



STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ:

**Plan održive urbane mobilnosti
Grada Zadra**

NARUČITELJ:
Grad Zadar

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 0 1 3774 240

Fax: + 385 0 1 3751 350

Mob: + 385 0 98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelj izrade: Grad Zadar**Naslov:** Strateška studija utjecaja na okoliš:
Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra**Radni nalog / dokument:** 2024/002**Ovlaštenik:** VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb**Voditelj izrade Studije:** Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.**Stručni tim:**Goran Lončar, mag.oecol.,
mag.geogr.Domagoj Vranješ,
mag.ing.prosp.arch.,
univ.spec.oecoling.Katarina Burazin,
mag.ing.prosp.arch.Mihaela Meštrović,
mag.ing.prosp.arch.**Područje:**

bioraznolikost, zrak, vode, geologija

kulturna baština, buka

krajobraz, kulturna baština

krajobraz

Potpis:**Ostali suradnici:**Tanja Težak,
mag.ing.aedif.

Dora Čukelj, mag.oecol.

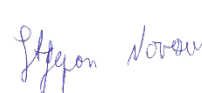
dr.sc. Neven Tandarić,
mag.geogr.Tin Lukačević,
univ.mag.oecol.Stjepan Novosel,
mag.oecol.Marika Puškarić,
mag.ing.oecoling.seizmologija, odnos s drugim S/P/P,
međunarodni ciljevi zaštite okoliša

šumarstvo i lovstvo, bioraznolikost

geomorfologija, georaznolikost, vode

zaštićena područja, svjetlosno
onečišćenjebioraznolikost, stanovništvo i
zdravlje

gospodarenje otpadom



Karlo Vinković, mag.geogr. klimatske promjene



Datum izrade: Siječanj, 2025.



Direktor
Domagoj Vranješ
MBA

SADRŽAJ

1	Uvod	5
1.1	Strateška procjena utjecaja na okoliš	5
2	Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra	7
2.1	Vizija i ciljevi razvoja održivog prometa Grada Zadra	7
2.2	Mjere unaprjeđenja	8
2.3	Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama	56
2.4	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na SUMP Zadar	68
3	Postojeće stanje okoliša	71
3.1	Prostorni obuhvat	71
3.2	Geološka obilježja	72
3.3	Geomorfološka obilježja i georaznolikost	75
3.4	Seizmološka obilježja	79
3.5	Pedološka obilježja	79
3.6	Hidrološka i hidrogeološka obilježja	83
3.7	Zrak	99
3.8	Klimatološka obilježja	100
3.9	Bioraznolikost	125
3.10	Krajobrazna obilježja	133
3.11	Kulturno-povijesna baština	134
3.12	Društvo	136
3.13	Gospodarstvo	144
3.14	Komunalna infrastruktura	149
3.15	Promet	154
3.16	Širokopojasna infrastruktura	159
3.17	Buka	160
3.18	Svjetlosno onečišćenje	161
4	Preliminarna analiza vjerojatno značajnih utjecaja SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša	163
5	Opis vjerojatno značajnih utjecaja	164
5.1	Vode i more	168
5.2	Zrak	169
5.3	Tlo	170
5.4	Bioraznolikost	170

5.5	Šume, divljač i lovne životinje	173
5.6	Georaznolikost	173
5.7	Krajobraz	173
5.8	Kulturna baština	174
5.9	Stanovništvo	174
5.10	Klimatske promjene	176
5.11	Kumulativni utjecaji.....	179
5.12	Mogući prekogranični utjecaji	180
6	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša	181
7	Razmotrene alternative SUMP-a Zadar	186
8	Sažetak.....	187
8.1	Uvod	187
8.2	Plan održive mobilnosti Grada Zadra.....	187
8.3	Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama	196
8.4	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na SUMP Zadar.....	198
8.5	Postojeći okolišni problemi	198
8.6	Opis vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš	210
8.7	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša	216
8.8	Razmotrene alternative SUMP-a Zadar	221
9	Izvori podataka	222
9.1	Popis propisa	225
10	Popis priloga.....	227

1 Uvod

NAZIV PLANA	Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra
NOSITELJ IZRADE PLANA	Grad Zadar

1.1 Strateška procjena utjecaja na okoliš

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Postupak SPUO provodi se za Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra (engl. Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP), čiji je nositelj izrade Grad Zadar.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka 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 njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja¹.

¹ Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

1.1.1 Provedene aktivnosti

Zadarska županija donijela je 1. prosinca 2023. godine Mišljenje o prihvatljivosti Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra i Plana razvoja Grada Zadra za ekološku mrežu, prema kojem za Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Gradonačelnik Grada Zadra donio je 26. ožujka 2024. godine Odluku o započinjanju postupka strateške procjene.

Gradonačelnik Grada Zadra donio je 19. lipnja 2024. godine Odluku o sadržaju Strateške studije.

Gradonačelnik Grada Zadra donio je 21. lipnja 2024. godine Odluku o imenovanju povjerenstva.

U tablici u nastavku (Tablica 1) navedeni su dokumenti bitni za postupak SPUO i datumi kad su doneseni.

Tablica 1. Provedene aktivnosti

dokument	datum
Mišljenje o prihvatljivosti Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra i Plana razvoja Grada Zadra za ekološku mrežu KLASA: 352-01/23-01/72, URBROJ: 2198-07-03/1-23-2	01.12.2023.
Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra KLASA: 340-01/24-01/266, URBROJ: 2198/01-2-24-2	26.03.2024.
Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra KLASA: 340-01/24-01/266, URBROJ: 2198/01-2-24-6	19.06.2024.
Odluka o imenovanju povjerenstva za Stratešku studiju procjene utjecaja na okoliš Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra KLASA: 340-01/24-01/266, URBROJ: 2198/01-2-24-8	21.06.2024.

2 Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra

Dosadašnji pristup prometnom planiranju uglavnom se temeljio na nezavisnim analizama pojedinih oblika prijevoza što je dovelo do nekoordiniranog razvoja prometne infrastrukture i usluge. Poseban problem proizlazi iz činjenice da planovi razvoja nisu pratili načela održive mobilnosti niti potreba građana. Plan održive urbane mobilnosti (engl. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) je plan koji se temelji na suvremenom pristupu prometno-prostornom planiranju gdje se u prvi plan stavlja čovjek, a ne osobni automobil. Izrada navedenog plana u skladu je s europskom, nacionalnom, županijskom i lokalnom legislativom i planovima razvoja, te se nadograđuje na postojeće planove i služi kao strateška podloga za održivi razvoj prometnog sustava.

Proces izrade Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra uključivao je 5 koraka: izradu analize postojećeg stanja, definiranje ciljeva i ključnih pokazatelja uspješnosti, izradu mjera unaprjeđenja, razvoj scenarija i izradu akcijskog i evaluacijskog plana. Prilikom izrade dokumenta osigurana je primjena ključnih načela strateškog planiranja: načelo točnosti i cjelovitosti, načelo učinkovitosti i djelotvornosti, načelo odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, načelo održivosti, načelo partnerstva, načelo transparentnosti. Važan element u pristupu strateškom planiranju predstavlja participativan proces uključivanja građana i javnosti. Prilikom analize postojećeg stanja i kao pomoć pri definiranju ciljeva i potreba korisnika prometa ispitan je stav dionika prometa o pojedinim temama. U skladu s tim podacima, mogućnostima Grada Zadra i razvojnim potrebama, te europskim, nacionalnim, županijskim i lokalnim planovima definirani su ciljevi ostalih koraka.

Izrada Plana održive mobilnosti Grada Zadra pokrenuta je radi želje i obveze za prilagođavanjem sve više rastućim prometnim zahtjevima te novim gospodarskim i društvenim izazovima. Potreba je odgovoriti na pitanja u kojem smjeru, za koje potrebe i s kojim prioritetima razvijati prometni sustav grada. Nove tehnologije, demografske promjene, elektromobilnost, fleksibilnije radno vrijeme i rad od kuće, samo su neki od čimbenika koji opisuju i potvrđuju promjenu socijalnih navika iz godine u godinu. Plan se nadovezuje na postojeće prometno-prostorne planove uz integracijske, participacijske i evaluacijske principe kako bi zadovoljio potrebe stanovnika gradova za mobilnošću, danas i u budućnosti, te osigurao bolju kvalitetu života u gradovima i njihovoj okolini.

2.1 Vizija i ciljevi razvoja održivog prometa Grada Zadra

Vizija razvoja održivog prometa glasi:

Mobilnost građana Grada Zadra ekološki je prihvatljiva, efikasna, koristi sve prednosti moderne tehnologije i lako je dostupna svim građanima i posjetiteljima. Visoka kvaliteta javnog prijevoza, biciklističkog prometa i rasprostranjenost pješačkih zona, oblikovali su Zadar u grad koji se razvija bez štetnih posljedica na buduće generacije, oblikovali su Zadar u grad budućnosti.

Zaključno definiranoj viziji i analizi postojećeg stanja, odnosno utvrđivanju prilika i nedostataka, definirani su ciljevi Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra. Prilikom izrade ciljeva posebna pažnja bila je usmjerena u njihovu usklađenost s najnovijim europskim, nacionalnim i lokalnim politikama razvoja prometnog sustava. Proces kreiranja ciljeva uključivao je i sudjelovanje dionika prometnog sustava kao i građana Grada Zadra koji su preko interaktivnih radionica i anketa iznijeli svoje stavove o smjeru željeznog razvoja prometa u Zadru. Stav dionika i građana pomogao je u formiranju realnih ciljeva sukladno potrebama krajnjih korisnika. Shodno tome, ciljevi SUMP-a Grada Zadra oblikovani su u više razina. Opisni ciljevi formirani su tako da odražavaju i da su komplementarni s vizijom razvoja prometnog sustava grada Zadra, a s ciljem stvaranja kvantitativnih vrijednosti opisnih ciljeva u svrhu njihovog praćenja i mjerenja, kreirani su SMART ciljevi. U svrhu mjerenja učinkovitosti Plana, uz sve ciljeve definirani su i ključni pokazatelji uspješnosti. Predmetni pokazatelji oblikovani su na način da omogućuju lako praćenje i razumijevanje procesa realizacije svakog postavljenog cilja, kao i učinkovitosti tog procesa. Na području Republike Hrvatske, a tako i Grada Zadra, ne postoji sistematizirana metodologija prikupljanja prometnih podataka, već se određena prikupljanja provode često u sklopu zasebnih podsustava, poduzeća, studija koji nisu međusobno povezane. Prema tome, praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti postavljenih ciljeva oblikovano je tako da ne zahtijeva složena prikupljanja novih velikih količina podataka nego je uglavnom provedivo kroz postojeću praksu prikupljanja podataka. Međutim, unaprjeđenjem načina prikupljanja podataka omogućit će se pravovremena optimiziranja prometnih aktivnosti čime će se umanjiti eksterni troškovi zbog smanjenja trajanja perioda „početak problema – rješenje problema“.

2.2 Mjere unaprjeđenja

Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra je strukturiran na način da je definirana 51 mjera koje su ovisno o području djelovanja podijeljene unutar osam paketa mjera. Za svaku mjeru definirane su aktivnosti s opisom djelovanja. U tablici u nastavku (Tablica 2) prikazani su paketi mjera, mjere i glavne aktivnosti SUMP-a Zadar.

U sljedećim poglavljima nalaze se detaljni opisi glavnih aktivnosti planiranih SUMP-om Zadar.

Tablica 2. Mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
paket mjera – Održivo planiranje
strateška mjera O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana
<u>glavne aktivnosti:</u> O1.1. Usvajanje Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra od strane gradskog vijeća O1.2. Koordinacija svih relevantnih odjela Grada Zadra te njihova koordinacija s javnim tijelima na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini O1.3. Restrukturiranje gradskog proračuna u korist razvoja održivih oblika putovanja O1.4. Uspostavljanje održivog prometnog menadžmenta O1.5. Izrađivanje potrebne projektne dokumentacije u skladu sa smjernicama Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera O2. Izrada i provođenje sektorskih planova
glavne aktivnosti:

O2.1. Izrada i provođenje sektorskih planova na izvedbenoj razini prema strateškim smjernicama Plana održive ubrane mobilnosti Grada Zadra:

- Sektorski plan za razvoj javnog prijevoza putnika
- Sektorski plan za razvoj aktivnih oblika prometovanja
- Sektorski plan za povećanje sigurnosti cestovnog prometa i optimizaciju tokova
- Sektorski plan za razvoj sustava parkiranja

strateška mjera O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji
glavne aktivnosti:

O3.1. Definiranje uvjeta oblikovanja i izgradnje biciklističke infrastrukture, pješačkih zona, zona zajedničke namjene (*shared space*) i ulica smirenog prometa

O3.2. Definiranje lokacija i normativa za izgradnju javnih parkirališta za bicikle

O3.3. Definiranje lokacije većih javnih parkirališta za osobna vozila

O3.4. Definiranje lokacije parkirališta za teretna vozila u funkciji gospodarskih zona

O3.5. Planirati lokacije terminala i stajališta za javni prijevoz putnika

O3.6. Definiranje lokacija za razvoj *Park&Ride* i *Bike&Ride* usluge

O3.7. Provođenje pravovremenih izmjena i dopuna Prostornih planova

strateška mjera O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a
glavne aktivnosti:

O4.1. Osnivanje radne skupine u koju će biti uključeni dionici prometnog sustava Grada Zadra s ciljem sustavnog praćenja i evaluiranja učinkovitosti Plana

O4.2. Uspostava sustava periodičnog prikupljanja prometnih podataka

O4.3. Unaprjeđenje praćenja podataka i razvoj baza podataka i vezanih digitalnih alata

paket mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti
strateška mjera J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika
glavne aktivnosti:

J1.1. Uspostava integriranog javnog prijevoza putnika na području Grada Zadra i Funkcionalnog urbanog područja kroz uvođenje integriranog tarifnog sustava i optimizaciju voznih redova javnih linijskih prijevoznih usluga.

strateška mjera J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza
glavne aktivnosti:

J2.1. Pokrenuti daljnje radnje u svrhu razvoja glavnih intermodalnih terminala na području:

- luke Gaženica
- luke Zadar
- Zračne luke Zadar

J2.2. Izmještanje autobusnog i željezničkog kolodvora Zadar na područje Gaženice

J2.3. Postojeći autobusni kolodvor potencijalno preurediti samo za potrebe komunalnih autobusnih linija.

J2.4. Područje luke Zadar (Liburnska obala) kvalitetno povezati linijama autobusnog prijevoza, biciklističkom infrastrukturom, sustavima mikromobilnosti (npr. javni bicikli) i *carsharing* sustavom

J2.5. Zračnu luku Zadar adekvatno povezati brzim linijama autobusnog prijevoza, a dugoročno i željeznicom

strateška mjera J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata
glavne aktivnosti:

J3.1. Uspostava suvremenog, jednostavnog i učinkovitog sustava naplate karata

J3.2. Uspostaviti prodajne kanale s podrškom suvremenog načina plaćanja (Internet, mobilne aplikacije, beskontaktna kartice i sl.)

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima
<u>glavne aktivnosti:</u> J4.1. Optimizacija/reorganizacija linija javnog autobusnog prijevoza prema gustoći naseljenosti područja kojeg opslužuju J4.2. Optimizacija voznih redova, odnosno polazaka/dolazaka vozila na gradskim i prigradskim linijama J4.3. Usklađivanje polazaka/dolazaka autobusa i brodova u funkciji poboljšanja prometne povezanosti otoka
strateška mjera J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv
<u>glavne aktivnosti:</u> J5.1. Uvođenje usluge "prijevoza na poziv" ili „mikroprijevoza“ za okolna zadarska područja s malom gustoćom naseljenosti
strateška mjera J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka
<u>glavne aktivnosti:</u> J6.1. Uvođenje kružne minibus linije za potrebe Poluotoka kroz pilot projekt
strateška mjera J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima
<u>glavne aktivnosti:</u> J7.1. Uređenje stajališta javnog prijevoza kroz sustavnu rekonstrukciju i opremanje J7.2. Opremanje stajališta s adekvatnim sustavom za informiranje putnika, nadstrešnicom, prostorom za smještaj bicikla i rasvjetom J7.3. Na svim je stajalištima potrebno osigurati neometano prometovanje autobusa sprječavanjem nepropisnog parkiranja kroz mjere sustava parkiranja i povećanja sigurnosti J7.4. Na početno/završnim terminalima i značajnijim stajalištima potrebna je uspostava <i>Park&Ride</i> i <i>Bike&Ride</i> sustava
strateška mjera J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika
<u>glavne aktivnosti:</u> J8.1. Modernizacija postojeće željezničke infrastrukture na području grada Zadra J8.2. Uspostavljanje željezničkog prijevoza putnika u gradsko-prigradskom prometu J8.3. Izgradnja dodatnih suvremenih željezničkih stajališta i njihova integracija u <i>Park&Ride</i> način prijevoza
strateška mjera J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika
<u>glavne aktivnosti:</u> J9.1. Izrada sektorskog plana/studije razvoja pomorskog linijskog prijevoza putnika J9.2. Razvijanje dužobalnog putničkog prijevoza putnika koji će povezivati obalna naselja i gradove sjeverno i južno od grada Zadra J9.3. Razmatranje opcije gradskog pomorskog linijskog prijevoza putnika na relaciji Gaženica – Poluotok – Puntamika J9.4. Optimizacija linija i voznih redova za povezivanje otoka s kopnom i otoka međusobno
strateška mjera J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture
<u>glavne aktivnosti:</u> J10.1. Zamjena starijih vozila s vozilima s nultom emisijom ispušnih plinova J10.2. Izgradnja popratne infrastrukture za punjenje i održavanje
strateška mjera J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću
<u>glavne aktivnosti:</u> J11.1. Prilagođavanje stajališta javnog prijevoza na adekvatnu visinu kako bi se omogućila što brža i sigurnija izmjena putnika J11.2. Opremanje stajališta taktilnim poljima, stazama, rukohvatima i rampama J11.3. Opremanje vozila i stajališta javnog prijevoza sa sustavom zvučne i vizualne najave stajališta
strateška mjera J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
glavne aktivnosti:

J12.1. Uvođenje koridora s prioritetima prolaska gradskih i prigradskih autobusa na ulicama s najvećom frekvencijom autobusa:

- Ulica dr. Franje Tuđmana
- Ulica Ante Starčevića
- Ulica Josipa Jurja Strossmayera

strateška mjera J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika
glavne aktivnosti:

J13.1. Potrebno je sva stajališta s većom izmjenom putnika, a dugoročno sva stajališta, opremiti pametnim informativnim panelima

J13.2. Osigurati kompatibilnost pametnih informativnih panela s ostalim sustavima kao što su e-ticketing ili AVL (automatsko lociranje vozila)

J13.3. Potrebno je sva vozila javnog prijevoza opremiti s vizualnom i zvučnom najavom stajališta

J13.4. Nadogradnja i optimizacija postojeće mobilne aplikacije „City bus Zadar“ i internetske stranice Liburnije d.o.o.

J13.5. Izraditi jasan shematski prikaz gradskih i prigradskih linija s označenim stajalištima s ciljem jednostavnijeg snalaženja korisnika

strateška mjera J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse
glavne aktivnosti:

J14.1. Izgradnja terminala za turističke autobuse na području starog autobusnog kolodvora na Poluotoku

strateška mjera J15. Razvoj lučke infrastrukture
glavne aktivnosti:

J15.1. Uvođenje „čistih“ oblika prometovanja i razvoj pametnog upravljanja prometom u kontekstu lučkih usluga i operacija

J15.2. Provođenje projekta rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok do 2023. godine

J15.3. Uspostava pomorskih linija na gatu Obale kralja Petra Krešimira IV.

paket mjera – Razvoj biciklističkog prometa
strateška mjera B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza
glavne aktivnosti:

B1.1. Postojeću biciklističku infrastrukturu povezati i uskladiti s Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16)

B1.2. Uspostavljanje primarne mreže biciklističkih prometnica koja omogućuje optimalno povezivanje svih važnijih interesnih točaka s glavnim generatorima biciklističke potražnje

B1.3. Na dionicama manjeg značaja predlaže se izgradnja sekundarne biciklističke mreže koja za funkciju ima opskrbljivanje i međusobno povezivanje primarne biciklističke mreže na siguran i funkcionalan način

B1.4. Voditi računa o komplementarnom razvoju biciklističke mreže s *Park&Bike* i *Bike&Ride* sustavima uz adekvatno povezivanje lokacija javnih parkirališta i terminala u svrhu postizanja integriranosti i učinkovitosti biciklističkog prijevoza

B1.5. Planirati izgradnju biciklističke infrastrukture prema Gradu Ninu i Viru na sjeveru te prema Bibinju, Benkovcu i Biogradu na moru prema jugu, prilikom rekonstrukcije državnih cesta

strateška mjera B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle
glavne aktivnosti:

B2.1. U suradnji s gospodarskim subjektima Grad Zadar mora poticati postavljanje parkirališta za bicikle u obliku „klamerica“

B2.2. Povećati parkirališne kapacitete na mjestima veće atrakcije poput ulaza na Poluotok (Kopnena vrata, Trg Pet bunara, Liburnska obala, Rimski forum i sl.), autobusni i željeznički kolodvor, luka Gaženica, Sveučilišni kampus, osnovne i srednje škole, sportski objekti i sl.

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala
glavne aktivnosti:

B3.1. Širenje terminala sustava javnih bicikala u zonama visoke atrakcije (potencijalno):

- luka Gaženica,
- luka Zadar,
- Istarska obala,
- City Galerija,
- „Mala pošta“

B3.2. Širenje terminala u funkciji *Park&Bike* i *Bike&Ride* sustava (potencijalno):

- Ravnice 2
- Trg kneza Višeslava

B3.3. Za dugoročan razvoj sustava javnih bicikala predlaže se implementacija terminala javnih bicikala tako da se pokrije cijelo gradsko područje s razmakom između terminala ne većim od 500 m

strateška mjera B4. Uvođenje *Park&Bike* i *Bike&Ride* usluge
glavne aktivnosti:

B4.1. Implementacija *Park&Bike* sustava u sklopu javnog parkirališta na Ravnicama 2, te parkirališta na području Trga kneza Višeslava

B4.2. Sustav javnih bicikala integrirati sa sustavom javnog prijevoza u sklopu *Bike&Ride* načina prijevoza uz koordinaciju usluge javnog prijevoza

B4.3. Izgradnja adekvatnog broja parkirnih mjesta za bicikle u sklopu autobusnog kolodvora i većih terminalnih čvorišta kao i poticanje mogućnosti prijevoza bicikla autobusom (*Bike on Bus*)

B4.4. S potencijalnim razvojem željezničkog prijevoza, potrebno je omogućiti adekvatno prijevoz bicikla vlakom (*Bike on Train*)

B4.5. Planiranje sustava javnih bicikala potrebno je usklađivati s mjerama za razvoj parkirališnog sustava Grada Zadra

strateška mjera B5. Razvoj cikloturističke ponude
glavne aktivnosti:

B5.1. Sustavno uređivanje, održavanje i markacija rekreacijskih staza, provođenje kampanja u svrhu promoviranja rekreacijskog biciklizma, izgradnja pametnih punktova za odmor biciklista, stanice za servis bicikla i sl.

B5.2. Iznalaženje načina sufinanciranja izgradnje biciklističke infrastrukture na koridoru EuroVelo 8 rute

Paket mjera – Razvoj pješačkog prometa
strateška mjera PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture
glavne aktivnosti:

PJ1.1. U širem centru grada nužno je sanirati nogostupe, onemogućiti nepropisno parkiranje motornih vozila, denivelirati rubnjake na pješačkim prijelazima, održavati pješačke prijelaze i ostalu pješačku signalizaciju, urediti zelenilo i urbanu opremu (javnu rasvjetu, klupe, info panele i sl.)

PJ1.2. Kroz dugoročan razvoj potrebno je provoditi sustavna saniranja i unaprjeđenja postojeće pješačke infrastrukture na područjima s većim brojem pješaka, područja škola, javnih ustanova, stambenih središta i sl.

strateška mjera PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture
glavne aktivnosti:

PJ2.1. Izrada detaljnih analiza i sektorskog izvedbenog plana za razvoj pješačke infrastrukture

PJ2.2. Izgradnju nove pješačke infrastrukture potrebno je provoditi prilikom izgradnje novih prometnica u sklopu prostornog razvoja grada ili prilikom rekonstrukcije postojećih prometnica

PJ2.3. Izgradnja pješačke infrastrukture na obalnim pojasevima gdje je u vrijeme turističke sezone povećan broj pješačkih kretanja (naselje Arbanasi, Obala kneza Trpimira, Ulica Ivana Mažuranića i Krešimirova obala)

strateška mjera PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar	
<u>glavne aktivnosti:</u>	PJ3.1. Postepeno smanjivanje intenziteta cestovnih motoriziranih tokova prema i na području Poluotoka PJ3.2. Uvođenje pješačke zone i zone ograničenog prometovanja na područje cijelog Poluotoka
strateška mjera PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene	
<u>glavne aktivnosti:</u>	PJ4.1. Razmatranje uvođenja zone zajedničke namjene na sljedećim lokacijama (na određenim lokacijama u slučaju nemogućnosti uspostave pješačke zone): • Obala kralja Tomislava, Liburnska obala, Istarska obala, Trg tri bunara, Ulica zadarskog mira 1358., Ulica Mihovila Pavlinovića, Ulica Ante Kuzmanića – u slučaju da uspostava pješačke zone na području cijelog Poluotoka ne bude moguća ili kao preduvjet za uspostavu pješačke zone • Obala kneza Branimira (od Ulice Ivana Mažuranića do Ulice bana Josipa Jelačića)
strateška mjera PJ5. Uspostava ulica /zona smirenog prometa	
<u>glavne aktivnosti:</u>	PJ5.1. Uspostava zone smirenog prometa na mjestima s utvrđenim pješačkim kretanjima gdje izgradnja adekvatnog nogostupa nije moguća, a gdje intenzitet cestovnog prometa nije velik (stambene i sabirne ulice) PJ5.2. Izrada prometnih elaborata u svrhu implementacije adekvatnih rješenja za smirivanje prometa
strateška mjera PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću	
<u>glavne aktivnosti:</u>	PJ6.1. Izgradnju upuštenih rubnjaka i prilaznih rampi PJ6.2. Postavljanje rampi ili dizala na javnih stubištima i pothodnicima PJ6.3. Postavljanje taktilnih površina na prilazima pješačkih prijelaza, stajalištima javnog prijevoza i javnih ustanova PJ6.4. Opremanje semaforiziranih raskrižja sa zvučnom najavom promjene signalnih grupa
paket mjera – Optimizacija prometa motornih vozila	
strateška mjera C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže	
<u>glavne aktivnosti:</u>	C1.1. Rekonstruirati postojeće i graditi nove pravce cestovne mreže sukladno prometno-prostornim potrebama i to tako da nove prometnice omoguće sigurno i efikasno prometovanje pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza, a ne samo motornih vozila
strateška mjera C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	
<u>glavne aktivnosti:</u>	C2.1. Izrada prometnih analiza detaljne distribucije i intenziteta prometnih tokova uz provođenje mikro/mezo simulacija prometne mreže s ciljem utvrđivanja optimalnih rješenja unaprjeđenja propusne moći i sigurnosti. C2.2. Povećanje sigurnosti i propusne moći cestovne mreže kroz preoblikovanje i rekonstrukciju najopterećenijih raskrižja uz njihovu prilagodbu za sve sudionike u prometu. C2.3. Izgradnja novih cestovnih kapaciteta s ciljem izmještanja tranzitnog prometa i oslobađanja postojeće cestovne mreže.
strateška mjera C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada	
<u>glavne aktivnosti:</u>	C3.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama
strateška mjera C4. Regulacija dostavnog prometa	
<u>glavne aktivnosti:</u>	C4.1. Optimizirati dostavni prometa prema izrađenoj Studiji održive urbane logistike na Poluotoku u Zadru
paket mjera – Razvoj sustava parkiranja	

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike
glavne aktivnosti:

- P1.1. Izrada sektorskih izvedbenih planova u kojima će se utvrditi parametri parkirališne potražnje
- P1.2. Na području Grada Zadra, optimizacija politike parkiranja predlaže se kroz:
- Uređenje postojećeg zonskog sustava
 - Definiranje novih tarifnih odredbi i vremenskih ograničenja parkiranja
 - Nova regulacija sustava povlaštenih karata

strateška mjera P2. Optimizacija parkirališne ponude
glavne aktivnosti:

- P2.1. Na mjestima gdje se utvrdi stvarna potreba za novim parkirališnim kapacitetima i gdje organizacijske mjere ne mogu pružati učinkovitost, potrebna je izgradnja dodatnih parkirnih kapaciteta
- P2.2. Izgradnja parkirališnih kapaciteta izvan gradskog središta u svrhu izmještanja uličnih parkirnih mjesta s ciljem oslobađanja vrijednog urbanog prostora za potrebe prostorne revitalizacije i razvoja održivih oblika prometovanja

strateška mjera P3. Uspostava *Park&Ride* sustava
glavne aktivnosti:

- P3.1. Izgradnja parkirališnih kapaciteta na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja
- P3.2. Uspostava frekventne usluge javnog prijevoza (autobusnih linija) prema novo izgrađenim parkirališnim kapacitetima na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja
- P3.3. Adekvatno informiranje i promocija *Park&Ride* sustava za građane i posjetitelje
- P3.4. Optimizacija tarifne politike s ciljem poticanja korištenja *Park&Ride* sustava (npr. povoljnija cijena autobusne karte u slučaju parkiranja na P&R terminalu)

strateška mjera P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta
glavne aktivnosti:

- P4.1. Provođenje detaljnih analiza s ciljem optimiziranja postojećeg potrebnog broja parkirališno-garažnih mjesta prema prostorno-planskoj dokumentaciji za novo izgrađena i planirana gradska područja

strateška mjera P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja
glavne aktivnosti:

- P5.1. Postavljanje fizičkih barijera i prostorno oblikovanje površina tako da se ne ostavlja prostor za nepropisno parkiranje (stupići, uzdignuti nogostupi, zeleni pojas i drvored)
- P5.2. Implementacija suvremenih sustava nadzora i automatskog sankcioniranja nepropisnog parkiranja

strateška mjera P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja
glavne aktivnosti:

- P6.1. Implementacija sustava za automatsku detekciju popunjenosti parkirališnih mjesta
- P6.2. Implementacija sustava vođenja prema slobodnim parkirališnim mjestima
- P6.3. Implementacija sustava za nadzor i automatsko sankcioniranje nepropisno parkiranih i neplaćenih parkiranja

Paket mjera – Povećanje prometne sigurnosti
strateška mjera S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom
glavne aktivnosti:

- S1.1. Identifikacija i saniranje potencijalno opasnih mjesta na cestovnoj mreži Grada Zadra
- S1.2. Provođenje revizija cestovne sigurnosti u svim fazama prometnog planiranja i projektiranja

strateška mjera S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta
glavne aktivnosti:

- S2.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu
<u>glavne aktivnosti:</u> S3.1. Provođenje osmišljenih i kvalitetnih promotivnih kampanja s ciljem edukacije o prometu S3.2. Uspostava stalnih oblika komuniciranja prema ciljanim skupinama
strateška mjera S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije
<u>glavne aktivnosti:</u> S4.1. Provođenje ciljanih akcija od strane policije s ciljem minimiziranja broja prometnih prekršaja zbog sankcijskih mjera S4.2. Implementacija kamera za nadzor brzine na svim dionicama na kojima je utvrđen trend ili potencijal za značajna prekoračenja brzine
paket mjera – Pametne i održive tehnologije
strateška mjera E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti
<u>glavne aktivnosti:</u> E1.1. Razvijanje elektromobilnosti sukladno eMOB strategiji i Lokalnom akcijskom planu za unaprjeđenje elektromobilnosti Grada Zadra
strateška mjera E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa
<u>glavne aktivnosti:</u> E2.1. Uspostava središnjeg centra za upravljanje prometom na području Grada Zadra i funkcionalnog urbanog područja Zadar kroz webGIS platformu s modulima različitih prometnih podsustava
strateška mjera E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)
<u>glavne aktivnosti:</u> E3.1. Uspostaviti sustav elektroničke naplate u javnom prijevozu E3.2. Uspostaviti sustav informiranja u prometu i javnom prijevozu E3.3. Uspostaviti sustav pametnog parkiranja E3.4. Uspostaviti centralni informacijski sustav (CIS) E3.5. Uspostaviti Web portal i mobilnu aplikaciju za pristup objedinjenim uslugama E3.6. Uspostaviti sustav za adaptivno upravljanje semaforima uređajima
strateška mjera E4. Poticanje Carsharing sustava
<u>glavne aktivnosti:</u> E4.1. Dodatna istraživanja potencijalnih korisnika carsharing sustava na području Zadra
strateška mjera E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti
<u>glavne aktivnosti:</u> E5.1. Priprema prometne politike i infrastrukture Grada Zadra za nadolazeće trendove u području mobilnosti
strateška mjera E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza
<u>glavne aktivnosti:</u> E6.1. Poticanje korištenja carpooling kao načina prijevoza preko promotivnih kampanja, sufinanciranja, sustavima nagrađivanja i sl.
strateška mjera E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama
<u>glavne aktivnosti:</u> E7.1. Poticanje izrade strategija za upravljanje mobilnošću za zaposlenike u tvrtkama na području Zadra

2.2.1 Paket mjera – Održivo planiranje

Tablica 3. Opis Paketa mjera – Održivo planiranje

Paket mjera – Održivo planiranje
Održivo planiranje obuhvaća sustavno povezivanje strategija i aktivno sudjelovanje svih dionika prometnog sustava u procesu provođenja Plana. Naime, bez uvođenja integriranog pristupa prostorno-prometnom planiranju ne može se očekivati ispunjavanje zajedničkih ciljeva, tj. ostvarivanje vizije razvoja održivog grada. Uzimajući u obzir to da razvoj održivog prometnog sustava predstavlja dugotrajan društveni proces u kojem se mijenjaju navike građana, vrlo je važno da građani imaju pravo uključivanja u proces planiranja te da mjere Plana budu raspravljane i prihvaćene od strane građana čime se povećava transparentnost procesa planiranja.

Tablica 4. Strateška mjera O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana

Strateška mjera O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana
U Republici Hrvatskoj dosadašnje prometno planiranje uglavnom se temeljilo samo na prostornim planovima, a ne prometnim strategijama. Takvim su se pristupom obuhvaćale samo razvojne odrednice prometne infrastrukture, bez strateškog upravljanja prometnom potražnjom. Razvoj prometa se do sada promatrao bez šireg konteksta. Kako bi se napravio pomak s parcijalnog pristupa na integrirani i cjelovit pristup u planiranju prometnog sustava, potreban je strateški pristup u rješavanju prometnih problema. Kao prvi korak u kontekstu integriranog prometnog planiranja nužno je usvajanje i početak implementacije Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra od strane gradskog vijeća i svih relevantnih dionika. Za uspješno provođenje ovog Plana izrazito je važna međusobna koordinacija svih relevantnih odjela Grada Zadra te njihova koordinacija s javnim tijelima lokalne, regionalne i državne razine. Osim toga, potrebno je promijeniti prioritete ulaganja od strane Grada na način da se veći udio gradskog proračuna usmjeri na razvoj održivih oblika prometovanja, a sve u svrhu postizanja definiranih ciljeva. Ulaganje u održivi prometni sustav višestruko se vraća kroz pozitivne ekonomske čimbenike. Zbog toga je iznimno važno uspostavljanje održivog prometnog menadžmenta. Naime, s obzirom na to da je prometna infrastruktura javna, ona većim dijelom ne može biti financijski isplativa. Međutim, određeni prometni podsustavi poput sustava parkiranja mogu postići značajne financijske prihode. Svrha održivog prometnog menadžmenta je ulaganje profita kojeg generiraju prometni podsustavi koji su financijski isplativi u razvoj prometnih sustava koji su financijski neodrživi. Npr. kroz prihode od naplate parkiranja potrebno je ulagati u izgradnju biciklističkih staza. Na ovaj se način ubrzava razvoj održivih oblika prometovanja, a stanovnici su voljni platiti veće cijene parkiranja jer jasno vide ulaganja u razvoj biciklističkog prometa. Uzimajući u obzir da SUMP predstavlja dokument strateške razine, za daljnju provedbu definiranih mjera predviđenih ovim Planom, nužna je izrada izvedbene projektne dokumentacije, od prometnih elaborata i sektorskih planova, građevinskih, arhitektonskih i elektrotehničkih projekata, marketinških planova i sl. Buduću projektnu dokumentaciju potrebno je izrađivati sukladno smjernicama ovog Plana.
Glavne aktivnosti: O1.1. Usvajanje Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra od strane gradskog vijeća O1.2. Koordinacija svih relevantnih odjela Grada Zadra te njihova koordinacija s javnim tijelima na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini O1.3. Restrukturiranje gradskog proračuna u korist razvoja održivih oblika putovanja O1.4. Uspostavljanje održivog prometnog menadžmenta O1.5. Izrađivanje potrebne projektne dokumentacije u skladu sa smjernicama Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra

Tablica 5. Strateška mjera O2. Izrada i provođenje sektorskih planova

Strateška mjera O2. Izrada i provođenje sektorskih planova
Kao što je već navedeno, Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra predstavlja dokument strateške razine s mjerama predloženim na konceptualnoj razini. Za provođenje predloženih mjera s ciljem uspostave održivog prometnog sustava Grada Zadra nužna izrada sektorskih planova na izvedbenoj razini. S obzirom na to da ni jedan postojeći plan ne uzima u obzir paralelan razvoj cjelokupnog prometnog sustava koji je financijski (proračunski) provediv, izrada izvedbenih sektorskih planova osnovni je korak za dugoročan održiv razvoj prometa u gradu Zadru. Sektorske planove potrebno je izraditi za sve veće podsustave u gradskom prometu i oni moraju pružati izvedbene mjere s konkretnim rokovima i fazama implementacije. Prilikom izrade sektorskih planova izrazito je važno njegovo usklađivanje s ovim Planom na strateškoj razini. Također, potrebno je definirati je li pojedina mjera samoodrživa i omogućava svoj daljnji razvoj kroz analizu troškova i koristi, te može li se mjera financirati. Shodno navedenom, za budući razvoj prometnog sustava Grada Zadra predlaže se izrada sljedećih sektorskih planova: • Sektorski planovi za razvoj javnog prijevoza putnika Za područje grada Zadra, nužna je izrada Sektorskog plana za autobusni prijevoz i za pomorski prijevoz. Sektorski plan razvoja javnog prijevoza putnika treba detaljno analizirati postojeću ponudu kao i potencijal prijevozne potražnje. Analizu je potrebno provesti na način da se obavi cjelodnevno brojanje putnika na svim linijama kako bi se ustanovila prijevozna potražnja po svakom stajalištu/destinaciji i u svako doba dana. Shodno tome potrebno je definirati optimalnu mrežu i prijevozne kapacitete svih linija kako bi se uspostavila kvalitetna usluga koja je financijski moguća (uz nužno sufinanciranje s gradske, županijske, nacionalne i/ili europske razine) u pojedinim fazama razvoja. • Sektorski planovi za razvoj aktivnih oblika prometovanja Plan razvoja aktivnih oblika prometovanja treba dati izvedbeno rješenje primarne i sekundarne mreže biciklističkih staza te izgradnje i saniranja pješačkih površina s prioritetima, načinima financiranja i fazama izgradnje. Cilj i svrha predmetnog plana treba biti revitalizacija javnog prostora kroz oblikovanje prometne mreže prema suvremenim načelima održivog prometnog sustava. • Sektorski planovi za povećanje sigurnosti cestovnog prometa i optimizaciju tokova U sklopu predmetnih planova predlaže se identifikacija i sanacija kritičnih točaka cestovne mreže s aspekta prometne sigurnosti i propusne moći. Takvi planovi moraju obuhvaćati izradu prometnih simulacija na mezo i mikro razini u svrhu kreiranja prometnih rješenja s ciljem optimizacije cestovnih prometnih tokova. Sekundarni cilj navedenih sektorskih planova mora biti formiranje uvjeta na cestovnoj mreži u vidu destimulacije korištenja motornih vozila za potrebe svakodnevnih putovanja kako bi se stvorili preduvjeti za razvoj alternativnih oblika prijevoza. • Sektorski planovi za razvoj sustava parkiranja Sustav parkiranja treba oblikovati kao podršku u procesu unaprjeđenja održive mobilnosti kroz provođenje destimulacijskih mjera korištenja motornih vozila. Kroz pravilno oblikovanje prometne politike moguće je vraćanje javnog uličnog prostora čovjeku bez narušavanja ravnoteže između parkirališne ponude i potražnje. Okvirne smjernice razvoja sustava parkiranja navedene su u ovom Planu.
Glavne aktivnosti: O2.1. Izrada i provođenje sektorskih planova na izvedbenoj razini prema strateškim smjernicama Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra: • Sektorski plan za razvoj javnog prijevoza putnika • Sektorski plan za razvoj aktivnih oblika prometovanja

Strateška mjera O2. Izrada i provođenje sektorskih planova

- Sektorski plan za povećanje sigurnosti cestovnog prometa i optimizaciju tokova
- Sektorski plan za razvoj sustava parkiranja

Tablica 6. Strateška mjera O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji

Strateška mjera O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji

Dosadašnja istraživanja upozoravaju da nedostatak metodologije u izradi prostorno-planske dokumentacije, uz nepoštovanje osnovnih planerskih kriterija, izrazito negativno utječu na prostorni i gospodarski razvoj. S ciljem optimiziranja prometnih rješenja nužno je da Grad Zadar uvjetuje prometno-tehnološke analize i sudjelovanje eksperata iz područja prometa kod svih većih zahvata u prostoru i na prometnoj mreži kako bi se potencijalno generirani eksterni troškovi smanjili na najmanju moguću razinu. Prilikom izrade novih prostornih planova na svim razinama nužno je da Grad Zadar uvjetuje izgradnju pješačkih i biciklističkih staza/traka/koridora na prometnicama prema smjernicama ovog Plana, uzimajući u obzir prostorne mogućnosti i prometne potrebe, a sve prema zaključcima sektorskih planova. Također, potrebno je definiranje normativa za izgradnju javnih parkirališta za bicikle. U prostornim je planovima nužno definiranje lokacija većih javnih parkirališta za osobne automobile i njihov spoj na prometnu mrežu, kao i lokacije parkirališta za potrebe teretnih vozila u funkciji gospodarskih zona, sukladno sektorskim planovima. Potrebno je planirati lokacije terminala i stajališta za vozila javnog prijevoza, imajući u vidu razvoj *Park&Ride* i *Bike&Ride* usluge i što kvalitetniju integraciju prometnih podsustava. Potrebno je posebnu pažnju posvetiti oblikovanju gradskih prometnica uzimajući u obzir sve sudionike u prometu, od motoriziranog prometa do osoba s teškoćama u kretanju. U prostornim je planovima potrebno definirati i uvjete oblikovanja i izgradnje biciklističke infrastrukture, pješačkih zona, zona zajedničke namjene (*shared space*) i ulica smirenog prometa sukladno lokalnim uvjetima i stvarnim potrebama. Nužno je da se u prostornim planovima zastupa razvoj zelene infrastrukture u sklopu prometnih koridora i parkirališta, a sve s ciljem povećanja održivosti, sigurnosti i atraktivnosti gradskog prostora. Uz definiranje navedenih elemenata održivog prometnog planiranja, nužno je da se izmjene i dopune prostorno-planske dokumentacije provode na vrijeme, s ciljem pravovremene implementacije planiranih mjera unaprijeđenja.

Glavne aktivnosti:

- O3.1. Definiranje uvjeta oblikovanja i izgradnje biciklističke infrastrukture, pješačkih zona, zona zajedničke namjene (*shared space*) i ulica smirenog prometa
- O3.2. Definiranje lokacija i normativa za izgradnju javnih parkirališta za bicikle
- O3.3. Definiranje lokacije većih javnih parkirališta za osobna vozila
- O3.4. Definiranje lokacije parkirališta za teretna vozila u funkciji gospodarskih zona
- O3.5. Planirati lokacije terminala i stajališta za javni prijevoz putnika
- O3.6. Definiranje lokacija za razvoj *Park&Ride* i *Bike&Ride* usluge
- O3.7. Provođenje pravovremenih izmjena i dopuna Prostornih planova

Tablica 7. Strateška mjera O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a

Strateška mjera O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a
Kako bi se Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra adekvatno provodio, a da uz to daje očekivane rezultate, nužna je uspostava redovite evaluacije Plana. Aktivnosti praćenja i evaluacije rezultiraju podacima o učinku predloženih mjera unaprjeđenja u odnosu na postojeće stanje prometnog sustava. Provode se prije, tijekom i nakon provedbe mjera. Pravovremenim uvidom u stanje ključnih pokazatelja uspješnosti, moguće je utvrditi je li Plan rezultirao pozitivno ili ga je potrebno kalibrirati kako bi on bio uspješniji. Sustavno praćenje i evaluacija učinkovitosti procesa planiranja i predloženih mjera kroz empirijske dokaze pomaže u optimizaciji daljnje raspodjele resursa. S ciljem uspostave redovite i adekvatne evaluacije SUMP-a, predlaže se da Grad Zadar oformi radnu skupinu u koju će biti uključeni dionici prometnog sustava Grada Zadra, od gradskih službi, javnih poduzeća, institucija i građana. Uz navedeno, potrebno je ulagati u unaprjeđenje procesa praćenja podataka kroz inovativne digitalne alate kako bi se potencijalne nepravilnosti u prometnom sustav mogle otkloniti što brže, bez čekanja na godišnje ili višegodišnje analize. Usporedno s tim, nužan je razvoj strukturirane baza podataka u svrhu prikupljanja znanja o indikativnim čimbenicima s ciljem stvaranja kvalitetne podloge za unaprjeđenja prometnog sustava u budućnosti, sukladno stvarnim potrebama. Za potrebe provođenja redovite evaluacije Plana, potrebno je najmanje uspostaviti sustav prikupljanja prometnih podataka. U svrhu optimalnog provođenja evaluacije Plana, u sklopu ovog Plana kreiran je i Evaluacijski plan predloženih mjera unaprjeđenja održivog prometnog sustava Grada Zadra.
Glavne aktivnosti: O4.1. Osnivanje radne skupine u koju će biti uključeni dionici prometnog sustava Grada Zadra s ciljem sustavnog praćenja i evaluiranja učinkovitosti Plana O4.2. Uspostava sustava periodičnog prikupljanja prometnih podataka O4.3. Unaprjeđenje praćenja podataka i razvoj baza podataka i vezanih digitalnih alata

2.2.2 Paket mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti

Tablica 8. Opis Paketa mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti

Paket mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti
Javni prijevoz putnika zbog svoje velike prijevozne moći, sigurnosti i energetske učinkovitosti predstavlja okosnicu održivog prometnog sustava u urbanim sredinama. Udio korištenja javnog prijevoza za svakodnevna putovanja na području Grada Zadra iznosi samo 16 %, a broj putnika se u zadnjih nekoliko godina postepeno smanjuje. Za dostizanje definiranih ciljeva u ovom Planu, odnosno povećanje modalne raspodjele svakodnevnih putovanja u korist javnog prijevoza na 20 %, nužan je razvoj javne prijevozne usluge. U postojećem stanju na području Grada Zadra glavni podsustav javnog prijevoza putnika predstavlja autobusni prijevoz u kojem se dnevno u prosjeku preveze oko 23.000 putnika. Za povezivanje kopna i otoka koristi se pomorski prijevoz koji dnevno preveze oko 6.600 putnika. Zbog veličine grada Zadra koji se velikim dijelom lako može prijeći biciklom ili pješice, te zbog neizvjesne budućnosti željezničkog putničkog prijevoza na području obuhvata, glavninu razvoja javnog prijevoza putnika potrebno je usmjeriti u unaprjeđenje usluge prema perifernim naseljima i integraciju s ostalim oblicima prometovanja, osobito pomorskim prijevozom. Autobusni sustav mora preuzeti funkciju alternativnog oblika prijevoza u odnosu na osobni automobil na udaljenostima u kojima je sustav javnog prijevoza konkurentan, izvan obuhvata pješaćenja i bicikliranja. Shodno tome, autobusni prijevoz treba dugoročno temeljiti na povezivanju <i>Park&Ride</i> parkirališta na rubnim dijelovima grada, kao i nadopunu biciklističkom prijevozu kroz <i>Bike&Ride</i> uslugu. Razvoj autobusnog podsustava potrebno je temeljiti na optimizaciji voznih redova i trasiranju linija s ciljem povećanja dostupnosti usluge na perifernim dijelovima grada. Potrebno je sustavno ulagati u modernizaciju voznog parka, s naglaskom na vozila s nultom emisijom štetnih

Paket mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti

plinova. Važno je adekvatno urediti i povezati stajališta, te modernizirati sustava informiranja i naplate karata. Dugoročno je izrazito važno integrirati autobusni podsustav s ostalim prijevoznim uslugama na području Funkcionalnog urbanog područja Grada Zadra, osobito pomorskim prijevozom. Zbog prostornih karakteristika zadarskog područja s velikim brojem otoka i dužobalnih naselja, te uzimajući u obzir to da je potražnja u pomorskom prijevozu do 2020. godine bilježila konstantan rast u broju prevezenih putnika, nužan je razvoj pomorske prijevozne usluge. U tu je svrhu važno sagledati opciju povezivanja luke Gaženica, Poluotoka i Borika s linijskom pomorskom linijom, osobito u ljetnom periodu i u scenariju dugoročnog razvoja zone Poluotoka kao zone s ograničenim motornim prometom. Uzimajući u obzir planove za prostorno širenje i razvoj grada Zadra, kao i njegov potencijal, potrebna je izgradnja suvremenog intermodalnog terminala na području luke Gaženica gdje će se objединiti pomorski, željeznički, autobusni, cestovni i biciklistički promet. Time je područje postojećeg autobusnog i željezničkog kolodvora moguće reorganizirati i prenamijeniti za potrebe gradskog prijevoza, uz dodatne sadržaje. Razvojem luke Gaženica otvara se mogućnost izmještanja trajektnog prometa iz središta grada, s ciljem revitalizacije Poluotoka. Zbog dislokacije luke Gaženica u odnosu na središte grada potrebno je osigurati kvalitetnu prometnu komunikaciju koja se ne temelji samo na cestovnom prijevozu. U sklopu ovog Plana jasno je izražena potreba za razvojem i definirane su daljnje smjernice, međutim, kao preduvjet za razvoj podsustava javnog prijevoza potrebna je izrada sektorskih studija na izvedbenoj razini kako bi se ustanovili prioritetni smjerovi i količina ulaganja u daljnji razvoj prijevoznih usluga.

Tablica 9. Strateška mjera J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika

Strateška mjera J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika

Iako na području Grada Zadra postoje skoro svi oblici prijevoza (autobusni, cestovni, pomorski, zračni, biciklistički, u postojećem stanju ne postoji njihova kvalitetna integracija. Uspostava integriranog javnog prijevoza putnika predstavlja važan preduvjet za ostvarivanje održive mobilnosti te postizanje ravnopravnosti između prijevoznih modaliteta. Kako bi javni gradski prijevoz bio konkurentan i osiguravao ravnopravnu mobilnost svim potencijalnim korisnicima potrebno je iskorištavati prednosti pojedinih oblika prometovanja u pojedinim uvjetima te ih integrirati. Nerazmjerno razvijanje jedne usluge prijevoza neće postići najveću razinu učinkovitosti kao i kvalitetna integracija raznih prijevoz usluga na širem gradskom području. Jedino integrirani javni prijevoz može biti kvalitetna alternativa osobnom vozilu. Sukladno navedenom, uspostava integriranog prijevoza putnika na području Grada Zadra i Funkcionalnog urbanog područja, jedna je od važnijih mjera razvoja održivog prometnog sustava Grada Zadra.

Uspostava integriranog prijevoza putnika predstavlja iznimno složen proces, a neke osnovne stavke koje bi trebali biti zadovoljene su:

- uvođenje integriranog tarifnog sustava i uvođenje zajedničke prijevozne karte. Takve prijevozne karte omogućiti će korisniku na području Grada Zadra i Funkcionalnog urbanog područja prometovanje komunalnim autobusnim linijama, pomorskim linijskim prijevozom, sustavom javnih bicikala i željeznicom.
- optimizacija voznih redova između različitih oblika prijevoza s ciljem jednostavnijeg i bržeg presjedanja.

Shodno navedenom, ova se mjera mora paralelno razvijati sa sljedećim mjerama:

- ❖ J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata
- ❖ J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza
- ❖ J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika

Glavne aktivnosti:

Strateška mjera J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika

J1.1. Uspostava integriranog javnog prijevoza putnika na području Grada Zadra i Funkcionalnog urbanog područja kroz uvođenje integriranog tarifnog sustava i optimizaciju voznih redova javnih linijskih prijevoznih usluga

Tablica 10. Strateška mjera J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza

Strateška mjera J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza

Uz razvoj integrirane prijevozne usluge, potrebno je izgraditi/opremiti/organizirati lokacije intermodalnih terminala. Intermodalni terminali za javni prijevoz predstavljaju lokacije za prijem i otpremu putnika koje na zajedničkom prostoru mogu prihvaćati vozila različitih modova javnog prijevoza, npr. autobusa, brodova, vlakova, javnih bicikala i osobnih vozila. Njihova je svrha da kvalitetnom infrastrukturom omoguće putnicima presjedanje između različitih oblika prijevoza.

Uzimajući u obzir prostorno-prometni značaj, na području grada Zadra kao glavne intermodalne terminale potrebno je razvijati:

- ❖ luku Gaženica
- ❖ područje luke Zadar (Liburnska obala)
- ❖ Zračnu luku Zadar

Uz razvoj pojedinih intermodalnih terminala nužna je njihova adekvatna međusobna povezanost s različitim oblicima prijevoza. Luka Gaženica smještena je samo 3,5 kilometara od samog središta Zadra, direktno je povezana s A1 autocestom kojom se spajaju sjever i jug Hrvatske, a u neposrednoj blizini je i Zračna luka Zadar. Kako luka bilježi sve veći broj putnika izrazito je važno kvalitetno ju integrirati u prometni sustav za potrebe lokalnog i daljinskog prometa. Shodno tome, području luke Gaženica potrebno je razvijati kao intermodalni terminal koji će povezivati sve oblike prijevoza: autobusni, pomorski, željeznički, cestovni i biciklistički. S tim ciljem, potrebno je razmišljati o izmještanju autobusnog i željezničkog kolodvora Zadar na područje Gaženice, gdje bi se postojeći autobusni kolodvor potencijalno reorganizirao samo za potrebe komunalnih autobusnih linija, a željeznički kolodvor za potrebe gradske željeznice. Međutim, kako je premještanje željezničkog kolodvora aktivnost koja je iznimno teško provediva do 2030. godine i ovisi o brojnim vanjskim utjecajima, kao alternativa za korisnike željezničkog prijevoza može biti i organizacija Shuttle autobusa. Trenutno je u procesu projekt izgradnje višenamjenskog terminala Gaženica-Zadar kojim će se jedan dio luke razviti u pravcu kontejnerskog i RO-RO terminala. Luka Zadar sa svojom lokacijom na području Poluotoka omogućava dostupnost različitih oblika prijevoza velikom broju korisnika na udaljenosti prihvatljivoj za pješaćenje ili bicikliranje. Premještanjem trajektne luke na područje Gaženice, luka Zadar poprimit će funkciju direktnog povezivanja otočnih područja s užem gradskim središtem, ali samo za potrebe nemotoriziranog prometa. Iz tog je razloga izrazito važno područje luke Zadar kvalitetno povezati linijama autobusnog prijevoza, turističkim autobusima, sustavima mikromobilnosti kao što su javni bicikli/romobili i *carsharing* sustavom s ciljem pružanja visoke razine povezanosti i dostupnosti luke Zadar. Zračnu luku Zadar potrebno je razvijati kao intermodalni terminal zračnog i cestovnog prometa, a dugoročno i željezničkog. Prije svega, nužno je Zračnu luku Zadar adekvatno povezati shuttle linijama autobusnog prijevoza koje će biti usklađene s polascima i dolascima aviona kako bi se osigurala bolja pristupačnost zračnoj luci bez ovisnosti o automobilskom prijevozu. Za potrebe kvalitetnijeg povezivanja Zračne luke Zadar s prostorom grada Zadra, u tijeku je priprema za izradu projektne dokumentacije za projekt tračničke poveznice Grada Zadra s lukom Gaženica i zračnom lukom Zadar, kojim će se rekonstruirati, odnosno izgraditi nova dionica pruge M606. Za provedbu ovako značajnog projekta, od iznimne je važnosti započeti suradnju između Grada Zadra i Hrvatskih željeznica.

Glavne aktivnosti:

J2.1. Pokrenuti daljnje radnje u svrhu razvoja glavnih intermodalnih terminala na području:

Strateška mjera J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza

- luke Gaženica
- luke Zadar
- Zračne luke Zadar

J2.2. Izmještanje autobusnog i željezničkog kolodvora Zadar na područje Gaženice

J2.3. Postojeći autobusni kolodvor potencijalno preurediti samo za potrebe komunalnih autobusnih linija

J2.4. Područje luke Zadar (Liburnska obala) kvalitetno povezati linijama autobusnog prijevoza, biciklističkom infrastrukturom, sustavima mikromobilnosti (npr. javni bicikli) i *carsharing* sustavom

J2.5. Zračnu luku Zadar adekvatno povezati brzim linijama autobusnog prijevoza, a dugoročno i željeznicom

Tablica 11. Strateška mjera J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata

Strateška mjera J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata

Sustav javnog prijevoza putnika ima znatno veće mogućnosti pristupa svim potrebnim ciljanim skupinama korisnika ako ima optimalan i raznovrstan broj kanala za prodaju prijevoznih karata. Osim toga, jedan od osnovnih preduvjeta za kvalitetno i efikasno funkcioniranje integriranog prijevoza putnika je jednostavan i učinkovit sustav naplate karata. Takav sustav treba biti jednostavan za korisnika i lako proširiv na sve oblike prijevoza kao i nove pružatelje usluga javnog prijevoza. Poseban naglasak potrebno je usmjeriti na prodajne kanale s podrškom suvremenog načina plaćanja (Internet, mobilne aplikacije, beskontaktna kartice i sl.). Suvremeni sustavi naplate karata omogućuju i jednostavno prikupljanje i obradu podataka o karakteristikama prijevozne potražnje, što može poslužiti za pravilno formiranje prijevozne ponude. Provedba ove mjere u skladu je sa smjernicama Europske komisije 2019. – 2024. godine pod nazivom „Europa spremna za digitalno doba“ u kojoj se navodi fokus razvoja usmjeren na podatke, tehnologiju i infrastrukturu čime će se u ovom kontekstu povećati učinkovitost prometnog sustava javnog prijevoza putnika na području grada Zadra.

Glavne aktivnosti:

J3.1. Uspostava suvremenog, jednostavnog i učinkovitog sustava naplate karata

J3.2. Uspostaviti prodajne kanale s podrškom suvremenog načina plaćanja (Internet, mobilne aplikacije, beskontaktna kartice i sl.)

Tablica 12. Strateška mjera J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima

Strateška mjera J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima

Prema postojećem stanju, prostorna pokrivenost autobusnih linija na području Grada Zadra je uglavnom zadovoljavajuća, odnosno stajališta pokrivaju gotovo cijelo gradsko područje. Međutim, nisu sva stajališta opslužena istim brojem linija i intervalima autobusa. Analizom prometne povezanosti utvrđeno je da najbolju prometnu pokrivenost ima šire gradsko središte zbog lokacije autobusnog kolodvora, a velik broj gradskih četvrti na periferiji, te pogotovo okolna prigradska naselja, nemaju dovoljno frekventnu autobusnu uslugu. Dodatan nedostatak predstavlja i to što polasci autobusa između gradskih i prigradskih linija nisu usklađeni, kao ni polasci linija pomorskog prometa čime se smanjuje razina usluge i dostupnost gradskog područja javnim prijevozom. Kako bi se unaprijedila prometna povezanost gradskih četvrti i okolnih naselja na

Strateška mjera J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima

području Grada Zadra, predlaže se optimizacija/reorganizacija linija javnog autobusnog prijevoza. Optimizaciju je poželjno provesti na način da se utvrde područja grada s velikom gustoćom naseljenosti (npr. stambeno područje uz Ulicu Ante Starčevića), te da se prema njima optimiziraju trase i intervali vozila na linijama.

Prilikom reorganizacije linija važno je obratiti pozornost na:

- ❖ Razmak paralelnih linija - Prema istraživanjima provedenim u američkim gradovima, vidi se tendencija u favoriziranju rjeđe gustoće linija više kvalitete, za razliku od većeg broja linija s kraćim udaljenostima pristupa, ali nižom kvalitetom usluge.
- ❖ Duljinu linija – Istraživanja su pokazala da putnicima više odgovaraju duže linija kojima se opslužuje više izravnih putovanja, nego što to postižu kratke linije.
- ❖ Smjer linija - smjer linija mora slijediti, što je moguće više, linije želja putovanja putnika. Ekscesivne geometrijske nepravilnosti i neizravnosti potrebno je izbjegavati kako bi se postigla potrebna operativna učinkovitost, velika brzina prijevoza, a time i zadovoljavajuća konkurentnost putovanja automobilom.
- ❖ Integriranost linije - Integrirane se linije međusobno preklapaju i sijeku na nekim dionicama, što putnicima omogućava jednostavnije presjedanje i veću pristupačnost različitim dijelovima grada.

Također, nužna je optimizacija voznih redova, odnosno polazaka i dolazaka vozila na gradskim i prigradskim linijama koje se nadopunjuju. Usklađivanje je iznimno važno i kod dolazaka/polazaka brodova na pomorskim linijama prema otocima na području Funkcionalnog urbanog područja Zadar. Uz navedeno, sva stajališta u sustavu moraju biti kategorizirana prema vrsti linija koja ih opslužuje (gradske, gradsko-prigradske, prigradske i sl.). Svaka kategorija, u kombinaciji s prometnom potražnjom područja na kojem se nalazi, mora imati propisan minimalni standard kojim mora biti opslužena od strane određene vrste linija. Minimalni standardi mogu se izraziti u minimalnom broju polazaka na sat ili na dan s kolodvora/stajališta odnosno četvrti/naselja (npr. 10 dnevno, ili 5 dnevno, ili 4 puta u satu i sl.). Isti također mogu biti izraženi i kroz minimalne frekvencije polazaka (npr. u vremenu vršnog opterećenja svakih 15 minuta, izvan vršnog opterećenja svakih 30 minuta i sl.) s nekog kolodvora/stajališta, odnosno gradske četvrti/naselja. Provođenjem ove mjere i optimizacijom linija javnog autobusnog prijevoza na području Zadra povećat će se učinkovitost prijevoza što će utjecati na smanjenje eksternih i operativnih troškova prijevozne usluge poput manje potrošnje energije i razine CO₂ što je u skladu s ciljevima Europskog zelenog plana. Uz optimizaciju linija i voznih redova, eksploatacijske karakteristike prijevoza moguće je unaprijediti s modernizacijom voznog parka, odnosno nabavkama suvremenih vozila na ekološki prihvatljive izvore energije. Detaljnije o tome navedeno je u mjeri J10. Za adekvatnu optimizaciju linija i voznih redova usluge javnog prijevoza na području grada Zadra, nužna je izrada Sektorskog plana/studije koji će predstavljati analitičku i izvedbenu podlogu za provođenje mjere sukladno smjernicama ovog Plana.

Glavne aktivnosti:

- J4.1. Optimizacija/reorganizacija linija javnog autobusnog prijevoza prema gustoći naseljenosti područja kojeg opslužuju
- J4.2. Optimizacija voznih redova, odnosno polazaka/dolazaka vozila na gradskim i prigradskim linijama
- J4.3. Usklađivanje polazaka/dolazaka autobusa i brodova u funkciji poboljšanja prometne povezanosti otoka

Tablica 13. Strateška mjera J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv

Strateška mjera J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv

U prigradskim područjima s niskom gustoćom naseljenosti gdje uvođenje klasičnog linijskog javnog prijevoza standardnim autobusima nije održivo zbog male prijevozne potražnje, potrebno je uspostaviti uslugu "prijevoza na poziv" ili „mikroprijevoza“. Prijevoz na poziv funkcionira gotovo jednako kao i svaki drugi sustav javnog prijevoza:

Strateška mjera J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv

ima mrežu linija, linije u sustavu koje imaju unaprijed određen raspored stajališta koja se poslužuju i vozni red. Ključna razlika je u tome što pojedini polazak na liniji prometuje samo kada ga barem jedan korisnik „pozove“, odnosno predbilježi se za prijevoz dogovorenim kanalom komunikacije (npr. telefon, SMS, web aplikacija i sl.) unutar zadanog vremena (npr. barem 20 minuta prije polaska zadanog voznim redom). Ako nema niti jednog zahtjeva (poziva), polazak ne prometuje. U sustavu prijevoza na poziv često se koriste mini autobusi, kombi vozila ili čak osobna vozila. Takva usluga omogućuje povezanost disperziranih naselja sa sustavom javnog prijevoza. Kao i sve javne prijevozne usluge, svaki oblik mikroprijevoza potrebno je integrirati s ostalim uslugama javnog prijevoza putnika na području grada.

Glavne aktivnosti:

J5.1. Uvođenje usluge "prijevoza na poziv" ili „mikroprijevoza“ za okolna zadarska područja s malom gustoćom naseljenosti

Tablica 14. Strateška mjera J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka

Strateška mjera J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka

Zadarski Poluotok predstavlja najvažniji gradski prostor s velikim intenzitetom raznih aktivnosti i interakcija, osobito u vrijeme turističke sezone. Iz tog je razloga, izrazito važno kvalitetno povezati područje Poluotoka, kako s okolnim gradskim prostorom, tako i za potrebe unutarnje komunikacije. Uzimajući u obzir to da postojeća usluga javnog autobusnog prijevoza opslužuje samo sjevernu obalu zadarskog Poluotoka, ostatak se područja Poluotoka ne nalazi u optimalnom dometu za pješčenje, što je najčešći način dolaska na stajalište javnog prijevoza. Takva situacija destimulira građane na korištenje javnog prijevoza za potrebe dolaska ili korištenja usluga na Poluotoku i stimulira korištenje osobnog vozila. Iz tog se razloga predlaže uvođenje prometne usluge za potrebe prostora Poluotoka, konceptualno u obliku kružne linije minibusa s najvećom visinom 3 m, na pogon bez unutarnjeg izgaranja, odnosno bez emisije ispušnih plinova i visoke razine buke.

❖ *Trasa linije može biti sljedeća (isključivo za potrebe Poluotoka): Obala kralja Tomislava - Liburnska obala - Trg tri bunara - Ulica Božidara Petranovića - Ulica Zadarskog mira 1358. - Ulica Mihovila Pavlinovića - Ulica Ruđera Bokovića - Ulica Krešimira Čosića.*

❖ *Trasa linije može se, sukladno potrebama i mogućnostima, produljiti do Obale kneza Branimira za potrebe povezivanja parkirališnih površina na obodu gradskog središta.*

Kvalitetno unutarnje povezivanje područja Poluotoka služiti će kao preduvjet za proširenje pješačke zone i postepeno izmještanje parkirališne ponude s ciljem revitalizacije gradskog prostora. Linija se može uvesti kao pilot projekt u određenom probnom periodu, ali važno je adekvatno prognozirati prijevoznu potražnju ovisno o provođenju restriktivnih mjera usmjerenih u motorizirani promet za područje Poluotoka.

Ova je mjera komplementarna sa sljedećim mjerama:

- ❖ J10. Modernizacija javnog prijevoza i popratne infrastrukture
- ❖ PJ3. Širenje zone s ograničenim prometom

Glavne aktivnosti:

J6.1. Uvođenje kružne minibus linije za potrebe Poluotoka kroz pilot projekt

Tablica 15. Strateška mjera J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima

Strateška mjera J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima
Prema postojećem stanju gotovo 50 % stajališta na gradskim, prigradskim i otočnim linijama autobusnog prijevoza nije uređeno na adekvatan način čime se znatno umanjuje atraktivnost i razina usluge javnog prijevoza. Dio stajališta nemaju izgrađeno ugibaldište, dio stajališta nije opremljeno nadstrešnicom ili adekvatnom prometnom signalizacijom. S ciljem povećanja razine usluge javnog prijevoza nužno je uređenje stajališta javnog prijevoza kroz sustavnu rekonstrukciju, promjenu organizacije prometovanja u korist javnog prijevoza ili izmještanje na optimalnu lokaciju. Sva stajališta javnog prijevoza potrebno je s okolnim ulicama i naseljima povezati s kvalitetnim i sigurnim pješačkim koridorima, a neka stajališta i s biciklističkim koridorima kako bi pristup bio moguć iz više smjerova za sve skupine korisnika. Na taj će se način povećati obuhvata stajališta, primarno za pješački, sekundarno i za biciklistički promet. Sva stajališta, s naglaskom na ona s većom izmjenom putnika, treba opremiti s adekvatnim sustavom za informiranje putnika u realnom vremenu, nadstrešnicom, prostorom za smještaj bicikla i suvremenom rasvjetom. Stajališta moraju biti uređena ili prema unificiranom standardu, ili pak prema kriterijima visoke arhitektonske izvrsnosti. S obzirom na to da Hrvatska, pa tako i Grad Zadar, zadnjih desetak godina intenzivno radi na dekarbonizaciji i ozelenjavanju energetskog sektora, stajališta javnog prijevoza jedna su od komponenti koja mogu biti adekvatno iskorištena u kontekstu zelene i digitalne tranzicije. Shodno tome, potrebno je težiti da nova autobusna stajališta budu samoodrživa, odnosno da budu opremljena solarnim panelima, prirodnim zelenim zastorima, automatiziranim brzim punjačima za električne autobuse, širokopojasnim internetom i sl. Takva atraktivna i kvalitetno opremljena stajališta pružaju sustavu javnog prijevoza jak identitet i stvaraju dodatnu privlačnost putnika prema sustavu. Na svim je stajalištima potrebno osigurati neometano prometovanje autobusa sprječavanjem nepropisnog parkiranja kroz mjere sustava parkiranja i povećanja sigurnosti. Na početno/završnim stajalištima potrebna je uspostava <i>Park&Ride</i> i <i>Bike&Ride</i> sustava. Uzimajući u obzir količinu prometa i prostorni smještaj stajališta na području grada Zadra, kao prioritetne lokacije za unaprjeđenje i modernizaciju stajališta predlažu se: ❖ Stajalište: „Obala kralja Tomislava“ ❖ Stajalište: „Gradska knjižnica“ ❖ Stajalište: „Bolnica“ ❖ Stajalište: „Mala Pošta“ ❖ Stajalište: „Lipotica“ ❖ Stajalište: „Maraska“ ❖ Stajalište: „Marina“
Glavne aktivnosti: J7.1. Uređenje stajališta javnog prijevoza kroz sustavnu rekonstrukciju i opremanje J7.2. Opremanje stajališta s adekvatnim sustavom za informiranje putnika, nadstrešnicom, prostorom za smještaj bicikla i rasvjetom J7.3. Na svim je stajalištima potrebno osigurati neometano prometovanje autobusa sprječavanjem nepropisnog parkiranja kroz mjere sustava parkiranja i povećanja sigurnosti J7.4. Na početno/završnim terminalima i značajnijim stajalištima potrebna je uspostava <i>Park&Ride</i> i <i>Bike&Ride</i> sustava

Tablica 16. Strateška mjera J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika

Strateška mjera J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika
Iako infrastruktura postoji, na području Grada Zadra nema funkcionalnog željezničkog prijevoza već se željeznički promet odvija zamjenskim autobusima. Već postojeća željeznička pruga, uz manja infrastruktura unapređenja, ima veliki potencijal za korištenje u gradsko-prigradskom prijevozu. Potencijal postoji na dionici Zadar – Škabrnje, ali i na dionici Zadar – Benkovac. Modernizacijama i gradnjom novih trasa, posebno do zadarskog aerodroma u Zemunik, potencijal za korištenje željeznice u gradsko-prigradskom prijevozu može višestruko porasti. Projekt izmještanja trase pruge iz Bibinja mogao bi se prenamijeniti u projekt kojim bi se željeznica ostavila u postojećoj trasi s funkcijom gradsko-prigradske željeznice u sklopu koridora prometnice. S dovoljnim brojem stajališta, uređenih i širokih pješačko-biciklističkih pothodnika/nathodnika koji bi prometno i urbanistički integrirali naselje, prigradska bi željeznica donijela višestruko veće benefite za ekonomiju i cjelokupnu zajednicu. Za potrebe uspostavljanja željezničkog prometa u funkciji gradsko-prigradskog prijevoza nužna je izgradnja dodatnih željezničkih stajališta duž trase. Uz izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih stajališta, nužno je planirati integraciju s <i>Park&Ride</i> načinom prijevoza.
Glavne aktivnosti: J8.1. Modernizacija postojeće željezničke infrastrukture na području grada Zadra J8.2. Uspostavljanje željezničkog prijevoza putnika u gradsko-prigradskom prometu J8.3. Izgradnja dodatnih suvremenih željezničkih stajališta i njihova integracija u <i>Park&Ride</i> način prijevoza

Tablica 17. Strateška mjera J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika

Strateška mjera J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika
Kao preduvjet za razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika nužna je izrada sektorskog plana/studije u obliku analitičke izvedbene podloge s detaljnim statističkim analizama prometne ponude i potražnje na području zadarskog arhipelaga. Implementacijske mjere razvoja pomorskog linijskog prijevoza putnika potrebno je temeljiti na Nacionalnom planu razvoja obalnog linijskog prijevoza putnika do 2030. godine, koji je u procesu donošenja i na smjernicama ovog Plana. Uzimajući u obzir prostornu specifičnost i važnost pomorskog prijevoza na području Zadra potrebno je razvijati dužobalni putnički prijevoz koji će povezivati obalna naselja i gradove sjeverno i južno od Zadra (Vir, Privlaka, Zaton, Bibinje, Sukošan, Biograd na Moru i sl.). Ovakav prijevoz putnika može biti iznimno atraktivan u ljetnoj sezoni kada je prometna potražnja višestruko veća. Uspostavom predložene usluge direktno se utječe na promjenu modalne razdiobe putovanja u korist održivih oblika prometovanja, povećava se razina uslužnosti javnog prijevoza i stimulira se individualni cestovni motorni prijevoz. Razvoj dužobalnog putničkog prijevoza rezultirat će smanjenjem tranzitnog prometa na dionici Jadranske magistrale (D8) i državne ceste D306, što posredno utječe na smanjenje broja prometnih nesreća, emisije ispušnih plinova, razine buke i prometnog zagušenja, čime se povećava kvaliteta života i vrijednost prostora. Uz pomorsko povezivanje okolnih gradova i naselja sa Zadrom, nužno je razmatranje opcije gradskog pomorskog linijskog prijevoza putnika na relaciji Gaženica – Poluotok – Puntamika. S razvojem luke Gaženica kao intermodalnog terminala, ovakvom bi se linijom omogućilo adekvatno povezivanje obalnog gradskog prostora bez ovisnosti o osobnom vozilu. Uspostavom ovakve prijevozne usluge stvorili bi se preduvjeti za zatvaranje područja Poluotoka za osobna vozila s ciljem njegove revitalizacije. Bogati zadarski arhipelag zahtjeva ulaganja u poboljšanje pomorske povezanosti s kopnom, kao i otocima međusobno. U svrhu unaprjeđenja kvalitete usluge pomorskog prijevoza na području zadarskog arhipelaga potrebno je povećati frekventnosti postojećih linija, odnosno povećati broj uplova i isplova sukladno prometnoj potrebi. Linije koje se međusobno sijeku nužno je vremenski uskladiti kako bi se postigao što manji interval čekanja na presjedanju između linija. Za naselja na otocima s većim brojem stanovnika, npr. Veli Iž, potrebno je razmišljati u uvođenju direktne linije s gradom Zadrom. Nadalje,

Strateška mjera J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika

potrebno je osigurati direktnu prometnu komunikaciju između Zadra i naselja Ugljan koje je prostorno najveće mjesto na otoku Ugljanu, a nema direktnu pomorsku liniju s gradom Zadrom. Na kvalitetu usluge, pouzdanost i sigurnost prijevozne usluge, kao i eksploatacijski trošak prijevoza, znatno utječe struktura flote brodova. Sukladno tome, nužno je sustavno raditi na modernizaciji vozila i nabavci vozila s pogodnom na alternativna goriva s naglaskom na električnu energiju i vodik.

Glavne aktivnosti:

- J9.1. Izrada sektorskog plana/studije razvoja pomorskog linijskog prijevoza putnika
- J9.2. Razvijanje dužobalnog putničkog prijevoza putnika koji će povezivati obalna naselja i gradove sjeverno i južno od grada Zadra
- J9.3. Razmatranje opcije gradskog pomorskog linijskog prijevoza putnika na relaciji Gaženica – Poluotok – Puntamika
- J9.4. Optimizacija linija i vozničkih redova za povezivanje otoka s kopnom i otoka međusobno

Tablica 18. Strateška mjera J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture

Strateška mjera J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture

Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture važan je čimbenik u procesu dekarbonizacije prometa u narednim periodima i izravno pridonosi razvoju konkurentnog, energetski održivog i učinkovitog prometnog sustava. Kako bi pristupila rješavanju problema zastarjelosti dijela flote, Liburnija d.o.o. planira nabaviti 21 diesel autobus koji zadovoljavaju Euro VI normu ispušnih plinova, a kojima će se zamijeniti dio zastarjelog voznog parka. U svibnju ove godine potpisan je Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte financirane iz europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2014. – 2020. Cilj projekta je osigurati održivu i kvalitetnu uslugu javnog prijevoza građanima uz povećanje kvalitete pružanja usluge i smanjenja negativnog utjecaja na okoliš. Iako je postojeći vozni park Liburnije d.o.o. najmlađi u sustavu javnog prijevoza u Hrvatskoj, on u svom sastavu flote ne sadrži vozila koja se pogone na obnovljivim (alternativnim) izvorima energije što sa stajališta energetske i ekološke učinkovitosti predstavlja prostor za unaprjeđenje. Vozila javnog prijevoza koja koriste pogon s nultom stopom štetnih emisija primarno ne zagađuju okoliš i ugodnija su za gradski prostor zbog manje razine buke i stvaranja vizualnog identiteta. Shodno tome, predlaže se sustavna zamjena starijih vozila ne samo s vozilima nove euro norme već s vozilima koja za pogon koriste održive i ekološki prihvatljive energente. Uz obnovu voznog parka na alternativna goriva nužna je i izgradnja popratne infrastrukture za punjenje i održavanje.

Glavne aktivnosti:

- J2.1. Zamjena starijih vozila s vozilima s nultom emisijom ispušnih plinova
- J2.2. Izgradnja popratne infrastrukture za punjenje i održavanje

Tablica 19. Strateška mjera J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću

Strateška mjera J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću

Prilagodbu usluge javnog prijevoza osobama s teškoćama u kretanju potrebno je provoditi s aspekta infrastrukture stajališta i opremljenosti vozila. Prilikom nabave novih vozila javnog prijevoza potrebno je voditi računa o njihovoj prilagodbi za korisnike s teškoćama u kretanju. Vozila javnog prijevoza prilagođena za osobe s teškoćama u

Strateška mjera J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću

kretanju obično su u potpunosti ili većim dijelom niskopodna. Međutim, sama niskopodna vozila nisu dovoljna za pristupanje bez dodatne opreme već je nužno prilagođavanje stajališta javnog prijevoza na adekvatnu visinu kako bi se omogućila što brža i sigurnija izmjena putnika. Pristup stajalištu javnog prijevoza potrebno je također oblikovati na način da bude lako dostupan svim skupinama korisnika. Tako je potrebno da se sustavno na svim stajalištima, a prioritetno na onim s najvećom fluktuacijom putnika, postave taktilne staze i polja, te sukladno prostornim potrebama rukohvati i rampe za savladavanje visinske razlike. Vozila javnog prijevoza koja su prilagođena za lak pristup osobama sa smanjenom pokretljivošću ujedno omogućavaju i lak pristup za dječja kolica, za prtljagu s kotačima, unos bicikala u vozila javnog prijevoza i sl., a što dodatno povećava dostupnost i atraktivnost sustava. Osim samog pristupa, nužno je opremanje vozila i stajališta javnog prijevoza sa sustavom zvučne i vizualne najave stajališta. Na taj bi se način javni prijevoz prilagodio slabovidnim i gluhim osobama.

Glavne aktivnosti:

- J11.1. Prilagođavanje stajališta javnog prijevoza na adekvatnu visinu kako bi se omogućila što brža i sigurnija izmjena putnika
- J11.2. Opremanje stajališta taktilnim poljima, stazama, rukohvatima i rampama
- J11.3. Opremanje vozila i stajališta javnog prijevoza sa sustavom zvučne i vizualne najave stajališta

Tablica 20. Strateška mjera J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa

Strateška mjera J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa

Prema postojećem stanju, na određenim gradskim linijama (linija 2, 4 i 7) prijevozna brzina radnim danom iznosi u prosjeku oko 12,5 km/h što je s aspekta razine kvalitete usluge nezadovoljavajuće. Najveći uzrok tome su prometna zagušenja na cestovnoj mreži. Niske prijevozne brzine, osim što posredno smanjuju broj korisnika zbog neadekvatne prijevozne usluge, uzrokuju velike operativne troškove koji onemogućuju daljnji razvoj usluge. Shodno tome, s ciljem povećanja prijevoznih brzina na autobusnim linijama predlaže se uvođenje koridora s prioritetima prolaska gradskih i prigradskih autobusa. Koridore za prednost prolaska potrebno je implementirati na dionicama gdje se intenzivan cestovni promet isprepliće s visokom frekvencijom autobusa, odnosno na dionicama na kojima je ustanovljeno najveće smanjenje prijevozne brzine.

Na području grada Zadra predlaže se uspostava koridora s prioritetom prolaska gradskih i prigradskih autobusa na sljedećim ulicama:

- ❖ Ulica dr. Franje Tuđmana
- ❖ Ulica Ante Starčevića
- ❖ Ulica Josipa Jurja Strossmayera

Uspostavu takvih koridora moguće je ostvariti odvajanjem individualnog motornog prometa od javnog putničkog prometa na linkovima pomoću signalizacije (žute trake) ili fizičkih barijera (delineatori, stupići, ograde, zeleni pojas i sl.). Na raskrižjima (nodovima) potrebna je ugradnja sustava koji detektira vozila javnog prijevoza na prilazu semaforiziranim raskrižjima te im osigurava prednost prolaska.

Prije odabira optimalnog rješenja davanja prioriteta javnom prijevozu, potrebno je provesti dodatne prometne analize s izradom mikro/mezo simulacijskih rješenja koje će uzet u obzir postojeći kapacitet prometnice, propusnu moć i razlike u vremenu putovanja za različite sudionike u prometu.

Glavne aktivnosti:

Strateška mjera J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa

J12.1. Uvođenje koridora s prioritetima prolaska gradskih i prigradskih autobusa na ulicama s najvećom frekvencijom autobusa:

- Ulica dr. Franje Tuđmana
- Ulica Ante Starčevića
- Ulica Josipa Jurja Strossmayera

Tablica 21. Strateška mjera J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika

Strateška mjera J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika

U postojećem stanju, sustav informiranja putnika o uslugama u javnom prijevozu na području Zadra nije zadovoljavajući. Iako se prepoznala važnost i postoji želja za pružanjem adekvatnih informacija pomoću mobilne aplikacije „City bus Zadar“, potrebno je učiniti više kako bi sustav informiranja putnika bio funkcionalan za sve korisne skupine. Shodno tome, predlaže se razvoj sustava informiranja putnika na način da se sva stajališta s većom izmjenom putnika, a dugoročno sva stajališta, opreme pametnim informativnim panelima. Pametni informativni paneli pružaju putnicima informacije o rasporedu odlazaka i dolazaka vozila javnog prijevoza u realnom vremenu. Iz tog razloga oni trebaju biti kompatibilni s ostalim sustavima kao što su e-ticketing ili AVL (automatsko lociranje vozila) kako bi mogli pouzdano funkcionirati. Za adekvatno informiranje putnika za vrijeme vožnje potrebno je sva vozila opremiti s vizualnom i zvučnom najavom stajališta. Osim u vozilima i stajalištima, informiranje putnika treba biti dostupno, jednostavno i jasno putem mobilnih aplikacija i internet stranicama. U tu svrhu predlaže se nadogradnja i optimizacija postojeće mobilne aplikacije „City bus Zadar“ i internetske stranice Liburnije d.o.o. Izrazito je važno izraditi jasnu zajedničku shemu svih gradskih i prigradskih linija s označenim stajalištima kako bi se korisnici jednostavnije snalazili. Uslijed turističke sezone kada je prijevozna potražnja veća, kvalitetan višejezičan sustav informiranja o prijevoznim uslugama na području grada Zadra može značajnije povećati korištenost javnog prijevoza. Provedba ove mjere u skladu je sa smjericama Europske komisije 2019. – 2024. godine pod nazivom „Europa spremna za digitalno doba“ u kojoj se navodi fokus razvoja usmjeren na podatke, tehnologiju i infrastrukturu čime će se u ovom kontekstu povećati učinkovitost prometnog sustava javnog prijevoza putnika na području grada Zadra.

Razvoj ove mjere komplementaran je sa sljedećim mjerama:

- ❖ J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika
- ❖ J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata

Glavne aktivnosti:

- J13.1. Potrebno je sva stajališta s većom izmjenom putnika, a dugoročno sva stajališta, opremiti pametnim informativnim panelima
- J13.2. Osigurati kompatibilnost pametnih informativnih panela s ostalim sustavima kao što su e-ticketing ili AVL (automatsko lociranje vozila)
- J13.3. Potrebno je sva vozila javnog prijevoza opremiti s vizualnom i zvučnom najavom stajališta
- J13.4. Nadogradnja i optimizacija postojeće mobilne aplikacije „City bus Zadar“ i internetske stranice Liburnije d.o.o.
- J13.5. Izraditi jasan shematski prikaz gradskih i prigradskih linija s označenim stajalištima s ciljem jednostavnijeg snalaženja korisnika

Tablica 22. Strateška mjera J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse

Strateška mjera J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse
Prema postojećem stanju, na području Grada Zadra ne postoji organiziran sustav i infrastruktura za prihvat turističkih autobusa. S obzirom na visoko kulturno-povijesnu vrijednost Zadra, osobito područja Poluotoka, nužna je izgradnja terminala za turističke autobuse koji će gostima omogućiti brz i siguran dolazak do interesnih točaka na poluotoku. Donedavno razmatrana lokacija za izgradnju terminala turističkih autobusa na području starog kolodvora predstavlja potencijalnu ugrozu s aspekta protočnosti prometa. Shodno tome, predlaže se organizacija terminala turističkih autobusa na lokacijama izvan gradskog središta, potencijalno na području postojećeg autobusnog i željezničkog kolodvora ili na prostoru luke Gaženica. Za definiranje optimalne lokacije za izgradnju terminala turističkih autobusa potrebna je izrada prometnog elaborata. Buduću lokaciju terminala potrebno je kvalitetno integrirati s gradskim autobusnim linijama, brodskim linijama prema otocima i sustavom javnih bicikala.
Glavne aktivnosti: J14.1. Izgradnja terminala za turističke autobuse na području starog autobusnog kolodvora na Poluotoku

Tablica 23. Strateška mjera J15. Razvoj lučke infrastrukture

Strateška mjera J15. Razvoj lučke infrastrukture
Pomorske luke ključne su za unutar nacionalnu i međunarodnu povezanost. Razvoj lučke infrastrukture treba voditi u okvirima Europskog zelenog plana, u kojem se navodi kako pomorske luke moraju omogućiti održivije oblike povezivanja. Pomorske bi luke trebale postati multimodalna čvorišta mobilnosti i transporta, povezujući sve relevantne načine prijevoza. To će unaprijediti kvalitetu zraka čime se pridonosi poboljšanju zdravlja lokalnog stanovništva. Pomorske luke imaju veliki potencijal postati nova čvorišta čiste energije za integrirane elektroenergetske sustave, vodik i druga goriva s niskim udjelom ugljika te samoodržive zone s uspostavom kružne ekonomije. Za potrebe integracije pomorskog prometa u postojeći prometni sustav grada Zadra potrebno je dodatno izgraditi i unaprijediti lučku infrastrukturu u svrhu razvoja teretnog i putničkog prometa. Lučka infrastruktura treba biti u skladu sa standardima i prilagođena plovilima koji dolaze u luku na vez. Nužno je unaprijediti održivost lučkog područja kroz uvođenje „čistih“ oblika prometovanja na području luke Gaženica. Uz navedeno, potrebno je ulagati u razvoj pametnog upravljanja prometom u kontekstu lučkih usluga i operacija. Trenutno je u provedbi projekt rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture Grad Zadar-Poluotok kojim se do 2023. godine planira rekonstrukcija obalnog zida Obale kralja Petra Krešimira IV, rekonstrukcija i dogradnja postojećeg gata, te rekonstrukcija zaobalnog dijela Liburnske obale. Predmetnim projektom osigurati će se uvjeti za redovito i sigurno održavanje obalnog linijskog pomorskog prometa između Zadra i okolnih otoka, čime će se poboljšati uvjeti za povećanje kvalitete života otočana. Dogradnja postojećeg gata na Obali kralja Petra Krešimira IV omogućuje uspostavu brzih brodskih linijama prema otocima ili preseljenje linijskog pomorskog prometa s Liburnske obale za linije u smjeru zadarskog arhipelaga. Pomorski promet s Obale kralja Petra Krešimira IV, u prometni sustav grada Zadra bio bi integriran predloženom kružnom autobusnom linijom na Poluotoku (Ulica Mihovila Pavlinovića) te sustavom javnih bicikala, romobila.
Glavne aktivnosti: J15.1. Uvođenje „čistih“ oblika prometovanja i razvoj pametnog upravljanja prometom u kontekstu lučkih usluga i operacija J15.2. Provođenje projekta rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok do 2023. godine J15.3. Uspostava pomorskih linija na gatu Obale kralja Petra Krešimira IV.

2.2.3 Paket mjera – Razvoj biciklističkog prometa

Tablica 24. Opis Paketa mjera – Razvoj biciklističkog prometa

Paket mjera – Razvoj biciklističkog prometa
Biciklistički promet kao aktivni oblik prometovanja zauzima sve važniju ulogu u prometnim sustavima urbanih sredina. Jedan od glavnih razloga takvog trenda je mogućnost putovanja od vrata do vrata bez ovisnosti o prometnim gužvama, na cesti ili u javnom prijevozu što korisnicima osigurava povjerenje u ovakav oblik putovanja. Dodatna korist od korištenja bicikla očituje se kroz manje troškove prijevoza te pozitivne učinke na zdravlje. Cjelovito gledano, urbane sredine s velikim udjelom korištenja bicikla u svakodnevne svrhe imaju manje negativne utjecaje prometnog sustava i veću kvalitetu života. Na popularizaciju biciklističkog prometa ukazuju mnogobrojna svjetska istraživanja kojima je utvrđeno da u urbanim sredinama za putovanja od vrata do vrata do približno pet kilometara bicikl ima prednost u odnosu na automobil i sve druge oblike prijevoza, osim pješaćenja kada su u pitanju male relacije (do oko deset minuta hoda). S obzirom na to da više od 70 % ljudi u Gradu Zadru živi/boravi na udaljenosti kraćoj od 5 km od posla/obrazovne ustanove, uz pogodnu topografsku konfiguraciju terena, razvoj biciklističkog prometa na području Zadra ima izniman potencijal koji mora imati ključnu ulogu u stvaranju održivog prometnog sustava. Analizom postojećeg stanja utvrđeno je da postojeća biciklistička mreža duljine 15 km nije povezana, kontinuirana i sukladna Pravilniku o biciklističkoj infrastrukturi. Osim toga, na području gradskog središta, gdje je fluktuacija ljudi najveća, nema biciklističke infrastrukture. Kako bi se dostignuo cilj o povećanju udjela svakodnevnih putovanja na području Grada Zadra s postojećih 6 % na 10 % u korist biciklističkog prijevoza do 2030. godine nužno je poduzeti velike pothvate u smjeru razvoja biciklističkog prometa. Neki od njih su sustavna izgradnja kvalitetne i adekvatne biciklističke mreže, izgradnja javnih parkirališta za bicikle, unaprjeđenje sustava javnih bicikala te uvođenje <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> usluge.

Tablica 25. Strateška mjera B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza

Strateška mjera B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza
Postojeća mreža biciklističkih staza na području Zadra duljine oko 15 km nije povezana, sigurna i atraktivna za prometovanje. Kvalitetna mreža biciklističkih staza osnovni je preduvjet za razvoj biciklističkog prometa u svrhu obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Prema pozitivnoj praksi ostalih urbanih sredina, izgradnjom kvalitetne biciklističke mreže neminovno se povećava broj biciklista. Shodno tome, kao temeljni korak razvoja biciklističke infrastrukture potrebno je postojeću biciklističku mrežu povezati i uskladiti s Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16). U studiji iz 2019. godine pod nazivom „Studija biciklističkog prometa i infrastrukture u gradu Zadru“ izrađen je prijedlog biciklističke mreže koji može služiti kao podloga za daljnje planiranje. Međutim, potrebna je izrada detaljnog izvedbenog sektorskog plana izgradnje biciklističkih prometnica kojim će se upotpuniti biciklistička mreža, kao i definiranje predviđenih koridora i kriterija u prostornim planovima. Predmetni sektorski plan potrebno je provesti prema smjernicama SUMP-a. Za potrebe dugoročnog razvoja biciklističke mreže Grada Zadra predlaže se uspostavljanje primarne mreže biciklističkih prometnica koja omogućuje optimalno povezivanje svih važnijih interesnih točaka s glavnim generatorima biciklističke potražnje. Izrazito je važno voditi računa o komplementarnom razvoju biciklističke mreže s <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> sustavima. Potrebno je adekvatno povezati lokacije javnih parkirališta i terminala kako bi se postigla integriranost, a samim time i najveća učinkovitost biciklističkog prijevoza. U funkciji primarne biciklističke mreže, a s obzirom na prostorne karakteristike cestovne mreže, te raspored generatora i atraktora, predlaže se izgradnja biciklističkih staza/traka na svim glavnim gradskim prometnicama i prometnicama koje povezuju stambena naselja i gradsko središte, luku Gaženica, autobusni kolodvor, Sveučilište, gradske plaže, osnovne i srednje škole, javna parkirališta na području šireg gradskog središta i sl. Primarnu biciklističku mrežu prometnica potrebno je izvesti tako da omogućuje efikasno i sigurno prometovanje, s dovoljnom širinom koridora, bez prepreka i uzdignutih rubnjaka, te s adekvatnom prometnom signalizacijom. Ako se planirane staze/trake ne izvedu povoljno s aspekta struke, one neće pružati visoku razinu učinkovitosti, odnosno neće

Strateška mjera B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza

privući predviđeni broj korisnika. Planiranje i izgradnju primarne biciklističke mreže važno je provoditi tako da se ne kompromitira pješački prostor, već da se optimizira vođenje ili infrastruktura za motorna vozila. Zbog toga je važno adekvatno optimizirati parkirališnu ponudu jer se izmještanjem uličnih parkirnih mjesta često oslobađa prostor za potencijalnu biciklističku infrastrukturu. Na dionicama manjeg značaja predlaže se izgradnja sekundarne biciklističke mreže koja za funkciju ima opskrbljivanje i međusobno povezivanje primarne biciklističke mreže. Sekundarnu biciklističku mrežu potrebno je planirati u sklopu sabirnih prometnica, prometnica u stambenim područjima i svih prometnica s manjim intenzitetom motornog prometa. Takve prometnice potrebno je planirati kroz preoblikovanje ulica za zajedničko prometovanje biciklista i motornih vozila s ograničenjem brzine 30 km/h ili niže. Oblikovanje predmetnih ulica moguće je provesti kao „*Shared space*“ ulice ili „*Sharrow*“ oznakama. S ciljem smanjenja rizika od nastanka prometnih nesreća izrazito je važno kvalitetno naglasiti prisutnost biciklista pomoću jasno vidljive horizontalne i prometne signalizacije. Osim razvoja biciklističke mreže u funkciji lokalnog biciklističkog prometa, predlaže se i izgradnja biciklističkih staza/traka/prometnica prema Gradu Ninu i Viru. Osim toga, izgradnjom cestovne prometnice sjeverno od Jadranske magistrale, stvoriti će se preduvjet za izgradnju biciklističke mreže na postojećoj Jadranskoj magistrali s ciljem povezivanja Zadra s Bibinjem, Sukošanom pa čak i Biogradom. Biciklističku mrežu na širem području Grada Zadra potrebno je izgraditi u sklopu rekonstrukcije državnih cesta. Takve staze imaju važan značaj u jačanju cikloturističke ponude.

Glavne aktivnosti:

- B1.1. Postojeću biciklističku infrastrukturu povezati i uskladiti s Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16)
- B1.2. Uspostavljanje primarne mreže biciklističkih prometnica koja omogućuje optimalno povezivanje svih važnijih interesnih točaka s glavnim generatorima biciklističke potražnje
- B1.3. Na dionicama manjeg značaja predlaže se izgradnja sekundarne biciklističke mreže koja za funkciju ima opskrbljivanje i međusobno povezivanje primarne biciklističke mreže na siguran i funkcionalan način
- B1.4. Voditi računa o komplementarnom razvoju biciklističke mreže s *Park&Bike* i *Bike&Ride* sustavima uz adekvatno povezivanje lokacija javnih parkirališta i terminala u svrhu postizanja integriranosti i učinkovitosti biciklističkog prijevoza
- B1.5. Planirati izgradnju biciklističke infrastrukture prema Gradu Ninu i Viru na sjeveru te prema Bibinju, Benkovcu i Biogradu na moru prema jugu, prilikom rekonstrukcije državnih cesta

Tablica 26. Strateška mjera B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle

Strateška mjera B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle

Prema podacima komunalnog odjela Grada Zadra na području Grada Zadra postoji oko 40-tak nosača (stalaka) za bicikle. Određen broj nosača postavilo je društvo „Obala i lučice d.o.o.“ te veće trgovine, stoga je ukupni broj nešto veći, no ne postoje službeni podaci o javnim parkiralištima za bicikle na području Grada Zadra. Planiranje parkirališta za bicikle predstavlja neizostavan čimbenik u kreiranju održivog prometnog sustava. Kvalitetan, dobro osmišljen, jednostavan i siguran sustav parkiranja za bicikle, uz kvalitetnu biciklističku mrežu, potiče ljude na korištenje bicikla. Iako se na prvu smatra da je bicikle moguće parkirati naslanjanjem na zid ili pričvršćivanjem za stup ili ogradu, takvo parkiranje predstavlja prostornu smetnju i ugrozu na javnim površinama.

Za planiranje parkirališta za bicikle potrebno je definirati sljedeće:

- interesne točke (atrakcija/generacija)

Strateška mjera B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle

- svrhu putovanja
- korisnike putovanja.

Interesne točke biciklističkog prometa većim su dijelom iste kao i kod motornog prometa, a to su stambena naselja, poslovne zone, javne ustanove, terminali i stajališta javnog prijevoza, trgovine, škole, rekreacijski centri i sl. Prema navedenom, tamo gdje se planira parkiralište za motorna vozila potrebno je planirati i adekvatno parkiralište za bicikle. Kako prema istoj interesnoj točki svrha putovanja može biti različita, npr. zaposlenik u trgovini i korisnik trgovine, tada je vrstu parkirališta i parkirališne kapacitete potrebno dimenzionirati i planirati sukladno tome. Svrha putovanja definira vršna vremena potražnje za parkiranjem i vremensko zadržavanje na parkiralištu. Za parkiranje na kraće vrijeme potrebno je odvojiti veći broj manjih rezerviranih površina na ulicama ispred uslužnih objekata. Takva parkirališta kratkotrajne namjene potrebno je opremiti prikladnim sustavom koji podupire bicikl i za koji se on može sigurno pričvrstiti. Za parkiranje na dulje vrijeme gdje je potrebna povećana zaštita od krađe i vremenskih uvjeta trebalo bi ponuditi zaštićena parkirališta i natkrivena parkirališta. Takva parkirališta mogu se izgraditi u sklopu većih javnih parkirališta natkrivanjem nekoliko parkirnih mjesta za automobile ili kao zasebne površine. Definiranje korisnika putovanja omogućava implementaciju adekvatnih parkirališnih sustava ovisno o dobnim skupinama korisnika, biciklistima s djecom, iskusnim ili neiskusnim vozačima, itd. Na području Grada Zadra, u kratkoročnom periodu nužno je povećati parkirališne kapacitete na mjestima veće atrakcije poput ulazima na Poluotok, autobusni kolodvor, luka Gaženica, Sveučilišni kampus, osnovne i srednje škole. Važno je da Grad sustavno radi na implementaciji adekvatnih parkirališta za kratkoročno zadržavanje ispred uslužnih objekata u suradnji s gospodarskim subjektima. U te svrhe predlaže se postavljanje „klamerica“ koje omogućavaju vezanje bicikla za kostur bicikla, a ne samo kotač kao kod dosadašnjih „spirala“. Kao dugoročna mjera predlaže se uspostava natkrivenih i čuvanih javnih parkirališta za bicikle na važnijim stajalištima javnog prijevoza, u sklopu razvoja intermodalnih terminala, te većih javnih parkirališta za motorna vozila.

Glavne aktivnosti:

B2.1. U suradnji s gospodarskim subjektima Grad Zadar mora poticati postavljanje parkirališta za bicikle u obliku „klamerica“

B2.2. Povećati parkirališne kapacitete na mjestima veće atrakcije poput ulaza na Poluotok (Kopnena vrata, Trg Pet bunara, Liburnska obala, Rimski forum i sl.), autobusni i željeznički kolodvor, luka Gaženica, Sveučilišni kampus, osnovne i srednje škole, sportski objekti i sl.

Tablica 27. Strateška mjera B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala

Strateška mjera B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala

Sustav javnih bicikala služi kao dopuna javnom gradskom prijevozu i znatno pomaže u smanjenju prometne zagušenosti, rješavanju problema parkiranja u užem gradskom središtu, doprinosi zaštiti okoliša, obogaćuje turističku ponudu, pozicionira grad kao poželjnu cikloturističku destinaciju i općenito utječe na poboljšanje kvalitete života u gradu. Sustav je osobito pogodan kao alternativa motoriziranim vozilima na udaljenostima do 5 km. Na području Grada Zadra prema postojećem stanju postoji šest lokacija na kojima se mogu iznajmiti javni bicikli u sklopu Nextbike platforme. Uspostava terminala sustava javnih bicikala u zonama visoke atrakcije pozitivan je primjer te je potrebno poticati njegovo širenje. S ciljem razvoja sustava javnih bicikala predlaže se sustavna izgradnja novih stajališta javnih bicikala. Postavljanje terminala javnih bicikala potrebno je provoditi tako da se dugoročno pokrije cijelo gradsko područje s međusobnim razmakom između stajališta od oko 500 m. Shodno tome, terminale javnih bicikala potrebno je postaviti na lokacijama većih javnih parkirališta izvan gradskog središta u funkciji *Park&Bike* sustava, te na terminalima i važnijim stajalištima javnog prijevoza (autobusni, pomorski, a dugoročno i željeznički) u funkciji *Bike&Ride* sustava. Osim toga, potrebna je implementacija terminala javnih bicikala u središnjim

Strateška mjera B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala

punktovima stambenih naselja, odnosno u svim zadarskim mjesnim odborima, kod područja srednjih i osnovnih škola, trgovačkih zona, javnih ustanova i sl. Kao kratkoročna mjera predlaže se postavljanje terminala javnih bicikala na području javnog parkirališta Ravnice 2 i Trga kneza Višeslava kako bi se započelo s formiranjem *Park&Bike* sustava. U kratkoročnom periodu predlaže se i izgradnja terminala sustava javnih bicikala na području luke Gaženica, luke Zadar, područje Istarske obale, City Galerije, stajališta „Mala pošta“. Kao preduvjet za optimalno iskorištavanje potencijala sustava javnih bicikala nužna je sustavna izgradnja kvalitetne biciklističke mreže. U suprotnom, čak i najbolje osmišljen i projektiran sustav javnih bicikala neće pružati dovoljan učinak.

Glavne aktivnosti:

B3.1. Širenje terminala sustava javnih bicikala u zonama visoke atrakcije (potencijalno):

- luka Gaženica,
- luka Zadar,
- Istarska obala,
- City Galerija,
- „Mala pošta“

B3.2. Širenje terminala u funkciji *Park&Bike* i *Bike&Ride* sustava (potencijalno):

- Ravnice 2
- Trg kneza Višeslava

B3.3. Za dugoročan razvoj sustava javnih bicikala predlaže se implementacija terminala javnih bicikala tako da se pokrije cijelo gradsko područje s razmakom između terminala ne većim od 500 m.

Tablica 28. Strateška mjera B4. Uvođenje *Park&Bike* i *Bike&Ride* usluge

Strateška mjera B4. Uvođenje *Park&Bike* i *Bike&Ride* usluge

Park&Bike sustav predstavlja mogućnost parkiranja osobnog automobila na parkiralištu izvan gradskog središta te nastavljajući putovanja do gradskog središta javnim biciklom. Naplata parkiranja i najam javnog bicikla mogu biti integrirani tarifnim odredbama kako bi se potaklo korisnike na korištenje bicikla s ciljem izbjegavanja traženja parkirališta u središtu grada. Na području Grada Zadra postoji dobar potencijal za implementaciju *Park&Bike* sustava u sklopu javnog parkirališta na Ravnicama 2, te parkirališta na području Trga kneza Višeslava. S budućim uređenjem „divljeg“ parkirališta južno od ulice Ravnice potrebno je također razmisliti o uvođenju *Park&Bike* sustava. Osiguravanje adekvatne alternative za prometnu komunikaciju s gradskim središtem pozitivno će utjecati na smanjenje intenziteta prometnih tokova na području Poluotoka, što je preduvjet za uvođenje zone ograničenog prometovanja. Dugoročan razvoj *Park&Bike* sustava komplementaran je s izgradnjom javnih parkirališnih kapaciteta za motorna vozila na vanjskim dijelovima grada, s ciljem postepenog izmještanja komercijalne parkirališne ponude iz gradskog središta. Da bi sustav javnih bicikala bio što učinkovitiji potrebno ga je integrirati sa sustavom javnog prijevoza u sklopu *Bike&Ride* načina prijevoza. Budući da na području Grada Zadra djeluje pomorski prijevoz putnika, nužno ga je integrirati sa sustavom javnih bicikala u svrhu povećanja dostupnosti otočnih područja. Za potrebe integracije biciklističkog prometa s autobusnim prijevozom nužna je suradnja s prijevoznim poduzećem Liburnija d.o.o. i izgradnja adekvatnog broja parkirnih mjesta za bicikle u sklopu autobusnog kolodvora

Strateška mjera B4. Uvođenje *Park&Bike* i *Bike&Ride* usluge

i većih terminalnih čvorišta kao i poticanje mogućnosti prijevoza bicikla autobusom (*Bike on Bus*). U dugoročnom periodu, s potencijalnim razvojem željezničkog prijevoza, potrebno je omogućiti adekvatno prijevoz bicikla vlakom (*Bike on Train*). Kako bi se navedeni sustavi prepoznali od strane građana i posjetitelja potrebno ih je planirati u skladu s održivim razvojem te najnovijim svjetskim istraživanjima. S obzirom na to da osnovni element *Park&Bike* sustava čine parkirališne površine, planiranje sustava javnih bicikala potrebno je usklađivati s mjerama za razvoj parkirališnog sustava Grada Zadra. *Bike&Ride* sustav potrebno je koordinirati s razvojem usluge javnog prijevoza.

Glavne aktivnosti:

- B4.1. Implementacija *Park&Bike* sustava u sklopu javnog parkirališta na Ravnicama 2, te parkirališta na području Trga kneza Višeslava
- B4.2. Sustav javnih bicikala integrirati sa sustavom javnog prijevoza u sklopu *Bike&Ride* načina prijevoza uz koordinaciju usluge javnog prijevoza
- B4.3. Izgradnja adekvatnog broja parkirnih mjesta za bicikle u sklopu autobusnog kolodvora i većih terminalnih čvorišta kao i poticanje mogućnosti prijevoza bicikla autobusom (*Bike on Bus*)
- B4.4. S potencijalnim razvojem željezničkog prijevoza, potrebno je omogućiti adekvatno prijevoz bicikla vlakom (*Bike on Train*)
- B4.5. Planiranje sustava javnih bicikala potrebno je usklađivati s mjerama za razvoj parkirališnog sustava Grada Zadra

Tablica 29. Strateška mjera B5. Razvoj cikloturističke ponude

Strateška mjera B5. Razvoj cikloturističke ponude

U 2016. godini Turistička zajednica Zadarske županije krenula je s razvojem cikloturizma. Prema tadašnjim podacima Ministarstva turizma, u Europi ima oko 60 milijuna aktivnih biciklista, a cikloturista koji ostvaruju najmanje jedno noćenje oko 20 milijuna. Oko 7 % svih turističkih angažmana u Europi uključuje bicikl. Razvoj cikloturizma posebno je važno uzeti u obzir zbog toga što prostorom Grada Zadra prolazi EuroVelo 8 Mediteranska ruta (granica Slovenije - Umag - Pula - Rijeka - Zadar - Šibenik - Split - Dubrovnik - granica Crne Gore). Ruta prolazi obalnim pojasom, od Dikla, preko Puntamike, Brodarice, Voštarnice, kroz Poluotok i naselja Arbanasi do luke Gažnica gdje se presjedanjem na brod ruta nastavlja na otoku Ugljan. EuroVelo 8 rutu potrebno je uzeti u obzir prilikom izgradnje biciklističke mreže jer se može iskoristiti kao potpora u iznalaženju načina sufinanciranja izgradnje biciklističke infrastrukture. Također, izgradnja biciklističke mreže za potrebe povezivanja s okolnim gradovima i naseljima (Nin, Vir, Bibinje, Benkovac, Biograd na moru) može doprinijeti razvoju cikloturizma na širem području Grada Zadra. Razvoj cikloturističke ponude također je važno zbog popularizacije biciklizma na lokalnoj razini čime se može potaknuti korištenje bicikla za svakodnevne potrebe, a ne samo za rekreaciju. S tim ciljem predlaže se sustavno uređivanje, održavanje i markacija rekreacijskih staza, provođenje kampanja u svrhu promoviranja rekreacijskog biciklizma, izgradnja pametnih punktova za odmor biciklista, stanice za servis bicikla i sl.

Glavne aktivnosti:

- B5.1. Sustavno uređivanje, održavanje i markacija rekreacijskih staza, provođenje kampanja u svrhu promoviranja rekreacijskog biciklizma, izgradnja pametnih punktova za odmor biciklista, stanice za servis bicikla i sl.
- B5.2. Iznalaženje načina sufinanciranja izgradnje biciklističke infrastrukture na koridoru EuroVelo 8 rute

2.2.4 Paket mjera – Razvoj pješačkog prometa

Tablica 30. Opis Paketa mjera – Razvoj pješačkog prometa

Paket mjera – Razvoj pješačkog prometa
Svako putovanje započinje i završava pješačenjem, bilo da se radi o šetnji od i do parkirališta, stajališta javnog prijevoza ili parkirališta za bicikle. U određenim trenucima svaki je pojedinac u prometnom sustavu pješak. Pješački promet smatra se najprikladnijim oblikom prometovanja u urbanim sredinama za svladavanje kraćih udaljenosti do 700 m (pet do deset minuta hoda). Svakodnevno pješačenje ima pozitivan utjecaj na ljudsko zdravlje, omogućuje neovisnu mobilnost, ne zagađuje okolinu, ne treba zahtjevnju prometnu infrastrukturu i ne zahtjeva široke prometne koridore kao što je to slučaj kod motornih vozila. Iako pješačka infrastruktura na području Zadra nije adekvatno razvijena, kao što je to slučaj u većini ostalih gradova u Republici Hrvatskoj, udio od 20 % svakodnevnog pješačenja u ukupnom broju putovanja ukazuje na želju i naviku građana grada Zadra za pješačenjem. Razlog tome je povoljan razmještaj interesnih zona, pogodna terenska konfiguracija i klima, atraktivan ubrani prostor i visoka gustoća sadržaja na području šireg gradskog središta. Kako bi se dostignuo cilj o povećanju udjela svakodnevnih putovanja na području Grada Zadra s postojećih 18 % na 23 % u korist pješačenja do 2030. godine nužno je poduzeti velike pothvate u smjeru razvoja pješačkog prometa. Poticanje pješačenja iznimno je važan čimbenik u kontekstu razvoja sustava javnog prijevoza putnika, jer upravo ta pješačka komponenta često utječe na odabir načina prijevoza (dostupnost stajališta javnog prijevoza, terminala javnih bicikala ili parkirališta, te dostupnost i pristupačnost javnim gradskim sadržajima). S nerazvijenom i neadekvatnom pješačkom mrežom, ostale održive prijevozne usluge neće pružati najveću učinkovitost. Razvoj pješačkog prometa usko je povezan s revitalizacijom javnog gradskog prostora. Shodno tome, uzimajući u obzir razvojni potencijal grada Zadra, najveći poduhvat u razvoju pješačkog prometa u narednom periodu odnosi se na uspostavu zone s ograničenim prometom na prostoru cijelog Poluotoka. Međutim, ostvarenje takve prometno-prostorne promjene uključuje veliki broj pred aktivnosti koje predstavljaju preduvjet za uspješno provođenje takve promjene. Daljnji razvoj pješačkog prometa potrebno je voditi sukladno trendovima razvijenih zemalja u kojima <i>shared space</i> zone ili zone zajedničke namjene predstavljaju novi način prometno-prostornog preoblikovanja. Uvođenje zona zajedničke namjene na području Zadra potrebno je implementirati na kontakt zonama zadarskog Poluotoka, te na ostalim lokacijama s mogućnostima revitalizacije prostora. Kratkoročan razvoj pješačkog prometa na području Zadra predlaže se kroz sustavnu rekonstrukciju dijelova postojeće pješačke mreže te širenje iste. Na područjima gdje nije moguća izgradnja adekvatne pješačke infrastrukture, kao što su stambene i sabirne ulice, potrebno je uspostaviti zonu smirenog prometa, odnosno zonu ograničenja na najviše 30 km/h.

Tablica 31. Strateška mjera PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture

Strateška mjera PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture
Prije izgradnje novih pješačkih koridora važno je postojeće pješačke pravce učiniti sigurnijima i atraktivnijima. Uz malu pokrivenost cestovne mreže s pješačkim nogostupima na području Zadra, čak i na dijelovima mreže s nogostupom često je pješacima onemogućeno sigurno i nesmetano kretanje zbog nepropisno parkiranih vozila i urbanih prepreka. Iz tog se razloga predlaže sustavno provođenje aktivnosti s ciljem uređenja postojećih pješačkih koridora, nogostupa, pothodnika, staza. Takve aktivnosti predstavljaju uglavnom organizacijske i manje infrastrukturne zahvate koje je moguće provesti prema prometnim elaboratima ili manjim komunalnim akcijama. Širi centar grada koji obuhvaća područje omeđeno Poluotokom, ulicom kralja Dmitra Zvonimira, ulicom Nikole Šubića Zrinskog, autobusnim kolodvorom, ulicom dr. Franje Tuđmana do ulice bana Josipa Jelačića čini zonu u kojoj je koncentrirana većina glavnih gradskih sadržaja. Osim toga, većina sadržaja unutar ove zone dostupna je unutar 15 minuta pješačenja, što je najprirodniji oblik kretanja u urbanim sredinama. Shodno navedenom, na predmetnom području nužno je sanirati nogostupe, onemogućiti nepropisno parkiranje motornih vozila, denivelirati rubnjake na pješačkim prijelazima, održavati pješačke prijelaze i ostalu pješačku signalizaciju, urediti zelenilo i urbanu opremu

Strateška mjera PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture

(javnu rasvjetu, klupe, info panele i sl.) Kroz dugoročan razvoj potrebno je provoditi sustavna saniranja i unaprjeđenja postojeće pješačke infrastrukture na područjima s većim brojem pješaka, područja škola, javnih ustanova, stambenih središta i sl.

Glavne aktivnosti:

PJ1.1. U širem centru grada nužno je sanirati nogostupe, onemogućiti nepropisno parkiranje motornih vozila, denivelirati rubnjake na pješačkim prijelazima, održavati pješačke prijelaze i ostalu pješačku signalizaciju, urediti zelenilo i urbanu opremu (javnu rasvjetu, klupe, info panele i sl.)

PJ1.2. Kroz dugoročan razvoj potrebno je provoditi sustavna saniranja i unaprjeđenja postojeće pješačke infrastrukture na područjima s većim brojem pješaka, područja škola, javnih ustanova, stambenih središta i sl.

Tablica 32. Strateška mjera PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture

Strateška mjera PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture

Sukladno analizi postojećeg stanja samo 19 % prometnica na području Zadra ima izgrađen obostrani nogostup. Prostor za kretanje pješaka predstavlja temelj za pješački promet zbog čega je nova pješačka infrastruktura nužna kako bi se osigurala dostupnost cijelog gradskog područja s ciljem poticanja korisnika na pješačenje. Zbog prostornih ograničenja, osobito na perifernim dijelovima grada, izgradnja nogostupa u svim ulicama nije moguća u kratkoročnom razdoblju. Međutim, bez obzira na prostorne prepreke, bitno je težiti izgradnji povezane i sigurne pješačke mreže koja se ne mora nužno graditi samo u sklopu cestovnih prometnica. Naime, na mjestima gdje su utvrđeni utabani putevi, odnosno gdje je vidljiva pješačka potražnja, potrebno je izgraditi pješačke staze. Adekvatne pješačke koridore potrebno je uspostaviti na obalnim pojasevima gdje je u vrijeme turističke sezone povećan broj pješačkih kretanja, kao što je obala na južnom području naselja Arbanasi (ulica Karma), Obala kneza Trpimira, Ulica Ivana Mažuranića i Krešimirova obala. Izgradnju nove pješačke infrastrukture potrebno je provoditi prilikom izgradnje novih prometnica kod prostornog razvoja grada ili rekonstrukcije postojećih prometnica. U takvim je slučajevima potrebno adekvatno planirati i projektirati pješačke koridore tako da pružaju siguran, neometan i atraktivan prostor za pješačenje. To se postiže adekvatnom širinom pješačkog prostora, bez prostornih prepreka, koji je segregiran od motoriziranog prometa zelenim pojasom ili drvoredom. Osim toga, duž pješačkih koridora važno je na optimalan način postaviti urbanu opremu kako bi pješačenje bilo što ugodnije. Kako bi se odredile točne lokacije izgradnje nove pješačke infrastrukture potrebno je provesti detaljnu analizu i sektorski izvedbeni plan kojim će se utvrditi potrebe, prioriteti i mogućnosti i definirati načela izgradnje.

Glavne aktivnosti:

PJ2.1. Izrada detaljnih analiza i sektorskog izvedbenog plana za razvoj pješačke infrastrukture

PJ2.2. Izgradnju nove pješačke infrastrukture potrebno je provoditi prilikom izgradnje novih prometnica u sklopu prostornog razvoja grada ili prilikom rekonstrukcije postojećih prometnica

PJ2.3. Izgradnja pješačke infrastrukture na obalnim pojasevima gdje je u vrijeme turističke sezone povećan broj pješačkih kretanja (naselje Arbanasi, Obala kneza Trpimira, Ulica Ivana Mažuranića i Krešimirova obala)

Tablica 33. Strateška mjera PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom

Strateška mjera PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom
Velik dio zadarskog Poluotoka uređen je u pješačku zonu i važno je poticati njeno daljnje širenje. Svjetska praksa dokazala je da pješačke zone i trgovi generiraju brojne pozitivne ekonomske učinke. S prometno-prostornog aspekta postojeća pješačka zona zadarskog Poluotoka slabo je integrirana u pješačku mrežu zbog toga što je presijecana cestovnim pravcima visokog prometnog intenziteta. Budući da je pješačka potražnja na prilazima Poluotoka izrazito velika, osobito u ljetnoj sezoni kada broj pješaka na prilazima gradskom središtu iznosi više od 20.000 pješaka, nužno je omogućiti adekvatan pješački pristup. Shodno tome, a uzimajući u obzir kulturnu baštinu i visoku urbanističko-arhitektonsku vrijednost središta grada Zadra, potrebno je razmatranje širenja pješačke zone i zone ograničenog prometovanja na područje cijelog Poluotoka. Širenje pješačke zone i zone s ograničenim prometom predstavlja iznimno složen proces prometno-prostornog zahvata u kojem se moraju uskladiti i zadovoljiti želje stanara, gospodarstvenika, gradskih službi i posjetitelja. Zbog toga je širenje takvih zona potrebno provesti tako da se osiguraju alternativni pravci prometovanja za korisnike motornih vozila ili adekvatni alternativni oblici prijevoza. Kao preduvjet za provođenje aktivnosti proširenja pješačke zone na području cijelo Poluotoka potrebno je postepeno smanjivati intenzitete cestovnih motoriziranih tokova. Izmještanjem trajektne luke s Poluotoka na Gaženicu napravio se prvi korak u smjeru širenja pješačke zone, a daljnje aktivnosti koje je potrebno provesti su: • organizirati gradsku logistiku sukladno Studiji održive urbane logistike na Poluotoku u Zadru, • parkirališnim odredbama postepeno destimulirati komercijalno parkiranje na području Poluotoka (pooštavanje vremenskih ograničenja i cijene naplate komercijalnog parkiranja, izmještanje parkirališne ponude izvan gradskog središta), • izgraditi parkirališne kapacitete i implementirati <i>Park&Bike</i> sustave na javnim parkiralištima na širem središtu grada (Ravnice, Trg kneza Višeslava i sl.), • uspostaviti kvalitetnu biciklističku infrastrukturu na području Poluotoka i biciklističke rute od većih javnih parkirališta do područja Poluotoka, • optimizirati povezanost područja Poluotoka s gradskim autobusnim linijama, • unaprijediti povezanost Poluotoka, Luke Gaženica i Zračne luke Zadar, • ako se ukaže potreba, predlaže se uspostavljanje održivog načina prometovanja na Poluotoku kroz kružnu minibus liniju, • implementirati prometno-tehnološki sustav regulacije ulaska stanara, gospodarstvenika i žurnih službi na područje Poluotoka. Uspostava zone ograničenog prometa na području Poluotoka detaljnije je elaborirana u Prometnoj studiji za uspostavu i organizaciju zone posebnog prometnog režima u Gradu Zadru (Poluotok). Proširenjem pješačke zone na područje cijelog Poluotoka potiče se razvoj ugostiteljstva i obrtništva, povećava se vrijednost gradskog prostora, kvaliteta života i turistička ponuda zbog atraktivnijeg, ekološki održivog i sigurnijeg okruženja za kretanje i boravak građana.
Glavne aktivnosti: PJ3.1. Postepeno smanjivanje intenziteta cestovnih motoriziranih tokova prema i na području Poluotoka PJ3.2. Uvođenje pješačke zone i zone ograničenog prometovanja na područje cijelog Poluotoka

Tablica 34. Strateška mjera PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene

Strateška mjera PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene
Uspostavljanje zona zajedničke namjene predstavlja noviju politiku upravljanja motornim prometom bez uvođenja zabrana prometovanja, ali uz dovođenje u ravnopravnost motornog i nemotoriziranog prometa na istom prostoru. To se pokazalo kao vrlo atraktivna mjera za smanjenje broja osobnih automobila u urbanim sredinama i povećanje prometne sigurnosti, protočnosti i atraktivnosti gradskog prostora. Zona zajedničke namjene predstavlja prostor u kojem se istim površinama kreću pješaci, biciklisti i motorna vozila, ali pod uvjetom da su motorna vozila u podređenom položaju u odnosu na nemotorizirane sudionike u prometu. Projektiranje zone zajedničke namjene provodi se tako da se asfaltna podloga zamijeni kockama ili pločama i uklanjaju se kolnički rubnjaci te svi ostali prometno-tehnički elementi (horizontalna, vertikalna i svjetlosna signalizacija) s ciljem smanjenja segregacije između motoriziranog i nemotoriziranog prometa. Ovakvim se načinom destimulira korištenje motornih vozila na područjima gdje ih nije moguće zabraniti. Zone zajedničke namjene dobro je implementirati prije uspostave pješačke zone na nekom području, zbog postepenog privikavanja građana. Osim toga, zone zajedničke namjene poželjno je implementirati na područjima neposredno uz pješačke zone.
Glavne aktivnosti: PJ4.1. Razmatranje uvođenja zone zajedničke namjene na sljedećim lokacijama (na određenim lokacijama u slučaju nemogućnosti uspostave pješačke zone): • Obala kralja Tomislava, Liburnska obala, Istarska obala, Trg tri bunara, Ulica zadarskog mira 1358., Ulica Mihovila Pavlinovića, Ulica Ante Kuzmanića – u slučaju da uspostava pješačke zone na području cijelog Poluotoka ne bude moguća ili kao preduvjet za uspostavu pješačke zone • Obala kneza Branimira (od Ulice Ivana Mažuranića do Ulice bana Josipa Jelačića)

Tablica 35. Strateška mjera PJ5. Uspostava ulica /zona smirenog prometa

Strateška mjera PJ5. Uspostava ulica /zona smirenog prometa
Analizom postojećeg stanja utvrđena je nedovoljna razvijenost pješačke mreže na području Zadra, a zbog prostornih ograničenja nije realno očekivati da će izgradnja nogostupa biti moguća u svim ulicama. Shodno tome, na mjestima gdje izgradnja adekvatnog nogostupa nije moguća, a gdje intenzitet cestovnog prometa nije velik, s ciljem povećanja sigurnosti pješaka, potrebno je uspostaviti ulice/zone smirenog prometa. U ulicama/zonama smirenog prometa brzina kretanja cestovnih motornih vozila ograničena je na 5 – 30 km/h. Ulice smirenog prometa potrebno je urediti na način da vozačima motornih vozila onemogućuju postizanje velikih brzina. To se može postići tako da se prostornim oblikovanjem, prometnom opremom i kvalitetnom prometnom signalizacijom destimulira vozača na brzu vožnju, sukladno konceptu „<i>Slow mobility</i>“. Sukladno zakonskim propisima, u opremu i mjere za smirivanje prometa pripadaju fizička, svjetlosna ili druga pomagala te zapreke kojima se utječe na smanjenje brzine kretanja vozila na ugroženom dijelu ceste. To mogu biti optičke bijele crte upozorenja, trake za zvučno upozoravanje, vibracijske trake, umjetne izbočine, uzdignute plohe na kolniku, stupići za zaprečivanje prolaza i usmjeravanje vozila i preventivni radarski mjerač s pokazivačem brzine kretanja vozila. Međutim, mjere u što većem obimu treba temeljiti na inovativnim urbanističko-arhitektonskim rješenjima kojima se izravno utječe na smanjenje brzine motornih vozila uslijed nedostatka manevarskog prostora, dok se istovremeno ostavlja više prostora te povećava razina sigurnosti kretanja ranjivijih skupina u prometu. U svim gradskim zonama gdje je ustanovljen ili se predviđa povećani broj pješaka, a postojeća infrastruktura ne omogućava njihovo nesmetano i sigurno kretanje i nije moguća izgradnja adekvatnog nogostupa, potrebno je uspostaviti zonu smirenog prometa. Suradnjom svih dionika prometnog sustava Grada Zadra, gradskog ureda nadležnim za promet, prometnom policijom, subjektima nadležni za održavanje prometnica, udruga i građana, potrebno je definirati točne lokacije na kojima je potrebno smanjiti brzinu kretanja vozila te za njih izraditi pripadajuće prometne elaborate.

Strateška mjera PJ5. Uspostava ulica / zona smirenog prometa

Glavne aktivnosti:

PJ5.1. Uspostava zone smirenog prometa na mjestima s utvrđenim pješačkim kretanjima gdje izgradnja adekvatnog nogostupa nije moguća, a gdje intenzitet cestovnog prometa nije velik (stambene i sabirne ulice)

PJ5.2. Izrada prometnih elaborata u svrhu implementacije adekvatnih rješenja za smirivanje prometa

Tablica 36. Strateška mjera PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću

Strateška mjera PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću

Kako bi gradski sadržaji bili dostupni svim korisničkim skupinama, potrebno je sustavno provođenje aktivnosti u svrhu prilagodbe pješačke infrastrukture. To se odnosi na izgradnju upuštenih rubnjaka i prilaznih rampi kako bi se omogućilo nesmetano kretanje osoba u invalidskim kolicima ili majkama s djetetom. Potrebno je sustavno prilagođavanje javnih stubišta i pothodnika tako da se izgrade rampe ili dizala. Nužna je izgradnja taktilnih površina na prilazima pješačkih prijelaza, stajalištima javnog prijevoza i javnih ustanova. Sva semaforizirana raskrižja na području Zadra potrebno je opremiti uređajima sa zvučnom najavom promjene signalnih grupa.

Glavne aktivnosti:

PJ6.1. Izgradnju upuštenih rubnjaka i prilaznih rampi

PJ6.2. Postavljanje rampi ili dizala na javnih stubištima i pothodnicima

PJ6.3. Postavljanje taktilnih površina na prilazima pješačkih prijelaza, stajalištima javnog prijevoza i javnih ustanova

PJ6.4. Opremanje semaforiziranih raskrižja sa zvučnom najavom promjene signalnih grupa

2.2.5 Paket mjera – Optimizacija prometa motornih vozila

Tablica 37. Opis Paketa mjera – Optimizacija prometa motornih vozila

Paket mjera – Optimizacija prometa motornih vozila

Implementacija predloženih mjera razvoja održivih oblika prometovanja u sklopu Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra nije u velikoj mjeri moguća bez prethodne optimizacije prometa motornih vozila. Naime, trend održivog prometnog planiranja u Republici Hrvatskoj poprimio je značajnu važnost tek u posljednjih nekoliko godina te relativno mali broj gradova ima izrađene i usvojene planove održive mobilnosti. Postojeća prometna infrastruktura podređena je upravo cestovnom motornom prometu bez sustavnijeg planiranja i razvoja održivih oblika prometovanja. Kao posljedica takve prometne politike uglavnom se javljaju prostorna ograničenja prilikom pokušaja izgradnje infrastrukture održivih oblika prometovanja, što se posebno odnosi na mjere unaprjeđenja biciklističkog i pješačkog prometa. Prema postojećem stanju stupanj motorizacije i svakodnevno korištenje osobnih vozila na području Zadra je iznimno veliko. Iz tog razloga nije realno očekivati smanjenje prometnih zagušenja izgradnjom nove cestovne mreže već je nužna preraspodjela prometa na ostale prometne sustave. Shodno tome, svrha i cilj ovog plana je smanjiti udio korištenja osobnih vozila za 10 % u odnosu na ukupan udio putovanja do 2030. godine. Uzme li se to u obzir, uz provođenje ostalih mjera unaprjeđenja i povećanjem broja pješaka, biciklista i putnika u javnom

Paket mjera – Optimizacija prometa motornih vozila

prijevozu, realno je očekivati smanjivanje pozitivnog trenda povećanja broja osobnih vozila i intenziteta cestovnih motornih tokova u narednom periodu. Predložene mjere optimizacije prometa motornih vozila primarno su usmjerene u povećanje prometne sigurnosti i rasterećenje postojeće cestovne mreže kako bi se unutar postojećih koridora i prostornih ograničenja moglo pristupiti implementaciji mjera unaprjeđenja održivih oblika prometovanja. Osim toga, funkcija predmetnih mjera je i poticanje održivih oblika prometovanja kroz postepenu destimulaciju/otežavanje korištenja osobnih vozila.

Tablica 38. Strateška mjera C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže

Strateška mjera C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže

S ciljem postizanja kvalitetnije prometne komunikacije na području Grada Zadra potrebno je, sukladno potrebama, graditi nove i rekonstruirati postojeće pravce cestovne mreže. Rekonstrukcijom postojeće cestovne mreže moguće je unaprijediti projektno-oblikovne elemente cestovne infrastrukture s ciljem povećanja sigurnosti svih sudionika u prometu. Prilikom rekonstrukcije postojećih cestovnih pravaca, potrebno je voditi računa o adekvatnom dimenzioniranju koridora kolnika, s ciljem izbjegavanja predimenzioniranja prometnih trakova. U okviru rekonstruiranja određenih cestovnih dionica, ako to dopuštaju prostorni čimbenici, nužna je izgradnja adekvatnih nogostupa, zelenih pojaseva, autobusnih ugibališta i sl. Također, prilikom rekonstrukcije nužno je sanirati postojeću vertikalnu i horizontalnu signalizaciju, te implementirati suvremene metode obilježavanja prometnih površina za kretanje pješaka, biciklista i ostalih oblika mikromobilnosti (*sharrows*, *bike box*, 3d pješački prijelazi, 3d oznake sporednog priključka i sl.). Iznimno je važno napomenuti da se prilikom saniranja kolničkog zastora na određenoj dionici ceste neminovno povećavaju brzine kretanja motornih vozila. Razlog tome je povećanje udobnosti vožnje zbog smanjenja vibracija i buke te stvaranje prividne sigurnosti. Iz tog je razloga, u svrhu smanjenja brzine kretanja vozila s ciljem povećanja prometne sigurnosti, važno adekvatno opremiti cestu sa signalizacijom i opremom za smirivanje prometa. Razvojem cestovne mreže omogućava se redistribucija prometnih tokova čime se utječe na rasterećenje postojećih točaka zagušenja. Osim toga, povećanje alternativnih pravaca cestovne mreže često predstavlja preduvjet za provođenje mjera unaprjeđenja održivih oblika prometovanja zbog povećanja spektra organizacijskih mogućnosti na postojećoj cestovnoj mreži. Prilikom izgradnje nove cestovne infrastrukture potrebno je imati na umu pojavu inducirane potražnje, odnosno potencijalno povećanje broja motornih vozila na mreži zbog pružanja novih pravaca/ruta putovanja za korisnike motornih vozila. Takva pojava nije komplementarna s održivim ciljevima preraspodjele putovanja u korist održivih oblika prometovanja. Zbog toga je iznimno važno naglasiti da novu cestovnu infrastrukturu treba graditi sukladno prometno-prostornim potrebama i to na način da nove prometnice omoguće sigurno i efikasno prometovanje pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza, a ne samo motornih vozila. Prije donošenja odluke o izgradnji nove cestovne infrastrukture potrebno je utvrditi opravdanost ulaganja u odnosu na aktivnosti usmjerene u razvoj javnog prijevoza putnika, izgradnje novih biciklističkih/pješačkih pravaca i ostalih mjera razvoja održivih oblika prometovanja.

U odnosu na postojeće stanje cestovne mreže na području Grada Zadra i trend prostornog širenja grada, kao neki od važnijih cestovnih pravaca mogu se navesti:

- ❖ spoj Ulice akcije Maslenica – Benkovačka cesta
- ❖ izgradnja cestovne mreže za potrebe prostornog razvoja područja luke Gaženica
- ❖ spoj Ulice Andrije Hebranga – Ulica Hrvoja Ćustića
- ❖ spoj Ulice dr. Franje Tuđmana – nova dionica Ulice Andrije Hebranga
- ❖ prometnica sjeverno od Ulice Hrvatskog sabora

Strateška mjera C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže

❖ prometnica južno od Park šume Musapstan

Glavne aktivnosti:

C1.1. Rekonstruirati postojeće i graditi nove pravce cestovne mreže sukladno prometno-prostornim potrebama i to tako da nove prometnice omoguće sigurno i efikasno prometovanje pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza, a ne samo motornih vozila.

Tablica 39. Strateška mjera C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem

Strateška mjera C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem

Iako je geoprometni položaj Grada Zadra povoljan, autocesta A1 prolazi na udaljenosti od 15 km od grada zbog čega je njena funkcija usmjerena isključivo u korist daljinskog prometa, a ne lokalnog ili prigradskog prometa kao u Rijeci, Zagrebu ili Slavonskom Brodu. Iz tog je razloga, a uzimajući u obzir intenzitet prometne potražnje koja gravitira Zadru, osobito u vrijeme turističke sezone, nužan razvoj vanjske cestovne mreže za povezivanje Grada Zadra s okolnim naseljima.

Primjerice, važno je spoj glavnih cestovnih komunikacija između grada Zadra i Zračne luke Zadar, izvesti na način da se smanji broj konfliktnih točaka, s ciljem povećanja sigurnosti i propusne moći.

Izgradnja novih cestovnih kapaciteta, u sklopu ovog Plana, predlaže se isključivo ako se društvena korist za takve zahvate pokaže zadovoljavajućom. Međutim, razvoj cestovne mreže je nužan, uz razvoj ostalih oblika prometa, kako bi se osigurao trend povećanja cestovne sigurnosti i kako bi se oslobodili određeni segmenti mreže od tranzitnog prometa. Kako bi utjecaj novih prometnica bio što veći, potrebno je provoditi aktivnosti destimuliranja motornog prometa na postojećim prometnicama.

Shodno podacima o intenzitetu i distribuciji prometnog opterećenja i analize prometnih nesreća predlaže se povećanje sigurnosti i propusne moći na najopterećenijim cestovnim pravcima. Također, uzimajući u obzir da su raskrižja najosjetljiviji čimbenici prometne mreže, predlaže se najveću pažnju posvetiti njima. Tako se predlaže i preoblikovanje ili izmještanje raskrižja s iznadprosječnom razinom rizika od nastanka prometnih nesreća.

Uz razvoj cestovne mreže, kao zasebnom izgradnjom ili prilikom rekonstrukcije predlaže se izgradnja biciklističkih staze u svrhu prometnog povezivanja Zadra s okolnim naseljenim područjima, tamo gdje je to funkcionalno opravdano.

Prije provođenja zahvata na cestovnoj mreži koji mogu utjecati na odvijanje prometa, predlaže se provođenje prometnih analiza i mikro/mezo simulacija prometnih tokova kako bi se utvrdila optimalna rješenja. Naime, velik broj prometnih rješenja dobiven na temelju neadekvatnih analiza, proračuna i procjena, rezultiraju neopravdanom investicijom, a ponekad i investicijom s negativnim/suprotnim učinkom.

Glavne aktivnosti:

C2.1. Izrada prometnih analiza detaljne distribucije i intenziteta prometnih tokova uz provođenje mikro/mezo simulacija prometne mreže s ciljem utvrđivanja optimalnih rješenja unaprjeđenja propusne moći i sigurnosti.

C2.2. Povećanje sigurnosti i propusne moći cestovne mreže kroz preoblikovanje i rekonstrukciju najopterećenijih raskrižja uz njihovu prilagodbu za sve sudionike u prometu.

C2.3. Izgradnja novih cestovnih kapaciteta s ciljem izmještanja tranzitnog prometa i oslobađanja postojeće cestovne mreže.

Tablica 40. Strateška mjera C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada

Strateška mjera C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada
Čest argument za nedostatak pješačke, biciklističke ili infrastrukture javnog prijevoza je pomanjkanje uličnog prostora, odnosno nedovoljna širina uličnih koridora. Shodno tome, na mjestima gdje nije moguće ili nije racionalno širenje prometnog koridora, potrebno je implementirati organizacijske mjere u svrhu optimizacije cestovnih prometnih tokova s ciljem oslobađanja prostora za razvoj održivih oblika prometovanja. Takve organizacijske mjere odnose se na uvođenje sustava jednosmjernih ulica, gdje se oslobađanje prometnog traka iz suprotnog smjera može iskoristiti za uspostavu biciklističke staze/trake, koridora gradskih/prigradskih autobusa, proširenje pješačkog nogostupa, iscrtavanje novih parkirnih mjesta ili izgradnje zelenog pojasa i postavljanje nove urbane opreme. Uglavnom pravilan, ortogonalan prostorni razmještaj ulica na području Zadra, omogućuje organizaciju jednosmjernih ulica na većem dijelu grada. Prije uvođenja jednosmjernih ulica potrebna je izrada prometnih elaborata s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama. Dobar primjer jednosmjerne organizacije prometa je u Ulici Miroslava Krležje i na Obali kneza Trpimira.
Glavne aktivnosti: C3.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama

Tablica 41. Strateška mjera C4. Regulacija dostavnog prometa

Strateška mjera C4. Regulacija dostavnog prometa
Dostava roba u gradovima, posebno u njihovim središnjim dijelovima, jedan je od elemenata koji značajno utječu na kvalitetu života građana i na razinu prometnih zagušenja. Mjerama regulacije dostave roba u gradskim zonama nastoji se smanjiti broj dostavnih vozila u određenim vremenskim razdobljima, ili preusmjeriti promet teretnih vozila na manje opterećene gradske prometnice. Do danas je razvijeno više različitih pristupa i mjera regulacije dostave roba, koje se koriste u većem broju europskih gradova. Učinkovitost takvih sustava dokazana je smanjenjem broja vozila, količine ispušnih plinova i razine buke u odnosu na početno stanje, bez utjecaja na razinu kvalitete distribucije. S ciljem unaprjeđenja dostavnog prometa na području Zadra s naglaskom na Poluotok potrebno je strogo vremenski i prostorno ograničiti dostavu u gradsko središte te poticati dostavu pomoću električnih vozila i električnih teretnih bicikala. Grad Zadar ima izrađenu Studiju održive urbane logistike na Poluotoku u Zadru prema kojoj je potrebno temeljiti daljnju optimizaciju dostavnog prometa.
Glavne aktivnosti: C4.1. Optimizirati dostavni promet prema izrađenoj Studiji održive urbane logistike na Poluotoku u Zadru

2.2.6 Paket mjera – Razvoj sustava parkiranja

Tablica 42. Opis Paketa mjera – Razvoj sustava parkiranja

Paket mjera – Razvoj sustava parkiranja
Strana su istraživanja dokazala kako kvalitetan javni gradski prijevoz ili biciklistička i pješačka infrastruktura ne mogu samostalno u značajnoj mjeri utjecati na modalnu raspodjelu u korist održivih oblika prometovanja. Međutim, kako dostupnost i cijena parkiranja igraju važnu ulogu prilikom odabira načina putovanja unutar grada, adekvatnim oblikovanjem parkirne politike može se snažno destimulativno utjecati na svakodnevno korištenje osobnog automobila, a u korist javnog prijevoza, bicikliranja ili pješačenja. Ako korisnici imaju na umu da na području Poluotoka ili šireg gradskog središta postoji mogućnost besplatnog ili jeftinog i dostupnog parkiranja, ništa ih ne potiče da uzmu u obzir ostale načine prometovanja već u centar grada dolaze automobilom. Posljedično tome, parkirališna mjesta koja su uglavnom namijenjena stanarima često budu prekapacitirana, osobito na dijelovima grada s mješovitom namjenom i većom razinom prometne atrakcije iz okolnih zona. Osim utjecaja na prometnu potražnju, sustav parkiranja utječe i na prostorno oblikovanje grada. Parkirališna mjesta zauzimaju vrijedan gradski prostor, osobito u središtu grada, koji se može iskoristiti za ostale sadržaje koji podižu kvalitetu života, povećavaju vrijednost prostora i generiraju veću dobit. Primjerice, na području zadarskog Poluotoka nalazi se oko 1.200 parkirnih mjesta, što je ekvivalentno površini od oko 30.000 m², odnosno oko 6 % ukupne površine Poluotoka. Provođenjem restriktivnih mjera održive parkirne politike smanjiti će se broj parkirnih mjesta na području Poluotoka, ali će se smanjiti i potražnja parkiranja. To je preduvjet za revitalizaciju gradskog središta i poticanje korištenja ostalih oblika prometovanja. Za sva duža zadržavanja koristit će se parkirališta na kontaktnoj zoni Poluotoka. Parkirna politika u gradu Zadru mora biti u funkciji destimulacije korištenja osobnih automobila za svakodnevna putovanja u središte grada ili na ostala područja visoke atrakcije, uz zadovoljavanje potrebe parkiranja za stanare. Parkirnom politikom oblikuje se svijest građana, djeluje se na stvaranje prostornog reda i generiraju se prihodi koji se mogu alocirati na razvoj ostalih, financijski neisplativih prometnih održivih podsustava. Grad Zadar je partner, u ulozi „grada pratitelja“ (<i>follower</i>) u projektu Park4SUMP koji ima za cilj povećati prihvaćanje kvalitetnog upravljanja parkiranjem i njegovu integraciju u Planove održive urbane mobilnosti. Sukladno tome, mjere razvoja sustava parkiranja u ovom Planu, oblikovane su uzimajući u obzir ciljeve iz predmetnog projekta.

Tablica 43. Strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike

Strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike
Politika parkiranja ima iznimno snažan utjecaj na kretanje prometne potražnje. Odgovarajućom politikom može se utjecati na smanjenje broja cestovnih vozila, osobito u središtu grada, a samim time poticati korištenje održivih načina prometovanja. Politika parkiranja obuhvaća definiranje tarifnih odredbi poput cijene parkiranja, vremenskih ograničenja i uvjeta parkiranja. Važno je napomenuti kako je prije donošenja restriktivnih mjera nužno provesti detaljno terensko istraživanje kako bi se točno utvrdili parametri parkirališne potražnje poput: • popunjenosti parkirališta po satu • popunjenost parkirališta po zonama/mikrolokaciji • vrijeme zadržavanje vozila • izmjena vozila po parkirnom mjestu

Strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike

Na temelju tih parametara moguće je definirati provedbene aktivnosti u svrhu optimizacije parkirne politike.

Kao smjernice za provođenje daljnjih radnji s ciljem razvoja održivog prometnog sustava, na području Grada Zadra, optimizacija politike parkiranja predlaže se kroz tri paketa aktivnosti:

Uređenje postojećeg zonskog sustava

U svrhu smanjenja broja osobnih vozila posjetitelja na području središta grada predlaže se reorganizacija zona naplate tako da cijelo područje Poluotoka postepeno postane zona 0, odnosno zona naplate s najstrožim tarifnim odredbama. Na ovaj bi se način destimuliralo posjetitelje za dolazak na Poluotok s osobnim vozilom, osobito za potrebe duljeg zadržavanja. Pooštavanje parkirnih odredbi preduvjet je za dugoročnu uspostavu zone s ograničenim prometom na području cijelog Poluotoka. Zone naplate potrebno je širiti/uvoditi na mjestima značajnijih generatora prijevozne potražnje. Shodno postojećem stanju, predlaže se širenje zone naplate za ulična parkirališta na području između Obale kneza Branimira i Ulice dr. Franje Tuđmana. Širenje zona naplate potrebno je provesti tako da se minimizira ilegalno parkiranje, odnosno izbjegavanje naplate parkiranja. Vrlo je važno napomenuti da je naplatom parkiranja moguće prikupljanje financijskih prihoda koje je onda potrebno alocirati u razvoj održivih oblika prometovanja.

Definiranje novih tarifnih odredbi i vremenskih ograničenja parkiranja

Uz postepeno širenje i reorganizaciju zona naplate predlaže se i korigiranje tarifnih odredbi i vremenskih ograničenja parkiranja tako da se poveća učinkovitost parkirališne ponude. Naime, u središtu grada i na mjestima visoke atrakcije potrebno je potaknuti što veću izmjenu vozila po parkirališnom mjestu. Tako se povećava učinkovitost parkirnog sustava jer jednak broj parkirališnih mjesta može zadovoljiti više korisnika. Osim toga, na taj se način destimulira dolazak u središte grada osobnim vozilo, osobito za duže zadržavanje.

Nova regulacija sustava povlaštenih karata

Optimalna politika parkiranja treba omogućiti adekvatnu uslugu parkiranja sukladno potrebama. Kako stanari čine veliki udio u cjelokupnoj parkirališnoj potražnji potrebno je urediti sustav povlaštenih karata prema sljedećim smjernicama:

- ❖ Ukidanje mogućnosti ostvarivanja prava na povlaštenu kartu ako korisnik ima mogućnost parkiranja u sklopu svojeg stambenog/poslovnog objekta (privatno garažno ili parkirno mjesto)
- ❖ Ukidanje mogućnosti da pravo na povlaštenu kartu imaju osobe koje nemaju prijavljeno prebivalište na području zone za koju se izdaje povlaštena karta. Ovo je osobito važno za područje Poluotoka.
- ❖ Ukidanje mogućnost da se uz zonu za koju je izdana povlaštena karta može povlašteno parkirati i u ostalim zonama.
- ❖ Postepeno pooštavanje uvjeta za dobivanje novih povlaštenih karata.
- ❖ Zadržavanje postojećeg broja povlaštenih karata s trendom postepenog smanjenja, npr. nemogućnost obnavljanja povlaštenih karata kod prodaje vozila, stana i sl.

Glavne aktivnosti:

P1.1. Izrada sektorskih izvedbenih planova u kojima će se utvrditi parametri parkirališne potražnje

P1.2. Na području Grada Zadra, optimizacija politike parkiranja predlaže se kroz:

- Uređenje postojećeg zonskog sustava

Strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike

- Definiranje novih tarifnih odredbi i vremenskih ograničenja parkiranja
- Nova regulacija sustava povlaštenih karata

Tablica 44. Strateška mjera P2. Optimizacija parkirališne ponude

Strateška mjera P2. Optimizacija parkirališne ponude

Optimizacijom parkirališne ponude može se utjecati na prometnu potražnju. Naime, veliki broj korisnika neće ostvariti svoje putovanje osobnim vozilom, već nekim drugim prijevoznim sredstvom, ako vjeruju da će teško pronaći slobodno parkirno mjesto. Međutim, na mjestima gdje se utvrdi stvarna potreba za novim parkirališnim kapacitetima i gdje organizacijske mjere ne mogu pružati učinkovitost, potrebna je izgradnja dodatnih parkirnih kapaciteta. Nove parkirališne kapacitete potrebno je graditi isključivo u svrhu racionalnog zadovoljavanja parkirališne potražnje od strane stanara. Prilikom dimenzioniranja parkirališne ponude potrebno je voditi računa o izmještanju postojećih uličnih parkirnih mjesta na novo izgrađena parkirališta. Takva parkirališta treba dodatno regulirati u svrhu postizanja adekvatne učinkovitosti. U svrhu kratkoročne optimizacije parkirališne ponude predlaže se izgradnja ili označavanje parkirališnih mjesta na neuređenim površinama, koja se načelno koriste kao parkirališta, ili na površinama koja se u skorom periodu ne planiraju staviti u određenu funkciju (npr. površina jugozapadno uz Ulicu kralja Tvrtka). Za postizanje dugoročnih ciljeva nužno je postepeno izmještanje uličnih parkirnih mjesta kako bi se oslobodio vrijedan urbani prostor za potrebe uslužnih djelatnosti, pješčenja, bicikliranja, urbane opreme i sl. Osim toga, izmještanje ulične parkirališne ponude na neke povoljnije lokacije, preduvjet je za uspostavu biciklističkog prometa. Za izmještanje uličnih parkirnih mjesta potrebna je izgradnja garažnih objekata ili vanjskih parkirališta na alternativnim lokacijama. Svrha takvih objekata ne smije biti povećanje broja parkirnih mjesta već izmještanje uličnih parkirnih mjesta s ciljem revitalizacije okolnog područja. Kako bi se potaknulo korisnike na parkiranje u garažama, takvo parkiranje mora biti troškovno prihvatljivije od uličnog parkiranja. Također, parkirališne lokacije na obodima grada potrebno je adekvatno integrirati u prometni sustav kroz javni prijevoz autobusima, sustave iznajmljivanja bicikala, romobila ili drugih električnih vozila. Za definiranje točnih lokacija izgradnje garažnih objekata ili vanjskih parkirališta potrebno je izraditi detaljne prometne elaborat u svrhu utvrđivanja potreba i mogućnosti.

Kao neke potencijalne lokacije za izgradnju parkirnih objekata na području Grada Zadra predlažu se:

- ❖ područje ulice Ravnice – prema Studiji Vrata grada od arhitekta Nikole Bašića
- ❖ Trg kneza Višeslava
- ❖ područje luke Gaženica

Prilikom odabira vrste i načina izgradnje parkirališnih objekata u obzir se mora uzeti njegova povezanost na prometnu mrežu, prostorno-arhitektonska karakteristika područja kao i interpolacija tog objekta u uži i širi urbani kontekst.

Glavne aktivnosti:

P2.1. Na mjestima gdje se utvrdi stvarna potreba za novim parkirališnim kapacitetima i gdje organizacijske mjere ne mogu pružati učinkovitost, potrebna je izgradnja dodatnih parkirnih kapaciteta

P2.2. Izgradnja parkirališnih kapaciteta izvan gradskog središta u svrhu izmještanja uličnih parkirnih mjesta s ciljem oslobađanja vrijednog urbanog prostora za potrebe prostorne revitalizacije i razvoja održivih oblika prometovanja

Tablica 45. Strateška mjera P3. Uspostava *Park&Ride* sustava

Strateška mjera P3. Uspostava <i>Park&Ride</i> sustava
<i>Park&Ride</i> sustav pokazao se kao vrlo učinkovita mjera u optimizaciji parkirališne potražnje u korist javnog prijevoza putnika jer djeluje kao njegova nadopuna. <i>Park&Ride</i> sustav obuhvaća način putovanja u kojem se osobno vozilo ostavlja na parkiralištima na glavnim ulazima u grad, koja su adekvatno opskrbljena uslugom javnog prijevoza, a putnik vožnju do središta grada ili nekog drugog gradskog područja nastavlja javnim prijevozom. Prilikom razmatranja o uvođenju predmetnog sustava važno je imati na umu da je osnovna svrha <i>Park&Ride</i> sustava smanjenje ulazaka motornih vozila u grad. Zbog toga cijena <i>Park&Ride</i> načina prijevoza mora biti niža od cijene parkiranja na području Poluotoka ili ostalim mjestima povećane atrakcije. Terminale <i>Park&Ride</i> sustava potrebno je uspostaviti na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja. Shodno tome, prema postojećim prometnim opterećenjima i prostornim karakteristikama, kao potencijalne lokacije za terminale <i>Park&Ride</i> sustava za područje Grada Zadra predlažu se: ❖ područje luke Gaženica – za prometnu potražnju iz smjera juga ❖ područje Supernove Zadar/Crno (D8) – za prometnu potražnju iz smjera istoka ❖ područje Ulice Hrvatskog sabora (između D306 i Put Bokanjca) – za prometnu potražnju iz smjera sjevera Implementaciju <i>Park&Ride</i> sustava potrebno je voditi prema sljedećim smjernicama: • Adekvatno informiranje i promocija <i>Park&Ride</i> sustava za građane i posjetitelje • Osiguravanje dovoljnog parkirališnog kapaciteta na terminalima <i>Park&Ride</i> sustava • Uspostava frekventne usluge javnog prijevoza (autobusnih linija) prema terminala <i>Park&Ride</i> sustava • Optimizacija tarifne politike s ciljem poticanja korištenja <i>Park&Ride</i> sustava (npr. povoljnija cijena autobusne karte u slučaju parkiranja na P&R terminalu) Na terminalima <i>Park&Ride</i> sustava potrebno je osigurati i parkirališna mjesta za bicikle, s ciljem uspostave <i>Bike&Ride</i> sustava. Sustav se za početak može aktivirati samo preko ljetne sezone, kao pilot projekt. Za implementaciju <i>Park&Ride</i> sustava potrebna je detaljna analiza opravdanosti sustava po pojedinim lokacijama.
Glavne aktivnosti: P3.1. Izgradnja parkirališnih kapaciteta na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja P3.2. Uspostava frekventne usluge javnog prijevoza (autobusnih linija) prema novo izgrađenim parkirališnim kapacitetima na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja P3.3. Adekvatno informiranje i promocija <i>Park&Ride</i> sustava za građane i posjetitelje P3.4. Optimizacija tarifne politike s ciljem poticanja korištenja <i>Park&Ride</i> sustava (npr. povoljnija cijena autobusne karte u slučaju parkiranja na P&R terminalu)

Tablica 46. Strateška mjera P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta

Strateška mjera P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta
U svrhu optimizacije postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta predlaže se provođenje detaljnih analiza s ciljem optimiziranja postojećeg potrebnog broja parkirališno-garažnih mjesta prema prostorno-planskoj dokumentaciji za novo izgrađena i planirana gradska područja. Npr. jedan od načina upravljanja prometnom

Strateška mjera P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta

potražnjom u korist održivih načina prometovanja je ograničavanje najvećeg broja parkirališnih mjesta po objektu. Na taj se način destimulira kupnja osobnog automobila i smanjuje se pritisak parkiranja na javne površine. Kao dugoročna mjera poželjno je poticati život u gradskom središtu ili zonama visoke atrakcije bez automobila.

Glavne aktivnosti:

P4.1. Provođenje detaljnih analiza s ciljem optimiziranja postojećeg potrebnog broja parkirališno-garažnih mjesta prema prostorno-planskoj dokumentaciji za novo izgrađena i planirana gradska područja

Tablica 47. Strateška mjera P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja

Strateška mjera P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja

Nepropisno parkirana vozila značajno narušavaju prometnu sigurnost, atraktivnost prostora, stvaraju vizualni nered i onemogućavaju nesmetano odvijanje prometnih tokova, osobito pješačkih i biciklističkih. Postepenim pooštavanjem parkirališnih odredbi, odnosno povećanjem cijena naplate parkiranja i širenja zona naplate, za očekivati je povećanje potrebe za nepropisnim parkiranjem, odnosno izbjegavanjem regulatornih mjera. Shodno tome, potrebno je proaktivno djelovati u svrhu onemogućavanja takvog načina parkiranja. Onemogućavanje ili smanjenje nepropisnog parkiranja moguće je provoditi tako da se na lokacijama gdje je utvrđen potencijal nepropisnog parkiranja postave fizičke barijere. Osim toga, suvremenija mjera je uvođenje fiksnog ili mobilnog videonadzora ili uvođenje senzorne tehnologije. Na izvanuličnim parkiralištima pod naplatom moguće je uvesti sustav za upravljanje zatvorenim parkiralištima pomoću ulazno/izlazne rampe i uređaja za plaćanje parkirališta iz vozila.

Glavne aktivnosti:

P5.1. Postavljanje fizičkih barijera i prostorno oblikovanje površina tako da se ne ostavlja prostor za nepropisno parkiranje (stupići, uzdignuti nogostupi, zeleni pojas i drvored)

P5.2. Implementacija suvremenih sustava nadzora i automatskog sankcioniranja nepropisnog parkiranja

Tablica 48. Strateška mjera P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja

Strateška mjera P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja

Suvremene tehnologije mogu pozitivno utjecati na kretanje parkirališne potražnje i mogu pružati učinkovit alat za optimizaciju parkirnog sustava. Za potrebe unaprjeđenja sustava parkiranja na području Grada Zadra predlaže se sljedeće:

- ❖ Implementacija sustava za automatsku detekciju popunjenosti parkirališnih mjesta
 - Kako bi se omogućilo efikasno praćenje prometnog opterećenja parkirališta nužna je uspostava sustava za automatsku detekciju popunjenosti parkirališnih mjesta. Takvi sustavi uključuju ugradnju detektora na parkirališna mjesta ili postavljanje videonadzora s mogućnošću prepoznavanja slobodnih parkirališnih mjesta. Implementacija predmetnog sustava predstavlja preduvjet za provođenje daljnjih suvremenih rješenja u funkciji sustava parkiranja.
- ❖ Implementacija sustava vođenja prema slobodnim parkirališnim mjestima

Strateška mjera P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja

- Strana istraživanja pokazala su da je u vrijeme vršnih opterećenja u urbanim središtima svako treće vozilo na cesti u potrazi za parkirališnim mjestom. U svrhu rješavanja tog problema potrebno je integrirati sustava automatske detekcije popunjenosti parkirališnog mjesta sa sustavima promjenjive prometne signalizacije. Signalizaciju za usmjeravanje prema slobodnim parkirališnim mjestima potrebno je postaviti na prometnoj mreži gdje se distribuiraju značajniji prometni tokovi prema određenim dijelovima grada. Osim promjenjive prometne signalizacije, korištenje mobilnih aplikacija i internetskih stranica može služiti kao alat za pravovremeno informiranje vozača o slobodnim parkirnim mjestima.
- ❖ Implementacija sustava za nadzor i automatsko sankcioniranje nepropisno parkiranih i neplaćenih parkiranja
 - U svrhu povećanja uspješnosti regulacijskih metoda, a sve s ciljem smanjenja izbjegavanja naplate i nepropisnog parkiranja, predlaže se uspostava sustava za nadzor i automatsko sankcioniranje prekršaja u parkiranju. Na taj se način smanjuje radna snaga (ljudska kontrola) i povećava se učinkovitost i pravednost sustava naplate.

Glavne aktivnosti:

- P6.1. Implementacija sustava za automatsku detekciju popunjenosti parkirališnih mjesta
 P6.2. Implementacija sustava vođenja prema slobodnim parkirališnim mjestima
 P6.3. Implementacija sustava za nadzor i automatsko sankcioniranje nepropisno parkiranih i neplaćenih parkiranja

2.2.7 Paket mjera – Povećanje prometne sigurnosti

Tablica 49. Opis Paketa mjera – Povećanje prometne sigurnosti

Paket mjera – Povećanje prometne sigurnosti

Sigurnost prometa predstavlja jedan od najvažnijih problema svjetskog društva, posebice na području gradova. Najveću pozornost treba obratiti upravo na cestovni promet iz razloga što u prometnim nesrećama u svijetu godišnje život izgubi više od 1,3 milijuna ljudi, dok ta brojka na razini Europske unije iznosi približno 25.000. Zbog velikih eksternih troškova uzrokovanih prometnim nesrećama, nužno je sveobuhvatno povećanje prometne sigurnosti za sve sudionike. Republika Hrvatska, sukladno pozitivnim svjetskim i europskim smjernicama, trenutno provodi Nacionalni program sigurnosti cestovnog prometa 2011.-2020., međutim na javnom savjetovanju je također i novi program za planirano razdoblje 2021.-2030. U petogodišnjem periodu od 2015. do 2019. godine, na području Grada Zadra zabilježeno je 4.991 prometnih nesreća. S obzirom na dosadašnji trend težina posljedica prometnih nesreća, ekonomski trošak ne iznosi manje od 550.000.000,00 kn. Za dostizanje ciljeva o smanjenju ukupnog broja prometnih nesreća za 50 %, prometnih nesreća s ozlijeđenima za 60 % i 0 smrtnih slučajeva u prometnim nesrećama do 2030. godine, nužno je sustavno provoditi sve predložene mjere ovog Plana.

Tablica 50. Strateška mjera S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom

Strateška mjera S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom
Uz čovjeka i vozilo jedan od ključnih čimbenika prometne sigurnosti je upravo i cesta. Naime, za određen broj nesreća nije moguće utjecati na vjerojatnost nastanka, ali je moguće utjecati na težinu posljedice. Kako bi to bilo moguće potrebno je sustavno raditi na ocjeni stanja sigurnosti prometne infrastrukture te sukladno tome njenom povećanju. Kako bi aktivnosti povećanja prometne sigurnosti bile što učinkovitije, nužna je identifikacija potencijalno opasnih mjesta na cestovnoj mreži Grada Zadra s ciljem definiranja optimalnih rješenja sanacije. Istraživanja u Republici Hrvatskoj pokazuju da uspješna sanacija opasnog mjesta smanjuje nastanak prometnih nesreća za više od 70 % dok se broj poginulih osoba smanjuje za 90 %. Osim kroz adekvatno planiranje, povećanje sigurnosti s aspekta prometne infrastrukture moguće je kroz unaprjeđenje prometno-građevinskih elemenata postojeće infrastrukture prema pozitivnim i suvremenim trendovima razvoja prometne sigurnosti. Prometno-građevinski elementi cestovne infrastrukture ključni su za pravilno i sigurno odvijanje cestovnog prometa u cjelini. Takve elemente u najvećem dijelu čine cestovne prometnice, raskrižja, pješačke i biciklističke staze te sva prometna oprema i signalizacija. Uz navedeno, nužno je provođenje revizija cestovne sigurnosti u svim fazama prometnog planiranja i projektiranja, od idejnog projekta do same faze puštanja dionice/raskrižja u promet.
Glavne aktivnosti: S1.1. Identifikacija i saniranje potencijalno opasnih mjesta na cestovnoj mreži Grada Zadra S1.2. Provođenje revizija cestovne sigurnosti u svim fazama prometnog planiranja i projektiranja

Tablica 51. Strateška mjera S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta

Strateška mjera S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta
U svrhu povećanja sigurnosti i poticanja najranjivijih skupina na pješačenje, a i kako bi se smanjio pritisak osobnih vozila u zonama škola i vrtića, predlaže se označavanje i mapiranje sigurnih staza. Škole i vrtići trebaju biti sigurni prostori koji, uz socijalnu, štite i fizičku sigurnost svojih polaznika, ali isto tako jednako je važna sigurnost djece kao sudionika u prometu u dolasku, odnosno odlasku, u školu ili dječji vrtić. Potreba za mapiranjem sigurnih trasa proizlazi iz vulnerabilnosti djece u prometu te je potrebno podići njihovu sigurnost i razinu neovisnosti u prometu. Sukladno odredbama članka 5. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 42/20) jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, u skladu s odredbama citiranog Zakona, uz prethodnu suglasnost ministarstva nadležnog za unutarnje poslove, uređuju promet na svom području tako da, između ostalog, određuju: „10. pješačke zone, sigurne pravce za kretanje školske djece, posebne tehničke mjere za sigurnost pješaka i biciklista u blizini obrazovnih, zdravstvenih i drugih ustanova, igrališta, kino dvorana i sl.,“
Glavne aktivnosti: S2.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama

Tablica 52. Strateška mjera S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu

Strateška mjera S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu
Suradnjom između gradskog ureda nadležnog za promet, prometne policije, lokalnih savjeta za sigurnost, HAK-a i udruga vezanih uz promet, potrebno je osigurati veći broj radionica i edukacija specijaliziranih za prometnu sigurnost, kako bi se poboljšalo znanje i vještine sudionika u prometu na cestama. Kako bi učinkovitost takvih kampanja bila što bolja, odnosno kako bi obuhvatile što veći broj građana, potrebno je provoditi osmišljene i kvalitetne promotivne kampanje. Promotivne kampanje moraju sadržavati adekvatne poruke za pojedine ciljane skupine, koje je potrebno plasirati putem različitih kanala poput: televizije, novinskih izdanja, radija, web portala, socijalnih mreža, plakata na otvorenom i u institucijama, letaka i brošura u tiskanom i elektronskom obliku, itd. Provođenjem preventivnih akcija na lokalnoj razini te aktivnim uključivanjem djece i mlađih osoba moguće je utjecati na smanjenje negativnih uzročno-posljedičnih čimbenika prometnih nesreća (alkohol, brzina, pojas, kaciga, i dr.). Uz periodične kampanje potrebno je uspostaviti i stalne oblike komuniciranja prema ciljanim skupinama, odnosno oblike koje će ponuditi stalne informacije svim ciljanim skupinama koje ih trebaju. To se odnosi na korisničke centre s info pultovima i savjetodavnim službama, sustav info telefona, korisničku službu koja komunicira putem e-maila, mobilnih servisa poruka (npr. <i>WhatsApp</i>, <i>Facebook Messenger</i>, <i>Viber</i> i sl.), socijalnih mreža (<i>Facebook</i>, <i>Twitter</i>, <i>Instagram</i> i sl.), itd.
Glavne aktivnosti: S3.1. Provođenje osmišljenih i kvalitetnih promotivnih kampanja s ciljem edukacije o prometu S3.2. Uspostava stalnih oblika komuniciranja prema ciljanim skupinama

Tablica 53. Strateška mjera S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije

Strateška mjera S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije
Osim promotivnih kampanja, potrebno je sustavno provoditi ciljane akcije od strane policije s ciljem minimiziranja broja prometnih prekršaja zbog sankcijskih mjera. Ciljane policijske akcije trebaju se planirati sukladno potrebama i procjenama uslijed sustavnih analiza sigurnosti. Uz ljudsku kontrolu, predlaže se i implementacija kamera za nadzor brzine na svim dionicama na kojima je utvrđen trend ili potencijal za značajna prekoračenja brzine.
Glavne aktivnosti: S4.1. Provođenje ciljanih akcija od strane policije s ciljem minimiziranja broja prometnih prekršaja zbog sankcijskih mjera S4.2. Implementacija kamera za nadzor brzine na svim dionicama na kojima je utvrđen trend ili potencijal za značajna prekoračenja brzine

2.2.8 Paket mjera – Pametne i održive tehnologije

Tablica 54. Opis Paketa mjera – Pametne i održive tehnologije

Paket mjera – Pametne i održive tehnologije
Okvirom klimatsko-energetske politike utvrđeno je djelovanje Europske unije do 2030. godine gdje je postavljen obvezujući cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova za najmanje 40 % u odnosu na 1990. godinu. Isto tako postavljeni su ciljevi udjela obnovljivih izvora energije od najmanje 27 % te povećanje ukupne energetske učinkovitosti

Paket mjera – Pametne i održive tehnologije

za 27 %. Procjenjuje se da će do 2025. godine biti potrebno približno milijun javnih postaja za punjenje i opskrbu za 13 milijuna vozila s nultim i niskim emisijama koja se očekuju na europskim cestama. Republika Hrvatska kao punopravna članica Europske unije obvezala se voditi smjernicama za niskougljični razvoj koje su naznačene u strateškim, te ujedno i zakonsko obavezujućim dokumentima na svjetskoj, europskoj i nacionalnoj razini. Iz tog razloga, važno je Republika Hrvatska ojača kapacitete za planiranje održive mobilnosti uz integralno planiranje mobilnosti u gradovima kako bi povećala proizvodnju i upotrebu održivih alternativnih goriva s ciljem smanjenja onečišćenja. Temeljne mjere koje se odnose na sektor prometa su primjena goriva niske emisije CO₂, optimizaciju i povećanje učinkovitosti prijevoznih sredstava i promicanje održivog integriranog putničkog i teretnog prometa. Grad Zadar, kao jedan od većih gradova u Republici Hrvatskoj i snažno turističko središte, ima važnu ulogu u razvoju inovativnih koncepta u stvaranju suvremenog prometnog sustava. Gradske su vlasti to prepoznale zbog čega su trenutno u procesu provođenja projekti poput „Lokalnog akcijskog plana za unaprjeđenje elektromobilnosti Grada Zadra“, „eMOB strategija“, „Implementacija pametnih prometnih rješenja upotrebom novih tehnologija“ te „IKT Zadar Urban Mobility 4.0. (ZUM 4.0)“. Navedenim projektima nastoji se unaprijediti i uspostaviti razvijen sustav za podršku elektromobilnosti, te inteligentni transportni sustav u kontekstu optimizacije prometnih tokova, sustava parkiranja, kvalitete javnog prijevoza i sl. Razvojem i kvalitetnom integracijom navedenih prometnih podsustava i alata može se značajno povećati energetska učinkovitost transportnih modaliteta, uz povećanje razine kvalitete života građana. Međutim, navedene se tehnologije ne smiju sagledavati i implementirati izolirano, jer one same nisu dovoljno učinkovite da udovolje sve rastućim zahtjevima za mobilnošću. Mjerama koje se navode u nastavku želi se dostići cilj povećanja udjela elektro i hibridnih vozila na 20 % do 2030. godine, te smanjenje razine CO₂ na području grada za 20 % do 2030, kao podrška u stvaranju suvremenog i održivog prometa na području Zadra.

Tablica 55. Strateška mjera E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti

Strateška mjera E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti

S ciljem stvaranja prometnog sustava s manjim emisijama štetnih plinova i razine buke potreban je, među ostalom, razvoj elektromobilnosti (e-mobilnost). S obzirom na to da za razvoj e-mobilnosti nisu potrebna velika ulaganja u prometnu infrastrukturu i nije potrebno razvijati i implementirati značajnija strateška rješenja, ono predstavlja dobro kratkoročno rješenje u kontekstu razvoja održive urbane mobilnosti. Međutim, važno je napomenuti da razvoj elektromobilnosti nema značajan utjecaj na smanjenje prometnih zagušenja, povećanju prometne sigurnosti, oslobađanju gradskog prostora i sl. Prema dosadašnjim aktivnostima vidljiva je želja Grada za razvoj i poticanje korištenja električnih vozila. Shodno tome, elektromobilnost treba razvijati sukladno izrađenoj eMOB strategiji i Lokalnom akcijskom planu za unaprjeđenje elektromobilnosti Grada Zadra.

U tim su dokumentima predložene sljedeće mjere unaprjeđenja:

- ❖ Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti u prometu
- ❖ Nabava novih vozila Gradske uprave i Gradskih ustanova/poduzeća u skladu s kriterijima javne nabave i izrada analize isplativosti kod zamjene postojećih vozila
- ❖ Uvođenje električnih kolica za potrebe transporta robe u pješačkoj zoni na području Poluotoka
- ❖ Implementacija sustava dijeljenja električnih bicikala
- ❖ Izgradnja punionica za elektromotorna vozila
- ❖ Označavanje parkirnih mjesta za električna vozila

Strateška mjera E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti

Glavne aktivnosti:

E1.1. Razvijanje elektromobilnosti sukladno eMOB strategiji i Lokalnom akcijskom planu za unaprjeđenje elektromobilnosti Grada Zadra

Tablica 56. Strateška mjera E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa

Strateška mjera E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa

Kao preduvjet za implementaciju ostalih pametnih rješenja i sustava na području prometa, nužna je uspostava središnjeg centra za upravljanje prometom na području Grada Zadra i funkcionalnog urbanog područja Zadar. Sustav se treba temeljiti na webGIS platformi s modulima prema oblicima prometnih podsustava poput semaforškog sustava, sustava promjenjivih prometnih znakova, video nadzor i kontrola, nadzor vozila javnog prijevoza putnika, sustav prioriteta za potrebe javnih službi i sl. Uz navedeno, kako bi se omogućila integracija s ostalim oblicima prometa, sustav mora imati dvosmjernu komunikaciju prema sustavima izvan domene Grada Zadra poput Hrvatskih autocesta, Hrvatskih cesta, Županijske uprave za ceste, Hrvatskih željeznica, Zračne luke Zadar, Jadrolinije i ostalih pomorskih prijevoznika. Osim prema prometnim službama centar mora imati vezu i prema drugim „ne prometnim“ servisima kao što su vatrogasci, hitna pomoć, DUZUS, MUP, DHMZ i ostali. Uspostavom središnjeg prometnog centra povećati će se učinkovitost cjelokupnog prometnog sustava Grada Zadra i okolice zbog ubrzanog protoka informacija između službi zaduženih za organizaciju. Osim toga, korisnicima prometnog sustava bit će dostupne pravovremene informacije o stanju u prometu.

Glavne aktivnosti:

E2.1. Uspostava središnjeg centra za upravljanje prometom na području Grada Zadra i funkcionalnog urbanog područja Zadar kroz webGIS platformu s modulima različitih prometnih podsustava

Tablica 57. Strateška mjera E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)

Strateška mjera E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)

Mjere za implementaciju inteligentnih transportnih rješenja (ITS) potrebno je provoditi sukladno projektima „Implementacija pametnih prometnih rješenja upotrebom novih tehnologija“ te „IKT Zadar Urban Mobility 4.0. (ZUM 4.0)“. U sklopu projekta predviđeno je nekoliko komponenti ITS-a, a koji se odnose na:

- ❖ Sustav elektroničke naplate u javnom prijevozu
- ❖ Sustav informiranja u prometu i javnom prijevozu
- ❖ Sustav pametnog parkiranja
- ❖ Centralni informacijski sustav (CIS)
- ❖ Web portal i mobilna aplikacija za pristup objedinjenim uslugama

Osim navedenih ITS paketa, potrebna je implementacija sustava za adaptivno upravljanje semaforским uređajima s ciljem optimiziranja prometnih tokova na području grada, s naglaskom na vozila javnog prijevoza.

Strateška mjera E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)

Glavne aktivnosti:

- E3.1. Uspostaviti sustav elektroničke naplate u javnom prijevozu
- E3.2. Uspostaviti sustav informiranja u prometu i javnom prijevozu
- E3.3. Uspostaviti sustav pametnog parkiranja
- E3.4. Uspostaviti centralni informacijski sustav (CIS)
- E3.5. Uspostaviti Web portal i mobilnu aplikaciju za pristup objedinjenim uslugama
- E3.6. Uspostaviti sustav za adaptivno upravljanje semaforima

Tablica 58. Strateška mjera E4. Poticanje Carsharing sustava

Strateška mjera E4. Poticanje Carsharing sustava

Carsharing (sustav dijeljenja automobila) je sustav javnih automobila, odnosno sustav u kojem više vozača koristi isto vozilo sukladno potrebama. Glavni cilj *carsharing* sustava je smanjenje potrebe za posjedovanjem privatnog osobnog automobila, uz povećanje mobilnosti za korisnike koji nemaju osobni automobil. Prema stranim istraživanjima, zaključeno je da jedno dijeljeno vozilo zamjenjuje deset to petnaest osobnih automobila. Prilikom provođenja anketa u sklopu Prometnog masterplana funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija, ustanovljeno je da bi 62 % ispitanika podržali uvođenje *carsharing* usluge. *Carsharing* usluga važna je u procesu smanjenja karbonizacije prometnog sustava zbog toga što većina korisnika koja si trenutno ne može priuštiti privatni električni automobil može koristiti *carsharing* uslugu s električnim automobilima na raspolaganju. Ovu mjeru moguće je poticati kroz izgradnju *carsharing* terminala na kojima će biti besplatno parkiranje, kroz razvoj internetskih i mobilnih aplikacija za razmjenu informacija o mogućnosti *carsharinga*, načinu spajanja korisnika i slično. Osim *carsharing* terminala moguće je i iznajmljivanje vozila na parkirnim mjestima u određenom području tj. zoni (*free-floating* sustav). Kako bi se predložio odgovarajući model za urbano područje grada Zadra potrebna su dodatna istraživanja potencijalnih korisnika.

Glavne aktivnosti:

- E4.1. Dodatna istraživanja potencijalnih korisnika *carsharing* sustava na području Zadra

Tablica 59. Strateška mjera E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti

Strateška mjera E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti

„MaaS“ spaja korisnike prijevoza i pružatelje usluga tako da na jednom mjestu omogućava planiranje, rezerviranje i plaćanje više vrsta usluga mobilnosti. Osnovna ideja temelji se na promatranju mobilnosti kroz potrebe korisnika koji bi kupovinu automobila trebali zamijeniti kupovinom usluga i kombiniranjem različitih načina prijevoza kako bi se optimizirao protok prometa. Za funkcioniranje ovakvog koncepta, prebacivanje s jednog prijevoznog sredstva na drugo mora biti što lakše i ugodnije za korisnike, a cjelokupan prijevoz mora stajati iza jedne usluge, aplikacije, gdje zakoni i propisi moraju biti usklađeni s korisničkim i aplikacijskim sučeljima, tehnologijom i opcijama naplate. Osim navedenog, potrebno je imati na umu da će se mobilnost u budućnosti svakako promijeniti. Europska unija potiče brojna istraživanja prema autonomnim

Strateška mjera E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti

vozilima, čiji je cilj povećanje cestovne sigurnosti i učinkovitosti cestovnog prijevoza. Autonomna vozila, dronovi za prijevoz tereta i slični sustavi, imat će značajne utjecaje na prometni sustav i na ostale gradske funkcije. Kao dugoročnu mjeru upravljanja prometnim sustava Grad Zadar mora biti spreman na nove trendove mobilnosti poput „Mobilnosti kao usluge“ i pojave potpuno autonomnih vozila te sukladno tome oblikovati prometnu politiku i infrastrukturu.

Glavne aktivnosti:

E5.1. Priprema prometne politike i infrastrukture Grada Zadra za nadolazeće trendove u području mobilnosti

Tablica 60. Strateška mjera E6. Poticanje *Carpooling* načina prijevoza

Strateška mjera E6. Poticanje *Carpooling* načina prijevoza

Carpooling je način prijevoza u kojem dvije ili više osoba koje putuju u istom smjeru ili na istu lokaciju dijele vožnju u privatnom automobilu. Prema postojećem stanju, prosječna popunjenost automobila kreće se oko 1,5 putnika po vozilu što je neefikasno s aspekta energetske učinkovitosti, troškova i zauzeća uličnog prostora. Glavna značajna *carpooling* načina prijevoza je povećanje zaposjednutosti vozila čime se povećava iskoristivost automobila. Shodno tome, predlaže se da Grad Zadar potiče korištenje *carpooling* načina prijevoza preko promotivnih kampanja, sufinanciranja, sustavima nagrađivanja i sl.

Glavne aktivnosti:

E6.1. Poticanje korištenje *carpooling* kao načina prijevoza preko promotivnih kampanja, sufinanciranja, sustavima nagrađivanja i sl.

Tablica 61. Strateška mjera E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama

Strateška mjera E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama

Uzimajući u obzir to da se veliki broj putovanja odnosi na putovanje od mjesta stanovanja do mjesta rada, tvrtke imaju iznimno važnu ulogu u oblikovanju prometnih navika na području grada. Shodno tome, Grad Zadar mora poticati tvrtke za provođenje aktivnosti usmjerenih u destimulaciju korištenja osobnih automobila od strane zaposlenika. Nužno je poboljšati podršku tvrtkama koje promiču održive načine prometovanja. Podršku je moguće provoditi tako da se sufinancira ili financira izgradnja parkirališnih mjesta za bicikle na prostoru tvrtke, provođenje promotivnih kampanja, poticanje *carpooling* ili *carsharing* usluga. Potrebno je promicati nove sporazume s prijevoznicima u svrhu poticanja zaposlenika na korištenje javnog prijevoza, npr. posebne tarife s dodatnim popustom za tvrtke. Na području grada Zadra registrirano je oko 800 tvrtki koje bi poticanjem održive mobilnosti za svoje zaposlenike ostvarile velik utjecaj na kretanje prometne potražnje u gradu.

Glavne aktivnosti:

E7.1. Poticanje izrade strategija za upravljanje mobilnošću za zaposlenike u tvrtkama na području Zadra

2.3 Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama

U tablicama u nastavku (Tablica 62 i Tablica 63) navedeni su strateški dokumenti na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini koji su relevantni za SUMP Zadar, njihovi ciljevi i odnos sa SUMP-om Zadar.

Tablica 62. Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini	
Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)	
Opis: Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine služi kao krovni dokument i sveobuhvatni akt strateškog planiranja kojim se dugoročno usmjerava razvoj društva i gospodarstva u svim važnim pitanjima za Hrvatsku. Dokument se temelji na konkurentnim 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. Vizija Hrvatske 2030. godine je: „Hrvatska je u 2030. godini konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih prilika za sve“. Strategijom je određeno ukupno 13 strateških ciljeva u četiri razvojna smjera: 1. Održivo gospodarstvo i društvo, 2. Jačanje otpornosti na krize, 3. Zelena i digitalna tranzicija i 4. Ravnomjeran regionalni razvoj. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Nacionalne razvojne strategije doprinosom sljedećim strateških ciljevima:	
<i>Strateški ciljevi iz Nacionalne razvojne strategije:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost	J4, J8, J10, J15, B1, B3,
10. Održiva mobilnost	sve strateške mjere
12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima	J9
13. Jačanje regionalne konkurentnosti	E3
Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)	
Opis: Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske usvojena je 2009. godine za desetogodišnje razdoblje i sadrži analizu postojećeg gospodarskog, socijalnog i okolišnog stanja te utvrđuje smjernice dugoročnog djelovanja. Strategija sadrži temeljna načela i mjerila za određivanje ciljeva i prioriteta u promišljanju dugoročne preobrazbe prema održivom razvitku Republike Hrvatske. U Strategiji je identificirano osam ključnih izazova na kojima Hrvatska mora raditi radi postizanja održivog razvitka: 1. stanovništvo; 2. okoliš i prirodna dobra; 3. usmjeravanje na održivu proizvodnju i potrošnju; 4. ostvarivanje socijalne kohezije i pravde; 5. postizanje energetske neovisnosti i rasta učinkovitosti korištenja energije; 6. jačanje javnog zdravstva; 7. povezivanje RH; 8. zaštita Jadranskog mora, priobalja i otoka. Ističe se da je pretpostavka za održivi razvoj uspostava učinkovite uprave, ulaganje u znanje i istraživanje te da je ulaganje u obrazovanje za održivi razvitak preduvjet za nužne promjene i postizanje ciljeva održivog razvitka. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Nacionalne razvojne strategije doprinosom sljedećim izazovima:	
<i>Izazovi iz Strategije održivog razvitka:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
2. Okoliš i prirodna dobra	J10, J15
5. Energija	J10, J15
7. Povezivanje Hrvatske	sve strateške mjere

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini
Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (2021)

Opis: Nacionalni plan oporavka i otpornosti (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.

Cilj je NPOO-a doprinijeti ubrzanom gospodarskom rastu. Plan se sastoji od pet komponenti (Gospodarstvo; Javna uprava, pravosuđe i državna imovina; Obrazovanje, znanost i istraživanje; Tržište rada i socijalna zaštita; Zdravstvo) i jedne inicijative (Obnova zgrada).

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju NPOO-a doprinosom sljedećim komponentama:

Komponente iz NPOO-a:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
C1.4. Razvoj konkurentnog, energetski održivog i učinkovitog prometnog sustava	J7, J8, J9, J10, J11, J15, C1, C2, S1
C1.6. Razvoj održivog, inovativnog i otpornog turizma	B5

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Opis: Opći cilj određen Strategijom prostornog razvoja je uravnotežen i održiv prostorni razvoj na principima teritorijalne kohezije u funkciji poboljšanja kvalitete života i ublažavanja depopulacijskih trendova, uz očuvanje identiteta prostora. Strategijom je određeno pet razvojnih prioriteta: Održivost prostorne organizacije, Očuvanje identiteta prostora, Prometna povezanost, Razvoj energetskog sustava i Otpornost na promjene.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije prostornog razvoja doprinosom sljedećim razvojnim prioritetima:

Prioriteti iz Strategije prostornog razvoja:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
3. Prometna povezanost	J1, J2, J7, J8, B1, B3 C1, C2, P3

Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)

Opis: Ciljevima prostornog uređenja, gospodarsko-razvojni okvir određen je težnjom Hrvatske da poveća kvalitetu življenja i uravnoteži razvoj svih područja Države, da unaprijedi učinkovitost gospodarstva prilagođenog tržišnim uvjetima te se tako uključi u europske razvojne sustave i svjetsku razmjenu. Ključnu ulogu s gledišta korištenja prostora imaju poljoprivreda, turizam i industrija, a osobito značenje promet i infrastruktura, posebice vodno gospodarstvo zbog višestrukog utjecaja na prostor.

U odnosu na položaj Hrvatske, razvojne i prostorne okolnosti, osnovni ciljevi prostornog razvoja su: 1. Osnajiti 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 i 7. Usmjeriti prostorno-razvojne prioritete.

Navedeni ciljevi dalje su razrađeni kroz sljedeće tematske cjeline: 1. Stanovništvo i naselja, 2. Infrastrukturni i vodnogospodarski sustavi, 3. Gospodarske djelatnosti u prostoru, 4. Zaštita posebnih vrijednosti prostora i okoliša, te 5. Osnovne smjernice za uređenje prostora.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa prostornog uređenja doprinosom sljedećim ciljevima/tematskim cjelinama:

Ciljevi/tematske cjeline iz Programa prostornog uređenja:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
2. Infrastrukturni i vodnogospodarski sustavi	J8, J9, C1, C2
3. Gospodarske djelatnosti u prostoru	B5

Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)

Opis: Osnovni cilj ove strategije je očuvanje okoliša Republike Hrvatske na načelima održivog razvoja kroz ostvarivanje sljedećih koraka: 1. Poboljšanje zakonskog, financijskog i institucionalnog okvira za upravljanje okolišem na lokalnoj i na državnoj razini, uključujući kadrovsko jačanje, uzimajući u obzir približavanje EU-u, 2. Integriranje zaštite okoliša u druge sektore (poljoprivreda, šumarstvo, turizam, energetika, industrija,

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

rudarstvo, promet...) radi smanjenja onečišćenja okoliša i održivog korištenja prirodnih dobara, 3. Uspostava cjelovitog monitoringa i jedinstvenog informacijskog sustava, 4. Jačanje svijesti javnosti i uključivanje javnost u proces donošenja odluka i provedbe mjera.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije i nacionalnog plana djelovanja na okoliš odnosno koraka koje oni propisuju kroz:

<i>Ciljevi Strategije i nacionalnog plana djelovanja na okoliš</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Integriranje zaštite okoliša u druge sektore (poljoprivreda, šumarstvo, turizam, energetika, industrija, rudarstvo, promet, ...) radi smanjenja onečišćenja okoliša i održivog korištenja prirodnih dobara	J10, J15, E1
Jačanje svijesti javnosti i uključivanje javnost u proces donošenja odluka i provedbe mjera	S3, E6

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

Opis: Ovaj strateški dokument postavlja put za tranziciju prema održivom konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta EU formulirana kroz Europski zeleni plan postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova. Niskougljična strategija odnosi se na sve sektore gospodarstva i ljudske aktivnosti, a osobit naglasak je na energetici, industriji, prometu, poljoprivredi, šumarstvu i gospodarenju otpadom.

Niskougljična strategija postavlja sljedeće opće ciljeve: 1. Postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom gospodarstvu s niskom razinom ugljika i učinkovitim korištenjem resursa, 2. Povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti, 3. Solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima, 4. Smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije niskougljičnog razvoja doprinosom sljedećim sektorima:

<i>Sektori iz Strategije niskougljičnog razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Promet	J1, J10, J15, P6, E3

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

Opis: Strategija energetskega razvoja (SER) predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskougljične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja. Strategija uključuje širok spektar inicijativa energetske politike kojima će se ojačati sigurnost opskrbe energijom, postupno smanjiti gubici energije i povećavati energetska učinkovitost, smanjivati ovisnost o fosilnim gorivima, povećati domaća proizvodnja i korištenje obnovljivih izvora energije.

Glavni strateški ciljevi energetskega razvoja Republike Hrvatske su: (1) rastuća, fleksibilna i održiva proizvodnja energije kroz smanjenje ovisnosti o uvozu energije zaustavljanjem pada domaće proizvodnje, optimalnim korištenjem postojećih kapaciteta za proizvodnju i ulaganjima u novu proizvodnju (osiguranje adekvatnog energetskega miksa s nižim emisijama stakleničkih plinova), (2) razvoj energetske infrastrukture i novih dobavnih pravaca energije, (3) veća energetska učinkovitost.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije energetskega razvoja doprinosom sljedećim strateškim ciljevima:

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini	
<i>Strateški ciljevi iz Strategije energetskega razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
3. veća energetska učinkovitost	J10, J15
Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)	
Opis: Ključni ciljevi prikazani u Integriranom energetske i klimatske planu su cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za Republiku Hrvatsku za 2030. godinu, udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije i energetska učinkovitost, i to iskazana kao potrošnja primarne energije i neposredna potrošnja energije. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Integriranog nacionalnog plana doprinosom nacionalnim ciljevima u sljedećim dimenzijama:	
<i>Dimenzije iz Integriranog nacionalnog plana:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Dekarbonizacija	J10, J15
Strategija prilagodbe klimatske promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)	
Opis: Vizija Strategije prilagodbe klimatske promjenama je: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: 1. smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatske promjena, 2. povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatske promjena i 3. iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatske promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera. Glavni je cilj Strategije osvijestiti važnost utjecaja klimatske promjena na društvo, ukazati na prijetnje te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatske promjenama u postojeće i nove politike, strateške i planske dokumente, programe i ostale aktivnosti koje se provode na svim razinama upravljanja. Strategijom prilagodbe definirane su mjere za prilagodbu sljedeća područja: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje, upravljanje rizicima i opće mjere. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije prilagodbe klimatske promjenama u sljedećim mjerama:	
<i>Mjere iz Strategije prilagodbe klimatske promjenama:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
PP-03 Integracija mjera prilagodbe u sustav prostornog uređenja i planiranja	J12, PJ1, PJ2, C1, C3
ŠU-05 Provedba koncepta zelene infrastrukture u svrhu jačanja otpornosti na klimatske promjene u urbanim i ruralnim sredinama	J7, J12, PJ1, PJ2, C1, C3
Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)	
Opis: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske dokument je kojim se utvrđuje srednjoročni i dugoročni razvoj prometa u Republici Hrvatskoj i koji predstavlja kvalitativni pomak u odnosu na postojeće stanje i ostvarenje nove faze, a to je povećanje kvalitete prometnog sustava i same prometne infrastrukture. Strategiju čini devet općih ciljeva te specifični (sektorski) ciljevi, a oni su dalje razrađeni na opće i specifične (sektorske) mjere. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije prometnog razvoja doprinosom sljedećim općim ciljevima:	
<i>Opći ciljevi iz Strategije prometnog razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
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)	J1–J15

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

itd.), prijevoz željeznicom, javni prijevoz u pomorskom prometu (brodovima), autobusni prijevoz na regionalnim i daljinskim linijama, kao i pješake i bicikliste.	
CO4 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na klimatske promjene.	J10, J15, B1, B4
CO5 – Smanjiti utjecaj prometnog sustava na okoliš (okolišna održivost).	J10, J15
CO6 – Povećati sigurnosti prometnog sustava.	S1, S2, S3, S4
CO7 – Povećati interoperabilnosti prometnog sustava (JP, željeznički, cestovni, pomorski i zračni promet te promet unutarnjim plovnim putovima)	J1, J2, B4, P3
CO8 – Poboljšati integraciju prometnih modova u Hrvatskoj (upravljanje, ITS, VTMS, P&R itd.)	B4, P3, P6, E2, E3

Nacionalni plan razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2027. godine i Akcijskog plana za provedbu Nacionalnog plana razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2027. godine (NN 83/23)

Opis: Nacionalni plan razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2027. godine predstavlja srednjoročni akt strateškoga planiranja kojim Republika Hrvatska po prvi put postavlja temelj sustavnom planiranju, učinkovitom upravljanju i praćenju biciklističkoga prometa na svom području. Dugoročno praćenje i planiranje razvoja biciklističkih prometnih potreba te njihovo sustavno zadovoljavanje predstavlja način uspješnoga rješavanja prometnih problema te unaprjeđenja postojeće ili izgradnje nove biciklističke infrastrukture koja će uspješno djelovati u okviru cjelokupnoga prometnoga sustava. Kako bi se postiglo navedeno postavljena su dva posebna cilja: 1. Povećanje korištenja bicikala pri svakodnevnim putovanjima i 2. Povećanje sigurnosti biciklista u prometu.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju ovog Plana doprinosom sljedećim posebnim ciljevima:

<i>Posebni ciljevi iz Nacionalnog plana razvoja biciklističkog prometa</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
1. Povećanje korištenja bicikala pri svakodnevnim putovanjima	O2, O3, J1, J2, J7, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C3
2. Povećanje sigurnosti biciklista u prometu	O2, O3, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C3, S1, S3, S4

Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (NN 93/14)

Opis: Strategija postavlja viziju koja glasi: „Hrvatska – razvijena i prepoznatljiva pomorska država“ te misiju: „Osnažiti ulogu pomorstva u razvoju i konkurentnosti Republike Hrvatske kroz politike i inicijative održivog rasta gospodarske aktivnosti na moru i u priobalju, jačanja utjecaja hrvatskog pomorskog sektora na europskom i svjetskom tržištu, vrednovanja iznimnog geografskog položaja Jadranskog mora i njegovih ekoloških značajki, kao i razvoja visokih tehnologija i usluga u pomorstvu na temeljima tradicionalnih znanja i usvojenih sposobnosti, vodeći osobitu brigu o visokoj dostupnosti učinkovitih i modernih javnih usluga u pomorstvu, zaštiti morskog okoliša i sigurnosti plovidbe“.

Kako bi se postiglo navedeno postavljena su dva strateška cilja: 1. Održivi rast i konkurentnost pomorskog gospodarstva u tri područja (brodarstvo i usluge u pomorskom prijevozu; lučka infrastruktura i lučke usluge; obrazovanje te životni i radni uvjeti pomoraca) i 2. Siguran i ekološki održiv pomorski promet, pomorska infrastruktura i pomorski prostor Republike Hrvatske. Strateški ciljevi su dalje podijeljeni na pripadajuće ciljeve i mjere.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije pomorskog razvitka doprinosom sljedećim strateškim ciljevima:

<i>Strateški ciljevi iz Strategije prometnog razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
---	---

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

Održivi rast i konkurentnost pomorskog gospodarstva u području: – brodarstva i usluga u pomorskom prijevozu, – lučke infrastrukture i lučkih usluga, – obrazovanja, te životnih i radnih uvjeta pomoraca.	J9
Siguran i ekološki održiv pomorski promet, pomorska infrastruktura i pomorski prostor Republike Hrvatske.	J15

Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)

Opis: Strategija razvoja održivog turizma podloga je za oblikovanje i provedbu razvojnih turističkih politika, usklađena s nacionalnim i europskim politikama vezanim za turizam i opći gospodarski i društveni razvoj. Strategija odgovara na ključne izazove stremeći ostvarenju kvalitativnog pomaka iz neodrživog koncepta turističkog razvoja k održivom turizmu visoke dodane vrijednosti.

Strategija definira četiri strateška cilja: 1. Cjelogodišnji i regionalno uravnoteženiji turizam, 2. Turizam uz očuvan okoliš, prostor i klimu, 3. Konkurentan i inovativan turizam, 4. Otporan turizam.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije razvoja održivog turizma doprinosom sljedećim strateškim ciljevima:

Strateški ciljevi iz Strategije razvoja održivog turizma:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
1. Cjelogodišnji i regionalno uravnoteženiji turizam	B5
2. Turizam uz očuvan okoliš, prostor i klimu	B3

dokumenti Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem koji se donose temeljem Uredbe o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14, 39/17, 112/18)

Direktivom 2008/56/EZ kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice u području politike morskog okoliša (Okvirna direktiva o morskoj strategiji) državama članicama nalaže se poduzimanje mjera za postizanje ili održavanje dobrog stanja morskog okoliša najkasnije do 2020. godine. U tu svrhu razvijaju se i primjenjuju morske strategije u okviru kojih se primjenjuje ekosustavni pristup upravljanja ljudskim djelatnostima. Direktiva također predstavlja 'okolišni stup' u svim politikama EU orijentiranim k održivom upravljanju i korištenju prirodnih resursa morskog okoliša. Strategija upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem definira ekološke ciljeve koji su raščlanjeni po deskriptorima i potom po komponentama (planktonske zajednice, morske kornjače, ptice, ribe, morski sisavci).

Svi ekološki ciljevi odnose se na održavanje stanišnih uvjeta i obilježja populacija morskih i obalnih organizama i kao takvi su u SUMP-u Zadar obuhvaćeni mjerama 1.3.2. Integralno upravljanje obalnim područjem i planiranje korištenja mora, 1.3.3. Prostorno planiranje morskih područja te uključanje u relevantne sektorske dokumente i 1.4.1. Jačanje zaštite okoliša i prirode, upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološke mreže te valorizacija prirodne baštine i 3.4.5. Održivi razvoj ribarstva i plave ekonomije

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar orijentiran je na održivu mobilnost i ne pridonosi direktno ostvarenju ekoloških ciljeva Strategije. Međutim, indirektno im doprinosi kroz stratešku mjeru J15 usmjerenu na uvođenje „čistih“ oblika prometovanja.

Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)

Opis: Svrha Programa kontrole onečišćenja zraka je da omogućiti ispunjavanje sljedeća dva cilja:

- ispunjavanje obveza smanjenja onečišćujućih tvari emisija SO₂, NO_x, NMHOS, PM_{2,5} i NH₃,
- smanjenjem emisije doprinijeti napretku u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa kontrole onečišćenja zraka doprinosom smanjenju emisija ispušnih (osobito stakleničkih) plinova neposredno (kroz mjere J10 i J15) te

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini

posredno (kroz mjere smanjenja motornog prometa i povećanja korištenja javnog prijevoza, bicikliranja, pješaćenja i drugih održivih oblika mobilnosti).

Tablica 63. Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini
Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 03/10, 15/14, 14/15, 05/23, 06/23)

Opis: Odredbe za provedbu PPŽŽ-a definiraju uvjete razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni, uvjete određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, uvjete smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru, uvjete smještaja društvenih djelatnosti u prostoru, uvjete određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađenog i neizgrađenog dijela građevinskog područja, uvjete uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti, mjere zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina, gospodarenje otpadom, mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš te mjere provedbe plana. Odredbe za provođenje PPŽŽ-a ne definiraju ciljeve i mjere razvoja područja Grada odnosno sektora i okolišnih tema.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar orijentiran je na održivu mobilnost te ne uključuje aktivnosti čija je provedba zabranjena Odredbama za provedbu PPŽŽ-a.

Prostorni plan uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16, 13/16, 14/19)

Opis: Odredbe za provođenje PPUGZ-a definiraju uvjete za određivanje namjena površina, uvjete za uređenje prostora, uvjete za smještaj gospodarskih djelatnosti, uvjete smještaja društvenih djelatnosti, uvjete utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, postupanje s otpadom, mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš i mjere provedbe prostornog plana. Odredbe za provođenje PPUGZ-a ne definiraju ciljeve i mjere razvoja područja Grada odnosno sektora i okolišnih tema.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar orijentiran je na održivu mobilnost te ne uključuje aktivnosti čija je provedba zabranjena Odredbama za provedbu PPUGZ-a.

Plan razvoja Zadarske županije 2021. – 2027.: Zajedništvom za sigurniju budućnost (nacrt, 2022)

Opis: Plan razvoja Zadarske županije temeljni je srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za Zadarsku županiju kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja. Planom je definirano dvadeset posebnih ciljeva: 1. Poticanje industrijske tranzicije prema nišama visoke dodane vrijednosti, 2. Stvaranje snažnog malog i srednjeg poduzetništva i poticajnog poslovnog okruženja, 3. Povećanje uloge znanosti i istraživanja u gospodarstvu Zadarske županije, 4. Razvoj Zadarske županije kao prepoznatljive destinacije održivog, pametnog i cjelogodišnjeg turizma, 5. Očuvanje i valorizacija kulturne i povijesne baštine uz razvoj kreativnih industrija i dostupnost kulturnih sadržaja na području cijele Zadarske županije, 6. Povećanje usklađenosti odgojno-obrazovnog sustava s potrebama društva i gospodarstva, 7. Poboljšanje kvalitete i učinkovitosti tijela lokalne i regionalne samouprave, 8. Poboljšanje dostupnosti i kvalitete zdravstvene zaštite i socijalne skrbi uz daljnji razvoj i jačanje programa prevencije za zdrav i kvalitetan život, 9. Razvoj i unaprjeđenje učinkovitosti sustava sporta za poticanje rekreacije i vrhunske sportske rezultate, 10. Razvoj Zadarske županije kao poticajnog okruženja za mlade i obitelj, 11. Unaprjeđenje sustava za jačanje otpornosti Zadarske županije, 12. Unaprjeđenje sustava zaštite okoliša, očuvanja prirodne baštine i održivog upravljanja prostornim resursima, 13. Unaprjeđenje kvalitete i održivosti komunalnih infrastrukturnih sustava i usluga, 14. Unaprjeđenje energetske učinkovitosti i infrastrukture uz tranziciju prema čistoj energiji i OİE, 15. Razvoj konkurentne, otporne i održive poljoprivrede i prehrambenog sektora, 16. Razvoj konkurentnog, održivog i otpornog ribarstva i akvakulture, 17. Unaprjeđenje prometne povezanosti i modernizacija prometnih sustava za održivo i sigurno prometovanje, 18. Razvoj i poticanje primjene kvalitetnih i prostorno ravnomjerno dostupnih elektroničkih komunikacijskih sustava, 19. Povećanje teritorijalne kohezije Zadarske županije i poticanje ravnomjernog i održivog razvoja s naglaskom na otoke, brdsko-planinska i

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini

potpomognuta područja, 20. Poticanje daljnjeg razvoja pametne specijalizacije i pametnih gradova te urbanih sredina.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Plana razvoja Zadarske županije doprinosom sljedećim strateškim ciljevima:

<i>Strateški ciljevi iz Plana razvoja Zadarske županije:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
4. Razvoj Zadarske županije kao prepoznatljive destinacije održivog, pametnog i cjelogodišnjeg turizma	B5
17. Unaprjeđenje prometne povezanosti i modernizacija prometnih sustava za održivo i sigurno prometovanje	sve strateške mjere
20. Poticanje daljnjeg razvoja pametne specijalizacije i pametnih gradova te urbanih sredina	E2, E3

Plan razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027., Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027. (Službeni glasnik Zadarske županije 15/23)

Opis: Plan razvoja otoka Zadarske županije identificirao je razvojne potrebe i potencijale otoka Zadarske županije u područjima društvene, javne i poslovne infrastrukture, zaštite okoliša, prilagodbe klimatskim promjenama, valorizacije kulturne baštine i usluga, poticanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije. Planom su definirane četiri operacije: Održivo upravljanje, očuvanje i korištenje otočnog prostora; Unaprjeđenje poslovne i javne infrastrukture na otocima; Valorizacija kulturne baštine i razvoj kulturnih usluga na otocima; Poticanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energija na otocima. Pored operacija, predviđena su i ostala područja ulaganja među kojima je i mjera 17.7. Unaprjeđenje međuotočne povezanosti i povezanosti otoka i kontinentanskog zaleđa s funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Plana razvoja otoka Zadarske županije doprinosom sljedećim mjerama:

<i>Mjere iz Plana razvoja otoka Zadarske županije:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
17.7. Unaprjeđenje međuotočne povezanosti i povezanosti otoka i kontinentanskog zaleđa s funkcijama glavnih gravitacijskih centara u Županiji	J15

Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020. (2016)

Opis: Strategija razvoja urbanog područja Zadra temeljni je strateškoplanski dokument za integrirani teritorijalni razvoj urbanog područja Zadra kojeg osim Zadra kao grada-nositelja uključuje još četrnaest jedinica lokalne samouprave koje su s njim prostorno i/ili funkcionalno povezane. SRUP definira četiri strateška cilja koji su dalje razrađeni kroz razvojne prioritete, mjere i aktivnosti. Strateški ciljevi su: 1. Konkurentno gospodarstvo temeljeno na aktivnoj međusektorskoj integraciji; 2. Razvoj ljudskih potencijala i visoke kvalitete društvenih sadržaja i usluga; 3. Održivo gospodarenje prostornim resursima uz poboljšanu kvalitetu urbanog okoliša; 4. Dobro upravljanje. Sama izrada SUMP-a Zadar predviđena je Strategijom razvoja urbanog područja Zadra.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije razvoja urbanog područja Zadra doprinosom sljedećim strateškim ciljevima:

<i>Strateški ciljevi iz Strategije razvoja urbanog područja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
1. Konkurentno gospodarstvo temeljeno na aktivnoj međusektorskoj integraciji	B5
3. Održivo gospodarenje prostornim resursima uz poboljšanu kvalitetu urbanog okoliša	J1–J15, B1–B3, PJ1, PJ2, C1, C2, S1, E3

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini
Strategija razvoja grada Zadra (2013)

Opis: Strategija razvoja grada Zadra je planski dokument politike lokalnog razvoja kojim se određuju strateški ciljevi i prioriteti održivog društveno-gospodarskog razvoja grada. Strategijom je definirano pet razvojnih ciljeva: 1. Očuvanje i održivi razvoj prostora te unaprjeđenje infrastrukturnog sustava grada, 2. Povećanje gospodarske konkurentnosti, 3. Unaprjeđenje kvalitete života i zaštita okoliša, 4. Održivi razvoj ruralnog područja i otoka, 5. Povećanje efikasnosti upravljanja razvojem.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Strategije razvoja grada Zadra doprinosom sljedećim razvojnim ciljevima:

<i>Razvojni ciljevi iz Strategije razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
1. Očuvanje i održivi razvoj prostora te unaprjeđenje infrastrukturnog sustava grada	J2, J3, J4, J8, J10, J15, B1, B2, B4, C1, C2, P2, S1, E3
2. Povećanje gospodarske konkurentnosti	B5
4. Održivi razvoj ruralnog područja i otoka	J9

Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija (2019)

Opis: Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija predstavljati strateški temelj za sve projekte prometnog razvoja Zadarske županije. Njegovom provedbom trebala bi se povećati regionalna i lokalna dostupnost, te bise trebao omogućiti ravnomjeran, ali i povećan razvitak svih dijelova Županije. Iako je naglasakstavljen na povećanje pristupačnosti funkcionalnim središtima regije, provedba ove studije ipakbi trebala omogućiti značajno povećanje mobilnosti građana, posjetitelja i izvršiteljagospodarskih aktivnosti. To će pak donijeti brži i bolji društveni i ekonomski razvitak cijeleŽupanije i znatno povećati kvalitetu života svih njenih građana, ali i svih onih koji Županijuposjećuju zbog poslovnih, edukativnih ili turističkih motiva.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Masterplana doprinosom sljedećim mjerama:

<i>Mjere iz Masterplana:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
M-I-1. Poboljšanje pješačke infrastrukture	PJ1, PJ2, PJ6
M-I-2. Proširenje mreže pješačkih staza	PJ2
M-I-5. Izgradnja biciklističke infrastrukture	B1
M-I-6. Izgradnja i uređenje biciklističkih staza koje povezuju kućanstva sa stajalištima JGP-a, kolodvorima i intermodalnim terminalima	B1
M-I-7. Definiranje intermodalnih terminala, mjesta integracije i stajališta u sustavu javnog prijevoza	J2
M-I-8. Uvođenje Park & Ride sustava	O3, J8, P3
M-I-9. Uređenje svih stajališta javnog prijevoza u skladu sa pravilnicima	J7
M-I-11. Razvoj terminala za punjenje električnih vozila	J10
M-I-12. Implementacija ITS tehnologije na glavnim cestovnim pravcima	E3
M-I-13. Prilagodba infrastrukture osobama s posebnim potrebama	J11, PJ6
M-I-17. Implementacija zona smirenog prometa te shared space zona u gradskim i turističkim središtima prostornog obuhvata	PJ5
M-I-18. Utvrđivanje mogućnosti rehabilitacije željezničke infrastrukture	J8

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini

M-I-19. Razvoj optimalnih načina povezivanja kopna i otoka Zadarskog arhipelaga	J9
M-I-20. Nastavak modernizacije sustava luka međunarodnog, nacionalnog i županijskog značaja	J2, J9, J15
M-O-1. Uvođenje usluge javnog prijevoza na zahtjev	J5
M-O-2. Uvođenje zajedničkog tarifnog sustava	J1
M-O-3. Uvođenje integriranog taktnog voznog reda	J1, J4
M-O-4. Uvođenje "car sharing" sustava	E4
M-O-5. Daljnji razvoj sustava javnih bicikala	B2, B3
M-O-6. Uvođenje novih kanala za prodaju karata	J3
M-O-7. Uvođenje ekološki prihvatljivih vozila javnog prijevoza	J10, J15
M-O-8. Uvođenje prioritizacije vozila javnog gradskog prijevoza	J12
M-O-9. Edukacije za građane o učinkovitom i sigurnom načinu korištenja JGP-a	S3
M-U-1. Osnivanje prometnog ureda za upravljanje prometom	E2
M-U-2. Osigurati kontinuirano prikupljanje podataka o mobilnosti i funkcioniranju sustava	E2, E3
M-U-5. Nabava i/ili prilagodba vozila javnog prijevoza osobama s posebnim potrebama	J11

Lokalni akcijski plan za unapređenje elektromobilnosti Grada Zadra (2018)

Opis: Lokalni akcijski plan za unapređenje elektromobilnosti Grada Zadra pruža okvir za budući razvoj održive energetike iz područja prometa i elektromobilnosti. Planom je definirano ukupno sedam mjera razvoja i poticanja održive mobilnosti u Gradu Zadru: 1. Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti u prometu, 2. Nabava novih vozila Gradske uprave i Gradskih ustanova/poduzeća u skladu s kriterijima zelene javne nabave, 3. Dodatne usluge za transport robe u pješačkoj zoni Poluotoka u Zadru – električna kolica za dostavu tereta, 4. Sustav dijeljenja električnih bicikala, 5. Punionice za elektromotorna vozila, 6. Označavanje parkirnih mjesta za električna vozila, 7. Izrada analize isplativosti zamjene postojećih službenih vozila Grada Zadra i javnih komunalnih poduzeća električnim vozilima.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Lokalnog akcijskog plana doprinosom sljedećim mjerama:

<i>Mjere iz Lokalnog akcijskog plana zaštite okoliša:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
1. Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti u prometu	S3
2. Nabava novih vozila Gradske uprave i Gradskih ustanova/poduzeća u skladu s kriterijima zelene javne nabave	J10, E7
3. Dodatne usluge za transport robe u pješačkoj zoni Poluotoka u Zadru – električna kolica za dostavu tereta	C4
4. Sustav dijeljenja električnih bicikala	B3
5. Punionice za elektromotorna vozila	J10

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini
Program zaštite okoliša Grada Zadra (2016)

Opis: Program zaštite okoliša Grada Zadra temeljni je dokument održivog razvitka i zaštite okoliša na lokalnoj razini. Program sadrži uvjete i mjere zaštite okoliša, prioritetne mjere zaštite okoliša po sastavnicama okoliša i pojedinim prostornim cjelinama područja za koji se Program donosi, subjekte koji su dužni provoditi mjere utvrđene Programom i ovlaštenja u svezi s provedbom utvrđenih mjera zaštite okoliša, praćenje stanja okoliša i ocjenu potrebe uspostave mreže za dodatno praćenje stanja okoliša, način provedbe interventnih mjera u iznenadnim slučajevima onečišćivanja okoliša, rokove za poduzimanje pojedinih utvrđenih mjera, izvore financiranja za provedbu utvrđenih mjera i procjenu potrebnih sredstava. Ciljevi zaštite okoliša definirani su za sektore i za sastavnice okoliša.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa doprinosom sljedećim ciljevima zaštite okoliša:

<i>Ciljevi zaštite okoliša iz Programa zaštite okoliša:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Prostor i stanovništvo: C1. Skladan i prostorno uravnotežen razvoj urbanoga područja	J1–J15, B1–B4
Energetika: C5. Povećanje uporabe obnovljivih izvora energije	J10, J15, E11
Promet: C1. Promet u gradovima obuhvatiti konceptom održivog razvoja (održivi gradski promet); C2. Smanjiti opseg cestovnog osobnog prijevoza i razviti javni gradski prijevoz kao najprihvatljiviji za okoliš; C3. Ugraditi načela održivog razvoja u razvojne planove i sektorske strategije; C4. Smanjiti utjecaje prometne aktivnosti i prometne infrastrukture na okoliš; C5. Zaštititi osjetljiva područja; C7. Pooštriti nadzorne mjere u projektiranju, izgradnji i održavanju prometnica; C8. Ostvarenje održive mobilnost Grada	sve strateške mjere

Akcijski plan energetske i klimatske održivosti Grada Zadra (SECAP) (2021)

Opis: SECAP predstavlja ključni dokument koji na bazi prikupljenih podataka o zatečenom stanju identificira te daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata i mjera energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije te prilagodbe učincima klimatskih promjena na gradskoj razini, a koji će rezultirati smanjenjem emisije CO₂ za najmanje 40 % do 2030. g. i povećanjem otpornosti prema klimatskim promjenama. SECAP definira 23 mjere ublažavanja i 22 mjere prilagodbe na klimatske promjene koje će se provoditi od 2020. do 2030. godine.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju SECAP-a doprinosom sljedećim mjerama:

<i>Mjere ublažavanja učinaka klimatskih promjena iz SECAP-a:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
14. Uvođenje car-sharing modela za povećanje okupiranosti vozila	E4
15. Postavljanje punionica elektromotornih vozila	J10
17. Uvođenje sustava pametnog upravljanja parkirališnim mjestima	P6
18. Nabava vozila s nultim emisijama CO ₂ u Gradskoj upravi i Gradskim ustanovama/poduzećima	J10
21. Poticanje korištenja bicikala, e-bicikala i e-romobila te unaprjeđenje biciklističkog prometa	B3, B4

Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj i lokalnoj razini
Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja na području Zadarske županije (2023)

Opis: Prema čl. 19. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19), Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja donosi predstavničko tijelo županije, Grada Zagreba i velikoga grada. Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja je sastavni dio programa zaštite okoliša za područje za koje se donosi. Program se objavljuje u službenom glasilu jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, ovisno o tome čije predstavničko tijelo ga je donijelo. Nakon donošenja, Program se objavljuje u Službenom glasniku Zadarske županije.

Program određuje mjere koje bi se, u narednom razdoblju, trebale primijeniti da bi se izbjegao, smanjio i/ili uklonio negativni, najčešće antropogeni, utjecaj na ozonski sloj i klimatske promjene te kako bi se ublažile negativne posljedice koje klimatske promjene mogu uzrokovati.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa doprinosom sljedećim mjerama:

Mjere prilagodbe klimatskim promjenama:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
Pr-UR-02 Provedba koncepta zelene infrastrukture	J7, PJ1, C1, C3
Mjere ublažavanja klimatskih promjena:	
Ub-NS-02 Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti u cilju unaprjeđenja kvalitete prometa i smanjenja emisija CO ₂	J1, J3, J4, J5, J6, J7, J8, J9, J10, J11, J12, J13, J15, B1, B2, B3, B4, B5, PJ1, PJ2, PJ3, PJ4, PJ5, PJ6, C1, C3, C4, P1, P3, P4, P6, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7
Ub-PR-01 Uspostava sustava infrastrukture za alternativna goriva	
Ub-PR-02 Nabava vozila sa nultim emisijama CO ₂ u vlasništvu županije	
Mjere zaštite ozonskog sloja:	
ZO-PI-01 Unapređenje prometne infrastrukture ZO-PI-01 Unapređenje prometne infrastrukture ZO-PB-01 Promocija biciklizma i pješaćenja	

Program zaštite zraka na području Zadarske županije (2023)

Opis: Izrada i sadržaj Programa zaštite zraka (u daljnjem tekstu Program) određena je Člankom 13. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19 i 57/22). Program donosi predstavničko tijelo županije, Grada Zagreba i velikog grada kao sastavni dio programa zaštite okoliša.

Program opisuje postojeće stanje kvalitete zraka te određuje mjere zaštite kvalitete zraka za četverogodišnje razdoblje kojima se želi smanjiti i/ili ukloniti negativan utjecaj, najčešće antropogeni, na kvalitetu zraka. Program se donosi na temelju analize učinkovitosti primijenjenih mjera i stanja u okolišu utvrđenog Izvješćem o stanju okoliša u županiji i drugim relevantnim dokumentima. Program se objavljuje u službenom glasilu jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, ovisno o tome čije predstavničko tijelo ga je donijelo.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa doprinosom sljedećim mjerama:

Mjere zaštite zraka:	Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:
M3-1 Širenje i unaprjeđenje biciklističke infrastrukture uz poticanje biciklističkog prometa	B1, B2, B3, B4, B5, PJ3, PJ4, PJ5, C3, P3

2.4 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na SUMP Zadar

U tablici u nastavku (Tablica 64) navedeni su ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora, sporazuma i strateških dokumenata koji su relevantni za SUMP Zadar te odnos SUMP-a Zadar s njima.

Tablica 64. Odnos SUMP-a Zadar s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima

Odnos SUMP-a Zadar s međunarodnim ugovorima i sporazumima	
Europski zeleni plan (2019)	
Opis: Europski zeleni plan je strategija za postizanje održivosti gospodarstva EU-a transformacijom klimatskih i ekoloških izazova u prilike u svim područjima politike i osiguravanjem pravedne i uključive tranzicije. EZP uključuje okvirni plan s mjerama za unaprjeđenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. U njemu se navode potrebna ulaganja i dostupni financijski alati i objašnjava kako osigurati pravednu i uključivu tranziciju. EZP obuhvaća sve gospodarske sektore, a posebice promet, energetiku, poljoprivredu, održavanje i gradnju zgrada te industrije kao što su proizvodnja čelika, cementa, tekstila i kemikalija. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Europskog zelenog plana doprinosom sljedećim ciljevima:	
<i>Ciljevi iz Europskog zelenog plana:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Brži prelazak na održivu i pametnu mobilnost	J4, J10, J15, B1–B4, PJ1–PJ6, E1, E4, E5, E6
Cilj nulte stope onečišćenja za netoksični okoliš	J10, J15
Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)	
Opis: Ovom strategijom Europska unija postavlja svoju dugoročnu viziju da do 2050. godine postane klimatski otporno društvo, potpuno prilagođeno neizbježnim utjecajima klimatskih promjena. Strategija ima za cilj ojačati prilagodbene kapacitete EU-a te smanjiti ranjivost na utjecaje klimatskih promjena, u skladu s Pariškim sporazumom i prijedlogom Europskog klimatskog zakona. Strategija određuje tri cilja: 1. Pametnija prilagodba: poboljšanje znanja i upravljanje nesigurnošću, 2. Sustavnija prilagodba: Potpora razvoju politika na svim razinama i svim sektorima, 3. Brža prilagodba: Ubrzavanje sveopće prilagodbe. U okviru svakog cilja definirane su mjere potrebne za njihovo ostvarivanje. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Nove strategije EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama doprinosom cilju Sustavnija prilagodba: potpora razvoju politika na svim razinama i u svim sektorima kroz uvođenje i jačanje održive urbane mobilnosti (sektor prometa).	
Promijeniti svijet: Program održivog razvoja 2030. (Agenda 2030.) (2015)	
Opis: Program održivog razvoja 2030. kojeg je donijele Vijeće Ujedinjenih naroda predstavlja platformu za rješavanje najvažnijih izazova današnjice u njihovoj međusobno povezanoj gospodarskoj, socijalnoj, okolišnoj i političko-sigurnosnoj dimenziji. Program sadrži sedamnaest ciljeva održivog razvoja (Sustainable Development Goals – SDGs) koji su dalje detaljnije razrađeni u 169 međusobno usko povezanih podciljeva. Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Programa održivog razvoja doprinosom sljedećim ciljevima održivog razvoja:	
<i>Ciljevi iz Programa održivog razvoja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
7. Affordable and Clean Energy	J10, J15
10. Reduced Inequalities	J11, PJ6
13. Climate Action	J10, J15

Odnos SUMP-a Zadar s međunarodnim ugovorima i sporazumima
Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)

Opis: Okvirna konvencija UN-a o promjeni klime definira obveze svih država potpisnica u vezi uspostave stabilnosti koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno uplitanje u klimatski sustav. Takvu razinu trebalo bi postići u vremenskom roku koji je dovoljan da se ekosustavima omogući prirodno adaptiranje na promjenu klime, da se osigura da proizvodnja hrane ne bude ugrožena i da se omogući daljnji gospodarski razvoj na održivi način. Konvencija definira pet načela kojima se države potpisnice trebaju voditi kako bi ostvarile krajnji cilj Konvencije.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime doprinosom sljedećim načelima:

<i>Načela iz Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
3. Stranke bi trebale poduzeti mjere predostrožnosti, kako bi se predusreli, spriječili ili minimalizirali uzroci promjene klime i ublažile njene negativne posljedice.	J10, J15
4. Stranke imaju pravo i trebaju promicati održivi razvoj.	sve strateške mjere

Pariški sporazum (2015)

Opis: Pariški sporazum ima za cilj borbu protiv klimatskih promjena i ubrzati aktivnosti i ulaganje u održivu niskougljičnu budućnost. Definiran je i globalni cilj za prilagodbu klimatskim promjenama: jačanje kapaciteta za prilagodbu, jačanje otpornosti i smanjenje osjetljivosti na klimatske promjene radi doprinosa održivom razvoju i osiguravanja primjerenih mjera prilagodbe u kontekstu temperaturnog cilja. Svrha sporazuma je poboljšati provedbu Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, uključujući njezin cilj da se u skladu s relevantnim odredbama Konvencije uspostavi stabilnost koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno uplitanje u klimatski sustav. Takav nivo trebalo bi postići u vremensko roku koji je dovoljan da se ekosustavima omogući prirodno adaptiranje na promjenu klime da se osigura da proizvodnja hrane ne bude ugrožena i da se omogući daljnji gospodarski razvoj na održivi način.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Pariškog sporazuma doprinosom sljedećim ciljevima:

<i>Ciljevi iz Pariškog sporazuma:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
Increasing the ability to adapt to the adverse impacts of climate change and foster climate resilience and low greenhouse gas emissions development, in a manner that does not threaten food production	J10, J15

Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelona, 1976)

Opis: Cilj Konvencije za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja je zaštita Sredozemnog mora od onečišćavanja. Pristupanjem Konvenciji, Hrvatska se obvezala ispunjavati obveze koje su njom definirane: procjena i kontrola onečišćenja; osiguravanje održivog upravljanja prirodnim resursima mora i obale; integriranje zaštite okoliša u gospodarsko-ekonomski razvoj; zaštita morskog okoliša i obalnog područja kroz sprječavanje, smanjivanje i uklanjanje onečišćenja koja dolaze s kopna ili mora; zaštita prirodnog i kulturnog naslijeđa; jačanje solidarnosti među mediteranskim zemljama; doprinos poboljšanju kvalitete života.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Konvencije za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja doprinosom sljedećim ciljevima:

<i>Ciljevi iz Konvencije za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja:</i>	<i>Strateške mjere iz SUMP-a Zadar:</i>
zaštita morskog okoliša i obalnog područja kroz sprječavanje, smanjivanje i uklanjanje onečišćenja koja dolaze s kopna ili mora	J15
doprinos poboljšanju kvalitete života	sve strateške mjere

Odnos SUMP-a Zadar s međunarodnim ugovorima i sporazumima**Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008)**

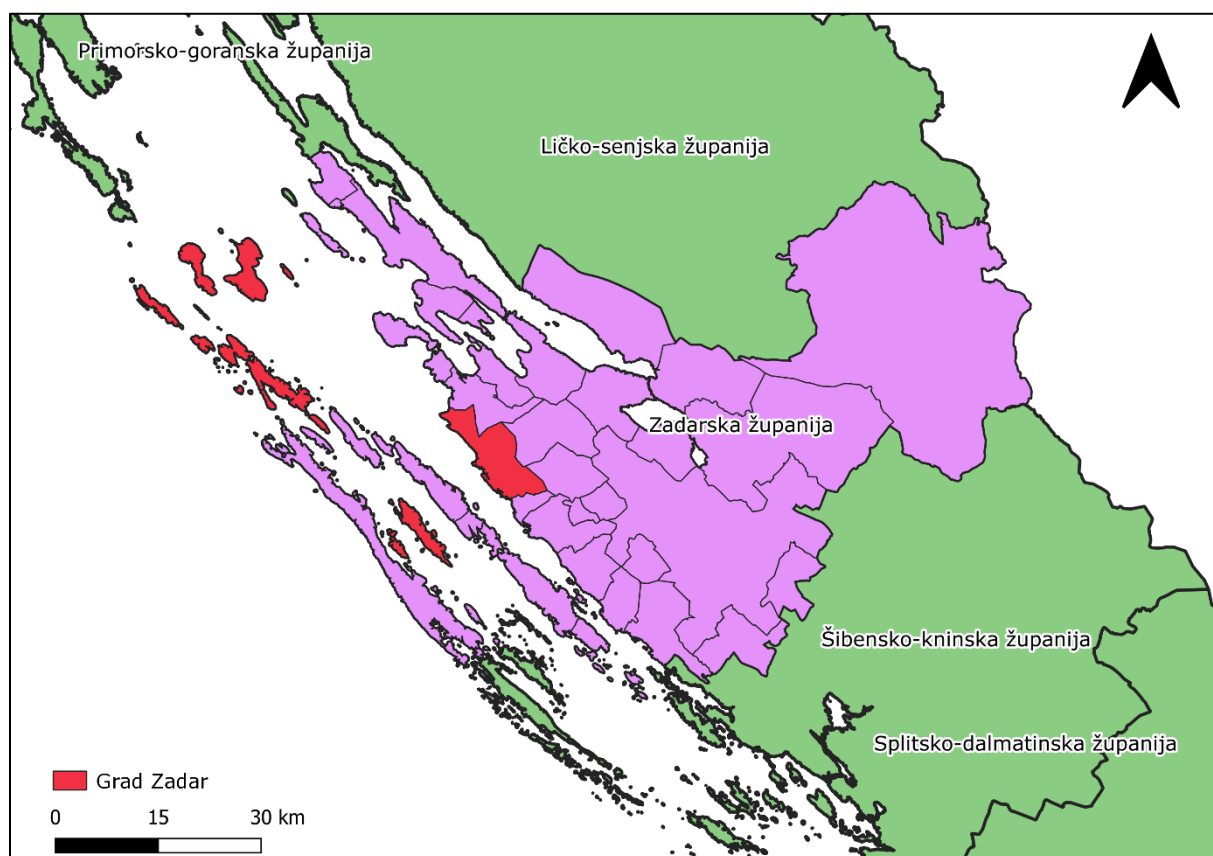
Opis: Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja proizašao je iz Barcelonske konvencije (1976), a njegova je intencija uspostavljanje zajedničkog okvira za integralno upravljanje obalnim područjem Sredozemlja te poduzimanje nužnih mjera u svrhu jačanja regionalne suradnje. Protokol definira šest ciljeva integralnog upravljanja obalnim područjem: (a) omogućavanje, putem racionalnog planiranja aktivnosti, održivog razvitka obalnih područja osiguravanjem da su okoliš i krajobraz uzeti u obzir u suglasju s gospodarskim, socijalnim i kulturnim razvitkom; (b) očuvanje obalnih područja na korist sadašnjih i budućih naraštaja; (c) osiguravanje održivog korištenja prirodnih resursa, posebice u odnosu na korištenje voda; (d) osiguravanje očuvanja cjelovitosti obalnih ekosustava, krajobraza i geomorfologije; (e) sprječavanje i/ili smanjivanje učinaka prirodnih rizika i posebno promjene klime koji mogu biti izazvani prirodnim djelovanjem ili ljudskim djelatnostima; (f) postizanje usklađenosti između javnih i privatnih inicijativa i svih odluka javnih vlasti na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, a koje utječu na korištenje obalnog područja.

Odnos sa SUMP-om Zadar: SUMP Zadar pridonosi ostvarenju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja kroz stratešku mjeru J15

3 Postojeće stanje okoliša

3.1 Prostorni obuhvat

Područje Grada Zadra obuhvaća prostor priobalnog dijela Zadarske županije s više od 50 otoka i hridi među kojima se ističu otoci Iž, Škarda, Rava, Molat, Ist, Premuda, Silba i Olib (Slika 1). Prema uvjetno homogenoj (fizionomskoj) regionalizaciji Hrvatske Grad Zadar dio je srednjeg hrvatskog priobalja, odnosno zadarsko-biogradskog priobalja (područje grada Zadra u priobalju), molatsko-silbanska otočna skupina (otoci i hridi u sklopu Grada Zadra) i dugootočnoj skupini (otoci Rava i Iž s pripadajućim otočićima i hridima). Zadarsko-biogradsko priobalje može se podijeliti u zadarsku urbanu regiju (gdje spada područje grada Zadra) i izdvojeni jugozapadni, priobalni rub agrarnih Ravni kotara. Molatsko-silbansku otočnu skupinu karakterizira dalmatinski tip obale i čine izdvojen, najudaljeniji i depopulirani otočni prostor (Magaš, 2013). Dugootočnu skupinu karakterizira karbonatna osnova i hipsografska istaknutost, manje dolomitne zone su znatnije istaknute na otoku Ravi čime se omogućuje obrada i slabije pogodih terena, oblikovanje kulturnog krajolika s većim brojem manjih raspršenih naselja.



Slika 1. Prostorni smještaj Grada Zadra

Prema administrativnoj podjeli teritorija na prostoru Grada nalazi se 15 naselja: Zadar, Kožino, Petrčane, Babindub, Crno, Brgulje, Molat, Zapuntel, Ist, Mali Iž, Veli Iž, Olib, Premuda, Rava i Silba (Slika 2). Grad graniči s Gradom Ninom na sjeveru, s Općinama Zemunik Donji i Poličnik na istoku, te Općinom Bibinje na jugu dok morskim putevima graniči s Općinama Sali, Preko i Kali, te Gradovima Mali Lošinj, Pag i Novalja. Ukupna površina Grada Zadra iznosi 194,02 km².



Slika 2. Administrativno-teritorijalna podjela Grada Zadra

3.2 Geološka obilježja

Strukturno obilježje područja Grada Zadra je dinarski smjer pružanja osnovnih strukturnih elemenata. Dalmatinski otoci u cjelini imaju sinklinalni položaj, te niz reversnih rasjeda zapadno od Zadra.

U donjoj kredi obnavlja se sedimentacija na području Velebita u uvjetima plitkovodne marinske sredine. Promjenjivi fizičko-kemijski uvjeti, dubina vode, reljef i struje uvjetuju stvaranje detritičnih naslaga, a intenzivan je i razvoj breče intrabazenskog karaktera. Kalcilutiti koji prevladavaju u sedimentima na vanjskim otocima ukazuju na sedimentaciju koja se odvijala u plitkom, ali mirnom moru. Dolomiti na prelazu donja-gornja krede su također taloženi u plitkom moru i dijagenetskog su tipa kao i vapnenac iz gornje krede koji ukazuje na izvjesna gibanja morskog dna i jača oplicavanja. Nakon taloženja gornjokrednih

vapnenaca nastupa kontinentalna faza, uvjetovana laramijskom orogenetskom fazom, za koju je vezan postanak prvih struktura i stvaranje boksita.

Početkom donjeg eocena talože se u plitkom i toplom moru alveolinski i numulitni vapnenci dok u srednjem eocenu se uočava produbljivanje bazena, ali i istovremena denudacija novonastalog kopna. U isto vrijeme počinju orogenetski pokreti, koji dostižu maksimum između eocena i oligocena, a odgovaraju pirinejskoj orogenetskoj fazi. Za ovu je fazu vezano formiranje glavnih strukturnih oblika na otocima. Zbog emerzije dijelova bazena i stvaranja kopna, te pomicanja sedimentacijskih bazena u doba srednjeg i gornjeg eocena, klastične su naslage ponegdje transgresivne na raznim starijim članovima, a ponegdje se talože kontinuirano. Između eocena i pleistocena postojale su u ovom području prostrane depresije u koje se talože mlade paleogenske vapnene breče, a dijelom i mladi neogenski sedimenti. Tokom oligocena i neogena došlo je do emerzije i boranja, te rasjedanja mezozojskih naslaga, a odmah zatim i do erozije novonastalog kopna. Kopnena faza je prisutna i u doba kvartara.

Prema karakteru i intenzitetu strukturnih promjena u nekom prostoru izdvajaju se tektonske jedinice, a područje Grada Zadra nalazi se u čak dvije tektonske jedinice: tektonska jedinica Zadarski otoci i tektonska jedinica Ravni kotari. Zadarski otoci spadaju pod veću tektonsku jedinicu Adrijatik koji se podvlači pod Dinarik. Odlike tektonske jedinice Zadarski otoci su uspravne do nagnute bore sa sekundarno boranim tjemovima antiklinala (Olib, Skarda), sekundarno boranim krilima (Ist, Molat), strmim krilima (Premuda, Grebena), reversnim rasjedima (Dugi otok, Olib), tonjenjem osi antiklinale (Dugi otok, Sestrunj) i sinklinale, te djelomično prevrnutim strukturama (Dugi otok). Zbog navedenih karakteristika, ova je strukturna jedinica tipična za strukture većine srednjodalmatinskih otoka. Vapnenci cenomana-turona su većim dijelom ustrmljeni kao i vapnenci senona koji slijede iza njih. Svi stratigrafski članovi su međusobno u rasjednom kontaktu, od kojih je rasjed na kontaktu barem-aptskih vapnenaca i dolomita donja-gornja kreda najjači i reversan. Tektonsku jedinicu Ravni kotari izgrađuju najmlađe kredne naslage, senonski vapnenac i turonsko-senonska izmjena dolomita i vapnenaca, te karbonatno i klastične naslage paleocena i eocena. Tu je niz antiklinala i sinklinala s raznim kutevima nagiba slojeva, sekundarnim boranjem, tonjenjem osi bora, pa zbog toga i s promjenjivom širinom izdanaka, te varijacijama u sastavu krila i jezgara bora. Tako zone vapnenaca i klastita nemaju u pružanju konstantnu širinu, nego se sužuju, proširuju ili račvaju, tvoreći antiklinorije i sinklinorije. Naslage ovog područja isprekidane su brojnim rasjedima. Od uzdužnih najuočljiviji je reversni rasjed uz selo Murvica dok se nastavci navlake i reversnog rasjeda u obalnom području pružaju maskirani kvartarom u blizini Sukošana, Bibinja i Zadra. Uz ove rasjede slojevi su nagnuti prema sjeveroistoku, pa u profilu kredne naslage leže na paleogenskim.

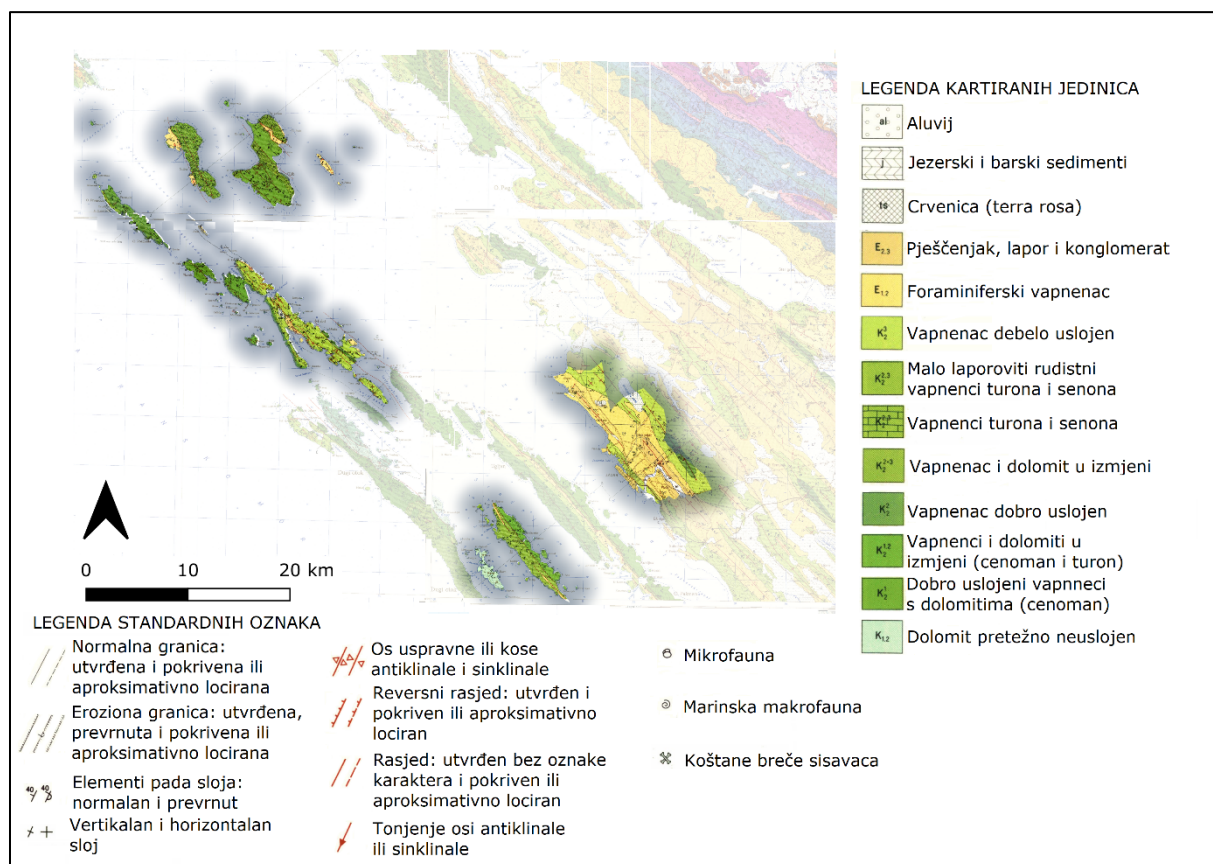
Najstarije zabilježene kartirane jedinice na području Grada Zadra datirane su u donju kredu. Donja-gornja kreda (K_{1,2}) kompleksu pribrojene su najstarije kredne naslage na otocima zapadno od Zadra. Zbog pomanjkanja fosila nije moguće odrediti točnu starost te je starost određena superpozicijski. Ove naslage na otocima karakterizira sitnozrnati sivi dolomit, dobro uslojen, debljine slojeva 20-50 cm s debljinom naslaga ne većom od 400 m. U priobalnom području Grada Zadra karakterizira ih sivosmeđi kristalinični dolomit, srednje do fino zrnat nepravilnog loma, debljina ovih naslaga je oko 600 m. Pripadnost sloja

cenomanu (K^1_2) utvrđena je iz fosilnih nalaza, u litološkom smislu radi se o izmjeni vapnenaca i dolomita, odnosno o pločastom vapnencu s ulošcima dolomita. Kontinuirano na dolomite ($K_{1,2}$) slijede naslage cenoman-turona ($K^{1,2}_2$), sastoje se uglavnom od vapnenaca s ulošcima dolomita, a u nižim dijelovima od alternacija jednih i drugih, fosili su malobrojni i nejednoliko raspoređeni. Turonske (K^2_2) se naslage nastavljaju na cenomanske ili cenomansko-turonske, u priobalnom području sadrže brojne fosile, pogotovo rudiste, litološki se naslage nađene na otocima i u priobalnom području razlikuju. Na otocima se radi o gustom i kompaktnom vapnencu dok se u priobalju radi o lateralnim i vertikalnim izmjenama vapnenaca i dolomita. Turon-senonska starost potvrđena je fosilnim nalazima, te se na području Grada Zadra javljaju čak tri različite jedinice. Vapnenac i dolomit u izmjeni (K^{2+3}_2) javlja se na otocima zapadno od Zadra, te nalazimo svijetlosivi do bijeli dobro uslojeni rudistni vapnenci, debljine slojeva 20 do 28 cm. Vapnenci turona i senona ($K^{2,3}_2$) rasprostranjeni su na Dugom otoku, Olibu, Silbi, Lošinju i Pagu, na svim lokalitetima ovi su vapnenci identičnog petrografskog sastava, svjetlosive do smeđe boje, dobro uslojeni, debljine slojeva 20-50 cm, ulošci dolomita su sporadični i tanki. Malo laporaviti rudistni vapnenci turona i senona ($K^{2,3}_2$) nađeni su na Istu i Premudi, a karakterizira ih bogata fauna koja ukazuje kako se radi o uglavnom o najvišem turonu i najnižem senonu, vapnenci pripadaju tipu kalcilutita s nešto kalkarenita i bioakumuliranih vapnenaca dok je dolomitizacija sekundarna. Najmlađi dio krednih naslaga je dosta široko rasprostranjen na području Grada Zadra, pripada razdoblju senona (K^3_2), a sadrži brojne fosile. Litološki radi se uglavnom o sivim, svjetlosivim i sivosmeđim rudistnim vapnencima.

U doba paleogena taložene su karbonatne i klastične naslage, vapnenci, lapori, pješčenjaci, konglomerati i breče. Na području Grada Zadra nalaze se foraminiferski vapnenci donjeg i srednjeg eocena ($E_{1,2}$) i pješčenjak, lapor i konglomerat srednjeg i gornjeg eocena ($E_{2,3}$). Foraminiferski vapnenci u većini slučajeva talože se na rudistne vapnence senona, zatim transgrediraju miliolidni, zatim slijede alveolinski, pa numulitni vapnenci s kojima se završava vapneni razvoj paleogena. Po petrografskoj odredbi to su detritični vapnenci kalcilutiti, kalkareniti i biokalkareniti, u prelaznim naslagama fauna foraminiferskih vapnenaca naglo osiromašuje. Pod nazivom pješčenjak, lapor i konglomerat srednjeg i gornjeg eocena obuhvaćen je kompleks naslaga koji kontinuirano slijede na foraminiferskim vapnencima, a sastoje se iz lapora i pješčenjaka u izmjeni, a u mladim dijelovima i konglomerata. Najmlađi su član kontinuiranog slijeda taloženja paleogenskih naslaga, a na njima nema mladih očuvanih naslaga sve do kvartarnih sedimenata.

Crvenica (terra rosa) pripada gornjem pleistocenu, karakterističan je sediment kvartarnih tvorevina za karbonatnu podlogu. Zemlja crvenica nastaje hidrokemijskim procesima destrukcije karbonatnih naslaga čiji je netopiv ostatak snažan i nagomilavan u depresijama reljefa. Trošenjem klastičnih naslaga, zemlji crvenici je često znatno povećan postotak teških minerala. Holocenske starosti na području Grada Zadra javljaju se samo jezerski i barski sedimenti i aluvijalni sedimenti. Jezerski i barski sedimenti razvijeni su na području danas isušenih jezera, to su pretežno sive muljevite ilovine mjestimice prekrivene crnim masnim humusom. Aluvij je nanos protočnih voda nataložen uz jače povremene tokove, a nastao je trošenjem primarnih stijena osobito klastičnih naslaga, te pretaloživanjem

kvartarnih taložina posebno deluvija i zemlje crvenice. Na slici u nastavku (Slika 3) dana je geološka karta Grada Zadra.



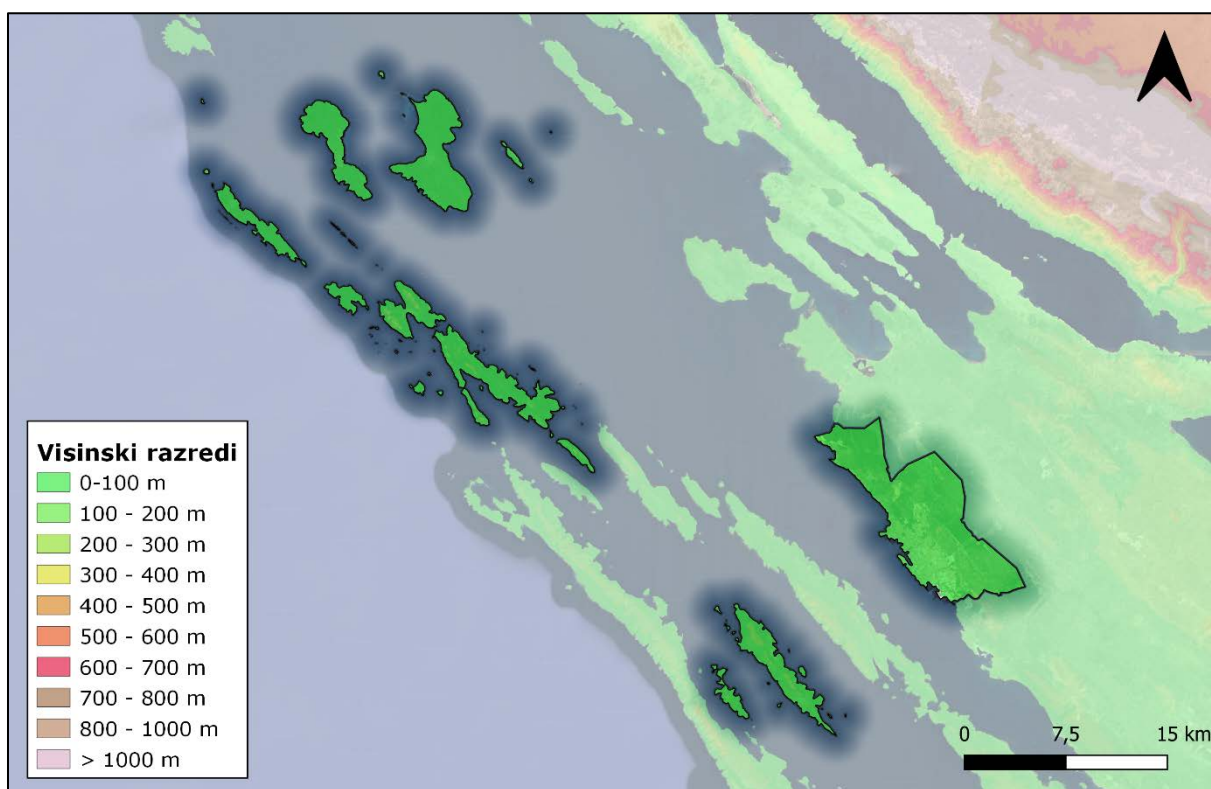
Slika 3. Geološka karta Grada Zadra (Osnovna geološka karta 1:100.000)

3.3 Geomorfološka obilježja i georaznolikost

Područje Grada spada u tri mikrogeomorfološke regije: priobalni dio spada u Sjeverozapadni brdsko – zaravanski – udolinski dio Ravni kotara, dok otoci spadaju u Molatsko – Silbansko – Olibsko – Premudski arhipelag i Dugi otok s Ižko – Sestrunjskim arhipelagom (Bognar, 2001). Zbog pripadnosti područja Grada Zadra geološki mladom dinarskom sustavu gorja i predgorskih prostora, geološku građu kopnenog područja većim dijelom čine vapnenci, pješčenjaci, lapori i konglomerati kredne i eocenske starosti.

Dio Grada koji geomorfološki spada pod Ravne kotare karakterizira gotovo u potpunosti zaravnen krajolik izgrađenih od fliša i kvartarnih naslaga. Dio terena koji je izgrađen od karbonata karakteriziraju krški reljefni oblici. Suvremeni izgled i otočne forme Zadarski otoci su dobili posteocenskim boranjem, fluvijalnom erozijom u vlažnijim razdobljima kada su oblikovane doline te pozitivnim pomicanjem obalne crte u gornjem pleistocenu i holocenu, odnosno poslije posljednjeg ledenog doba. Tada je preplavljena sjevernojadranska nizina, a viši dijelovi kopna su ostali u kopnenoj fazi, pa tako i ovi otoci.

Reljef na području Grada je sukladan strukturnim elementima. Prema vertikalnoj raščlanjenosti terena područje Grada Zadra spada u kategoriju slabo raščlanjene ravnice, osim otoka Molata i Iža koji većim djelom spadaju u slabo do umjereno raščlanjen teren (Lozić, 1995). Stoga padinski procesi nisu značajno izraženi. Glavni smjer pružanja orografskih elemenata je paralelan s Dinarskim smjerom pružanja reljefa (sjeverozapad-jugoistok). Većina područja Grada nalazi se na visini manjoj od 100 m nadmorske visine dok niti jedan dio Grada ne prelazi 200 m n.m. visine (Slika 4). Najviši dijelovi Grada nalaze se na otocima i na južnom dijelu Grada Zadra, najviši vrh je Straža (175 m n.m.) i nalazi se na otoku Istu. Obalni pojas kopna i otoka karakterizira visok stupanj razvedenosti, a pružanje otoka karakteristično je za tzv. dalmatinski tip obale. Na tom području prevladavaju niske kamenite obale s brojnim pjeskovitim i šljunkovitim uvalama. Ukupna dužina pripadajuće morske obale iznosi 312,54 km, od čega više od 90% otpada na otoke, što nam dodatno ukazuje na visok stupanj razvedenosti.



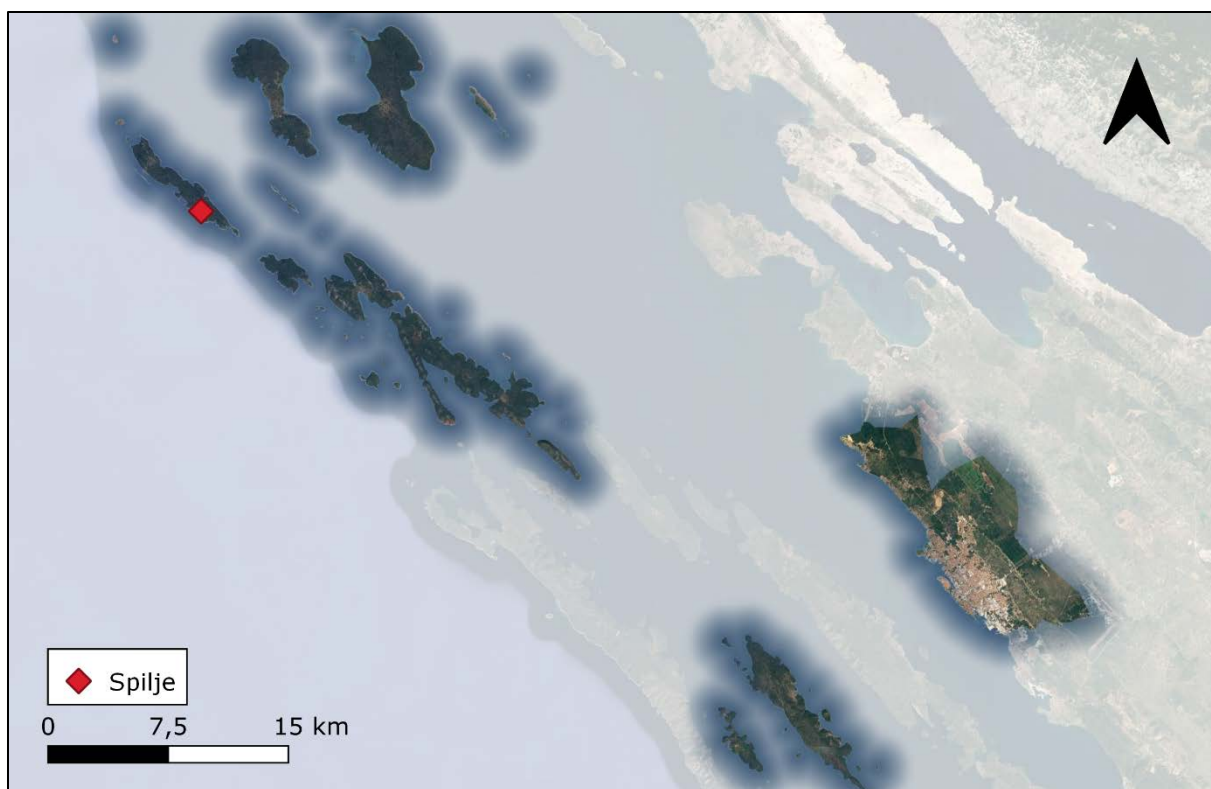
Slika 4. Prikaz visinskih razreda na području Grada Zadra

3.3.1 Speleološki objekti

Za speleološke objekte na razini RH izrađuje se Katastar speleoloških objekata te je isti dostupan u sklopu Informacijskog sustava zaštite prirode (Biportal). Prema Katastru speleoloških objekata na području Grada Zadra registriran je 1 speleološki objekt koji se nalazi na otoku Premudi u uvali Smokvica (Slika 5). Speleološki objekt je morska

potopljena jama Toranj koja je unesena u Katastar 2022. godine pod katastarskim brojem HR03506.

Katastar speleoloških objekata RH sadrži i pregled divljih deponija u speleološkim objektima. U vrijeme izrade ove studije na području Grada Zadra nisu bili zabilježeni divlji deponiji otpada u speleološkim objektima.



Slika 5. Speleološki objekti na području Grada Zadra

3.3.2 Postojeći problemi

Prijetnje georaznolikosti mogu se podijeliti na prirodne i antropogene (Gray, 2004). Prirodne prije svega proizlaze iz klimatskih promjena i posljedičnog podizanja morske razine kojom bi moglo doći do potapanja vrijednih geolokaliteta u obalnom i otočnom području. Antropogene prijetnje proizlaze iz nedostatnog vrednovanja i zaštite georaznolikosti od strane nadležnih tijela, nepriličnog odnosa stanovništva prema okolišu te neprikladnog ponašanja turista.

Iako je sustav zaštite prirode u Hrvatskoj relativno dobro razrađen te postoji podrška kroz prateće institucije, zakonske i provedbene dokumente, inventarizacija georaznolikosti, ali i zaštita i očuvanje geobaštine, još uvijek zaostaju za očuvanjem bioraznolikosti. Georaznolikost je vrlo krhka, ranjiva i neobnovljiva te podložna trajnom oštećivanju i uništavanju stoga ju je potrebno adekvatno očuvati i zaštititi. Prijetnje očuvanju

georaznolikosti čine fragmentacija lokaliteta, gubitak otkrivenosti i vidljivosti, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa te onečišćenje.

Ljudsko djelovanje predstavlja jednu od najvećih prijetnji georaznolikosti svojim namjernim ili nenamjernim djelovanjem. Eksploatacijom mineralnih sirovina otvaraju se značajni profili koji geolozima daju nova saznanja i spoznaje o postanku stijena i procesima koji su se odvijali tijekom Zemljine prošlosti, dok se s druge strane eksploatacijom nepovratno gube vrijedna područja. Širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica dovode do narušavanja prirodnog izgleda krajobraza, geomorfoloških procesa ali i vrijednih nezaštićenih izdanka te potiču i aktivaciju prirodnih procesa poput klizišta koji predstavljaju opasnost za ljude i okolinu. Prijetnju georaznolikosti također stvaraju i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala što se posebice ističe u speleološkim objektima. Turizam je pritom osobito rizična aktivnost koja uključuje posredne prijetnje poput odlamanja stijena i minerala, uređivanja prirodnih plaža, trasiranja pješačkih staza itd., a neke od neposrednih su linijska erozija na stazama, pojačano trošenje stijena zbog površinskog oštećivanja, pojačana abrazija, kompakcija tla gaženjem itd.

Točkasti lokacijski pristup inventarizaciji i zaštiti speleoloških objekata predstavlja osobitu prijetnju njihovom dugoročnom očuvanju budući da se ne uzimaju u obzir njihove stvarne dimenzije te je stoga predviđena zaštita najčešće ograničena isključivo na ulaze i izlaze iz speleoloških objekata. Naime, specifičnost je podzemnih krških oblika u često nepredvidivom prostornom pružanju u horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji. Na reljefnoj površini vidljiv je jedino ulaz i/ili izlaz iz speleološkog objekta dok su podzemne šupljine teško vidljive i često teško dostupne. Speleološki objekti uvjetno se dijele prema položaju i nagibu kanala na špilje i jame. Špilje su horizontalni i kanali manjih nagiba dok su jame vertikalni i strmi kanali. U prirodi su speleološki objekti najčešće sastavljeni od niza horizontalnih i vertikalnih kanala koji se protežu u sve tri prostorne dimenzije.

U tom smislu položaj ulaza/izlaza speleološkog objekta na reljefnoj površini ne daje podatak o pružanju cjelokupnog speleološkog objekta zbog čega eventualno nepostojanje ulaza/izlaza u istraživanom području ne isključuje postojanje speleoloških objekata u krškom podzemlju. Iako Katastar speleoloških objekata kojeg održava Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR-a speleološke objekte prikazuje površinskim bufferima, stvarno pružanje speleoloških objekata, osobito špilja koje imaju izraženu horizontalnu dimenziju, iz katastra nije poznato zbog čega može biti teško procijeniti površinske pritiske na speleološke objekte. Takvi su pritisci mogući kad pri procjeđivanju vode iz poljoprivrednih i drugih površina te odlagališta otpada onečišćujuće tvari mogu dospjeti u speleološke objekte i tokovima vode u njima se transportirati kroz krško podzemlje i ugroziti ekosustave koji su se u tim speleološkim objektima ili na njihovim izlazima (izvori/vrela) razvili.

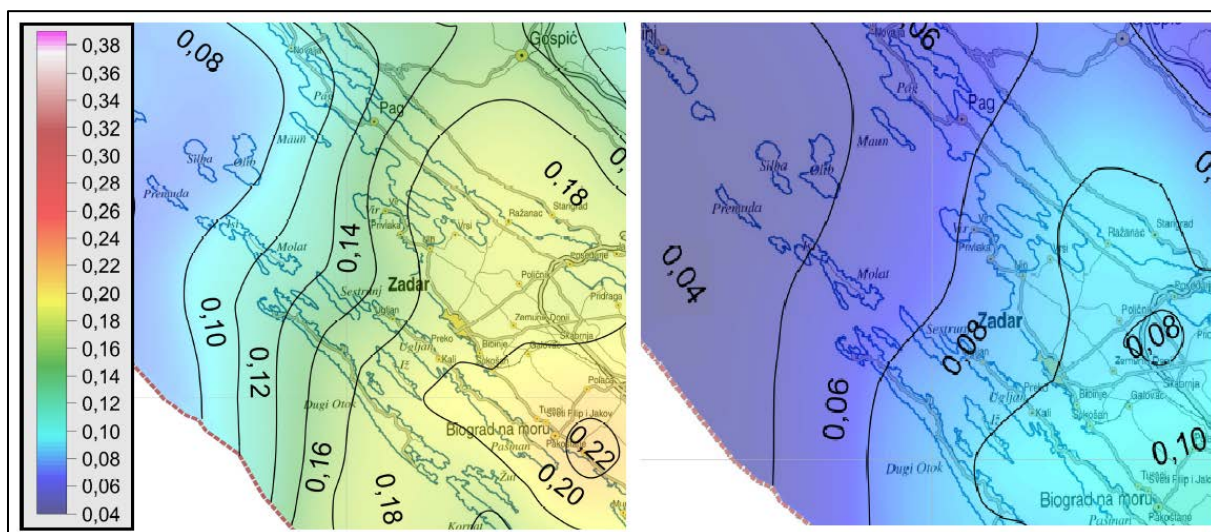
3.3.3 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Jedan od ciljeva SUMP Zadar je smanjenje otpuštanja stakleničkih plinova iz prometa. Iako se na globalnoj razini radi o relativno malim količinama CO₂ utjecaj doprinosi globalnim

težnjama smanjenja otpuštanja stakleničkih plinova čime se pokušavaju minimalizirati klimatske promjene. Navedeno indirektno doprinosi očuvanju georaznolikosti smanjenjem prirodnih prijetnji georaznolikosti uzorkovane klimatskim promjenama. Bez provedbe SUMP-a Zadar ocjenjuje se kako će se nastaviti trend povećanja otpuštanja stakleničkih plinova iz prometa.

3.4 Seizmološka obilježja

Na slici u nastavku (Slika 6) prikazani su isječci iz karata potresnih područja Hrvatske (Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 95 godina na području Grada može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti od 0,08 g ljestvice za priobalno područje i od 0,04 g do 0,10 g za područje otoka. Za povratni period od 475 godina na području Grada može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti do 0,18 g za priobalno područje i od 0,18 g do 0,08 g za područje otoka. Na temelju navedenih podataka možemo zaključiti da se Grad Zadar nalazi na području srednje do male potresne opasnosti.

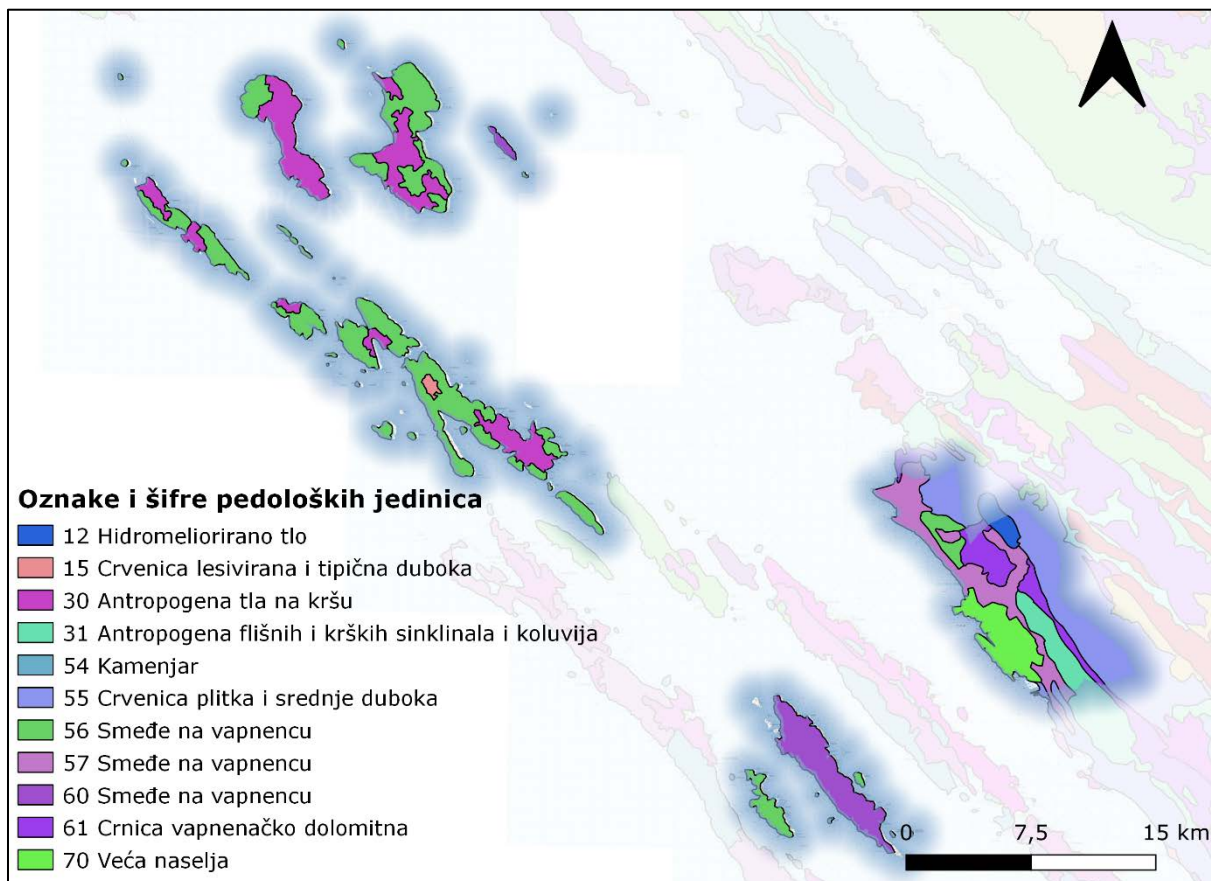


Slika 6. Potresna opasnost za povratno razdoblje: 475 godina (lijevo), 95 godina (desno)

3.5 Pedološka obilježja

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, na području Grada nalazi se 11 kartiranih jedinica tala (Slika 7, Tablica 65). Prevladavaju izrazito kamenita tla koja su trajno nepovoljna za obradu. Tla povoljna za obradu su rasprostranjena na vrlo malim površinama, najrasprostranjenija su antropogena na kršu i antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija koja se nalaze uglavnom na otocima i u neposrednoj blizini samog

grada Zadra. Umjereno ograničena obradiva tla zastupljena su hidromelioriranim tlom uz Bokanjačko blato i crvenicom lesiviranom i tipično dubokom na otoku Molatu. Veća naselja zabilježena su u samom gradu Zadru, dok za pojedine manje otoke i hridi ne postoje podaci o tlu.



Slika 7. Pedološke jedinice na području Grada Zadra (Namjenska pedološka karta Hrvatske 1:300.000)

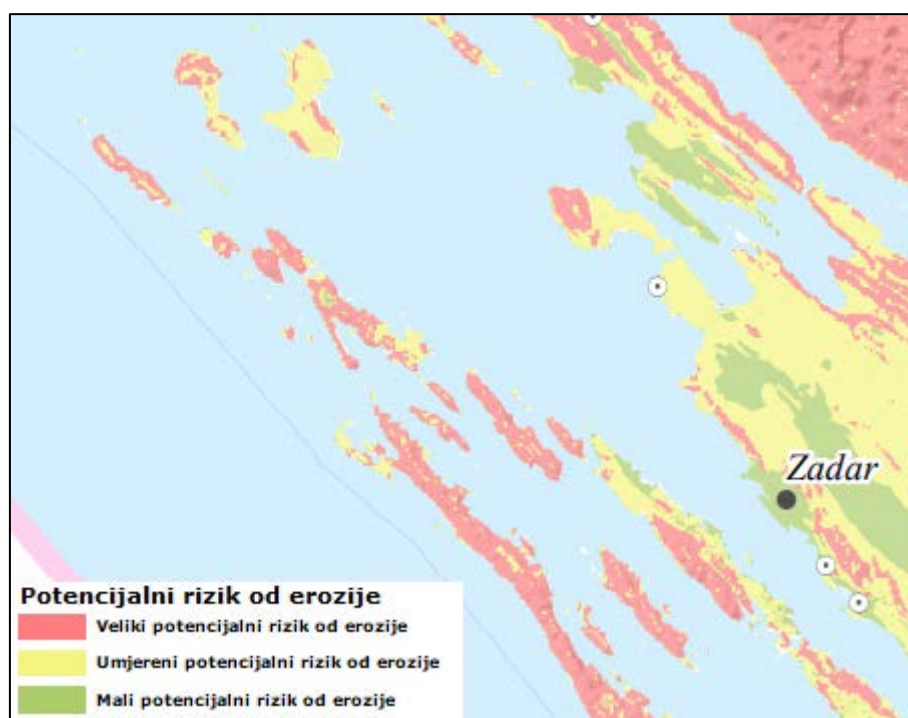
Tablica 65. Kartirane pedološke jedinice na području Grada Zadra

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
12	Hidromeliorirano	Aluvijalno (fluvisol)	- slaba dreniranost - stagnirajuće površinske vode - slaba osjetljivost na kemijska oštećenja	P-2 Umjereno ograničena obradiva tla
15	Crvenica lesivirana i tipična duboka	Smeđe na vapnencu Crnica vapnenačko dolomitna	- stjenovitost <50% - slab stupanj osjetljivosti na kemijske polutante	P-2 Umjereno ograničena obradiva tla

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
30	Antropogena na kršu	Smeđa tla na vapnencu i dolomitu Crvenice Crnica vapnenačko dolomitna Koluvij	- skeletnost >50% - dubina tla <60 cm - umjerena osjetljivost na kemijske polutante	P-3 Ograničena obradiva tla
31	Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija	Rendzina na flišu (laporu) Sirozem silikatno karbonatni Močvarno glejno Pseudoglej obrončani Koluvij	- skeletnost <50% skeleta - umjerena osjetljivost na kemijske polutante	P-3 Ograničena obradiva tla
54	Kamenjar	Crnica vapnenačko-dolomitna Rendzina Smeđe na vapnencu Crvenica	- kamenitost >50% skeleta - ekscesivna dreniranost - jaka osjetljivost na kemijske polutante	N-2 Trajno nepogodno za obradu
55	Crvenica plitka i srednje duboka	Smeđe tlo na vapnencu Vapneno dolomitna crnica Antropogena	- stjenovitost >50% stijena - dubina tla <60 cm - slaba osjetljivost na kemijske polutante	N-2 Trajno nepogodno za obradu
56	Smeđe na vapnencu	Crnica vapnenačko dolomitna Rendzina Lesivirano na vapnencu Crvenica Rigolana tla krša Eutrično smeđe Sirozem na laporu	- više od 50% kamene faze - nagib veći od 15% i/ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja	N-2 tla trajno nepogodna za obradu
57	Smeđe na vapnencu	Crvenica tipična i lesivirana Crnica vapnenačko dolomitna Rendzina na trošini vapnenca Lesivirano na vapnencu Kamenjar Rigolano	- više od 50% kamene faze - nagib veći od 15% i/ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja	N-2 tla trajno nepogodna za obradu
60	Smeđe na vapnencu	Antropogena tla terasa Crvenica Vapneno dolomitna crnica Rendzina	- stjenovitost <50% - nagib terena >15 i/ili 30% - slaba osjetljivost na kemijska oštećenja	N-2 Trajno nepogodno za obradu

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
61	Crnica vapnenačko dolomitna	Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu Rendzina na trošini vapnenca Lesivirano na vapnencu i dolomitu	- stjenovitost <50% - dubina tla <30 cm - slaba osjetljivost na kemijska oštećenja	N-2 Trajno nepogodno za obradu
70	Veća naselja			

Prema Karti potencijalnog rizika od erozije (Hrvatske vode, 2019) (Slika 8), otočno područje Grada najvećim dijelom karakterizira velik potencijalni rizik od erozije dok kopneni dio pretežito ima mali rizik od erozije. Umjeren potencijalni rizik od erozije prisutan je mjestimično na pojedinim otocima.



Slika 8. Potencijalni rizik od erozije (Hrvatske vode, 2019)

3.5.1 Postojeći okolišni problemi

Na razini Republike Hrvatske, kao i na razini jedinica lokalne i regionalne samouprave ne postoje sustavna praćenja oštećenja tala. Pod pojmom oštećenja smatra se stupanj narušavanja njegovih osobina u odnosu prema prirodno stvorenim pedogenetičkim uvjetima. Upravo zbog izostanka sustavnog praćenja (monitoringa) stanja oštećenosti tala nije moguće dati detaljan kvantitativni opis stanja tla. U Gradu Zadru se četvrtina površina

nalazi pod tlima, a suvremeni razvoj Grada uvjetovao je stambenu izgradnju te širenje mnogih poljodjelskih površina, čime su potaknuti negativni procesi erozije i kontaminacije tla. Onečišćenja su dijelom potaknuta korištenjem pesticida i herbicida u poljodjelstvu, a tla i nakon prestanka aktivnosti na njima ostaju još dugo vremena onečišćena. Kvaliteta tla je pod utjecajem i brojnih drugih ljudskih aktivnosti, a osobito je izražen nepovoljan utjecaj odlagališta otpada, posebice onih neodržanih kao i divljih odlagališta na koja se odlaže građevinski i opasni otpad. Do onečišćenja tla može doći i uz prometnice zbog taloženja čestica ispušnih plinova u tlu te kod pojedinačnih slučajeva izlivanja motornog ulja (ISOGZ, 2016). Utjecaj na tlo ima i pojava ekstremnih klimatskih uvjeta (poplave ili duga sušna razdoblja), a ono je osobito u posljednje vrijeme ugroženo i pretjeranom izgradnjom i nekontroliranim širenjem građevinskog područja naselja. Na području Grada nema nalazišta metalnih i nemetalnih mineralnih sirovina čija bi eksploatacija mogla uzrokovati teže onečišćenje tla.

Prema pregledniku ELOO (Evidencija lokacija odbačenog otpada) kojeg vodi MINGOR u vrijeme izrade ove studije bilo je 9 prijava lokacija odbačenog otpada.

3.5.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom aktivnosti SUMP Zadar očekuje se smanjenje intenziteta prometa, smanjenje emisije onečišćujućih tvari uzrokovanih prometom (elektrifikacijom prometa, intenziviranjem korištenja javnog prijevoza i izgradnjom bolje pješačke i biciklističke infrastrukture), te optimizacijom prometnih tokova u Gradu (usporavanjem prometa ili njegovim preusmjeravanjem). Očekuje se kako će navedeno smanjiti taloženja čestica ispušnih plinova u tlu, te time smanjiti onečišćenje tla.

3.6 Hidrološka i hidrogeološka obilježja

Prostor Grada Zadra izgrađuju karbonatne i klastične naslage: propusni vapnenci, nepropusne flišne naslage, te aluvijalni i deluvijalni sedimenti promjenjive propusnosti. Vapnenac ima ulogu krškog vodonosnika, dok fliš ima ulogu barijere. Na prostoru Grada nema stalnih većih površinskih voda, no javljaju se brojni izvori slatke vode koji su na otocima na pojedinim mjestima postali bočati. Voda na području Grada Zadra generalno drenira u dva smjera, Petrčane-Diklo i Zadar-Biograd dok se voda na otocima zadržava u kamenicama i manjim ujezerenim dijelovima, a ostatak otječe u more. Prije isušivanja jedino veće jezero na području Grada Zadra predstavljalo je Bokanjačko blato.

3.6.1 Površinske vode

Elementi za određivanje stanja površinskih voda određeni su Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23). Konačno stanje površinskih voda određuje se temeljem ocjene ekološkog stanja (potencijala) i kemijskog stanja. Pokazatelji za ocjenu ekološkog stanja (potencijala) dalje se dijele na biološke elemente kakvoće, fizikalno-kemijske pokazatelje, specifične onečišćujuće tvari te hidromorfološke elemente.

Prema podacima Hrvatskih voda i Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (2024), na području Grada nalazi se 15 površinskih vodnih tijela, od čega su 2 izmijenjene tekućice, 2 umjetne tekućice i 11 prirodnih tekućica. Sve prirodne tekućice koje dolaze na području Grada Zadra spadaju po ekotipu u nizinske vrlo male povremene tekućice, koje utječu u more, ili poniru i sve osim jedne se nalaze na otoku Silbi. U tablici u nastavku (Tablica 66) prikazani su podaci o prirodnim površinskim vodnim tijelima na području Grada. Iz navedenih podataka može se vidjeti kako je samo 1 vodno tijelo u vrlo lošem ukupnom stanju dok su sva ostala tijela ukupno u vrlo dobrom stanju. Jedino vodno tijelo koje je u vrlo lošem stanju se nalazi na području naselja Zadar. Pozitivno je što su sva vodna tijela u kemijski dobrom stanju, također je vidljivo iz tablice kako ukupno stanje vodnih tijela definira njihovo ekološko stanje.

U sljedećoj tablici (Tablica 67) prikazani su podaci o umjetnim i izmijenjenim površinskim vodnim tijelima na području Grada. Iz danih podataka može se vidjeti kako su sva vodna tijela u vrlo lošem stanju. Kemijsko stanje svih umjetnih i izmijenjenih površinskih vodnih tijela je dobro što znači da ekološki potencijal definira njihovu konačnu ocjenu.

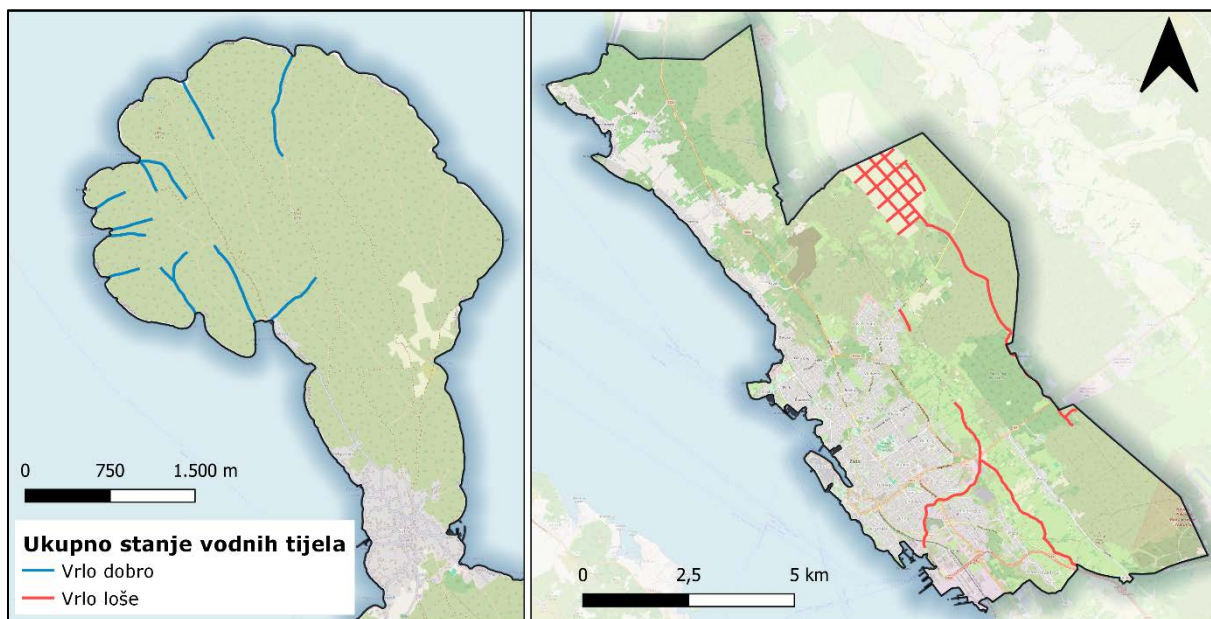
Na slici u nastavku (Slika 9) prikazan je smještaj površinskih vodnih tijela i njihova ukupna ocjena.

Tablica 66. Stanje prirodnih površinskih vodnih tijela na području Grada

šifra	naziv	ukupno stanje	ekološko stanje	kemijsko stanje
JKR03944_000000	-	vrlo loše	vrlo loše	dobro
JOR00221_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00232_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00285_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00293_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00358_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00364_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00515_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00558_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00566_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro
JOR00581_000000	-	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro

Tablica 67. Stanje umjetnih i izmijenjenih površinskih vodnih tijela na području Grada

šifra	naziv	ukupno stanje	ekološki potencijal	kemijsko stanje
JKR00102_002774	-	vrlo loše	vrlo loš	dobro
JKR00398_000000	Rječina	vrlo loše	vrlo loš	dobro
JKR00379_000000	-	vrlo loše	vrlo loš	dobro
JKR00476_000013	-	vrlo loše	vrlo loš	dobro



Slika 9. Površinska vodna tijela na području Grada Zadra i njihovo ukupno stanje

3.6.2 Priobalna i teritorijalna vodna tijela

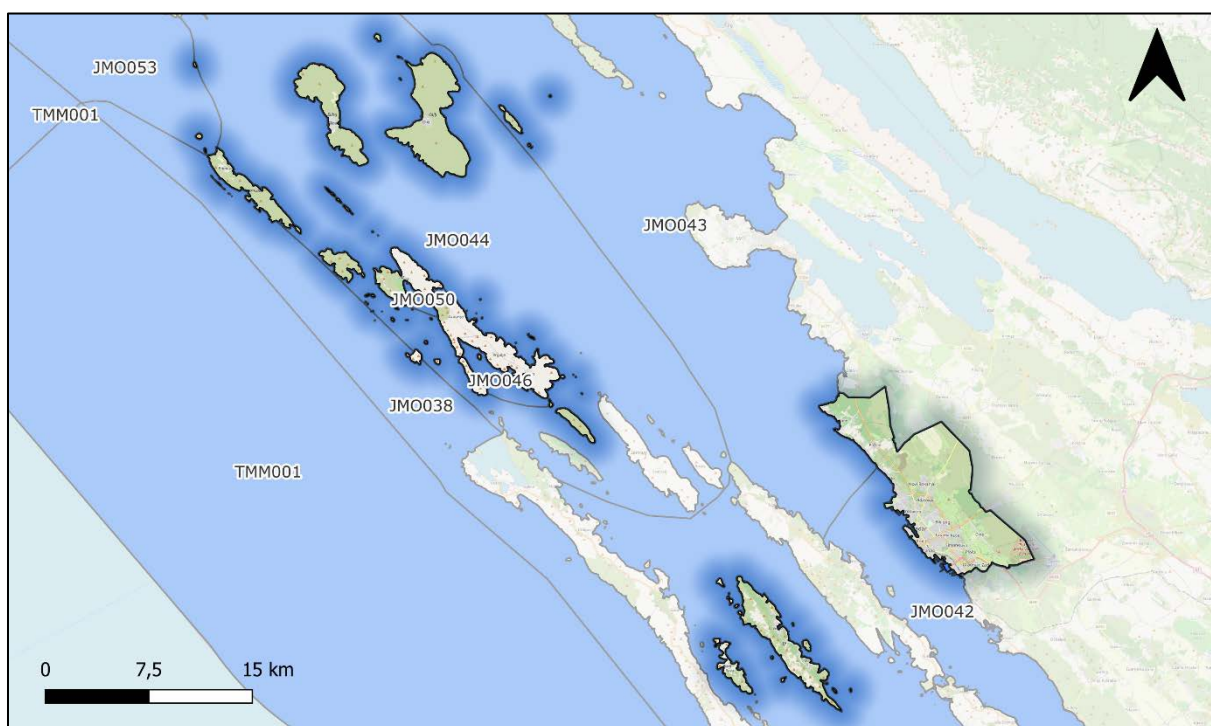
Priobalne vode su površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od polazne crte od koje se mjeri širina voda teritorijalnog mora u smjeru pučine, a u smjeru kopna protežu se do vanjske granice prijelaznih voda.

Prema podacima Hrvatskih voda i Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (2024), na području Grada nalazi se 7 priobalnih vodnih tijela čije su ocjene dane u tablici u nastavku (Tablica 68). Iako je ekološko stanje tri tijela ocijenjeno kao dobro, razlog za umjerenu ukupnu ocjenu je kemijsko stanje, za koje je ocijenjeno da nije postignuto dobro stanje. Ukupno kemijsko stanje svih priobalnih vodnih tijela ocijenjeno je kao umjereno dok niti za jedno nije postignuto dobro stanje. Na slici u nastavku (Slika 10) prikazan je smještaj priobalnih vodnih tijela.

Tablica 68. Stanje priobalnih vodnih tijela na području Grada

šifra	naziv	ukupno stanje	ekološko stanje	kemijsko stanje
JMO038 (O423-KORN)	Kornati	umjereno	dobro	nije postignuto dobro stanje
JMO042 (O413-PZK)	Pašmanski i Zadarski kanal	umjereno	dobro	nije postignuto dobro stanje
JMO043 (O423-KVJ)	Od Kvarnerića do Paškog kanala	umjereno	dobro	nije postignuto dobro stanje

šifra	naziv	ukupno stanje	ekološko stanje	kemijsko stanje
JMO044 (O422-SJCD)	Sjeverni Jadran od Cresa do D. Otoka	umjereno	umjereno	nije postignuto dobro stanje
JMO046 (O422-E-ZBRG)	Brguljski zaljev	umjereno	umjereno	nije postignuto dobro stanje
JMO050 (O422-E-USIR)	Uvala Široka	umjereno	umjereno	nije postignuto dobro stanje
JMO053 (O422-SJIP)	Sjeverni Jadran od južnog dijela Istarskog poluotoka do Premude	umjereno	umjereno	nije postignuto dobro stanje



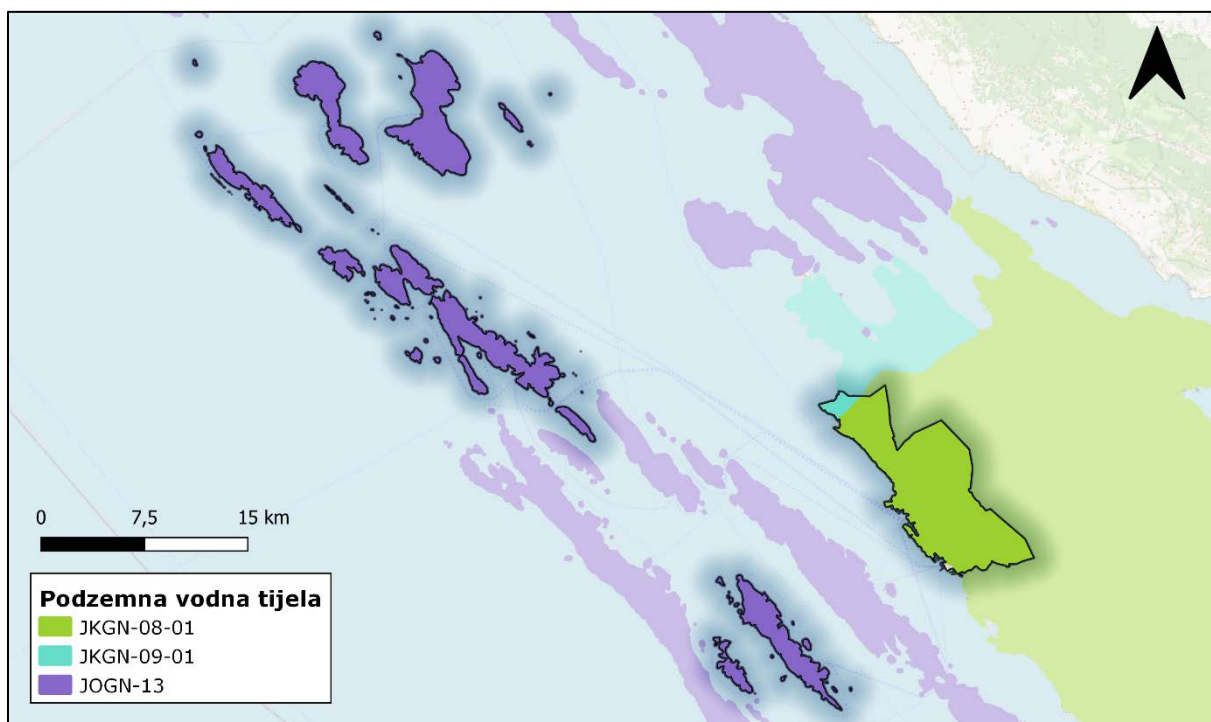
Slika 10. Priobalna vodna tijela na području Grada Zadra

3.6.3 Podzemne vode

Okvirna direktiva o vodama i Zakon o vodama definiraju podzemne vode kao sve vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem. Osnova za izdvajanje cjelina podzemnih voda, u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama je analiza geološke građe terena, poroznost, geokemijski sastav, hidrogeološke karakteristike, geomorfološke pojave, smjerovi i brzine toka podzemnih voda, napajanje podzemnih voda, odnos s površinskim tokovima, položaj cjelina podzemnih voda unutar riječnih slivova.

Podzemne vode RH podijeljene su u dva vodna područja: podzemne vode vodnog područja rijeke Dunav i podzemne vode jadranskog vodnog područja. Podjela je izvršena na temelju dva postojeća tipa poroznosti vodonosnika. Podzemne vode na području Grada spadaju u podzemne vode jadranskog vodnog područja pukotinsko-kavernozne poroznosti.

Područje Grada nalazi se unutar granica tijela podzemnih voda JKGN-08-01 (Ravni kotari), JKGN-09-01 (Boljkovac-Golubinka), JOGN-13 (Jadranski otoci). Kartografski prikaz tijela podzemnih voda dan je na slici u nastavku (Slika 11), a njihovo stanje u tablici u nastavku (Tablica 69).



Slika 11. Tijela podzemnih voda na području Grada Zadra

Tablica 69. Stanje tijela podzemne vode

tijelo podzemne vode	kemijsko stanje	pouzdanost ocjene kemijskog stanja	količinsko stanje	pouzdanost ocjene količinskog stanja
JKGN-08-01 – Ravni kotari	dobro	visoka	dobro	visoka
JKGN-09-01 – Boljkovac-Golubinka	loše	niska	-	niska
JOGN-13 – Jadranski otoci	dobro	niska	dobro	niska

Tijelo podzemnih voda JKG-08-01 obuhvaća područje južno od otoka Paga na sjeveru do Pirovca na jugu, te do ušća Zrmanje na zapadu, područje ima površinu od oko 1.218 km². 50 % područja je srednje, a 47 % niske prirodne ranjivosti dok vođeno tijelo ima kapacitet obnovljivosti zaliha vode od 355.000.000 m³/god. Ovo tijelo obuhvaća Vransko jezero, te splet kanala koji dovode vodu do Vranskog jezera, nekoliko manjih krških vodotoka kao što su Jaruga, Karišnica ili Bašćica, te brojne krške izvore koji su iznimno značajni za lokalno stanovništvo. Kemijsko i količinsko stanje ovog vodnog tijela je ocjenjeno kao dobro s visokom pouzdanošću što je vodoopskrbno iznimno bitno za prostor Grada Zadra.

Tijelo podzemnih voda JKG-09-01 prostire se od Privlake do Donjih Peterčana u smjeru sjever-jug, te do Ljubačkih stanova na zapadu. Ovo je vodno tijelo puno manje te obuhvaća površinu od 63 km², ali ima kapacitet obnovljivosti vodnih zaliha od 16.000.000 m³/god. Što se tiče prirodne ranjivosti tijelo ima prirodnu ranjivost na 54 % područja srednju i na 44 % nisku ranjivosti. Vodno tijelo obuhvaća značajno poplavno područje, Ninsko blato, a najveći vodotok joj predstavlja Miljašić Jaruga. Kemijsko stanje ovog vodnog tijela je ocjenjeno kao loše dok podaci o količinskom stanju nisu dobiveni, problem stvara i niska pouzdanost ocjenjenih stanja.

Tijelo podzemnih voda JOG-13 ima veliku površinu od 2.492 km² koja obuhvaća sve Jadranske otoke i pojedine točkaste lokacije na obali. Unatoč velikoj površini u ovom vodnom tijelu nema značajnijih tekućica, te uglavnom sadrži povremene vodotoke stoga joj kapacitet vodnih zaliha iznosi 122.000.000 m³/god. Na području Grada Zadra u ovom su vodnom tijelu sadržani pojedini manji izvori vode na otocima, u prošlosti je bilo i nekoliko manjih jezera koja su danas isušena, te povremene tekućice. 51 % područja označeno je srednjom, a 47 % niskom prirodnom ranjivosti. Problem pouzdanosti podataka o kvaliteti i količini vode ovog područja je što obuhvaća velike površine i rjeđe naseljene lokacije iako su kemijsko i količinsko stanje ocjenjeni kao dobri.

3.6.4 Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa. U tablici u nastavku (Tablica 70) dan je popis područja posebne zaštite voda na području Grada.

Zaštićena područja površinskih i podzemnih voda namijenjenih za ljudsku potrošnju ili rezerviranih za te namjene u budućnosti određena su Planom upravljanja vodnim područjima.

Zone sanitarne zaštite izvorišta uspostavljaju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu. Zone se utvrđuju prema uvjetima propisanim u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13) koji propisuje i obvezu izrade elaborata zona sanitarne zaštite. Elaborat sadrži grafički prikaz zona, te pripadajuće prostorne podatke u digitalnom obliku pogodnom za daljnju obradu u GIS aplikacijama. Predstavničko tijelo jedinice lokalne ili regionalne samouprave donosi i objavljuje Odluku o zaštiti izvorišta po zonama sanitarne zaštite.

Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji sa Zavodom za zaštitu okoliša i prirode i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda.

Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju 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 81/10, 141/15).

Područja estuarija i priobalnih voda koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari i pripadajući slivovi osjetljivih 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).

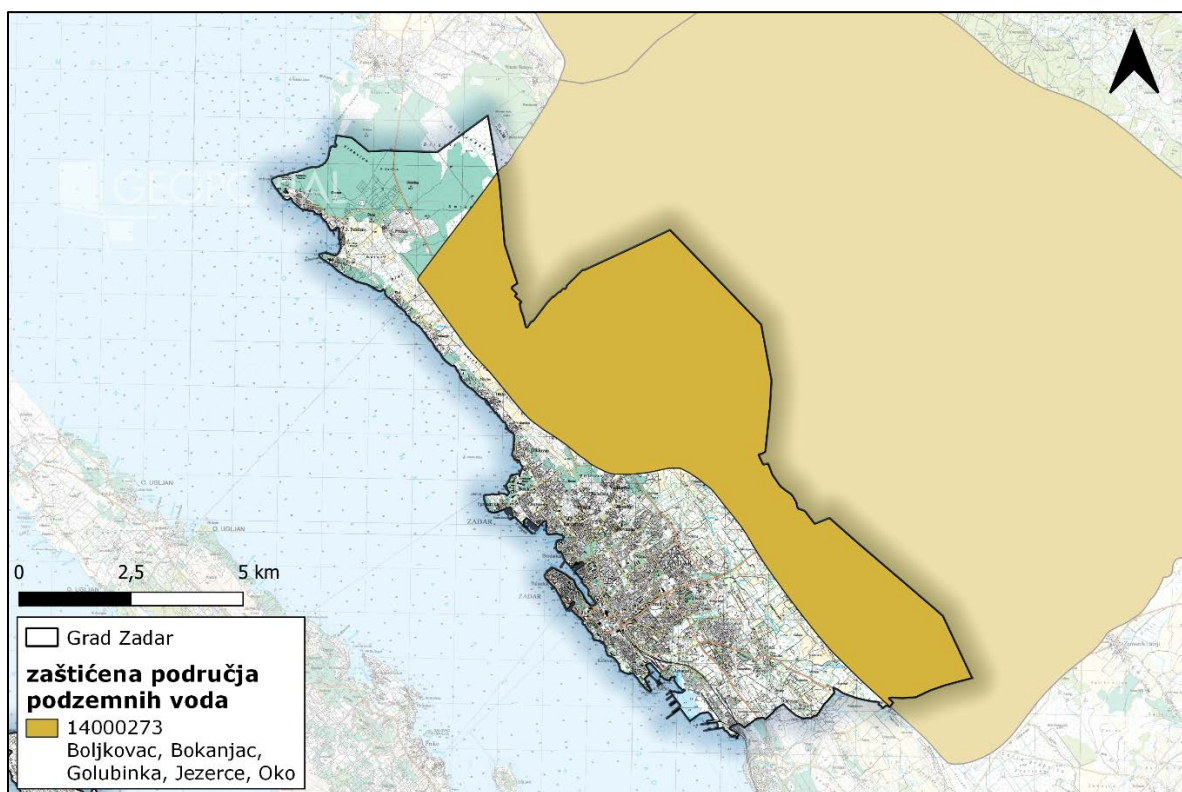
Zaštićena područja za kupanje i rekreaciju na moru (morske plaže) određuje i proglašava odlukom predstavničko tijelo regionalne samouprave prije početka svake sezone kupanja. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu dostavlja Europskoj komisiji, svake godine prije početka sezone kupanja, popis morskih plaža kroz sustav EIONET mreže.

Tablica 70. Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda

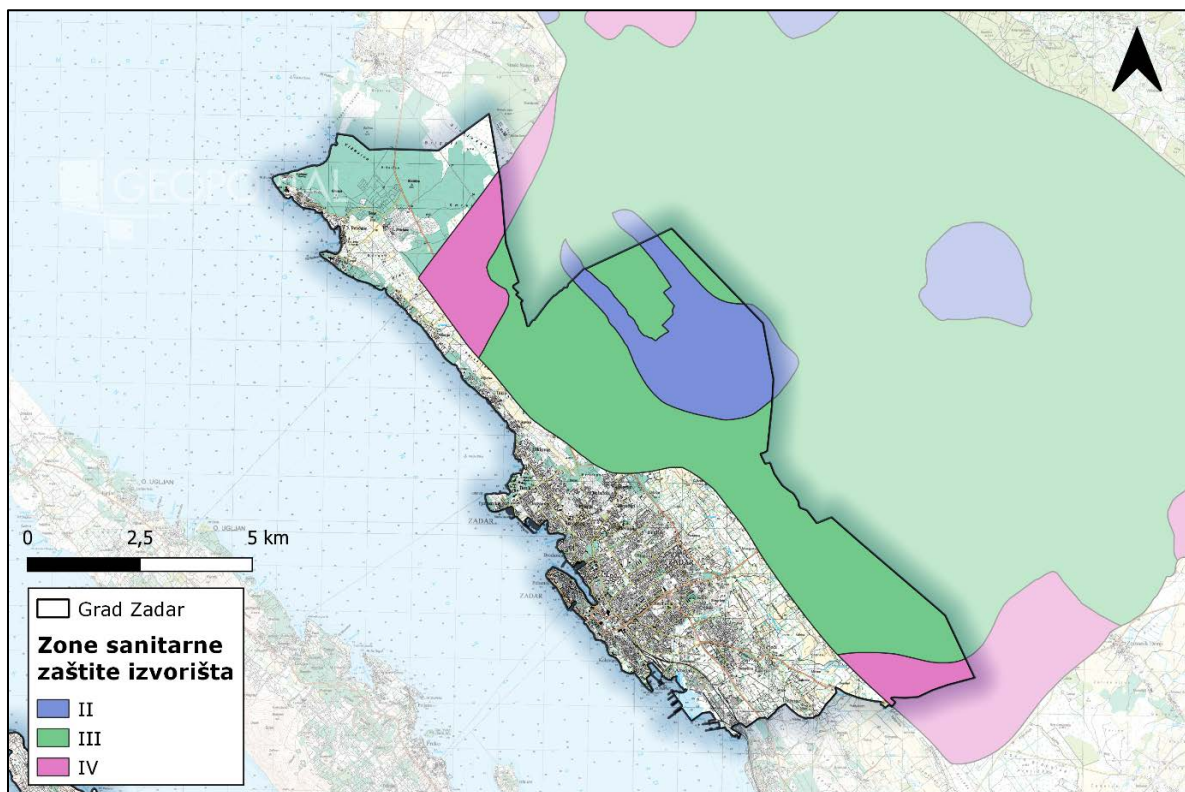
šifra	naziv	Kategorija
Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju		
12368740	Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce, Oko	IV zona sanitarne zaštite izvorišta
12368730		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12295720	Bokanjac	II zona sanitarne zaštite izvorišta
71005000	Jadranski sliv - kopneni dio	područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju
14000273	Boljkovac, Bokanjac, Golubinka, Jezerce, Oko	područja podzemnih voda
Područja za kupanje i rekreaciju		
31024071	Uvala Sutorišće	morske plaže
31024192	Uvala Krijal	
31024190	Zapuntel-Šibinjski Rt	
31024188	Brguljski Zaljev	
31024062	Uvala Lokvina	
31024060	Rt Korinjak	
31024061	Dolinje	
31024210	Uvala Knež	
31024037	Punta Bajlo	
31024038	Arbanasi-Škola	
31024205	Fontana	
31024040	Hotel Kolovare	

šifra	naziv	Kategorija
31024041	Kolovare-Mulić	
31024042	Bazen	
31024185	Jadran	
31024182	Vitrenjak	
31024208	Puntamika-jug	
31024045	Borik	
31024046	Hotel Donat	
31024206	Diklovac- jug	
31024209	Kožino- primorje	
31024207	Rt Radman	
Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
522001278	Premuda	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
523000054	Premuda - vanjska strana	
524000025	Silbanski grebeni	
523000053	Silba - podmorje	
522001279	Silba	
522001280	Olib	
523000052	Olib - podmorje	
523000058	Planik i Planičić	
523000056	More oko otoka Grujica	
523000060	More oko otoka Škarda	
523000061	Plićine oko Maslinjaka; Vodenjaka; Kamenjaka	
523000063	Prolaz između Zapuntela i Ista	
523000062	Plićine oko Tramerke	
523000064	Brguljski zaljev - o. Molat	
523000065	Bonaster - o. Molat	
523000066	Jl dio o. Molata	
523000419	J. Molat-Dugi-Kornat-Murter-Pašman-Ugljan-Rivanj-Sestrunj-Molat	
523000076	Punta Parda	
523000077	J dio o. Iža i o. Mrtovnjak	
521000024	Ravni kotari	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
521000034	S dio zadarskog arhipelaga	
Područja loše izmjene voda priobalnim vodama		
61011010	Uvala Široka	eutrofno područje
61011011	Brguljski zaljev	
61011007	Ljubački i Ninski zaljev	sliv osjetljivog područja
61011010	Uvala Široka	
61011011	Brguljski zaljev	

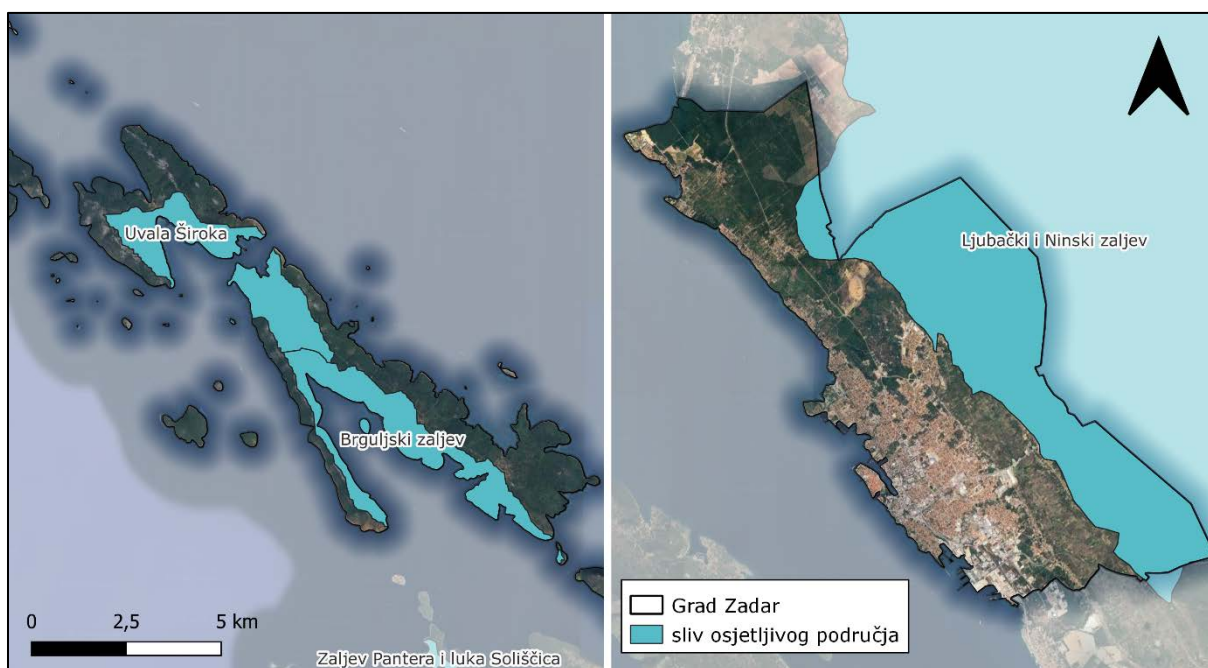
Na slikama u nastavku (Slika 12 do Slika 15) prikazan je smještaj navedenih zaštićenih područja.



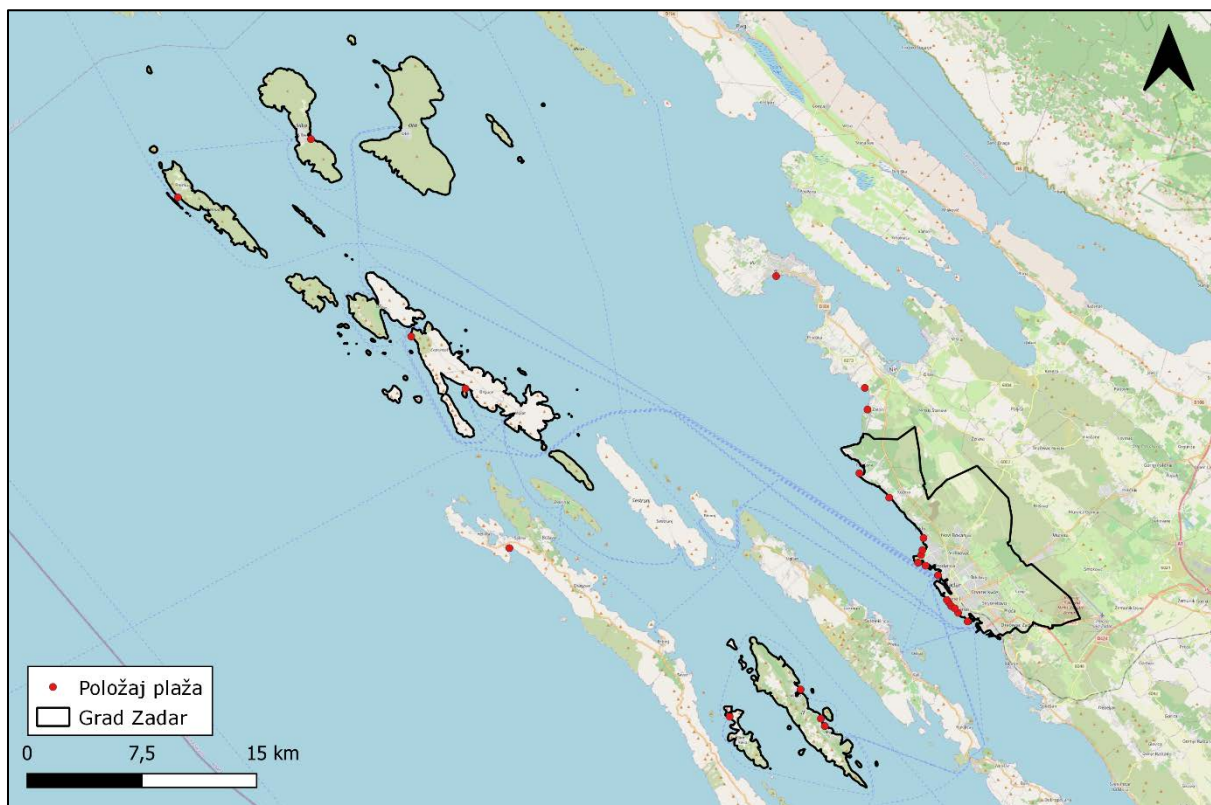
Slika 12. Zaštićena područja podzemnih voda



Slika 13. Zone sanitarne zaštite izvorišta



Slika 14. Sliv osjetljivog područja



Slika 15. Morske plaže

3.6.5 Kakvoća mora za kupanje

Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08) propisani su standardi kakvoće mora za kupanje na morskoj plaži kojima se određuju granične vrijednosti mikrobioloških pokazatelja i druge značajke mora. Na temelju rezultata praćenja kakvoće mora za kupanje određuju se pojedinačna, godišnja i konačna ocjena. Konačna ocjena određuje se po završetku posljednje i tri prethodne sezone kupanja prema graničnim vrijednostima. Ocjene su na sljedećoj skali: 1 – izvrsno, 2 – dobro, 3 – zadovoljavajuće i 4 – nezadovoljavajuće.

Na području Grada uspostavljeno je 33 točaka ispitivanja na kojima je more uzorkovano za potrebe konačne ocjene kakvoće mora za kupanje u razdoblju 2020. – 2023. Mjerne postaje su dane u tablici u nastavku (Tablica 71). Prema bazi podataka o kakvoći mora za kupanje MINGOR-a, konačna ocjena kakvoće mora za kupanje u razdoblju 2020. -2023. za sve 33 lokacije je izvrsna.

Tablica 71. Popis mjernih točaka za ispitivanje kakvoće mora u Gradu Zadru

Mjerne točke za ispitivanje kakvoće mora u Gradu Zadru		
Arbanasi-škola	Bazen	Brguljski zaljev
Borik	Diklo-sjever	Diklovac- jug

Mjerne točke za ispitivanje kakvoće mora u Gradu Zadru		
Diklovac-sjever	Dolinje	Fontana
Hotel Donat	Hotel Kolovare	Jadran
Kolovare-Mulić	Kožino- primorje	Mjesno kupalište (Uvala Široka)
Olib, mjesno kupalište	Perušćine	Punta Bajlo
Punta Skala (obiteljske kuće)	Puntamika-jug	Puntamika-zapad
Rt Radman	Rt Korinjak	Sv. Bartul
Uvala Knež	Uvala Krijal	Uvala Lokvina
Uvala Lučina	Uvala Sutorišće	Vitrenjak
Zgon	Zapuntel -Šibinjski rt	Žalić

3.6.6 Pokazatelji stanja morskog okoliša

Pokazatelji stanja morskog okoliša ocjenjeni su prema podacima mrežnog portala Informacijskog sustava MORE (<https://vrtlac.izor.hr/ords/portal/pocetna>) gdje su sadržani podaci o stanju morskog okoliša, marikulture i ribarstva. Kvantitativna ocjena ekološkog stanja za postaju Zadar za razdoblje od 2015. od 2020. godine (medijani trofičkih indeksa od 2,87 do 3,33), ali i 2021. godinu (medijan trofičkog indeksa 2,81) bila je vrlo dobra što je u skladu i s prethodnim razdobljima mjerenja. Podvodna buka u luci Zadar izmjerena 2021. godine pokazuje veću buku tokom turističke sezone (ukupna prosječna razina tlaka kontinuirane podvodne buke iznosila je 118,9 dB/μPa) u odnosu na kasno jesensko razdoblje (ukupna prosječna razina tlaka kontinuirane podvodne buke iznosila je 116.4 dB/μPa).

Biološki pokazatelji stanja za postaju Zadar za 2015. i 2017. godinu pokazuje tri do četiri puta veću prisutnost dijatomejskih algi u odnosu na dinoflagelate, te je uočen lagani porast biomase algi. Odnos dijatomeje/dinoflagelati i mikroplankton/nanoplankton može se koristiti za procjenu stupnja eutrofikacije u morskoj sredini, područje Grada Zadra kao i ostatak Jadrana pokazuje oligotrofne morske sustave. Priobalne makroalge na području Grada Zadra (Borik) procijenjene su 2008. godine, procjena pokrivenosti površine i ekoloških skupina je dana u tablici niže (Tablica 72). 2011. godine procijenjen je EEI indeks je biotički indeks za procjenu ekološkog stanja prijelaznih i obalnih voda koji se temelji na funkcionalnim razlikama bentoskih makrofita, te je područje Grada Zadra (Borik) ocijenjen kao dobar. EQR (omjer ekološke kvalitete) je omjer između vrijednosti parametra i njegove referentne vrijednosti. Područja najbliža Gradu Zadru za koje je proveden EQR ocjene i dobivene ocjene prikazane su u tablici u nastavku (Tablica 73). Na lokalitetima Sjeverni Jadran i Kornati i Dugi otok kojima je dana EQR ocjena utvrđena je dominacija zajednice vrsta roda *Cystoseira* stoga se dominacija istih zajednica očekuje i na području otoka Grada Zadra.

Tablica 72. Popis ekoloških skupina algi i površinskog pokrova u Gradu Zadru (Borik)

ekološka skupina algi	površinski pokrov
scijafilne alge u širem smislu	42,4 %
fotofilne alge u širem smislu	33,3 %
alge onečišćenih voda u širem smislu	12,1 %
alge mediolitorala u širem smislu	6,1 %
alge infralitoralne bionomske stepenice stjenovite podloge	3 %
alge širokog ekološkog rasprostranjenja	3 %

Tablica 73. Lokacije provedenih EQR ocjena i dobivene ocjene

lokacije provedbe EQR ocjena	dobivene ocjene	godina
Pašmansko – Zadarski kanal	vrlo dobro	2016.
Područje dijela Kvarnerića i Velebitskog kanala	vrlo dobro	2016.
Vodno tijelo Kvarner	dobro	2015.
Sjeverni Jadram	dobro	2015.
Kornati i Dugi otok	vrlo dobro	2015.

Na području srednjeg Jadrana, ekološko stanje priobalnih voda 2019. godine je ocjenjeno od dobrog do odličnog (EFI = 3-5). Što se odražava i na riblji fond te vrste koje se javljaju u srednjem Jadranu, posebice su rasprostranjene skupine Sparidae, Mullidae, Mugilidae, Centracanthidae, Labridae i Gobiidae. 2019. godine utvrđeno je kako u plitkim uvalama dominiraju gavuni (*Atherina* sp.) te različite vrste cipala, najviše je utvrđeno cipla zlatca (*Liza aurata*) i cipla balavca (*L. ramada*) dok cipal bataš (*Mugil cephalus*) uopće nije uočen. Brojnije su zastupljene i ljuskavke Sparidae u proljetno-jesenskom razdoblju (pic, *Diplodus puntazzo*, fratar, *D. vulgaris*, salpa, *Sarpa salpa*, komarča, *Sparus aurata*), te špar (*Diplodus annularis*) i šarag (*D. sargus*), ovčica (*Lithognathus mormyrus*) i ušata (*Oblada melanura*) u ljetnim mjesecima.

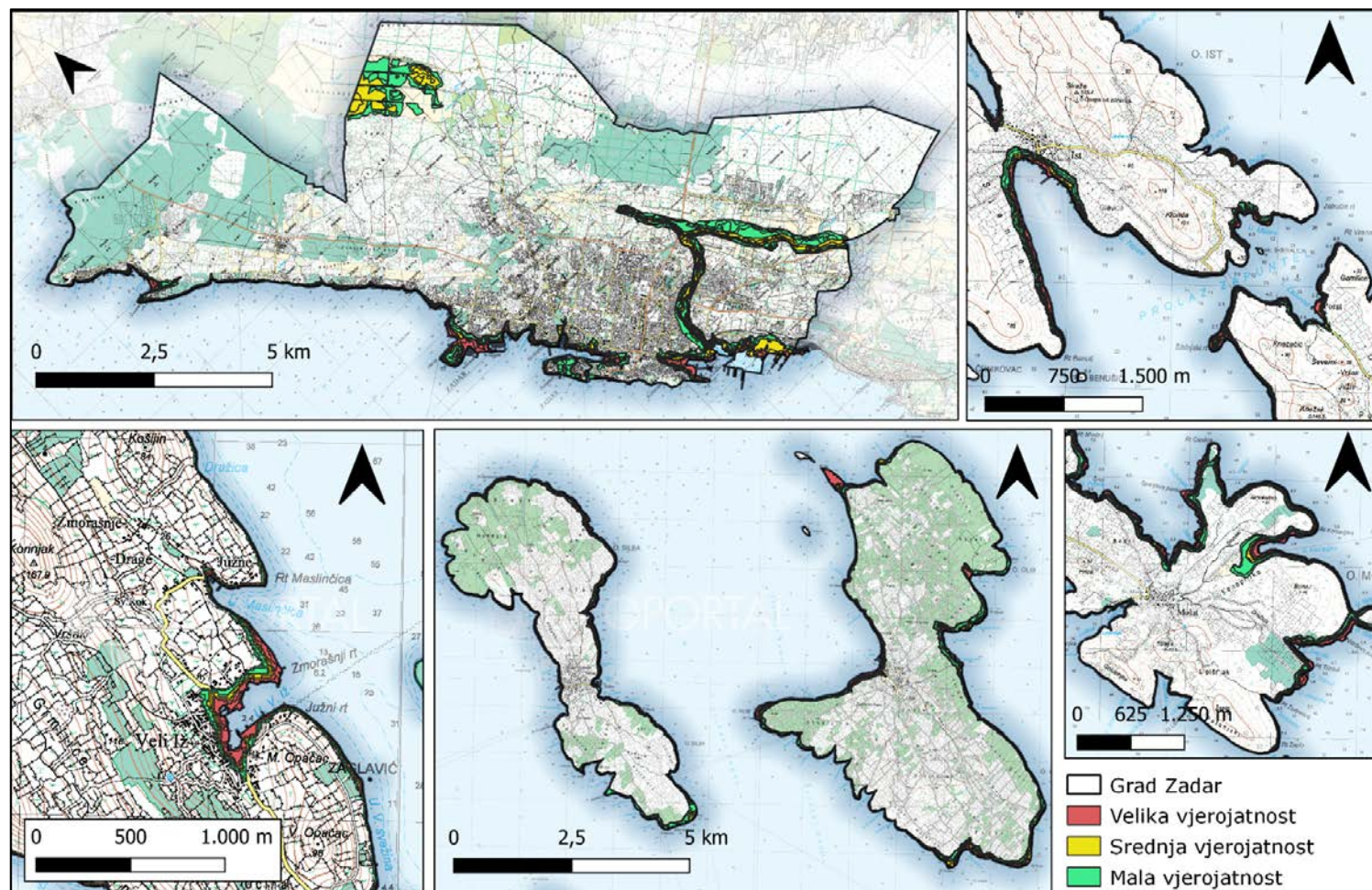
Iako se pojedine invazivne i strane morske vrste pojavljuju na području cijelog Jadrana, pa tako i u srednjem Jadranu (pretežito oko Splita i Šibenika) na području Grada Zadra nisu zabilježene veće populacije invazivnih vrsta. 2009. godine zabilježena je strana vrsta ribe *Zu cristatus*. Također na području Grada Zadra 2020. nije zabilježena pojava veća brojnost toksičnih vrsta fitoplanktona. 2020. najveće koncentracije klorofila a uz istočnu obalu Jadrana su bile u zimskom razdoblju dok su najniže bile tijekom ljeta što je u skladu sa sezonskim ciklusom fitoplanktonske zajednice. U zimskom su dijelu najveće koncentracije uz istočnu obalu zabilježene u sjevernom Jadranu, Velebitskom i Zadarskom kanalu, Novigradskom moru te u Kaštelanskom i Malostonskom zaljevu.

Kadmij, živa i olovo u morskom sedimentu izmjerenih u Zadru 2021. godine bile su ispod prosječnih vrijednosti hrvatskog priobalja izmjerenih 2021. godine. Stanje pridnenog dijela vodenog stupca istraženih postaja tijekom 2019. godine može se ocijeniti vrlo dobrim jer nisu ustanovljene kritično niske vrijednosti koje bi mogle imati negativan utjecaj na život organizama u morskoj sredini.

Tijekom 2021. godine nastavio se trend porasta temperature zraka na području srednjeg Jadrana. Oborinski režim kretao se, gledajući 2021. godinu u cjelini, unutar normalnih vrijednosti. Zbog iznadprosječne prizemne temperature zraka, temperatura površinskog sloja mora tijekom ljeta bila je iznad gornje vrijednosti klimatološkog raspona. Salinitet pridnenog sloja je 2021. na vanjskim postajama bio znatno iznad prosjeka. Gustoća je 2021. godine slijedila odnos topline i sadržaja soli u moru te je na većini postaja bila unutar utvrđenih klimatoloških granica. Srednja razina mora tijekom 2020. godine je bila viša od klimatološkog prosjeka, to je bilo posebno izraženo na području srednjeg Jadrana. Najviša razina mora 2020. godine na cijelom Jadranu je bilježena u prosincu, dvadesetak centimetara više od klimatološkog prosjeka, kada je dokumentirana izrazita ciklonalna aktivnost nad Jadranom. U odnosu na 2019. godinu, godišnje razine mora u 2020. godini su bile slične, te je time zadržan postojeći trend porasta razine mora u Jadranu uzrokovan klimatskim promjenama.

3.6.7 Opasnost i rizik od poplava

Na slici u nastavku (Slika 16) dan je prikaz odabranih područja s najvećom opasnosti od poplavljanja (velika vjerojatnost poplavljanja i šira površina na kojoj je moguće poplavljanje) na području Grada Zadra, prema podacima Hrvatskih voda. Iz danog prikaza može se vidjeti kako je opasnost od plavljenja prisutna uglavnom uz priobalno područje gdje ističemo: obje obale Olipskog kanala (s posebnim naglaskom na rt Šip), zapadnu i južnu obalu otoka Oliba, obje obale prolaza Zapuntel (poseban naglasak stavljamo na uvalu Široka na otoku Istu), južnu i jugozapadnu obalu otoka Molata, obala oko Solinskog rta (otok Molat), uvala Vodomarka (otok Molat) i obalni pojas uz nju, obala uz uvalu Vrulje i uvalu Priska (otok Molat), obalno područje naselja Borik i Draženica (naselje Zadar), područje zadarskih luka (luka Zadar, luka Jazine i luka Gaženica) te uvale Bragdeti i Petrčane. Srednja i mala vjerojatnost poplavljanja javlja se na svim ranije navedenim lokacijama te u prostoru iza obalnog pojasa (ovisno o konfiguraciji terena od 20 do 500 m udaljen od obalnog pojasa), na području Bokanjačkog blata, području vodotoka Ričine i Kvandove jaruge i na Poluotoku na području naselja Zadar.



Slika 16. Prikaz odabranih područja s opasnosti od poplavlivanja na području Grada Zadra

3.6.8 Postojeći okolišni problemi

Unatoč bogatoj hidrografiji podzemlja Grad Zadar ima problema s vodoopskrbom koji se javljaju ljeti za sušnih razdoblja kada dolazi do nestašice vode. Problem predstavlja i dostupnost vode na pojedinim otocima Grada Zadra. Naime, kod dijela otoka vodoopskrba se odvija vodonosnicima u maksimalno kontroliranim uvjetima te je ona zdravstveno ispravna, međutim kod otoka gdje se voda sakuplja u obliku kišnice, zbog loše i nedovoljne sanacije i održavanja mjesnih cisterni, voda pretežito nije ispravna za piće. Također je prodoranjem morske vode u pojedine izvore na otocima došlo do zaslanjivanja i neuporabljivosti izvora pitke vode.

Manja onečišćenja otpadom prisutna su na području gradskih marina, a nepovoljan utjecaj na kakvoću imaju i ispusti iz lokalnih septičkih jama čiji sadržaj procjeđivanjem dospijeva u more.

Obzirom da je područje Grada Zadra relativno nisko (najviša točaka iznosi 175 metara) javlja se velika opasnost od poplava koja svake godine raste ovisno o klimatskim promjenama i porastu razine mora. Područja koja su pod najvećim opasnosti od poplava su obalni pojas. Dodatan izazov uzrokovan podizanjem razine mora su onečišćenja mora koja na taj način mogu doći bliže naseljima i stvarati javnozdravstvenu ugrozu ili onečišćenja na morskim plažama.

Problem u Gradu Zadru je što većina vodnih tijela nisu postigla minimalno dobru ocjenu vodnog tijela. Površinska vodna tijela koja se nalaze u urbaniziranom dijelu Grada Zadra (naselje Zadar) ocjenjena su vrlo loše iako im je kemijsko stanje dobro. Jedino podzemno vodno tijelo koje se nalazi na području Grada Zadra i koje je ocjenjeno kao loše bilo je tijelo JKGN-09-01 koje je ujedno i najmanje podzemno vodno tijelo koje dolazi na području Grada Zadra. Stanje priobalnih vodnih tijela ocjenjeno je kao umjereno. Ekološko stanje je glavni razlog ne postizanja najmanje dobrog stanja površinskih vodnih tijela, dok je kemijsko stanje glavni razlog ne postizanja najmanje dobrog stanja kod priobalnih vodnih tijela.

3.6.9 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom SUMP Zadar doći će do bolje povezivosti otoka s kopnom, također se planira uvođenje „čistih“ oblika prometovanja na području luke Gaženica. Boljom povezivosti otoka s kopnom smanjuje se mogućnost pojave nestašice voda. Uvođenjem održivijeg prometa smanjuje se količina otpuštenih onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova iz prometa što doprinosi globalnim tendencijama smanjenja emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova. Time se indirektno doprinosi borbi protiv klimatskih promjena (samim time i porastu razine mora). „Čišćim“ oblicima prometovanja se smanjuje i onečišćenje mora iz prometa. Intenziviranje broskog prometa može negativno utjecati na onečišćenje mora.

3.7 Zrak

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. Prema navedenoj Uredbi područje Grada Zadar pripada zoni HR 5 Dalmacija koja obuhvaća četiri županije (Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko-dalmatinsku i Dubrovačko-neretvansku), izuzev područja aglomeracije Split. Na prostoru Grada Zadra ne nalazi se niti jedna mjera postaja, najbliže mjerne postaje su mjerna postaja Polače i mjerna postaja Vela straža na Dugom otoku.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu (MINGOR, 2024), zrak u zoni HR5 Dalmacija bio je I. kategorije za sve onečišćujuće tvari (SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, CO, benzen, metali (Pb, Cd, Ni, As) u PM_{10}) osim za prizemni ozon, za koji je bio II. kategorije. Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak; nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon. Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak; prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

Prema podacima MINGOR-a (<https://iszz.azo.hr/iskzl/index.html>) ozon je 2017., 2020. i 2021. godine također bio ocjenjen II. kategorijom kvalitete zraka, dok za 2018. i 2019. ozon nije bio ocjenjen. Prekoračenje ciljnih vrijednosti za prizemni ozon posljedica je prirodnih izvora ili događaja, ali i onečišćenja prometom i industrijom. Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon (O_3) ne ispušta se izravno u atmosferu nego se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (NO_x) 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.

3.7.1 Postojeći okolišni problemi

Promet predstavlja najveći izvor onečišćenja zraka, pogotovo u ljetnim mjesecima kad je opterećenje veće zbog turističke sezone te se ono svake godine povećava sukladno povećanju broju turističkih dolazaka i noćenja. Prema postojećem prometnom opterećenju, na području Grada Zadra se, prema izračunu emisije ispušnih plinova sukladno intenzitetu prometnog toka, godišnje oslobodi oko 280.000 tona/ CO_2 (SUMP Zadar, 2021). Također, uporaba krutih goriva za grijanje, osobito za vrijeme zimskih mjeseci, potencira učestaliju pojavu mjestimičnih onečišćenja zraka. Problem onečišćenja zraka je i povišena koncentracija prizemnog ozona koja se javlja u zoni HR 5 Dalmacija.

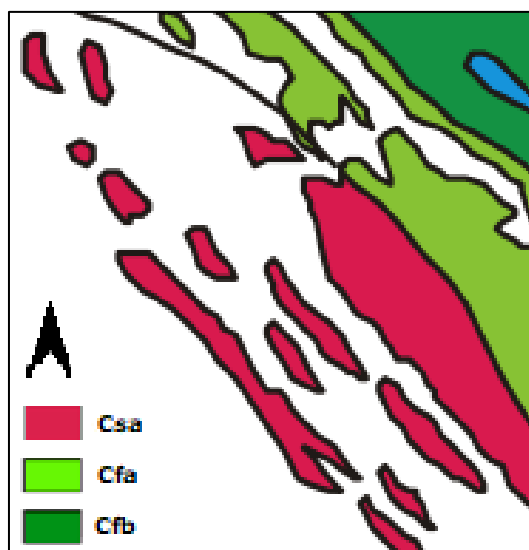
3.7.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Aktivnosti SUMP-a doprinijet će smanjenju prometnog opterećenja na području Grada Zadra, također će se poticati korištenje javnog prijevoza kao i unaprjeđenje biciklističke i

pješačke infrastrukture. Navedene aktivnosti uz modernizaciju javnog prijevoza i poticanje korištenja električnih prijevoznih sredstava doprinijet će smanjenju emisije CO₂ iz prometnih izvora.

3.8 Klimatološka obilježja

Köppenovoj klimatskoj regionalizaciji Hrvatske (Šegota, Filipčić, 2003) obalni prostor Grada nalazi se u klimatskom pojasu Csa klime - sredozemna klima sa suhim vrućim ljetom ili klima masline. Klimu obilježava stabilno i ugodno vrijeme ljeti i u ranoj jeseni, suho i hladno vrijeme zimi s razlikom ciklalnog juga s nepogodnim vremenom u vidu snažnih kiša i naleta vjetra, ili u vidu anticiklalnog juga s toplim i manje oblačnim vremenom. Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je oko 25 °C, a dnevni maksimumi su do 36 °C iako rijetko prelaze 30 °C. Značajne su male dnevne amplitude koje su uzrokovane utjecajem mora koje se sporije hladi, ali i grije od kopna te time utječe na temperaturu na području Grada Zadra. Dnevne amplitude najčešće su relativno male te u prosjeku ne prelaze 10 °C. Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca varira između 4 °C i 10 °C. Najveća količina padalina javlja se u jesen i zimi iako se padaline javljaju kroz cijelu godinu, no ne postoje sušna razdoblja niti razdoblja s iznimno puno padalina.



Slika 17. Položaj Grada Zadra prema Köppenovoj klimatskoj regionalizaciji Hrvatske

Glavna automatska meteorološka postaja nalazi se na lokaciji Zadar (Puntamika). Podaci o srednjim mjesečnim vrijednostima oborina i temperature na postaji Zadar u razdoblju 1961.-2021. prikazani su u tablici u nastavku (Tablica 74). Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom 24,4 °C, a najhladniji je siječanj sa 7,2 °C. Najmanje oborina zabilježeno je u toplijem dijelu godine i to u mjesecu srpnju (36,1 mm), a najveća količina oborina zabilježena je u hladnijem dijelu godine, točnije u studenom (121,7 mm).

Najviše sunčanih sati (356,9) bilježi mjesec srpanj dok najmanje (107,5) bilježi mjesec prosinac.

Tablica 74. Srednja mjesečna temperatura zraka i količina oborina u razdoblju 1961.-2021. (DHMZ)

klimatski element	mjesec											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
temp. (°C)	7,2	7,6	9,9	13,4	17,8	21,8	24,4	24,0	20,2	16,1	12,0	8,5
oborina (mm)	77,8	67,6	64,3	61,4	64,2	48,5	36,1	53,0	110,1	108,9	121,7	98,2

Srednja godišnja brzina vjetrova (m/s) na području Grada doseže vrijednosti od 3 do 5 m/s, olujni vjetrovi na području Grada Zadra su relativno rijetka pojava. Najizraženiji vjetrovi na području Grada Zadra su jugoistočnog, jugo-jugoistočnog, sjeverozapadnog i istočnog smjera što ukazuje na izraženi utjecaj juga i maestrala, te u nešto manjoj mjeri bure i levanta. Vjetrovi u Gradu Zadru definirani su konfiguracijom terena zbog udaljenosti od Velebita i blizine Ravnih Kotara, te utjecajem mora, jačeg su intenziteta na otocima zbog pomanjkanja reljefnih barijera. Bura je slabijeg intenziteta u odnosu na ostatak Primorske Hrvatske, a javlja se od jeseni do proljeća (ponekad i do kasnog proljeća). Jugo prevladava od jeseni do proljeća dok ljeti prevladava maestral koji ublažuje ljetne vrućine.

3.8.1 Klimatske promjene

3.8.1.1 Zabilježene klimatske promjene

Podaci o zabilježenim klimatskim promjenama preuzeti su iz Osmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (MINGOR, 2024).

Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Prema izvještaju Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska spada u skupinu od tri zemlje, zajedno s Češkom i Mađarskom, s najvećim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP).

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961.–2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Temperatura zraka

Na području Republike Hrvatske od druge polovice 20. stoljeća uočeno je konzistentno zatopljenje. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka iznose 0,2 - 0,3 °C / 10

god duž Jadrana te do 0,5 °C / 10 god u središnjoj Hrvatskoj. Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti (0,3 - 0,6 °C / 10 god). Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini.

Zatopljenje na području Republike Hrvatske očituje se u svim indeksima temperaturnih ekstrema. Značajan je porast broja toplih dana do 8,3 dana / 10 god. Značajan je i porast broja toplih dana u proljeće (do 3 dana / 10 god) i ljeto (do 5 dana / 10 god) te ljetnih toplih noći na Jadranu (do 6 dana / 10 god), gdje je uočeno i produljenje toplih razdoblja. Prevladavajući trend smanjenja godišnjeg broja hladnih dana posebno je izražen u unutrašnjosti (do 8 dana / 10 god) i na sjevernom Jadranu. Broj hladnih noći smanjuje se na području cijele Hrvatske (do 10 dana / 10 god). Na obali je uočen i trend skraćanja hladnih razdoblja (do 2 dana / 10 god).

Oborine

Trend oborine pokazuju izrazitu sezonalnost promjena. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa (5- 15 % / 10 god u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981. - 2010. godine). S druge strane, konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske, a značajan je u središnjoj unutrašnjosti (do 15 % / 10 god). Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu.

Oborinski ekstremi

Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema. Ljetnom osušenju na Jadranu značajno doprinosi povećana učestalost suhih dana (do 5% / 10 god) te smanjenje učestalosti pojavljivanja umjereno vlažnih dana (na pojedinim postajama i do 20% / 10 god u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2020. godine). Smanjen je i iznos maksimalne dnevne i višednevne količine oborine (do 10 % / 10 god). Jesenski porast količine oborine u proteklih 60 godina posljedica je povećanja broja vrlo vlažnih dana te iznosa maksimalne dnevne količine oborine osobito u unutrašnjosti Hrvatske, kao i smanjenjem duljine trajanja sušnih razdoblja duž Jadrana (do 15 % / 10 god).

3.8.1.2 Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske.

Za potrebe izrade Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) broj

individualnih članova ansambla korištenih modela u procjeni promjene klime u budućnosti povećan je s 4 na 12. Korištena je kombinacija tri regionalna klimatska modela (RCM): RegCM, RCA4 i CCLM4. Za rubne i početne uvjete regionalnih modela upotrijebljeni su podaci istih četiriju globalnih klimatskih modela (GCM) korištenih u prethodnom Sedmom nacionalnom izvješću i trećem dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema UNFCCC. Korišteni ansambl od 12 simulacija bolje uvažava izvore nepouzdanosti klimatskih projekcija u odnosu na ansambl od 4 člana. Simulacije su provedene na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, čime su detaljnije simulirani prostorno varijabilni elementi, osobito oborine i oborinski ekstremi. Povijesna klima je definirana za razdoblje 1981. - 2010. godine (razdoblje P0) što uključuje više "toplih godina", za koje se pokazalo da su češće na kraju 20. te u 21. stoljeću. Projekcije buduće klime analizirane su za jedno buduće razdoblje 2041. - 2070. godine (razdoblje P1) uz pretpostavku umjerenog scenarija razvoja koncentracija stakleničkih plinova (RCP4.5). Budući da je protokol izvođenja klimatskih projekcija odredio da simulacije buduće klime započnu s prosincem 2005., posljednjih pet godina u izračunu povijesne klime preuzeto je iz simulacija dobivenih za RCP4.5 scenarij. Pretpostavka je da se koncentracije stakleničkih plinova u prvih nekoliko godina nisu značajnije mijenjale od stvarnih tijekom istih godina te da se iste simulacije mogu na ovaj način koristiti.

Promjena analiziranih varijabli u budućoj klimi (P1) u odnosu na povijesnu klimu (P0) dobivena je kao razlika (apsolutna za temperaturu i broj dana s fiksnom granicom te relativna za oborinu i neke indekse) srednjih vrijednosti u ova dva razdoblja. Razlika srednjaka ansambla predstavlja promjenu varijable u odnosu na povijesnu klimu. Promjene su promatrane za cijelu godinu i za klimatološke sezone.

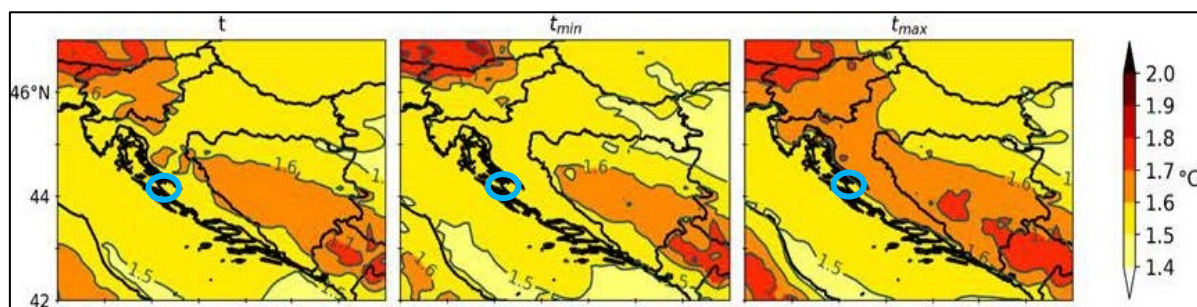
3.8.1.1 Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost

Promjene u temperaturi zraka na 2 m (razlike razdoblja P1 i P0) ukazuju na jasan signal porasta srednjih godišnjih i sezonskih vrijednosti na čitavom području Republike Hrvatske. Najveći dio područja Republike Hrvatske očekuje porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6 °C, dok se nešto veći porast u rasponu od 1,6 do 1,7 °C očekuje na području gorske Hrvatske.

Jasan signal porasta na čitavom području Republike Hrvatske vidljiv je i za minimalne i maksimalne godišnje temperature zraka. Izuzev najistočnijih predjela, gdje je očekivani porast između 1,4 i 1,5 °C, porast minimalnih temperatura zraka u ostatku Hrvatske je između 1,5 i 1,6 °C. Očekivani porast maksimalnih temperatura zraka u iznosu od 1,5 do 1,6 °C je na području Jadrana te središnje i istočne Hrvatske, dok je očekivani porast maksimalnih temperatura u gorskim predjelima i unutrašnjosti Istre u između 1,6 i 1,7 °C, tek ponegdje 1,8 °C.

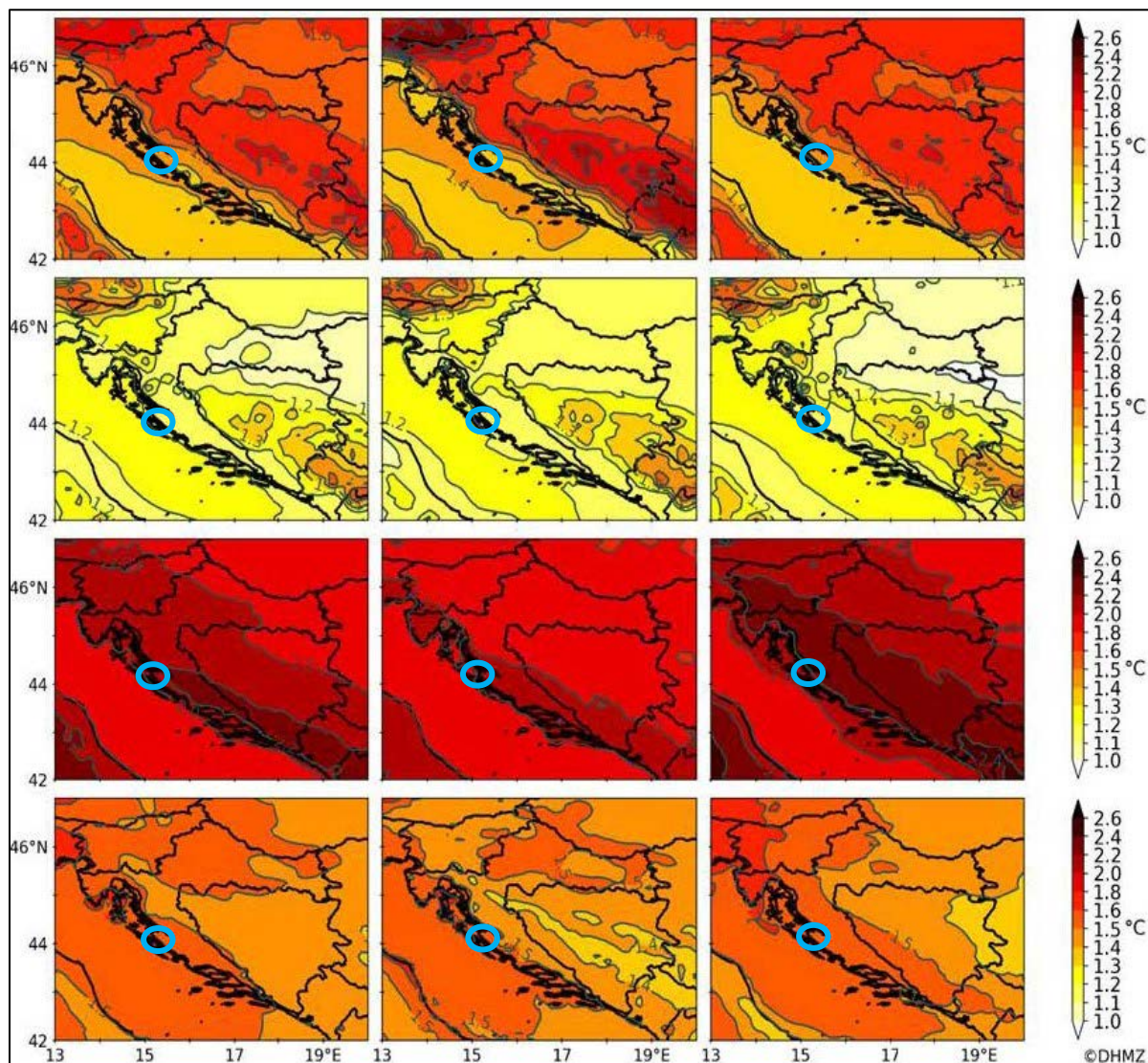
Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano je zagrijavanje na području SUMP-a Grada Zadra od 1,5 °C do 1,6 °C (Slika 18).



Slika 18. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Od lijeva na desno: srednja, minimalna, maksimalna promjena temperature zraka

Sezonske vrijednosti

Razmatrano po sezonama, najveći porast srednje temperature zraka očekuje se ljeti, kada očekivani porast sredinom stoljeća iznosi najmanje 1,8 °C. Na najvećem dijelu Hrvatske porast će biti u rasponu od 2,0 do 2,2 °C, a u unutrašnjosti Dalmacije temperature mogu biti i do 2,4 °C više u odnosu na razdoblje P0. Očekivani porast srednje temperature zraka zimi najveći je u gorskoj Hrvatskoj i sjeverozapadnim dijelovima Hrvatske i u rasponu je od 1,6 do 1,8 °C. U istočnim dijelovima prevladava porast od 1,5 do 1,6 °C, a manji porast temperature zraka između 1,4 i 1,5 °C očekuje se na cijelom priobalnom području. Jesenski porast u rasponu od 1,5 do 1,6 °C očekuje se na cijelom području Republike Hrvatske, uz izuzetak gorskog područja i krajnjeg istoka gdje očekivani porast srednje temperature zraka iznosi od 1,4 do 1,5 °C te dijela Kvarnerskog zaljeva gdje porast iznosi od 1,6 do 1,8 °C. Najmanji porast temperature zraka predviđa se za proljeće, kada se za najveći dio područja Republike Hrvatske predviđa porast u rasponu od 1,1 i 1,2 °C. Nešto viši porast očekuje se na obalnom području (između 1,2 i 1,3 °C), a nešto niži na području istočne Hrvatske (između 1,0 i 1,1 °C). **Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje na području SUMP-a Grada Zadra je od 1,4 °C do 1,5 °C zimi, od 1,2 °C do 1,3 °C u proljeće, od 2,0 °C do 2,2 °C ljeti dok se u jesen očekuje zagrijavanje od 1,5 do 1,6 °C** (Slika 19).



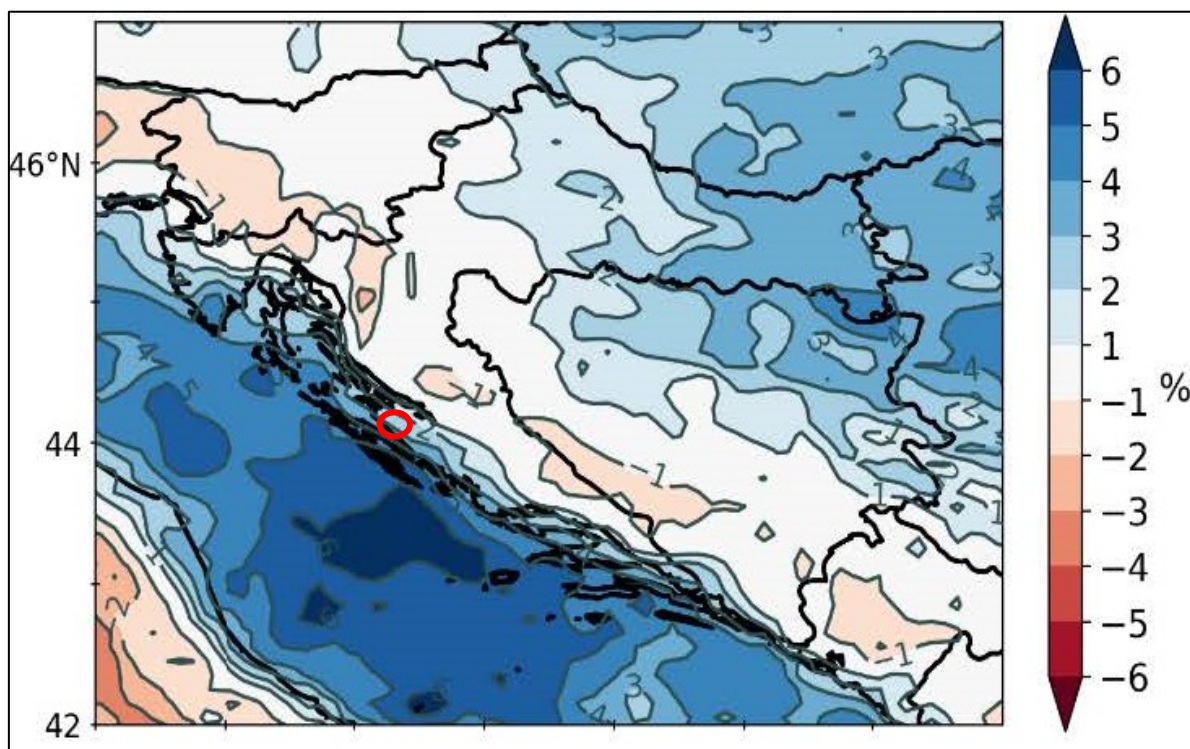
Slika 19. Sezonska promjena srednje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u srednjaku ansambla modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Od lijeva na desno: srednja, minimalna, maksimalna promjena temperature zraka. Od odozgo prema dolje: zima, proljeće, ljeto, jesen

3.8.1.2 Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost

Ukupna godišnja količina oborine u ansamblu za razdoblje P1 pokazuje razmjerno male, prostorno varijabilne, promjene u odnosu na razdoblje P0. Na područjima uz Jadran očekivan je porast količine oborine od 3 do 4 %. Manji dio područja Like i Gorskog kotara te unutrašnjosti Dalmacije imat će od 1 do 2 % manje oborine, dok će na većem dijelu istog područja promjena oborine biti zanemariva (u rasponu od -1 do 1 %). Očekivane promjene količine oborine u unutrašnjosti povećavaju se od zapada prema istoku te se u

najistočnijim krajevima očekuje porast količine oborine od 3 do 5 %. ***U razdoblju buduće klime (2041.-2070. godine) za scenarij RCP4.5 na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini, odnosno porast od 2 do 3 %*** (Slika 20).

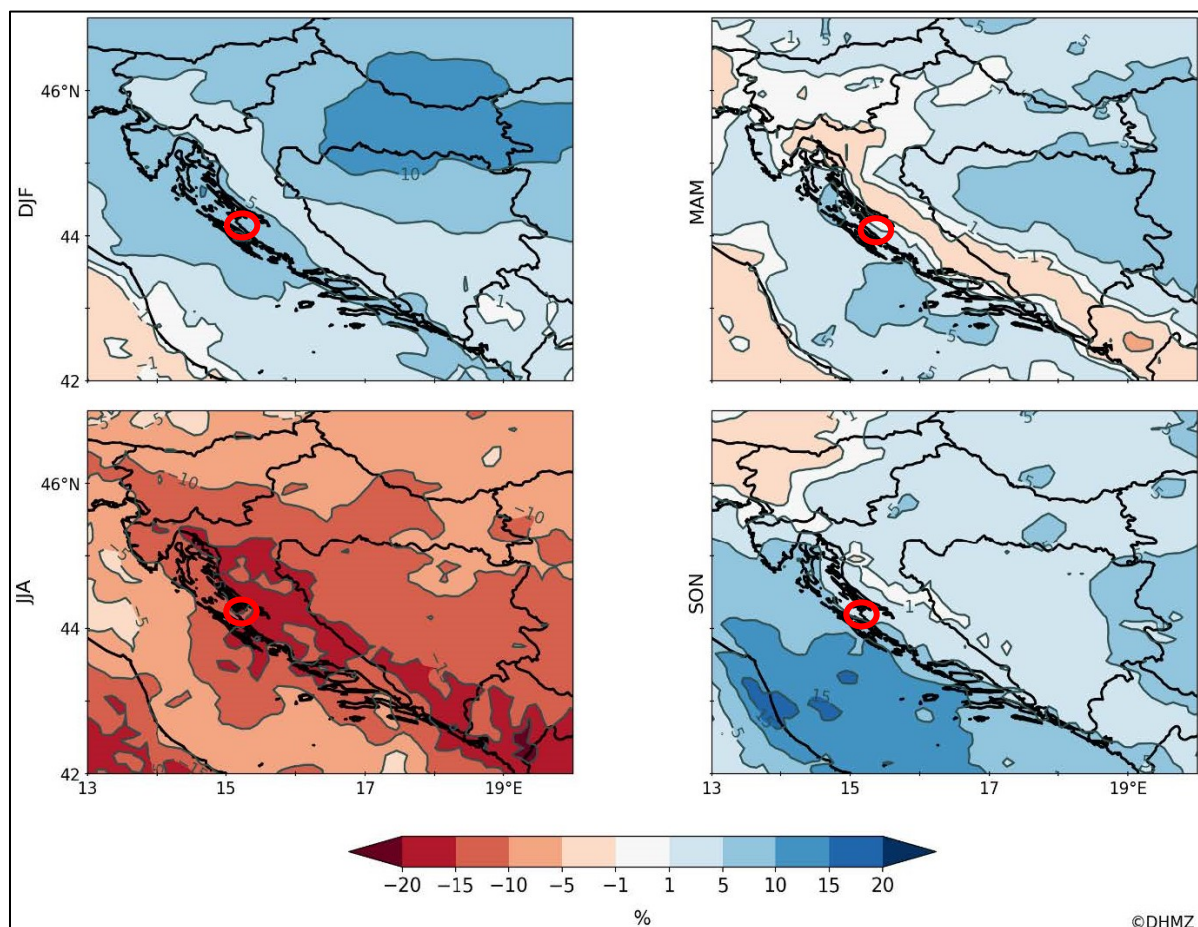


Slika 20. Relativna promjena ukupne srednje količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5.

Sezonske vrijednosti

Očekivane sezonske promjene količine oborine različitog su predznaka, uz smanjenje oborine ljeti na cijelom području Republike Hrvatske te prevladavajući slabije izražen porast oborine u drugim sezonama. Zimi se na cijelom području Republike Hrvatske, a u jesen u najvećem dijelu Hrvatske očekuje porast ukupne količine oborine. Zimi je porast najveći u istočnim krajevima i iznosi između 10 i 15 %, dok je u gorskom području i unutrašnjosti Dalmacije najmanji (između 1 i 5 %). Jesenski porast u najvećem dijelu Hrvatske je od 1 do 5 %, a u priobalju i izdvojenim područjima unutrašnjosti od 5 do 10 %. Za uski pojas primorskog zaleđa (Velebit) očekuju se negativne promjene jesenskih količina oborine. Promjene proljetnih količina oborine predznakom i prostornom raspodjelom najviše se slažu s promjena na godišnjoj razini. Područje istočnih dijelova središnje Hrvatske te same istočne Hrvatske kao i priobalna i obalna područja pokazuju povećanje količine oborine, do najviše 10 % (Istočna Slavonija). Područja Like i Gorskog kotara te unutrašnjosti Dalmacije karakterizira negativna promjena srednje količine oborine na razini od 1 do 5 %. Jedina sezona u kojoj se očekuje smanjenje količine oborine

na cijelom području Republike Hrvatske je ljetno. Najveće smanjenje (između 15 i 20 %) moguće je u Primorju, središnjoj Dalmaciji i gorskom području, a najmanje u najsjevernijim i najistočnijim krajevima (između 5 i 10 %). U ostatku Hrvatske predviđeno ljetno smanjenje ukupne količine oborine iznosi između 10 i 15 %. **Za razdoblje 2041.-2070. godine ukazuje se na mogućnost promjene ukupne količine oborine na području SUMP-a Grada Zadra od 1 do 5 % zimi, od 1 do 5 % u proljeće, od -15 do -20 % ljeti te od 1 do 5 % u jesen** (Slika 21).



Slika 21. Relativna promjena sezonske srednje količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Sezone: DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljetno, SON – jesen

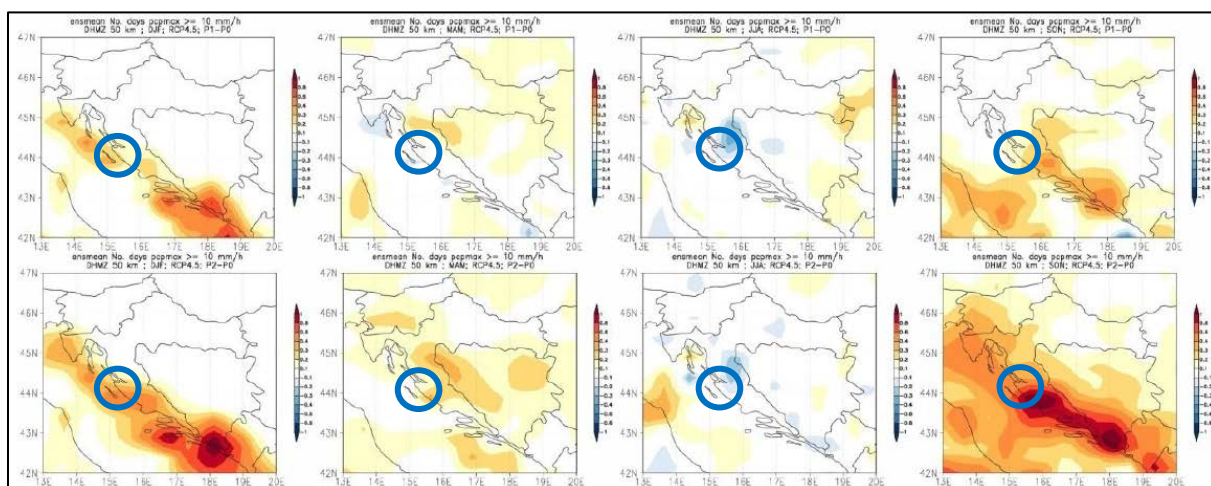
Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

S obzirom na nedostatak podataka o broju dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h u Osmom nacionalnom izvješću, ovi podaci preuzeti su iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, 2018.).

Ova veličina opisuje "pljuskovitost" oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima.

U neposredno budućoj klimi (razdoblje P1) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene. U jesen i zimi će broj dana u južnim krajevima biti nešto veći nego u P0, dok će u proljeće i ljeto signal imati promjenljivi predznak. Također, valja naglasiti kako će promjena broja dana u P1 u odnosu na P0 biti relativno mala – najveće povećanje je do 0.8 dana na južnom Jadranu zimi. **Na području SUMP-a Grada Zadra očekivane promjene iznose od 0,2 do 0,3 dana zimi te od 0,1 do 0,2 u proljeće, dok u preostalim sezonama nema promjene.**

Oko sredine 21. stoljeća (P2) povećanje broja dana u jesen i zimi bit će preko 1 dan u jesen na srednjem i južnom Jadranu, te će zahvatiti znatno šire područje južne Hrvatske. Jedino će ljeti doći do manjeg smanjenja broja dana s oborinama većim od 10 mm/h u Lici i ponegdje duž Jadrana. **Na području SUMP-a Grada Zadra očekivane promjene iznose od 0,1 do 0,3 zimi, od 0 do 0,2 u proljeće, od -0,1 do 0,1 u ljeto te od 0,3 do 0,4 u jesen** (Slika 22).



Slika 22. Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

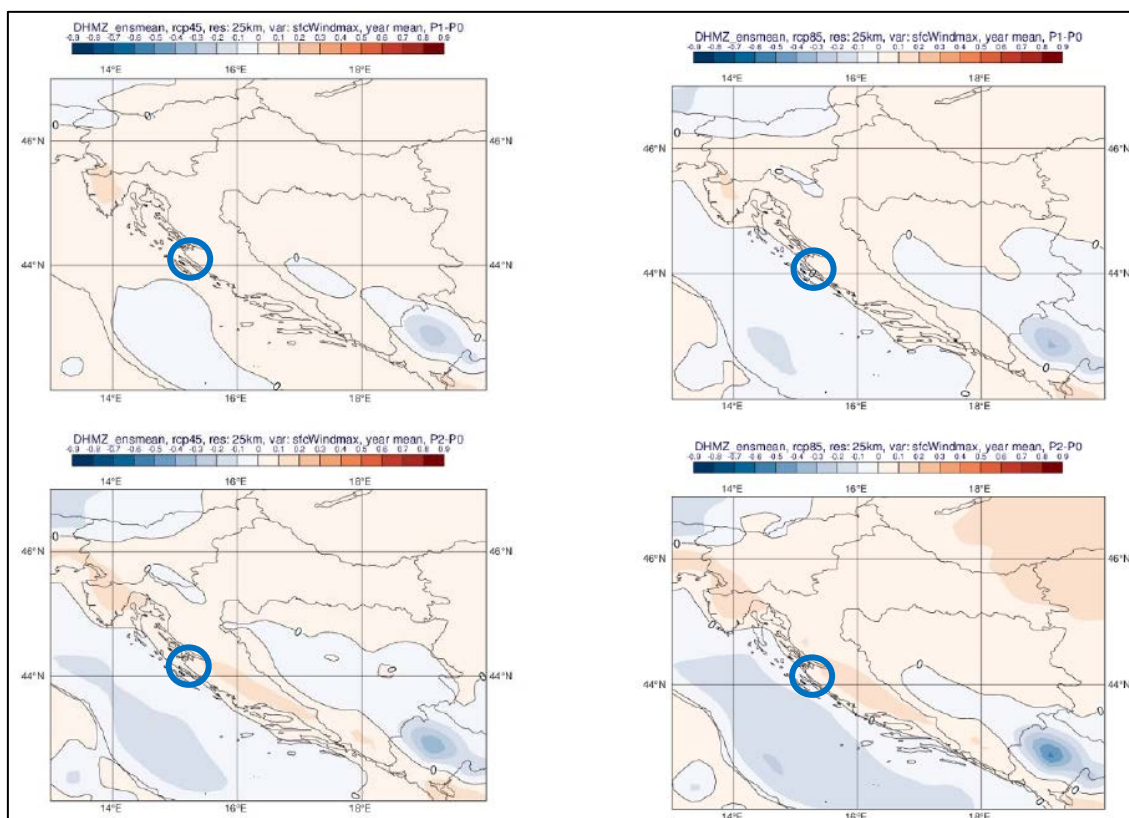
3.8.1.3 Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

S obzirom na nedostatak podataka o maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla u Osmom nacionalnom izvješću, ovi podaci preuzeti su iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, 2018.). Podaci su dani za scenarije razvoja koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5, pri čemu scenarij RCP4.5 predstavlja umjereni scenarij, a scenarij RCP8.5 krajnji scenarij. Razlika u scenarijima je u vrijednostima mogućeg forsiranja zračenja (u W/m²) u 2100.

godini u odnosu na predindustrijske vrijednosti, pri čemu scenarij RCP4.5 koristi vrijednost od +4.5 W/m², dok scenarij RCP8.5 koristi vrijednost od +8.5 W/m² forsiranja zračenja.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

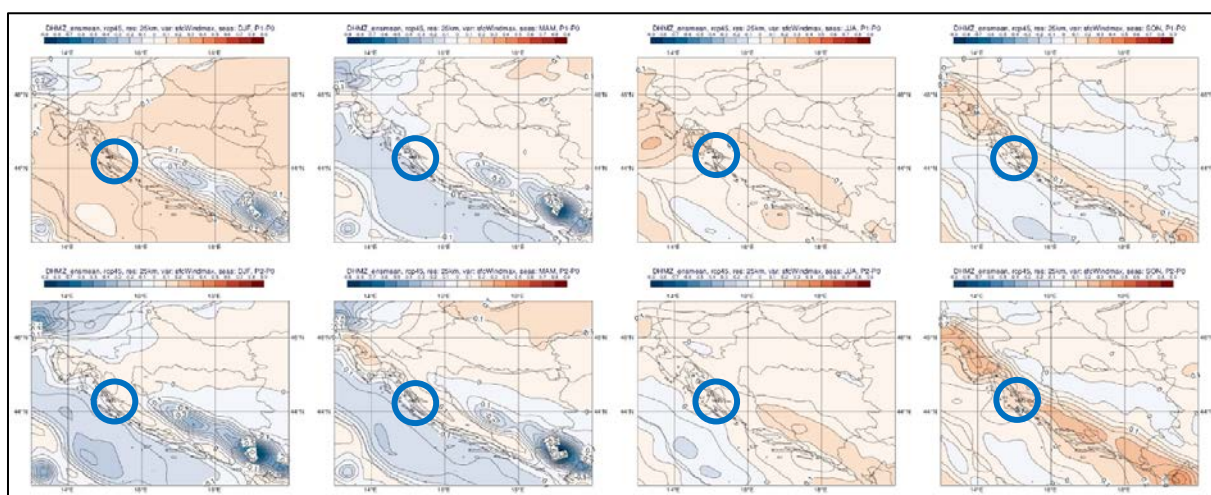
Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,0 do 0,1 m/s. Za razdoblje 2041.-2070. godine i oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0,0 do 0,1 m/s*** (Slika 23).



Slika 23. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s zimi, te od 0,1 do 0,2 m/s na proljeće, ljeti i u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s zimi, na proljeće i ljeti te od 0,2 do 0,3 m/s na u jesen*** (Slika 24).



Slika 24. Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeta i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.8.1.4 Ekstremni vremenski uvjeti

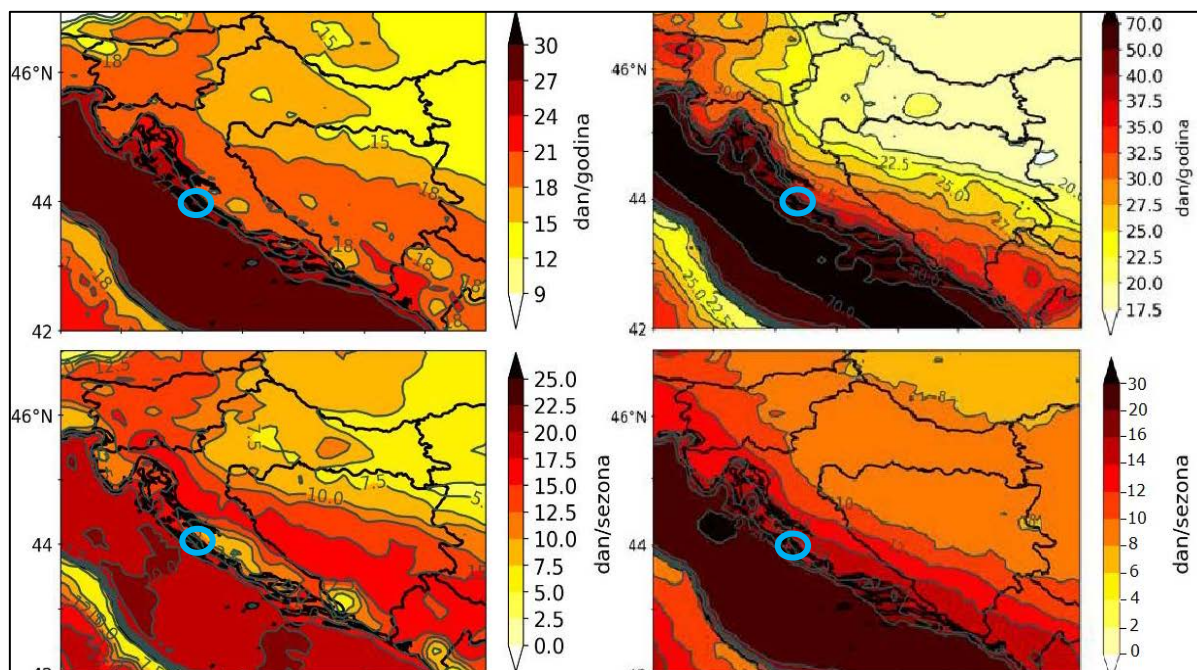
Promjene ekstremnih temperaturnih prilika analizirane su na osnovi promjene godišnjeg broja dana u kojima je zadovoljen uvjet kojim je definiran određeni događaj odnosno klimatski indeks. Pojava temperaturnih ekstrema uvelike ovisi o dijelu godine koji se promatra (topli indeksi rijetko se javljaju u hladnom dijelu godine i obrnuto), ali i o promatranom području (npr. hladni indeksi rjeđi su u priobalnom području).

Broj toplih dana

Broj toplih dana je broj dana s maksimalnom temperaturama zraka $\geq 25^{\circ}\text{C}$. Trajanje toplih razdoblja je broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s maksimalnom

temperaturom zraka višom od broja dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90-ti percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010. godine.

Na godišnjoj razini, na cijelom se području Republike Hrvatske očekuje u razdoblju P1 najmanje 12 toplih dana više nego u razdoblju P0. Krajnji istok očekuje porast od 12 do 15 toplih dana, a središnja Hrvatska porast od 15 do 18 toplih dana. Gorska Hrvatska te unutrašnjost Dalmacije i Istre imat će do 21 toplih dana više, dok će usko obalno područje u razdoblju P1 imati i do 24 topla dana više u odnosu na razdoblje P0. Ljeto najviše doprinosi godišnjem povećanju broja toplih dana. Očekivano ljetno povećanje kreće se između 5,0 i 7,5 dana za istočnu Hrvatsku, 7,5 i 10,0 dana za veći dio središnje Hrvatske te između 10,0 do 17,5 dana za šire gorsko i priobalno područje. Neka područja u priobalju imaju očekivani porast broja toplih dana ljeti manji od 10,0, ali veći od 5,0. Tijekom proljeća broj toplih dana može porasti najviše do 5,0 dana. Najveći proljetni porast od 2,0 do 5,0 dana očekuje se na područjima gdje je ljeti porast toplih dana u odnosu na razdoblje P0 najmanji (dijelovi središnje i istočne Hrvatske i područja Dalmacije). Jesensko povećanje broja toplih dana najveće je na obalnom području (između 5,0 i 7,5 dana), a smanjuje se prema unutrašnjosti, u čijem se najvećem dijelu (gorska, veliki dio središnje i istočna Hrvatska) očekuje povećanje između 2,5 i 5,0 toplih dana. Godišnje promjene trajanja toplih razdoblja u skladu su s promjenama broja toplih dana. **Za područje SUMP-a Grada Zadra i razdoblje 2041.-2070. godine te scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja toplih dana od 18 do 21 te se očekuje povećanje trajanja toplih razdoblja od 35 do 37,5 dana na godišnjoj razini** (Slika 25).

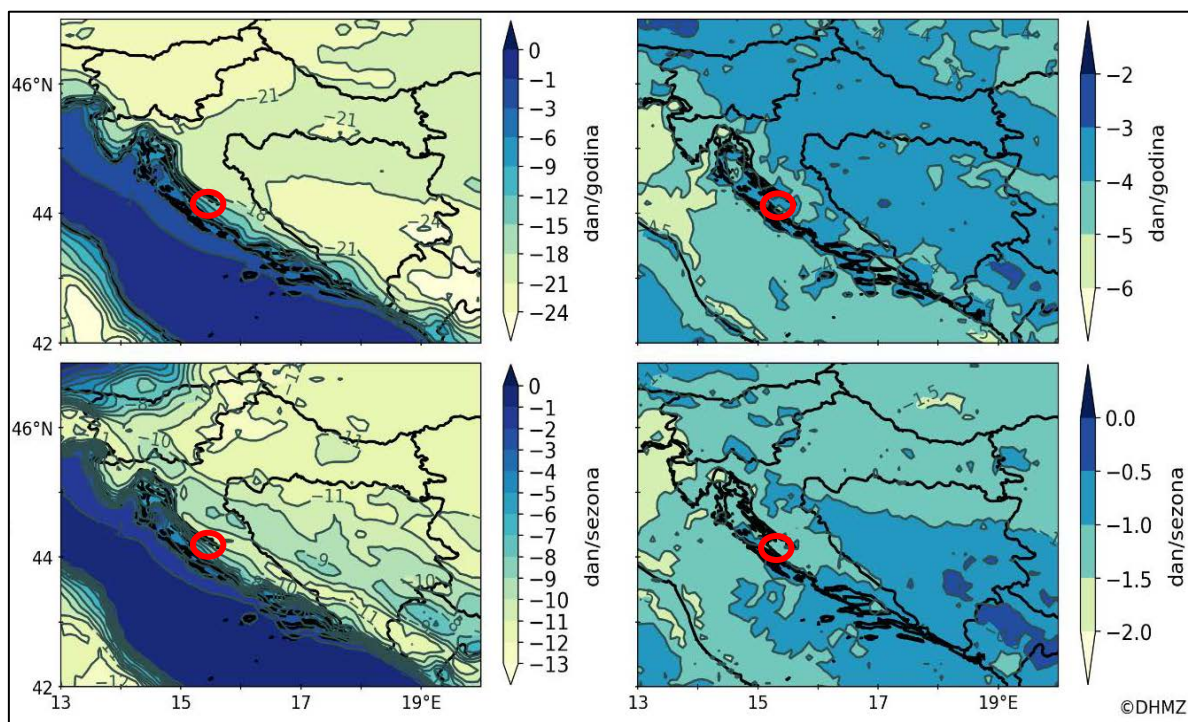


Slika 25. Promjena broja toplih dana i trajanja toplih razdoblja u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Gore: na godišnjoj razini, dolje: ljetno razdoblje. Lijevi stupac: broj toplih dana, desni stupac: trajanje toplih razdoblja.

Broj hladnih dana

Broj hladnih dana je broj dana s minimalnim temperaturama zraka $< 0^{\circ}\text{C}$. Trajanje hladnog razdoblja je broj od najmanje 6 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od 10-tog percentila minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010. godine.

Zimi se najveće promjene u broju hladnih dana očekuju u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj (11 do 12 dana manje), dok je u gorskoj Hrvatskoj promjena uglavnom do 10, samo ponegdje 8 do 9 dana manje. Smanjenje broja hladnih dana u jesen i proljeće iznosi između 3 i 7 dana na području cijele Hrvatske, pri čemu je smanjenje manje na priobalju, a veće u unutrašnjosti. Smanjenje broja hladnih dana na godišnjoj razini zbroj je sezonskih smanjenja i za najveći dio Hrvatske iznosi između 18 i 21 dan. Samo u sjeverozapadnim predjelima (uz granicu sa Slovenijom) i na uskom području zapadne Slavonije moguće smanjenje veće je od 21 dan. U priobalnom području apsolutni iznos smanjenja ubrzano pada približavanjem moru, zbog malog broja hladnih dana na tom području i u razdoblju P0. **Za razdoblje buduće klime (2041.-2070. godine) i scenarij RCP4.5 na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se promjena broja hladnih dana od -12 do -15 te se očekuje kraće trajanje hladnog razdoblja za od -3 do -4 dana na godišnjoj razini** (Slika 26).



Slika 26. Promjena broja hladnih dana i trajanja hladnih razdoblja u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Gore: na godišnjoj razini, dolje: zimsko razdoblje. Lijevi stupac: broj hladnih dana, desni stupac: trajanje hladnog razdoblja

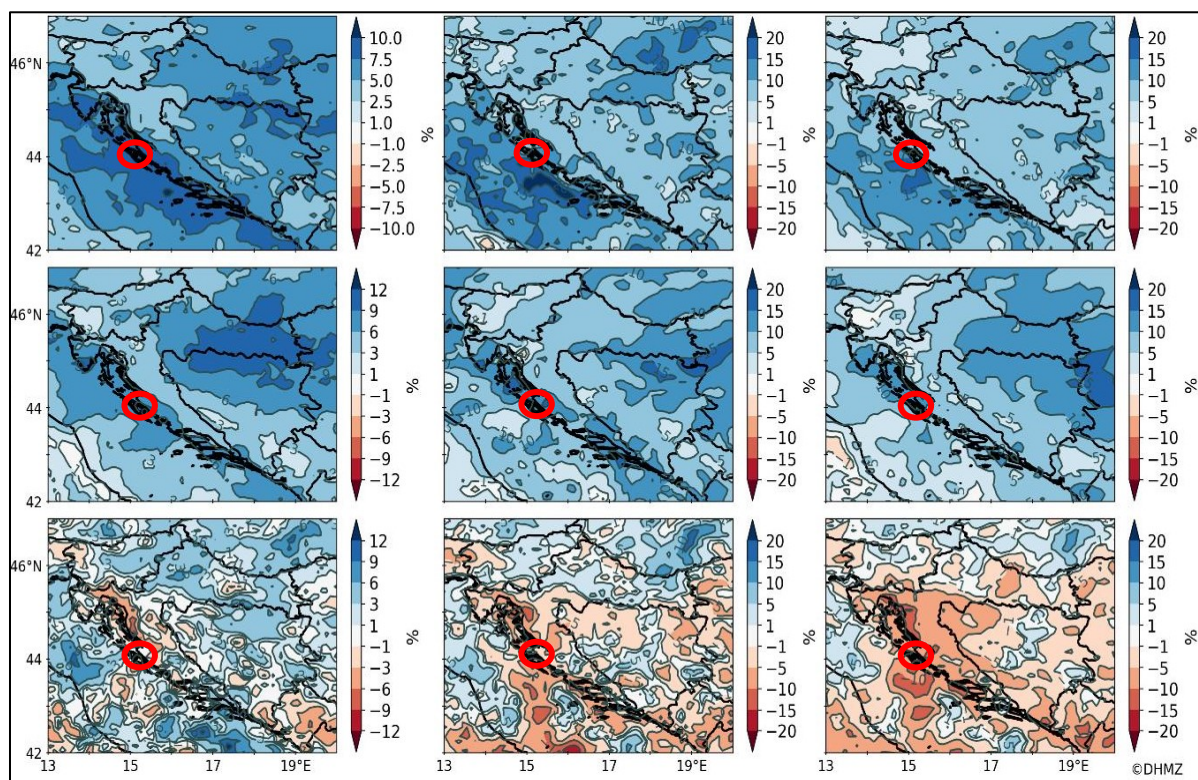
Broj kišnih razdoblja

Standardni dnevni intenzitet oborine je omjer godišnje količine oborine i godišnjeg broja oborinskih dana ($R_d \geq 1,0$ mm). Godišnja promjena indeksa standardnog dnevnog intenziteta oborine ukazuje na najveće povećanje u obalnom području (između 7,5 i 10,0 %) te u uskom području istočne Hrvatske uz granicu s Mađarskom te s Bosnom i Hercegovinom. Promjene na području Like i Gorskog kotara su najmanje, ali također pozitivne (između 2,5 i 5,0 %). U ostatku područja Republike Hrvatske očekuje se također porast indeksa, u iznosu od 5,0 do 7,5 %. Smanjenje indeksa očekuje se samo u ljetu, a najjače je izraženo u primorsko goranskim predjelima (od 3 do 9 %). U ostatku Hrvatske promjene indeksa u razdoblju P1 u odnosu na razdoblje P0 su pozitivne i najjače su izražene zimi u istočnim krajevima te u jesen na obalama Jadrana (između 9 i 12 %).

Najveća 1-dnevna količina oborine je najveća količina oborine u jednom danu. Očekuje se povećanje najveće 1-dnevne količine oborine na cijelom području Republike Hrvatske. Povećanje je na većem dijelu Hrvatske između 5 i 10 %, a u istočnom dijelu središnje Hrvatske i zapadnom dijelu istočne Hrvatske te unutrašnjosti Istre i dijelovima Dalmacije između 10 i 15 %. Zimi se uglavnom očekuje povećanje, tek mali dio Primorja ukazuje na moguće smanjenje (do 5 %). Smanjenje ljeti očekuje se nad znatno većim područjem nego zimi. Zahvaćeno je cijelo obalno područje, gorski predjeli i najsjeverniji dijelovi unutrašnjosti Hrvatske, a najjače je izraženo na području Primorja gdje doseže vrijednost od 10 do 15 %. Središnju i istočnu Hrvatsku karakterizira povećanje 1-dnevne količine oborine uglavnom do 5 %.

Najveća 5-dnevna količina oborine je najveća količina oborine u 5-dnevnim intervalima. Najveća 5-dnevna količina oborine na godišnjoj razini slična je promjenama najveće 1-dnevne količine oborine i na cijelom području Republike Hrvatske pokazuje pozitivnu promjenu, na većini područja Hrvatske u iznosu od 1 do 5 %, manje na području gorske Hrvatske, a više na nekim obalnim područjima. Zimske promjene pozitivne su na čitavom području Republike Hrvatske. Prostorno najzastupljenije će biti promjene od 5 do 10 % na području Dalmacije, Like i zapadnog dijela središnje Hrvatske te 10 do 15 % nad istočnim dijelom Hrvatske, a samo na dijelu primorja i obližnjeg gorja manje od 5 %. Ljetno smanjenje najveće 5-dnevne oborine obuhvaća veći dio Hrvatske i na području Primorja iznosi 10 do 15 %.

Za razdoblje buduće klime (2041.-2070.) i scenarij RCP4.5 na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se mogućnost povećanja relativnog standardnog dnevnog intenziteta oborine za 5,0 do 7,5 % na godišnjoj razini. Također se očekuje povećanje najveće 1-dnevne količine oborine od 5 do 10 % na godišnjoj razini. Očekivana relativna promjena najveće 5-dnevne količine oborine za predmetno područje iznosi od 5 do 10 % (Slika 27).



Slika 27. Relativna promjena standardnog dnevnog intenziteta oborine, najveće 1-dnevne količine oborine i najveće 5-dnevne količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Od odozgo prema dolje: godišnja promjena, promjena zimi, promjena ljeti. Lijevi stupac: standardni dnevni intenzitet oborine, srednji stupac: 1-dnevna količine oborine, desni stupac: 5-dnevna količine oborine

Broj sušnih razdoblja (RCP4.5 i RCP8.5)

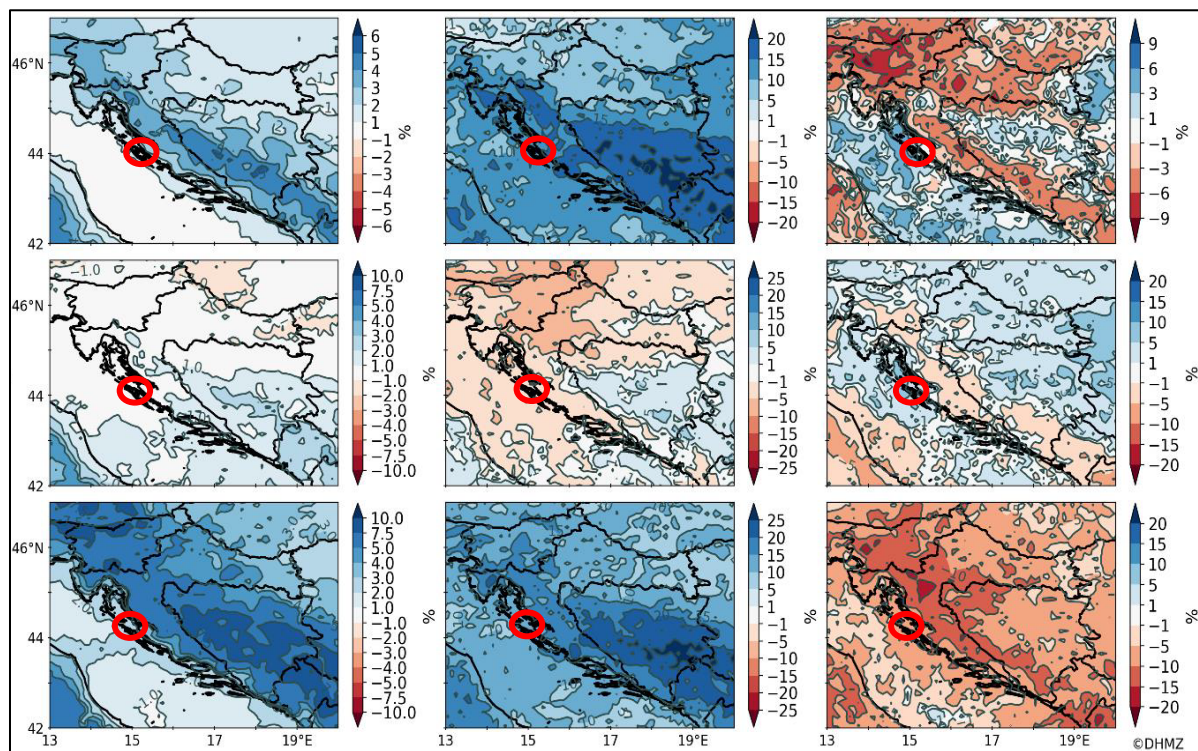
Broj suhih dana je broj dana s dnevnom količinom oborine $R_d < 1,0$ mm. Broj suhih dana na godišnjoj razini povećat će se u razdoblju P1 u odnosu na razdoblje P0 na cijelom području Republike Hrvatske. Najveće povećanje bit će u gorskim predjelima i unutrašnjosti Dalmacije (do 5 %), dok je za ostatak Hrvatske povećanje u rasponu od 1 do 3 %. Porast broja suhih dana očekuje se u svim sezonama na području cijele Hrvatske, osim zimi. Zimi se očekuje porast broja suhih dana na južnom Jadranu, dok je promjena u ostalim predjelima Hrvatske uglavnom zanemariva: u uskom području sjevernih predjela uz granicu s Mađarskom i krajnjeg istoka moguće je smanjenje broja suhih dana od 1 do 2 %, drugdje između -1 i 1 %. Porast broja suhih dana najveći je ljeti u gorskoj Hrvatskoj i na području Dalmatinskog zaleđa (od 5 do 7,5 %).

Uzastopni niz sušnih dana je najdulji niz uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine < 1 mm. Promjene indeksa niza uzastopnih sušnih dana za najveći dio područja Republike Hrvatske pokazuju da se na godišnjoj razini može očekivati dulji niz uzastopnih sušnih dana, do najviše 20 % u gorskoj Hrvatskoj. Izuzetak je niz uzastopnih sušnih dana kada je oborina manja od 10 mm gdje projekcije pokazuju moguće skraćivanje niza za istočnu

Hrvatsku (do 5 %). Za oba se indeksa očekuje produljenje njihova niza ljeti te uglavnom skraćivanje zimi. Iako se predviđaju pretežno dulji nizovi oba indeksa u proljeće i jesen, moguće je i skraćivanje, jače izraženo u istočnim i središnjim dijelovima Republike Hrvatske. Sva skraćivanja su na razini do 10 %, a produljenja do 15 %.

Uzastopni niz kišnih dana je najdulji niz uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥ 1 mm. Na većem dijelu područja Republike Hrvatske očekuje se na godišnjoj razini skraćivanje niza uzastopnih kišnih dana s oborinom većom ili jednakom 1 mm. Iznimka su krajnji istok Hrvatske i priobalno područje. Najzastupljenije su promjene između -6 i 3 %. Projekcije broja uzastopnih kišnih dana s oborinom većom ili jednakom 10 mm ukazuju na skraćivanje niza u gorju, unutrašnjosti Istre i Dalmacije te produljenje za ostatak područja Hrvatske. Promjene indeksa ukazuje na skraćivanje niza uzastopnih kišnih dana tijekom ljeta na čitavom području Republike Hrvatske, a u proljeće i jesen na području gotovo cijele Hrvatske. Zimi se produljenje niza očekuje u gorskom području i unutrašnjosti Dalmacije (do 5 %), dok se za ostala područja očekuje produljenje niza uzastopnih kišnih dana do najviše 10 % u odnosu na razdoblje P0. Najveće smanjenje indeksa očekuje se ljeti i to na cijelom području Hrvatske. Prostorno podjednako raspodijeljene kao i na godišnjoj razini bit će promjene u proljeće i jesen, a za zimu se uglavnom očekuje porast indeksa.

Za razdoblje buduće klime (2041.-2070.) i scenarij RCP4.5 na području SUMP-a Grada Zadra očekuje se mogućnost povećanja relativnog broja suhih dana od 2 do 3 % na godišnjoj razini. Također se očekuje povećanje relativnog broja uzastopnog niza sušnih dana od 10 do 15 % na godišnjoj razini. Očekivana relativna godišnja promjena uzastopnog niza kišnih dana za predmetno područje iznosi od -1 do -3 % (Slika 28).



Slika 28. Relativna promjena broja suhih dana, uzastopnog niza suhih dana i uzastopnog niza kišnih dana u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. - 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2010. godine za scenarij RCP4.5. Od odozgo prema dolje: godišnja promjena, promjena zimi, promjena ljeti. Lijevi stupac: broj suhih dana s dnevnom količinom oborine $R_d < 1,0$ mm, srednji stupac: uzastopni niz suhih dana (najdulji niz uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine < 1 mm), desni stupac: uzastopni niz kišnih dana (najdulji niz uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine > 1 mm).

Razina mora

Prema globalnom MPI-ESM modelu, u budućoj klimi do 2040. (razdoblje P1) u Jadranu se očekuje porast srednje razine mora između 0 i 5 cm. U razdoblju P2 (2041.-2070.), promjena razine mora u Jadranu ostat će u okvirima promjene iz razdoblja P1 – povećanje razine od 0 do 5 cm. Dakle, u P2 ne očekuje se, na godišnjoj skali, daljnje podizanje razine mora. Međutim, u zapadnom Sredozemlju i na krajnjem istoku došlo bi u 2041.-2070. do daljnjeg porasta razine mora od otprilike 5 do 10 cm.

Zbog znatnog odstupanja ovdje prikazanih rezultata korištenog globalnog MPI-ESM modela od onih u IPCC (2013), gdje je za razdoblje 2046.-2065. srednji globalni porast razine mora za RCP4.5 scenarij 26 cm, potrebno ih je uzeti u obzir s velikim oprezom i svakako uzeti u obzir i navedene rezultate IPCC-a te 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 brzina budućeg porasta razine svjetskih mora (globalna srednja razina mora) vrlo vjerojatno će nadmašiti opaženu brzinu promjene razine mora (IPCC, 2013). U razdoblju 1971.-2010. prosječni opaženi relativni porast globalne razine mora bio je 8 cm; međutim, valja naglasiti da je u zadnjih 15-ak godina ovaj porast nešto ubrzan. Projicirani porast izračunat iz 21 CMIP5 GCM-a za razdoblje 2046.-2065. uz RCP4.5 je 19-33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. Izvješće također naglašava da budući porast razine mora neće biti ravnomjeran u svim područjima.

Orlić i Pasarić (2013) usporedili su modelirane rezultate za globalnu srednju razinu mora sa svojom polu-empiričkom metodom i ustvrdili relativno dobro slaganje između dva različita pristupa. Za umjereni scenarij klimatskih promjena B1 (IPCC, 2007) najmanji očekivani porast globalne razine mora tijekom 21. stoljeća je 64 ± 14 cm.

Istraživanja mjerenih vrijednosti morske razine za Jadran daju različite rezultate. Za razdoblje 1956.-1991. Barić i sur. (2008) izvješćuju o različitim trendovima promjene razine mora na mareografskim postajama duž hrvatske obale Jadrana. Tako, u promatranom razdoblju u Rovinju morska razina pada za $-0,50$ mm/godinu, u Bakru raste za $+0,53$ mm/godinu, u Splitu pada za $-0,82$ mm/godinu, a u Dubrovniku raste za $+0,96$ mm/godinu. Ovakve razlike objašnjavaju se različitim lokalnim podizanjem i spuštanjem obale zbog toga što je istočna obala Jadrana tektonski aktivna. Projicirane promjene morske razine u Barić i sur. (2008) osnivaju se na ranijim scenarijima definiranim od strane Climate Reaserch Group sa Sveučilišta East Anglia u Ujedinjenom Kraljevstvu (Palutikof i sur., 1992). Za razdoblja do 2030., 2050. i 2100. one iznose $+18 \pm 12$ cm, $+38 \pm 14$ cm i $+65 \pm 35$ cm.

Čupić i sur. (2011) izračunali su trendove porasta razine Jadranskog mora primjenom metode linearne regresije na tri mareografske postaje za dva historijska razdoblja, dulje razdoblje 1955.-2009. (55 godina) i kraće razdoblje 1993.-2009. (17 godina). Za dulje razdoblje promjene su sljedeće: Rovinj $+0.45 \pm 0.26$ mm/god., Split $+0.59 \pm 0.27$ mm/god. i za Dubrovnik $+0.83 \pm 0.27$ mm/god. Za kraće razdoblje trendovi su osjetno veći nego za 1955.-2009., što ukazuje na ubrzani porast srednje razine Jadranskog mora u novije vrijeme: Rovinj $+0.91 \pm 1.17$, Split $+4.15 \pm 1.14$, te Dubrovnik $+3.62 \pm 1.04$ mm/god. Čupić i sur. (2011) navode da bi, ako se ovakav trend promjene nastavi, to značilo porast razine mora na srednjem i južnom Jadranu od oko 40 cm u sljedećih sto godina. Ovo je u skladu s ranijim procjenama IPCC-ja koje su davale globalni porast razine mora od 2000. do 2100. između 20 i 50 cm (IPCC, 2007).

Tsimplis i sur. (2012) daju trendove promjena razine Jadranskog mora na hrvatskim i na talijanskim postajama, ali za različita historijska (prošla) razdoblja. Tako, za hrvatske postaje nalazimo sljedeće promjene u mm/god.: Rovinj $+0.5 \pm 0.3$ (razdoblje 1956-2006.), Bakar $+1.0 \pm 0.2$ (1930-2006.), Zadar $+0.3 \pm 1.7$ (1995-2006.), Split luka $+0.5 \pm 0.3$ (1955-2006.), Split rt Marjana $+0.7 \pm 0.3$ (1953-2006.), Sućuraj $+5.6 \pm 1.3$ ((1987-2004.) i Dubrovnik $+1.0 \pm 0.3$. Trend za Sućuraj je vrlo izražen, ali je izračunat iz relativno kratkog razdoblja i uključuje godine brzog porasta razine u istočnom Sredozemlju. Premda se ovi rezultati kvantitativno sasvim ne podudaraju s, primjerice, Čupić i sur. (2011), u kvalitativnom smislu ipak ukazuju na trendove porasta razine Jadranskog mora.

U gore prikazanim radovima procjene buduće razine Jadranskog mora ukazuju na porast razine do konca 21. stoljeća. Premda ne postoji usuglašenost u navedenim procjenama buduće razine, moglo bi se zaključiti da bi do 2100. porast razine Jadrana bio između 40 i 65 cm. S obzirom na to da određivanje historijskih vrijednosti razine Jadranskog mora uključuje pogreške u mjerenjima i pogreške u izračunima, i za procjene promjene razine mora u budućoj klimi valja onda uvažiti moguće pogreške u određivanju tih procjena.

Temperatura površine mora

U budućoj klimi do 2040. očekuje se, na godišnjoj razini, porast temperatura površine mora u sjevernom Jadranu za 0,8-1,6 °C. U srednjem i južnom Jadranu porast temperature bi mogao biti do oko 0,8 °C. Ove promjene temperature u Jadranskom moru konzistentne su s općim porastom temperature površine mora u Sredozemlju.

I u razdoblju 2041.-2070. (P2) očekuje se daljnji porast temperatura površine mora u Jadranu. Taj porast, između 1,6 do 2,4 °C u većem dijelu Jadrana, bio bi nešto veći nego u ostatku Sredozemlja. Jedino bi u dijelu sjevernog Jadrana porast temperature površine mora bio od 0,8 do 1,6 °C, što je u skladu s općim porastom temperature u Sredozemlju.

Salinitet na površini mora

U razdoblju 2011.-2040. (P2) očekuje se u godišnjem srednjaku porast saliniteta u čitavom Jadranu do oko 0,4 psu. Ovaj porast u skladu je s porastom saliniteta u središnjem i istočnom Sredozemlju, dok bi se istodobno u zapadnom Sredozemlju salinitet smanjio za istu vrijednost.

Za razdoblje 2041.-2070. (P2) očekuje se daljnje povećanje površinskog saliniteta. Na sjevernom Jadranu, te u dijelu južnog Jadrana porast saliniteta bio bi između 0,4 i 0,8 psu. Međutim, u jednom dijelu južnog Jadrana došlo bi do još većeg porasta saliniteta – od 0,8 do 1,2 psu. Ovakav porast zamjećuje se jedino još u sjevernom Egejskom moru. Inače, projicirani porast saliniteta u Jadranu osjetno je veći nego u ostatku Sredozemnog mora. Primjerice, u središnjem i istočnom Sredozemlju povećanje saliniteta u P2 praktički je isto kao i u P1, dakle do 0,4 psu. U zapadnom Sredozemlju ne očekuje se promjena u salinitetu u P2 u odnosu na P1.

Projekcije buduće klime za Grad Zadar (podaci iz SECAP-a Grada Zadra, 2021)

Podaci su preuzeti iz Priloga IV Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvika Grada Zadra (SECAP) iz 2021. Procjena klimatskih parametara za buduće razdoblje 2021.-2050. dobivena je korištenjem dnevnih podataka iz ansambla Med-CORDEX simulacija. Simulirano sadašnje razdoblje (PO) je definirano za razdoblje 1971.-2000. Buduća klima je promatrana za razdoblje 2021.-2050. (P1). Očekivane klimatske promjene srednjih varijabli, temperaturnih i oborinskih indeksa su izvedene kao razlike između budućeg i sadašnjeg razdoblja: P1-PO, posebno za svaki regionalni klimatski model.

Prema analiziranim podacima očekivani porast srednje dnevne temperature zraka je u rasponu između 1,1 °C i 1,6 °C. Isti porast dobiven je i za srednju maksimalnu dnevnu temperaturu zraka. Ukupna količina oborine u P1 klimi prema analiziranim simulacijama ukazuje na moguć porast u rasponu od 5,5 mm do 74,1 mm u odnosu na P0 klimu.

S porastom srednje dnevne i maksimalne dnevne temperature zraka, u P1 klimi se očekuje i veći broj toplih dana. Korišteni Med-CORDEX podaci ukazuju na mogući porast u rasponu od 14,4 do 27,8 dana. Vrući dani će porasti u rasponu od 0,8 do 7,1 dan. Također se može očekivati i porast broja tropskih noći u rasponu od 14,9 do 28,0 dana. Trajanje toplih razdoblja biti će produženo u P1 klimi. Topla razdoblja prema analiziranim rezultatima modela bi mogla biti dulja između 30,3 i 66,6 dana.

Maksimalne dnevne količine oborine u tri analizirane simulacije pokazuju mogući porast oborine u rasponu 11,8 i 53,0 mm, dok jedna simulacija daje smanjenje oborine za 8,8 mm. Godišnji broj dana s vrlo velikom količinom oborine za tri modela je veći u P1 klimi u odnosu na P0 i to u rasponu od 1,4 do 2,5 dana, dok jedna simulacija daje mogućnost neznatnog smanjenja za 0,1 dan. Trajanje sušnih razdoblja u P1 klimi bit će produženo u odnosu na P0 za 6 do 37 dana.

3.8.1.5 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena

U nastavku su navedeni podaci o utjecaju klimatskih promjena i ranjivosti područja u Republici Hrvatskoj. Podaci su preuzeti iz dokumenata izrađenih u sklopu provedbe aktivnosti projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad MINGOR) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama – Strategija prilagodbe klimatskim promjenama (2017. godina), te Prilog III. Analiza ranjivosti i rizika sustava na učinke klimatskih promjena nacrta Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvika Grada Zadra (SECAP) (2021).

Voda

U budućem razdoblju očekuje se da će pogoršanjem hidroloških prilika doći do povećanja učestalosti i duljine trajanja sušnih razdoblja te intenziteta pojava poplavnih situacija. Na teritoriju Grada Zadra proteže se bujica Ričina čija dužina glavnog toka iznosi 4,3 km i koja je bila uzrokom velikih poplava na području Grada u rujnu 2017. godine koje su izazvale izuzetno velike šteta na stambenim i javnim objektima te cjelokupnoj infrastrukturi. Prognozirano povećanje temperature kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi promjena u ukupnim količinama oborina imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Tu su posebno ugroženi priobalni krški vodonosnici i ostale vodne pojave u priobalju. Kod njih se javlja kumulativni efekt mogućih smanjenih protoka i razina podzemnih voda, intenzivnijih prodora mora u krške priobalne vodonosnike i jezera te propagacije zaslanjenih morskih voda duž korita vodotoka dulje u kopneno zaleđe. Provedena modeliranja pokazuju da će se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim

vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima. Posebno negativne posljedice očekuju se kod vodotoka u priobalju u pogledu visokih voda zbog kumulativnog efekta koincidencija podizanja razine mora i pojava ekstremnih protoka.

U budućem razdoblju očekuju se i naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu bioraznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

Promjena morske razine također je bitan pokazatelj klimatskih promjena. To je globalna pojava koja se instrumentalno opaža od kraja 19. stoljeća. Na području Jadranskog mora zabilježeni su trendovi promjene morske razine od $2,0 \pm 0,9$ do $3,4 \pm 1,1$ mm/god. Morska razina ne raste linearno, već su utvrđene faze bržeg i sporijeg porasta te je u ovisnosti i od drugih faktora kao što je tektonika, posebice na Hrvatskoj obali te je iz tog razloga moguće odrediti samo relativnu promjenu morske razine. Procjene rasta srednje razine mora na hrvatskoj obali kreću se u rasponu od 0,3 m do oko 1,1 m u 2100. godini, pri čemu su novije procjene bliže gornjoj vrijednosti. Kada se njima dodaju utjecaji povremenih ekstremnih razina mora u rasponu od 0,84 m do 1,15 m, dobije se ukupni rast razine mora na kraju stoljeća u rasponu od 1,4 m do 2,2 m.

Bioraznolikost

Najveće negativne promjene za prirodne ekosustave i bioraznolikost mogu se očekivati na području priobalne i krške mediteranske te aridne panonske Hrvatske. Negativne promjene na ekosustave uključuju: potapanje obalnih staništa, zaslanjenje kopnenih i slatkovodnih staništa uz morsku obalu, a rijeka i dublje uz stvaranje estuarija, isušivanje vlažnih kopnenih staništa, povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne posljedice na bioraznolikost su smanjenje vigora jedinki (životne sposobnosti), oštećenje jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika, pojava kompeticijskih invazivnih vrsta, smanjenje populacija, smanjenje areala vrste, cjepkanje areala na disjunktne (razvojno razdijeljene) populacije, pojava ugroze pojedine vrste i u konačnici regionalno ili globalno izumiranje vrste. Potencijalne pozitivne posljedice prisutne su prvenstveno za autohtone termofilne i kserotermofilne vrste (odlikuju se nizom prilagodbi u zaštiti od suvišnog gubitka vode iz tijela) i njihova staništa, za koje možemo očekivati širenje areala i povećanje populacije.

Na području krške mediteranske Hrvatske posebno negativan utjecaj očekuje se uslijed isušivanja velikih plitkih uvala i zaljeva, priobalnih laguna i močvarnih staništa, kao i intruzije slane (morske) vode u kompleksna staništa estuarija, u priobalne vodonosnike i priobalne izvore slatke vode. Od ugroženih staništa ističu se mediteranska amfibijska staništa, mediteranske sitine, mediteranski vlažni travnjaci itd.

Kod podzemnih kompleksnih staništa posebno su ugrožene preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, prvenstveno zbog podizanja razine mora i smanjenja dotoka slatke vode, vrulje, anihaline špilje i jame.

Jadransko more je zbog svojeg položaja i poluzatvorenog oblika ranjivo na klimatske promjene, a to se osobito odnosi na priobalno područje i otoke. Priobalna područja,

ponajviše estuariji i ušća rijeka, izloženi su porastu razine mora, jačem utjecaju zagrijavanja i invaziji stranih vrsta. Produktivnost tih područja uvelike ovisi i o donosu hranjivih tvari rijekama, što će se promjenom klime smanjiti.

Od morskih organizama ranjiviji su oni s kasnijim nastupom zrelosti, sporijom izmjenom generacija, manjom plodnošću i ovisni o određenom tipu staništa jer im sve to smanjuje sposobnost prilagodbe. Zbog toga su ranjivije pridnene vrste (škamp, oslić), nego mala plava riba. Zbog predviđene promjene temperature Jadranskog mora (2,4 °C do 2070. godine), rasprostranjenost hladnoljubivih vrsta riba bit će ograničena samo na najsjevernije dijelove. U slučaju nepovoljnijeg scenarija, mnoge će endemične vrste izumrijeti, što će ujedno s migracijom toploljubivih vrsta značajno promijeniti sastav ribljih populacija Jadrana. Porast temperature mora iznad 28 °C povećat će smrtnost morske cvjetnice u drugoj polovici stoljeća što će omogućiti širenje drugih vrsta kao i invazivnih makroalgi, porijeklom iz tropskih i suptropskih područja. Livade morskih cvjetnica važna su staništa i rastilišta brojnih vrsta riba. Povećana smrtnost negativno će se odraziti na novačenje riba i stanje bioresursa.

Predviđa se i značajan porast kiselosti mora do 2070. godine što će zajedno s porastom temperature nepovoljno djelovati na razvoj i rast školjkaša. Istodobno će uslijed smanjenja oborina i povećane evaporacije doći do smanjenog dotoka slatke vode rijekama i porasta slanosti za 0,3 – 0,4 ‰, što će također nepovoljno utjecati na rast i uzgoj školjkaša.

Porast razine mora ugrozit će opstanak brojnih ribljih vrsta, osobito onih s izraženim migracijama (cipli, jegulje). Uzrok će biti degradacija i nestanak staništa koja ovim vrstama služe kao mrjestilišta i rastilišta.

Zbog smanjene vertikalne cirkulacije vode i zadržavanja hranjivih tvari u dubljim dijelovima, očekuju se promjene i u sastavu fitoplanktona – povećat će se brojnost manjih vrsta a smanjiti brojnost dijatomeja.

Ribarstvo

Morski je ribolov veoma ranjiv zbog nepovoljnog stanja bioresursa na kojima ribolov počiva uzrokovanog prelovom, osjetljivosti na promjene na tržištu i utjecajem cijena goriva na profitabilnost djelatnosti. Osobito je ranjiv priobalni ribolov zbog dodatnih antropogenih utjecaja s kopna i invazije stranih toploljubivih vrsta riba. U segmentu marikulture vrlo je ranjiv uzgoj školjkaša i hladnoljubivih vrsta riba.

Na razini vodenih organizama ranjivijih su oni s kasnijim nastupom zrelosti, sporijom izmjenom generacija, manjom plodnošću i ovisni o određenom tipu staništa jer im sve to smanjuje sposobnost prilagodbe. Zbog toga su ranjivije pridnene vrste (škamp, oslić) nego mala plava riba.

Od klimatskih promjena najizraženija će biti promjena temperatura mora, koja će u većem dijelu Jadrana porasti za 2,4 °C do 2070. godine. To će ograničiti rasprostranjenost hladnoljubivih vrsta riba samo na najsjevernije dijelove. U slučaju nepovoljnijeg scenarija mnoge će endemične vrste izumrijeti, što se zajedno s migracijom toploljubivih vrsta značajno promijeniti sastav ribljih populacija Jadrana.

Porast temperature mora iznad 28 °C povećat će smrtnost morske cvjetnice (*P. oceanica*) u drugoj polovici stoljeća, što će omogućiti širenje drugih vrsta kao i invazivnih makroalgi. Povećana smrtnost negativno će se odraziti na novačenje riba i stanje bioresursa.

Porast kiselosti mora zajedno s porastom temperature nepovoljno će djelovati na razvoj i rast školjkaša, što će biti pojačano uslijed smanjenja oborina i povećane evaporacije čime će doći do smanjenog dotoka slatke vode rijekama i dodatnog porasta slanosti mora.

Porast razine mora ugrožit će opstanak brojnih ribljih vrsta, osobito onih s izraženim migracijama. Uzrok će biti degradacija i nestanak staništa koja ovim vrstama služe kao mrjestilišta i rastilišta.

Globalno će jedna od najvažnijih posljedica biti promjena oblika i intenziteta primarne produkcije. Zbog smanjene vertikalne cirkulacije vode i zadržavanja hranjivih tvari u dubljim dijelovima doći će do promjene u fenologiji, brojnosti i sastavu fitoplanktona. Tako će se povećati brojnost manjih vrsta, a smanjiti brojnost dijatomeja. Uz to će se smanjiti količina kalcificirajućih organizama koji su ključni u primarnoj produkciji.

Utjecaj na ribolov i akvakulturu imat će i ekstremne vremenske prilike (olujno nevrijeme, suša). Uslijed olujnog nevremena bit će onemogućen ili ograničen ribolov. Povećat će se i mogućnost oštećenja uzgojnih instalacija.

Poljoprivreda

Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Razvoj biljaka i stoke je gotovo u cijelosti određen sadržajem vode u tlu i temperaturom zraka. Manjak vlage u tlu otežava ili posve sprečava niranje zasijanih poljoprivrednih kultura, odnosno njihov razvoj i dozrijevanje. Dugotrajne suše uzrokuju venuće usjeva. No do vrlo sličnih posljedica može doći i uslijed dužih vlažnih razdoblja i zasićenja tla vodom. Osim manjka odnosno viška vode u tlu, poljoprivrednu proizvodnju ponajviše otežavaju ekstremne temperature zraka, a uz njih poljoprivrednu proizvodnju pogađaju i ostale vremenske nepogode; tuča, poplave, olujni vjetrovi, ledena kiša i dr.

Hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene, budući da se navodnjava svega oko 1,1% poljoprivrednog zemljišta, a u zaštićenom se prostoru (staklenici i plastenici) uzgaja na samo oko 400 ha. Ranjivost na klimatske promjene potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom poljoprivrednog tla za vodu, što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i pomanjkanja, odnosno lošeg sustava odvodnje.

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenje količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Od pozitivnih strana treba napomenuti mogućnost uzgajanja nekih kultura ili sorta u hladnijim područjima.

Suha, topla klima pogodovat će bržem razmnožavanju biljnih bolesti, pa se zbog toga očekuje i veća upotreba pesticida. U konačnici, osim nestašice vode, problem će predstavljati i sve učestalije poplave koje će uvelike biti uzrokovane i smanjenjem prihvatnog kapaciteta za vodu poljoprivrednog tla.

Dokument Analiza ranjivosti i rizika (Prilog III. SECAP-a Grada Zadra, 2021) dodatno ističe opasnosti širenja požara s neobrađenih površina i uništavanje nasada.

Šumarstvo

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje produktivnosti nekih šumskih ekosustava, veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, migracije štetnih organizama, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća (ranije listanje i cvatnja, produljenje vegetacijske sezone, ovisno o vrstama i staništima), veća vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih utjecaja (poput vjetrolooma, ledoloma, poplava) itd. U Analizi ranjivosti i rizika (Prilog III. SECAP-a Grada Zadra, 2021) navodi se kako Grad Zadar s obzirom na geografski položaj i značajne površine pod šumama i drugim raslinjem, kao i periode suša, ima određeni potencijal ugroze šumskim požarima otvorenog tipa. Požari raslinja stvaraju znatne izravne i neizravne štete, a njihovo gašenje ponekad iziskuje angažiranje velikog materijalnog, tehničkog i kadrovskog potencijala sustava civilne zaštite.

Energetika

Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su sljedeći negativni utjecaji:

- Povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka,
- Oštećenje energetske postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari.

Ipak, očekuju se i neki pozitivni utjecaji, poput smanjenja potrošnje toplinske energije u zimskom periodu uslijed povećanja srednje temperature zraka.

Turizam

Negativni utjecaji klimatskih promjena na sektor turizma zbog povećanja temperature zraka i mora očituju se u promijenjenoj sezonalnosti, toplinskim udarima, povećanim troškovima hlađenja, promjena u flori i fauni te smanjenju bogatstva mora. Zbog podizanja razine mora doći će do uništavanja obalne infrastrukture, gubljenja plažnih područja i većih troškova za zaštitu od podizanja razine mora. Smanjene količine oborina uzrokovat će nestašicu pitke vode, probleme s održavanjem zelenih površina te povećanje intenziteta pojavljivanja požara.

Zdravlje ljudi

Zbog povećanja učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta mogu se očekivati sljedeće posljedice: promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih i akutnih zaraznih bolesti, smanjenje kvalitete zraka i zdravstvene ispravnosti vode i hrane te povećanje razine mikrobioloških i kemijskih štetnih čimbenika u okolišu. Opasnost od porasta bolesti

uzrokovanih visokim temperaturama na području Grada Zadra u Analizi osjetljivosti i ranjivosti (Prilog III. SECAP-a Grada Zadra, 2021) ocjenjena je kao umjerena.

3.8.1.6 Postojeći okolišni problemi

Iako se problemi povezani s klimatskim promjenama već sad uočavaju, porast njihovog intenziteta i značaja može se očekivati u narednim desetljećima. U prethodnom poglavlju (3.8.1.5 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena) navedeni su sektori na koje će klimatske promjene najviše utjecati. Budući da su svi navedeni sektori relevantni i za područje Grada, može se zaključiti kako je Grad Zadar izložen utjecaju klimatskih promjena. Od ugroženih sektora izdvaja se turizam koji je jedan od glavnih izvora prihoda na području Grada. U budućnosti je kao posljedica velikih kiša moguće plavljenje većih površina (do 10 ha), a uslijed dužeg zadržavanja vode na površinama koje su bile pod vodom može doći do smanjenja u prinosima poljoprivrednih kultura. Najgori mogući događaj predstavlja aktivacija klizišta uslijed dugotrajnih i obilnih kiša (PRVNGZ, 2021). Također jedan od veliki problema mogu predstavljati i poplave čiji je utjecaj detaljnije analiziran u poglavlju 3.6.8. Opasnost i rizik od poplava. Osim navedenog, i u svim ostalim sektorima već su prepoznati određeni negativni utjecaji (utjecaj toplinskih valova na zdravlje ljudi, utjecaj oluja i poplava na infrastrukturu, utjecaj na sektor ribarstva itd.).

3.8.1.7 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedba SUMP-a Zadar može u praktički zanemarivoj mjeri utjecati na globalne emisije stakleničkih plinova, stoga se može očekivati nastavak globalnog trenda emisija bez obzira na provedbu SUMP-a Zadar. No imajući na umu specifičnost problematike globalnog zagrijavanja i emisija stakleničkih plinova, čiji intenzitet je moguće ublažiti jedino globalnim djelovanjem, i na području Grada nužno je planirati aktivnosti koje doprinose niskougljičnom razvoju te time pridonijeti globalnom rješavanju ovog problema, što je upravo jedan od ciljeva SUMP-a. Temeljne mjere kojima se navedeno planirani postići su primjena goriva niske emisije CO₂, optimizaciju i povećanje učinkovitosti prijevoznih sredstava i promicanje održivog integriranog putničkog i teretnog prometa.

Prema postojećem prometnom opterećenju, na području Grada Zadra se, prema izračunu emisije ispušnih plinova sukladno intenzitetu prometnog toka, godišnje oslobodi oko 280.000 t/CO₂. Predviđenim mjerama planirano je smanjenje emisija do 2030. godine na području Grada za oko 80.000 t/CO₂, stoga će ciljana vrijednost iznositi oko 200.000 t/CO₂ godišnje.

U poglavlju 3.8.1.5 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena navedeni su očekivani utjecaji klimatskih promjena na pojedine okolišne teme (voda, bioraznolikost, poljoprivreda, šumarstvo, energetika, turizam, zdravlje ljudi).

Budući da je utjecaje klimatskih promjena nemoguće izbjeći, nužno je provoditi aktivnosti prilagodbe. Bez prilagodbe klimatskim promjenama može se očekivati intenziviranje problema uzrokovanih istima, odnosno negativni utjecaji na čitav okoliš, što se u konačnici negativno odražava i na kvalitetu života ljudi. Aktivnosti i mjere unutar SUMP-a Zadar

prvenstveno se odnose na održivu mobilnost u sektoru prometa na području Grada, odnosno postizanje efikasnog te energetske i ekološki učinkovitog prometovanja pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza, a ne samo motornih vozila. Implementacijom mjera smanjit će se emisije stakleničkih plinova što će posljedično utjecati na ublažavanje klimatskih promjena, a time i na određeno smanjenja rizika klimatskih promjena na ljude, prirodu i imovinu uslijed smanjenja intenziteta klimatskih promjena. Od direktnih aktivnosti koje su usmjerene na prilagodbu klimatskim promjenama izdvaja se uređenje zelenih pojaseva i/ili drvoreda ili zelenih zastora na postajama javnog prijevoza, što predstavlja pozitivan utjecaj koji neće biti značajan. Stoga se bez provedbe aktivnosti unutar SUMP-a Zadar može očekivati daljnja pojava ili intenziviranje problema poput dostupnosti pitke vode, stupnja zaštite od šetnog djelovanja vode, smanjenja bioraznolikosti, smanjenja poljoprivredne proizvodnje, degradacije stanja šuma i usluga koje one pružaju, stanja infrastrukturnih sustava, pogotovo energetskih, pada prihoda od turizma, zdravstvenih problema ljudi itd.

3.9 Bioraznolikost

Područje Grada Zadra pokazuje iznimnu bioraznolikost morskog prostora koja je uvjetovana naseljima morske cvjetnice oko otoka koji se nalaze u sklopu Grada Zadra, ali i blizinom parka prirode Telašćica i nacionalnog parka Kornati, te strujanju morskih struja u Jadranu.

3.9.1 Flora i vegetacija

Grad Zadar spada u eumediteransku zajednicu hrasta crnike i submediteransku zajednicu hrasta medunca i bijelog graba (izvor: Flora Croatica Database). S obzirom na veličinu i međusobnu udaljenost otoka i kopnenoga dijela Grada javlja se nekoliko klimazonalnih asocijacija. Tako se primjerice na području grada Zadra i otoka Oliba nalazi asocijacija *Fraxino orno-Quercetum ilicis* Horvatić (1956) 1958 (Trinajstić 1998), dok područje otoka Premude spada u asocijaciju *Orno-quercetum ilicis*, H-ić (Magaš i sur. 1999), pojedina su područja toliko izmijenjena da nije moguće sa sigurnošću utvrditi kojoj klimazonalnoj asocijaciji pripada kao što je otok Rava (Magaš i sur. 1999). Zbog dugotrajne ljudske djelatnosti i krčenja šuma, šumska vegetacija opstala je na relativno malim površinama, dok su česti njeni degradacijski oblici – makija, garig i kamenjari.

Unatoč degradacijama prirodnih šuma prema podacima MINGOR-a (siječanj 2024.) na području Grada Zadra bilo je zabilježeno preko 1.400 svojti biljaka, ipak podatke treba uzeti s rezervom zbog toga jer obuhvaćaju literaturne podatke (najstariji potječu s početka 19. stoljeća) kao i podatke koje nije uvijek moguće provjeriti te kultivirane svojte i svojte koje su zabilježene u dvorištima kao dekorativne biljke. Unatoč određenim nesigurnostima podaci nam govore o velikom flornom bogatstvu područja Grada Zadra.

Vrste eumediteranske zone hrasta crnike dobro su prilagođene na sušne uvjete s brojnim prilagodbama koje im pomažu očuvati vodu i osiguravaju otpornost na sunčevo zračenje. Takve šume stvaraju specifičnu klimu koja je hladnija i vlažnija od okolnog otvorenog

prostora, također životni vijek ovakvih šuma je vrlo dug i one mogu značajno mijenjati ekološke uvjete okolnog prostora. Vrste koje su česte u eumediteranskoj zoni su hrast crnika (*Quercus ilex*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), mirta (*Myrtus communis*), planika (*Arbutus unedo*) i kozokrvine (npr. *Lonicera implexa*), u prizemnom sloju javljaju se još i bljušt (*Tamus communis*), zimzeleni broć (*Rubia peregrina*), sparožina (*Asparagus acutifolius*) i uskolisna veprina (*Ruscus aculeatus*).

Submediteranska zajednica hrasta medunca i bijelog graba javlja se na područjima s nižim temperaturama i više padalina, te na višoj nadmorskoj visini od eumediteranske zone hrasta crnike. Ove zajednice su rjeđe na području Grada i javljaju se na rubnim dijelovima Grada Zadra (više se vezuje uz Ravne kotare). U ovoj se zajednici od drvenastih vrsta javlja bijeli grab (*Carpinus orientalis*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*) i cer (*Quercus cerris*), u sloju grmlja česti su drača (*Paliurus spina-christi*), trnina (*Prunus spinosa*) i drijen (*Cornus mas*), a u prizemnom sloju jasenak (*Dictamnus albus*), crvena djetelina (*Trifolium rubens*), primorski vrisak (*Satureja montana*) i jesenska šašika (*Sesleria autumnalis*).

Na području Grada Zadra do sada je bilo provedeno nekoliko odvojenih istraživanja flore i faune, tako su Milović i sur. (2016) istraživali su vaskularnu floru otoka Oliba, Domac (1963) je proučavao floru otoka Molata dok su Milović i Mitić (2012) objavili popis flore područja naselja Zadar. Na području naselja Zadar u razdoblju od 2005. do 2008. zabilježeno je 926 vrsta i podvrsta vaskularnih biljaka od čega je 17 endemičnih, 27 ugroženih i 176 zaštićenih vrsta (Mitić i Milović, 2012). Među navedenim biljkama ističu se: ranjenik (*Anthyllis vulneraria*), rumenica (*Aurinia sinuata*), stričak (*Carduus micropterus*), graholika (*Lathyrus ochrus*), ljuljolika (*Desmazeria marina*), zvinčac (*Bupleurum lancifolium*) i jadranska perunika (*Iris adriatica*). Domac je 1963. na otoku Molatu zabilježio 308 vrsta biljaka (kultiviranih i nekultiviranih) od čega je 6 vrsta danas ugroženo. Milić i sur. (2016) na otoku Olibu zabilježili su 465 vrsta i podvrsta biljaka i 69 kultiviranih vrsta i podvrsta biljaka. Na otoku Olibu zabilježeno je 9 endemičnih, 13 ugroženih i 34 zaštićenih vrsta biljaka. U podmorju područja Grada Zadra značajna su naselja morske cvjetnice što svrstava velike podmorske površine u neposrednoj blizini otoka Grada Zadra pod zaštitu Natura 2000.

Naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica* vrlo su važna za život u moru, s jedne strane zbog visoke primarne produkcije, a s druge zato što se mnogi organizmi, pa i oni ekonomski važni, u njima hrane, razmnožavaju i nalaze zaklon. Biomasa naselja posidonije i raznolikost živog svijeta u njima vrlo je velika pa ona tvore važan tip sredozemnoga, a prema tome i jadranskoga staništa. Posidonija raste u čistom, bistrom moru, u uskom obalnom pojasu (infralitoral) od površine mora do dubine od 40-ak metara. U ovom području pritisak ljudskih aktivnosti izrazito je velik te prirodna obnova oštećenih naselja posidonije traje i do više desetaka godina, što tu vrstu čini posebno osjetljivom i ugroženom. Sidrenje plovila u posidoniji znatno oštećuje mrežu rizoma koja tada postaje podložna razaranju valova. Napredovanje invazivnih svojta, kao što su alge *Caulerpa taxifolia* i *Caulerpa racemosa* ugrožava posidoniju jer su joj one izravni suparnici u borbi za životni prostor. Naselja posidonije ugrožena su i svim aktivnostima koje pogoduju povećanoj količini organske tvari u stupcu mora, onečišćenju i zasjenjivanju: podmorski

ispusti otpadne vode, nasipanje u more, uzgajališta riba i školjkaša, stanice za punjenje goriva, marine, lučice i sl.

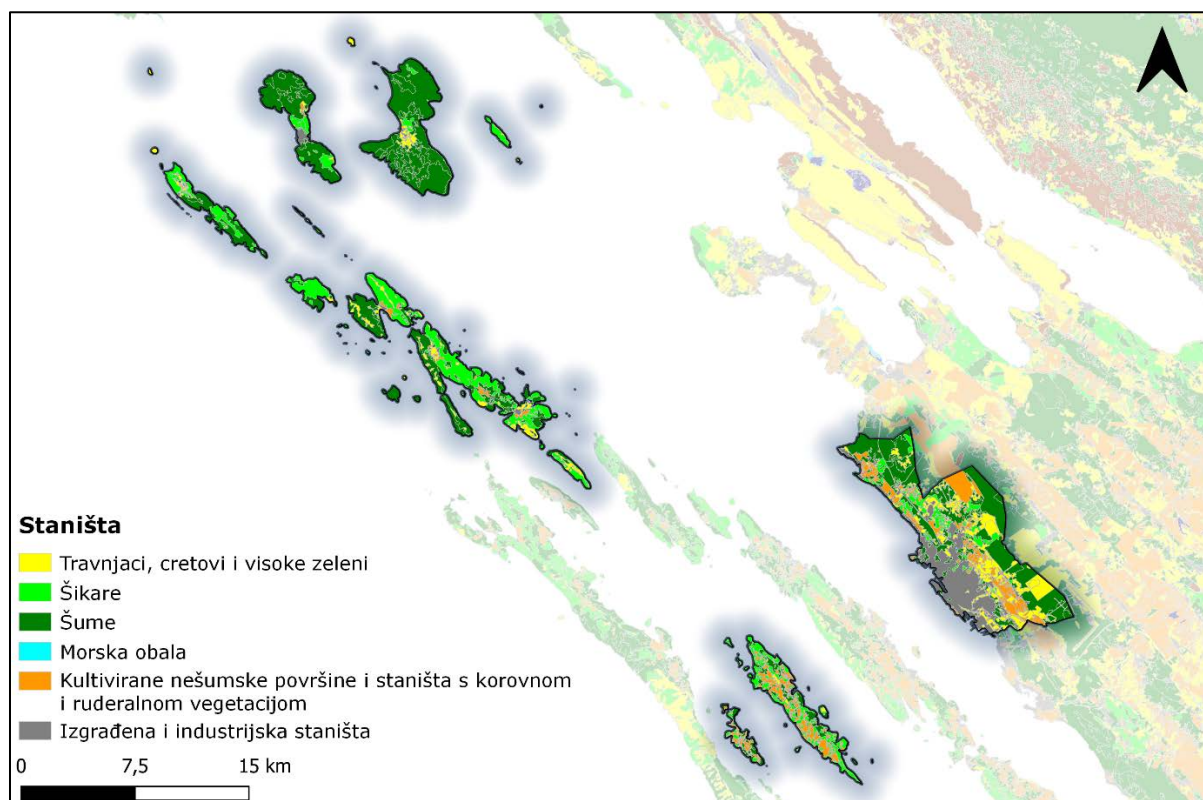
U tablici u nastavku (Tablica 75) izdvojene su ugrožene biljne vrste zabilježene na području Grada Zadra.

Tablica 75. Ugrožene biljne vrste zabilježene na području Grada Zadra (prema: Domac 1963, Milović i Mitić 2012, Milović i sur. 2016)

Ugrožene biljne vrste zabilježene na području Grada Zadra	
<i>Adonis annua</i> L. ssp. <i>cupaniana</i> (Guss.) C. Steinb.	<i>Alopecurus rendlei</i> Eig.
<i>Bupleurum lancifolium</i> Hornem.	<i>Carex divisa</i> Huds.
<i>Carex extensa</i> Gooden.	<i>Cyperus longus</i> L.
<i>Delphinium peregrinum</i> L.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce
<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis	<i>Glaucium flavum</i> Crantz
<i>Hainardia cylindrica</i> (Willd.) Greuter	<i>Hibiscus trionum</i> L.
<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC.	<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti
<i>Ophrys bombyliflora</i> Link	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W. Schmidt) Moench
<i>Ophrys lutea</i> (Gouan) Cav. ssp. <i>minor</i> (Tod.) O.Danesch et E.Danesch	<i>Ophrys sphegodes</i> Mill. ssp. <i>atrata</i> (Lindl.) E.Mayer
<i>Orchis coriophora</i> L. ssp. <i>fragrans</i> (Pollini) K.Richt.	<i>Orchis purpurea</i> Huds.
<i>Orchis papilionacea</i> L.	<i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten.
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb.
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	<i>Salsola kali</i> L.
<i>Salsola soda</i> L.	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	<i>Trifolium resupinatum</i> L.

3.9.2 Staništa

Na slikama u nastavku (Slika 29 i Slika 30) dan je izvod iz karte staništa Republike Hrvatske i karta rasprostranjenosti šumskih staništa, dok je u tablici u nastavku (Tablica 76) naveden popis najzastupljenijih stanišnih tipova na području Grada Zadra.



Slika 29. Karta staništa Grada Zadra (Bioportal)

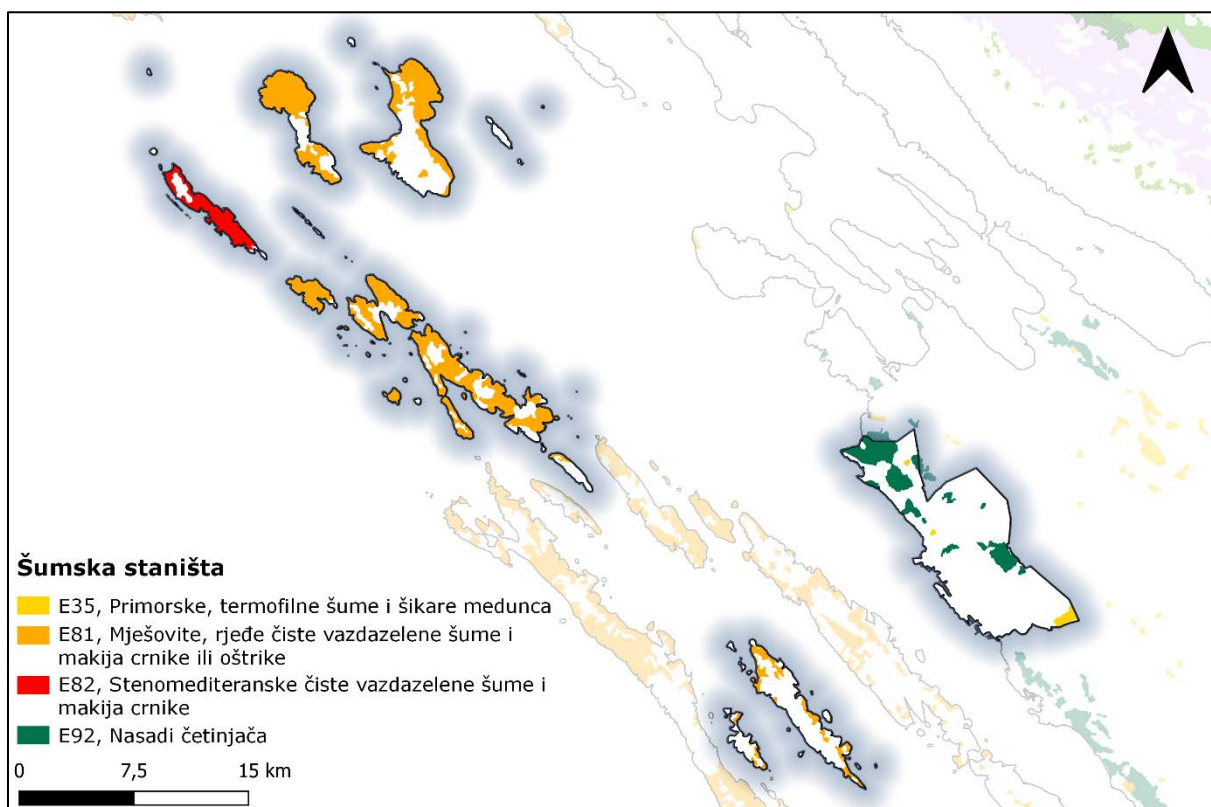
Tablica 76. Udijeli najzastupljenijih stanišnih tipova na području Grada Zadra (Bioportal)

NKS kod	naziv	površina (ha)	udio (%)
E. D.3.4.2.	Šume/ Istočnojadranski bušici	3.543,93	18,27
E.	Šume	2.385,65	12,30
D.3.4.2. E.	Istočnojadranski bušici/ Šume	1.805,07	9,30
J.	Izgrađena i industrijska staništa	1.732,08	8,93
E. C.3.6.1. I.5.2.	Šume/ Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice/ Zajednice s jarčevcem	661,76	3,41
E. D.3.4.2.3. C.3.5.1.	Šume/ Sastojine oštrogličaste borovice/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	637,46	3,29
E. C.3.5.1.	Šume/ Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	518,63	2,67
I.5.2.	Zajednice s jarčevcem	475,37	2,45
C.3.5.1. E.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone/ Šume	461,19	2,38
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima	352,40	1,82
D.3.4.2. E. D.3.4.2.7.	Istočnojadranski bušici/ Šume/ Sastojine feničke borovice	339,36	1,75
E. D.3.4.2. C.3.6.1.	Šume/ Istočnojadranski bušici/ Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice	338,14	1,74
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	266,97	1,38

NKS kod	naziv	površina (ha)	udio (%)
E. D.3.4.2.3.	Šume/ Sastojine oštroigličaste borovice	244,00	1,26
E. I.5.2. C.3.6.1.	Šume/ Zajednice s jarčevcem/ Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice	221,86	1,14
D.3.4.2. C.3.6.1. E.	Istočnojadranski bušici/ Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice/ Šume	215,76	1,11
D.3.4.2.3. E.	Sastojine oštroigličaste borovice/ Šume	191,84	0,99
C.3.5.1.	Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone	186,26	0,96
C.3.6.1. D.3.4.2.	Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice/ Istočnojadranski bušici	180,43	0,93
D.3.4.2. E. C.3.6.1.	Istočnojadranski bušici/ Šume/ Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci rašćice	175,34	0,90

Iz navedenih podataka može se vidjeti kako mozaik stanišnih tipova E šume i D.3.4.2. Istočnojadranski bušici zauzima najveći dio područja Grada (18,28%). Također je moguće uočiti kako najveći dio Grada zauzimaju različiti mozaici koji se najčešće sastoje od šuma, šikara, raznih tipova travnjaka i kultiviranih područja dok su izgrađena i industrijska staništa povezana uglavnom s urbanim područjem grada Zadra.

Od šumskih staništa, prema Karti staništa RH iz 2004. (Slika 30) na području Grada najzastupljenije je stanište E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike.



Slika 30. Šumska staništa na području Grada Zadra prema Karti staništa RH (2004) (Bioportal)

3.9.3 Fauna

Na području Grada Zadra prema podacima MINGOR-a (siječanj 2024) zabilježeno je 7 vrsta slatkovodnih riba (od čega je jedna navedena i u Crvenoj knjizi), 72 vrste ptica (od čega je 17 vrsta navedeno i u Crvenoj knjizi), 18 svojti herpetofaune (od čega je 9 navedeno i u Crvenoj knjizi), 4 svojte kornjaša, 7 vrsta lažipauka, 24 vrste leptira (od čega je 10 vrsta navedeno i u Crvenoj knjizi), 67 vrsta pauka, 66 svojti kopnenih puževa, 8 vrsta stonoga i 4 vrste veslonožaca. U Crvenoj knjizi vretenaca naveden su i 3 vrste vretenaca koje se javljaju na području Grada Zadra.

Iako je prostor Grada Zadra u Crvenoj knjizi spiljske faune Hrvatske naznačen kao stanište vrsta *Monolistra pretneri spinulosa*, *Niphargus hebereri* i *Troglocaris* cf. *Anophthalmus* obzirom na nalaze ovih vrsta i položaj spilja puno je vjerojatnije kako se ove vrste ne javljaju na području Grada Zadra već u spiljama na okolnom prostoru. Dok su na prostoru Grada Zadra zabilježeni uzorci kornjaša (*Spelaebates novaki*) i pauka na otoku Ižu u pećini Jezero. Velik broj nalaza kopnenih puževa i paukova potječe s kraja 19. i početka 20. stoljeća, te je potrebna revizija i redeterminacija jedinki (ukoliko je to moguće), no većinom se radi o vrstama koje su karakteristične za područje Dalmacije i kršovitog kraja.

Na području Grada Zadra zabilježeno je 6 vrsta guštera među kojima se ističu vrste krška gušterica (*Podarcis melisellensis*) i primorska gušterica (*Podarcis sicula*) koje su široko rasprostranjene na području Grada Zadra. Dolaze dvije vrste kopnenih kornjača, obična

čanačara (*Testudo hermanni*) i barska kornjača (*Emys orbicularis*) koje su ugrožene, među kornjačama ističe se i morska vrsta glavata želva (*Caretta caretta*). Zabilježene su tri vrste žaba što iako je relativno mali broj vrsta i nije iznenađujuće obzirom da na području Grada nema većih prirodnih stalnih slatkovodnih površina. Također je zabilježeno i 6 vrsta zmija od kojih je za crvenkrpicu (*Zamenis situla*) i četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*) zabilježen najveći broj nalaza.

O raznolikosti ptica na području Grada govori činjenica kako se ovdje nalaze čak dva Natura 2000 područja važna za očuvanje ptica (POP), HR1000024 Ravni kotari i HR1000034 Sjeverni dio Zadarskog arhipelaga. Među vrstama koje su zabilježene na području Grada Zadra, a zbog kojih su pojedine površine Grada ocjenjene kao Natura područje su primjerice velika ševa (*Melanocorypha calandra*), ušara (*Bubo bubo*), bjelonoga vjetruša (*Falco naumanni*) čija se ključna gnjezdilišta nalaze na području Grada. Osim Natura vrsta na području Grada dolaze i češće vrste ptica koje nemaju posebnu razinu zaštite kao što su piljak (*Delichon urbicum*), lastavica (*Hirundo rustica*) ili galeb klaukavac (*Larus michahellis*).

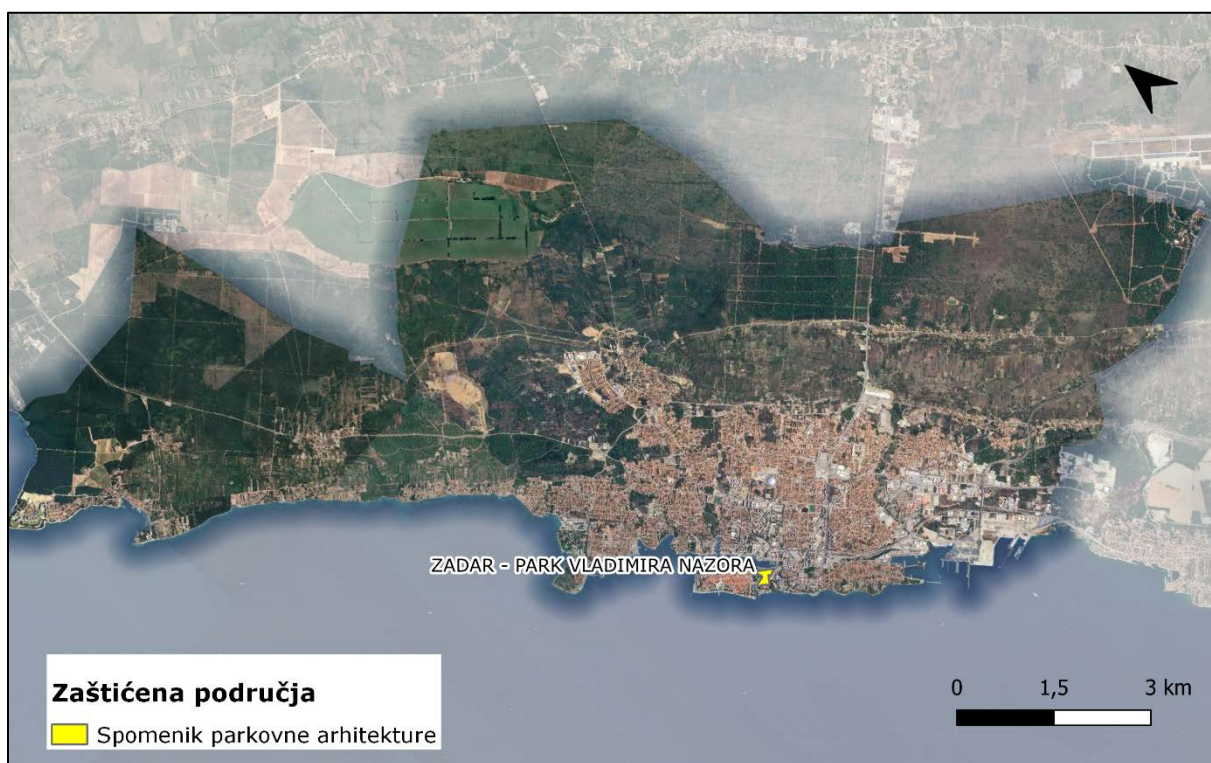
Slatkovodna ihtiofauna na području Grada Zadra je vrlo siromašna jer nema stalnih većih prirodnih slatkovodnih površina, vrste koje su navedene kao nalazi na području Grada Zadra uglavnom su literaturni navodi. Među navedenim vrstama ističu se jegulja (*Anguilla anguilla*) koja je nađena na više lokaliteta, morska paklara (*Petromyzon marinus*), *Leucos aula* koja je slatkovodna vrsta jadranskog bazena, te atlantska jesetra (*Acipenser sturio*). Prije isušivanja jezera Bokanjačko blato u njemu su bile zabilježene vrste jegulja, *Leucos aula* i šaran (*Cyprinus carpio*) za koju je navedeno kako je namjerno unesena.

Podmorje Grada Zadra područje je bogato morskim cvjetnicama što predstavlja važno područje za mrijest i prehranu riba i brojnih drugih morskih organizama, te se zbog toga odlikuje velikom bioraznolikošću. Prema Bazi podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva koje vodi MiNGOR na području srednjeg Jadrana zastupljene su gotovo sve široko rasprostranjene riblje porodice Jadranskog mora, i to: Sparidae, Mullidae, Mugilidae, Centracanthidae, Labridae i Gobiidae. Što je posljedica položaja između sjevernog Jadrana (pliće, toplije more) i južnog Jadrana (čija obilježja poprimaju određene karakteristike otvorenog mora). Među navedenim porodicama zabilježeno je kako proteklih nekoliko sezona u plitkim uvalama dominiraju gavuni (*Atherina* sp.) te različite vrste cipala, najviše je utvrđeno cipla zlatca (*Liza aurata*) i cipla balavca (*L. ramada*). Brojnije su zastupljene i ljuskavke Sparidae u proljetno-jesenskom razdoblju, pic (*Diplodus puntazzo*), fratar (*D. vulgaris*), salpa (*Sarpa salpa*), komarča (*Sparus aurata*), te špar (*Diplodus annularis*) i šarag (*D. sargus*), ovčica (*Lithognathus mormyrus*) i ušata (*Oblada melanura*) u ljetnim mjesecima. Također su nađene i škarpun (*Scorpaena porcus*), batoglavac (*Pagellus acarne*), kovač (*Zeus faber*) i dr. Osim navedenih vrsta riba zabilježene su i vrste glavonožaca kao što su obična hobotnica (*Octopus vulgaris*) i obična sipa (*Sepia officinalis*), te pridnene vrste vrste školjkaša (dagnje, kunjke i sl.) i rakova (npr. *Pisa nodipes*).

3.9.4 Zaštićena područja

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) predviđa devet kategorija zaštite, od kojih se na području Grada prema podacima s Bioportala (web portal Informacijskog sustava zaštite prirode MINGOR-a) nalazi Park Vladimira Nazora u Zadru zaštićen kao spomenik parkovne arhitekture (Slika 31).

Spomenik parkovne arhitekture je umjetno oblikovani prostor (perivoj, botanički vrt, arboretum, gradski park) koji ima estetsku, stilsku, umjetničko, kulturno-povijesnu i odgojno-obrazovnu vrijednost. Na spomeniku parkovne arhitekture dopušteni su zahvati i djelatnosti kojima se ne narušavaju vrijednosti zbog kojih je zaštićen. Park Vladimira Nazora (znan i kao Perivoj Vladimira Nazora, Perivoj Blažeković i Zeleni otok) ima oko 5,5 ha, a nastao je 1890., te je u to doba bio pod vojnom upravom. Tijekom Drugog svjetskog rata bio oštećen, no nakon rata je obnovljen, a zaštićen 1968. godine kao spomenik prirode. Parkom danas upravlja javna ustanova Natura Jadera.



Slika 31. Zaštićena područja u Grada Zadra (Bioportal)

3.9.5 Postojeći okolišni problemi

Prijetnju bioraznolikosti predstavljaju sljedeće aktivnosti, koje su tipične za primorsku Hrvatsku, a u određenoj mjeri su prisutne i na području Grada Zadra: napuštanje tradicionalnih oblika poljoprivrede, razvoj intenzivnih oblika poljoprivrede, urbanizacija, turističke aktivnosti, nedovoljno razvijeni sustavi odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda i

gospodarenja otpadom, prekomjeren i neselektivan ribolov, invazivne biljne i životinjske vrste itd. Opasnosti za morski okoliš mogu se javiti na području Grada Zadra zbog marikulture u kojima se ciljano uzgaja jedna vrsta riba stoga je potrebno razmotriti mogućnosti multikulturalnog uzgoja čime se potencijal zagađenja okoliša minimalizira.

3.9.6 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

SUMP Zadar može se pozitivno i negativno odraziti na bioraznolikost mora na području Grada Zadra. Pozitivna je tendencija uvođenja „čišćih“ oblika prometovanja čime se smanjuje onečišćenje mora iz prometa. Dok se intenziviranjem broskog prometa može negativno utjecati na onečišćenje mora.

3.10 Krajobrazna obilježja

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Grad Zadar pripada trima krajobraznim jedinicama: sjeverni otoci pripadaju Kvarnersko-velebitskom prostoru, priobalni dio Grada Zadra pripada Sjeverno-dalmatinskoj zaravni dok otoci Iž i Rava s okolim otocima i hridima pripadaju Zadarsko-šibenskom arhipelagu. Kvarnersko-velebitski prostor karakteriziraju korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Zapadne su otočne obale često zelene i šumovite za razliku od istočnih koje su zbog posolice i bure gotovo bez vegetacije. Prostor Sjeverno-dalmatinske zaravni orografski je slabo razveden, bliže moru dolazi do blagih uzvišenja i udolina (prostor Ravnih kotara). Zadarsko-šibenski arhipelag predstavlja najrazvedeniji dio litorala koji zbog labirinta većih i manjih otoka rezultira posebnim krajobraznim obilježjima.

Naselja na otocima uvjetovana su prisutnošću luka i blizine većih gradova, konfiguraciji terena (npr. poradi zaštite od vjetrova) i prisutnosti obradivih površina. Zbog tih su razloga većinom otočna naselja Grada Zadra smještena na JZ strani otoka, iznimka je primjerice otok Iž. Danas je na otocima sve veća pojava napuštenih naselja, ali i širenje naselja koje imaju turistički potencijal (novogradnja turističkih objekata uglavnom je vezana uz veća naselja s lukom). U prošlosti otoci su bili obrasli šumama, koje su razvojem otoka i povećanja broja stanovnika i naselja postupno zamijenili kultivirani krajobrazi (primarno poljoprivredne površine i naselja). Otočna naselja danas se sve više napuštaju i stare što posljedično ima manje obrađenih poljoprivrednih površina i povećanje površine zapuštenih poljoprivrednih zemljišta. Na otocima je sve više prisutna površina pod sukcesijom čime se postupno vraća prirodna vegetacija šuma, ali se gubi kultivirani krajobraz (primjer otoka Ista i Premude). Važan krajobrazan element pojedinih otoka (kao što su Rava i Iž) čine suhozidi (lokalno zvani i mocire) koje sprječavaju odnos tla vjetrom, eroziju i padinske

procesu koji su u prošlosti stvarale probleme poljoprivrednicima. Kultivirani krajobrazi na većini otoka danas su uglavnom vezani uz blizinu naselja. Sama razvedenost otoka s velikim brojem uvala i plaža je vrlo vrijedan krajobrazni element koji je potrebno sačuvati.

Priobalno područje Grada Zadra (samo područje naselja Zadar) karakterizira iznimna urbaniziranost i gusta naseljenost što se očituje i u urbanom krajobrazu. Područje Zadra je pod antropogenim utjecajem još od doba neolitika što se očituje i u njegovu krajobrazu. Područje Ravnih kotara je prirodno bilo područje pod šumom, no antropogenim utjecajem prostor se postupno kultivira, te su i danas prisutni kultivirani krajobrazi (pašnjaci i poljoprivredne površine). Značaj Zadra kao luke očituje se u fortifikacijskim zidovima koji su i danas prisutni, te čine važan kulturni krajobrazni element. Razvojem Zadra dolazi do širenja grada, naročito u drugoj polovici 20. st. te se sve više javljaju moderni urbani elementi krajobraza. Danas je sve više prisutna izgradnja turističkih objekata čime se krajobraz dalje urbanizira modernim elementima gradnje. Urbano područje Grada Zadra okružuju kultivirani krajobraz kojeg čine poljoprivredne površine i zapuštene poljoprivredne površine.

3.10.1 Postojeći okolišni problemi

Kao značajnije probleme krajobraza na području Grada Zadra prepoznatu su obraštaji suhozida, betonizacija prirodnih plaža i uvala te odlagalište otpada Diklo. Zbog napuštanja poljoprivrede suhozidi se sve više zapuštaju i ne održavaju, te zarastaju čime se gubi važan krajobrazni element. Betonizacijom plaža i uvala gubi se velika vrijednost priobalnog krajobraza. Odlagalište otpada Diklo je dominantan element krajobraza koje bi nakon prestanka uporabe trebalo sanirati kako bi se uklopilo u okolni krajobraz i dati mu dodatnu vrijednost.

3.10.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom aktivnosti SUMP-a odrazit će se pozitivno i negativno na krajobraz. Lokacije na kojima će se uvesti zone smirenog prometa, nove regulacije prometa, prometnog rasterećenja te pješačka i biciklistička infrastruktura poprimat će pozitivnu promjenu. Dijelovi grada poprimat će obilježja modernog uređenja prometne infrastrukture koja su u skladu s potrebama stanovništva bez stvaranja velikih gužvi. Na lokacijama na kojima se planiraju graditi novi cestovni pravci doći će do negativnih promjena u krajobrazu unošenjem novi antropogenih linijskih elemenata (cesta i prateće infrastrukture).

3.11 Kulturno-povijesna baština

Dugi kontinuitet naseljenosti na području današnjeg Grada Zadra koji seže sve do prapovijesnog doba rezultirao je brojnim arheološkim ostacima i arhitekturom iz različitih povijesnih perioda. Kulturno-povijesna baština Grada Zadra nadaleko je prepoznata, a očituje se i kroz zaštitu pojedinih zgrada i dijelova Grada. Kulturni identitet i razvoj otoka

Grada Zadra obilježen je društveno-povijesnim prilikama u kojim se nalazio Zadar kroz povijest, ali i izoliranim geografskim položajem.

Prema podacima Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske, na području Grada Zadra prisutno je 56 kulturnih dobara (stanje siječanj 2024.). U tablici u nastavku (Tablica 77) dan je pregled broja kulturnih dobara po vrstama. Sva kulturna dobra su zaštićena osim upravne zgrade Opće bolnice Zadar koja je preventivno zaštićena.

Tablica 77. Kulturna dobra na području Grada Zadra

vrsta zaštite	broj
nepokretna pojedinačna	41
kulturnopovijesna cjelina	3
arheologija	6
pokretna – pojedinačno/zbirno	5
nematerijalna	1

Najstariji urbani dijelovi Grada Zadra potiču iz vremena Rimskog Carstva što je vidljivo i na području današnje povijesne jezgre u sačuvanom pravilnom rasporedu ulica koje slijede rimski ortogonalni plan gradnje s glavnim ulicama koje se križaju u središtu grada. Najbolje sačuvani ostaci rimske arhitekture nalaze se u središtu povijesne gradske jezgre na položaju nekadašnjeg glavnog trga i sakralnog središta. Srednjovjekovno razdoblje Grada Zadra karakteriziraju sakralna arhitektura i umjetnost među kojima se izdvaja crkva sv. Donata koja je ujedno i simbol Zadra. Osim sakralnih objekata u srednjem vijeku izgrađen je i novi fortifikacijski sustav s novim zidinama i kulama koji se danas sačuvao u pregrađenom obliku.

U vrijeme Venecijanske vladavine, kroz 16. i 17. stoljeća, fortifikacijski sustav bio je značajno ojačan intenzivnom pregradnjom i izgradnjom zidina u impozantnu mrežu morskog obrambenog sustava. Dotrajale srednjovjekovne zidine tada se preuređuju i grad se utvrđuje tadašnjim najsuvremenijim graditeljskim rješenjima. Od 2017. godine Zadarske zidine nalaze se pod zaštitom UNESCO-a kao dio Obrambenog sustava Republike Venecije (navedene zidine spadaju pod zapadni dio sustava *Stato da Mar*). Na zgradama nastalim u vrijeme austrijske vlasti (19. i početak 20. st.) mogu se uočiti elementi klasicizma i tada novih europskih stilova. Iz tog vremena ističe se kompleks ženskog odgajališta sv. Demetrija s početka 20. stoljeća.

Unatoč ratovima na području Hrvatske tokom 20. stoljeća dio povijesne baštine Grada Zadra ostao je sačuvan i obnovljen. Obnova Grada nakon Drugog svjetskog rata prikazuje jedinstven primjer obnove u kojoj se kombiniraju postupci rekonstrukcije i nove izgradnje uz praćenje postojećeg rasporeda ulica. Kulturološki aspekt Grada Zadra uz spomenutu baštinu čine i kulturno-umjetničke ustanove, udruge, manifestacije i industrije.

Kulturno-umjetnička infrastruktura u većoj mjeri zadovoljava postojeće potrebe javnih ustanova. Javne ustanove u kulturi na području Grada čine: Kazalište lutaka Zadar, Narodni muzej Zadar, Arheološki muzej Zadar, Muzej antičkog stakla, Zavod za povijesne znanosti

HAZU-a, Hrvatski restauratorski zavod, Državni arhiv u Zadru, Međunarodni centar za podvodnu Arheologiju, a četiri javne ustanove kojima je Grad Zadar osnivač su: Koncertni ured Zadar, Hrvatsko narodno kazalište Zadar, Gradska knjižnica Zadar, Znanstvena knjižnica Zadar.

Od nematerijalne kulturne baštine na području Grada zaštićen je govor zadarskih Arbanasa. Arbanasi su četvrt u jugoistočnom dijelu grada Zadra, prvotno naselje osnovano je 1726., prvi stanovnici bili su katolički albanci iz područja Skadra i Bara koji su se doselili tokom 1720-ih i 1730-ih. Govor predstavlja arhaičan oblik gegijskog narječja albanskog jezika, te je danas teško razumljiv čak i izvornim govornicima albanskog jezika.

3.11.1 Postojeći okolišni problemi

Analiza postojećeg stanja kulturne baštine Grada Zadra ukazuje kako su privatni sektor i kreativne industrije relativno slabo zastupljeni u kulturnoj djelatnosti Grada Zadra. Također se ocjenjuje kako je suvremenu modernističku kulturu potrebno dodatno valorizirati.

Kultura je prepoznata kao vrlo vrijedan resurs Grada Zadra te je sukladno tome osmišljen Plan razvoja kulture grada Zadra 2019. – 2026. Jedan od prioriteta Plana razvoja kulture grada Zadra 2019. – 2026. uvršteno je poticanje razvoja suvremenog stvaralaštva, razvoj kulturnog poduzetništva, kulturnih industrija i tradicijskih obrta te kulturnog turizma. Također, istaknuta je potreba nastavka jačanja međusektorske suradnje, educiranja i prenošenja ideja u svrhu kreiranja inovativnih razvojnih rješenja na polju kulturne djelatnosti.

3.11.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom SUMP Zadar doći će do pozitivnih efekata na kulturnu baštinu na području Grada Zadra. Promjenom prometnih pravaca kretanja te proširenjem pješačke i biciklističke infrastrukture doći će do rasterećenja prometa neposredno uz lokacije pojedinih nepokretnih kulturnih dobara čime će se smanjiti prometni pritisak i neželjene posljedice prometa (npr. buka i vibracije) bez gubitka pristupačnosti kulturnim dobrima.

3.12 Društvo

3.12.1 Demografski trendovi

Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2021. godine, na području Grada Zadra živi 70.779 stanovnika. Od toga je najveća prostorna koncentracija zabilježena u samom središnjem naselju Zadru, u kojem živi 95,1 % popisano stanovništva. Grad Zadar jedna je od najgušće naseljenih jedinica lokalne samouprave Zadarske županije. Prosječna gustoća naseljenosti na razini Grada za 2021. godinu iznosila je 364,8 stan./km². Razlog navedenome leži prvenstveno u velikoj koncentraciji stanovništva na području urbanog središta, naselja Zadar, dok su ostala naselja znatno rjeđe naseljena, osobito otoci za koje je gustoća stanovnika 2021. godine iznosila ukupno 14,3 st./km². Ukupan broj stanovnika

Grada Zadra u posljednjem se međupopisnom razdoblju smanjio za -5,7 %, ta je promjena istovjetna onoj na razini cijele Zadarske županije.

Pokazatelji o broju stanovnika u velikim dobnim skupinama stanovništva pokazuju kako je u međupopisnom razdoblju došlo do promjena u dobnj strukturi stanovništva. Udio starog stanovništva povećao se sa 16,5 % na 21,5 %, dok je udio mladog stanovništva smanjen s 15,9 % 2011. g. na 15,8 %. Prosječna starost stanovništva Grada Zadra iznosila je 40,8 godina 2011. g. te se očekuje njeno daljnje povećanje. Trend starenja stanovništva primjećuje se u Zadarskoj županiji, kao i u cjelokupnoj Republici Hrvatskoj. U kontekstu starenja na području Grada Zadra, osobito je alarmantna pojava starenje otočnog stanovništva. 2021. godine, čak 65 % stanovništva na zadarskim otocima bilo je starije od 60 godina.

Prema publikaciji DZS-a, Gradovi u statistici (2021), Grad Zadar bilježio je pozitivnu prirodnu promjenu u razdoblju 2012.-2014. g. te 2016. g., dok se od 2017. g. do 2021. g. bilježi prirodni pad čime je prekinuto dugogodišnje kontinuirano razdoblje pozitivnog prirodnog prirasta. Ukupno je u promatranom razdoblju rođeno 7.271 osoba, dok je umrlo njih 7.570, što čini prirodni pad od -299 osobe te je stopa mortaliteta viša od stope nataliteta. U regionalnom kontekstu Grad Zadar predstavlja jako gravitacijsko područje, no uočen je trend suburbanizacije u naselja unutar Zadarske županije. Također je prisutno i pojačano iseljavanje u inozemstvo tokom 2020. i 2021. godine, u istom se razdoblju javlja porast doseljenih osoba iz inozemstva koji premašuje broj odseljenih.

Usporedbom podataka o prirodnom i prostornom kretanju stanovništva može se odrediti opći tip kretanja stanovništva. Budući da stanovništvo Grada Zadra pada zbog negativne prirodne promjene, a na to se još nadovezuje negativan migracijski saldo, tip općeg kretanja stanovništva (prema Friganović, 1990) je emigracijski tip E4 – demografsko izumiranje, odnosno prirodna promjena je negativna i popisom utvrđeno kretanje je negativno. Takav tip općeg kretanja stanovništva imaju i Zadarska županija i Hrvatska u cijelosti.

3.12.2 Stanovanje i stambeni fond

Prema Prvim rezultatima popisa stanovništva 2021. g. na području Grada Zadra se nalazilo 44.180 stambenih jedinica, što čini 29,8 % stambenog fonda Zadarske županije. Broj stambenih jedinica tako se povećao za 38,5 % u odnosu na Popis iz 2011. godine, kada je bilo zabilježeno 27.189 stambenih jedinica. Na području Grada Zadra se povećao se i broj stanova za stalno stanovanje, s 36.290 u 2011. godini na 38.133 u 2021. g., odnosno za 4,8 %. S obzirom na relativno malen porast broja stanova za stalno stanovanje, pretpostavka je da će konačni rezultati Popisa 2021. g. ukazati na porast broja stanova drugih kategorija namjene.

Popisom iz 2021. g. došlo je do promjene i u strukturi kućanstava, odnosno prosječni broj osoba po kućanstvu 2011. g iznosio je 2,7, a 2021. g. 2,6. Ukupan broj privatnih kućanstava se smanjio s 27.461 2011. godine na 26.645 u 2021. g., odnosno za 3 %. Smanjenje broja kućanstava je u skladu sa smanjenjem broja stanovnika, dok je

smanjenje broja osoba po kućanstvu posljedica i sve učestalije pojave samačkih kućanstava, višeg životnog standarda i nuklearizacije obitelji.

3.12.3 Društvena infrastruktura

Sport

Sport i sportske igre općenito su povezane s tradicijom ovog prostora, a dugi kontinuitet igranja košarke u Zadru čini ga kolijevkom tog sporta u Hrvatskoj. Osim duge tradicije, odlika zadarskog sporta je i velik broj aktivnih sportaša. Sport i rekreacija značajni su za razvoj svake sredine jer osim rekreacijske i zdravstvene dimenzije imaju i onu obrazovnu ulogu te stvaraju važne vrijednosti kao što su solidarnost, kolektivni duh i tolerancija. Zahvaljujući programima rekreacije i sporta namijenjenih građanima svih uzrasta kao i sportskom infrastrukturu i organizacijom međunarodnih sportskih natjecanja, Grad Zadar je u 2021. g. postao Europskim gradom sporta. Grad Zadar ima registrirane 254 sportske udruge u 57 sportova, 13.300 aktivnih sportaša i približno 12.300 povremenih sudionika (Športska zajednica Grada Zadra, 2021). Grad Zadar sufinancira 105 sportskih udruga sa 11.700 aktivnih sportaša, što čini najveću točku Programa javnih potreba u sportu, a ostalih 149 udruga ima još oko 11.000 sportaša i rekreativaca. Također, 16 klubova osnovano je s ciljem bavljenja sportom osoba s invaliditetom.

Sportsku infrastrukturu na području Grada Zadra čini niz sportskih objekata. Unaprjeđenjem i izgradnjom novih sadržaja u sklopu kompleksa ŠC Višnjik, stvoreno je novo gradsko športsko središte s brojnim objektima u svom sastavu: Dvorana Krešimira Čosića, zatvoreno plivalište, teniski tereni, atletska staza, gimnastička dvorana, rolalište/klizalište, otvoreni sportski tereni (nogometni tereni, tereni za odbojku košarku i badminton, rukometno igralište), dječje igralište. Nizom ustanova važnih za razvoj sporta na gradskom području upravlja Javna ustanova za upravljanje sportskim objektima Zadarski sport, poput Otvorenog plivališta Kolovare, Teniskih terena Zadar, ŠRC Ravnice, ŠRC Mocire (Sportske dvorane Mocire, Kuglana Mocire, Streljana Mocire) i Kuglana Mocire. Postoje objekti koji su važni u segmentu razvoja pojedinih sportova: za jedriličarstvo je važan dom Vitrenjak, veslanje - Veslački dom Zadar, nogomet - Nogometni stadion Stanovi te košarku - Dvorana Jazine. Prema Prostornom planu Grada Zadra (2017), planirane sportske građevine i rekreacijski centri na području Grada Zadra su još i: zona nastavnog i sportskog centra na lokaciji Kožinski bori i zona sportsko rekreacijske namjene na području Petrčana.

Za razvoj i promociju sporta, kao i samog grada, važne su sportske manifestacije. Najpoznatija sportska manifestacija u Zadru je humanitarna utrka „Wings for life“ koja se održava svake godine u petom mjesecu te je u 2022. g. okupila 100.315 sudionika (Wings for life, 2022). S obzirom na velik broj sudionika iz cijelog svijeta, utrka je važna i u kontekstu razvoja sportskog turizma, te produljenja turističke sezone na području Grada. U Zadru se tijekom godine odvijaju i razni drugi sportski događaji i manifestacije, a zahvaljujući razvijenoj sportskoj infrastrukturi godišnje se održi nekoliko europskih i svjetskih natjecanja.

Kulturna infrastruktura

Javne ustanove u kulturi na području Grada čine: Kazalište lutaka Zadar, Narodni muzej Zadar, Arheološki muzej Zadar, Muzej antičkog stakla, Zavod za povijesne znanosti HAZU-a, Hrvatski restauratorski zavod, Državni arhiv u Zadru, Međunarodni centar za podvodnu Arheologiju, a četiri javne ustanove kojima je Grad Zadar osnivač su: Koncertni ured Zadar, Hrvatsko narodno kazalište Zadar, Gradska knjižnica Zadar, Znanstvena knjižnica Zadar. Ustanove čiji je osnivač Grad Zadar svoju djelatnost obavljaju u suradnji s Upravnim odjelom za kulturu i šport. Kulturno-umjetnička infrastruktura u većoj mjeri zadovoljava postojeće potrebe javnih ustanova, a kulturne su ustanove većinom prilagođene i dostupne osobama s invaliditetom.

Kulturne djelatnosti grada Zadra koje su posebno prepoznate i identificiraju se s gradom Zadrom jesu kulturne manifestacije glazbene, glazbeno-scenske i plesne umjetnosti. Među ovim manifestacijama posebno se ističu glazbene večeri u sv. Donatu kao međunarodno poznata kulturna manifestacija, zatim manifestacije Zadarsko kazališno ljeto, Zadar snova i Film Forum Zadar. Kulturno-umjetnički program u velikoj je mjeri sezonalan zbog usklađenosti s turističkom djelatnosti, iako posljednjih godina raste broj manifestacija u vansezonskom periodu, a istovremeno ga karakterizira centraliziranost na području gradske jezgre. Privatni sektor i kreativne industrije relativno su slabo zastupljeni u kulturnoj djelatnosti Grada Zadra.

Analizirajući trendove posjećenosti javnih kulturnih ustanova, primjetan je, izuzev 2020. godine, općenit rast broja posjetitelja i korisnika u gotovo svim ustanovama. Porast broja posjetitelja primjetan je nakon 2020. g. u svim kulturnim ustanovama povećanjem kretanja turista i stanovništva. Pozitivna kretanja rezultat su atraktivne ponude ustanova i bogatog programskog sadržaja ustanova, ali i velikim dijelom posljedica orijentiranosti grada k turističkoj djelatnosti.

U 2021. g. na području Grada Zadra osnovan je Centar za kreativne industrije koji omogućava korištenje infrastrukture za rad novoosnovanih MSP-ova u području kreativne industrije te srodnih sektora. Osim poslovnih prostora, Centar za kreativne industrije opremljen je i dvoranama za edukaciju, tonskim studijem, multifunkcionalnom dvoranom, coworking prostorom te izložbenim prostorom. Time su postavljeni temelji za generiranje razvoja malog i srednjeg poduzetništva na području Zadarske županije u sektoru kreativne i audiovizualne industrije, kao i poticanje inovacija i razvoja.

Zdravstvo

Na području Grada Zadra djeluje veći broj zdravstvenih ustanova koje se mogu podijeliti na nekoliko kategorija: Opću bolnicu Zadar, Dom zdravlja Zadarske županije (Radna jedinica Zadar), Zavod za hitnu medicinu Zadarske županije, Zavod za javno zdravstvo Zadar, Ljekarnu Zadar, privatne poliklinike, privatne ordinacije opće medicine, privatne stomatološke ordinacije, privatne specijalističke ordinacije i privatne ljekarne.

Primarna zdravstvena zaštita organizira se u domovima zdravlja, a Dom zdravlja Zadarske županije zapošljava oko 150 djelatnika, te u svom sastavu obuhvaća sljedeće djelatnosti:

obiteljsku medicinu (14 timova s 20.983 osiguranika u skrbi), dentalnu zdravstvenu zaštitu (41 tim te 62.493 osoba u skrbi), specijalističko-konzilijarnu zdravstvenu zaštitu (oralnu kirurgiju i ortodonciju), zubni rendgen, zdravstvenu zaštitu žena (jedan tim te 5.525 žena u skrbi), zdravstvenu zaštitu predškolske djece (dva tima te 2.352 djece u skrbi), medicinu rada, patronažnu zdravstvenu zaštitu, zdravstvenu njegu u kući bolesnika i palijativnu skrb. Dom zdravlja preko svojih područnih ambulanti i timova pruža usluge primarne zdravstvene zaštite i na naseljenim otocima (DZZŽ, 2021).

Sekundarna zdravstvena zaštita odnosi se na specijalističko-konzilijarnu i bolničku djelatnost, a obavljaju je poliklinike, opće i specijalne bolnice te lječilišta. Najvažnija ustanova sekundarne zdravstvene zaštite na području Grada Zadra je Opća bolnica Zadar kojoj gravitira veći dio stanovništva Zadarske županije i šire. Unutar bolnice su organizirane tri službe: Služba za interne bolesti; Služba za kirurgiju i Služba za ginekologiju i opstetriciju, organiziran je Centar za hitnu medicinu i OHBP, 34 medicinska odjela, tri ustrojstvene jedinice poliklinike te 90 ordinacija. U bolnici je zaposleno oko 1.300 djelatnika (OBZ, 2021a). Ukupan broj bolničkih kreveta iznosi 545 kreveta, veći dio je smješten u stacionarima (429), a manji dio u dnevnoj bolnici i hemodijalizi (116). Unutar svih odjela je u 2019. godine izvršeno 332.265 pregleda, a pruženo je 2.950.174 usluga. Služba za interne bolesti i Centar za hitni prijem izvršili su najviše pregleda, dok je najviše usluga pruženo unutar Odjela za laboratorijsku dijagnostiku (ZSLJZZ, 2020). Trenutno je u tijeku projekt izgradnja i opremanje dnevne bolnice Odjela za pulmologiju, onkologiju, infektologiju i dermatologiju Opće bolnice Zadar te adaptacija i opremanje dnevne bolnice službe za kirurgiju (OBZ, 2021b).

Tercijarna zdravstvena zaštita koju provode klinike, kliničke bolnice i klinički bolnički centri nije zastupljena na području Grada Zadra. Ljekarnička djelatnost obavlja se na sve tri razine zdravstvene zaštite, a podrazumijeva opskrbu stanovništva lijekovima i medicinskim proizvodima. Ljekarna Zadar svoju djelatnost provodi u šest organizacijskih jedinica u Gradu Zadru, a zapošljava oko 55 osoba, na području Grada djeluje i 16 privatnih ljekarni.

Socijalna skrb

Institucionalnu podršku socijalnoj sigurnosti stanovništva na razini Grada Zadra čini primarno Centar za socijalnu skrb Zadar, a nadopunjuje ga rad Upravnog odjela za socijalnu skrb Grada Zadra. Osim njih, tu su i dodatne usluge koje pružaju: Hrvatski zavod za zapošljavanje – PS Zadar, domovi za odrasle, udruge, itd. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Zadra je živjelo ukupno 11.083 osoba s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, od toga su 3.324 osobe trebale pomoć drugih u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, 2.840 osoba je pomoć koristilo.

Mrežu ustanova institucijske skrbi na području Grada Zadra čine: Dom za starije i nemoćne Zadar (331 korisnik), Dom za odrasle osobe Sv. Frane (60 stacionarnih korisnika, a 217 izvaninstitucionalnih), Dom za odgoj djece i mladeži Zadar (oko 79 djece i mladih u obliku poludnevnog boravka te stalna institucionalna skrb za 16 korisnika) (UO za socijalnu skrb i zdravstvo Grada Zadra, 2021). Na području Grada Zadra nalazi se još 15 domova za starije i nemoćne koji pojedinačno primaju do 20 korisnika, a ukupni kapaciteti iznose 223

kreveta (ZSLJZŽ, 2020). U Domu za starije i nemoćne Zadar planirano je osnivanje odsjeka za osobe oboljele od Alzheimerera i drugih demencija za oko 20 osoba (Program rada Doma za starije i nemoćne osobe Zadar, 2020).

Crveni križ Zadar je organizacija civilnog koja provodi niz programa koji su usmjereni primarno na socijalno osjetljive skupine ljudi, a obuhvaćaju savjetovanja, humanitarne akcije, programe pomoći u kući i sl. (Izvešće o radu Crvenog križa, 2020). Caritas na području Grada Zadra vodi Caritasovu pučku kuhinju za oko 300 korisnika dnevno i prenoćište za beskućnike Sv. Vinko Paulski za smještaj 12 osoba, organizira savjetovanja, zdravstvene preglede i druge aktivnosti pomoći, te pruža Uslugu rane intervencije za djecu s poteškoćama u razvoju za oko 80 djece u stalnom tretmanu.

Programom suzbijanja siromaštva i socijalne isključivosti određene su potpore koje su usmjerene na suzbijanje krajnjih oblika siromaštva te olakšavanje podmirivanja osnovnih životnih potreba osobama koje si iste ne mogu osigurati, a obuhvaćaju: subvencije troškove stanovanja, pomoć u prehrani, jednokratne novčane naknade, psihosocijalnu zaštitu osoba starije životne dobi. U 2020. g. neki od oblika socijalnih usluga iz spomenutog programa koristilo je 1.347 osoba (UO za socijalnu skrb i zdravstvo Grada Zadra, 2021).

3.12.4 Obrazovanje

Najviše stanovnika Grada Zadra starijih od 15 godina prema posljednjim dostupnim podacima iz Popisa stanovništva 2011. g. imalo je završenu srednju školu (55,6 %), nakon toga slijede oni s određenim stupnjem visokog obrazovanja (22,6 %), završenom osnovnom školom (15,4 %) te s nezavršenom osnovnom školom ili bez osnovne škole (6,1 %). Udio stanovnika sa završenim stupnjem visokog obrazovanja prema Popisu stanovništva iz 2011. g. na razini Zadarske županije iznosi 7,8 %, a na razini Republike Hrvatske 16,4 %, što upućuje kako je obrazovna struktura na području Grada Zadra povoljnija u odnosu na obrazovnu strukturu na županijskoj i nacionalnoj razini.

Predškolsko obrazovanje

Na prostornom obuhvatu Grada Zadra, predškolski odgoj i obrazovanje je organizirano kroz rad tri gradska vrtića: Dječji vrtić „Radost“, Dječji vrtić „Sunce“ i Dječji vrtić za djecu s posebnim potrebama „Latica“. Predškolska ustanova s najdužim radom je Dječji vrtić „Radost“ koji djeluje u devet područnih objekata i prihvaća 862 djece. U devet područnih objekata djeluje i Dječji vrtić „Sunce“ te prihvaća 709 djece. Dječji vrtić „Latica“ je specijalizirana pedagoška ustanova koja provodi različite posebne edukacijsko-rehabilitacijske programe za djecu rane i predškolske dobi s teškoćama u razvoju (DV Latica, 2021). Kapacitet ustanove je 140 djece, a završetkom izgradnje Centar za odgoj, obrazovanje, rehabilitaciju i smještaj osoba s posebnim potrebama „Mocire“ predviđeno je trajno useljenje Dječjeg vrtića „Latica“ u objekt. Na području Grada Zadra osim gradskih vrtića djeluju i 22 privatna te vjerska vrtića. U tim je vrtićima ukupno 65 odgojno-obrazovnih skupina s 1.384 djece. Kako bi se smanjio pritisak na javne vrtiće, Grad Zadar

od pedagoške godine 2009./2010. provodi sufinanciranje rada dječjih vrtića drugih osnivača.

S obzirom na rastući broj djece u ustanovama predškolskog odgoja, uz istovremeno postojanje lista čekanja za upis, u budućem je razvoju sustava potrebno raditi na povećanju infrastrukturnih i stručnih kapaciteta kako bi se pristup vrtićkim uslugama osigurao za što veći broj djece sa zadarskog područja.

Osnovnoškolsko obrazovanje

Na području Grada Zadra djeluje devet javnih osnovnoškolskih ustanova s petnaest područnih objekata: OŠ „Stanovi“ (s područnom školom „Crno“), OŠ „Krone Krstića“ (s područnom školom „Ploče“), OŠ „Petra Preradovića“ (s područnim školama „Kožino“ i „Petrčane“), OŠ „Šimuna Kožičića Benje“ (s područnim školama „Diklo“ i „Puntamika“), OŠ „Šime Budinića“ (s odjelom u „Domu za odgoj“), OŠ „Smiljevac“, OŠ „Bartula Kašića“ (s područnim školama „Bokanjac“ i „Dračevac N.“), OŠ „Zadarski Otoci“ (s područnim školama „Ist“, „Veli Iž“, „Molat“, „Silba“, „Olib“ i „Premuda“) te OŠ „Voštarnica“. Također djeluju i dvije osnovne škole drugih osnivača: Privatna osnovna škola Nova i Katolička osnovna škola Ivo Mašina. Broj učenika na području Grada Zadra u školskoj godini 2021./2022. iznosio je 7.210, što je u usporedbi sa školskom godinom 2016./2017. povećanje od 6 %.

Srednjoškolsko obrazovanje

Srednjoškolsko obrazovanje organizirano je kroz djelovanje 15 srednjih škola kojima je osnivač Zadarska županija te jednoj privatnoj srednjoj školi. Gimnazijski se program provodi u šest škola (Gimnazija Franje Petrića, Gimnazija Vladimira Nazora, Gimnazija Jurja Barakovića, Klasična gimnazija Ivana Pavla II., Zadarska privatna gimnazija), dok se u ostalim školama provode strukovni programi (Pomorska škola, Medicinska škola, Obrtnička škola Gojka Matuline, Tehnička škola Zadar, Strukovna škola Vice Vlatkovića, Prirodoslovno-grafička škola Zadar, Poljoprivredna prehrambena i veterinarska škola, Škola za tekstil, dizajn i primijenjenu umjetnost, Ekonomsko-birotehnička i trgovačka škola, Hotelijersko-turistička i ugostiteljska škola i Glazbena škola Blagoja Berse). U školskoj godini 2021./2022., srednje škole na području Grada Zadra pohađalo je 5.654 srednjoškolaca. U usporedbi sa školskom godinom 2016./2017., broj učenika je manji za 6,7 %. što predstavlja i generalni trend zabilježen na županijskoj (smanjenje od 8,6 %) i nacionalnoj razini (smanjenje od 9,8 %).

Visokoškolsko obrazovanje

Visoko školstvo i znanost Grada Zadra ustrojeno je pod okriljem Sveučilišta u Zadru koje se sastoji od 27 sveučilišnih i stručnih odjela, dva centra za nastavni rad i četiri znanstveno-istraživačka centra te pripadajućim uredima i službama. Kao zasebna organizacijska jedinica Sveučilište u Zadru je osnovano 2002. godine čime je obnovljena višestoljetna

tradicija prvog sveučilišta na području današnje Hrvatske koja datira iz 1396. godine, na sveučilištu studira oko 5.000 redovnih studenata.

Sveučilište u Zadru nudi mogućnost smještaja u Studentski dom. Dom se sastoji od ukupno 94 sobe (18 trokrevetnih i 76 dvokrevetnih), a u njemu je u akademskoj godini 2020./2021. boravilo 197 studenata (DZS, 2021). Pravo smještaja ostvaruju redoviti studenti sukladno rezultatima natječaja. Smještajni kapacitet je vrlo malen s obzirom na to da čak 2/3 upisanih studenata ima prebivalište izvan Zadarske županije. Također, tijekom ljetnih mjeseci smještajni su kapaciteti Sveučilištu potrebni radi organizacije seminara i ljetnih škola. Radi velikih potreba za smještajem, Sveučilište je pripremilo projekt izgradnje studentskog doma i studentske menze.

Sveučilište prepoznaje i pojavu stalnih promjena u trendovima na tržištu rada, stoga planira nuditi programe mikrokvalifikacija (engl. micro-credentials u području cjeloživotnog obrazovanja) po uzoru na europske trendove, a zamjetan je postojeći interes za akreditirane programe cjeloživotnog učenja koje Sveučilište trenutno provodi. Proširenje lepeze studijskih programa potrebuje i adekvatne prostorne kapacitete stoga se poticaj za daljnji razvoj vidi u obnovi postojećih zgrada, kao i izgradnji novih, što je planirano uz izgradnju novog Studentskog doma. Sveučilište u Zadru sve snažnije ostvaruje i suradnju s privatnim sektorom kroz transfer znanja i tehnologija čime se pruža dodatna vrijednost u obliku novih proizvoda i usluga.

3.12.5 Postojeći okolišni problemi

Problemi koji se javljaju na području Grada uglavnom su povezani sa starenjem stanovništva, neravnomjerno raspoređenom infrastrukturom, slabijom razvijenošću otoka i nedovoljnim kapacitetom pojedinih javnih usluga.

Društvena i sportska infrastruktura koncentrirana je uglavnom na područje naselja Zadar dok u ostatku Grada Zadra značajno zaostaje (to je posebno vidljivo na otocima). Potrebno je povećanje kapaciteta ustanova za predškolski odgoj i kontinuirano ulaganje u odgojno-obrazovnu infrastrukturu. Uočena je neprilagođenost pojedinih javnih zgrada samostalnom korištenju osobama s invaliditetom. Kulturno-umjetnički program u velikoj je mjeri sezonalan zbog usklađenosti s turističkom sezonom, ali i centraliziran na područje naselja Zadar što je isto djelomično posljedica neravnomjerne raspoređenosti javne infrastrukture.

Uočena je potreba za povećanjem broja ugovorenih timova u području zdravstvene zaštite kako bi se uskladila s propisanim kvotama Mreže javne zdravstvene službe (NN 113/15). Također je potrebno dodatno proširenje usluga i ustanova u Domu zdravlja Zadar i Općoj bolnici Zadar. Postojeće stanje ukazuje i na potrebu za modernizacijom i unaprjeđenjem infrastrukturne opremljenosti centara primarne zdravstvene skrbi i potencijal modernizacije medicinske opreme za zdravstvene ustanove.

U Socijalnom planu Zadarske županije (2015) istaknuta je potreba povećanja kapaciteta institucionalnog smještaja starijih i nemoćnih na području čitave županije. Također se navela potreba jačanja institucionalnog i vaninstitucionalnih smještaja za djecu bez odgovarajuće roditeljske (Socijalni plan Zadarske županije, 2021). Vrlo je važna i

transformacija te deinstitutionalizacija ustanova socijalne skrbi, odnosno smanjenje ulazaka u institucije te povećanje izlazaka iz institucija u inkluzivne oblike skrbi.

3.12.6 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom SUMP Zadar indirektno će se doprinijeti rješavanju pojedinih problema uočenih u sektoru društva. Poboljšanjem prometne infrastrukture i javnog prijevoza doprinijet će se većoj dostupnosti sadržaja stanovništvu s ruralnog dijela područja Grada Zadra što će pomoći u ravnomjernijem razvoju dijelova Grada. Također razvojem prometa može doći do poboljšanja gospodarstva na području Grada Zadra što se može pozitivno odraziti na demografske trendove.

3.13 Gospodarstvo

3.13.1 Opća gospodarska kretanja

Ukupan BDP Zadarske županije 2018. g. iznosio je 13,5 mlrd. HRK što čini 3,5 % ukupnog BDP-a Republike Hrvatske, odnosno gospodarstvo Zadarske županije se nalazi nešto ispod nacionalnog prosjeka (4,7 %). BDP po stanovniku Zadarske županije za 2019. godinu iznosio je 85.581 HRK (BDP za RH u 2019., 2021). Za razliku od pozitivnih trendova prije gospodarske krize, BDP Zadarske županije je u razdoblju 2008.-2012. g. padao brže u odnosu na prosjek Hrvatske te je najniža razina BDP-a po stanovniku zabilježena 2012. godine kada je pad iznosio 13,9% u odnosu na 2008. godinu. U narednom razdoblju 2013. – 2019. godine vrijednost BDP-a bilježi konstantan rast te je ostvareno povećanje od 39,8 % (BDP za RH u 2013., 2016), premda su vrijednosti BDP-a per capita tek u 2017. godini premašile vrijednosti zabilježene 2008. godine. Trend kretanja BDP-a ukazuje na poboljšanje gospodarske situacije i kontinuirani razvoj Zadarske županije u cjelini, a povećanje BDP-a zabilježeno u 2018. godini ujedno najveće na razini Republike Hrvatske (9,2 %). Usporedbom gospodarskih kretanja na području Zadarske županije s onima više razine, moguće je utvrditi kako su ostvarene vrijednosti BDP-a po stanovniku ispodprosječne razine naspram nacionalnog prosjeka (indeks 88,0) te razine Jadranske Hrvatske (indeks 83,0). U 2019. godini, s prosječnom neto plaćom od 5.809 kuna, Zadarska županija šesta je u rangi svih županija te je ona bila veća za 3,0 posto u odnosu na prosječnu plaću isplaćenu u 2018. godini (HGK Zadar, 2021). U 2019. godini gospodarstvo Zadarske županije bilo je okarakterizirano rastom svih relevantnih pokazatelja uspješnosti gospodarstva. Prihodi od prodaje su rasli za 2,6% u usporedbi s 2018. godinom te su dosegli iznos od 3,7 milijardi HRK. Istovremeno je zabilježen i snažniji rast uvoza za 3,3%, međutim i uvećanje trgovinskog salda za 1,9% čime je trgovinski suficit premašio 2 milijarde HRK.

Grad Zadar se prema pokazateljima indeksa nalazi u VIII. (najvišoj) razvojnoj skupini s vrijednošću indeksa 109,37. Odnosno, nalazi se u prvoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave. Na regionalnoj razini, Zadarska županija se nalazi u III. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave čija je vrijednost indeksa razvijenosti između 100% i 125% prosjeka Republike Hrvatske.

3.13.2 Tržište rada

Na području Grada Zadra je u srpnju 2021. bilo zaposleno 36.749 osoba. Promatrajući kretanje broja zaposlenih u razdoblju 2016.-2021., zamjetno je kako je broj zaposlenih u periodu 2016.-2019. g. rastao, dok je u 2020. g. došlo blagog pada kao posljedice pogođenosti sektora gospodarstva pandemijom COVID-a 19. U 2021. g. ponovno se bilježi rast te je u lipnju bilo zaposleno 626 osoba više u odnosu na 2020. g., a broj zaposlenih u prosincu 2021. g. bio je istovjetan broju zaposlenih u prosincu 2019. g.

Orijentiranost gospodarstva na djelatnost turizma i njime povezane gospodarske grane ima za posljedicu izraženiju sezonsku zaposlenost, koja se odražava u većem broju zaposlenih u zimskim mjesecima naspram ljetnih. U razdoblju 2016. – 2019. g., koncem lipnja prosječno je bilo 2.000 zaposlenih više nego li krajem prosinca. Na kraju prosinca 2019. g. zabilježeno je 36.035 zaposlenih, odnosno 8,8 % više zaposlenih koncem prosinca nego li 2016. godine što je pokazatelj da rast zaposlenosti ipak nije rezultat isključivo sezonskog zapošljavanja, već i porasta zaposlenosti u djelatnostima koja osiguravaju stalni radni odnos zaposlenih i nisu izravno povezana s turizmom. U 2020. te 2021. g. razlike u broju zaposlenih između ljetnih i zimskih mjeseci znatno su manje, a broj zaposlenih u zimskim mjesecima postotno pokazuje slabiju pogođenost pandemijskom krizom, u odnosu na pokazatelje za lipanj, u obje godine.

U 2021. g. najviše je zaposlenih bilo u djelatnostima trgovine na veliko i malo, zatim u djelatnosti pružanja smještaja i pripreme hrane, građevinarstvu, prerađivačkoj industriji te djelatnostima prijevoza i skladištenja. Time je došlo do određenih promjena u ukupnoj strukturi u odnosu na 2016. godinu; trgovina je oslabila svoju poziciju kao sektor s najvećim brojem radnih mjesta sa smanjenjem broja zaposlenih (-18,1 %), snažno je narastao sektor građevinarstva s +39,9 %, odnosno 796 novozaposlenih, a iza njih su po broju apsolutnom broju novozaposlenih sektor administrativnih i pomoćnih djelatnosti (+358 novozaposlenih) te primarni sektor (+300 novozaposlenih). U relativnom su postotku najviše rasle djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (+58,8 %); informacije i komunikacije (+55 %) kao jednog od najbrže rastućih sektora na svim razinama; poslovanje nekretninama (42,2 %) – sukladno rastu građevinskog sektora.

Sukladno porastu broja zaposlenih, registrirana nezaposlenost se u Zadru smanjila uspoređujući podatke Hrvatskog zavoda za zapošljavanje iz 2016. g. kad je ukupno bilo prijavljeno 2.963 nezaposlenih osoba, dok je prema podacima za 2019. g. broj nezaposlenih iznosio 1.731 osoba. Stopa nezaposlenosti smanjila se s 6,5% 2016. g. na 3,4 % 2019. g. da bi u 2020. g. ponovno blago narasla na 4,2 %.

3.13.3 Poslovno okruženje

U razdoblju 2016.-2021. godine povećavao se broj poduzeća u Gradu Zadru što je u skladu s općim gospodarskim kretanjima na županijskoj i nacionalnoj razini. U strukturi poduzeća prema veličini prevladavaju mikro poduzeća koja ujedno i zapošljavaju najveći broj djelatnika (6.176 ili 41,4 %). Prema brojnosti slijede mala poduzeća s 3.481 zaposlenih te

poduzeća srednje veličine s 3.438 zaposlenih. Velikih je poduzeća šest, a zapošljavaju ukupno 1.945 djelatnika (HGK, 2020).

Zadarski su poduzetnici u 2021. godini uprihodili 9.258.090.399 HRK, dok je ukupan iznos rashoda iznosio 8.521.527.646 kuna te je pritom ostvarena dobit u iznosu 410.181.002 kuna. Vodeći sektori u Gradu Zadru su trgovina (23 % ukupnih prihoda gospodarstva Grada Zadra), građevinarstvo, djelatnosti prijevoza i skladištenja, djelatnosti pružanja smještaja te usluživanja (14,2 % od ukupnog broja zaposlenih) i prerađivačka industrija. Poduzetničko-potporna infrastruktura dobro se razvija zahvaljujući projektima kao što su poduzetnički inkubator Inovativni Zadar (u sklopu kojeg su u 2021. djelovale su 34 tvrtke sa 94 zaposlenika), COIN coworking, CODE hub na Sveučilištu u Zadru te Centar za kreativne industrije. Također se planira izgradnja poslovne zone Crno na površini od gotovo 400 ha na području sa velikim prometnim potencijalom (Grad Zadar, 2021).

3.13.4 Turizam

Grad Zadar je po indeksu turističke razvijenosti svrstan u najvišu, IV. kategoriju jedinica lokalne samouprave (Indeks turističke razvijenosti, 2021). U 2019. g. zabilježeno je 616.167 turističkih dolazaka te 2.099.992 noćenja što čini 30,6 % svih dolazaka i 13,9 % svih turističkih noćenja u Zadarskoj županiji. Uspoređujući podatke 2019. g. s 2016. g., broj turističkih dolazaka u Gradu Zadru porastao je za 27,8 %, dok je broj turističkih noćenja porastao za 21,7 % (TZ Grada Zadra, 2021). Zbog pandemije korona virusa 2020. i 2021. godine zabilježen je značajan pad u svim turističkim pokazateljima, no pokazuje se trend porasta i oporavka.

Prema broju ostvarenih turističkih dolazaka i noćenja prevladavaju strani turisti. U 2019. g. oni su ostvarili 88,1 % svih dolazaka (537.501) i 89,7 % svih noćenja (1.812.281). Značajan porast u broju dolazaka i noćenja stranih turista zamjetan je duži niz godina. Udio dolazaka domaćih turista u istom se povećao za 31,5 %, a udio noćenja za 28 % od 2010. do 2019. g.

Najveći broj turističkih dolazaka i noćenja ostvaruje se u samom naselju Zadar na koje se 2019. g. odnosilo 78 % promatranog broja dolazaka (476.057) i 68 % noćenja (1.400.363). Smještajni kapaciteti u Gradu Zadru od 2016. g. do 2019. g. povećali su se 22,4 %. U tom je razdoblju porastao broj smještaja u kampovima i objekata u domaćinstvu, no smanjio se kapacitet smještaja u hotelima. Turistički dolasci pokazuju sezonalnost i fokusirani su na ljetne mjesecima iako je 2019. g. uočen trend povećanja dolazaka izvan sezone.

3.13.5 Poljoprivreda i šumarstvo

U djelatnosti poljoprivrede na području Grada Zadra radi svega oko 1 % zaposlenih. Na njegovu se području ipak zbog povoljnih pedoloških i ekoloških uvjeta, kao i blizine potencijalnog tržišta za poljoprivredne proizvode njeguje poljoprivredna proizvodnja koja pretežito služi kao sekundarni izvor prihoda. Prema Prostornom planu uređenja Grada Zadra, na prostoru Grada Zadra razlikuju se tri poljoprivredno-proizvođačke zone: rubni

pojas Ravnih kotara, obala i otoci (GGZ 14/2019). Od poljoprivrednih površina, na gradskom su prostoru najzastupljeniji maslinici (26,6 %), oranice (22,9 %), krški pašnjaci (22,9 %) i livade (12,3 %). Maslinici su u najvećoj mjeri prisutni na području Velog Iža i Malog Iža te na prostoru naselja Petrčane i Kožino. Na području naselja Zadar i Crno najveće poljoprivredne površine zauzimaju pašnjaci i mozaik poljoprivrednih površina, a na prostoru otoka Oliba i Molata najzastupljenije je pretežito poljoprivredno zemljište (CLCCro, 2021). Parcele karakterizira velika usitnjenost, odnosno njihova je prosječna površina 0,44 ha što se nepovoljno odražava na produktivnost poljoprivredne proizvodnje.

Prema Upisniku poljoprivrednika APPRRR-a (2022) u Gradu Zadru je 2021. bilo 1.050 registriranih OPG-ova, što čini 14,7 % od ukupnog broja OPG-ova Zadarske županije. Od toga njih najviše u samom naselju Zadru (874) dok je na zadarskim otocima registrirano je 117 poljoprivrednika. Uz OPG-ove, na području Grada Zadra je registrirano 14 obrta, 163 samoopskrbnih poljoprivrednih gospodarstava, 30 trgovačkih društava te dvije zadruge. Institucionalnu podršku za poljoprivrednika na području Grada Zadra pruža LAG Mareta.

Sektor ribarstvo i prerade ribe čine sektor u koje je Zadarska županija tradicionalno predvodnik naspram ostalih županija u RH te iskrcaj plovila iz Zadarske županije čini 46,2 % ukupnog iskrcaja ribolovne flote u RH. Grad Zadar kao centar županije ribarima služi za plasman ribe i logistiku, a ulov ribe najvećim se dijelom odnosi na malu plavu ribu. Plasiranje ribe i organizacija tržišta različita je za demerzalne (vrste koje žive na dnu mora) i pelagične vrste (vrste koje ne žive blizu dna i u blizini obala). Najveći postotak visoko kvalitetnih demerzalnih vrsta izvozi se nakon prve prodaje, dok se male pelagične vrste plasiraju prema domaćoj preradi ili prema uzgajalištima tuna. Školjkaši se uglavnom plasiraju direktno hotelima i restoranima, ali plasiraju se i na klasičnim ribarnicama kao i u supermarketima. Sirova riba koja predstavlja najvažniji izvozni proizvod uglavnom se izvozi u Japan (LAGUR Plodovi mora, 2021). Prema podacima HZMO-a (2021), u djelatnosti ribarstva na području Grada Zadra su u 2020. g. radile 843 osobe. Promatrajući kretanje broja zaposlenih u tom sektoru unazad pet godina, može se uočiti rast, odnosno broj zaposlenih je narastao za 27,8 %. Na području Grada Zadra djeluju i četiri riboprerađivača, osam uzgajališta morske ribe i školjkaša, kao i 76 obrta registriranih za djelatnost ribarstva.

Grad Zadar nalazi se u mediteranskoj regiji sa šumama i šumskim zajednicama koje rastu u uvjetima sredozemne (mediteranske) klime. To su pretežno šume i šikare hrasta medunca, odnosno šume i makije crnike. Ovi tipovi šuma nisu pogodni za ekonomsko eksploatiranje, već imaju značajnu socijalnu i ekološku funkciju. Shodno tome, u gospodarenju šumama na području Grada Zadra naglasak nije na proizvodnji i eksploatiranju drvene mase, nego na zaštitnim, estetskim i rekreativnim funkcijama šuma. Šume u državnom vlasništvu na području Grada Zadra spadaju u Upravu šuma Podružnica Split, Šumarija Zadar. Prema podacima Hrvatskih šuma (<https://www.hrsume.hr/>) na području Grada Zadra dolaze tri državne gospodarske jedinice (Nin-Kožino, Zadarski otoci i Musapstan) i pet privatnih gospodarskih jedinica (Premuda-Molat, Zadarske šume, Olib-Silba, Soline-Sali i Vir-Ražanac-Diklo).

3.13.6 Postojeći okolišni problemi

Gospodarski profil Zadarske županije je, kao kod većine regija s većim urbanim središtima, centraliziranog karaktera sa Zadrom kao njezinim razvojnim središtem u kojem se ostvaruje 60 % ekonomskih kapaciteta županije (HGK, 2021). Globalna pandemija bolesti COVID-19 usporila je stope rasta u cijeloj Hrvatskoj, a njezine posljedice odrazit će se i na naredna razdoblja. Postojanje Europskog plana oporavka i Nacionalnog plana oporavka i otpornosti te njihova primjena mogu ublažiti posljedice spomenutih učinaka te otvoriti novu perspektivu razvoja Grada Zadra. Prisutna je potreba za širenjem dijapazona poduzetničkih aktivnosti na prostoru Grada Zadra s obzirom na primarnu usmjerenost gospodarstva na uslužan sektor.

Stopa zaposlenosti u Gradu Zadru je viša od prosjeka Zadarske županije, ipak se pokazuje izuzetna sezonalnost i regionalna neravnomjernost rasporeda zaposlenih. Iako postoji potreba za sezonskim zapošljavanjem osoba koje žive izvan Grada Zadra ipak se uočava problem neusklađenosti ponude radne snage u odnosu na potrebe. Uočava se i nedostatak radnika sa specifičnim tehničkim znanjima (električari, bravari itd.), a sve je učestaliji nedostatak radne snage u turizmu zbog velike potražnje za vrijeme sezone.

Izuzetna sezonalnost turističke sezone i neravnomjeran raspored turista (najveća je koncentracija turista u gradu Zadru i na otocima Ižu i Silbi) kroz područje Grada Zadra ukazuje na potrebu razvoja turističke infrastrukture na turistički manje atraktivnim mjestima. Raduje veća pojava turista izvan turističke sezone, no potrebno je dalje poticati razvoj cjelogodišnjeg turizma. Prilike za daljnji, održivi i cjelogodišnji razvoj turizma na području grada Zadra treba tražiti u specifičnim oblicima turističke ponude (kao što je kulturni turizam). Postoji potreba za ograničavanjem neodrživog modela razvoja i povećanjem kvalitete usluge u turizmu.

Poljoprivredne parcele karakterizira velika usitnjenost, odnosno njihova je prosječna površina 0,44 ha što se nepovoljno odražava na produktivnost poljoprivredne proizvodnje. Dobna struktura nositelja OPG-ova kao i u ostatku zemlje upućuju na visoku starost poljoprivrednog stanovništva, prema podacima za 2021. g. (APPRRR, 2022) njih 44,3 % bilo je starije od 65 godina, dok je svega 10,7 % bilo mlađe od 40 godina, što znatno utječe na mogućnost uvođenja inovacija i modernizacije u poljoprivrednu proizvodnju. Otoci imaju veliki potencijal za razvoj poljoprivrede, međutim izazov se ogleda u nedostatku vodovodne infrastrukture zbog čega je teško navodnjavati površine, ali i inicirati značajnija ulaganja u poljoprivredu.

Osnovni problem iskrcajnih mjesta u Gradu Zadru predstavlja nedovoljna duljina raspoložive obale za plovila dulja od 15 m (iskrcajna mjesta namijenjena takvim plovilima čine samo: Zadar-Adria, Zadar-Gaženica, Zadar-Bredgeti, Molat-Lučina), te iskrcaj ribe na mjestima koja ne udovoljavaju temeljnim higijensko-sanitarnim uvjetima. Većina svježije ribe se plasira na strana tržišta što ukazuje na mogućnost boljeg povezivanja ribarstva s turističkom ponudom.

3.13.7 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Bez provedbe aktivnosti navedenih u SUMP Zadar može se očekivati daljnji nastavak uočenih negativnih trendova pogotovo u vidu smanjenja poljoprivredne proizvodnje, nedovoljne iskoristivosti potencijala brodskih luka i nedostatak radne snage. Provedbom aktivnosti SUMP Zadar koje se odnose na javni prometni prijevoz i poboljšanje prometne infrastrukture doći će do bolje prometne povezanosti Grada Zadra unutra područja Grada, ali i s okolnim prostorom. Navedeno može doprinijeti razvoju ruralnog područja Grada Zadra, boljoj iskoristivosti ekonomskog potencijala otoka, boljem prijevozu turista i lakšem prijevozu radnika na područje Grada Zadra. Modernizacija željeznica, razvoj lučke infrastrukture te bolja povezivost zračne luke Zadar može doprinijeti razvoju državnog i međunarodnog prometa koji se odvija kroz Grad Zadar. Sve navedene aktivnosti doprinijet će gospodarskom razvoju Grada Zadra povećanjem trgovinskog i prometnog potencijala i rješavanju pojedinih uočenih problema i izazova kao što su prijevoz turista, lakši plasman proizvoda na međunarodno tržište i širenjem raznolikosti poduzetničkih aktivnosti koje se odvijaju na području Grada Zadra.

3.14 Komunalna infrastruktura

3.14.1 Vodoopskrba

Grad Zadar, kao i Zadarska županija dio je vodnog područja dalmatinskih slivova, a zbog karakteristika krškog reljefa unatoč bogatoj hidrografiji podzemlja ima problema s vodoopskrbom koji se javljaju ljeti za sušnih razdoblja kada dolazi do nestašice vode. Voda za piće u Zadru se crpi s lokalnih izvorišta i s rijeke Zrmanje. Postojeća vodocrpilišta i vodozahvate karakterizira veća izdašnost u mjesecima kad je potražnja za vodom manja, dok u ljetnom razdoblju s malom količinom oborina i kada je najveća potražnja za vodom ta izdašnost značajno pada. Vodoopskrbni sustav Zadra prostire se na prostoru Grada Zadra te još dva grada i 14 općina u sastavu Zadarske županije, a njime upravlja tvrtka Vodovod d.o.o. Grad Zadar vodom se opskrbljuje s nekoliko izvorišta (Vodovod d.o.o., 2021):

- vodoopskrbni sustav Bokanjačko blato – bunari „Jezerce“ i „Bunari 4 i 5“ (udio oko 40%),
- vodoopskrbni sustav Regionalni vodovod sjeverne Dalmacije – izvorišta u području rijeke Zrmanje (udio oko 60%),
- lokalni vodozahvati – bunar „Boljkovac“,
- izvorište „Oko“ (udio oko 2%).

Vodospremnike koji imaju funkciju osiguravanja dostatnih količina vode za područje Grada Zadra čine vodospremnici Pudarica, Zadar 1 te Zadar 2. Unutar granica Grada Zadra nalazi se i jedno vodocrpilište kod Bokanjačkog blata, a uz spomenute, vodoopskrbni sustav ima još četiri postojeće vodospreme, dok su dvije planirane (PPUGZ, 2019).

Vodovodni sustav Zadra 2015. godine brojao je 46.172 glavnih priključaka, od čega se na područje Grada Zadra odnosilo njih 18.489. Procjena priključenosti kućanstava na

vodovodni sustav u naseljima Zadar, Petrčane, Kožino i Crno iznosi 99 %. Vodoopskrba otoka stoga se uglavnom odvija putem vodonosnika (Odvodnja d.d., 2018).

3.14.2 Odvodnja

Upravljanje sustavom odvodnje otpadnih voda u Gradu Zadru obavlja Odvodnja d.o.o. Zadar. Sustavom odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda 2021. godine obuhvaćeno je 78% kućanstava Grada Zadra, što je znatno više od prosjeka Republike Hrvatske koji iznosi tek 43,0%. Zadarski se sustav javne odvodnje sastoji od 2 pročišćivača, 20 crpnih postaja, retencijskih bazena, kišnih preljeva, podmorskih ispusta i lokalnih cjevovoda spojenih na uređaje, te odvoz fekalija specijalnim vozilima. Pročišćivač Centar, koji obuhvaća 90% sustava te 15 crpnih postaja, dovršen je 2009. g., a pročišćivač Borik pušten je u pogon 2005. g. Oba imaju daleki podmorski ispust u zadarskom kanalu (Odvodnja d.o.o., 2021), a dosadašnjim su zahvatima i projektima sanirani bitni onečišćivači prostora, prije svega mora i voda.

Prema dostupnim podacima Odvodnje d.o.o. Zadar u razdoblju od 2011. – 2018. g., mreža sustava odvodnje povećana je za 13 %, sa 161 km na 185 km, a prosječno godišnje povećanje iznosi oko 1%. U otočnim je naseljima zbog nepostojanja vodoopskrbnog sustava i potrošnja vode manja, a manje su i količine otpadnih voda. Sustav odvodnje otpadnih voda trenutno se razvija u sklopu Aglomeracije Zadar – Petrčane, gdje se uz izgradnju i nadogradnju sustava, istodobno vrši i njegova rekonstrukcija.

3.14.3 Gospodarenje otpadom

U Gradu Zadru 33.372 kućanstava, 2.015 obrta i 1.563 pravnih osoba koristi usluge odvoza komunalnog otpada Čistoće d.o.o. (Čistoća d.o.o., 2021). Otpad se u Gradu Zadru odvozi po zonama nekoliko puta tjedno, dok se otpad iz kućanstava iz MO Poluotok, MO Voštarnica i MO Jazine I odvozi svakodnevno. Otpad se na otocima sakuplja putem spremnika za kućanstva i privremeno se skladišti u mini pretovarnim stanicama, do odvoza na kopno namjenskim trajektom. U pripremi je uvođenje naplate po količini prikupljenog otpada pomoću čipiranih spremnika, ali tek kada se uspostavi sustav odvojenog prikupljanja otpada. Sakupljeni miješani komunalni otpad odlaže se na odlagalištu otpada „Diklo“ (Grad Zadar, 2021a).

Odlagalište otpada u Diklu nalazi se u naselju Diklo u sklopu Grada Zadra. S radom je počelo 1963. godine, a 2017. g. imalo je površinu od oko 60 ha, od čega se otpad odlagao na oko 33 ha. Uz Grad Zadar, odlagalište koristi još 20 jedinica lokalne samouprave Zadarske županije (Grad Zadar, 2021). Iako je odlagalište trebalo biti u funkciji sve do otvaranja CGO Biljane Donje, preostali kapacitet odlagališta nije dovoljan za rad do otvaranja CGO-a. Uslijed takvih okolnosti, Grad Zadar pokrenuo je aktivnosti u vezi odlaganja otpada na odlagalište Kljakovača na području Grada Obrovca (Grad Zadar, 2021a). Uz navedeno odlagalište otpada, na području Grada Zadra nalaze se i dva reciklažna dvorišta. Prvo, ono u Gaženici, smješteno je u sklopu industrijske zone, a drugo se nalazi u sklopu odlagališta otpada Diklo. Uz navedena stacionarna reciklažna dvorišta,

Čistoća d.o.o. raspolaže i s mobilnim reciklažnim dvorištem u koje se može odlagati nešto manje vrsta otpada nego u stacionarno. Mobilno reciklažno dvorište se prema određenom rasporedu nalazi na lokacijama diljem Grada i županije, a na otoke u sklopu Grada Zadra dolazi dva puta godišnje. U 19 gradskih mjesnih odbora postavljeni su zeleni otoci s kontejnerima za više vrsta otpada kako bi se olakšalo pravilo odvajanje otpada (Grad Zadar, 2021).

Neke vrste otpada odvajaju se na vlastitom pragu putem namjenskih vrećica za papir i plastiku, neke putem zelenih otoka, putem reciklažnih dvorišta ili putem posebnih spremnika, npr. za glomazni otpad (Grad Zadar, 2021a). Odvojeno prikupljanje otpada odvija se i na otocima, a prikuplja se papir i plastika putem namjenskih vrećica, pomoću zelenih otoka te pomoću mobilnog reciklažnog dvorišta. Isto kao i miješani komunalni otpad, odvojeni se otpad privremeno skladišti na pretovarnim stanicama i namjenskim se trajektom odvozi na odlagalište Diklo radi daljnjeg zbrinjavanja (Grad Zadar, 2021a). Projekt odvojenog prikupljanja biootpada počeo je 2014. g. u kućanstvima na području MO Novi Bokanjac i MO Crno. Kasnije je prostorni obuhvat projekta proširen te se biorazgradivi otpad sakuplja diljem Grada, pomoću posebnih spremnika za tu vrstu otpada ili kompostera. Osim u kopnenom dijelu Grada, posebni spremnici i komposter za biootpad nalaze se i na otocima. Samo u 2020. g. podijeljeno je 162 spremnika za biootpad te 60 kompostera (Grad Zadar, 2021a). Osim stakla i glomaznog otpada, ostale vrste otpada pokazuju rast količine odvojenog otpada što je vrlo pozitivan trend. Čistoća d.o.o. izradila je i interaktivnu kartu na kojoj su prikazane lokacije i vrste spremnika za otpad za različite vrste otpada, lokacije reciklažnih dvorišta i eko otoka i dr. (Čistoća d.o.o., 2021). Kako bi se povećala količina odvojeno prikupljenog otpada, Grad Zadar je u 2020. g. podijelio 990 novih spremnika za reciklabilni otpad, a u provedbi je nabava i podjela 19.300 spremnika za reciklabilni otpad (Grad Zadar, 2021a).

Kako bi se unaprijedio sustav gospodarenja otpadom u Gradu Zadru, ali i cijeloj Zadarskoj županiji, planirana je izgradnja Centra za gospodarenje otpadom (CGO) Biljane Donje u blizini Benkovca. Na površini od oko 46 ha prikupljat će se otpad s područja Zadarske i Ličko-senjske županije. Centar je započeo s probnim radom krajem 2023. g.

3.14.4 Plinoopskrbna infrastruktura

Opskrba plinom u Zadarskoj županiji započela je 2011. g., a prvi su se korisnici priključili na mrežu sredinom 2012. g. Do 2016. g. izgrađeno 42,3 % od planirane mreže, a 89,3 % postojeće infrastrukture provodilo je plin (SRUP Zadar, 2016). Na području cijele županije je u 2019. g. izgrađeno ukupno 43 km plinoopskrbne mreže. Plin u Grad Zadar dolazi magistralnim plinovodom Benkovac – Zadar DN 300/75 na jugoistoku te se na mjerno redukcijskoj stanici (MRS Zadar) grana na lokalne plinovode sa smjerovima prema centru grada i Petračanima na sjeverozapad te prema Posedarju na sjeveroistok (PPUG Zadar, 2019). Zbog visoke cijene priključka i instalacija plinifikacijom, kućanstva su manjinski obuhvaćena. Na području Grada Zadra, od većih je naselja rekonstrukcija sustava grijanja u sustav grijanja na plin izvršena kod naselja Petrići, čime je obuhvaćeno 1.500 stanovnika. Izgrađenu je infrastrukturu potrebno iskoristiti kao gospodarsku prednost u odnosu na jedinice lokalne samouprave i ostatak Dalmacije koji nema provedenu plinifikaciju, a

gradnju je potrebno nastaviti i dovršiti. Dovršetakom izgradnje plinoopskrbne infrastrukture otvara se mogućnost stvaranja sustava javnog grijanja kojim bi se riješio problem zimskog razdoblja nižih temperatura.

3.14.5 Energetska infrastruktura

Akcijskim planom energetske učinkovitosti Grada Zadra za razdoblje 2020.-2022. g. analizirana je ukupna potrošnja energenata na području Grada. Analizirajući potrošnju svih vrsta energenata po sektorima potrošnje, došlo se do zaključka da je najveća potrošnja u sektoru kućanstva (35,5 %), zatim u sektoru prometa (35,3 %) slijedi uslužni sektor (18,4 %) i na kraju industrijski sektor (10,8 %). Prema strukturi potrošnje energenata u ukupnoj strukturi potrošnje Grada Zadra, najzastupljenija je potrošnja električne energije (33,0 %), zatim dizelskog goriva (20,9 %), ogrjevnog drva i biomase (15,5 %), motornog benzina (14,2 %), ekstra lakog loživog ulja (6,1 %), toplinske energije (5,4 %), prirodnog plina (3,1 %), ukapljenog naftnog plina (1,6 %) i loživog ulja (0,1 %).

S ciljem povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na svom području, Grad Zadar je 2012. godine pristupio inicijativi Europske komisije - Sporazum gradonačelnika (engl. Covenant of Mayors). Usvajanjem SEAP-a (Akcijskog plana energetske održivosti razvika) Grada Zadra 2014. godine definirane su mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti i smanjenje emisija CO₂ u svim sektorima potrošnje osim industrije. U proteklom razdoblju na području Grada Zadra proveden je niz mjera koje su rezultirale značajnim uštedama energije i smanjenju emisija CO₂, ponajviše u sektoru prometa s obzirom da sudjeluje s 41 % u ukupnim emisijama CO₂ svih analiziranih sektora. Kako bi se smanjio spomenuti učinak, u Gradu Zadru je poseban naglasak stavljen na e-mobilnost, a također su uvedena nova rješenja dijeljene usluge mobilnosti (Grad Zadar, 2020).

Od obnovljivih izvora energije na području Grada Zadra najveći potencijal imaju energija sunca i vjetra. Istraživanje provedeno od strane Instituta Hrvoje Požar u 2021. g. upućuje kako su područja vrlo dobre prikladnosti za izgradnju solarnih elektrana na području Grada Zadra unutrašnjost Oliba i gradsko zaleđe, a prema procjenama fotonaponski sustav snage 10 kW na području Zadra može proizvesti oko 12.600 kWh električne energije godišnje. Prema podacima MiNGOR-a (registar OIEKPP-a, <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>) na području Grada Zadra od obnovljivih izvora energije trenutno su prisutne samo sunčane elektrane Bokanjac i Bokanjac 2 sa ukupnom električnom snagom nešto manjom od 2 MW.

Kao projekt u kojem se razmatra korištenje do sad ne korištenih izvora obnovljive energije, može se izdvojiti projekt istraživanja potencijala korištenja energije iz mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru (EnerMo). Projektom se težilo odrediti lokaciju za iskorištavanje energije mora na vanjskom nizu otoka koji administrativno pripadaju Gradu Zadru pri čemu su odabrane tri potencijalne, najprikladnije lokacije te su izrađene studije predstudije izvodljivosti.

3.14.6 Postojeći okolišni problemi

Problem predstavlja sezonalna potrošnja vode i veliki gubici vode. Analiza gubitaka vode ukazuje kako stvarni proračunati vodni gubici u sustavu iznose oko 71%. Faktori koji se mogu izdvojiti kao uzročnici gubitaka u vodoopskrbnom sustavu su: starost samog sustava (većina sustava je izgrađena prije više od 40 godina), visoki tlakovi u sustavu, nedovoljna kontrola ugrađenih cjevovoda i nedovoljna kvaliteta materijala i izvedbe ugradnje. Problem predstavlja i veliki broj prijavljenih curenja koji nadmašuje trenutne kapacitete nadležne vodnogospodarske tvrtke kao i nelegalno korištenje vode. Na otocima nema površinskih vodotokova, a oborinska voda koja dolazi iz atmosfere postepeno se miješa s morskom vodom te su podzemne vode otoka uglavnom zaslanjene. Na otoku Ravi ne postoji sustav vodospreme (premda u oba naselja postoje seoske cisterne) već stanovnici tog otoka sakupljaju kišnicu u svojim privatnim cisternama, a ljeti cisterne dopunjuju vodom koja im se dovozi vodonoscem (Odvodnja d.d., 2018).

Svako peto kućanstvo nema priključak na sustav javne odvodnje te se odvodnja otpadnih voda rješava sabirnim i septičkim jamama. U otočnim je naseljima zbog nepostojanja vodoopskrbnog sustava i potrošnja vode manja, a manje su i količine otpadnih voda. Kod velikog dijela naselja Petružane, kao i cijelog naselja Kožino sanitarne otpadne vode se disponiraju u sabirne i septičke jame upitne izvedbene kvalitete i volumena. Jame su pretežito propusne pa na taj način ugrožavaju okoliš, predstavljajući prijetnju za biljni i životinjski svijet te za javno zdravstvo u cjelini.

Zadar se susreće s problemom divljeg odlaganja otpada, te je Grad Zadar 2015. godine započeo voditi Evidenciju lokacija odbačenog otpada na području Zadra. U Evidenciji za 2020. g. popisane su 32 lokacije odbačenog otpada od kojih je 11 lokacija sanirano 2020. g. ili u procesu kontinuiranog čišćenja (Grad Zadar, 2020). Problem stvara i trenutna nemogućnost rada CGO Biljane Donje u punom kapacitetu, te nedovoljni kapacitet odlagališta otpada Diklo kao i neuspostavljen sustav odvojenog prikupljanja otpada.

Analiza je pokazala kako još uvijek velik dio energije se dobiva iz neobnovljivih izvora energije, te veliko otpuštanje CO₂ u atmosferu. Neiskorišteni potencijal obnovljivih izvora energije je isto jedan od problema s kojima se susreće Grad Zadar.

3.14.7 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom aktivnosti SUMP-a neće doći do značajnijih promjena u odnosu na početno stanje komunalne infrastrukture. U sklopu modernizacije i širenja prometne infrastrukture može doći do modernizacije i širenja komunalne infrastrukture, no u ovom trenutku to nije moguće sa sigurnošću predvidjeti s obzirom da to ovisi o samim projektima izgradnje i širenja prometne infrastrukture, te o planskim dokumentima razvoja prostora.

3.15 Promet

Cestovni promet

U pogledu dostupnosti, glavni prometni pravci prema Gradu Zadru su s autoceste A1 (Zagreb–Split–Dubrovnik), odnosno s čvorova Zadar I i Zadar II. Nadalje, okosnicu cestovne mreže čine i Jadranska magistrala (D8) te ostale državne ceste (D424, D502 i D407). Nadopunu državnim cestama čine županijske, lokalne i nerazvrstane ceste. Ukupna duljina cestovne mreže na području Grada Zadra iznosi 301.40 km, a sastoji se od: 27,3 km državnih cesta (9%), 26,2 km županijskih cesta (8,6%), 27,9 km lokalnih cesta (9,3%) te 220 km nerazvrstanih cesta (73,1%). Prometna mreža osobito je izgrađena u središnjem gradskom pojasu, dok je uslijed nenaseljenosti, cestovna mreža na otocima gotovo osam puta manja nego li na kopnenom dijelu.

Smještaj prometnih atraktora analiziran je u sklopu SUMP-a Zadar (2021) te je utvrđeno kako se većina njih nalazi na području Poluotoka i Jazina. Na tim se predjelima nalazi velik broj javnih ustanova, gradski kolodvor te brojne uslužne djelatnosti. Područje Luke Gaženice ističe se još kao jedno od većih gradskih atraktora, s obzirom da generira snažne prometne i gospodarske aktivnosti. Shodno tome, prosječno prometno opterećenje u Gradu Zadru razlikuje se na pojedinim prometnicama pa su tako najprometnije Ul. 72. bojne vojne policije (18.835 voz/dan), Ulica Ante Starčevića (21.001 voz/dan), Zagrebačka ulica (12.954 voz/dan), Ulica 4. gardijske brigade (12.382 voz/dan) i Put Nina (11.696 voz/dan), koje su ujedno i prilazi centru grada te povijesnoj jezgri na poluotoku. Tijekom ljetnih mjeseci, prometno je opterećenje čak do 70% veće u odnosu na ostatak godine (SUMP, 2021).

U Zadru postoji oko 1.800 parkirališnih mjesta koja su pod naplatom. Plaćanje parkirališnog mjesta vrši se putem parkirnog automata (42), ovlaštenih prodajnih mjesta, na blagajni organizatora parkirališta te slanjem SMS poruke s registracijom vozila. Sva mjesta pod naplatom locirana su unutar i oko povijesne jezgre grada te su podijeljena u 5 zona naplate, od najskuplje (Zona 0) do najjeftinije (Zona 4).

Projekt rekonstrukcije Ulice dr. Franje Tuđmana koji je završen 2022. godine predstavlja početnu fazu razvoja i implementacije inteligentnog prometnog sustava na području cijelog grada Zadra s ciljem povećanja učinkovitosti prometnog sustava. ITS čini upravljačku i informatičko-komunikacijsku nadgradnju klasičnog prometnog i transportnog sustava, a omogućit će učinkovitije upravljanje prometom, bolju informiranost vozača, optimizaciju prometnih tokova, integraciju postojećih sustava te prioritizaciju javnog i biciklističkog prijevoza na području grada Zadra. Još jedan od važnijih projekata iz segmenta cestovnog prometa čini rekonstrukcija transverzale – od Ulice Jakova Šubića od Cezana sve do Splitske ulice, koja će biti nastavak na bivšu Bihačku ulicu (Borka Šarlije Kese) sve do Jadranske magistrale (D8). Time bi nastala nova transverzala na području grada Zadra koja bi velikim dijelom rasteretila promet na području Višnjika i Plovanije.

Željeznička infrastruktura

Željeznička pruga na području Grada Zadra dio je međunarodne pruge M606 Knin-Zadar čija je ukupna duljina 52,7 kilometara, a duljina kroz Zadar otprilike četiri kilometara. Ova dionica u cijelosti je jednokolosiječna i neelektrificirana. Pruga na relaciji od Knina do Zadra obuhvaća 15 stajališta, a području Zadra postoji samo jedna stanica, odnosno kolodvor, u samom Zadru, a nalazi se uz autobusni kolodvor, čime postoji potencijal intermodalnosti. Ipak, pruga se dugi niz godina nalazi u neadekvatnom stanju, tehnički se smatra nezadovoljavajućom i nekonkurentnom te joj je potreba cjelovita rekonstrukcija. U 2019. g. na relaciji Zadar–Knin prevezeno je 3.496 putnika, odnosno, prosječno 10 ljudi dnevno, a u 2021. g. prevezen je samo 501 putnik zbog čega je unatoč potencijalu korištenje željeznice za prijevoz putnika trenutno nerentabilno (Grad Zadar, 2021). Putnički je prijevoz željeznicom zbog svega navedenog na ovoj dionici obustavljen te HŽ Putnički prijevoz d.o.o. obavlja prijevoz putnika zamjenskim autobusima (HŽPP, 2021).

Promet robom je, kao i promet putnicima posljednjih godina izrazito slab, međutim postoje mogućnosti integracije željeznice s lukom Gaženica u svrhu stvaranja intermodalnog terminala koji bi objedinio više vrsta prometa. Time bi se stvorila mogućnost za poboljšanje putničkog i teretnog prometa. Osim integracije s Gaženicom, postoji i potencijal za korištenje željeznice u gradsko-prigradskom prijevozu na dionici Zadar–Škabrnja i Zadar–Benkovac. Uz to, postoji i mogućnost izgradnje nove trase prema zadarskom aerodromu u Zemunik, kao i izgradnje dodatnih stajališta duž spomenute rute te integracije s Park&Ride načinom prijevoza (Grad Zadar, 2021).

Unaprjeđenje željezničke mreže prepoznato je kao prioritet kod razvoja uravnotežene prometne mreže u Hrvatskoj i u Prijedlogu Europske komisije za pripremu i prioritete programskih dokumenata. Težnja je da željeznica preuzme značajno veći udio prometa u odnosu na ceste, kao održivije/niskougličične opcije, obnovom, elektrifikacijom i povećanjem usluga regionalne željezničke infrastrukture.

Pomorski promet

Pomorski promet izuzetno je bitan za povezivanje zadarskog područja s otocima. Zadarsku luku čine stara gradska luka na Poluotoku te suvremena putnička i trgovačka luka u Gaženici. U 2015. godini trajektni promet premješten je iz gradske luke u putničku luku Gaženica, a do navedenog preseljenja, putnička luka Zadar (Poluotok) bila je jedna od najprometnijih u Republici Hrvatskoj. Nakon izgradnje luke Gaženica, luka Zadar je rasterećena te većinom služi prihvatu malih brodova i za vezu s otocima dok je luka Gaženica preuzela trajekte, veće brodove na krizerskim putovanjima, jahte i jedrilice te turističke brodove. Izgradnjom brze cesta Zadar 2–Gaženica nova je luka i direktno povezana s autocestom Zagreb–Split, aerodrom u Zemunik i budućom gospodarskom zonom Crno, a priznanje za uspješnost u radu nova je Zadarska Putnička luka Gaženica dobila proglašenjem Lukom godine 2019. godine (Lučka uprava Zadar, 2019).

Važnost zadarske luke odražava se u godišnjim prometom od preko 2,3 milijuna putnika te preko 400.000 vozila. U posljednjih nekoliko godina, u lukama Zadar (Poluotok) i Gaženica zabilježen je porast broja putnika, osobito u segmentu domaćeg prometa u kojem

se bilježi i najveći broj putnika, a povećanje je vidljivo i u aspektu prometa cruiserima. Prosječno je na godišnjoj razini zabilježeno šest trajekata i devet katamarana u domaćem prometu s 16.000–17.000 uplova. U 2020. g. promet putnika smanjio se za 34 %, sa značajnim smanjenjem kod međunarodnih linija (-96,6 %) i prometa cruiserima (-99,6 %). Uslijed iznimnog pada prometa, u 2021. g. ukinut je i jedini trajekt na međunarodnoj liniji (Zadar–Ancona).

Unutar administrativnih granica Grada Zadra postoji 14 pomorskih linija te su četiri operatera zadužena za prijevoz putnika. Pomorske putničke linije Zadra dijele se na: 3 brodske, 6 brzo brodskih i 5 trajektnih (RO-RO) linija. Većina ponude pomorskog prijevoza (cca. 70 %) odvija se preko luke Gaženica. Povezanost putničke luke Gaženica s autobusnim kolodvorom ostvaruje se putem linije 9, a povezanost putničke luke na Poluotoku s autobusnim je kolodvorom putem linija 2 i 4, koje broje cca. 110 polazaka radnim danom u oba smjera (SUMP Zadar, 2021). U prosjeku, zadarska luka godišnje broji oko 350 polazaka tjedno međutim, a većina se njih odnosi na otok Ugljan dok ostali otoci na zadarskom području imaju u prosjeku dva uplova/isplova dnevno. Povećanje broja turista u ljetnim mjeseci, ali i vikendaša tijekom ostatka godine upućuju kako pomorski promet ima tendenciju poboljšanja i razvoja.

Ukupan promet teretne luke Gaženica narastao je u razdoblju 2016.-2019. g. za 63,4 %, a broj dolazaka teretnih vozila se povećao za 51,5 % te je time prekinut negativni trend teretnog prometa u zadarskoj luci koji se bilježio u godinama oporavka od krize, od 2009. do 2015. g. Osobit porast dogodio se u segmentu tekućeg tereta, a dovršetkom velikog infrastrukturnog projekta izgradnje obalnih zidova i zaštitnih nasipa te proširenja platoa gospodarskog terminala 2020. g., na novom terminalu u gospodarskom dijelu luke omogućen je veći kontejnerski, odnosno ro-ro promet (Lučka kapetanija Zadar, 2020). Kako bi došlo do značajnijih preusmjerenja robnih tokova u zadarsku luku, potrebni su i drugi iskoraci, poput osnaživanja sekundarnog sektora u Zadru i zadarskoj regiji te ostvarivanje kvalitetne željezničke veze s ostatkom Hrvatske.

Zadarska je luka započela i svoj razvoj u smjeru „zelene“ luke. U sklopu projekta Sustainable PORT's, Lučka uprava Zadar provodi uvođenje alternativnih izvora energije u luci Gaženica, odnosno instalaciju fotonaponskog sustava koji će se osigurati energiju za osvjetljenje luke i za solarni terminalni sustav za toplu vodu i grijanje. Na taj će način doći do poboljšanja kvalitete, sigurnosti i ekološke održivosti usluga pomorskog i obalnog prometa (Grad Zadar, 2021).

Zračni promet

U blizini Zadra nalazi se zračna luka Zemunik. Zračna luka povezuje Zadar sa Zagrebom i Pulom redovitom linijom te s 40-ak europskih destinacija niskotarifnim zračnim prijevozniciima. Sastoji se od 2 poletno-sletne staze koje su od 2019. g. u rekonstrukciji kako bi se ostvarili uvjeti za prihvat zrakoplova oznake F, što znači povećanje za dvije kategorije više od postojeće. U planu je i rekonstrukcija vozne staze. Trenutno je kapacitet 4 do 5 zrakoplova, a nakon rekonstrukcije ta će se brojka povećati do 5 puta te će biti moguć primitak zrakoplova interkontinentalnih letova (Zračna luka Zadar, 2021). Broj

zrakoplova i putnika se s godinama povećava (Tablica 18), osim u 2020. g. kada se dogodio veliki pad zbog negativnih utjecaja pandemije, no ponovni rast broja zrakoplova i putnika uspostavljen je od 2021. g.

Detaljnijom analizom na mjesečnoj bazi vidljivo je da su najprometniji ljetni mjeseci, dok se istovremeno bilježi porast broja putnika tijekom travnja i listopada. Navedeno upućuje i kako se turistička sezona produljuje, a Zadar je ujedno kroz godine ostvario osjetnije povećanje prometa tijekom pred i post sezone, izraženije nego li je slučaj s većinom drugih zračnih luka. Sve veću povezanost zračnog prometa s turizmom potvrđuje kako se na nacionalnoj razini povećao udio dolazaka turista sa zrakoplovima, s razine od 7,5 % u 2010. g., do razine od 14,5 % u 2017. g. (Hrvatska turistička zajednica, 2019).

Javni prijevoz

Na području Grada Zadra, lokalni sustav javnog prijevoza temelji se na autobusnom prijevozu te prijevozu morem, koji je prethodno prikazan u poglavlju vezanom uz pomorski promet. Središte autobusnog prijevoza u Zadru čini autobusni kolodvor Zadar koji se nalazi jugoistočno od povijesne jezgre, a najrasprostranjeniji sustav javnog prijevoza u Zadru čini gradski odnosno prigradski autobusni prijevoz kojeg obavlja tvrtka „Liburnija d.o.o.“. Prijevoz se sastoji od 11 gradskih i 22 prigradske linije, kojima prometuje 35 odnosno 48 autobusa. Na gradskim linijama u 2019. godini ukupno je prevezeno oko 6.000.000 putnika, a ako se sagleda prosječna prijevozna potražnja na dnevnoj razini tada se na gradskim autobusnim linijama dnevno preveze oko 17.000 putnika. Najviše putnika, oko 1.100.000, prevezeno je na liniji 3 (Kolodvor–Bili brig–Kolodvor), a najmanje na linijama 9 i 10, oko 180.000 putnika (SUMP, 2021). Samo dvije linije (2 i 4) i jedna dodatna linija (2'4') počinju i završavaju na Poluotoku odnosno užem središtu grada kojem je usmjerena većina putovanja i turističkih tokova. Prometovanje linija se odvija radnim danom od 05:00 sati do 24:00 sata, a noćnih linija nema (Liburnija d.d., 2021).

Promatrajući kategorije putnika s obzirom na vrstu karte/pokaza kojom se koriste, kao najučestaliji korisnici javnog gradskog prijevoza izdvajaju su umirovljenici i studenti. Liburnija d.o.o., u suradnji s Odjelom gradske uprave Grada Zadra za socijalnu skrb i zdravstvo, organizira prijevoz za osobe s invaliditetom posebnim vozilom koje je prilagođeno i namijenjeno prijevozu osoba s invaliditetom. Prijevoz se organizira na posao, rekreaciju, liječenje i radnu terapiju. Organiziranje prijevoza osoba s invaliditetom obavlja se temeljem telefonskih narudžbi.

Autobusnim stajalištima, koji su na razmaku oko 375 m, odnosno na 5 minuta hoda, pokriveno je gotovo cijelo područje Grada Zadra. Frekventnost linija se razlikuje ovisno o potražnji te linije dnevno prometuju između 50 i 300 puta. Najfrekventnija linija broj 5 koja prometuje na relaciji Puntamika–Autobusni kolodvor, a učestala frekventnost posljedica je potreba putnika prema Puntamici, posebice tijekom turističke sezone zbog dostupnosti gradske plaže i turističkih sadržaja. Oko polovice stajališta autobusa je adekvatno opremljeno, dok bi preostala stajališta trebalo natkriti, opremiti sjedalicama, košem za smeće i informativnim stupom kako bi čekanje vozila javnog prijevoza bilo ugodnije (SUMP, 2021).

Prosječna starost gradskih autobusa iznosi 10-ak godina, dok je manjina autobusa starija od 20 godina. Autobusni fond poboljšan je 2019. g. nabavkom 25 novih vozila, a time je ujedno došlo i do povećanje kvalitete pružanja usluga javnog prijevoza, kao i smanjenje negativnog utjecaja na okoliš primjenom visokih EURO VI normi motora novih vozila. Do konca 2023. godine ugovoren je i nastavak nabave novih autobusa, čime će se flota Liburnije d.o.o. povećati za 21 autobus. U svrhu poboljšanja prateće infrastrukture, planirana je i modernizacija autobusnog kolodvora u Zadru (Grad Zadar, 2021).

Uz autobusni, drugi oblik javnog prijevoza čini taksi služba. Oba oblika javnog prijevoza, pogotovo autobusni (uvođenjem dodatnih linija), imaju potencijal rasterećenja automobilskeg prometa na principu Park&Ride. Tako bi se uspostavom tarifne unije i integrirane prijevozne karte osigurala kvalitetnija integracija različitih podsustava javnog prijevoza.

Biciklističko-pješačka infrastruktura

Biciklističku infrastrukturu u Gradu Zadru čini 15-ak kilometara staza. Najznačajnije rute u smjeru sjever - jug su od Ulice Put Nina preko Borika do Puntamike, a na istočnom dijelu grada najznačajnija je ruta od Autobusnog kolodvora do Jadranske magistrale i ona vodi u oba smjera. Što se tiče ruta u pravcu zapad–istok, tu se izdvajaju ruta od Ulice Nikole Tesle do Puta Stanova, te najnovija ruta do nove pomorske luke u Gaženici. Unaprjeđenje biciklističke infrastrukture kroz nadogradnju postojeće prometne mreže moglo bi potaknuti građane na češću upotrebu bicikla kao prijevoznog sredstva, pridonijeti smanjenju prometnih gužvi, ali i pozicioniranju grada kao poželjne cikloturističke destinacije. Vrijedan resurs za razvoj cikloturizma u Gradu Zadru predstavlja i EuroVelo 8 Mediteranska ruta koja prolazi njegovim područjem, kao i postojanje šest gradskih sportsko-rekreacijskih biciklističkih staza.

Sustav javnih bicikala u Gradu u ponudi je od 2016. g., a čini ga šest terminala javnih bicikala s ukupno 16 klasičnih i 8 električnih bicikala. Najveći broj najмова bicikala bilježi se na području Poluotoka, što nije neobično s obzirom da je Poluotok starogradska jezgra s mješovitim prometom biciklista i pješaka. Uz sustav javnih bicikala, na području Grada od 2019. postoji i sustav električnih romobila kao alternativni oblik individualne mobilnosti čiji su promet i popularnost u kontinuiranom porastu. Interes potvrđuje pojava da je u 2019. godini bilo više od 100 najмова romobila na dnevnoj razini (SUMP Zadar, 2021).

Iz perspektive pješačkog prometa, trenutno stanje u Gradu Zadru nije naročito povoljno jer je umanjena sigurnost pješaka uz glavne prometnice. Prometnice bez nogostupa nalaze se u stambenim područjima niskog prometnog opterećenja pa se na pojedinim dijelovima stvaraju zone zajedničkog prometa bez prevelike opasnosti i ugrožavanja svih sudionika u prometu. To znači da pješaci, biciklisti i motorna vozila dijele zajedničku površinu međusobno obraćajući pažnju jedni na druge. U središtu grada, na poluotoku, infrastruktura je povoljna, a odmicanjem prema periferiji sve više degradira – sigurnost pješaka postoji, ali su potrebne modifikacije (npr. nogostupi, signalizacija, prepreke, zaštitne ograde i sl.).

3.15.1 Postojeći okolišni problemi

Problem je velik porast obujma prometa u ljetnim mjesecima na području Grada, zbog čega se javljaju teškoće u njegovu odvijanju. Poticanjem korištenja od strane građana i turista i daljnjom modernizacijom javnog prijevoza, te smanjenjem stupnja motorizacije može se dodatno pridonijeti rasterećenju cestovnog prometa. Javlja se potreba za revitalizacijom i povećanjem željezničkog prometa, elektrifikacija željeznice i izgradnja dodatnih kolosijeka pomogla bi u procesu boljeg iskorištavanja željezničkog potencijala. Poboljšanjem željezničkog prometa doprinijelo bi se i većoj iskoristivosti teretnog prometa (kako željezničkog tako i pomorskog).

Mala frekventnost i niska rentabilnost linija čine povezivanje otoka s gradom Zadrom otežanim i kompleksnim. Otoke je također potrebno međusobno povezati, čime bi se zadarska luka rasteretila dijela prometa, a putnici bi pri putovanju ujedno izbjegli presjedanje u luci Zadar. Izgradnjom otočnih luka pridonijelo bi se i većem potencijalu razvoja otoka i zapošljavanju lokalnog stanovništva. Rekonstrukcijom vozne staze doći će do većeg iskorištavanja zračne luke, ali i većeg pritiska turista.

Manjkavost u segmentu biciklističke infrastrukture predstavlja njihova relativno slaba integriranost u ostatak prometne infrastrukture te neadekvatna međusobna povezanost. Navedeno stvara problem sigurnosti te se stoga javlja potreba za izgradnjom dodatnih staza na području cijelog grada (SUMP, 2021). Zabrinjavajući podatak dobiven analizom prometnica ukazuje na činjenicu da čak 74 % prometnica Grada Zadra nema nogostup, 7 % ima nogostup samo na jednoj strani ceste, a tek svaka peta prometnica (19 %) ima nogostup s obje strane ceste.

3.15.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

SUMP će direktno doprinijeti razvoju prometne infrastrukture i rješavanju problema uočenih u sektoru prometa. SUMP-om je predviđen razvoj biciklističke i pješačke infrastrukture, rasterećenje pojedinih prometnih pravaca, smanjenje gužvi koje se javljaju u Gradu Zadru, poticanje razvoja i većeg korištenja javnog prometa. Također se doprinosi modernizaciji javnog prijevoza, povećava se povezivost otoka s područjem naselja Zadar, modernizira se željeznički prijevoz i povećava se iskoristivost zračne luke Zadar.

3.16 Širokopojasna infrastruktura

Na razini županije gustoća širokopojasnih priključaka iznosi 29,28%, što je malo iznad državnog prosjeka koji iznosi 26,95% (HAKOM, 2021). Priključenost kućanstava Grada Zadra na širokopojasnu mrežu iznad 2 Mbit/s iznosi 75,04 %. Brzina korištenja kod najvećeg broja kućanstava je veća od 100 Mbit/s (20,25 %), a zatim slijede kućanstva s priključcima od 50 do 100 Mbit/s (15,07 %). Kao i u ostatku države, i u Gradu Zadru nerazmjerna gustoća širokopojasne infrastrukture u urbanom dijelu u odnosu na ruralne dijelove. Tako brzina širokopojasnog pristupa na otocima iznosi od 2 do 30 Mbit/s i uslugu pruža samo jedan operater, za razliku od grada Zadra gdje je brzina pretežito veća od 100

Mbit/s i uslugu pruža više operatera. Isto upućuje kako je potrebno dodatno ulaganje u razvoj infrastrukture u područjima u kojima je slabije razvijena (HAKOM, 2021), međutim potrebno je poticati i daljnji razvoj infrastrukture na gradskom području. Moderna industrija, a posebice ICT, temelji se na velikim internetskim brzinama zbog povećane potrebe za takvom vrstom komunikacije. Sektor ICT industrije ima tek mali udio u Hrvatskoj ekonomiji, međutim može imati relativno velik doprinos rastu i produktivnosti s obzirom da raste brže od ostatka ekonomije. Sukladno tome, potrebno je poticati razvoj malih poduzeća iz ICT sektora u Gradu Zadru preko postojećih inkubatora.

3.17 Buka

Prema definiciji, buka je svaki neželjeni zvuk koji na bilo koji način nepovoljno djeluje na čovjeka i šteti njegovu zdravlju i kvaliteti života. Prirodni izvori zvuka ne ostavljaju trajne i teže posljedice na zdravlje ljudi, stoga se u praksi bukom smatraju umjetno stvoreni zvukovi, koji su po ljudsko zdravlje i okoliš neželjeni i štetni. U urbanim cjelinama najveći vanjski izvor buke, s najširim prostornim i vremenskim utjecajem, je promet. Kontinuirani rast svih tipova prometa (cestovnog, željezničkog, zračnog, brodskog), odrazio se osim na povećanje buke i vibracija i na onečišćenje zraka, vode, tla, te sveukupno negativno djelovanje na okoliš. Za razliku od stacionarnih izvora buke postrojenja, proizvodnih pogona i pojedinačnih zahvata u okolišu, buka prometa ovisi tipu prometnog sredstva, njegovoj brzini i broju vozila u jedinici vremena.

Buka kao psihološki negativan čimbenik života u gradu nepovoljno utječe na kakvoću življenja, a time i na zdravlje ljudi. Kao i kod svih onečišćenja, izloženost buci ima akumulirajući karakter, što znači da se štetni utjecaj buke uočava tek nakon duljeg vremena i prvenstveno se manifestira kao loše raspoloženje, razdražljivost, umor, nesanica, glavobolja i gubitak koncentracije, što uzrokuje smanjenu radnu sposobnost. Problem zaštite od buke, iako prisutan već dulje vrijeme kao dio urbanističke i prostorno-planerske struke, tek u posljednje vrijeme dobiva značajnije mjesto među temama zaštite okoliša.

Najčešći izvori buke na području Grada Zadra su promet, gradilišta (mehanizacija), turizam i djelatnosti vezane uz turizam (ugostiteljski objekti). Izvore buke uzrokovane prometom možemo dodatno podijeliti na cestovni, brodski i zračni promet. Jedan od izvora buke koji se dodatno ističe jest buka uzrokovana javnim manifestacijama. Povećane razine buke se posebice očituju u ljetnim mjesecima kada je prisutna povećana količina svih vrsta prometa, ali i javnih manifestacija te povećani broj ljudi u smještenih na području Grada. Povećana razina buke uglavnom je koncentrirana na područje naselja Zadra zbog bolje prometne povezanosti (blizina autoceste, redoviti brodski transport i blizina zračne luke), veće turističke opterećenosti i većim kapacitetom za održavanje javnih manifestacija.

3.17.1 Postojeći okolišni problemi

Problemi vezani uz buku u pravilu su prisutni na područjima gdje je izražena komunalna buka s naglašenim sezonskim karakterom i buka od glavnih prometnica koje prolaze kroz

naselja. Stoga se može očekivati da će se mjestimično prisutni problemi komunalne buke i dalje rješavati kao pojedinačni slučajevi dok bi se razine buke od prometa mogle znatno umanjiti smanjivanjem buke na izvoru (dodatnim ograničenjem brzine na opterećenim prometnicama, preusmjeravanjem prometa, održavanjem vozni površina i vozila), pravilnim planiranjem prostora (dovoljna udaljenost od prometnice), zaklanjanjem prostora koji se štiti (postavljanje barijera, smještanje prometnica u tunele i usjeke) i zaštitom od buke na mjestu imisije (zvučna izolacija objekta).

Problematika buke je nepostojanje svijesti o buci kao vrlo štetnom narušavanju kvalitete životnog prostora, neuspostavljen sustav praćenja razine buke i nepostojanje informacije o onečišćenju bukom.

3.17.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

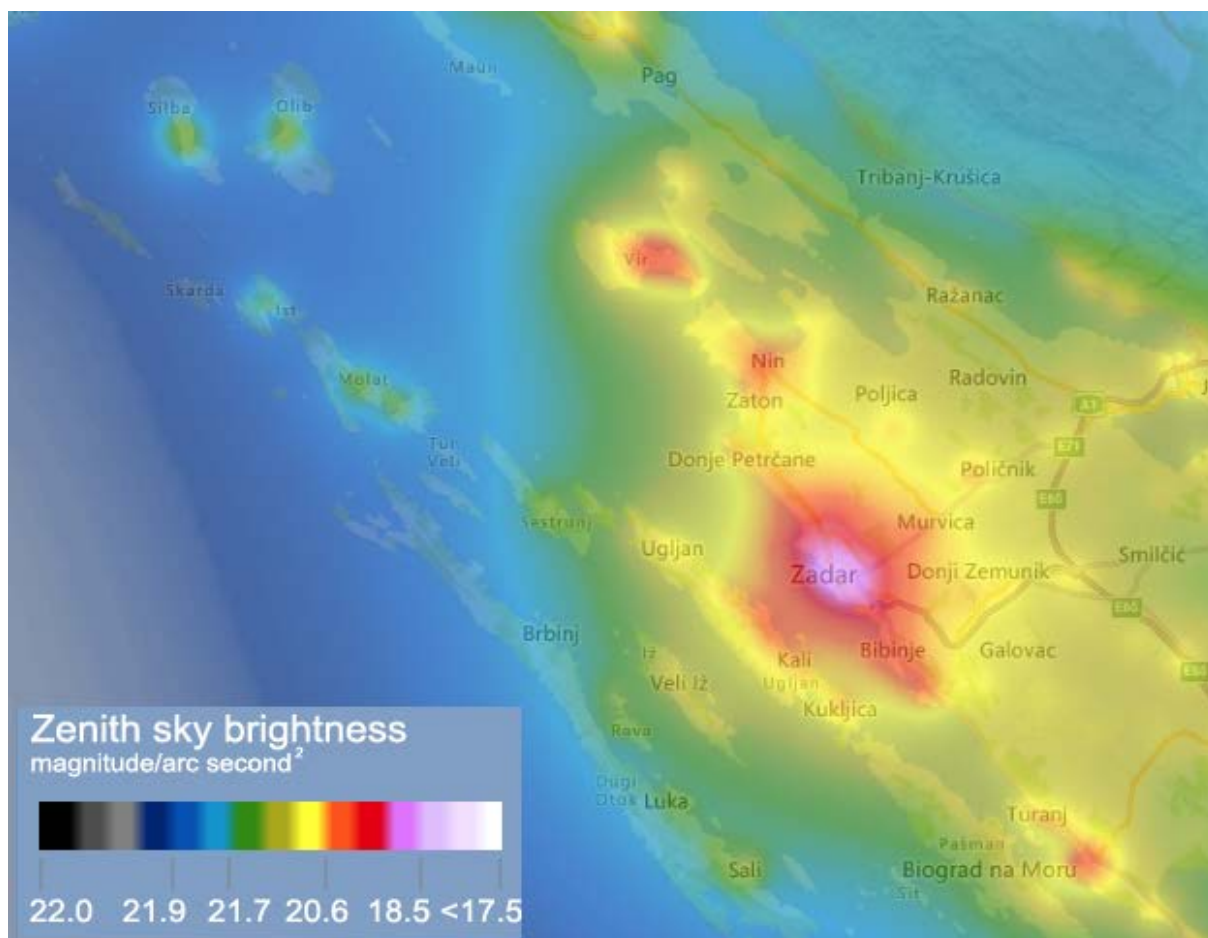
Provedbom aktivnosti SUMP-a doprinijet će se smanjenju buke koje dolaze iz prometa. Doći će do ograničenja brzine i prometa na pojedinim prometnicama, smanjit će se gužve na pojedinim prometnim pravcima, također može doći do većeg korištenja javnog prijevoza čime će se smanjiti broj vozila na cestama. Izgradnjom novih prometnica može doći do povećanja onečišćenja bukom neposredno uz lokacije novih prometnica, no navedeni utjecaj se ne smatra značajnim s obzirom da je većina novih planiranih prometnica smještena izvan gusto naseljenog područja Grada Zadra.

3.18 Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena 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.

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 neekoloških rasvjetnih tijela.

Pojava svjetlosnog onečišćenja općenito je najviše prisutna u urbanim područjima, a u Hrvatskoj naročito oko većih gradova kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek. Prema GIS portalu Light pollution map (www.lightpollutionmap.info), najveći intenzitet svjetlosnog onečišćenja na području Grada Zadra prisutan je u naselju Zadru (Slika 32).



Slika 32. Prikaz svjetlosnog onečišćenja na širem predmetnom području (izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

3.18.1 Postojeći okolišni problemi

Svjetlosno onečišćenje 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..

3.18.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe SUMP Zadar

Provedbom SUMP Zadar može doći do povećanja svjetlosnog onečišćenja iz prometa. Izgradnjom novih prometnica doći će do povećanja svjetlosnog onečišćenja duž novih prometnica iz javne cestovne rasvjete. Navedeno svjetlosno onečišćenje neće biti značajno s obzirom na ograničenja koja su dana Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19).

4 Preliminarna analiza vjerojatno značajnih utjecaja SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša

Sve mjere SUMP-a Zadar realizirat će se na području Grada Zadra. U prethodnim poglavljima opisane su okolišne značajke Grada za svaku analiziranu sastavnicu okoliša i okolišnu temu pojedinačno. Na temelju analize stanja i strateških mjera procijenjene su okolišne značajke Grada Zadra na koje provedba SUMP-a Zadar može utjecati. Navedene značajke uključuju:

- vode i more,
- zrak,
- tlo,
- bioraznolikost,
- georaznolikost,
- šume, divljač i lovne životinje,
- krajobraz,
- kulturna baština,
- stanovništvo,
- ublažavanje klimatskih promjena,
- prilagodba klimatskim promjenama.

Značajke okoliša za koje se može isključiti mogućnost značajnog utjecaja strateških mjera definiranih SUMP-om Zadar su:

- geološka obilježja,
- hidrogeološka obilježja,
- seizmička obilježja,
- geomorfološka obilježja,
- zaštićena područja,
- gospodarenje otpadom.

Značajnost utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša analizirana je u poglavlju 5 Opis vjerojatno značajnih utjecaja.

5 Opis vjerojatno značajnih utjecaja

Metodologija procjene utjecaja

Prije procjene mogućih značajnih utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša provedena je analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema za relevantne sastavnice okoliša te je dan odnos SUMP-a Zadar s ciljevima relevantnih strategija, planova i programa na državnoj razini, kao i s ciljevima međunarodnih sporazuma.

Prvi korak u procjenjivanju mogućih utjecaja bio je identifikacija aktivnosti SUMP-a Zadar čijom provedbom se mogu očekivati određeni utjecaji na okoliš.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na okoliš. Sukladno Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Stoga je za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe aktivnosti SUMP-a Zadar korištena skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 78), koja moguće pozitivne i negativne utjecaje kategorizira u dvije kategorije – značajan utjecaj i utjecaj koji nije značajan. U slučaju kad je za provedbu pojedine aktivnosti SUMP-a Zadar ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera zaštite okoliša koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz SUMP-a Zadar.

Kad je za provedbu pojedine aktivnosti SUMP-a Zadar procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera zaštite okoliša nije obavezno.

Tablica 78. Značenje oznaka u tablici procjene utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša

značajnost utjecaja	opis značajnosti utjecaja
-2	moguć značajan negativan utjecaj
-1	moguć negativan utjecaj koji nije značajan
0	ne očekuje se utjecaj
+1	moguć pozitivan utjecaj koji nije značajan
+2	moguć značajan pozitivan utjecaj

U tablici u nastavku (Tablica 79) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti svake aktivnosti SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša i okolišne teme. Ocjene utjecaja iz navedene tablice detaljno su analizirane i opisane u sljedećim poglavljima.

Iz navedene tablice može se uočiti kako se provedbom niti jedne aktivnosti ne očekuju značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša i okolišne teme. Provedbom svih planiranih aktivnosti mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo. Može se uočiti i kako se

provedbom određenih aktivnosti ne očekuju utjecaji (pozitivni ili negativni) na sastavnice okoliša i okolišne teme. Popis ovih aktivnosti dan je u tablici u nastavku (Tablica 80). Razlog tome je što se ove aktivnosti odnose na poticanje suradnje, pružanje potpora, promoviranja, obrazovanja, edukacije i sl., odnosno njihovom provedbom mogu se ostvariti preduvjeti za provedbu drugih aktivnosti koje mogu uzrokovati određene utjecaje, no koje su već uključene u druge aktivnosti SUMP-a Zadar i za koje su analizirani utjecaji. Utjecaji aktivnosti iz navedene tablice (Tablica 80) nisu detaljnije analizirani. Također, može se uočiti i kako se provedbom određenih aktivnosti mogu očekivati isključivo pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša budući da se odnose općenito na poboljšanje stanja okoliša.

Tablica 79. Pregled mogućih utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša i okolišne teme

aktivnost	voda i more		zrak	tlo	bioraznolikost		šume, divljač i lovne životinje		georaznolikost	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	ublažavanje klimatskih promjena	prilagodba klimatskim promjenama
Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti														
J1.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J2.	-1		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
J3.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J5.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J6.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J7.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1
J8.	0		0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0
J9.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
J10.	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
J11.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
J12.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J13.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J15.	-1	+1	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	+1	+1	0
Razvoj biciklističkog prometa														
B1.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
B2.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
B3.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
B4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
B5.	0		0	0	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
Razvoj pješačkog prometa														
PJ1.	0		0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1
PJ2.	0		0	-1	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
PJ3.	0		+1	0	0	0	0	0	+1	0	0	+1	+1	0
PJ4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
PJ5.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
PJ6.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
Optimizacija prometa motornih vozila														
C1.	0		+1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	+1	-1	-1	+1	+1
C2.	0		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0
C3.	0		0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1
C4.	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
Razvoj sustava parkiranja														
P1.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
P2.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
P4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0

aktivnost	voda i more	zrak	tlo	bioraznolikost	šume, divljač i lovne životinje	georaznolikost	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	ublažavanje klimatskih promjena	prilagodba klimatskim promjenama
P6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
Povećanje prometne sigurnosti											
S1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
Pametne i održive tehnologije											
E1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
E2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E3.	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E4.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E5.	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E6.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
E7.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika J15. Razvoj lučke infrastrukture B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala B4. Uvođenje Park&Bike i Bike&Ride usluge B5. Razvoj cikloturističke ponude PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture						PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada C4. Regulacija dostavnog prometa P1. Optimizacija parkirne politike P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS) E4. Poticanje Carsharing sustava E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama					

Tablica 80. Aktivnosti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš

Aktivnosti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš
O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana
O2. Izrada i provođenje sektorskih planova
O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji
O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a
J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse
P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja
S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta
S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu
S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije

5.1 Vode i more

Utjecaj na vode i more identificiran je za dvije mjere – J2. *Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza* i J15. *Razvoj lučke infrastrukture*. Dok se uvođenjem „čistih“ oblika prometovanja i razvojem pametnog upravljanja prometom u kontekstu lučkih usluga i operacija može očekivati pozitivan utjecaj na kakvoću mora u neposrednoj blizini luke, zahvati rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture mogu dovesti do nepovoljnih utjecaja na stanje vodnih tijela, prvenstveno hidromorfološke elemente kakvoće uslijed izgradnje infrastrukture. Planirane aktivnosti odvijat će se na području naselja Zadar, uz koje se nalaze priobalna vodna tijela JMO042 (O413-PZK) Pašmanski i Zadarski kanal i JMO043 (O423-KVJ) Od Kvarnerića do Paškog kanala. Ukupno stanje oba vodna tijela ocijenjeno je umjerenom ocjenom radi ne postizanja dobrog kemijskog stanja. Budući da je ekološko stanje oba vodna tijela ocijenjeno dobrom ocjenom, procjenjuje se da ni pozitivni ni negativni utjecaj ove mjere neće biti značajni.

Radi smanjenja emisija onečišćujućih tvari u okoliš i sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda te smanjenja njegovog opterećenja, predlaže se na mjestu nastanka onečišćujućih tvari, gdje god je to primjenjivo, izvesti separatore masti i ulja (prometnice i parkirališne površine). Navedeno se odnosi na sljedeće mjere: C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže*, C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem*, P2. *Optimizacija parkirališne ponude*, P3. *Uspostava Park&Ride sustava*.

Na području Grada opasnost od poplava prisutna je na uskom obalnom području, uključujući i otoke, gdje postoji opasnost od plavljenja podizanjem razine mora, a što je povezano s klimatskim promjenama. Na kopnenom dijelu Grada opasnost od plavljenja prisutna je na području Bokanjačkog blata (srednja i mala vjerojatnost pojavljivanja poplava) i uz vodotoke Ričina i Kvandova jaruga (za veliku vjerojatno pojavljivanja poplave su vezane uz samo korito vodotoka, dok se za srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja opasnost odnosi na prostor uz vodotoke širine do 400 m). Stoga je prilikom planiranja infrastrukture na područjima gdje postoji opasnost od pojavljivanja poplava potrebno analizirati potrebu za mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda.

U urbanom dijelu Grada prilikom velikih količina oborina u kratkom vremenskom razdoblju uslijed opterećenosti sustava oborinske odvodnje dolazi do plavljenja prometnica.

Navedeni problem rješava se kroz projekt Aglomeracija Zadar-Petrčane kojim se rekonstruira i dograđuje sustav odvodnje fekalne i oborinske vode. Kako bi se ovaj problem adresirao i tijekom provedbe SUMP-a, prilikom projektiranja novih i rekonstrukcije postojećih prometnica potrebno je predvidjeti adekvatan sustav odvodnje oborinskih voda, a u fazi korištenja adekvatno održavanje sustava, budući da neodržavani sustavi također doprinose pojavi poplava.

Parkirališta je potrebno planirati izvedbom propusnih površina kako bi se omogućilo infiltriranje oborinske vode u tlo na mjestu nastanka, čime će se smanjiti opasnost od poplava pri velikim količinama oborine u kratkom vremenskom razdoblju, a što ujedno predstavlja mjeru prilagodbe klimatskim promjenama. Navedeno se odnosi na sljedeće mjere: *P2. Optimizacija parkirališne ponude* i *P3. Uspostava Park&Ride sustava*.

5.2 Zrak

Većina mjera SUMP-a Zadra usmjerena je na smanjenje upotrebe osobnih motornih vozila i povećanje upotrebe javnog prijevoza i drugih održivih oblika mobilnosti – prije svega bicikliranja i pješaćenja. U tom pogledu se mogu očekivati povoljni pozitivni utjecaji provedbe SUMP-a na zrak generalno.

5.2.1 Onečišćenje zraka tvarima

Pozitivni utjecaji na kakvoću zraka očekuju se prije svega kroz smanjenje emisije ispušnih plinova iz motornih vozila u atmosferu. Mjere *J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture* i *C4. Regulacija dostavnog prometa* trebale bi dovesti do zamjene motornih novim vozilima sa smanjenim emisijama ispušnih plinova što predstavlja pozitivan utjecaj koji vjerojatno neće biti značajan. S druge strane, mjerama *PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom* i *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* bi se postojeći i novi dijelovi cestovne mreže prilagodili sigurnom i efikasnom istovremenom prometovanju privatnih motornih vozila, pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza. Budući da se zadržava promet motornih vozila, ovaj pozitivan utjecaj se ne može okarakterizirati kao značajan.

Mjere *E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)*, *E5. Mobilnost kao usluga (MaaS)* i inovativni koncepti mobilnosti i *E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza* usmjerene su na povećanje protočnosti prometa i sukladno tome smanjenju broja i/ili skraćanju vremena koje motorna vozila provode na cestama što će rezultirati smanjenjem emisija ispušnih plinova. Konačno, mjerom *E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama* potaknut će se korištenje održivih oblika mobilnosti sa smanjenom emisijom ispušnih plinova koji negativno utječu na kakvoću zraka. Procjenjuje se da ovi pozitivni utjecaji neće biti značajni.

Kroz mjeru *C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* predviđena je izgradnja novih cestovnih kapaciteta i propusne moći na pojedinim cestovnim prometnicama koji će omogućiti i povećanje motornog prometa. Taj utjecaj se može okarakterizirati kao negativan utjecaj koji neće biti značajan.

5.2.2 Onečišćenje zraka bukom

Osobito važan aspekt onečišćenja zraka je onaj bukom. Buka ima nepovoljne utjecaje na ljudsko zdravlje i bioraznolikost. Stoga su utjecaji strateških mjera planiranih SUMP-om Zadar po pitanju onečišćenja bukom obrađeni u poglavljima 5.4 Bioraznolikost i 5.9 Stanovništvo.

5.2.3 Svjetlosno onečišćenje

S povećanjem izgrađenih i prometnih površina, povećava se i svjetlosno onečišćenje. Ono može imati vrlo nepovoljne utjecaje na ekosustave odnosno na bioraznolikost, a može se negativno odraziti i na ljudsko zdravlje. Stoga su utjecaji strateških mjera planiranih SUMP-om Zadar po pitanju svjetlosnog onečišćenja obrađeni u poglavljima 5.4 Bioraznolikost i 5.9 Stanovništvo.

5.3 Tlo

Glavni negativni utjecaji SUMP-a Zadar na tlo očituju se kroz gubitak tla do kojeg će doći uslijed izgradnje prometnih objekata u prostoru. Mjere J2. *Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza*, J8. *Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, B1. *Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza*, B2. *Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle*, PJ2. *Izgradnja nove pješačke infrastrukture*, C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* predviđaju povećanje cestovnih kapaciteta, linijskih trasa prometnica i stajališta terminala javnog prijevoza uslijed čega se može očekivati gubitak novih površina tla. Budući da se radi o manjim povećanjima postojećih cestovnih površina i gradnji linearnih objekata, najvećim dijelom u urbanom području Grada, ne očekuje se značajan negativni utjecaj.

Mjerama P2. *Optimizacija parkirališne ponude* i P3. *Uspostava Park&Ride sustava* gradit će se nove parkirališne površine zbog čega može doći do zauzeća tla. Budući da se radi o aktivnostima u izgrađenom, urbanom području, ne očekuje se značajan negativni utjecaj.

Zauzimanjem površina tla provedbom navedenih mjera može doći i do negativnog utjecaja na poljoprivredu, bilo da se radi o gubitku postojećih poljoprivrednih površina, ili površina na kojima je moguća poljoprivredna proizvodnja ali se trenutno ne provodi. Kao i kod gubitka tla, budući da se najvećim dijelom radi o manjim zahvatima u urbanom području, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na poljoprivredu.

S obzirom na to da se površinske dimenzije objekata iz svih prethodno navedenih mjera ne mogu značajnije smanjivati, kod njihove provedbe treba sačuvati što više skinutog pedološkog sloja i koristiti ga u predviđenom uređenju (ozelenjivanju) terena oko novoizgrađenih objekata.

5.4 Bioraznolikost

Uzimajući u obzir narav intervencija u prostoru koje se planiraju SUMP-om Zadar, može se očekivati da će glavni negativni utjecaji na bioraznolikost biti kroz gubitak i fragmentaciju

staništa, i to provedbom sljedećih mjera: J2. *Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza*, J8. *Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, B1. *Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza*, B2. *Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle*, B5. *Razvoj cikloturističke ponude*, C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem*. Naime, provedbom navedenih mjera doći će do gradnje cestovnih, željezničkih i biciklističkih prometnica u urbanim i periurbanim područjima. Budući da SUMP Zadar ne navodi pojedinačne lokacije odnosno trase predviđenih prometnica, treba uzeti u obzir mogućnost da će dio tih prometnica biti izgrađen u prirodnim i poluprirodnim prostorima (šumski, travnjački i drugi ekosustavi) gdje može doći do gubitka i fragmentacije staništa što se negativno odražava na lokalnu bioraznolikost. Budući da su od staništa na kopnenom dijelu Grada najviše zastupljena degradirana šumska staništa, šikare (D.3.4.2. Istočnojadranski bušici) i travnjaci (C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci rašćice i C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone), odnosno široko rasprostranjena staništa, procjenjuje se da negativan utjecaj neće biti značajan. Utjecaj je moguć i zbog povećanja emisija buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u zrak, vodu i tlo, što općenito predstavlja antropogeni pritisak i negativan utjecaj na bioraznolikost. Stoga kod trasiranja u prostoru prometnice treba planirati na način da u što manjoj mjeri ulaze u prirodna područja i dijele ih na manje segmente. Uz pridržavanje ove mjere, ne očekuje se značajan negativni utjecaj.

Mjera J2. *Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza* može uključivati širenje postojećih morskih luka Gaženica i Zadar. Obje luke su smještene unutar izgrađenog područja te se njihovim širenjem na kopnenom dijelu ne očekuje utjecaj na bioraznolikost. Na morskom dijelu uz luku Zadar nalazi se stanište G.3.9. Infralitoralni pijesci, koje je široko rasprostranjeno i ne nalazi se na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova (Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22). Na morskom dijelu uz luku Gaženica nalaze se staništa G.3.9. Infralitoralni pijesci, G.3.4. Infralitoralno kamenje i šljunci i G.3.6.1. Zajednica (Biocenoza) infralitoralnih algi, od kojih se G.3.4. i G.3.6.1. nalaze na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova. Eventualnim proširenjem luke Gaženica u morskom dijelu može doći do gubitka određene površine staništa G.3.4. i G.3.6.1., no kako se radi o već degradiranim staništima unutar akvatorija postojeće luke, ovaj potencijalni utjecaj neće biti značajan. Ova mjera može uključivati i proširenje zračne luke, čime može doći do određenog gubitka mozaika staništa E. Šume i C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, staništa koja se nalaze na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, no koja su česta na širem području zračne luke i Grada Zadra. Stoga se ovaj potencijalni utjecaj ne smatra značajnim. Travnjačka staništa i staništa u sukcesiji dominiraju i na području na kojem se planira nova dionica pruge M606 između luke Gaženice i zračne luke. Ova staništa su također široko rasprostranjena te se izgradnjom relativno kratke dionice željezničke pruge ne očekuju značajni negativni utjecaji.

Mjere P2. *Optimizacija parkirališne ponude* i P3. *Uspostava Park&Ride sustava* predviđaju izgradnju novih parkirališta, osobito na rubovima grada. Provedbom tih mjera može doći do gubitka prirodnih i doprirodnih staništa. Ove i gore navedene strateške mjere iz SUMP-a Zadar treba provoditi na način da se nova infrastruktura u najvećoj mogućoj mjeri planira izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja

rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova. Uz pridržavanje ove mjere negativan utjecaj neće biti značajan.

Provedba mjere *J15. Razvoj lučke infrastrukture* može uključivati rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih vezova i lučkih površina čime može doći do degradacije i/ili gubitka važnih, ugroženih i rijetkih morskih i kopnenih staništa a time i negativnog utjecaja na vrste vezane uz obalni pojas. Planirane aktivnosti uključuju unaprjeđenje postojeće infrastrukture, odnosno antropogeno utjecanog područja, stoga se procjenjuje kako negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Budući da je provedba navedenih aktivnosti prostorno ograničena na uzak obalni i priobalni pojas, mogućnost pojave negativnih utjecaja odnosi se na staništa koja se upravo pojavljuju na ovim područjima. U opisu mjere navode se aktivnosti na području luka Gaženica i Zadar, stoga je i procjena utjecaja ista kao i za mjeru *J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza* koja također uključuje aktivnosti na području navedenih luka. Korištenje navedene infrastrukture može povećati antropogeni pritisak na vodeni ekosustav i vodene organizme unošenjem onečišćujućih tvari u vodeni okoliš (otpad i otpadne vode, kemikalije s plovila, naftni derivati i sl.) i antropogenim emisijama (buka, svjetlost, vibracije) čime dolazi do utjecaja na odvijanje životnih procesa organizama i ponašanje životinja. Kako bi se negativan utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, aktivnosti izgradnje infrastrukture potrebno je planirati na već antropogeno utjecanim i izgrađenim područjima, te izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja.

Mjere *J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza*, *J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i *C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* previđaju izgradnju novih prometnica i terminala što bi moglo dovesti do lokalnog povećanja emisija buke. Budući da je SUMP Zadar orijentiran na smanjenje prometovanja motornim vozilima i povećanje održivih oblika prometovanja, može se ocijeniti da neće doći do značajnog povećanja emisija buke pa posljedično ni značajnog negativnog utjecaja na bioraznolikost. Predlaže se da se u planiranju trase prometnica kvalitetno smjeste u prostoru kako bi se utjecaj na emisije buke sveo na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno, predvidjeti i mjere zaštite od buke (bukobrani). Navedene mjere kao i mjere *P2. Optimizacija parkirališne ponude* i *P3. Uspostava Park&Ride sustava* koje predviđaju izgradnju novih parkirališta, osobito na rubovima grada, mogu dovesti i do lokalnih povećanja svjetlosnog onečišćenja koje se može negativno odraziti na stanišne uvjete i cirkadijski ritam životinja. Stoga je osvjetljenje takvih prometnih površina potrebno prilagoditi na način da se svjetlo što manje rasipa izvan prometnih koridora, a gdje je moguće da se ugrade pametni sustavi rasvjete koji će smanjiti osvijetljenost u razdobljima kad ona nije funkcionalno potrebna.

Budući da pojedine mjere (*J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa*, *PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture*, *PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture*, *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i *C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada*) navode mogućnost uređenja zelenih pojaseva i/ili drvoreda u prometnim koridorima, može se ocijeniti da bi njihova provedba mogla unaprijediti stanišne uvjete za urbanu bioraznolikost. Najveći doprinos ogledat će se kroz ostvarivanje linearnih zelenih veza u urbanom tkivu grada Zadra i drugih naselja koji mogu predstavljati vrijedne ekološke koridore u inače gusto izgrađenom području. S

obzirom na to da uređenje zelenih pojaseva i/ili drvoreda nije obvezujuće u provedbi navedenih mjera, ne ocjenjuje se da će navedeni pozitivni utjecaj biti značajan.

5.5 Šume, divljač i lovne životinje

Mjerama J8. *Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* predviđa se izgradnja linearne prometne infrastrukture u periurbanim područjima kojom može doći do fragmentacije šumskih površina i onečišćenja šumskih ekosustava bukom koja se nepovoljno odražava na rasprostranjenost i zdravlje divljači i lovnih životinja. Izgradnju prometne infrastrukture treba u najvećoj mogućoj mjeri provoditi izvan šumskog zemljišta i uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma. Isto tako, pri smještaju prometnica treba paziti na onečišćenje bukom i gdje je potrebno treba predvidjeti mjere zaštite od buke (bukobrani).

5.6 Georaznost

Budući da će se većina mjera provoditi unutar izgrađenog, urbanog područja, one neće imati utjecaja na georaznost. Ipak, mjere C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* predviđaju izgradnju novih cestovnih prometnica koje mogu dovesti do nepovoljnih utjecaja na georaznost u periurbanim dijelovima Grada Zadra. Ti se utjecaji mogu ogledati kroz narušavanje geomorfoloških procesa i gubitak vrijednih tala. Stoga izgradnju nove infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri treba planirati izvan područja značajnije georaznosti, odnosno planirati ju u blizini ili na već izgrađenom području.

5.7 Krajobraz

Utjecaj na krajobraz se u najvećoj mjeri može očekivati provedbom mjera koje uključuju aktivnosti izgradnje infrastrukture. Do negativnih utjecaja na krajobrazne vrijednosti područja može doći u slučaju neadekvatnog smještaja u prostoru i izgradnje objekata i infrastrukture koja nije u skladu s krajobraznim karakteristikama područja.

Mjere J8. *Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C2. *Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* predviđaju izgradnju linijske prometne infrastrukture koja može dovesti do fragmentacije krajobraznih uzoraka i narušavanja njegovih vizualnih kvaliteta, osobito u periurbanim dijelovima. Budući da je SUMP Zadar usmjeren na održivo prometovanje i optimizaciju prometnih tokova i infrastrukture, ne očekuje se prekomjerna gradnja prometnica pa sukladno tome ni značajan negativni utjecaj na krajobraz. Radi dodatnog umanjenja negativnog utjecaja predlaže se uređenje buffer zona oko novih prometnica koje će uključivati vegetaciju u više visinskih slojeva koji će imati povoljne utjecaje na vizualne kvalitete krajobraza te umanjiti nepovoljne okolišne, ekološke i klimatske utjecaje prometnica.

Provedbom mjere *J15. Razvoj lučke infrastrukture* doći će do rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture što može dovesti do nepovoljnih utjecaja na obalne krajobraze. Budući da će se ta mjera ipak provoditi u urbanom području, očekuje se da ovaj potencijalni negativni utjecaj neće biti značajan.

Mjere *PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom* i *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* predviđaju preuređenje postojećih i uređenje novih cestovnih trasa na način da se u prometni koridor unose zeleni pojasevi i/ili drvoređi koji mogu unaprijediti vizualne kvalitete urbanog krajobraza. Uzimajući u obzir da se ne očekuje veći kapacitet ovakvih intervencija u prostoru, procjenjuje se da ovaj pozitivni utjecaj neće biti značajan.

5.8 Kulturna baština

S obzirom na to da će se dio infrastrukturnih intervencija planiranih kroz mjere *J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, *J15. Razvoj lučke infrastrukture*, *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i *C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* odvijati i na području zaštićenih kulturnih dobara, prije svega kulturno-povijesne cjeline grada Zadra, mogu se očekivati nepovoljni utjecaji na kulturnu baštinu u vidu mogućeg oštećenja i rušenja (uklanjanja) za potrebe izgradnje nove infrastrukture kao i moguće degradacije okolnog prostora objekata kulturne baštine u slučaju neadekvatnog smještaja nove infrastrukture u prostoru (zaklanjanje pogleda na objekte kulturne baštine, otežanje pristupa i sl.). Radi sprječavanja nepovoljna utjecaja potrebno je ishoditi posebne uvjete, prethodna odobrenja, potvrde i suglasnosti nadležnih tijela (konzervatorskih odjela Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske) sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara. Uz pridržavanje zakonski propisanih odredbi, procjenjuje se da mogući negativni utjecaj neće biti značajan.

5.9 Stanovništvo

Budući da je SUMP Zadar usmjeren na unaprjeđenje urbane mobilnosti prema načelima održivosti, većina aktivnosti imat će posredne pozitivne utjecaje na ljudsko zdravlje kroz smanjenje emisija ispušnih plinova i poticanje fizičke aktivnosti kroz pješaćenje i bicikliranje. Mjere *J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture*, *J15. Razvoj lučke infrastrukture*, *P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja*, *E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti*, *E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza* i *E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama* bi trebale dovesti do smanjenja emisija ispušnih plinova čija se povećana koncentracija u urbanim sredinama nepovoljno održava na ljudsko zdravlje. Ne može se očekivati da će smanjenje emisija ispušnih plinova iz samo jednog sektora (prometa) dovesti do značajnih pozitivnih utjecaja na zdravlje. S druge strane, mada nije usmjereno na povećanje prometa, mjere *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i *C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem* mogle bi rezultirati povećanjem broja prometala s motorima s unutarnjim izgaranjem i donekle povećati emisiju ispušnih plinova. Ipak, nije za očekivati da ovaj negativni utjecaj može biti značajan.

Velik dio mjera usmjeren je na promjenu ponašanja građana u pogledu urbane mobilnosti na način da se potiču pješčenje i bicikliranje, odnosno fizička aktivnost koja ima pozitivne učinke po ljudsko zdravlje. Takve su mjere *B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza*, *B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle*, *B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala*, *B4. Uvođenje Park&Bike i Bike&Ride usluge*, *B5. Razvoj cikloturističke ponude*, *PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture*, *PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture*, *PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom*, *PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene*, *PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa*, *PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću*, *C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada* i *P3. Uspostava Park&Ride sustava*. Svakom od navedenih mjera povećat će se infrastrukturne i organizacijske mogućnosti za pješčenje i bicikliranje koje će zasigurno povoljno djelovati na promjene ponašanja vezanog uz urbanu mobilnost. Ipak, nema dokaza da će ijedna od navedenih mjera zaista i rezultirati povećanjem broja sudionika u prometu koji pješče ili bicikliraju zbog čega nije moguće ocijeniti da će ovaj pozitivan utjecaj biti značajan.

Dio mjera može rezultirati lokalnim povećanjem buke iz prometa koja se nepovoljno odražava na ljudsko zdravlje. Takve su mjere *J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza*, *J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika*, *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i *C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem*. Budući da je naglasak u svim mjerama osim potonje dvije na povećanje korištenja javnog prijevoza i optimizaciju prometnih tokova, može se ocijeniti da ovi negativni utjecaji na zdravlje neće biti značajni. Radi smanjenja onečišćenja okoliša bukom koje bi moglo dovesti do zdravstvenih problema trase prometnica i prometne terminale treba kvalitetno smjestiti u prostoru kako bi se utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno, predvidjeti i mjere zaštite od buke.

Znatan dio mjera usmjeren je na smanjenje obujma prometnih tokova privatnim motornim vozilima uslijed čega se može očekivati i smanjenje onečišćenja okoliša bukom iz prometa. Stoga se za mjere *J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika*, *C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže*, *C4. Regulacija dostavnog prometa*, *P1. Optimizacija parkirne politike*, *P3. Uspostava Park&Ride sustava*, *P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja*, *S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom*, *E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza* i *E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama* može predvidjeti pozitivan utjecaj na zdravlje. Budući da ove mjere ne odnose na prostorne lokacije s pojačanim problemom onečišćenja okoliša bukom, ne može se ocijeniti da će ovaj pozitivan utjecaj na ljudsko zdravlje biti značajan.

Mjera *J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću* pozitivno će utjecati na kvalitetu života osoba s teškoćama u kretanju.

Nijedna mjera ne predviđa povećavanje osvijetljenosti prometnih površina pa se ne može ocijeniti da će provedba SUMP-a Zadar dovesti do negativnih utjecaja na ljudsko zdravlje kroz povećanje svjetlosnog onečišćenja.

Sve planirane aktivnosti doprinijet će poboljšanju kvalitete života kroz uspostavu održive mobilnosti na području Grada, što se će pozitivno odraziti i na turizam i pridonijeti većoj atraktivnosti Grada.

5.10 Klimatske promjene

Analiza doprinosa SUMP-a Zadar ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi klimatskim promjenama provedena je u skladu s dokumentima Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj (travanj, 2024.) i Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (*Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027*, (EC, C(2021) 5430). Navedenim dokumentima daju se smjernice kako pitanja prilagodbe i ublažavanja klimatskih promjena uključiti u postupke strateške procjene utjecaja na okoliš. Sukladno navedenim dokumentima, u financijskom razdoblju 2021.–2027., svi infrastrukturni projekti koji će biti (su)financirani sredstvima EU-a, morat će proći postupak pripreme za klimatske promjene (engl. climate proofing) kojim se mjere ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima uključuju u razvoj infrastrukturnih projekata. Navedene smjernice potrebno je koristiti u svim postupcima procjena utjecaja zahvata na okoliš.

U poglavljima 2.3 Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama i 0

Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na prikazani su odnosi i usklađenost SUMP-a Zadar s relevantnim strateškim dokumentima iz područja klimatskih promjena: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20), Strategija niskougličinog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21), Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20), Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019), Europski zeleni plan (2019), Pariški sporazum (2015) i Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992).

5.10.1 Ublažavanje klimatskih promjena

SUMP Zadar usmjeren je na unaprjeđenje urbane mobilnosti sukladno modernim načelima urbanog i prometnog planiranja koja uključuju smanjenje negativnih utjecaja koji bi mogli pojačati klimatske promjene. Stoga ovaj dokument ne sadrži mjere koje bi mogle značajnije utjecati na povećanje emisija stakleničkih plinova i time pridonijeti povećanju intenziteta klimatskih promjena. S druge strane, velika većina mjera doprinosi ublažavanju klimatskih promjena kroz posredno ili neposredno smanjenje emisija stakleničkih plinova. Mjere koje bi trebale direktno utjecati na smanjenje emisija stakleničkih plinova su J10. *Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture* i J15. *Razvoj lučke infrastrukture* kroz koje će doći do unaprjeđenja voznog parka odnosno zamjene starijih vodila s vozilima s nižom ili nultom emisijom stakleničkih plinova. Kako opseg ovih aktivnosti nije velik, za očekivati je da pozitivni utjecaj navedenih mjera na ublažavanje klimatskih promjena neće biti značajan.

Najveći dio mjera trebao bi indirektno utjecati na smanjenje emisija stakleničkih plinova kroz unaprjeđenje kvalitete i dostupnosti javnog prijevoza te poboljšanje biciklističke i pješačke infrastrukture i mogućnosti za takve, održive oblike urbane mobilnosti. Cilj ovih

mjera je preusmjeravanje korisnika motornih vozila na oblike s manjom ili nultom emisijom ugljičnih plinova. Mjere koje će na taj način pozitivno utjecati J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika, J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata, J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima, J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv, J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka, J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima, J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika, J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika, J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću, J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa, J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika, B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza, B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle, B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala, B4. Uvođenje Park&Bike i Bike&Ride usluge, B5. Razvoj cikloturističke ponude, PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture, PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture, PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom, PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene, PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa, PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću, C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže, C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada, C4. Regulacija dostavnog prometa, P1. Optimizacija parkirne politike, P3. Uspostava Park&Ride sustava, P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta, P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja, E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti, E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa, E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS), E4. Poticanje Carsharing sustava, E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti, E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza i E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama.

Kod aktivnosti koje uključuju izgradnju infrastrukture predlaže se ugraditi obvezu ili preporuku implementacije sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije pri gradnji zgrada i vanjskih uređaja (poput parkirnih i navigacijskih automata ili automata za najam javnih bicikala).

Prema postojećem prometnom opterećenju, na području Grada Zadra se, prema izračunu emisije ispušnih plinova sukladno intenzitetu prometnog toka, godišnje oslobodi oko 280.000 t/CO₂. Predviđenim mjerama planirano je smanjenje emisija do 2030. godine na području Grada za oko 80.000 t/CO₂, stoga će ciljana vrijednost iznositi oko 200.000 t/CO₂ godišnje.

Dokumentacija o pregledu / pripremi za klimatsku neutralnost

Budući da je SUMP Zadar usmjeren je na unaprjeđenje urbane mobilnosti sukladno modernim načelima urbanog i prometnog planiranja, planom su definirane mjere koje ublažavaju klimatske promjene kroz posredno ili neposredno smanjenje emisija stakleničkih plinova. Predviđenim mjerama planirano je smanjenje emisija do 2030. godine na području Grada za oko 80.000 t/CO₂, čime se pokazuje doprinos dokumenta klimatskoj neutralnosti. Kako bi se dodatno povećalo smanjenje emisija, predložena je mjera zaštite okoliša koja se odnosi na implementaciju sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije pri gradnji zgrada i vanjskih uređaja (poput parkirnih i navigacijskih automata ili automata za najam javnih bicikala).

5.10.2 Prilagodba klimatskim promjenama

Kako je opisano u poglavlju 3.8.1 Klimatske promjene, teritorij Grada Zadra očekuje povećanje dnevnih temperatura zraka, smanjenje učestalosti oborina, povećanje intenziteta vremenskih nepogoda i sl. U tom pogledu će biti potrebno prilagoditi infrastrukturu i općenito urbani prostor novonastalim klimatskim prilikama kako bi život u njemu i dalje bio ugodan. Premda se adaptacija klimatskim promjenama izričito ne adresira u SUMP-u Zadar, pojedine mjere doprinose prilagodbi urbanog prostora budućim klimatskim i bioklimatskim potrebama. Takve su prije svega mjere koje uključuju uređenje zelenih pojaseva i/ili drvoreda ili zelenih zastora na postajama javnog prijevoza: J7. *Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima*, PJ1. *Uređenje postojeće pješačke infrastrukture*, C1. *Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže* i C3. *Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada*. Budući da SUMP Zadar navodi zelene pojaseve, drvorede i zelene zastore na postajama javnog prijevoza tek kao moguća rješenja u okviru predloženih mjera, nije za očekivati da će pozitivni utjecaj njihove provedbe biti značajan.

Imajući na umu da su urbani prometni koridori najzastupljenije javne površine u gradu, one imaju i veliki potencijal za ozelenjivanjem koji može značajno doprinijeti urbanoj adaptaciji na klimatske promjene. Stoga bi u svim infrastrukturnim mjerama planiranim u SUMP-u Zadar valjalo predvidjeti uređenje zelenih pojaseva s vegetacijom u više visinskih slojeva (trava, grmlje, drveće) koji mogu doprinijeti bioklimatskim uvjetima na javnim prostorima grada (u pogledu snižavanja temperature zraka, usporavanja naleta vjetra, smanjenja izloženosti direktnoj Sunčevoj radijaciji ljeti i sl.). Isto tako bi pri gradnji zgrada i vanjskih uređaja (poput parkirnih i navigacijskih automata ili automata za najam javnih bicikala) valjalo predvidjeti implementaciju sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije.

Na području Grada opasnost od poplava prisutna je na uskom obalnom području, uključujući i otoke, gdje postoji opasnost od plavljenja podizanjem razine mora, a što je povezano s klimatskim promjenama. Na kopnenom dijelu Grada opasnost od plavljenja prisutna je na području Bokanjačkog blata (srednja i mala vjerojatnost pojavljivanja poplava) i uz vodotoke Ričina i Kvandova jaruga (za veliku vjerojatno pojavljivanja poplave su vezane uz samo korito vodotoka, dok se za srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja opasnost odnosi na prostor uz vodotoke širine do 400 m). Stoga prilikom planiranja infrastrukture na područjima gdje postoji opasnost od pojavljivanja poplava potrebno analizirati potrebu za mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda.

Parkirališta je potrebno planirati izvedbom propusnih površina kako bi se omogućilo infiltriranje oborinske vode na mjestu nastanka, čime će se smanjiti opasnost od poplava pri velikim količinama oborine u kratkom vremenskom razdoblju. Navedeno se odnosi na sljedeće mjere: P2. *Optimizacija parkirališne ponude* i P3. *Uspostava Park&Ride sustava*.

Dokumentacija o pregledu / pripremi za otpornost na klimatske promjene

Mjere iz SUMP-a Zadar nisu dominantno usmjerene na prilagodbu klimatskim promjenama, međutim pojedine mjere uključuju uređenje zelenih pojaseva i/ili drvoreda ili zelenih zastora na postajama javnog prijevoza, čime se nastoji djelomično prilagoditi urbani

prostor budućim klimatskim i bioklimatskim potrebama. Kako bi se povećao doprinos prilagodbi klimatskim promjenama, predložene su mjere zaštite okoliša uređenja zelenih pojaseva s vegetacijom u više visinskih slojeva (trava, grmlje, drveće) koji mogu doprinijeti u pogledu snižavanja temperature zraka, usporavanja naleta vjetra, smanjenja izloženosti direktnoj Sunčevoj radijaciji ljeti i sl. Dodatno, prilikom planiranja infrastrukture na područjima gdje postoji opasnost od pojavljivanja poplava uzrokovanih klimatskim promjenama, potrebno je analizirati implementaciju mjera zaštite od štetnog djelovanja voda, dok je parkirališta potrebno planirati izvedbom propusnih površina kako bi se omogućilo infiltriranje oborinske vode na mjestu nastanka. Usvajanjem predloženih mjera zaštite okoliša dokument doprinosi jačanju otpornosti na klimatske promjene.

5.10.3 Konsolidirana dokumentacija o pregledu / pripremi za klimatske promjene

SUMP Zadar je planski dokument orijentiran unaprjeđenju urbane mobilnosti prema modernim načelima urbanog i prometnog planiranja i ne sadrži mjere koje bi mogle povećati intenzitet klimatskih promjena. Planom su predviđene mjere kojima je planirano smanjenje emisija do 2030. godine na području Grada za oko 80.000 t/CO₂, što pokazuje doprinos dokumenta ublažavanju klimatskih promjena.

Što se tiče prilagodbe klimatskim promjenama, mjere iz SUMP-a Zadar nisu dominantno usmjerene na prilagodbu, međutim u određenoj mjeri uključuju i uređenje zelenih pojaseva, a strateškom studijom predložene su i dodatne mjere zaštite okoliša implementacijom kojih će dokument doprinijeti i jačanju otpornosti na klimatske promjene.

5.11 Kumulativni utjecaji

Budući da SUMP Zadar daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata u sektoru urbane i morske mobilnosti, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja SUMP-a Zadar je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih strateških mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. SUMP Zadar orijentiran je na povećanje korištenja javnog prijevoza i drugih održivih oblika mobilnosti (prije svega pješaćenja i bicikliranja) pa se provedbom niza planiranih mjera može očekivati smanjenje emisija ispušnih plinova u atmosferu te povećanje tjelesne aktivnosti što će se sve pozitivno odraziti na javnozdravstveno stanje u Gradu Zadru. Ukoliko planirane mjere ostvare zakazane ciljeve, povećanje broja biciklista i pješaka te korisnika javnog prijevoza rezultirat će smanjenjem motornog prometa i posljedično smanjenjem buke, osobito u urbanom području grada. Nadalje, smanjenje emisija stakleničkih plinova uslijed jačanja održivih oblika mobilnosti i unaprjeđenja javnog prijevoza pozitivno će utjecati na ublažavanje klimatskih promjena. Glavni mogući negativni kumulativni utjecaj ogleda se u izgradnji nove prometne infrastrukture u periurbanim područjima koja bi mogla dovesti do gubitka i fragmentacije staništa te degradacije krajobraznih značajki. Ipak, SUMP Zadar ne predviđa veće povećanje prometnih površina niti povećanje prometnih tokova pa uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša ovaj kumulativni negativni utjecaj ne bi trebao biti značajan.

Slijedom navedenog jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša isprepliću. Budući da SUMP Zadar daje tek okvir za provedbu pojedinih mjera, bez specificiranja u kojem opsegu i na kojim lokacijama će se pojedini planirani zahvati provoditi, nije moguće preciznije procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru SUMP-a Zadar. Primjenom predloženih mjera zaštite okoliša procjenjuje se kako će negativan kumulativan utjecaj na okoliš biti prihvatljiv.

Budući da je SUMP Zadar jedan od niza strateškoplanskih dokumenata u RH koji daje okvir za provedbu aktivnosti koje uzrokuju određene utjecaje na okoliš, ne može se isključiti ni mogućnost kumulativnog utjecaja s drugim strateškim dokumentima državne i regionalne razine. Stoga je kod planiranja razvoja pojedinih sektora neophodna sveobuhvatna i interdisciplinarna analiza postojećeg stanja okoliša, pritiska i vrijednosti područja gdje se pojedina aktivnost planira provoditi. Navedeno se provodi na razini strateškoplanskih dokumenata nižeg reda, prostornih planova i samih zahvata.

Slijedom navedenog, a uvažavajući utjecaje koji se mogu očekivati provedbom SUMP-a Zadar, uz uvjet provedbe predloženih mjera zaštite okoliša, može se isključiti mogućnost značajnog doprinosa SUMP-a Zadar negativnim kumulativnim utjecajima drugih strateških dokumenata.

5.12 Mogući prekogranični utjecaji

Grad Zadar nije smješten u graničnom području Republike Hrvatske. Budući da provedenom analizom niti jedan mogući negativan utjecaj nije prepoznat kao značajan te da su aktivnosti određene SUMP-om Zadar uglavnom lokalnog karaktera i dosega, uzimajući u obzir predložene mjere zaštite okoliša kojima se ublažavaju prepoznati mogući utjecaji, provedbom SUMP-a Zadar ne očekuju se prekogranični utjecaji na okoliš.

6 Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

U tablici u nastavku (Tablica 81) navedene su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom SUMP-a Zadar sveli na najmanju moguću razinu.

Na razini Republike Hrvatske kao i na razini Županija i jedinica lokalnih samouprava uspostavljeni su programi i određena obaveza izvještavanja o stanju u okolišu, stoga nije potrebno predložiti dodatni program praćenja stanja okoliša.

Tablica 81. Mjere zaštite okoliša

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Prilikom planiranja infrastrukture na područjima gdje postoji opasnost od pojavljivanja poplava analizirati potrebu za mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode klimatske promjene
2.	Sačuvati što više uklonjenog tla i koristiti ga u uređenju (ozelenjivanju) terena oko novoizgrađenih objekata.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava <i>Park&Ride</i> sustava	tlo

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
3.	Izgradnju nove infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajnije georaznolikosti, odnosno planirati ju u blizini ili na već izgrađenom području.	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	georaznolikost
4.	Kod rekonstrukcije postojećih i gradnje novih prometnih trasa planirati obostrane buffer zone u prometnim koridorima koje će uključivati vegetaciju u više visinskih slojeva koji će imati povoljne utjecaje na vizualne kvalitete krajobraza te umanjiti nepovoljne okolišne, ekološke i klimatske utjecaje prometnica.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	krajobraz bioraznolikost
5.	Nove prometnice planirati na način da u što manjoj mjeri ulaze u prirodna područja i dijele ih na manje segmente radi izbjegavanja fragmentacije staništa.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	bioraznolikost
6.	Novu prometnu infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	bioraznolikost
7.	Planirati izgradnju nove i rekonstrukciju postojeće infrastrukture na način da ne dolazi do	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J15. Razvoj lučke infrastrukture	kulturna baština

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	degradacije vrijednosti nepokretnih kulturnih dobara (pojedinačna kulturna dobra, kulturnopovijesne cjeline, kulturni krajolici, arheološka kulturna dobra).	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	
8.	Gdje god je to primjenjivo planirati uređenje zelenih pojaseva s vegetacijom u više visinskih slojeva (trava, grmlje, drveće) koji mogu doprinijeti bioklimatskim uvjetima na javnim prostorima grada (u pogledu snižavanja temperature zraka, usporavanja naleta vjetra, smanjenja izloženosti direktnoj Sunčevoj radijaciji ljeti i sl.) te smanjiti onečišćenje bukom iz prometa.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse J15. Razvoj lučke infrastrukture B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala B4. Uvođenje <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> usluge B5. Razvoj cikloturističke ponude PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada P1. Optimizacija parkirne politike P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava <i>Park&Ride</i> sustava P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja	klimatske promjene ljudsko zdravlje

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
9.	Ugraditi obvezu ili preporuku implementacije sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije pri gradnji zgrada i vanjskih uređaja (poput parkirnih i navigacijskih automata ili automata za najam javnih bicikala).	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse J15. Razvoj lučke infrastrukture B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja	klimatske promjene
10.	Trase prometnica i prometne terminale kvalitetno smjestiti u prostoru kako bi se utjecaj na emisije buke sveo na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno, predvidjeti i mjere zaštite od buke.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	bioraznolikost šume, divljač i lovne životinje ljudsko zdravlje
11.	Izgradnju prometne infrastrukture treba u najvećoj mogućoj mjeri provoditi izvan šumskog zemljišta i uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	šume, divljač i lovne životinje
12.	Osvjetljenje prometnih površina prilagoditi na način da se svjetlo što manje rasipa izvan prometnih koridora, a gdje je moguće da se ugrade pametni sustavi rasvjete koji će smanjiti osvjetljenost u razdobljima kad ona nije funkcionalno potrebna.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	bioraznolikost
13.	Izgradnju lučke infrastrukture potrebno je planirati na već antropogeno utjecanim i izgrađenim područjima, te izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja.	J15. Razvoj lučke infrastrukture	bioraznolikost

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
14.	Prilikom projektiranja novih i rekonstrukcije postojećih prometnica predvidjeti adekvatan sustav odvodnje oborinskih voda, a u fazi korištenja adekvatno održavanje sustava.	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	vode
15.	Na mjestu nastanka onečišćujućih tvari, gdje god je to primjenjivo, izvesti separatore masti i ulja (npr. prometnice i parkirališne površine).	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode
16.	Parkirališta planirati izvedbom propusnih površina kako bi se omogućilo infiltriranje oborinske vode na mjestu nastanka.	P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode klimatske promjene

7 Razmotrene alternative SUMP-a Zadar

Kao varijantna rješenja razmotrena su tri scenarija: *do nothing*, *business as usual* te *sustainable mobility*. Scenarij *do nothing* podrazumijeva potpuni izostanak provođenja SUMP-a Zadar. Time bi se nastavio neplanski trend povećanja motoriziranog prometa i posljedično povećanja emisija ispušnih (uključujući stakleničke) plinova i nepovoljnih doprinosa klimatskim promjenama. Scenarij *business as usual* predviđa da Grad Zadar nastavlja planirati nove prometne površine (prije svega cestovne prometnice i parkirališta) radi zadovoljavanja potreba koje proizlaze iz povećanja broja osobnih automobila. Kao i u prethodnom scenariju, mogu se očekivati povećanje emisija ispušnih (uključujući stakleničke) plinova i nepovoljnih doprinosa klimatskim promjenama. U oba scenarija je zbog predviđenog povećanja motornog cestovnog prometa vjerojatno i smanjenje sigurnosti na cestama te povećanje zdravstvene ugroze kroz prometne nesreće.

Scenarij *sustainable mobility* imaće najpovoljnije utjecaje na okoliš i ljudsko zdravlje budući da predviđa smanjenje motoriziranog prometa i prometa osobnim automobilima te povećanje korištenja javnog prijevoza (autobusnog, željezničkog, brodskog), bicikliranja i pješaćenja. Unaprjeđenje javnog prijevoznog sustava, razvoj i poboljšanje pješačke i biciklističke infrastrukture te pametno upravljanje prometnim sustavom imaće niz pozitivnih utjecaja na okoliš i zdravlje kroz smanjenje emisija ispušnih plinova i buke, ublažavanje klimatskih promjena, unaprjeđenje javnozdravstvenog stanja i unaprjeđenje prometnih tokova i cjelokupnog sustava. Jedino provedbom ovog scenarija ne bi došlo do nastavka negativnih trendova opisanih u poglavlju 3 Postojeće stanje okoliša.

Također, razmatrano je i postoje li alternative predloženim mjerama. Budući da same mjere predstavljaju nužna djelovanja čijom provedbom će se postići postavljena vizija održive urbane mobilnosti, ne postoje alternative koje bi ih mogle adekvatno zamijeniti. Kao alternative mogu se smatrati mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz provedene procjene utjecaja, a koje na određeni način modificiraju i usmjeravaju mjere planirane u SUMP-u Zadar s ciljem održavanja negativnih utjecaja na sastavnice okoliša na prihvatljivoj razini.

Slijedom prethodno navedenog, provođenje mjera predviđenih SUMP-om Zadar, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, smatra se najprihvatljivijom razumnom alternativom planiranja razvoja Grada Zadra.

8 Sažetak

8.1 Uvod

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvatanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Postupak SPUO provodi se za Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra (engl. Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP), čiji je nositelj izrade Grad Zadar.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka 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 njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

8.2 Plan održive mobilnosti Grada Zadra

Dosadašnji pristup prometnom planiranju uglavnom se temeljio na nezavisnim analizama pojedinih oblika prijevoza što je dovelo do nekoordiniranog razvoja prometne infrastrukture i usluge. Poseban problem proizlazi iz činjenice da planovi razvoja nisu pratili načela održive mobilnosti niti potreba građana. Plan održive urbane mobilnosti (engl. Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP) je plan koji se temelji na suvremenom pristupu prometno-prostornom planiranju gdje se u prvi plan stavlja čovjek, a ne osobni automobil. Izrada navedenog plana u skladu je s europskom, nacionalnom, županijskom i lokalnom

legislativom i planovima razvoja, te se nadograđuje na postojeće planove i služi kao strateška podloga za održivi razvoj prometnog sustava.

Proces izrade Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra uključivao je 5 koraka: izradu analize postojećeg stanja, definiranje ciljeva i ključnih pokazatelja uspješnosti, izradu mjera unaprjeđenja, razvoj scenarija i izradu akcijskog i evaluacijskog plana. Prilikom izrade dokumenta osigurana je primjena ključnih načela strateškog planiranja: načelo točnosti i cjelovitosti, načelo učinkovitosti i djelotvornosti, načelo odgovornosti i usmjerenosti na rezultat, načelo održivosti, načelo partnerstva, načelo transparentnosti. Važan element u pristupu strateškom planiranju predstavlja participativan proces uključivanja građana i javnosti. Prilikom analize postojećeg stanja i kao pomoć pri definiranju ciljeva i potreba korisnika prometa ispitan je stav dionika prometa o pojedinim temama. U skladu s tim podacima, mogućnostima Grada Zadra i razvojnim potrebama, te europskim, nacionalnim, županijskim i lokalnim planovima definirani su ciljevi ostalih koraka.

Izrada Plana održive mobilnosti Grada Zadra pokrenuta je radi želje i obveze za prilagođavanjem sve više rastućim prometnim zahtjevima te novim gospodarskim i društvenim izazovima. Potreba je odgovoriti na pitanja u kojem smjeru, za koje potrebe i s kojim prioritetima razvijati prometni sustav grada. Nove tehnologije, demografske promjene, elektromobilnost, fleksibilnije radno vrijeme i rad od kuće, samo su neki od čimbenika koji opisuju i potvrđuju promjenu socijalnih navika iz godine u godinu. Plan se nadovezuje na postojeće prometno-prostorne planove uz integracijske, participacijske i evaluacijske principe kako bi zadovoljio potrebe stanovnika gradova za mobilnošću, danas i u budućnosti, te osigurao bolju kvalitetu života u gradovima i njihovoj okolini.

Vizija i ciljevi razvoja održivog prometa Grada Zadra

Vizija razvoja održivog prometa glasi:

Mobilnost građana Grada Zadra ekološki je prihvatljiva, efikasna, koristi sve prednosti moderne tehnologije i lako je dostupna svim građanima i posjetiteljima. Visoka kvaliteta javnog prijevoza, biciklističkog prometa i rasprostranjenost pješačkih zona, oblikovali su Zadar u grad koji se razvija bez štetnih posljedica na buduće generacije, oblikovali su Zadar u grad budućnosti.

Zaključno definiranoj viziji i analizi postojećeg stanja, odnosno utvrđivanju prilika i nedostataka, definirani su ciljevi Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra. Prilikom izrade ciljeva posebna pažnja bila je usmjerena u njihovu usklađenost s najnovijim europskim, nacionalnim i lokalnim politikama razvoja prometnog sustava. Proces kreiranja ciljeva uključivao je i sudjelovanje dionika prometnog sustava kao i građana Grada Zadra koji su preko interaktivnih radionica i anketa iznijeli svoje stavove o smjeru željeznog razvoja prometa u Zadru. Stav dionika i građana pomogao je u formiranju realnih ciljeva sukladno potrebama krajnjih korisnika. Shodno tome, ciljevi SUMP-a Grada Zadra oblikovani su u više razina. Opisni ciljevi formirani su tako da odražavaju i da su komplementarni s vizijom razvoja prometnog sustava grada Zadra, a s ciljem stvaranja kvantitativnih vrijednosti opisnih ciljeva u svrhu njihovog praćenja i mjerenja, kreirani su

SMART ciljevi. U svrhu mjerenja učinkovitosti Plana, uz sve ciljeve definirani su i ključni pokazatelji uspješnosti. Predmetni pokazatelji oblikovani su na način da omogućuju lako praćenje i razumijevanje procesa realizacije svakog postavljenog cilja, kao i učinkovitosti tog procesa. Na području Republike Hrvatske, a tako i Grada Zadra, ne postoji sistematizirana metodologija prikupljanja prometnih podataka, već se određena prikupljanja provode često u sklopu zasebnih podsustava, poduzeća, studija koji nisu međusobno povezane. Prema tome, praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti postavljenih ciljeva oblikovano je tako da ne zahtijeva složena prikupljanja novih velikih količina podataka nego je uglavnom provedivo kroz postojeću praksu prikupljanja podataka. Međutim, unaprjeđenjem načina prikupljanja podataka omogućit će se pravovremena optimiziranja prometnih aktivnosti čime će se umanjiti eksterni troškovi zbog smanjenja trajanja perioda „početak problema – rješenje problema“.

Strateški okvir

Plan održive urbane mobilnosti Grada Zadra je strukturiran na način da je definirana 51 mjera koje su ovisno o području djelovanja podijeljene unutar osam paketa mjera. Za svaku mjeru definirane su aktivnosti s opisom djelovanja. U tablici u nastavku (Tablica 82) prikazani su paketi mjera, mjere i glavne aktivnosti SUMP-a Zadar.

Tablica 82. Mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
paket mjera – Održivo planiranje
strateška mjera O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana
<u>glavne aktivnosti:</u> O1.1. Usvajanje Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra od strane gradskog vijeća O1.2. Koordinacija svih relevantnih odjela Grada Zadra te njihova koordinacija s javnim tijelima na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini O1.3. Restrukturiranje gradskog proračuna u korist razvoja održivih oblika putovanja O1.4. Uspostavljanje održivog prometnog menadžmenta O1.5. Izrađivanje potrebne projektne dokumentacije u skladu sa smjernicama Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra
strateška mjera O2. Izrada i provođenje sektorskih planova
<u>glavne aktivnosti:</u> O2.1. Izrada i provođenje sektorskih planova na izvedbenoj razini prema strateškim smjernicama Plana održive urbane mobilnosti Grada Zadra: • Sektorski plan za razvoj javnog prijevoza putnika • Sektorski plan za razvoj aktivnih oblika prometovanja • Sektorski plan za povećanje sigurnosti cestovnog prometa i optimizaciju tokova • Sektorski plan za razvoj sustava parkiranja
strateška mjera O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji
<u>glavne aktivnosti:</u> O3.1. Definiranje uvjeta oblikovanja i izgradnje biciklističke infrastrukture, pješačkih zona, zona zajedničke namjene (<i>shared space</i>) i ulica smirenog prometa O3.2. Definiranje lokacija i normativa za izgradnju javnih parkirališta za bicikle O3.3. Definiranje lokacije većih javnih parkirališta za osobna vozila

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar

- O3.4. Definiranje lokacije parkirališta za teretna vozila u funkciji gospodarskih zona
O3.5. Planirati lokacije terminala i stajališta za javni prijevoz putnika
O3.6. Definiranje lokacija za razvoj *Park&Ride* i *Bike&Ride* usluge
O3.7. Provođenje pravovremenih izmjena i dopuna Prostornih planova

strateška mjera O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a
glavne aktivnosti:

- O4.1. Osnivanje radne skupine u koju će biti uključeni dionici prometnog sustava Grada Zadra s ciljem sustavnog praćenja i evaluiranja učinkovitosti Plana
O4.2. Uspostava sustava periodičnog prikupljanja prometnih podataka
O4.3. Unaprjeđenje praćenja podataka i razvoj baza podataka i vezanih digitalnih alata

paket mjera – Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti
strateška mjera J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika
glavne aktivnosti:

- J1.1. Uspostava integriranog javnog prijevoza putnika na području Grada Zadra i Funkcionalnog urbanog područja kroz uvođenje integriranog tarifnog sustava i optimizaciju voznih redova javnih linijskih prijevoznih usluga.

strateška mjera J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza
glavne aktivnosti:

- J2.1. Pokrenuti daljnje radnje u svrhu razvoja glavnih intermodalnih terminala na području:
• luke Gaženica
• luke Zadar
• Zračne luke Zadar
J2.2. Izmještanje autobusnog i željezničkog kolodvora Zadar na područje Gaženice
J2.3. Postojeći autobusni kolodvor potencijalno preurediti samo za potrebe komunalnih autobusnih linija.
J2.4. Područje luke Zadar (Liburnska obala) kvalitetno povezati linijama autobusnog prijevoza, biciklističkom infrastrukturom, sustavima mikromobilnosti (npr. javni bicikli) i *carsharing* sustavom
J2.5. Zračnu luku Zadar adekvatno povezati brzim linijama autobusnog prijevoza, a dugoročno i željeznicom

strateška mjera J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata
glavne aktivnosti:

- J3.1. Uspostava suvremenog, jednostavnog i učinkovitog sustava naplate karata
J3.2. Uspostaviti prodajne kanale s podrškom suvremenog načina plaćanja (Internet, mobilne aplikacije, beskontaktna kartice i sl.)

strateška mjera J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima
glavne aktivnosti:

- J4.1. Optimizacija/reorganizacija linija javnog autobusnog prijevoza prema gustoći naseljenosti područja kojeg opslužuju
J4.2. Optimizacija voznih redova, odnosno polazaka/dolazaka vozila na gradskim i prigradskim linijama
J4.3. Usklađivanje polazaka/dolazaka autobusa i brodova u funkciji poboljšanja prometne povezanosti otoka

strateška mjera J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv
glavne aktivnosti:

- J5.1. Uvođenje usluge "prijevoza na poziv" ili „mikroprijevoza“ za okolna zadarska područja s malom gustoćom naseljenosti

strateška mjera J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka
glavne aktivnosti:

- J6.1. Uvođenje kružne minibus linije za potrebe Poluotoka kroz pilot projekt

strateška mjera J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
glavne aktivnosti:

- J7.1. Uređenje stajališta javnog prijevoza kroz sustavnu rekonstrukciju i opremanje
- J7.2. Opremanje stajališta s adekvatnim sustavom za informiranje putnika, nadstrešnicom, prostorom za smještaj bicikla i rasvjetom
- J7.3. Na svim je stajalištima potrebno osigurati neometano prometovanje autobusa sprječavanjem nepropisnog parkiranja kroz mjere sustava parkiranja i povećanja sigurnosti
- J7.4. Na početno/završnim terminalima i značajnijim stajalištima potrebna je uspostava *Park&Ride* i *Bike&Ride* sustava

strateška mjera J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika
glavne aktivnosti:

- J8.1. Modernizacija postojeće željezničke infrastrukture na području grada Zadra
- J8.2. Uspostavljanje željezničkog prijevoza putnika u gradsko-prigradskom prometu
- J8.3. Izgradnja dodatnih suvremenih željezničkih stajališta i njihova integracija u *Park&Ride* način prijevoza

strateška mjera J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika
glavne aktivnosti:

- J9.1. Izrada sektorskog plana/studije razvoja pomorskog linijskog prijevoza putnika
- J9.2. Razvijanje dužobalnog putničkog prijevoza putnika koji će povezivati obalna naselja i gradove sjeverno i južno od grada Zadra
- J9.3. Razmatranje opcije gradskog pomorskog linijskog prijevoza putnika na relaciji Gaženica – Poluotok – Puntamika
- J9.4. Optimizacija linija i voznih redova za povezivanje otoka s kopnom i otoka međusobno

strateška mjera J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture
glavne aktivnosti:

- J10.1. Zamjena starijih vozila s vozilima s nultom emisijom ispušnih plinova
- J10.2. Izgradnja popratne infrastrukture za punjenje i održavanje

strateška mjera J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću
glavne aktivnosti:

- J11.1. Prilagođavanje stajališta javnog prijevoza na adekvatnu visinu kako bi se omogućila što brža i sigurnija izmjena putnika
- J11.2. Opremanje stajališta taktilnim poljima, stazama, rukohvatima i rampama
- J11.3. Opremanje vozila i stajališta javnog prijevoza sa sustavom zvučne i vizualne najave stajališta

strateška mjera J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa
glavne aktivnosti:

- J12.1. Uvođenje koridora s prioritetima prolaska gradskih i prigradskih autobusa na ulicama s najvećom frekvencijom autobusa:
- Ulica dr. Franje Tuđmana
 - Ulica Ante Starčevića
 - Ulica Josipa Jurja Strossmayera

strateška mjera J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika
glavne aktivnosti:

- J13.1. Potrebno je sva stajališta s većom izmjenom putnika, a dugoročno sva stajališta, opremiti pametnim informativnim panelima
- J13.2. Osigurati kompatibilnost pametnih informativnih panela s ostalim sustavima kao što su e-ticketing ili AVL (automatsko lociranje vozila)
- J13.3. Potrebno je sva vozila javnog prijevoza opremiti s vizualnom i zvučnom najavom stajališta
- J13.4. Nadogradnja i optimizacija postojeće mobilne aplikacije „City bus Zadar“ i internetske stranice Liburnije d.o.o.

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
J13.5. Izraditi jasan shematski prikaz gradskih i prigradskih linija s označenim stajalištima s ciljem jednostavnijeg snalaženja korisnika
strateška mjera J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse
<u>glavne aktivnosti:</u> J14.1. Izgradnja terminala za turističke autobuse na području starog autobusnog kolodvora na Poluotoku
strateška mjera J15. Razvoj lučke infrastrukture
<u>glavne aktivnosti:</u> J15.1. Uvođenje „čistih“ oblika prometovanja i razvoj pametnog upravljanja prometom u kontekstu lučkih usluga i operacija J15.2. Provođenje projekta rekonstrukcije i izgradnje lučke infrastrukture Grad Zadar – Poluotok do 2023. godine J15.3. Uspostava pomorskih linija na gatu Obale kralja Petra Krešimira IV.
paket mjera – Razvoj biciklističkog prometa
strateška mjera B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza
<u>glavne aktivnosti:</u> B1.1. Postojeću biciklističku infrastrukturu povezati i uskladiti s Pravilnikom o biciklističkoj infrastrukturi (NN 28/16) B1.2. Uspostavljanje primarne mreže biciklističkih prometnica koja omogućuje optimalno povezivanje svih važnijih interesnih točaka s glavnim generatorima biciklističke potražnje B1.3. Na dionicama manjeg značaja predlaže se izgradnja sekundarne biciklističke mreže koja za funkciju ima opskrbljivanje i međusobno povezivanje primarne biciklističke mreže na siguran i funkcionalan način B1.4. Voditi računa o komplementarnom razvoju biciklističke mreže s <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> sustavima uz adekvatno povezivanje lokacija javnih parkirališta i terminala u svrhu postizanja integriranosti i učinkovitosti biciklističkog prijevoza B1.5. Planirati izgradnju biciklističke infrastrukture prema Gradu Ninu i Viru na sjeveru te prema Bibinju, Benkovcu i Biogradu na moru prema jugu, prilikom rekonstrukcije državnih cesta
strateška mjera B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle
<u>glavne aktivnosti:</u> B2.1. U suradnji s gospodarskim subjektima Grad Zadar mora poticati postavljanje parkirališta za bicikle u obliku „klamerica“ B2.2. Povećati parkirališne kapacitete na mjestima veće atrakcije poput ulaza na Poluotok (Kopnena vrata, Trg Pet bunara, Liburnska obala, Rimski forum i sl.), autobusni i željeznički kolodvor, luka Gaženica, Sveučilišni kampus, osnovne i srednje škole, sportski objekti i sl.
strateška mjera B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala
<u>glavne aktivnosti:</u> B3.1. Širenje terminala sustava javnih bicikala u zonama visoke atrakcije (potencijalno): • luka Gaženica, • luka Zadar, • Istarska obala, • City Galerija, • „Mala pošta“ B3.2. Širenje terminala u funkciji <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> sustava (potencijalno): • Ravnice 2 • Trg kneza Višeslava B3.3. Za dugoročan razvoj sustava javnih bicikala predlaže se implementacija terminala javnih bicikala tako da se pokrije cijelo gradsko područje s razmakom između terminala ne većim od 500 m
strateška mjera B4. Uvođenje <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> usluge

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
glavne aktivnosti:

- B4.1. Implementacija *Park&Bike* sustava u sklopu javnog parkirališta na Ravnicama 2, te parkirališta na području Trga kneza Višeslava
- B4.2. Sustav javnih bicikala integrirati sa sustavom javnog prijevoza u sklopu *Bike&Ride* načina prijevoza uz koordinaciju usluge javnog prijevoza
- B4.3. Izgradnja adekvatnog broja parkirnih mjesta za bicikle u sklopu autobusnog kolodvora i većih terminalnih čvorišta kao i poticanje mogućnosti prijevoza bicikla autobusom (*Bike on Bus*)
- B4.4. S potencijalnim razvojem željezničkog prijevoza, potrebno je omogućiti adekvatno prijevoz bicikla vlakom (*Bike on Train*)
- B4.5. Planiranje sustava javnih bicikala potrebno je usklađivati s mjerama za razvoj parkirališnog sustava Grada Zadra

strateška mjera B5. Razvoj cikloturističke ponude
glavne aktivnosti:

- B5.1. Sustavno uređivanje, održavanje i markacija rekreacijskih staza, provođenje kampanja u svrhu promoviranja rekreacijskog biciklizma, izgradnja pametnih punktova za odmor biciklista, stanice za servis bicikla i sl.
- B5.2. Iznalaženje načina sufinanciranja izgradnje biciklističke infrastrukture na koridoru EuroVelo 8 rute

Paket mjera – Razvoj pješačkog prometa
strateška mjera PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture
glavne aktivnosti:

- PJ1.1. U širem centru grada nužno je sanirati nogostupe, onemogućiti nepropisno parkiranje motornih vozila, denivelirati rubnjake na pješačkim prijelazima, održavati pješačke prijelaze i ostalu pješačku signalizaciju, urediti zelenilo i urbanu opremu (javnu rasvjetu, klupe, info panele i sl.)
- PJ1.2. Kroz dugoročan razvoj potrebno je provoditi sustavna saniranja i unaprjeđenja postojeće pješačke infrastrukture na područjima s većim brojem pješaka, područja škola, javnih ustanova, stambenih središta i sl.

strateška mjera PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture
glavne aktivnosti:

- PJ2.1. Izrada detaljnih analiza i sektorskog izvedbenog plana za razvoj pješačke infrastrukture
- PJ2.2. Izgradnju nove pješačke infrastrukture potrebno je provoditi prilikom izgradnje novih prometnica u sklopu prostornog razvoja grada ili prilikom rekonstrukcije postojećih prometnica
- PJ2.3. Izgradnja pješačke infrastrukture na obalnim pojasevima gdje je u vrijeme turističke sezone povećan broj pješačkih kretanja (naselje Arbanasi, Obala kneza Trpimira, Ulica Ivana Mažuranića i Krešimirova obala)

strateška mjera PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom
glavne aktivnosti:

- PJ3.1. Postepeno smanjivanje intenziteta cestovnih motoriziranih tokova prema i na području Poluotoka
- PJ3.2. Uvođenje pješačke zone i zone ograničenog prometovanja na područje cijelog Poluotoka

strateška mjera PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene
glavne aktivnosti:

- PJ4.1. Razmatranje uvođenja zone zajedničke namjene na sljedećim lokacijama (na određenim lokacijama u slučaju nemogućnosti uspostave pješačke zone):
- Obala kralja Tomislava, Liburnska obala, Istarska obala, Trg tri bunara, Ulica zadarskog mira 1358., Ulica Mihovila Pavlinovića, Ulica Ante Kuzmanića – u slučaju da uspostava pješačke zone na području cijelog Poluotoka ne bude moguća ili kao preduvjet za uspostavu pješačke zone
 - Obala kneza Branimira (od Ulice Ivana Mažuranića do Ulice bana Josipa Jelačića)

strateška mjera PJ5. Uspostava ulica /zona smirenog prometa
glavne aktivnosti:

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
PJ5.1. Uspostava zone smirenog prometa na mjestima s utvrđenim pješačkim kretanjima gdje izgradnja adekvatnog nogostupa nije moguća, a gdje intenzitet cestovnog prometa nije velik (stambene i sabirne ulice) PJ5.2. Izrada prometnih elaborata u svrhu implementacije adekvatnih rješenja za smirivanje prometa
strateška mjera PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću
<u>glavne aktivnosti:</u> PJ6.1. Izgradnju upuštenih rubnjaka i prilaznih rampi PJ6.2. Postavljanje rampi ili dizala na javnih stubištima i pothodnicima PJ6.3. Postavljanje taktilnih površina na prilazima pješačkih prijelaza, stajalištima javnog prijevoza i javnih ustanova PJ6.4. Opremanje semaforiziranih raskrižja sa zvučnom najavom promjene signalnih grupa
paket mjera – Optimizacija prometa motornih vozila
strateška mjera C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže
<u>glavne aktivnosti:</u> C1.1. Rekonstruirati postojeće i graditi nove pravce cestovne mreže sukladno prometno-prostornim potrebama i to tako da nove prometnice omoguće sigurno i efikasno prometovanje pješaka, biciklista i vozila javnog prijevoza, a ne samo motornih vozila
strateška mjera C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem
<u>glavne aktivnosti:</u> C2.1. Izrada prometnih analiza detaljne distribucije i intenziteta prometnih tokova uz provođenje mikro/mezo simulacija prometne mreže s ciljem utvrđivanja optimalnih rješenja unaprjeđenja propusne moći i sigurnosti. C2.2. Povećanje sigurnosti i propusne moći cestovne mreže kroz preoblikovanje i rekonstrukciju najopterećenijih raskrižja uz njihovu prilagodbu za sve sudionike u prometu. C2.3. Izgradnja novih cestovnih kapaciteta s ciljem izmještanja tranzitnog prometa i oslobađanja postojeće cestovne mreže.
strateška mjera C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada
<u>glavne aktivnosti:</u> C3.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama
strateška mjera C4. Regulacija dostavnog prometa
<u>glavne aktivnosti:</u> C4.1. Optimizirati dostavni prometa prema izrađenoj Studiji održive urbane logistike na Poluotoku u Zadru
paket mjera – Razvoj sustava parkiranja
strateška mjera P1. Optimizacija parkirne politike
<u>glavne aktivnosti:</u> P1.1. Izrada sektorskih izvedbenih planova u kojima će se utvrditi parametri parkirališne potražnje P1.2. Na području Grada Zadra, optimizacija politike parkiranja predlaže se kroz: • Uređenje postojećeg zonskog sustava • Definiranje novih tarifnih odredbi i vremenskih ograničenja parkiranja • Nova regulacija sustava povlaštenih karata
strateška mjera P2. Optimizacija parkirališne ponude
<u>glavne aktivnosti:</u> P2.1. Na mjestima gdje se utvrdi stvarna potreba za novim parkirališnim kapacitetima i gdje organizacijske mjere ne mogu pružati učinkovitost, potrebna je izgradnja dodatnih parkirnih kapaciteta P2.2. Izgradnja parkirališnih kapaciteta izvan gradskog središta u svrhu izmještanja uličnih parkirnih mjesta s ciljem oslobađanja vrijednog urbanog prostora za potrebe prostorne revitalizacije i razvoja održivih oblika prometovanja

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
strateška mjera P3. Uspostava *Park&Ride* sustava
glavne aktivnosti:

- P3.1. Izgradnja parkirališnih kapaciteta na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja
- P3.2. Uspostava frekventne usluge javnog prijevoza (autobusnih linija) prema novo izgrađenim parkirališnim kapacitetima na obodima grada ili u zonama satelitskih naselja
- P3.3. Adekvatno informiranje i promocija *Park&Ride* sustava za građane i posjetitelje
- P3.4. Optimizacija tarifne politike s ciljem poticanja korištenja *Park&Ride* sustava (npr. povoljnija cijena autobusne karte u slučaju parkiranja na P&R terminalu)

strateška mjera P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta
glavne aktivnosti:

- P4.1. Provođenje detaljnih analiza s ciljem optimiziranja postojećeg potrebnog broja parkirališno-garažnih mjesta prema prostorno-planskoj dokumentaciji za novo izgrađena i planirana gradska područja

strateška mjera P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja
glavne aktivnosti:

- P5.1. Postavljanje fizičkih barijera i prostorno oblikovanje površina tako da se ne ostavlja prostor za nepropisno parkiranje (stupići, uzdignuti nogostupi, zeleni pojas i drvored)
- P5.2. Implementacija suvremenih sustava nadzora i automatskog sankcioniranja nepropisnog parkiranja

strateška mjera P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja
glavne aktivnosti:

- P6.1. Implementacija sustava za automatsku detekciju popunjenosti parkirališnih mjesta
- P6.2. Implementacija sustava vođenja prema slobodnim parkirališnim mjestima
- P6.3. Implementacija sustava za nadzor i automatsko sankcioniranje nepropisno parkiranih i neplaćenih parkiranja

Paket mjera – Povećanje prometne sigurnosti
strateška mjera S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom
glavne aktivnosti:

- S1.1. Identifikacija i saniranje potencijalno opasnih mjesta na cestovnoj mreži Grada Zadra
- S1.2. Provođenje revizija cestovne sigurnosti u svim fazama prometnog planiranja i projektiranja

strateška mjera S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta
glavne aktivnosti:

- S2.1. Izrada prometnog elaborata za uvođenje jednosmjernih ulica na području Zadra s ciljem što kvalitetnije organizacije prometnih tokova sukladno stvarnim prometnim potrebama

strateška mjera S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu
glavne aktivnosti:

- S3.1. Provođenje osmišljenih i kvalitetnih promotivnih kampanja s ciljem edukacije o prometu
- S3.2. Uspostava stalnih oblika komuniciranja prema ciljanim skupinama

strateška mjera S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije
glavne aktivnosti:

- S4.1. Provođenje ciljanih akcija od strane policije s ciljem minimiziranja broja prometnih prekršaja zbog sankcijskih mjera
- S4.2. Implementacija kamera za nadzor brzine na svim dionicama na kojima je utvrđen trend ili potencijal za značajna prekoračenja brzine

paket mjera – Pametne i održive tehnologije
strateška mjera E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti
glavne aktivnosti:

mjere unaprjeđenja SUMP-a Zadar
E1.1. Razvijanje elektromobilnosti sukladno eMOB strategiji i Lokalnom akcijskom planu za unaprjeđenje elektromobilnosti Grada Zadra
strateška mjera E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa
<u>glavne aktivnosti:</u> E2.1. Uspostava središnjeg centra za upravljanje prometom na području Grada Zadra i funkcionalnog urbanog područja Zadar kroz webGIS platformu s modulima različitih prometnih podsustava
strateška mjera E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS)
<u>glavne aktivnosti:</u> E3.1. Uspostaviti sustav elektroničke naplate u javnom prijevozu E3.2. Uspostaviti sustav informiranja u prometu i javnom prijevozu E3.3. Uspostaviti sustav pametnog parkiranja E3.4. Uspostaviti centralni informacijski sustav (CIS) E3.5. Uspostaviti Web portal i mobilnu aplikaciju za pristup objedinjenim uslugama E3.6. Uspostaviti sustav za adaptivno upravljanje semaforima
strateška mjera E4. Poticanje Carsharing sustava
<u>glavne aktivnosti:</u> E4.1. Dodatna istraživanja potencijalnih korisnika carsharing sustava na području Zadra
strateška mjera E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti
<u>glavne aktivnosti:</u> E5.1. Priprema prometne politike i infrastrukture Grada Zadra za nadolazeće trendove u području mobilnosti
strateška mjera E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza
<u>glavne aktivnosti:</u> E6.1. Poticanje korištenja carpooling kao načina prijevoza preko promotivnih kampanja, sufinanciranja, sustavima nagrađivanja i sl.
strateška mjera E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama
<u>glavne aktivnosti:</u> E7.1. Poticanje izrade strategija za upravljanje mobilnošću za zaposlenike u tvrtkama na području Zadra

8.3 Odnos SUMP-a Zadar s drugim planovima, programima i strategijama

Provedba SUMP-a Zadar doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim strateškim dokumentima na državnoj razini:

- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2027. (2021)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

- Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Integrirani nacionalni energetske i klimatske plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)
- 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)
- Nacionalni plan razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2027. godine i Akcijskog plana za provedbu Nacionalnog plana razvoja biciklističkog prometa za razdoblje od 2023. do 2027. godine (NN 83/23)
- Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (NN 93/14)
- Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (2/23)
- dokumenti Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem koji se donose temeljem Uredbe o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14, 39/17, 112/18)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)

Provedba SUMP-a Zadar doprinijet i ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim strateškim dokumentima na regionalnoj i lokalnoj razini:

- Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 03/10, 15/14, 14/15, 05/23, 06/23)
- Prostorni plan uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16, 13/16, 14/19)
- Plan razvoja Zadarske županije 2021. – 2027.: Zajedništvom za sigurniju budućnost (nacrt, 2022)
- Plan razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027., Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027. (Službeni glasnik Zadarske županije 15/23)
- Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020. (2016)
- Strategija razvoja grada Zadra (2013)
- Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija (2019)
- Lokalni akcijski plan za unapređenje elektromobilnosti Grada Zadra (2018)
- Program zaštite okoliša Grada Zadra (2016)
- Akcijski plan energetske i klimatske održivog razvitka Grada Zadra (SECAP) (2021)

- Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja na području Zadarske županije (2023)
- Program zaštite zraka na području Zadarske županije (2023)

8.4 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na SUMP Zadar

Provedba SUMP-a Zadar doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim relevantnim međunarodnim ugovorima i sporazumima:

- Europski zeleni plan (2019)
- Promijeniti svijet: Program održivog razvoja 2030. (Agenda 2030.) (2015)
- Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)
- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
- Pariški sporazum (Pariz, 2015)
- Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelona, 1976)
- Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008)

8.5 Postojeći okolišni problemi

8.5.1 Geomorfološka obilježja i georaznolikost

Prijetnje georaznolikosti mogu se podijeliti na prirodne i antropogene (Gray, 2004). Prirodne prije svega proizlaze iz klimatskih promjena i posljedičnog podizanja morske razine kojom bi moglo doći do potapanja vrijednih geolokaliteta u obalnom i otočnom području. Antropogene prijetnje proizlaze iz nedostatnog vrednovanja i zaštite georaznolikosti od strane nadležnih tijela, nepriličnog odnosa stanovništva prema okolišu te neprikladnog ponašanja turista.

Iako je sustav zaštite prirode u Hrvatskoj relativno dobro razrađen te postoji podrška kroz prateće institucije, zakonske i provedbene dokumente, inventarizacija georaznolikosti, ali i zaštita i očuvanje geobaštine, još uvijek zaostaju za očuvanjem bioraznolikosti. Georaznolikost je vrlo krhka, ranjiva i neobnovljiva te podložna trajnom oštećivanju i uništavanju stoga ju je potrebno adekvatno očuvati i zaštititi. Prijetnje očuvanju georaznolikosti čine fragmentacija lokaliteta, gubitak otkrivenosti i vidljivosti, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa te onečišćenje.

Ljudsko djelovanje predstavlja jednu od najvećih prijetnji georaznolikosti svojim namjernim ili nenamjernim djelovanjem. Eksploatacijom mineralnih sirovina otvaraju se značajni profili koji geolozima daju nova saznanja i spoznaje o postanku stijena i procesima

koji su se odvijali tijekom Zemljine prošlosti, dok se s druge strane eksploatacijom nepovratno gube vrijedna područja. Širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica dovode do narušavanja prirodnog izgleda krajobraza, geomorfoloških procesa ali i vrijednih nezaštićenih izdanka te potiču i aktivaciju prirodnih procesa poput klizišta koji predstavljaju opasnost za ljude i okolinu. Prijetnju georaznolikosti također stvaraju i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala što se posebice ističe u speleološkim objektima. Turizam je pritom osobito rizična aktivnost koja uključuje posredne prijetnje poput odlamanja stijena i minerala, uređivanja prirodnih plaža, trasiranja pješačkih staza itd., a neke od neposrednih su linijska erozija na stazama, pojačano trošenje stijena zbog površinskog oštećivanja, pojačana abrazija, kompakcija tla gaženjem itd.

Točkasti lokacijski pristup inventarizaciji i zaštiti speleoloških objekata predstavlja osobitu prijetnju njihovom dugoročnom očuvanju budući da se ne uzimaju u obzir njihove stvarne dimenzije te je stoga predviđena zaštita najčešće ograničena isključivo na ulaze i izlaze iz speleoloških objekata. Naime, specifičnost je podzemnih krških oblika u često nepredvidivom prostornom pružanju u horizontalnoj i vertikalnoj dimenziji. Na reljefnoj površini vidljiv je jedino ulaz i/ili izlaz iz speleološkog objekta dok su podzemne šupljine teško vidljive i često teško dostupne. Speleološki objekti uvjetno se dijele prema položaju i nagibu kanala na špilje i jame. Špilje su horizontalni i kanali manjih nagiba dok su jame vertikalni i strmi kanali. U prirodi su speleološki objekti najčešće sastavljeni od niza horizontalnih i vertikalnih kanala koji se protežu u sve tri prostorne dimenzije.

U tom smislu položaj ulaza/izlaza speleološkog objekta na reljefnoj površini ne daje podatak o pružanju cjelokupnog speleološkog objekta zbog čega eventualno nepostojanje ulaza/izlaza u istraživanom području ne isključuje postojanje speleoloških objekata u krškom podzemlju. Iako Katastar speleoloških objekata kojeg održava Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR-a speleološke objekte prikazuje površinskim bufferima, stvarno pružanje speleoloških objekata, osobito špilja koje imaju izraženu horizontalnu dimenziju, iz katastra nije poznato zbog čega može biti teško procijeniti površinske pritiske na speleološke objekte. Takvi su pritisci mogući kad pri procjeđivanju vode iz poljoprivrednih i drugih površina te odlagališta otpada onečišćujuće tvari mogu dospjeti u speleološke objekte i tokovima vode u njima se transportirati kroz krško podzemlje i ugroziti ekosustave koji su se u tim speleološkim objektima ili na njihovim izlazima (izvori/vrela) razvili.

8.5.2 Pedologija

Na razini Republike Hrvatske, kao i na razini jedinica lokalne i regionalne samouprave ne postoje sustavna praćenja oštećenja tala. Pod pojmom oštećenja smatra se stupanj narušavanja njegovih osobina u odnosu prema prirodno stvorenim pedogenetičkim uvjetima. Upravo zbog izostanka sustavnog praćenja (monitoringa) stanja oštećenosti tala nije moguće dati detaljan kvantitativni opis stanja tla. U Gradu Zadru se četvrtina površina nalazi pod tlima, a suvremeni razvoj Grada uvjetovao je stambenu izgradnju te širenje mnogih poljodjelskih površina, čime su potaknuti negativni procesi erozije i kontaminacije tla. Onečišćenja su dijelom potaknuta korištenjem pesticida i herbicida u poljodjelstvu, a tla i nakon prestanka aktivnosti na njima ostaju još dugo vremena onečišćena. Kvaliteta

tla je pod utjecajem i brojnih drugih ljudskih aktivnosti, a osobito je izražen nepovoljan utjecaj odlagališta otpada, posebice onih neodržavanih kao i divljih odlagališta na koja se odlaže građevinski i opasni otpad. Do onečišćenja tla može doći i uz prometnice zbog taloženja čestica ispušnih plinova u tlu te kod pojedinačnih slučajeva izlivanja motornog ulja (ISOGZ, 2016). Utjecaj na tlo ima i pojava ekstremnih klimatskih uvjeta (poplave ili duga sušna razdoblja), a ono je osobito u posljednje vrijeme ugroženo i pretjeranom izgradnjom i nekontroliranim širenjem građevinskog područja naselja. Na području Grada nema nalazišta metalnih i nemetalnih mineralnih sirovina čija bi eksploatacija mogla uzrokovati teže onečišćenje tla.

Prema pregledniku ELOO (Evidencija lokacija odbačenog otpada) kojeg vodi MINGOR u vrijeme izrade ove studije bilo je 9 prijava lokacija odbačenog otpada.

8.5.3 Vode

Unatoč bogatoj hidrografiji podzemlja Grad Zadar ima problema s vodoopskrbom koji se javljaju ljeti za sušnih razdoblja kada dolazi do nestašice vode. Problem predstavlja i dostupnost vode na pojedinim otocima Grada Zadra. Naime, kod dijela otoka vodoopskrba se odvija vodonosnicima u maksimalno kontroliranim uvjetima te je ona zdravstveno ispravna, međutim kod otoka gdje se voda sakuplja u obliku kišnice, zbog loše i nedovoljne sanacije i održavanja mjesnih cisterni, voda pretežito nije ispravna za piće. Također je prodiranjem morske vode u pojedine izvore na otocima došlo do zaslanjivanja i neuporabljivosti izvora pitke vode.

Manja onečišćenja otpadom prisutna su na području gradskih marina, a nepovoljan utjecaj na kakvoću imaju i ispusti iz lokalnih septičkih jama čiji sadržaj procjeđivanjem dospijeva u more.

Obzirom da je područje Grada Zadra relativno nisko (najviša točaka iznosi 175 metara) javlja se velika opasnost od poplava koja svake godine raste ovisno o klimatskim promjenama i porastu razine mora. Područja koja su pod najvećim opasnosti od poplava su obalni pojas. Dodatan izazov uzrokovan podizanjem razine mora su onečišćenja mora koja na taj način mogu doći bliže naseljima i stvarati javnozdravstvenu ugrozu ili onečišćenja na morskim plažama.

Problem u Gradu Zadru je što većina vodnih tijela nisu postigla minimalno dobru ocjenu vodnog tijela. Površinska vodna tijela koja se nalaze u urbaniziranom dijelu Grada Zadra (naselje Zadar) ocjenjena su vrlo loše iako im je kemijsko stanje dobro. Jedino podzemno vodno tijelo koje se nalazi na području Grada Zadra i koje je ocjenjeno kao loše bilo je tijelo JKGN-09-01 koje je ujedno i najmanje podzemno vodno tijelo koje dolazi na području Grada Zadra. Stanje priobalnih vodnih tijela ocjenjeno je kao umjereno. Ekološko stanje je glavni razlog ne postizanju najmanje dobrog stanja površinskih vodnih tijela, dok je kemijsko stanje glavni razlog ne postizanju najmanje dobrog stanja kod priobalnih vodnih tijela.

8.5.4 Zrak

Promet predstavlja najveći izvor onečišćenja zraka, pogotovo u ljetnim mjesecima kad je opterećenje veće zbog turističke sezone te se ono svake godine povećava sukladno povećanju broju turističkih dolazaka i noćenja. Prema postojećem prometnom opterećenju, na području Grada Zadra se, prema izračunu emisije ispušnih plinova sukladno intenzitetu prometnog toka, godišnje oslobodi oko 280.000 tona/CO₂ (SUMP Zadar, 2021). Također, uporaba krutih goriva za grijanje, osobito za vrijeme zimskih mjeseci, potencira učestaliju pojavu mjestimičnih onečišćenja zraka. Problem onečišćenja zraka je i povišena koncentracija prizemnog ozona koja se javlja u zoni HR 5 Dalmacija.

8.5.5 Klimatske promjene

Iako se problemi povezani s klimatskim promjenama već sad uočavaju, porast njihovog intenziteta i značaja može se očekivati u narednim desetljećima. U prethodnom poglavlju (3.8.1.5 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena) navedeni su sektori na koje će klimatske promjene najviše utjecati. Budući da su svi navedeni sektori relevantni i za područje Grada, može se zaključiti kako je Grad Zadar izložen utjecaju klimatskih promjena. Od ugroženih sektora izdvaja se turizam koji je jedan od glavnih izvora prihoda na području Grada. U budućnosti je kao posljedica velikih kiša moguće plavljenje većih površina (do 10 ha), a uslijed dužeg zadržavanja vode na površinama koje su bile pod vodom može doći do smanjenja u prinosima poljoprivrednih kultura. Najgori mogući događaj predstavlja aktivacija klizišta uslijed dugotrajnih i obilnih kiša (PRVNGZ, 2021). Također jedan od veliki problema mogu predstavljati i poplave čiji je utjecaj detaljnije analiziran u poglavlju 3.6.8. Opasnost i rizik od poplava. Osim navedenog, i u svim ostalim sektorima već su prepoznati određeni negativni utjecaji (utjecaj toplinskih valova na zdravlje ljudi, utjecaj oluja i poplava na infrastrukturu, utjecaj na sektor ribarstva itd.).

U nastavku su navedeni podaci o utjecaju klimatskih promjena i ranjivosti područja u Republici Hrvatskoj. Podaci su preuzeti iz dokumenata izrađenih u sklopu provedbe aktivnosti projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad MINGOR) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama – Strategija prilagodbe klimatskim promjenama (www.prilagodba-klimi.hr).

Voda

U budućem razdoblju očekuje se da će pogoršanjem hidroloških prilika doći do povećanja učestalosti i duljine trajanja sušnih razdoblja te intenziteta pojava poplavnih situacija. Prognozirano povećanje temperature kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi promjena u ukupnim količinama oborina imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Tu su posebno ugroženi priobalni krški vodonosnici i ostale vodne pojave u priobalju. Kod njih se javlja kumulativni efekt mogućih smanjenih protoka i razina podzemnih voda, intenzivnijih prodora mora u krške priobalne vodonosnike i jezera te propagacije zaslanjenih morskih voda duž korita vodotoka dulje u kopneno zaleđe.

Provedena modeliranja pokazuju da će se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima. Posebno negativne posljedice očekuju se kod vodotoka u priobalju u pogledu visokih voda zbog kumulativnog efekta koincidencija podizanja razine mora i pojava ekstremnih protoka.

U budućem razdoblju očekuju se i naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu bioraznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

Promjena morske razine također je bitan pokazatelj klimatskih promjena. To je globalna pojava koja se instrumentalno opaža od kraja 19. stoljeća. Na području Jadranskog mora zabilježeni su trendovi promjene morske razine od $2,0 \pm 0,9$ do $3,4 \pm 1,1$ mm/god. Morska razina ne raste linearno, već su utvrđene faze bržeg i sporijeg porasta te je u ovisnosti i od drugih faktora kao što je tektonika, posebice na Hrvatskoj obali te je iz tog razloga moguće odrediti samo relativnu promjenu morske razine. Procjene rasta srednje razine mora na hrvatskoj obali kreću se u rasponu od 0,3 m do oko 1,1 m u 2100. godini, pri čemu su novije procjene bliže gornjoj vrijednosti. Kada se njima dodaju utjecaji povremenih ekstremnih razina mora u rasponu od 0,84 m do 1,15 m, dobije se ukupni rast razine mora na kraju stoljeća u rasponu od 1,4 m do 2,2 m.

Bioraznolikost

Najveće negativne promjene za prirodne ekosustave i bioraznolikost mogu se očekivati na području priobalne i krške mediteranske te aridne panonske Hrvatske. Negativne promjene na ekosustave uključuju: potapanje obalnih staništa, zaslanjenje kopnenih i slatkovodnih staništa uz morsku obalu, a rijeka i dublje uz stvaranje estuarija, isušivanje vlažnih kopnenih staništa, povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne posljedice na bioraznolikost su smanjenje vigora jedinki (životne sposobnosti), oštećenje jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika, pojava kompeticijskih invazivnih vrsta, smanjenje populacija, smanjenje areala vrste, cjepkanje areala na disjunktne (razvojno razdijeljene) populacije, pojava ugroze pojedine vrste i u konačnici regionalno ili globalno izumiranje vrste. Potencijalne pozitivne posljedice prisutne su prvenstveno za autohtone termofilne i kserotermofilne vrste (odlikuju se nizom prilagodbi u zaštiti od suvišnog gubitka vode iz tijela) i njihova staništa, za koje možemo očekivati širenje areala i povećanje populacije.

Na području krške mediteranske Hrvatske posebno negativan utjecaj očekuje se uslijed isušivanja velikih plitkih uvala i zaljeva, priobalnih laguna i močvarnih staništa, kao i intruzije slane (morske) vode u kompleksna staništa estuarija, u priobalne vodonosnike i priobalne izvore slatke vode. Od ugroženih staništa ističu se mediteranska amfibijska staništa, mediteranske sitine, mediteranski vlažni travnjaci itd.

Kod podzemnih kompleksnih staništa posebno su ugrožene preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje, prvenstveno zbog podizanja razine mora i smanjenja dotoka slatke vode, vrulje, anihaline špilje i jame.

Jadransko more je zbog svojeg položaja i poluzatvorenog oblika ranjivo na klimatske promjene, a to se osobito odnosi na priobalno područje i otoke. Priobalna područja,

ponajviše estuariji i ušća rijeka, izloženi su porastu razine mora, jačem utjecaju zagrijavanja i invaziji stranih vrsta. Produktivnost tih područja uvelike ovisi i o donosu hranjivih tvari rijekama, što će se promjenom klime smanjiti.

Od morskih organizama ranjiviji su oni s kasnijim nastupom zrelosti, sporijom izmjenom generacija, manjom plodnošću i ovisni o određenom tipu staništa jer im sve to smanjuje sposobnost prilagodbe. Zbog toga su ranjivije pridnene vrste (škamp, oslić), nego mala plava riba. Zbog predviđene promjene temperature Jadranskog mora (2,4 °C do 2070. godine), rasprostranjenost hladnoljubivih vrsta riba bit će ograničena samo na najsjevernije dijelove. U slučaju nepovoljnijeg scenarija, mnoge će endemične vrste izumrijeti, što će ujedno s migracijom toploljubivih vrsta značajno promijeniti sastav ribljih populacija Jadrana. Porast temperature mora iznad 28 °C povećat će smrtnost morske cvjetnice u drugoj polovici stoljeća što će omogućiti širenje drugih vrsta kao i invazivnih makroalgi, porijeklom iz tropskih i suptropskih područja. Livade morskih cvjetnica važna su staništa i rastilišta brojnih vrsta riba. Povećana smrtnost negativno će se odraziti na novačenje riba i stanje bioresursa.

Predviđa se i značajan porast kiselosti mora do 2070. godine što će zajedno s porastom temperature nepovoljno djelovati na razvoj i rast školjkaša. Istodobno će uslijed smanjenja oborina i povećane evaporacije doći do smanjenog dotoka slatke vode rijekama i porasta slanosti za 0,3 – 0,4 ‰, što će također nepovoljno utjecati na rast i uzgoj školjkaša.

Porast razine mora ugrozit će opstanak brojnih ribljih vrsta, osobito onih s izraženim migracijama (cipli, jegulje). Uzrok će biti degradacija i nestanak staništa koja ovim vrstama služe kao mrjestilišta i rastilišta.

Zbog smanjene vertikalne cirkulacije vode i zadržavanja hranjivih tvari u dubljim dijelovima, očekuju se promjene i u sastavu fitoplanktona – povećat će se brojnost manjih vrsta a smanjiti brojnost dijatomeja.

Ribarstvo

Morski je ribolov veoma ranjiv zbog nepovoljnog stanja bioresursa na kojima ribolov počiva uzrokovanog prelovom, osjetljivosti na promjene na tržištu i utjecajem cijena goriva na profitabilnost djelatnosti. Osobito je ranjiv priobalni ribolov zbog dodatnih antropogenih utjecaja s kopna i invazije stranih toploljubivih vrsta riba. U segmentu marikulture vrlo je ranjiv uzgoj školjkaša i hladnoljubivih vrsta riba.

Na razini vodenih organizama ranjivijih su oni s kasnijim nastupom zrelosti, sporijom izmjenom generacija, manjom plodnošću i ovisni o određenom tipu staništa jer im sve to smanjuje sposobnost prilagodbe. Zbog toga su ranjivije pridnene vrste (škamp, oslić) nego mala plava riba.

Od klimatskih promjena najizraženija će biti promjena temperatura mora, koja će u većem dijelu Jadrana porasti za 2,4 °C do 2070. godine. To će ograničiti rasprostranjenost hladnoljubivih vrsta riba samo na najsjevernije dijelove. U slučaju nepovoljnijeg scenarija mnoge će endemične vrste izumrijeti, što se zajedno s migracijom toploljubivih vrsta značajno promijeniti sastav ribljih populacija Jadrana.

Porast temperature mora iznad 28 °C povećat će smrtnost morske cvjetnice (*P. oceanica*) u drugoj polovici stoljeća, što će omogućiti širenje drugih vrsta kao i invazivnih makroalgi. Povećana smrtnost negativno će se odraziti na novačenje riba i stanje bioresursa.

Porast kiselosti mora zajedno s porastom temperature nepovoljno će djelovati na razvoj i rast školjkaša, što će biti pojačano uslijed smanjenja oborina i povećane evaporacije čime će doći do smanjenog dotoka slatke vode rijekama i dodatnog porasta slanosti mora.

Porast razine mora ugrozit će opstanak brojnih ribljih vrsta, osobito onih s izraženim migracijama. Uzrok će biti degradacija i nestanak staništa koja ovim vrstama služe kao mrjestilišta i rastilišta.

Globalno će jedna od najvažnijih posljedica biti promjena oblika i intenziteta primarne produkcije. Zbog smanjene vertikalne cirkulacije vode i zadržavanja hranjivih tvari u dubljim dijelovima doći će do promjene u fenologiji, brojnosti i sastavu fitoplanktona. Tako će se povećati brojnost manjih vrsta, a smanjiti brojnost dijatomeja. Uz to će se smanjiti količina kalcificirajućih organizama koji su ključni u primarnoj produkciji.

Utjecaj na ribolov i akvakulturu imat će i ekstremne vremenske prilike (olujno nevrijeme, suša). Uslijed olujnog nevremena bit će onemogućen ili ograničen ribolov. Povećat će se i mogućnost oštećenja uzgojnih instalacija.

Poljoprivreda

Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Razvoj biljaka i stoke je gotovo u cijelosti određen sadržajem vode u tlu i temperaturom zraka. Manjak vlage u tlu otežava ili posve sprečava nizanje zasijanih poljoprivrednih kultura, odnosno njihov razvoj i dozrijevanje. Dugotrajne suše uzrokuju venuće usjeva. No do vrlo sličnih posljedica može doći i uslijed dužih vlažnih razdoblja i zasićenja tla vodom. Osim manjka odnosno viška vode u tlu, poljoprivrednu proizvodnju ponajviše otežavaju ekstremne temperature zraka, a uz njih poljoprivrednu proizvodnju pogađaju i ostale vremenske nepogode; tuča, poplave, olujni vjetrovi, ledena kiša i dr.

Hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene, budući da se navodnjava svega oko 1,1% poljoprivrednog zemljišta, a u zaštićenom se prostoru (staklenici i plastenici) uzgaja na samo oko 400 ha. Ranjivost na klimatske promjene potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom poljoprivrednog tla za vodu, što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i pomanjkanja, odnosno lošeg sustava odvodnje.

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenje količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Od pozitivnih strana treba napomenuti mogućnost uzgajanja nekih kultura ili sorta u hladnijim područjima.

Suha, topla klima pogodovat će bržem razmnožavanju biljnih bolesti, pa se zbog toga očekuje i veća upotreba pesticida. U konačnici, osim nestašice vode, problem će predstavljati i sve učestalije poplave koje će uvelike biti uzrokovane i smanjenjem prihvatnog kapaciteta za vodu poljoprivrednog tla.

Šumarstvo

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje produktivnosti nekih šumskih ekosustava, veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, migracije štetnih organizama, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća (ranije listanje i cvatnja, produljenje vegetacijske sezone, ovisno o vrstama i staništima), veća vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih utjecaja (poput vjetroloma, ledoloma, poplava) itd.

Energetika

Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su sljedeći negativni utjecaji:

- Smanjenje proizvodnje električne energije u hidroelektranama zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- Povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka,
- Smanjenje proizvodnje energije u termoelektranama radi nedovoljno učinkovitog hlađenja postrojenja zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- Oštećenje energetske postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari.

Ipak, očekuju se i neki pozitivni utjecaji, poput smanjenja potrošnje toplinske energije u zimskom periodu uslijed povećanja srednje temperature zraka.

Turizam

Negativni utjecaji klimatskih promjena na sektor turizma zbog povećanja temperature zraka i mora očituju se u promijenjenoj sezonalnosti, toplinskim udarima, povećanim troškovima hlađenja, promjena u flori i fauni te smanjenju bogatstva mora. Zbog podizanja razine mora doći će do uništavanja obalne infrastrukture, gubljenja plažnih područja i većih troškova za zaštitu od podizanja razine mora. Smanjene količine oborina uzrokovat će nestašicu pitke vode, probleme s održavanjem zelenih površina te povećanje intenziteta pojavljivanja požara. Osim na ljetni turizam, zbog smanjenja količine snježnog pokrivača očekuju se negativni utjecaji i na zimski turizam.

Zdravlje ljudi

Zbog povećanja učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta mogu se očekivati sljedeće posljedice: promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih i akutnih zaraznih bolesti, smanjenje kvalitete zraka i zdravstvene ispravnosti vode i hrane te povećanje razine mikrobioloških i kemijskih štetnih čimbenika u okolišu.

8.5.6 Bioraznolikost

Prijetnju bioraznolikosti predstavljaju sljedeće aktivnosti, koje su tipične za primorsku Hrvatsku, a u određenoj mjeri su prisutne i na području Grada Zadra: napuštanje tradicionalnih oblika poljoprivrede, razvoj intenzivnih oblika poljoprivrede, urbanizacija, turističke aktivnosti, nedovoljno razvijeni sustavi odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda i gospodarenja otpadom, prekomjeran i neselektivan ribolov, invazivne biljne i životinjske vrste itd. Opasnosti za morski okoliš mogu se javiti na području Grada Zadra zbog marikulture u kojima se ciljano uzgaja jedna vrsta riba stoga je potrebno razmotriti mogućnosti multikulturalnog uzgoja čime se potencijal zagađenja okoliša minimalizira.

8.5.7 Krajobraz

Kao značajnije probleme krajobraza na području Grada Zadra prepoznatu su obraštaji suhozida, betonizacija prirodnih plaža i uvala te odlagalište otpada Diklo. Zbog napuštanja poljoprivrede suhozidi se sve više zapuštaju i ne održavaju, te zarastaju čime se gubi važan krajobrazni element. Betonizacijom plaža i uvala gubi se velika vrijednost priobalnog krajobraza. Odlagalište otpada Diklo je dominantan element krajobraza koje bi nakon prestanka uporabe trebalo sanirati kako bi se uklopio u okolni krajobraz i dati mu dodatnu vrijednost.

8.5.8 Kulturno-povijesna baština

Analiza postojećeg stanja kulturne baštine Grada Zadra ukazuje kako su privatni sektor i kreativne industrije relativno slabo zastupljeni u kulturnoj djelatnosti Grada Zadra. Također se ocjenjuje kako je suvremenu modernističku kulturu potrebno dodatno valorizirati.

Kultura je prepoznata kao vrlo vrijedan resurs Grada Zadra te je sukladno tome osmišljen Plan razvoja kulture grada Zadra 2019. – 2026. Jedan od prioriteta Plana razvoja kulture grada Zadra 2019. – 2026. uvršteno je poticanje razvoja suvremenog stvaralaštva, razvoj kulturnog poduzetništva, kulturnih industrija i tradicijskih obrta te kulturnog turizma. Također, istaknuta je potreba nastavka jačanja međusektorske suradnje, educiranja i prenošenja ideja u svrhu kreiranja inovativnih razvojnih rješenja na polju kulturne djelatnosti.

8.5.9 Društvo

Problemi koji se javljaju na području Grada uglavnom su povezani sa starenjem stanovništva, neravnomjerno raspoređenom infrastrukturom, slabijom razvijenošću otoka i nedovoljnim kapacitetom pojedinih javnih usluga.

Društvena i sportska infrastruktura koncentrirana je uglavnom na područje naselja Zadar dok u ostatku Grada Zadra značajno zaostaje (to je posebno vidljivo na otocima). Potrebno je povećanje kapaciteta ustanova za predškolski odgoj i kontinuirano ulaganje u odgojno-obrazovnu infrastrukturu. Uočena je neprilagođenost pojedinih javnih zgrada samostalnom korištenju osobama s invaliditetom. Kulturno-umjetnički program u velikoj je mjeri

sezonalan zbog usklađenosti s turističkom sezonom, ali i centraliziran na područje naselja Zadar što je isto djelomično posljedica neravnomjerne raspoređenosti javne infrastrukture.

Uočena je potreba za povećanjem broja ugovorenih timova u području zdravstvene zaštite kako bi se uskladila s propisanim kvotama Mreže javne zdravstvene službe (NN 113/15). Također je potrebno dodatno proširenje usluga i ustanova u Domu zdravlja Zadar i Općoj bolnici Zadar. Postojeće stanje ukazuje i na potrebu za modernizacijom i unaprjeđenjem infrastrukturne opremljenosti centara primarne zdravstvene skrbi i potencijal modernizacije medicinske opreme za zdravstvene ustanove.

U Socijalnom planu Zadarske županije (2015) istaknuta je potreba povećanja kapaciteta institucionalnog smještaja starijih i nemoćnih na području čitave županije. Također se navela potreba jačanja institucionalnog i vaninstitucionalnih smještaja za djecu bez odgovarajuće roditeljske (Socijalni plan Zadarske županije, 2021). Vrlo je važna i transformacija te deinstitutionalizacija ustanova socijalne skrbi, odnosno smanjenje ulazaka u institucije te povećanje izlazaka iz institucija u inkluzivne oblike skrbi.

8.5.10 Gospodarstvo

Gospodarski profil Zadarske županije je, kao kod većine regija s većim urbanim središtima, centraliziranog karaktera sa Zadrom kao njezinim razvojnim središtem u kojem se ostvaruje 60 % ekonomskih kapaciteta županije (HGK, 2021). Globalna pandemija bolesti COVID-19 usporila je stope rasta u cijeloj Hrvatskoj, a njezine posljedice odrazit će se i na naredna razdoblja. Postojanje Europskog plana oporavka i Nacionalnog plana oporavka i otpornosti te njihova primjena mogu ublažiti posljedice spomenutih učinaka te otvoriti novu perspektivu razvoja Grada Zadra. Prisutna je potreba za širenjem dijapazona poduzetničkih aktivnosti na prostoru Grada Zadra s obzirom na primarnu usmjerenost gospodarstva na uslužan sektor.

Stopa zaposlenosti u Gradu Zadru je viša od prosjeka Zadarske županije, ipak se pokazuje izuzetna sezonalnost i regionalna neravnomjernost rasporeda zaposlenih. Iako postoji potreba za sezonskim zapošljavanjem osoba koje žive izvan Grada Zadra ipak se uočava problem neusklađenosti ponude radne snage u odnosu na potrebe. Uočava se i nedostatak radnika sa specifičnim tehničkim znanjima (električari, bravari itd.), a sve je učestaliji nedostatak radne snage u turizmu zbog velike potražnje za vrijeme sezone.

Izuzetna sezonalnost turističke sezone i neravnomjeran raspored turista (najveća je koncentracija turista u gradu Zadru i na otocima Ižu i Silbi) kroz područje Grada Zadra ukazuje na potrebu razvoja turističke infrastrukture na turistički manje atraktivnim mjestima. Raduje veća pojava turista izvan turističke sezone, no potrebno je dalje poticati razvoj cjelogodišnjeg turizma. Prilike za daljnji, održivi i cjelogodišnji razvoj turizma na području grada Zadra treba tražiti u specifičnim oblicima turističke ponude (kao što je kulturni turizam). Postoji potreba za ograničavanjem neodrživog modela razvoja i povećanjem kvalitete usluge u turizmu.

Poljoprivredne parcele karakterizira velika usitnjenost, odnosno njihova je prosječna površina 0,44 ha što se nepovoljno odražava na produktivnost poljoprivredne proizvodnje. Dobna struktura nositelja OPG-ova kao i u ostatku zemlje upućuju na visoku starost poljoprivrednog stanovništva, prema podacima za 2021. g. (APPRRR, 2022) njih 44,3 %

bilo je starije od 65 godina, dok je svega 10,7 % bilo mlađe od 40 godina, što znatno utječe na mogućnost uvođenja inovacija i modernizacije u poljoprivrednu proizvodnju. Otoci imaju veliki potencijal za razvoj poljoprivrede, međutim izazov se ogleda u nedostatku vodovodne infrastrukture zbog čega je teško navodnjavati površine, ali i inicirati značajnija ulaganja u poljoprivredu.

Osnovni problem iskrcajnih mjesta u Gradu Zadru predstavlja nedovoljna duljina raspoložive obale za plovila dulja od 15 m (iskrcajna mjesta namijenjena takvim plovilima čine samo: Zadar-Adria, Zadar-Gaženica, Zadar-Bredgeti, Molat-Lučina), te iskrcaj ribe na mjestima koja ne udovoljavaju temeljnim higijensko-sanitarnim uvjetima. Većina svježe ribe se plasira na strana tržišta što ukazuje na mogućnost boljeg povezivanja ribarstva s turističkom ponudom.

8.5.11 Komunalna infrastruktura

Problem predstavlja sezonalna potrošnja vode i veliki gubici vode. Analiza gubitaka vode ukazuje kako stvarni proračunati vodni gubici u sustavu iznose oko 71%. Faktori koji se mogu izdvojiti kao uzročnici gubitaka u vodoopskrbnom sustavu su: starost samog sustava (većina sustava je izgrađena prije više od 40 godina), visoki tlakovi u sustavu, nedovoljna kontrola ugrađenih cjevovoda i nedovoljna kvaliteta materijala i izvedbe ugradnje. Problem predstavlja i veliki broj prijavljenih curenja koji nadmašuje trenutne kapacitete nadležne vodnogospodarske tvrtke kao i nelegalno korištenje vode. Na otocima nema površinskih vodotokova, a oborinska voda koja dolazi iz atmosfere postepeno se miješa s morskom vodom te su podzemne vode otoka uglavnom zaslanjene. Na otoku Ravi ne postoji sustav vodospreme (premda u oba naselja postoje seoske cisterne) već stanovnici tog otoka sakupljaju kišnicu u svojim privatnim cisternama, a ljeti cisterne dopunjuju vodom koja im se dovozi vodonoscem (Odvodnja d.d., 2018).

Svako peto kućanstvo nema priključak na sustav javne odvodnje te se odvodnja otpadnih voda rješava sabirnim i septičkim jamama. U otočnim je naseljima zbog nepostojanja vodoopskrbnog sustava i potrošnja vode manja, a manje su i količine otpadnih voda. Kod velikog dijela naselja Petrčane, kao i cijelog naselja Kožino sanitarne otpadne vode se disponiraju u sabirne i septičke jame upitne izvedbene kvalitete i volumena. Jame su pretežito propusne pa na taj način ugrožavaju okoliš, predstavljajući prijetnju za biljni i životinjski svijet te za javno zdravstvo u cjelini.

Zadar se susreće s problemom divljeg odlaganja otpada, te je Grad Zadar 2015. godine započeo voditi Evidenciju lokacija odbačenog otpada na području Zadra. U Evidenciji za 2020. g. popisane su 32 lokacije odbačenog otpada od kojih je 11 lokacija sanirano 2020. g. ili u procesu kontinuiranog čišćenja (Grad Zadar, 2020). Problem stvara i trenutna nemogućnost rada CGO Biljane Donje u punom kapacitetu, te nedovoljni kapacitet odlagališta otpada Diklo kao i neuspostavljen sustav odvojenog prikupljanja otpada.

Analiza je pokazala kako još uvijek velik dio energije se dobiva iz neobnovljivih izvora energije, te veliko otpuštanje CO₂ u atmosferu. Neiskorišteni potencijal obnovljivih izvora energije je isto jedan od problema s kojima se susreće Grad Zadar.

8.5.12 Promet

Problem je velik porast obujma prometa u ljetnim mjesecima na području Grada, zbog čega se javljaju teškoće u njegovu odvijanju. Poticanjem korištenja od strane građana i turista i daljnjom modernizacijom javnog prijevoza, te smanjenjem stupnja motorizacije može se dodatno pridonijeti rasterećenju cestovnog prometa. Javlja se potreba za revitalizacijom i povećanjem željezničkog prometa, elektrifikacija željeznice i izgradnja dodatnih kolosijeka pomogla bi u procesu boljeg iskorištavanja željezničkog potencijala. Poboljšanjem željezničkog prometa doprinijelo bi se i većoj iskoristivosti teretnog prometa (kako željezničkog tako i pomorskog).

Mala frekventnost i niska rentabilnost linija čine povezivanje otoka s gradom Zadrom otežanim i kompleksnim. Otoke je također potrebno međusobno povezati, čime bi se zadarska luka rasteretila dijela prometa, a putnici bi pri putovanju ujedno izbjegli presjedanje u luci Zadar. Izgradnjom otočnih luka pridonijelo bi se i većem potencijalu razvoja otoka i zapošljavanju lokalnog stanovništva. Rekonstrukcijom vozne staze doći će do većeg iskorištavanja zračne luke, ali i većeg pritiska turista.

Manjkavost u segmentu biciklističke infrastrukture predstavlja njihova relativno slaba integriranost u ostatak prometne infrastrukture te neadekvatna međusobna povezanost. Navedeno stvara problem sigurnosti te se stoga javlja potreba za izgradnjom dodatnih staza na području cijelog grada (SUMP, 2021). Zabrinjavajući podatak dobiven analizom prometnica ukazuje na činjenicu da čak 74% prometnica Grada Zadra nema nogostup, 7% ima nogostup samo na jednoj strani ceste, a tek svaka peta prometnica (19%) ima nogostup s obje strane ceste.

8.5.13 Buka

Problemi vezani uz buku u pravilu su prisutni na područjima gdje je izražena komunalna buka s naglašenim sezonskim karakterom i buka od glavnih prometnica koje prolaze kroz naselja. Stoga se može očekivati da će se mjestimično prisutni problemi komunalne buke i dalje rješavati kao pojedinačni slučajevi dok bi se razine buke od prometa mogle znatno umanjiti smanjivanjem buke na izvoru (dodatnim ograničenjem brzine na opterećenim prometnicama, preusmjeravanjem prometa, održavanjem vozni površina i vozila), pravilnim planiranjem prostora (dovoljna udaljenost od prometnice), zaklanjanjem prostora koji se štiti (postavljanje barijera, smještanje prometnica u tunele i usjeke) i zaštitom od buke na mjestu imisije (zvučna izolacija objekta).

Problematika buke je nepostojanje svijesti o buci kao vrlo štetnom narušavanju kvalitete životnog prostora, neuspostavljen sustav praćenja razine buke i nepostojanje informacije o onečišćenju bukom.

8.5.14 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje 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..

8.6 Opis vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš

Prije procjene mogućih značajnih utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša provedena je analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema za relevantne sastavnice okoliša te je dan odnos SUMP-a Zadar s ciljevima relevantnih strategija, planova i programa na državnoj razini, kao i s ciljevima međunarodnih sporazuma.

Prvi korak u procjenjivanju mogućih utjecaja bio je identifikacija aktivnosti SUMP-a Zadar čijom provedbom se mogu očekivati određeni utjecaji na okoliš.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na okoliš. Sukladno Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Stoga je za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe aktivnosti SUMP-a Zadar korištena skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 83), koja moguće pozitivne i negativne utjecaje kategorizira u dvije kategorije – značajan utjecaj i utjecaj koji nije značajan. U slučaju kad je za provedbu pojedine aktivnosti SUMP-a Zadar ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera zaštite okoliša koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz SUMP-a Zadar.

Kad je za provedbu pojedine aktivnosti SUMP-a Zadar procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera zaštite okoliša nije obavezno.

Tablica 83. Značenje oznaka u tablici procjene utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša

značajnost utjecaja	opis značajnosti utjecaja
-2	moguć značajan negativan utjecaj
-1	moguć negativan utjecaj koji nije značajan
0	ne očekuje se utjecaj
+1	moguć pozitivan utjecaj koji nije značajan
+2	moguć značajan pozitivan utjecaj

U tablici u nastavku (Tablica 84) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti svake aktivnosti SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša i okolišne teme. Ocjene utjecaja iz navedene tablice detaljno su analizirane i opisane u sljedećim poglavljima.

Iz navedene tablice može se uočiti kako se provedbom niti jedne aktivnosti ne očekuju značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša i okolišne teme. Provedbom svih planiranih

aktivnosti mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo. Može se uočiti i kako se provedbom određenih aktivnosti ne očekuju utjecaji (pozitivni ili negativni) na sastavnice okoliša i okolišne teme. Popis ovih aktivnosti dan je u tablici u nastavku (Tablica 80). Razlog tome je što se ove aktivnosti odnose na poticanje suradnje, pružanje potpora, promoviranja, obrazovanja, edukacije i sl., odnosno njihovom provedbom mogu se ostvariti preduvjeti za provedbu drugih aktivnosti koje mogu uzrokovati određene utjecaje, no koje su već uključene u druge aktivnosti SUMP-a Zadar i za koje su analizirani utjecaji. Utjecaji aktivnosti iz navedene tablice (Tablica 80) nisu detaljnije analizirani. Također, može se uočiti i kako se provedbom određenih aktivnosti mogu očekivati isključivo pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša budući da se odnose općenito na poboljšanje stanja okoliša.

Tablica 84. Pregled mogućih utjecaja provedbe SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša i okolišne teme

aktivnost	voda i more		zrak	tlo	bioraznolikost		šume, divljač i lovne životinje		georaznolikost	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo		ublažavanje klimatskih promjena	prilagodba klimatskim promjenama
Razvoj javnog prijevoza putnika i intermodalnosti															
J1.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J2.	-1		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0
J3.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J5.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J6.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J7.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1
J8.	0		0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	0
J9.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
J10.	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
J11.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
J12.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J13.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
J15.	-1	+1	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	+1	+1	+1	+1	0
Razvoj biciklističkog prometa															
B1.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
B2.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
B3.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
B4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
B5.	0		0	0	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
Razvoj pješačkog prometa															
PJ1.	0		0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1
PJ2.	0		0	-1	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
PJ3.	0		+1	0	0	0	0	0	+1	0	0	+1	+1	+1	0
PJ4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
PJ5.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
PJ6.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
Optimizacija prometa motornih vozila															
C1.	0		+1	-1	-1	+1	-1	-1	-1	+1	-1	-1	+1	+1	+1
C2.	0		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0
C3.	0		0	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1
C4.	0		+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
Razvoj sustava parkiranja															
P1.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
P2.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3.	0		0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	0
P4.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0

aktivnost	voda i more	zrak	tlo	bioraznolikost	šume, divljač i lovne životinje	georaznolikost	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	ublažavanje klimatskih promjena	prilagodba klimatskim promjenama
P6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
Povećanje prometne sigurnosti											
S1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
Pametne i održive tehnologije											
E1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
E2.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E3.	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E4.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E5.	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
E6.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
E7.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0
J1. Uspostava integriranog prijevoza putnika J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J3. Implementacija suvremenog sustava naplate karata J4. Optimizacija linija javnog prijevoza autobusima J5. Implementacija usluge prijevoza na poziv J6. Razvoj javnog prijevoza za potrebe Poluotoka J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J11. Prilagodba usluge javnog prijevoza osobama sa smanjenom pokretljivošću J12. Uvođenje prioriteta prolaska gradskih i prigradskih autobusa J13. Unaprjeđenje sustava informiranja putnika J15. Razvoj lučke infrastrukture B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala B4. Uvođenje Park&Bike i Bike&Ride usluge B5. Razvoj cikloturističke ponude PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture						PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa PJ6. Prilagodba pješačke infrastrukture za osobe sa smanjenom pokretljivošću C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada C4. Regulacija dostavnog prometa P1. Optimizacija parkirne politike P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava P4. Optimizacija postojećih normativa izgradnje parkirališnih mjesta P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja S1. Povećanje sigurnosti prometnom infrastrukturom E1. Razvoj i poticanje elektromobilnosti E2. Uspostava središnjeg centra za nadzor i kontrolu prometa E3. Implementacija inteligentnih transportnih rješenja (ITS) E4. Poticanje Carsharing sustava E5. Mobilnost kao usluga (MaaS) i inovativni koncepti mobilnosti E6. Poticanje Carpooling načina prijevoza E7. Poticanje održive mobilnosti u tvrtkama					

Tablica 85. Aktivnosti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš

Aktivnosti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš
O1. Organizacija i koordinacija tijela i mehanizama provedbe Plana
O2. Izrada i provođenje sektorskih planova
O3. Održiva mobilnost u prostorno-planskoj dokumentaciji
O4. Uspostava redovite evaluacije SUMP-a
J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse
P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja
S2. Uspostava sigurnih pješačkih ruta
S3. Provođenje promotivnih kampanja s ciljem povećanja sigurnosti u prometu
S4. Jačanje preventivnih akcija i nadzora policije

8.6.1 Kumulativni utjecaji

Budući da SUMP Zadar daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata u sektoru urbane i morske mobilnosti, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja SUMP-a Zadar je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih strateških mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. SUMP Zadar orijentiran je na povećanje korištenja javnog prijevoza i drugih održivih oblika mobilnosti (prije svega pješaćenja i bicikliranja) pa se provedbom niza planiranih mjera može očekivati smanjenje emisija ispušnih plinova u atmosferu te povećanje tjelesne aktivnosti što će se sve pozitivno odraziti na javnozdravstveno stanje u Gradu Zadru. Ukoliko planirane mjere ostvare zakazane ciljeve, povećanje broja biciklista i pješaka te korisnika javnog prijevoza rezultirat će smanjenjem motornog prometa i posljedično smanjenjem buke, osobito u urbanom području grada. Nadalje, smanjenje emisija stakleničkih plinova uslijed jačanja održivih oblika mobilnosti i unaprjeđenja javnog prijevoza pozitivno će utjecati na ublažavanje klimatskih promjena. Glavni mogući negativni kumulativni utjecaj ogleda se u izgradnji nove prometne infrastrukture u periurbanim područjima koja bi mogla dovesti do gubitka i fragmentacije staništa te degradacije krajobraznih značajki. Ipak, SUMP Zadar ne predviđa veće povećanje prometnih površina niti povećanje prometnih tokova pa uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša ovaj kumulativni negativni utjecaj ne bi trebao biti značajan.

Slijedom navedenog jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera SUMP-a Zadar na sastavnice okoliša isprepliću. Budući da SUMP Zadar daje tek okvir za provedbu pojedinih mjera, bez specificiranja u kojem opsegu i na kojim lokacijama će se pojedini planirani zahvati provoditi, nije moguće preciznije procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru SUMP-a Zadar. Primjenom predloženih mjera zaštite okoliša procjenjuje se kako će negativan kumulativan utjecaj na okoliš biti prihvatljiv.

Budući da je SUMP Zadar jedan od niza strateškoplanskih dokumenata u RH koji daje okvir za provedbu aktivnosti koje uzrokuju određene utjecaje na okoliš, ne može se isključiti ni mogućnost kumulativnog utjecaja s drugim strateškim dokumentima državne i regionalne razine. Stoga je kod planiranja razvoja pojedinih sektora neophodna sveobuhvatna i interdisciplinarna analiza postojećeg stanja okoliša, pritisaka i vrijednosti područja gdje se

pojedina aktivnost planira provoditi. Navedeno se provodi na razini strateškoplanskih dokumenata nižeg reda, prostornih planova i samih zahvata.

Slijedom navedenog, a uvažavajući utjecaje koji se mogu očekivati provedbom SUMP-a Zadar, uz uvjet provedbe predloženih mjera zaštite okoliša, može se isključiti mogućnost značajnog doprinosa SUMP-a Zadar negativnim kumulativnim utjecajima drugih strateških dokumenata.

8.6.2 Mogući prekogranični utjecaji

Grad Zadar nije smješten u graničnom području Republike Hrvatske. Budući da provedenom analizom niti jedan mogući negativan utjecaj nije prepoznat kao značajan te da su aktivnosti određene SUMP-om Zadar uglavnom lokalnog karaktera i dosega, uzimajući u obzir predložene mjere zaštite okoliša kojima se ublažavaju prepoznati mogući utjecaji, provedbom SUMP-a Zadar ne očekuju se prekogranični utjecaji na okoliš.

8.7 Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

U tablici u nastavku (Tablica 86) navedene su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom SUMP-a Zadar sveli na najmanju moguću razinu.

Na razini Republike Hrvatske kao i na razini Županije uspostavljeni su programi i određena obaveza izvješćavanja o stanju u okolišu, stoga nije potrebno predložiti dodatni program praćenja stanja okoliša.

Tablica 86. Mjere zaštite okoliša

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Prilikom planiranja infrastrukture na područjima gdje postoji opasnost od pojavljivanja poplava analizirati potrebu za mjerama zaštite od štetnog djelovanja voda.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode klimatske promjene
2.	Sačuvati što više uklonjenog tla i koristiti ga u uređenju (ozelenjivanju) terena oko novoizgrađenih objekata.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava <i>Park&Ride</i> sustava	tlo

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
3.	Izgradnju nove infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajnije georaznolikosti, odnosno planirati ju u blizini ili na već izgrađenom području.	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	georaznolikost
4.	Kod rekonstrukcije postojećih i gradnje novih prometnih trasa planirati obostrane buffer zone u prometnim koridorima koje će uključivati vegetaciju u više visinskih slojeva koji će imati povoljne utjecaje na vizualne kvalitete krajobraza te umanjiti nepovoljne okolišne, ekološke i klimatske utjecaje prometnica.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	krajobraz bioraznolikost
5.	Nove prometnice planirati na način da u što manjoj mjeri ulaze u prirodna područja i dijele ih na manje segmente radi izbjegavanja fragmentacije staništa.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	bioraznolikost
6.	Novu prometnu infrastrukturu u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B5. Razvoj cikloturističke ponude C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	bioraznolikost
7.	Planirati izgradnju nove i rekonstrukciju postojeće infrastrukture na način da ne dolazi do	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J15. Razvoj lučke infrastrukture	kulturna baština

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	degradacije vrijednosti nepokretnih kulturnih dobara (pojedinačna kulturna dobra, kulturnopovijesne cjeline, kulturni krajolici, arheološka kulturna dobra).	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	
8.	Gdje god je to primjenjivo planirati uređenje zelenih pojaseva s vegetacijom u više visinskih slojeva (trava, grmlje, drveće) koji mogu doprinijeti bioklimatskim uvjetima na javnim prostorima grada (u pogledu snižavanja temperature zraka, usporavanja naleta vjetra, smanjenja izloženosti direktnoj Sunčevoj radijaciji ljeti i sl.) te smanjiti onečišćenje bukom iz prometa.	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J7. Modernizacija i opremanje stajališta javnog prijevoza autobusima J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse J15. Razvoj lučke infrastrukture B1. Razvoj kvalitetne mreže biciklističkih staza B2. Sustavna izgradnja javnih parkirališta za bicikle B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala B4. Uvođenje <i>Park&Bike</i> i <i>Bike&Ride</i> usluge B5. Razvoj cikloturističke ponude PJ1. Uređenje postojeće pješačke infrastrukture PJ2. Izgradnja nove pješačke infrastrukture PJ3. Širenje zona s ograničenim prometom PJ4. Uspostava zona zajedničke namjene PJ5. Uspostava ulica/zona smirenog prometa C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem C3. Optimizacija i regulacija prometnih tokova na području grada P1. Optimizacija parkirne politike P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava <i>Park&Ride</i> sustava P5. Onemogućavanje nepropisnog parkiranja	klimatske promjene ljudsko zdravlje

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
9.	Ugraditi obvezu ili preporuku implementacije sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije pri gradnji zgrada i vanjskih uređaja (poput parkirnih i navigacijskih automata ili automata za najam javnih bicikala).	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika J9. Razvoj pomorskog linijskog prijevoza putnika J10. Modernizacija vozila javnog prijevoza i popratne infrastrukture J14. Izgradnja terminala za turističke autobuse J15. Razvoj lučke infrastrukture B3. Unaprjeđenje sustava javnih bicikala P6. Implementacija suvremenih tehnologija u sustavu parkiranja	klimate promjene
10.	Trase prometnica i prometne terminale kvalitetno smjestiti u prostoru kako bi se utjecaj na emisije buke sveo na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno, predvidjeti i mjere zaštite od buke).	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	bioraznolikost šume, divljač i lovne životinje ljudsko zdravlje
11.	Izgradnju prometne infrastrukture treba u najvećoj mogućoj mjeri provoditi izvan šumskog zemljišta i uz minimalne negativne utjecaje na ocjenu općekorisnih funkcija šuma te gospodarske i zaštitne funkcije šuma	J2. Razvoj intermodalnih terminala javnog prijevoza J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	šume, divljač i lovne životinje
12.	Osvjetljenje prometnih površina prilagoditi na način da se svjetlo što manje rasipa izvan prometnih koridora, a gdje je moguće da se ugrade pametni sustavi rasvjete koji će smanjiti osvjetljenost u razdobljima kad ona nije funkcionalno potrebna.	J8. Modernizacija željezničkog prijevoza putnika C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	bioraznolikost
13.	Izgradnju lučke infrastrukture potrebno je planirati na već antropogeno utjecanim i izgrađenim područjima, te izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja.	J15. Razvoj lučke infrastrukture	bioraznolikost

r. br.	mjera zaštite okoliša	aktivnost SUMP-a Zadar na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
14.	Prilikom projektiranja novih i rekonstrukcije postojećih prometnica predvidjeti adekvatan sustav odvodnje oborinskih voda, a u fazi korištenja adekvatno održavanje sustava.	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem	vode
15.	Na mjestu nastanka onečišćujućih tvari, gdje god je to primjenjivo, izvesti separatore masti i ulja (npr. prometnice i parkirališne površine).	C1. Rekonstrukcija i izgradnja gradske cestovne mreže C2. Unaprjeđenje cestovnog povezivanja Zadra s okolnim područjem P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode
16.	Parkirališta planirati izvedbom propusnih površina kako bi se omogućilo infiltriranje oborinske vode na mjestu nastanka.	P2. Optimizacija parkirališne ponude P3. Uspostava Park&Ride sustava	vode klimatske promjene

8.8 Razmotrene alternative SUMP-a Zadar

Kao varijantna rješenja razmotrena su tri scenarija: *do nothing*, *business as usual* te *sustainable mobility*. Scenarij *do nothing* podrazumijeva potpuni izostanak provođenja SUMP-a Zadar. Time bi se nastavio neplanski trend povećanja motoriziranog prometa i posljedično povećanja emisija ispušnih (uključujući stakleničke) plinova i nepovoljnih doprinosa klimatskim promjenama. Scenarij *business as usual* predviđa da Grad Zadar nastavlja planirati nove prometne površine (prije svega cestovne prometnice i parkirališta) radi zadovoljavanja potreba koje proizlaze iz povećanja broja osobnih automobila. Kao i u prethodnom scenariju, mogu se očekivati povećanje emisija ispušnih (uključujući stakleničke) plinova i nepovoljnih doprinosa klimatskim promjenama. U oba scenarija je zbog predviđenog povećanja motornog cestovnog prometa vjerojatno i smanjenje sigurnosti na cestama te povećanje zdravstvene ugroze kroz prometne nesreće.

Scenarij *sustainable mobility* imaće najpovoljnije utjecaje na okoliš i ljudsko zdravlje budući da predviđa smanjenje motoriziranog prometa i prometa osobnim automobilima te povećanje korištenja javnog prijevoza (autobusnog, željezničkog, brodskog), bicikliranja i pješaćenja. Unaprjeđenje javnog prijevoznog sustava, razvoj i poboljšanje pješačke i biciklističke infrastrukture te pametno upravljanje prometnim sustavom imaće niz pozitivnih utjecaja na okoliš i zdravlje kroz smanjenje emisija ispušnih plinova i buke, ublažavanje klimatskih promjena, unaprjeđenje javnozdravstvenog stanja i unaprjeđenje prometnih tokova i cjelokupnog sustava. Jedino provedbom ovog scenarija ne bi došlo do nastavka negativnih trendova opisanih u poglavlju 3 Postojeće stanje okoliša.

Također, razmatrano je i postoje li alternative predloženim mjerama. Budući da same mjere predstavljaju nužna djelovanja čijom provedbom će se postići postavljena vizija održive urbane mobilnosti, ne postoje alternative koje bi ih mogle adekvatno zamijeniti. Kao alternative mogu se smatrati mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz provedene procjene utjecaja, a koje na određeni način modificiraju i usmjeravaju mjere planirane u SUMP-u Zadar s ciljem održavanja negativnih utjecaja na sastavnice okoliša na prihvatljivoj razini.

Slijedom prethodno navedenog, provođenje mjera predviđenih SUMP-om Zadar, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, smatra se najprihvatljivijom razumnom alternativom planiranja razvoja Grada Zadra.

9 Izvori podataka

Okoliš

1. Prostorni plan Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 03/10, 15/14, 14/15, 05/23, 06/23)
2. Prostorni plan uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16, 13/16, 14/19)
3. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://envi-portal.azo.hr/>
4. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Zadarske županije, Natura Jadera, <https://www.natura-jadera.hr/>
5. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
6. Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
7. Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026. (2021)
8. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
9. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
10. Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
11. Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
12. Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
13. Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)
14. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
15. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
16. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
17. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
18. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
19. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
20. Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine (NN 93/14)
21. Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (NN 26/21)
22. Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN 2/23)
23. dokumenti Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem koji se donose temeljem Uredbe o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14, 39/17, 112/18)
24. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
25. Plan razvoja Zadarske županije 2021. – 2027.: Zajedništvom za sigurniju budućnost (nacrt, 2022)
26. Plan razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027., Teritorijalna strategija razvoja otoka Zadarske županije 2021. - 2027. (Službeni glasnik Zadarske županije 15/23)

27. Strategija razvoja urbanog područja Zadra 2014. - 2020. (2016)
28. Strategija razvoja grada Zadra (2013)
29. Prometni masterplan funkcionalne regije Sjeverna Dalmacija (2019)
30. Lokalni akcijski plan za unapređenje elektromobilnosti Grada Zadra (2018)
31. Program zaštite okoliša Grada Zadra (2016)
32. Akcijski plan energetske i klimatske održivosti razvitka Grada Zadra (SECAP) (2021)
33. Europski zeleni plan (2019)
34. Promijeniti svijet: Program održivog razvoja 2030. (Agenda 2030.) (2015)
35. Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)
36. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
37. Pariški sporazum (2015)
38. Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)
39. Strategija za bioraznolikost do 2030. (2020)
40. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bern, 1979)
41. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonn, 1979)
42. Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsar, 1971)
43. Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Barcelona, 1994 i Monako, 1995)
44. Konvencija za zaštitu morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelona, 1976)
45. Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008)
46. Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972)
47. Strategija „od polja do stola“ (2020)
48. Nova strategija EU-a za šume do 2030. (2021)
49. Herak (2011): Karte potresnih područja Hrvatske, Geofizički Zavod PMF, Zagreb
50. Program zaštite zraka na području Zadarske županije (2023)
51. Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja na području Zadarske županije (2023)

Priroda

52. J. Topić, Lj. Ilijanić, N. Tvrtković i T. Nikolić (2006): Staništa - priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
53. Bakaran-Petricioli, T., (2011): Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb

Vode

54. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr>
55. Hrvatske vode (2016, 2019): Glavni provedbeni plan obrane od poplava
56. Hrvatske vode (2019): Prethodna procjena rizika od poplava 2018.

Geologija, georaznolikost, geomorfologija, pedologija

57. Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, *Acta Geographica Croatica* 31 (1), 7-29.

58. Bogunović, M. i dr. (1996): *Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske*, Agronomski fakultet, Zagreb
59. Gray, M. (2004): *Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature*, John Wiley & Sons, Chichester
60. Katastar speleoloških objekata Republike Hrvatske, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, Zagreb
61. Magaš, D. (2013): *Geografija Hrvatske*, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Meridijani, Zadar

Zrak i klimatske promjene

62. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
63. MINGOR (2024): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu
64. MINGOR (2018): 7. Nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
65. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
66. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama, <http://prilagodba-klimi.hr/>
67. Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
68. Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
69. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)
70. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (MINGOR, 2017)
71. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (MINGOR, 2017)
72. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
73. Državni meteorološki zavod, www.klima.hr
74. Filipčić, A. (2009): Razgraničenje Köppenovih klimatskih tipova Cf i Cs u Hrvatskoj, *Acta Geographica Coratica*, 35, 7 – 18.
75. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
76. Pariški sporazum (Pariz, 2015)
77. Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj (Zagreb, 2024)
78. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. („Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021.-2027.“) (2021/C 373/01)

Stanovništvo

79. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
80. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/14)

Kulturno-povijesna baština

81. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
(<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>)

Otpad

- 82. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- 83. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.–2028. godine (NN 84/23)
- 84. Europska strategija za plastiku u kružnom gospodarstvu (EC 2018)

9.1 Popis propisa

Okoliš

- 1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- 2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
- 3. Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)
- 4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- 5. Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18)
- 6. Zakon o potpomognutim područjima (NN 118/18)

Priroda

- 7. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- 8. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- 9. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- 10. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- 11. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
- 12. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Vode

- 13. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- 14. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)
- 15. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Zrak i klimatske promjene

- 16. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- 17. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- 18. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Šumarstvo i poljoprivreda

- 19. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
- 20. Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21, 152/22)

Buka

21. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
22. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Kulturno-povijesna baština

23. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 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)

Otpad

24. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Promet

25. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 114/22, 04/23, 133/23)
26. Zakon o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (NN 120/16, 63/22)
27. Zakon o željeznici (NN 32/19, 20/21, 114/22)

Akcidenti

28. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
29. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)

10 Popis priloga

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-05-1-2-21-15

Zagreb, 23. prosinca 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u rješenju ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, OIB: 99339634780 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: 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 dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća.
 9. Izrada programa zaštite okoliša.
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša.

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskog izvješća.
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 26. 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. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine kojim je pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- 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 VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik) OIB: 99339634780, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Svojim zahtjevom ovlaštenik je tražio da se stručnjakinja koja više nije njihov zaposlenik Ivana Šarić mag.biol. izostavi s popisa zaposlenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da se navedena stručnjakinja može izostaviti sa popisa.

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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-21-15 od 23. prosinca 2021.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.	Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch.
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 o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoling.	Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 8.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.