



REPUBLIKA HRVATSKA  
DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA  
GRAD DUBROVNIK

Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša

KLASA: 351-01/22-01/25

URBROJ: 2117-1-06/13-22-30

Dubrovnik, 18. kolovoza 2023.

**GRADONAČELNIK**  
- ovdje -

**PREDMET: Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu**  
*- prijedlog zaključka, dostavlja se*

Poštovani,

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15, 12/18 i 118/18-u daljnjem tekstu: Zakon), Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika izrađuje se za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva Programa zaštite okoliša i programskih dokumenata vezanih za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja kao i drugih dokumenata vezanih za zaštitu okoliša te zbog cjelovitog uvida u stanje okoliša na području Grada Dubrovnika.

Izvješća o stanju okoliša se donose za četverogodišnje razdoblje i odnose se na ostvarivanje Programa. Izvješće o stanju okoliša doneseno je za razdoblje od 2016. do 2020. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 4/22), a uz Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2021. godine obradilo je i Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika od 2016. do 2020. godine.

S obzirom na to da je izrada Programa zaštite okoliša Grada Dubrovnika, sukladno Zakonu, pratila izradu Plana zaštite okoliša RH te Programa zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije koji nisu bili doneseni za razdoblje od 2016.-2017., nije donesen Program zaštite okoliša već samo Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika od 2016. do 2020. godine., dok je Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika donesen za razdoblje od 2018. do 2021. godine.

Slijedom navedenog, u svrhu usklađenja izrade Programa zaštite okoliša i Izvješća koja ga prate u četverogodišnjem razdoblju izrađeno je Izvješće o stanju okoliša koje se odnosi na provedbu Programa zaštite okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu.

Sukladno članku 59. Zakona, nakon razmatranja i prihvaćanja na sjednici predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave Izvješće se dostavlja Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u roku od mjesec dana.

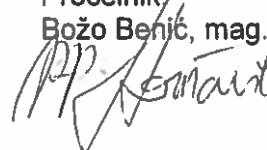
Slijedom svega navedenog, predlaže se donijeti sljedeći

### ZAKLJUČAK

1. Utvrđuje se Prijedlog Zaključka o prihvaćanju Izvješća o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu i dostavlja Gradskom vijeću na raspravu i prihvaćanje.
2. Izvjestitelj o ovom predmetu bit će Božo Benić, pročelnik Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša i predstavnik izrađivača Izvješća, Ires ekologija d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.

S poštovanjem,

Pročelnik  
Božo Benić, mag. ing.arch



#### Prilog (1):

1. Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2016. do 2020. godine (nacrt) u elektronskom obliku

#### DOSTAVITI:

1. Naslovu
2. Službi Gradskog vijeća
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrani

ER sudje  
24.8./23



REPUBLIKA HRVATSKA  
DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA  
GRAD DUBROVNIK

**Gradonačelnik**

KLASA: 351-01/22-01/25  
URBROJ: 2117-1-01-23-31  
Dubrovnik, 18. kolovoza 2023.

1401

Na temelju članka 59. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 48 Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi ("Narodne novine", broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13-pročišćeni tekst, 123/17, 98/19 i 144/20) i članka 48. Statuta Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, broj 2/21), gradonačelnik Grada Dubrovnika donio je

**ZAKLJUČAK**

1. Utvrđuje se Prijedlog Zaključka o prihvaćanju Izvješća o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu i dostavlja Gradskom vijeću na raspravu i prihvaćanje.
2. Izvjestitelj o ovom predmetu bit će Božo Benić, pročelnik Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša i predstavnik izrađivača Izvješća, Ires ekologija d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb.



Gradonačelnik

Mato Franković

**DOSTAVITI:**

1. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, ovdje
2. Služba Gradskog vijeća, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana

## **Gradsko vijeće**

KLASA: 351-01/22-01/25

URBROJ:

Dubrovnik,.....2023.

Na temelju članka 59. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 48 Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi ("Narodne novine", broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13-pročišćeni tekst, 123/17, 98/19 i 144/20) i članka 48. Statuta Grada Dubrovnika („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, broj 2/21), Gradsko vijeće Grada Dubrovnika na xx. sjednici, održanoj xxxx 2023., donijelo je

### **ZAKLJUČAK**

1. Prihvaća se Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu.
2. Izvješće iz točke 1. ovog Zaključka nalazi se u prilogu ovog Zaključka i čini njegov sastavni dio.
3. Ovaj Zaključak i Izvješće iz točke 1. ovog Zaključka objavit će se u Službenom glasniku Grada Dubrovnika.
4. Izvješće iz točke 1. ovog Zaključka dostavit će se Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u roku od mjesec dana od prihvatanja Izvješća.

Predsjednik Gradskog vijeća:  
Marko Potrebica

#### **DOSTAVITI:**

1. „Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, ovdje
2. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
3. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, ovdje
4. Pismohrana



za zaštitu prirode i okoliša  
Prilaz baruna Filipovića 21  
10000 Zagreb  
OIB: 84310268229  
Tel: +385 1 3717 317

# IZVJEŠĆE O STANJU OKOLIŠA GRADA DUBROVNIKA ZA 2021. GODINU

Zagreb, prosinac 2022.

**Naziv dokumenta:** Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

---

**Naručitelj:** Grad Dubrovnik  
Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša  
Pred Dvorom 1  
20 000 Dubrovnik

Odgovorna osoba: Božo Benić, pročelnik

---

**Izrađivač:** IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša  
Prilaz baruna Filipovića 21  
10 000 Zagreb

---

**Voditelj izrade:** Mario Mesarić, mag. ing. agr.



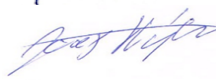
Martina Rupčić, mag. geogr.



Ivana Sečanj, mag. ing. geol.



Josip Stojak, mag. ing. silv.



Igor Ivanek, prof. biol.



Paula Bucić, mag. ing. oecoling



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



**Stručni tim:** Filip Lasan, mag. geogr.



Antonela Mandić, mag. oecol.



Martina Kušan, mag. geogr.



Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.



Helena Selić, mag. geogr.



Emma Fazlić, univ. bacc. oecol.



Nikolina Fajfer, mag. ing. prosp. arch.



---

**Odgovorna osoba Izrađivača:** Mario Mesarić, mag. ing. agr.

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

---

**Datum:** prosinac 2022.

---

## Sadržaj

1	Uvod .....	1
1.1	Zakonska podloga za izradu dokumenta .....	1
1.2	Metodologija izrade i struktura dokumenta .....	2
1.3	Geografski položaj i administrativna podjela Grada Dubrovnika .....	2
2	Sastavnice i čimbenici u okolišu .....	4
2.1	Reljef i geološko-pedološka obilježja .....	4
2.2	Vodni resursi i stanje vodnih tijela .....	6
2.3	Zrak i klima .....	11
2.4	Bioraznolikost .....	14
2.5	Krajobrazna raznolikost .....	19
2.6	Kvaliteta života lokalnog stanovništva .....	20
2.7	Kulturno-povijesne značajke .....	27
3	Gospodarstvo kao pokretač promjena u okolišu .....	28
3.1	Industrija i eksploatacija mineralnih sirovina .....	28
3.2	Turizam .....	30
3.3	Poljoprivreda i ribarstvo .....	31
3.4	Šumarstvo i lovstvo .....	32
3.5	Energetika i promet .....	34
4	Pritisci na okoliš .....	39
4.1	Buka i svjetlosno onečišćenje .....	39
4.2	Otpad i otpadne vode .....	40
4.3	Ekološki rizici i nekontrolirani događaj .....	44
5	Sudionici u zaštiti okoliša .....	48
5.1	Tijela javne vlasti .....	48
5.2	Gospodarski subjekti u javnom i privatnom vlasništvu .....	48
5.3	Organizacije civilnog društva i javnost .....	49
6	Odgovori društva na promjene u okolišu .....	50
6.1	Dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša .....	50
6.2	Instrumenti zaštite okoliša .....	50
6.3	Rezultati nadzora inspekcije zaštite okoliša i prirode .....	52



6.4	Informiranje i uključivanje javnosti .....	52
6.5	Ekonomski instrumenti i ulaganja u zaštitu okoliša .....	53
7	Provedba Programa zaštite okoliša Grada Dubrovnika u 2021. godini .....	55
7.1	PRIORITET I. Zaštita, očuvanje i poboljšanje vrijednosti prirodnih dobara i okoliša .....	55
7.2	PRIORITET II. Poticanje održive proizvodnje i potrošnje .....	78
7.3	PRIORITET III. Zaštita građana od pritiska i opasnosti za njihovo zdravlje i blagostanje povezanih s okolišem.....	98
7.4	PRIORITET IV. Jačanje institucionalnog okvira i suradnja s dionicama .....	104
7.5	PRIORITET V. Bolje povezivanje znanja, sustava upravljanja informacijama i politike okoliša.....	107
7.6	PRIORITET VI. Razvoj ekonomskih instrumenata i financiranja .....	112
7.7	PRIORITET VII. Unaprjeđenje održivog razvoja gradova.....	115
7.8	PRIORITET VIII. Promicanje održivog razvoja na regionalnoj i lokalnoj razini .....	118
8	Izvori podataka .....	119
8.1	Znanstveni i stručni radovi .....	119
8.2	Internetske baze podataka .....	119
8.3	Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke .....	120
8.4	Konvencije, direktive, povelje, sporazumi i protokoli.....	121
8.5	Strategije, planovi i programi .....	121
8.6	Publikacije .....	122
8.7	Izvješća.....	122
8.8	Ostalo .....	122
9	Prilozi.....	124
9.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	124

## Popis kratica

Kratica	Puni naziv
APPRRR	Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
APZ	Agencija za poljoprivredno zemljište
AZO	Agencija za zaštitu okoliša (danas ZZOP pri MINGOR-u)
CGO	Centar za gospodarenje otpadom
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DMO	Destinacijska menadžment organizacija
DNŽ	Dubrovačko-neretvanska županija
DP	Državni proračun
DR	Dugoročno > 4 g.
DUNEA	Regionalna razvojna agencija DNŽ - DUNEA d.o.o.
DURA	Razvojna agencija Grada Dubrovnika – DURA d.o.o.
DUSC	Dubrovnik Smart City / Dubrovnik pametan grad
DUZS-PU	Državna uprava za zaštitu i spašavanje - Područni ured za zaštitu i spašavanje
DVD	Dobrovoljno vatrogasno društvo
DZS	Državni zavod za statistiku
EE	Energetska efikasnost / učinkovitost
EMAS	<i>Eco-Management and Audit Scheme</i> / Sustav za ekološko upravljanje i neovisno ocjenjivanje
EMP	Elektromagnetska polja
ENVI	Industrijski standard za softver za obradu i analizu slika
EOJN RH	Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske
ESIF	Sredstva iz EU strukturnih i investicijskih fondova
EU	Europska unija
FOKFŠ	Fond općekorisnih funkcija šuma
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
GD	Grad Dubrovnik
GIS	Geografski informacijski sustavi
GP	Gradski proračun
GS	Gospodarski subjekti
GUP	Generalni urbanistički plan
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Points</i>
HAKOM	Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti
HAMAG-BICRO	Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (danas ZZOP pri MINGOR-u)
HAZU	Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti
HBOR	Hrvatska banka za obnovu i razvitak
HCPHS	Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo
HKIŠDT	Hrvatska komora inženjera šumarstva i drvne tehnologije
HRZZ	Hrvatska zaklada za znanost
HŠ	Hrvatske šume d.o.o.
HV	Hrvatske vode
HZTA	Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping
ID PPUG	Izmjene i dopune prostornog uređenja grada
ISGE	Informacijski sustav za gospodarenje energijom
ISO	Izvešće o stanju okoliša

Kratika	Puni naziv
ISZO	Informacijski sustav zaštite okoliša
IZO	Inspekcija zaštite okoliša
IZP	Inspekcija zaštite prirode
JLS	Jedinice lokalne samouprave
JP(R)S	Jedinice područne / regionalne samouprave
JPP	Javna i privatna poduzeća
JU Priroda DNŽ	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području DNŽ
JU RL	Javna ustanova Rezervat Lokrum
JVP	Javna vatrogasna postrojba
KO	Kontinuirano
KO DU	Konzervatorski odjel Dubrovnik
KP	Komunalno poduzeće
KR	Kratkoročno 0 – 2 g.
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MINT	Ministarstvo turizma
MMPI	Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MPGI	Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine
MRRFEU	Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
MS	Međunarodna sredstva
MUP	Ministarstvo unutarnjih poslova
MZ	Ministarstvo zdravstva
MZO	Ministarstvo znanosti i obrazovanja
NP	Nacionalni park
OCD	Organizacije civilnog društva
OIE	Obnovljivi izvori energije
OPG	Obiteljska poljoprivredna gospodarstva
OŠ	Osnovna škola
PP	Park prirode
PP DNŽ	Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije
PPU GD	Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika
PR	Prioritetno
PUO	Procjena utjecaja na okoliš
PUPP	Plan upravljanja vodnim područjima
PZO	Program zaštite okoliša
PZO GD	Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika 2018.-2021.
PZO RH	Plan zaštite okoliša Republike Hrvatske
RD	Reciklažno dvorište
RH	Republika Hrvatska
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
RPOT	Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari
SECAP	<i>Sustainable Energy and Climate Action Plan</i> /Akcijski plan energetske održivosti
SI	Sanitarna inspekcija
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
SR	Srednjoročno 2 – 4 g.
SS	Savjetodavna služba

Kratice	Puni naziv
SŠ	Srednja škola
ŠI	Šumarska inspekcija
ŠP	Šumoposjednici
TZ GD	Turistička zajednica Grada Dubrovnika
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPOV	Uređaj za pročišćavanje otpada
VD	Vodovod Dubrovnik d.o.o.
ZeJN	Zelena javna nabava
ZI	Znanstvene institucije
ZOD	Zavod za obnovu Dubrovnika
ZZJZ DNŽ	Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije
ZZOP	Zavod za zaštitu prirode i okoliša pri MINGOR-u
ŽOC	Županijski operativni centar
ŽP	Županijski proračun

# 1 Uvod

Izvešće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu (u daljnjem tekstu: Izvešće) izrađuje se za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva i mjera propisanih Programom zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje 2018. do 2021. godine.

Prethodno Izvešće o stanju okoliša Grada Dubrovnika doneseno je za razdoblje od 2016. do 2020. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 4/22), a uz Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2021. godine (u daljnjem tekstu: PZO GD) obradilo je i Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika od 2016. do 2020. godine.

Izvešće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu (u daljnjem tekstu: Izvešće) se donosi radi zakonskog usklađenja izrade Programa zaštite okoliša i Izvešća koja ga prate u četverogodišnjem razdoblju.

Izrađivač Izvešća je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. koja je za stručne poslove zaštite okoliša i prirode ovlaštena od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: MINGOR). Ovlaštenje se nalazi u Prilogu 9.1.

## 1.1 Zakonska podloga za izradu dokumenta

Izrada Izvešća o stanju okoliša definirana je člankom 59. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18). Ono predstavlja osnovu za cjeloviti uvid u stanje okoliša na području jedinice lokalne samouprave, te određivanje, pregled ostvarenja i obnovu ciljeva, mjera i aktivnosti Programa zaštite okoliša, zbog čega ova dva dokumenta čine funkcionalnu cjelinu.

Izvršno tijelo lokalne samouprave podnosi Izvešće o stanju okoliša predstavničkom tijelu jedinice lokalne samouprave, koje u roku od mjesec dana nakon razmatranja i prihvaćanja na sjednici, isto dostavlja MINGOR-u.

Izvešće o stanju okoliša dio je temeljne dokumentacije održivog razvitka i zaštite okoliša propisane Zakonom o zaštiti okoliša koji uključuje još i Strategiju održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09) i Plan zaštite okoliša Republike Hrvatske<sup>1</sup> na nacionalnoj razini te Programe zaštite okoliša i Izvešća o stanju okoliša na lokalnoj odnosno regionalnoj razini. Posljednji Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije donesen je 2018. godine za razdoblje 2018. – 2021. godina. U tijeku je izrada novog Programa za razdoblje 2022.-2025. godina. Posljednje Izvešće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije doneseno je za razdoblje 2015. do 2018. godine.

---

<sup>1</sup> Izrađen je Nacrt Plana zaštite okoliša Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2023. godine te je provedeno savjetovanje sa zainteresiranom javnošću.

## 1.2 Metodologija izrade i struktura dokumenta

Pristup izrade dokumentu zasniva se na međunarodno prihvaćenom okviru za izvještavanje o stanju okoliša – DPSIR (eng. *drivers, pressure, state, impacts, response*, hrv. *pokretači, pritisci, stanje, utjecaji i odgovor*) metodologiji. Ovaj okvir pretpostavlja uzročno-posljedične veze:

- pokretačkih sustava i procesa promjena u okolišu - gospodarske djelatnosti koji generiraju pritiske na okoliš, ali i u svoje sustave i procese integriraju zaštitu okoliša,
- posljedice pritisaka na okoliš i zdravlje ljudi koji generiraju različite utjecaje (otpad, buka, ekološke nesreće i rizici),
- stanje okoliša sistematizirano kroz sastavnice i čimbenike u okolišu
- odgovor društva koji nizom mjera djeluje na sve dijelove DPSIR.

Ovaj dokument je strukturiran prema okviru DPSIR, a osim pokazatelja koji kvantificiraju i opisuju informacije trenutnog stanja u okolišu Grada Dubrovnika, obrađuje i djelovanja sudionika zaštite okoliša (tijela javne vlasti, gospodarski subjekti u javnom i privatnom vlasništvu, organizacije civilnog društva, javnost) u nastojanju zaštite i očuvanja vrijednih prirodnih i kulturnih resursa te zdravlja i kvalitete života ljudi u Gradu Dubrovniku (u daljnjem tekstu: Grad).

Ostvarenje mjera u 2021. godini zadanih PZO GD obrađeno je u poglavlju 7.

Za potrebe izrade ovog dokumenta obrađeni su svi javno dostupni izvori na osnovu kojih je napravljen pregled stanja okoliša po pojedinim sastavnicama okoliša i sektorima te ostvarenje provedbe mjera iz PZO GD u 2021. godini. U svrhu potpunijeg, dobiveni su najnoviji podaci od Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika te podaci nadležnih državnih, županijskih i gradskih tijela, javnih ustanova, stručnih tijela i komunalnih društava.

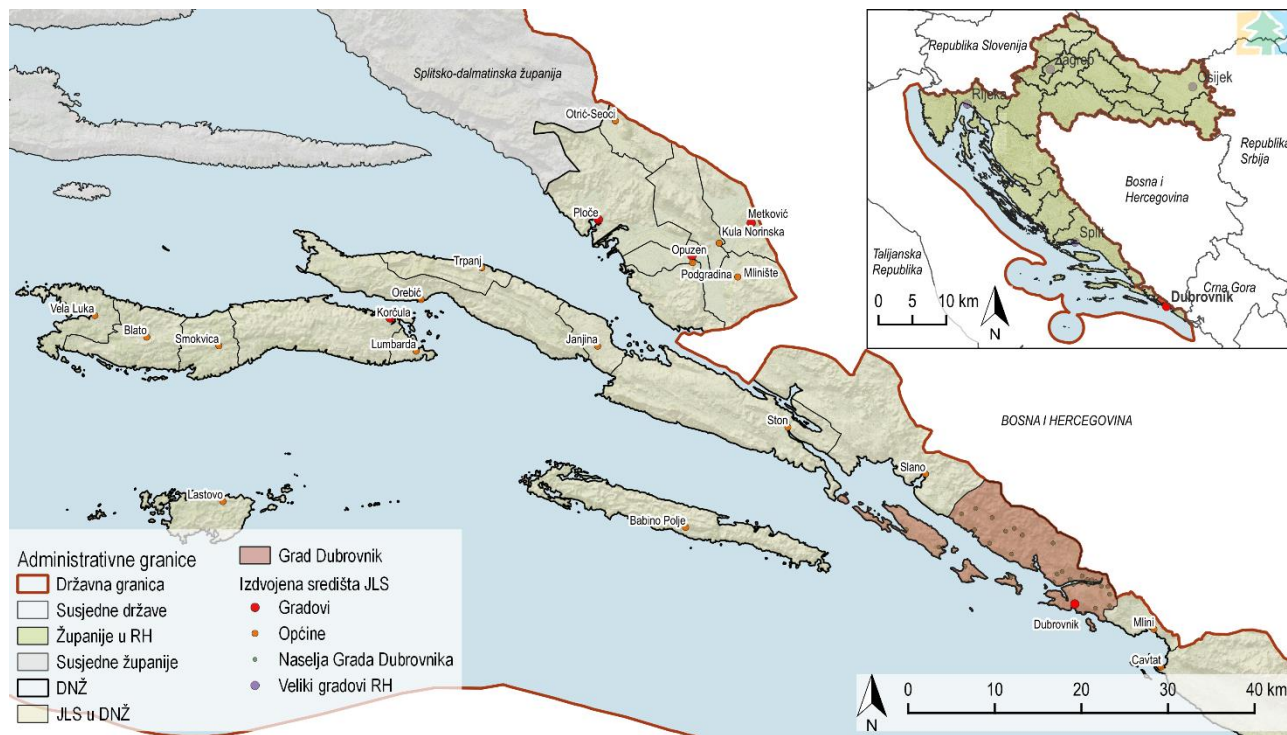
Osnovni problemi u vezi s evaluacijom podataka koji su korišteni u ovom Izvešću su nedostatak sistematičnog mjerenja, nepostojanje zakonske obaveze prikupljanja podataka, raspršenost određenih podataka po različitim izvorima (agencije, institucije, uprave, kompanije, odjeli, zavodi) i nepostojanje svih potrebnih podataka.

## 1.3 Geografski položaj i administrativna podjela Grada Dubrovnika

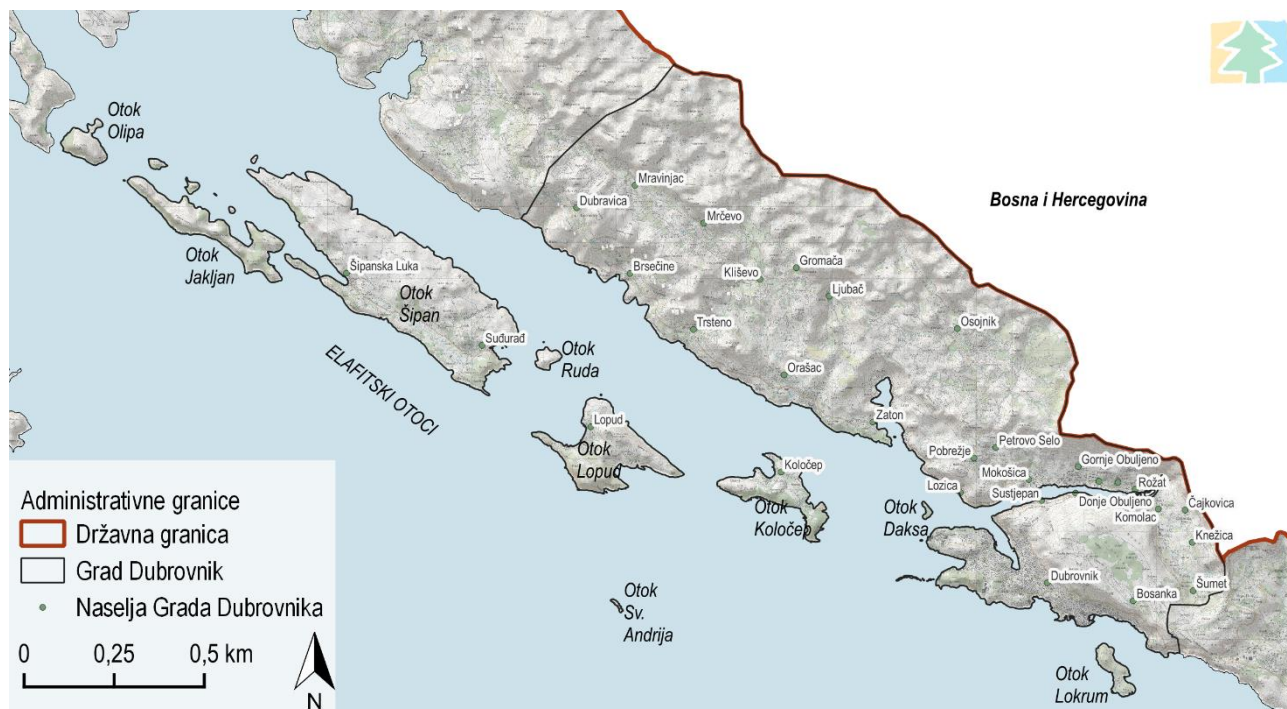
Grad Dubrovnik (u daljnjem tekstu: Grad) administrativno je i gospodarsko središte Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: DNŽ). Područje Grada se pruža od općine Dubrovačko primorje na sjeveru, do općine Župa dubrovačka na jugu (Slika 1.1).

Osim kopnenog dijela, administrativno područje Grada obuhvaća i Elafitske otoke - tri velika stalno naseljena otoka (Šipan, Lopud, Koločep) i niz manjih nenaseljenih otoka (Daksa, Sv. Andrija, Ruda, Mišnjak, Jakljan, Kosmeč, Goleč, Crkvine, Tajan, Olipa), te Lokrum (Slika 1.2). Ukupna kopnena površina Grada iznosi 144,32 km<sup>2</sup> (što čini oko 8,3 % površine DNŽ), a pripada mu i oko 1100 km<sup>2</sup> teritorijalnog mora i dvostruko više gospodarske zone do linije razgraničenja sa susjednom Italijom.

Sastav Grada čine 32 naselja: Bosanka, Brsečine, Čajkovića, Čajkovići, Donje Obuljeno, Dubravica, Dubrovnik, Gornje Obuljeno, Gromača, Kliševo, Knežica, Koločep, Komolac, Lopud, Lozica, Ljubač, Mokošica, Mravinjac, Mrčevo, Nova Mokošica, Orašac, Osojnik, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijedor, Rožat, Suđurađ, Sustjepan, Šipanska Luka, Šumet, Trsteno i Zaton (Slika 1.2).



Slika 1.1 Geografski položaj Grada Dubrovnika u Republici Hrvatskoj i Dubrovačko-neretvanskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Geoportal DGU)



Slika 1.2 Naselja i otoci Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Geoportal DGU)

## 2 Sastavnice i čimbenici u okolišu

### 2.1 Reljef i geološko-pedološka obilježja

Dubrovačko područje karakterizira složena strukturno-tektonska građa terena, u kojoj se razlikuje sljedeće geotektonske jedinice: paraautohton i visoki krš. Osnovna značajka je izrazita tektonska aktivnost – boranje, rasjedanje, navlačenje i ljuskanje te dinarski smjer pružanja struktura. Zbog kontakta regionalnih strukturnih jedinica Adriatika i Dinarika na ovom području prisutna je stalna seizmička aktivnost koja prati aktivne tektonske pokrete. Paraautohton na ovom području izgrađuju kredni vapnenci i dolomiti, te paleogenski vapnenci i flišne naslage otkrivene uglavnom duž kontakta sa navlakom visokog krša, gdje fliš podilazi pod naslage ove navlake. Na sjeveroistoku na ove je naslage navučen kompleks mezozojskih sedimenata (navlaka visokog krša) kojeg čine vapnenci i dolomiti trijasa, jure i krede (mjestimično pokrivene kvartarnim naslagama) sa visokim stupnjem okršenosti.

Grad je dio megamakrogeomorfološke regije Dinarskog gorskog sustava, odnosno makrogeomorfološke regije Južne Dalmacije s arhipelagom, te mezogeomorfološke regije Primorja s poluotokom Pelješcem. Geomorfološke značajke ovog područja uvjetovane su geološkom građom i strukturnim značajkama - dominiraju strukture dinarskog pravca pružanja (SZ-JI), a vapnenačko-dolomitnu-flišnu geološku građu terena oblikuju krški, fluviookrški, fluvioakumulacijski, padinski i marinski procesi.

Na području Grada razlikuju se tri prostorne cjeline različitih reljefnih obilježja - akvatorij s podmorjem (batimetrijska obilježja), obalni reljef i otoci, te kopneno područje.

Akvatorij Grada Dubrovnika se može na temelju batimetrijskih obilježja morskog dna, ali i fizikalno-kemijskih i bioloških značajki te produktivnosti, razvrstati u tri karakteristične zone: (1) vanjska obalna zona s pripadajućim dijelom otvorenog mora; (2) Koločepski kanal; (3) estuarij Omble i Gruški zaljev.

Obalni reljef s otocima sličan je glavnini ostalog dijela hrvatskog primorja s tipičnim smjerom pružanja sjeverozapad – jugoistok. U sastavu obalnih stijena prevladavaju vapnenci, dolomiti i fliš. Današnji obalni reljef nastao je izdizanjem morske razine u postpleistocenu. Naknadnim neprestanim utjecajem valova južnih smjerova formirani su brojni morfološki oblici, gotovo cijelom dužinom obale prema otvorenom moru. Značajniji dio obalne linije i južnih obala Elafita, su tzv. „visoke obale“ koje čine klifovi s nagibom preko 55 %. Zbog jake abrazije u ovom području formirane su brojne potkopine i spilje. Niska obala prevladava u Gruškom zaljevu, estuariju Rijeke Dubrovačke i sjeverne obale otoka. U područjima većeg utjecaja valova nastale su šljunčane i pjeskovite uvale (uvala Lapad, Donje i Gornje Čelo, uvala Šunj, uvala Lopud, uvala Brsečine).

Kopneni predjeli na teritoriju Grada Dubrovnika, mogu se raščlaniti na četiri visinska pojasa: (1) strmi gorski predjeli (400 – 1.000 i više m.n.v.) koji prevladavaju u dubljim kopnenim predjelima; (2) brdsko područje blažih padina (ispod 400 m.n.v.) koje prevladava duž zaobalnog područja; (3) zaravnjeni krški tereni; te (4) krška polja i depresije ispunjene zemljišnim materijalom. Pri tome su dvije osobito prepoznatljive i izražajne reljefne forme brdski masiv Srđ (Srtinčjera, 412 m n.v.) i Komolačka dolina. Ombla – jedini stalni vodotok na području Grada je nekoliko desetaka metara kratka rijeka koja izvire kao dio Trebišnjice, rijeke ponornice koja ponire u Popovom polju u dubrovačkom zaleđu. Ombla utječe u Jadransko more u 5 km dugačkom estuariju Rijeke dubrovačke kod Gruža.

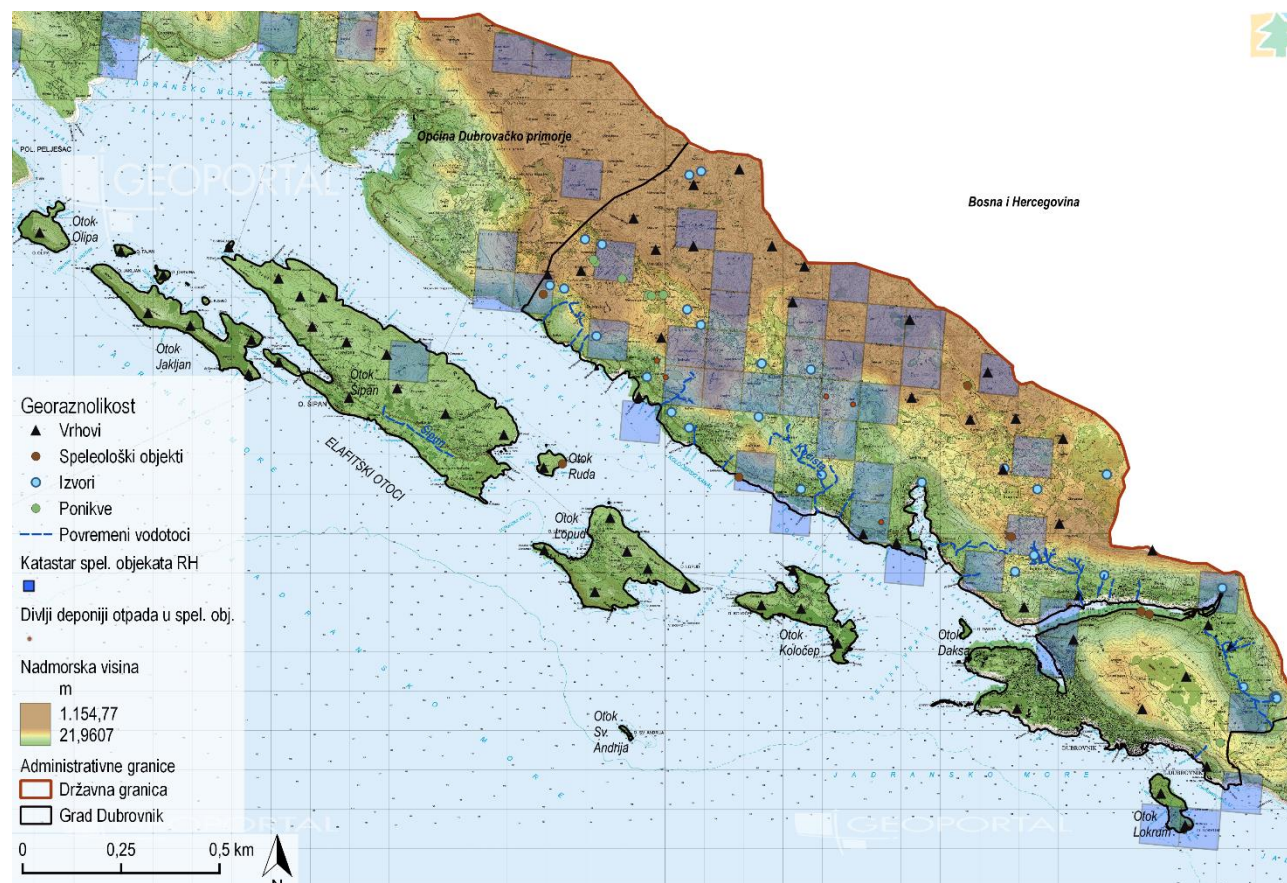
Vrijedni podzemni krški oblici razvijeni su i u kopnenom i u otočnom dijelu Grada – Vilinska špilja iznad izvora Omble, Močiljska špilja, Getaldićeva/Betina špilja, špilja Karle na Gružu, jama za Gromačkom vlakom (Gromačka špilja), špilja Aragonka, Debela ljut kod Ljubača, na otoku Šipanu, špiljski kompleks pod Bigama, špilja s podmorskim ulazom kod rta Prtuše, Medvjeda špilja u uvali Prtuša, Jama pod Sutulijom, Špilja pod Kladarovićima; na otoku Lopudu su to niz poluspilja od rta Kuk do rta Skaleta, poluspilja na rtu Poluge, te jama Jaz; na Koločepu su to Crvena spilja i Modra spilja, a na Rudi Špilja gornja / Turkovica. Podzemni krški oblici ugroženi su divljim odlaganjem otpada u njima (Slika 2.1).

Velik utjecaj na oblikovanje reljefa ima i čovjek, koji zahvatima u okolišu (npr. terasiranje polja radi zaustavljanja denudacije, reforestacija zapuštenih zemljišta) utječe na brzinu odvijanja nekih prirodnih egzogenih procesa. No tu su i drugi antropogeni utjecaji, poput izgradnje naselja, prometnica, suhozida i oblikovanja poljoprivrednih površina.



Strme gorske predjele grada Dubrovnika (m.n.v. 400-1000 i više) karakteriziraju različite forme rendzina i crnica. U brdskom području blažih padina (ispod 400 m.n.v.), uz crnice i rendzine zastupljena su još i smeđa tla na vapnencu. Na zaravnjenim krškim terenima, uz navedena tla, nalaze se još i razne forme kolutivijalnih tala dok su u poljima i depresijama ispunjenim zemljišnim materijalom dominantna duboka antropogena tla nastala iz vrlo različitih kolutivijalnih, a manjim dijelom i eolskih nanosa.

Na području grada Dubrovnika najpogodnija tla za poljoprivrednu proizvodnju su rigolana tla terasirana, rigolana tla polja te močvarna aluvijalna tla. Rigolana tla terasirana su najbrojnija, najvećeg su boniteta i pogodna su za uzgoj vinove loze, maslina, te koštičavog voća i ostalih južnih voćaka. Rigolana tla polja obuhvaćaju tla pogodna za uzgoj maslina, koštičavog i ostalog južnog voća i vinograda dok su močvarna aluvijalna tla slabije zastupljena i spadaju u uvjetno pogodna tla za većinu poljoprivrednih kultura ovog područja.



Slika 2.1 Geomorfološki oblici i hipsometrijska obilježja terena na području Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Geoportal-u DGU)

## 2.2 Vodni resursi i stanje vodnih tijela

### 2.2.1 Stanje vodnih tijela

#### Površinske vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela, a vodna tijela predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Ekološko stanje izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritarnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritarnostne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće. S obzirom na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda, daje se i ukupna ocjena stanja koja se razvrstava u pet kategorija ukupnog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16) i Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 66/19), ciljeve zaštite voda postižu površinska vodna tijela koja su dobrog ili vrlo dobrog ukupnog stanja. Teritorij RH je prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21) hidrografski podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Grad Dubrovnik nalazi se na jadranskom vodnom području čija je karakteristika siromaštvo kopnenom površinskom vodom, ali postojanje značajnih podzemnih tokova kroz krške sustave. Prema podacima Hrvatskih voda na području Grada nalazi se samo jedno vodno tijelo površinskih voda - JKRNO057\_001 Ombla čije je ekološko i kemijsko stanje ocijenjeno kao dobro (Slika 2.2).

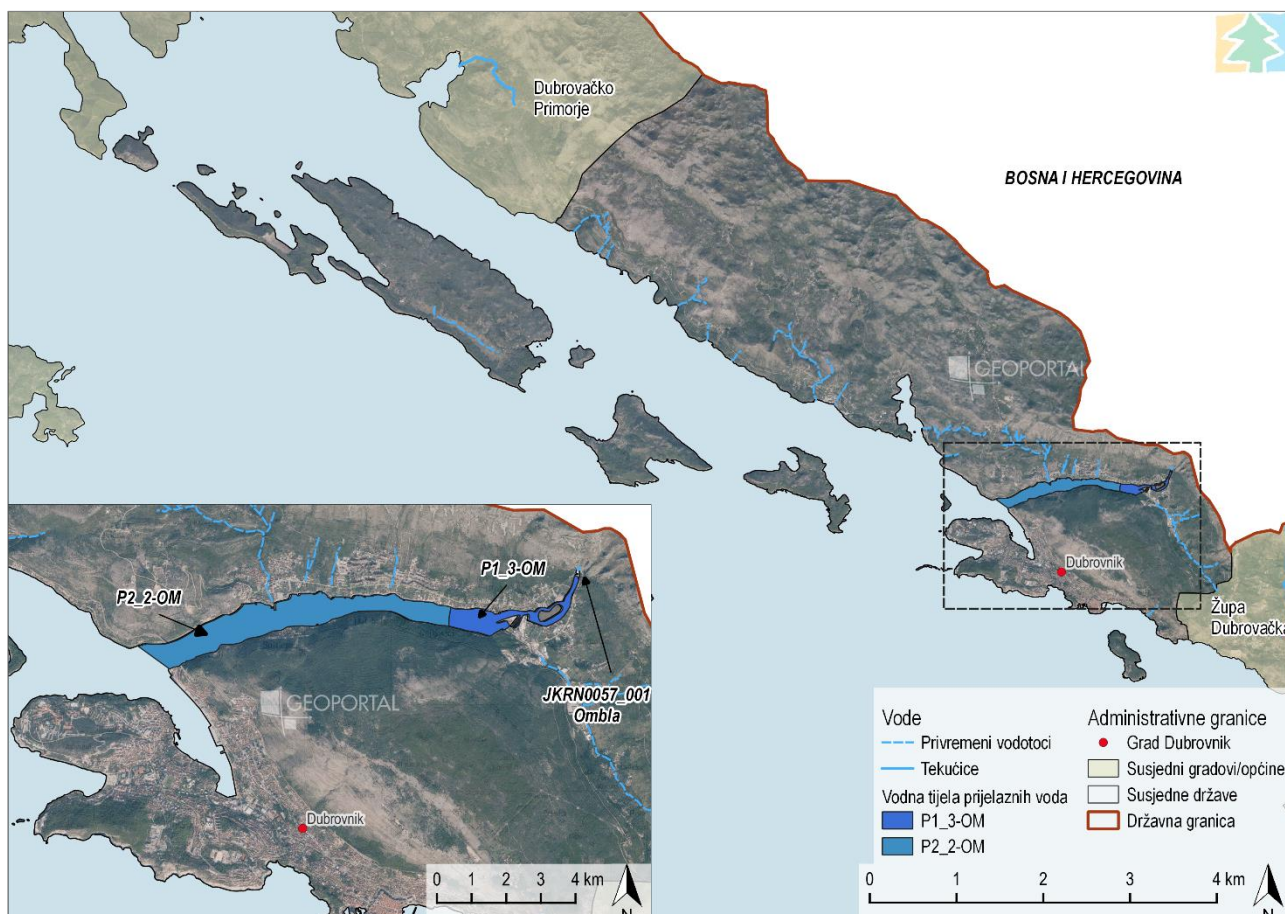
#### Prijelazne vode

Na kontaktnim područjima priobalnog mora i kopna, gdje more značajno utječe na dinamiku kretanja te kemijske i ekološke značajke slatkih voda javljaju se tzv. prijelazne ili bočate vode. To su vodna tijela kopnenih voda u blizini riječnih ušća, koja su djelomično slana uslijed blizine priobalnih voda, ali se nalaze pod znatnim utjecajem slatkovodnih tokova. Na području Grada izdvajaju se dva tijela prijelaznih voda koja pripadaju ušću Omble tj. estuariju Rijeke dubrovačke – P1\_3-OM i P2\_2-OM (Slika 2.2). Prema salinitetu, tijelo prijelaznih voda P1\_3-OM pripada oligohalinom tipu estuarija sa srednjim godišnjim salinitetom između 0,5 i 10 PSU, a tijelo prijelaznih voda P2\_2-OM mezo i polihalinom tipu sa srednjim godišnjim salinitetom većim od 10 PSU. Sastav supstrata oba tijela prijelaznih voda rijeke Omble čine pretežito sitnozrnati sedimenti, što znači da supstrat sadrži više od 50 % mulja. Kao u slučaju površinskih vodnih tijela, stanje prijelaznih voda određuje se njihovim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. U sljedećoj tablici prikazana su stanja vodnih tijela prijelaznih voda na području Grada (Tablica 2.1).

Tablica 2.1 Stanje vodnih tijela prijelaznih voda na području Grada Dubrovnika (Izvor: Hrvatske vode)

P1_3-OM		P2_2-OM	
Stanje	Procjena stanja	Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	umjereno stanje	Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje	Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	dobro stanje	Hidromorfološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	nije dobro	Kemijsko stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	umjereno stanje	Ekološko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	umjereno stanje	Ukupno stanje	dobro stanje

Kod vodnih tijela prijelaznih voda rijeke Omble, vodno tijelo P2\_2-OM postiglo je dobro stanje, dok je vodno tijelo P1\_3-OM ocijenjeno kao umjerenog stanja zbog loše ocjene kemijskih pokazatelja gdje su koncentracije pesticida iz skupine kloriranih ugljikovodika bile iznad dozvoljenih graničnih vrijednosti.



Slika 2.2 Vodna tijela površinskih i prijelaznih voda na području Grada Dubrovnika  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

### Podzemne vode

U svrhu monitoringa i zaštite, podzemne vode na području RH izdvojene su u zasebne cjeline. Na području Grada prostire se jedno tijelo podzemnih voda, TPV JKGI\_12 – Neretva čiji su osnovni podaci prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 2.2). Tokovi podzemne vode primarno su vezani za kavernožno-pukotinske sustave, a osnovni problem količinske nestabilnosti krških vodonosnih sustava vezan je uz duga ljetna sušna razdoblja i relativno slabe retencijske sposobnosti vodonosnika pa ljetna razdoblja najčešće znače bitno smanjenje istjecanja vode na izvorima, a ponekad i potpuna presušivanja. Najveći krški izvori formirani su na rubovima planinskog i jadranskog područja poput izvora Omble. Također, značajno je da se većina tijela podzemne vode prostire u susjedne države, tako da se na dubrovačkom području praktički samo izvorišne zone TPV JKGI\_12 Neretva nalaze u Hrvatskoj, a njegov najveći dio je u Bosni i Hercegovini.

Tablica 2.2 Osnovni podaci o vodnom tijelu podzemnih voda JKGI-12 Neretva (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.–2021.)

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost
JKGI_12	Neretva	Pukotinsko-kavernožna, međuzrnska	2035	1301	srednja 38,1%, visoka 9,6%, vrlo visoka 2,1%

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Tijelo podzemnih voda JKGI\_12 Neretva ocjenjeno je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja (Tablica 2.3).

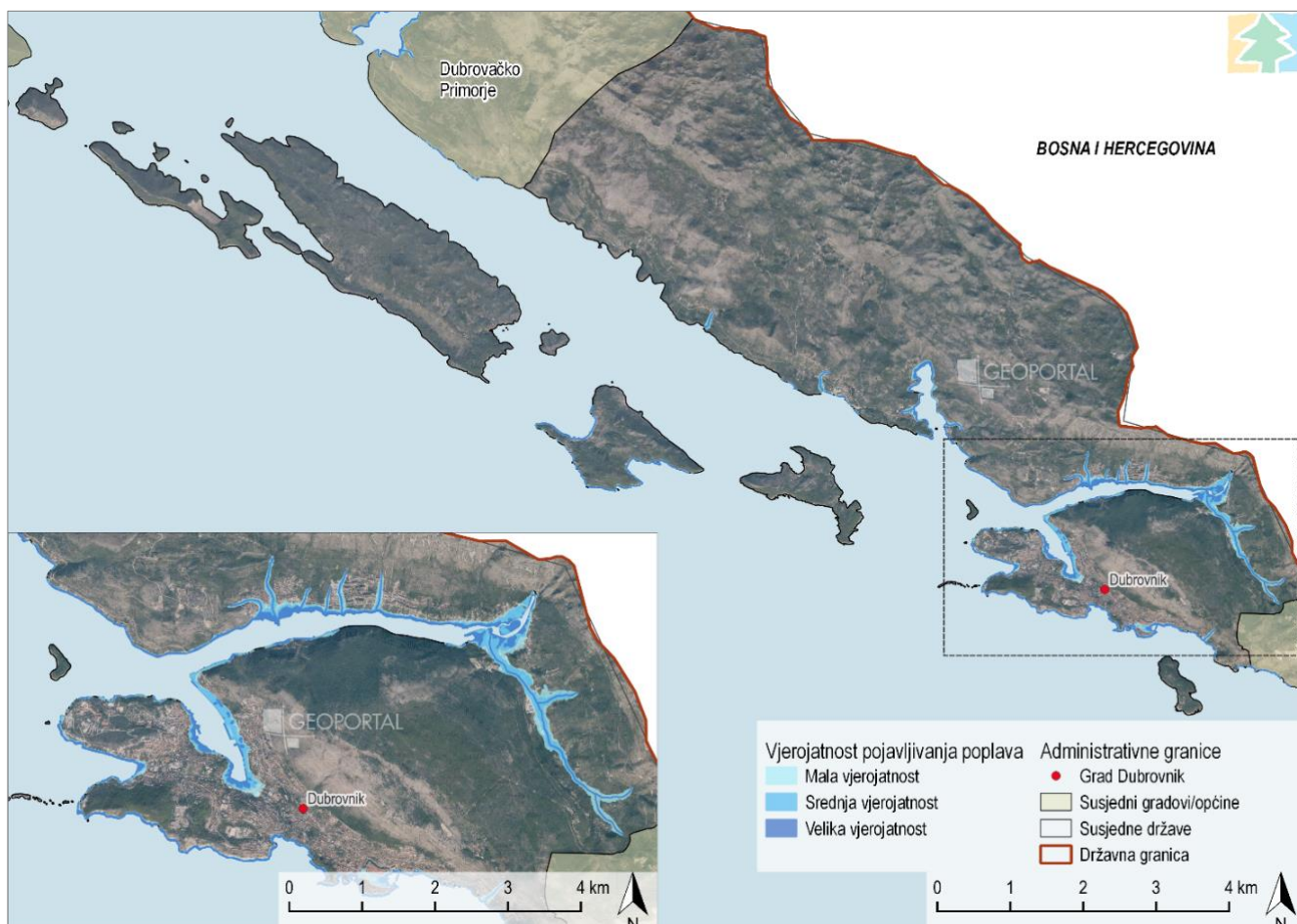
Tablica 2.3 Stanje vodnog tijela podzemnih voda JKGI-12 Neretva (Izvor: Hrvatske vode)

JKGI_12 Neretva	
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Zone sanitarne zaštite izvorišta uspostavljaju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu, a utvrđuju se prema uvjetima propisanim u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13). Godine 2019. donesena je Odluka o zaštiti izvorišta Ombla (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 7/19) za područje RH kojom je slivno područje izvorišta Omble podijeljeno prema stupnju opasnosti od onečišćenja i radi smanjenja rizika od onečišćenja na četiri zone sanitarne zaštite, od čega se I. (I.a i I.b), II. i III. zona sanitarne zaštite izvorišta nalaze u RH. Prema Elaboratu izrađenom za donošenje Odluke, na području BIH se nalaze područja II., III. i IV. zone sanitarne zaštite, a u Crnoj Gori samo IV. zona sanitarne zaštite. Također, očekuje se još donošenje odluke o zaštiti izvorišta Palata, Račevica i Vrelo u Šumetu.

## 2.2.2 Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne-građevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnosti. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja. Vjerojatnost pojavljivanja poplava za područje Grada prikazana je na sljedećoj slici (Slika 2.3). Budući da na području Grada nema značajnih stalnih vodotoka, područje je uglavnom ugroženo od bujičnih poplava, posebice Rijeka dubrovačka, Komolac, Zaton i Orašac.



Slika 2.3 Karta opasnosti od poplava male, srednje i velike vjerojatnosti za područje Grada Dubrovnika  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

### 2.2.3 Morski okoliš i obalno područje

Grad zauzima oko 1100 km<sup>2</sup> teritorijalnog mora, dubrovački akvatorij je izrazito oceanskih karakteristika te je za razliku od ostalih područja u Jadranskom moru, pod najjačim utjecajem ulazne struje iz istočnog Sredozemnog mora, osobito tijekom zime i proljeća. Ulazna struja obogaćuje ovaj prostor u kemijskom i biološkom smislu, povećavajući njegovu bioraznolikost. Porast urbanizacije u priobalnoj zoni uz brojne druge aktivnosti koje se odvijaju u obalnom području (posebice turističke), dovodi do određene razine opasnosti od kontinuiranog te iznenadnog onečišćenja mora, što posljedično vodi do ugrožavanja morskog ekosustava. Priobalno more izloženo je onečišćenju zbog dotoka hranjivih tvari s kopna iz točkastih izvora (istjecanja otpadnih voda iz kanalizacijskih sustava, pojedinačni onečišćivači) i raspršenih izvora (onečišćenje iz zraka, prometa, ispiranje tvari s poljoprivrednih površina, manji ispusti i slično). Praćenje biološke kakvoće mora, tj. procjena ekološkog statusa morskog ekosustava, provodila se u prijelaznim vodama (opisano u poglavlju 2.2.1 Stanje vodnih tijela) i priobalnim vodama na području Grada što je opisano u nastavku.

#### **Priobalne vode**

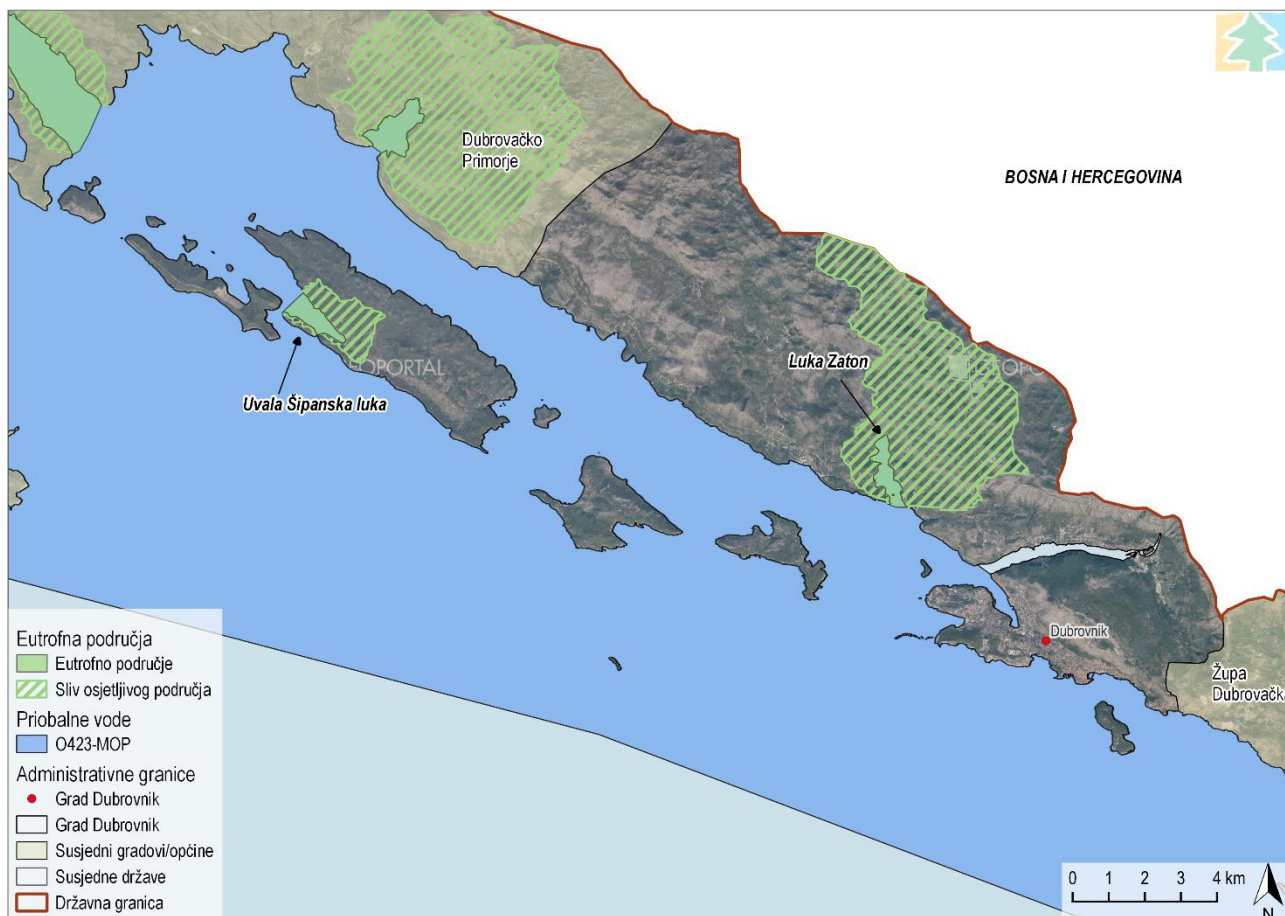
Prema Zakonu o vodama, priobalne vode su površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od polazne crte od koje se mjeri širina voda teritorijalnog mora u smjeru pučine, a u smjeru kopna protežu se do vanjske granice prijelaznih voda. Na temelju dogovorenih čimbenika određeno je pet tipova priobalnih voda u RH, a unutar granica Grada prostire se jedno tijelo priobalnih voda koje pripada tipu HR-O423 euhalino priobalno more sitnozrnatog sedimenta čija je dubina veća od 40 m, a srednji godišnji salinitet veći od 36 PSU.

Stanje tijela priobalnih voda određuje se kao i kod površinskih voda, njihovim ekološkim i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. Stanje vodnog tijela priobalnih voda O423-MOP prikazano je u sljedećoj tablici (Tablica 2.4), a ocijenjeno je kao dobro ekološkog i kemijskog stanja.

Tablica 2.4 Stanja vodnih tijela priobalnih voda O423-MOP (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

O423-MOP	
Stanje	Procjena stanja
Biološko stanje	dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	dobro stanje

Sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22), odnosno prema podacima iz Registra Hrvatskih voda, Luka Zaton i uvala Šipanska luka, područja su na kojima dolazi do loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari te se stoga definiraju kao eutrofna područja i slivovi osjetljivog područja (Slika 2.4).



Slika 2.4 Vodno tijelo priobalnih voda O423-MOP i eutrofna područja Grada Dubrovnika  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

Ispitivanja kakvoće mora na plažama Grada provodi Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: ZZJZ DNŽ), a u morskoj vodi za kupanje prate se mikrobiološki pokazatelji, meteorološki uvjeti, temperatura i slanost mora te vidljivo onečišćenje. Podaci o kakvoći mora za kupanje u 2021. godini pokazuju kako je na 38 plaža na području Grada kakvoća vode za kupanje bila izvrsna, dok je samo na jednoj plaži ona bila nezadovoljavajuća (plaža Stara Mokošica). Razlog nezadovoljavajućoj ocjeni bilo je kratkotrajno onečišćenje utvrđeno tijekom redovitog uzorkovanja, kada su dobiveni mikrobiološki pokazatelji (bakterije) prelazili granične vrijednosti propisane Uredbom o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08). Ustanovljeno je prekoračenje parametara za *Escherichiae coli* i intestinalni enterokok, što upućuje na onečišćenje mora fekalnim otpadnim vodama. Kasnije je utvrđeno da se na području Stare Mokošice izvode radovi na izgradnji sustava odvodnje što je uzrokovalo povremena onečišćenja, zbog čega je Inspekcija zaštite okoliša Državnog inspektorata postavila oznaku za privremenu zabranu kupanja.

Otpad u moru ili morski otpad naziv je za otpad u morskom okolišu i obalnom području u neposrednom kontaktu s morem koji nastaje aktivnostima čovjeka na kopnu ili moru. Ovaj otpad nalazimo na površini mora, u vodenom stupcu, na morskom dnu ili naplavljenog na obali. Procjenjuje se da je oko 80 % otpada u svjetskim morima porijeklom iz kopnenih izvora i aktivnosti s kopna kao npr. komunalni otpad s nepropisnih odlagališta ili otpad nastao kao posljedica nekontroliranih turističkih aktivnosti, dok oko 20 % otpada u moru nastaje kao posljedica neodgovornog pomorskog prometa i ribarstva.

Posljednjih godina sve je učestalija pojava iznenadnog onečišćenja mora i obalnog područja Grada značajnim količinama plutajućeg krutog otpada. Iako ne postoje sustavna istraživanja podrijetla tog otpada, analizom prikupljenog otpada moguće je pretpostaviti da se većim dijelom radi o prekograničnom otpadu koji se nanosi morskim strujama iz južnog dijela Jadrana od Otranta prema sjeveru. Također, tijekom turističke sezone, odnosno uslijed povećanog prometa brodova, kruzera, trajekata, jahti i ostalih plovila moguće je generiranje povećanih količina otpada. Tijekom 2021. godine u suradnji Sveučilišta u Dubrovniku i DUNEA-e provodila su se tri EU projekta - *MARLESS*, *BLUEfasma* i *SeaClear* koji uključuju inovativna ekološka rješenja u monitoringu, prikupljanju otpada iz mora te gospodarenju i recikliranju morskog otpada.

Prema podacima Izvešća o izvršenju Godišnjeg programa rada ŽOC za provedbu Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u DNŽ, tijekom 2021. g. na području akvatorija Grada nije se dogodilo nijedno veće onečišćenje mora uljnim derivatima zbog kojeg bi trebao biti angažiran ŽOC. U ožujku 2021. g. došlo je do iznenadnog onečišćenja mora iz kotlovnice Hotela Excelsior od curenja lož ulja na plažu ispred hotela. Intervenirao je onečišćivač koji je o svom trošku platio tvrtku za sanaciju onečišćenja.

Od početka sezone kupanja kupaći često prijavljuju onečišćenje mora, koje uglavnom izgleda zamućeno sa pjenom uz prisutnost smeđih mrvica koje pluta po površini. Pojava pjene, zamućenosti i smeđih niti pa čak i neugodan miris koji nastaje zbog razgradnje organske tvari karakterističan je pri intenzivnom razvoju fitoplanktona eutrofikacijom što je poznato kao cvjetanje mora. Cvjetanje mora je prirodna pojava koja se javlja pri određenim vremenskim uvjetima kao što su promjene temperature mora i većih količina oborina u proljetnom razdoblju uz povećan unos hranjivih soli dušika i fosfora koji služe kao hrana za fitoplankton. Najčešće se pojavljuje krajem lipnja i početkom srpnja. Zbog mirnog vremena, odnosno zbog oslabiljene cirkulacije sluzave nakupine se uglavnom nalaze na površini predstavljajući vizualno neugodnu pojavu za kupaće ali i potpuno bezopasnu za ljudsko zdravlje ako se radi o bakteriološki čistom moru. Iako je cvjetanje mora prirodna pojava zabrinjava to što je njegov intenzitet i učestalost sve rašireniji, češći i dugotrajniji, što se velikim dijelom može pripisati negativnom utjecaju aktivnosti čovjeka na prirodu općenito (klimatske promjene) i na sam morski ekosustav (putem otpadnih voda i različitih drugih aktivnosti).

## 2.3 Zrak i klima

### **Kvaliteta zraka**

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Prema navedenoj Uredbi područje Grada pripada zoni HR 5 Dalmacija koja obuhvaća četiri županije: Dubrovačko-neretvansku, Splitsko-dalmatinsku (izuzimajući aglomeraciju HR ST), Šibensko-kninsku i Zadarsku županiju.

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

Prema Zakonu o zaštiti zraka:

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

Podaci o ocjeni kakvoće zraka za područje Grada za 2021. godinu, kao rezultat provedenih mjerenja u trajanju od jedne godine ne postoje, budući da je jedina mjerna postaja na području Grada – Žarkovica prestala s radom 2018. godine, a nova mjerna postaja još nije uspostavljena. Iz tog razloga, procjena razine onečišćenosti zraka u Gradu, može se dati

posredno odnosno kroz ocjenu zone. U zoni HR 5 Dalmacija nalaze se mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka državne mreže Vela straža (Dugi otok), Polača (Ravni kotari), Hum (Otok Vis) i Opuzen te postaja lokalne mreže Zračna luka Dubrovnik.

U trenutku pisanja ovog dokumenta Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu nije izrađeno, stoga su podaci o kvaliteti zraka u zoni HR 5 Dalmacija preuzeti iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka) koje izrađuje DHMZ. Podaci za postaju lokalne mreže preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o rezultatima praćenja kvalitete zraka na automatskoj mjernoj postaji za praćenje kvalitete zraka Zračna luka Dubrovnik u 2021. godini. Prema navedenim Izvješćima, kvaliteta zraka u zoni HR 5, a samim time i na području Grada u 2021. godini ocjenjena je kao I. kategorije s obzirom na parametre: dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i lebdeće čestice (PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>), a II. kategorije s obzirom na prizemni ozon (O<sub>3</sub>) (Tablica 2.5).

Tablica 2.5 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 u 2021. godini (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

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

Do prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon došlo je kao posljedica prirodnih izvora ili događaja, kao i onečišćenja prometom i industrijom. Za razliku od primarnih onečišćujućih tvari, koje se emitiraju izravno u zrak, prizemni (troposferski) ozon ne ispušta se izravno u atmosferu nego se formira složenim kemijskim reakcijama te na njega utječu emisije njegovih prekursora, kao što su dušikovi oksidi (poznati kao NO<sub>x</sub> koji uključuju NO i NO<sub>2</sub>) 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.

### Klimatska obilježja

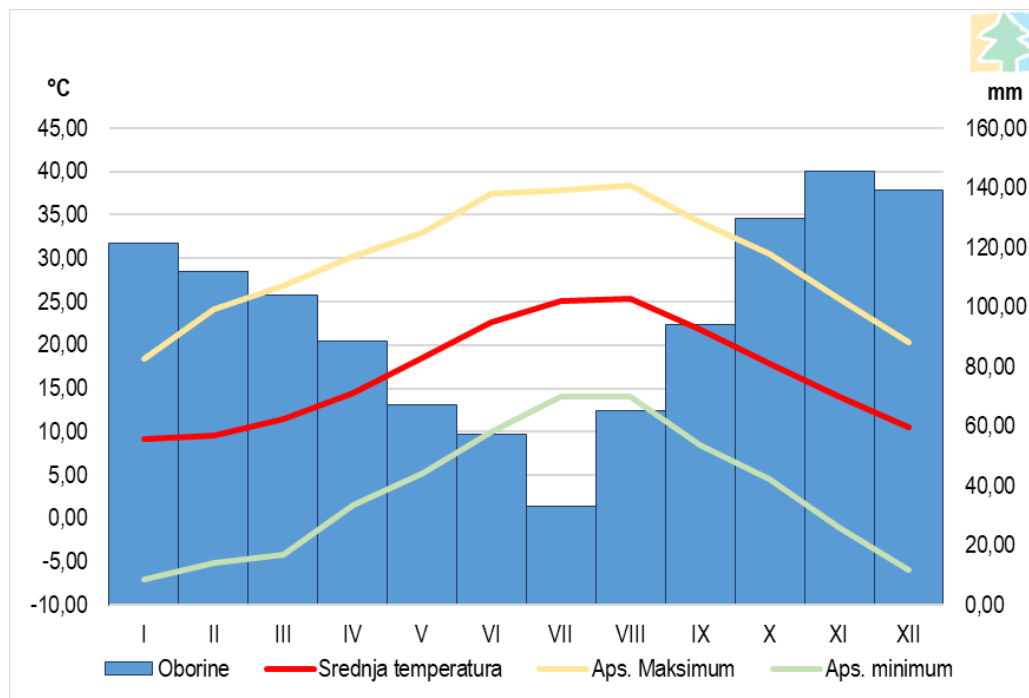
Prema Köppenovoj klasifikaciji klime definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborina, Grad obilježava dva klimatska tipa:

- *sredozemna klima s vrućim ljetima (Csa)* - usko obalno područje.
- *umjereno topla kišna klima s vrućim ljetima (Cfa)* - kopneni dio Grada.

Mikroklimatska obilježja pojedinih dijelova posljedica su specifičnih geomorfoloških obilježja, niza otoka i povremenih kontinentalnih utjecaja.

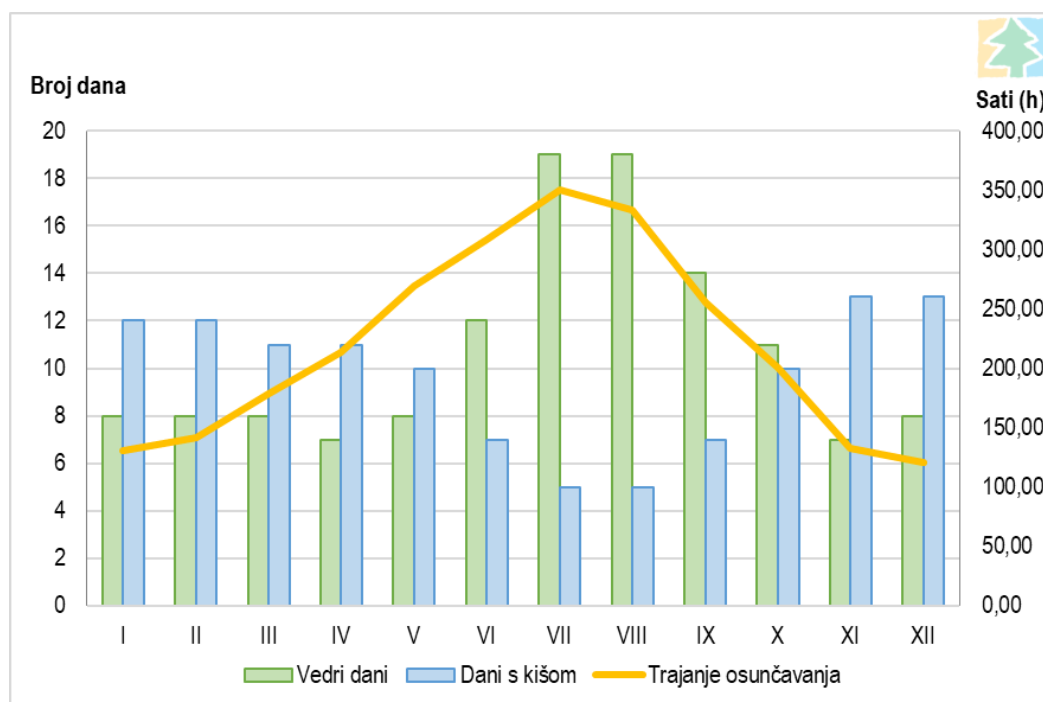


Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda (u daljnjem tekstu: DHMZ) za Dubrovnik (Slika 2.5), vidljivo je da su godišnji hod oborina i temperature u inverznom odnosu. Oborinski maksimum, u skladu s Köppenovom raspodjelom klimatskih tipova, je u kasnu jesen (studeni) kada prosječno iznosi 145,4 mm, dok se oborinski minimum postiže u srpnju kada iznosi 32,5 mm. Prosječna godišnja količina oborine iznosi 1156,1 mm. Siječanj je najhladniji mjesec u godini u kojem srednja dnevna temperatura iznosi 9,1°C, a najniža zabilježena temperatura iznosila je -7°C, i to posebno na područjima pod jakim utjecajem bure, zbog čega dođe do pojave mraza, dok su mrazovi vrlo rijetki. U srpnju, kao najtoplijem mjesecu u godini, srednja dnevna temperatura u prosjeku iznosi 25,2°C, dok apsolutni maksimum zabilježen u kolovozu 2012. godine kada je iznosio 38,4°C.



Slika 2.5 Klimadijagram za Dubrovnik u razdoblju od 1961. do 2021. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima DHMZ-a)

Područje Grada spada u najtoplije dijelove Jadranske obale s visokim vrijednostima srednjih temperatura koje su posljedica visoke insolacije. Godišnja insolacija iznosi 2636,5 sati, s dnevnim prosjekom od 7,3 sati sisanja sunca. Najveći broj vedrih dana je u srpnju i kolovozu (19). Najviše sunčanih sati bilježi mjesec srpanj (350,5 h) dok najmanje bilježi prosinac (120,8 h). U ljetnim mjesecima javlja se najmanji broj dana s kišom, dok u ostatku godine taj broj iznosi 10-13 dana mjesečno. Navedene vrijednosti su grafički prikazane na sljedećoj slici (Slika 2.6).



Slika 2.6 Srednje mjesečne vrijednosti broja vedrih dana, dana s kišom te trajanje osunčavanja za Dubrovnik u razdoblju od 1961. do 2021. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima DHMZ-a)

Uvažavajući usmjerenost jadranske obale prevladava sjeveroistočni i jugoistočni vjetar. Intenzitet vjetrova je jači zimi nego ljeti, posebice u siječnju i veljači kada je bura najučestaliji vjetar, dok je jugo karakterističan za početak proljeća i jeseni.

## 2.4 Bioraznolikost

Sukladno podacima Flora Croatica Database-a prema klimazonalnoj vegetaciji kopneni dio Grada pripada *Quercus-Carpinetum orientalis* s. lat. (šuma hrasta medunca i bijelog graba), otoci i južni obalni dio pripadaju *Quercetum ilicis adriaprovinciale* (čista, vazdazelena šuma i makija crnike s mirtom), a sjeverni obalni dio pripada *Oleo-Lentiscetum adriaticum* (makija tršlje i divlje masline).

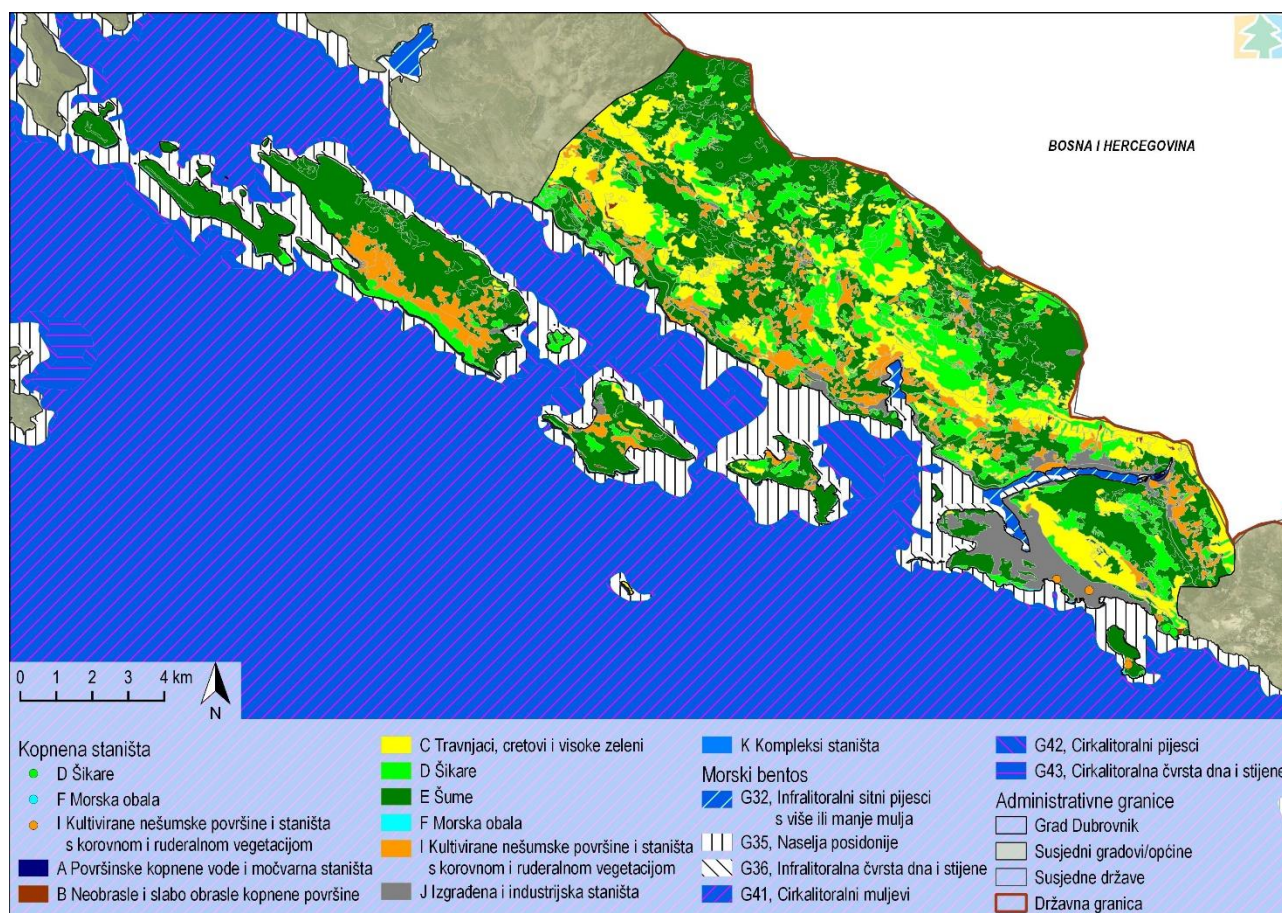
Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine i Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) utvrđeni su stanišni tipovi i njihovi mozaici prisutni na području Grada. Najzastupljeniji stanišni tip unutar kojega se nalaze mnogi rijetki i ugroženi stanišni tipovi je E. Šume koji zauzima 51,13 % područja Grada. Sljedeći najzastupljeniji stanišni tipovi su C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni (C.3.5.1. i C.3.6.1.) koji zauzimaju 16,59 % i D. Šikare koje zauzimaju 15,93 % površine Grada. Analizom Karte staništa RH 2004. utvrđeno je da od šumskih staništa koja pridolaze na području Grada nalaze se: E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca i E.9.2. Nasadi četinjača. Nadalje, prema Karti staništa RH 2004. na plićim dijelovima mora nalaze se G.3.5. Naselja posidonije i G.4.2. Cirkalitoralni pijesci, a u dubljim morskim dijelovima većinom G.4.1. Cirkalitoralni muljevi. Na području Rijeke dubrovačke nalaze se stanišni tipovi G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja i G.3.6. Infralitoralna čvrsta dna i stijene. Na sljedećoj slici (Slika 2.7) prikazana je prostorna rasprostranjenost stanišnih tipova na području Grada prema Karti kopnenih nešumskih staništa 2016, uz dodatak morskog bentosa iz Karte staništa RH 2004. godine.

Podaci dobiveni prethodnom analizom prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 2.6), a stanišni tipovi koji su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa rijetki i ugroženi podeljani su u tablici.

Tablica 2.6 Stanišni tipovi na području Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u)

NKS kod	NKS naziv	Površina (ha)	Udio od ukupne površine GD (%)
Kopnena staništa – poligoni			
A.2.4.	Kanali	0,13	0,001
<b>A.4.1.</b>	<b>Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi</b>	<b>2,89</b>	<b>0,02</b>
<b>B.1.4.</b>	<b>Tirensko-jadranske vapnenačke stijene</b>	<b>23,55</b>	<b>0,17</b>
B.2.2.1.	Ilirsko-jadranska, primorska točila	7,70	0,05
<b>C.3.5.1.</b>	<b>Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone</b>	<b>1041,68</b>	<b>7,33</b>
<b>C.3.6.1.</b>	<b>Eumediteranski i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci rašćice</b>	<b>1317,68</b>	<b>9,27</b>
D.3.1.1.	Dračici	187,62	1,32
D.3.4.2.*	Istočnojadranski bušici	1343,76	9,45
<b>D.3.4.2.3.</b>	<b>Sastojine oštrogličaste borovice</b>	<b>695,05</b>	<b>4,89</b>
D.3.4.2.6.	Sastojine brnistre	37,75	0,27
<b>D.3.4.2.7.</b>	<b>Sastojine feničke borovice</b>	<b>1,45</b>	<b>0,01</b>
E.*	Šume	7271,65	51,13
<b>F.4.1.</b>	<b>Površine stjenovitih obala pod halofitima</b>	<b>122,86</b>	<b>0,86</b>
I.1.2.*	Korovna i ruderalna vegetacija Sredozemlja	2,22	0,02
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine	253,54	1,78
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	539,03	3,79
I.5.1.	Voćnjaci	3,70	0,03
I.5.2.	Maslinici	605,56	4,26
I.5.3.	Vinogradi	16,07	0,11
J.	Izgrađena i industrijska staništa	742,09	5,22
<b>K.1.</b>	<b>Estuariji</b>	<b>4,64</b>	<b>0,03</b>
<b>Ukupno</b>		<b>14 220,61</b>	<b>100</b>
Kopnena staništa – točke			
<b>D.3.2.4.1.</b>	<b>Šikare kupine i oleandra</b>	-	-
<b>D.3.5.1.</b>	<b>Ljeti listopadne šikare</b>	-	-
<b>F.4.1.</b>	<b>Površine stjenovitih obala pod halofitima</b>	-	-
<b>I.1.1</b>	<b>Pukotine starih zidova</b>	-	-

\* unutar klase nalaze se rijetki i ugroženi stanišni tipovi



Slika 2.7 Prikaz stanišnih tipova na području Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Biportal-a i Geoportal-a DGU)

Prema podacima Flora Croatica Database, na području Grada zabilježeno je 1089 biljnih vrsta. Visoka zabilježenost biljnih vrsta je prisutna na par otoka poput otoka Šipana, na kojemu je prema dostupnoj literaturi zabilježeno 555 biljnih vrsta (Cvjetković, 2003.).

Prema Karti opažanja invazivnih stranih vrsta na području Grada zabilježene su sljedeće invazivne biljne vrste: *Ailanthus altissima*, *Nicotiana glauca*, *Parthenocissus quinquefolia* i *Phytolacca americana*. Od ostalih invazivnih vrsta zabilježene su: *Acrothamnion preissii*, *Ceratitidis capitata*, *Clytia linearis*, *Drosophila suzukii*, *Eudendrium merulum*, *Fistularia commersonii*, *Lagocephalus sceleratus*, *Lecanosticta acicola*, *Rhagoletis cingulata*, *Saissetia oleae*, *Trachemys scripta* i *Womersleyella setacea*.

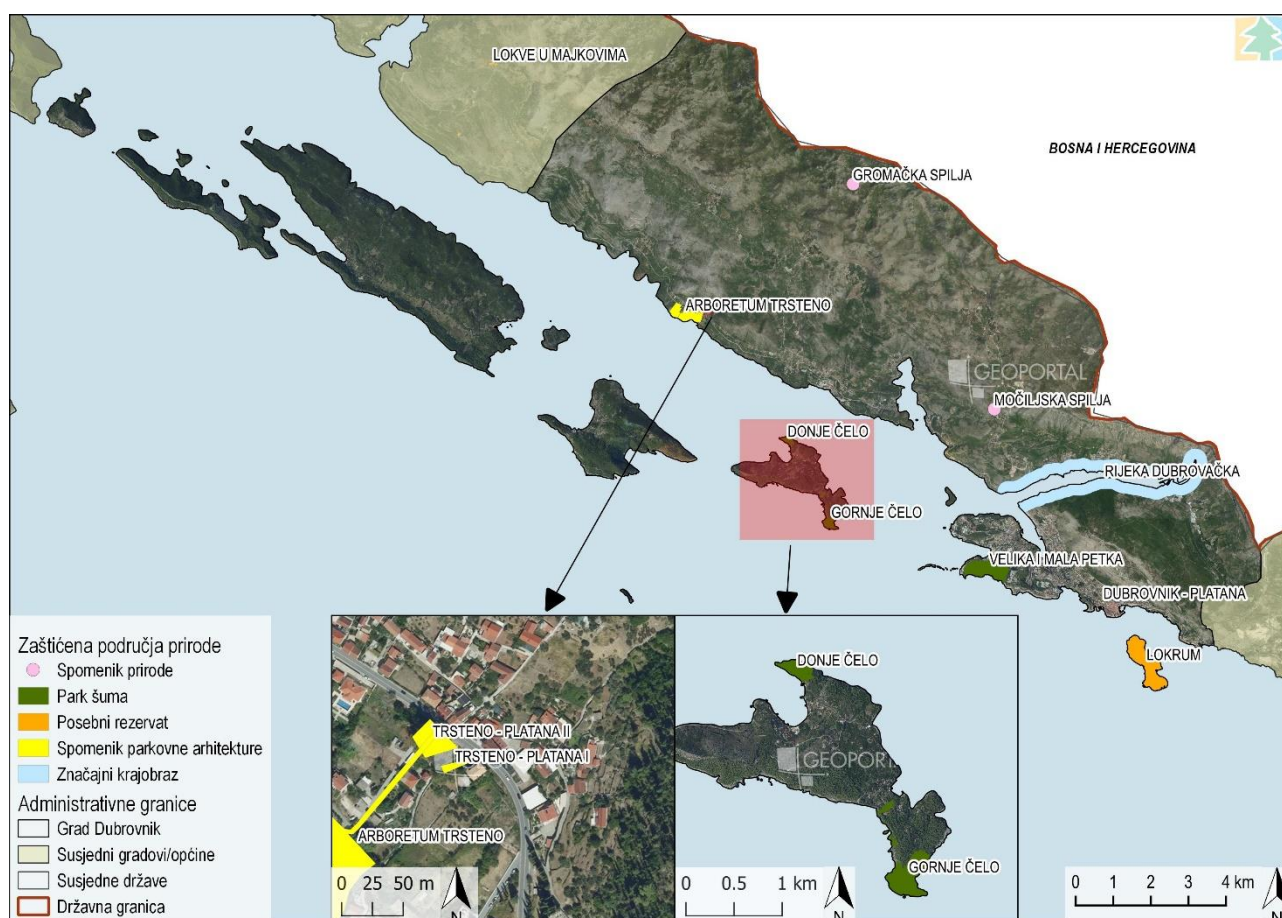
Područje Grada je bogato pticama, od kojih su karakteristične vrste za to područje, poput crnoglave grmuše (*Sylvia atricapilla*), pupavca (*Upupa epops*), morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis*) i dr., ali i grabljivice poput zmijara (*Circaetus gallicus*), sove ušare (*Bubo bubo*), krškog sokola (*Falco biarmicus*) i surog orla (*Aquila chrysaetos*). Također nalaze se i druge raznolike vrste ptica poput bijele čiope (*Tachymartus melba*) koja je značajna za prostor stare gradske jezgre gdje se gnijezdi u rupama nastalih tradicionalnom gradnjom. Prema PZO GD, područjem Grada obitava 11 vrsta šišmiša zahvaljujući brojnim pogodnim staništima. Herpetofauna je većinom vezana za vodena staništa te broji 10 vrsta na području Grada, dok je fauna beskralježnjaka nedovoljno istražena, a prilikom istraživanja faune leptira na području Lokruma zabilježeno je preko 100 vrsta.

Na području Grada nalazi se 11 zaštićenih područja prirode u sljedećim kategorijama zaštićenosti: posebni rezervat (1), spomenik prirode (2), značajni krajobraz (1), park šuma (3), spomenik parkovne arhitekture (4) (Tablica 2.7). Za upravljanje zaštićenim područjima nadležni su: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode u DNŽ (u daljnjem tekstu: JU Priroda DNŽ), JU Rezervat Lokrum (u daljnjem tekstu: JL RL) i HAZU.

Na sljedećoj slici je prikazan prostorni raspored zaštićenih područja prirode u Gradu (Slika 2.8).

Tablica 2.7 Zaštićena područja prirode na prostoru Grada Dubrovnika i osnovne informacije o njima (Izvor: Bioportal)

Kategorija zaštite	Naziv	Godina proglašenja	Upravlja područjem
<b>Posebni rezervat šumske vegetacije</b>	Otok Lokrum	1948.	JU RL
<b>Spomenik prirode - geomorfološki</b>	Gromačka špilja	1986.	JU Priroda DNŽ
	Močiljska špilja	1963.	JU Priroda DNŽ
<b>Značajni krajobraz</b>	Rijeka Dubrovačka	1964.	JU Priroda DNŽ
<b>Park šuma</b>	Park Makije u Donjem Čelu	1951.	JU Priroda DNŽ
	Park šuma alepskog bora ( <i>Pinus halepensis</i> Mill.) na Gornjem Čelu, otok Koločep	1951.	JU Priroda DNŽ
	Velika i Mala Petka	1987.	JU Priroda DNŽ
<b>Spomenik parkovne arhitekture - arboretum</b>	Arboretum Trsteno	1948.	HAZU
<b>Spomenik parkovne arhitekture - pojedinačno stablo</b>	Platana ( <i>Platanus orientalis</i> L.) u Trstenom I	1951.	JU Priroda DNŽ
	Platana ( <i>Platanus orientalis</i> L.) u Trstenom II	1951.	JU Priroda DNŽ
	Platana na Brsaljama u Dubrovniku	2010.	JU Priroda DNŽ

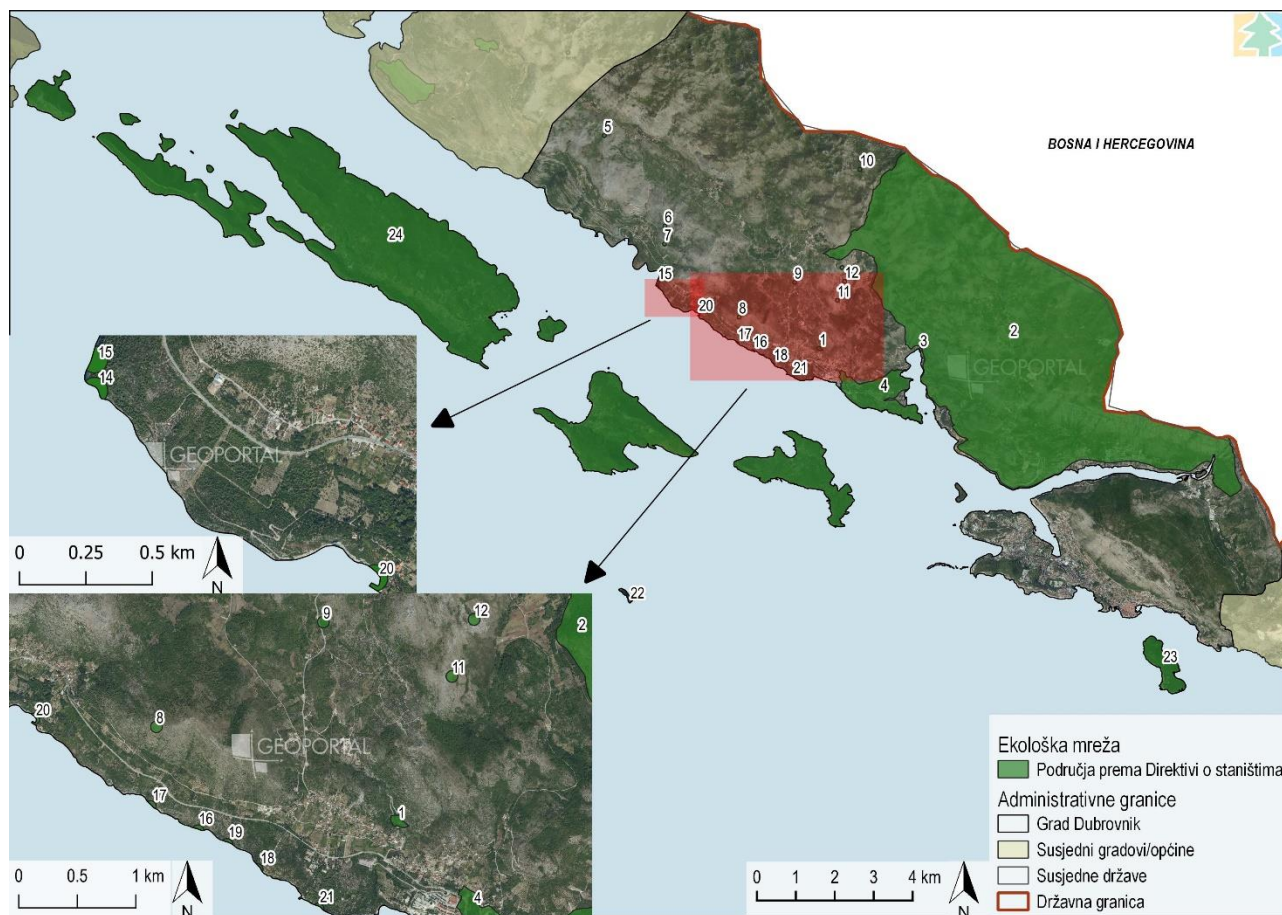


Slika 2.8 Prostorni prikaz zaštićenih područja prirode u Gradu Dubrovnik (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a i Geoportala-a)

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19); na području Grada uspostavljena su 24 područja ekološke mreže značajna za očuvanje ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova (POVS) područja koja su prikazana na sljedećoj slici i navedena u sljedećoj tablici (Slika 2.9, Tablica 2.8). Područja ekološke mreže zauzimaju oko 47,01 % kopnenog dijela Grada. Unutar Grada ne nalazi se niti jedno područje ekološke mreže značajno za očuvanje ptica (POP) područje. Najveću površinu zauzimaju područja ekološke mreže HR4000028 Elafiti i HR2001010 Paleombla - Ombla.

Tablica 2.8 Područja ekološke mreže na prostoru Grada Dubrovnika  
(Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19))

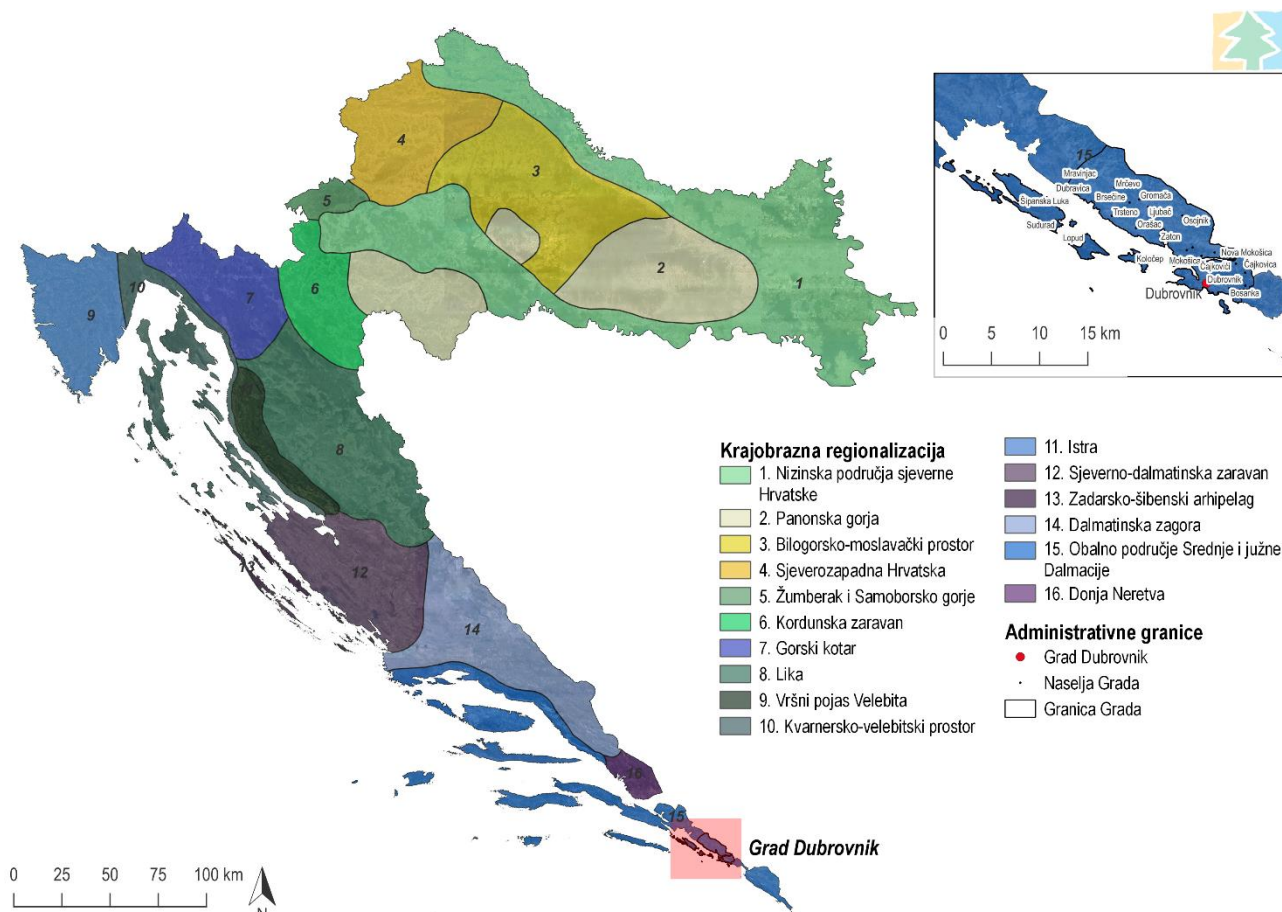
Broj	Kod područja	Naziv područja
1	HR2001007	Orašac - kanjon
2	HR2001010	Paleoombra - Ombla
3	HR2001249	Izvor kod mlina u Zatonu malom
4	HR2001337	Područje oko Rafove (Zatonske) špilje
5	HR2001458	Vitkovača jama
6	HR2001460	Pasja jama
7	HR2001461	Kukova peč
8	HR2001463	Jama pod Sinji kuk
9	HR2001464	Jama na vrh Krčevina
10	HR2001465	Špilja za Gromačkom vlakom
11	HR2001468	Aragonka
12	HR2001469	Debela ljut
13	HR2001470	Jama na vrh Prodoli
14	HR2001474	Golubinka kod Handrake
15	HR2001475	Ljubičica kod Handrake
16	HR2001476	Medvjedina špilja
17	HR2001477	Nevjestina špilja
18	HR2001478	Špilja pod Neharom
19	HR2001479	Špilje od Konjavca
20	HR2001480	Špiljica u luci Trstena
21	HR2001481	Špiljice kod mola od Orašca
22	HR3000164	Sveti Andrija - podmorje
23	HR4000017	Lokrum
24	HR4000028	Elafiti



Slika 2.9 Područja ekološke mreže u Gradu Dubrovniku (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u DGU)

## 2.5 Krajobrazna raznolikost

Krajobrazne jedinice Hrvatske temelje se na podjeli usvojenoj u okviru Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske, Strategije i akcijskog plana zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske te Konvenciji o biološkoj raznolikosti i Sveeuropskoj strategiji zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti. Hrvatska je podijeljena na 16 osnovnih krajobraznih jedinica. Prema krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske), područje Grada nalazi se unutar krajobrazne jedinice Obalno područje Srednje i Južne Dalmacije (Slika 2.10).



Slika 2.10 Položaj Grada Dubrovnika u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bralić (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)

Priobalnu regiju južne Dalmacije čine prirodni krajobraz gora (Snježnica), brda i pobrđa zaleđa uz granicu s susjednom Bosnom i Hercegovinom, visoravni (Bakoj uz jugoistočno i istočno zaleđe Konavoskog polja), zaravni (Rudine, Osojnik i Duba Konavoska), brda priobalja (masiv Srđa), padina prema Konavoskom polju, dijelovi padina priobalja te klifova. Nadalje, obilježava ga prirodni i kulturni krajobraz udolina u sjevernom i sjeveroistočnom zaleđu Snježnice, u priobalnom dijelu te u zaleđu priobalnih padina, krških polja između priobalnih padina i brda zaleđa, zavala Župe dubrovačke, dijelovi priobalnih padina, zaravni iznad padina priobalja, udolina Župskog zaljeva i zaljeva. Priobalje oblikuje povijesni ruralni krajobraz na padinama Konavoskog polja, urbani krajobraz Lapada i Cavtata te povijesni urbani krajobraz Dubrovnika i Rijeke dubrovačke. Krajobraz promatranog područja ugrožavaju česti šumski požari, neplanska gradnje duž obalnih linija i na zelenim glavicama te narušavanje fizionimije starih naselja.

Administrativno područje Grada heterogeno je po svojim prostornim, reljefnim i geomorfološkim obilježjima, koje su uz različite društveno-političke okvire kroz višestoljetni povijesni razvoj uvjetovale današnju specifičnu prostornu organizaciju, nasebinsku i graditeljsku strukturu. Dubrovnik, povijesni grad-država je kao upravno središte tijekom povijesti izravno utjecao na svoj izvangradski prostor uredivši ga u gospodarskom, društvenom, kulturnom i estetskom smislu. Područje Grada se na temelju prirodno-geografskih obilježja dijeli u tri osnovne prostorne cjeline:

- oraško-dubrovačko priobalno područje,
- područje krškog zaleđa Dubrovačkog primorja, te
- akvatorij s elafitskim arhipelagom.

Osim navedenih prostornih cjelina, na čitavom području Grada nalaze se pojedini osobito vrijedni predjeli prirodnog i kulturnog krajobraza koji su evidentirani u okviru prostorno-planske dokumentacije (PP DNŽ, PPUG Dubrovnik i GUP Dubrovnik), prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 2.9). Za područje Dubrovnika izrađena je nova Krajobrazna studija 2022. godine u kojoj su dani novi prijedlozi zaštite, s prijedlogom nove kategorije vizualno vrijednih krajobraza.

Tablica 2.9 Popis područja evidentiranih prostorno-planskom dokumentacijom kao osobito vrijedni predjeli krajobraza unutar Grada

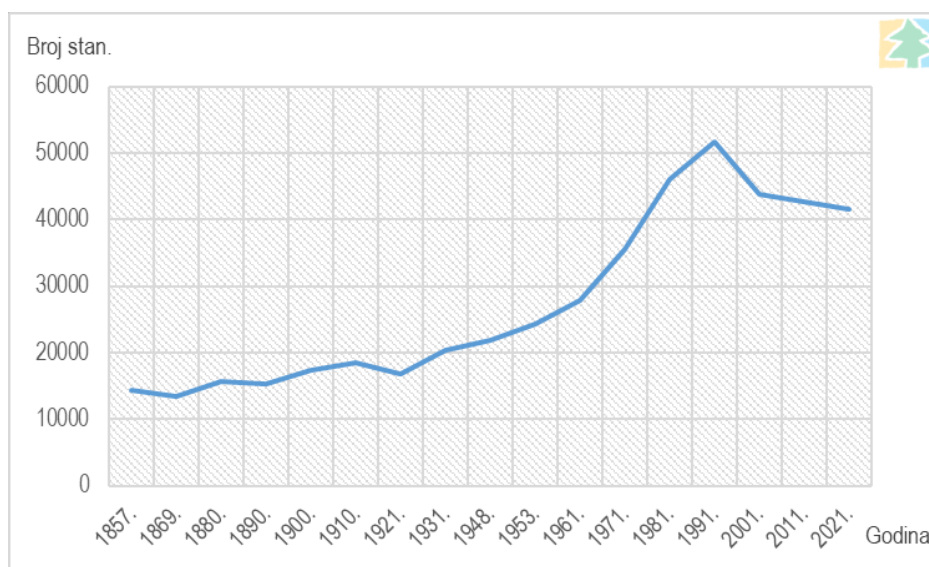
Vrsta krajobraza	Naziv osobito vrijednog predjela krajobraza	Dokument kojim je krajobraz evidentiran	
<b>prirodni krajobraz</b>	Akvatorij / estuarij Rijeke Dubrovačke i predjel Golubovog kamena	PP DNŽ, PPU GD, GUP GD	
	Zapadni dio poluotoka Lapad - Babin Kuk	PP DNŽ, PPU GD, GUP DU	
	Spomen park otočić Daksa	PP DNŽ, PPU GD, GUP GD	
	Skupina starih stabala kod kuće starog kapetana u Lapadu Dubrovnik	PP DNŽ, PPU GD, GUP GD	
	Zeleni pojas od rta Mlinac do Orsule, uključujući akvatorij	PP DNŽ, PPU GD, GUP GD	
	Srd	PP DNŽ, PPU GD, GUP GD	
	Platana u Orašcu	PP DNŽ, PPU GD	
	Akvatorij uvale Lapad s Grebenima	PP DNŽ, GUP GD	
	Akvatorij otoka Lokruma; 100 m od obale akvatorija uvale Lapad, oko otoka Dakse, te otoka Lokrum	PPU GD, GUP GD	
	Prirodni krajobraz na Lapadskoj obali	GUP GD	
	Uvale Zaton, Slano, kao i cijeli akvatorij zaljeva Budima	PP DNŽ, PPU GD	
	Akvatorij 100 m od obale oko rta Bat preko područja klifa Orašac do Trstenog	PP DNŽ	
	Stjenoviti obronci Rijeke Dubrovačke	PPU GD, GUP GD	
	Zelene padine Babinog Kuka, Hladnice, Montovjerne i Gorice	PPU GD, GUP GD	
	Prostor povijesne vrtne zone	PPU GD, GUP GD	
	Otok Sv. Andrija i Grebeni	PPU GD	
	Ljubački Gaj	PPU GD	
	Giman	GUP GD	
	<b>kulturni krajobraz</b>	Estuarij rijeke Omble	PP DNŽ, GUP GD
		Elafitski otoci	PP DNŽ, GUP GS
Šira zona sela Ljubač		PP DNŽ	
Obalni potez Orašca		PP DNŽ	
Uvala Brsečine		PP DNŽ	

## 2.6 Kvaliteta života lokalnog stanovništva

Pojam kvalitete života služi za procjenu opće dobrobiti pojedinca i društva. Prema tome se kvaliteta života definira kao sveukupno, opće blagostanje koje uključuje objektivne čimbenike i subjektivno vrednovanje fizičkog, materijalnog, socijalnog i emotivnog blagostanja, zajedno s osobnim razvojem i svrhovitim aktivnošću, a sve vrednovano kroz osobni skup vrijednosti određene osobe (Felce i Perry, 1995). Uz demografska obilježja, kao osnova razumijevanja stanja i problema zdravlja i kvalitete života, za analizu zdravlja i kvalitete života stanovništva Grada odabrani su pokazatelji: zdravlje stanovništva, ekonomska aktivnost, vodoopskrba i odvodnja.

Grad se sastoji od ukupno 32 statističkog naselja: Bosanka, Brsečine, Čajkovića, Čajkovići, Donje Obuljeno, Dubravica, Dubrovnik, Gornje Obuljeno, Gromača, Kliševo, Knežica, Koločep, Komolac, Lopud, Lozica, Ljubač, Mokošica, Mravinjac, Mrčevo, Nova Mokošica, Orašac, Osojnik, Petrovo Selo, Pobrežje, Prijedor, Rožat, Suđurađ, Sustjepan, Šipanska Luka, Šumet, Trsteno i Zaton.





Slika 2.11 Kretanje broja stanovnika Grada Dubrovnika od 1857 do 2021. godine (Izvor: DZS; Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o.)

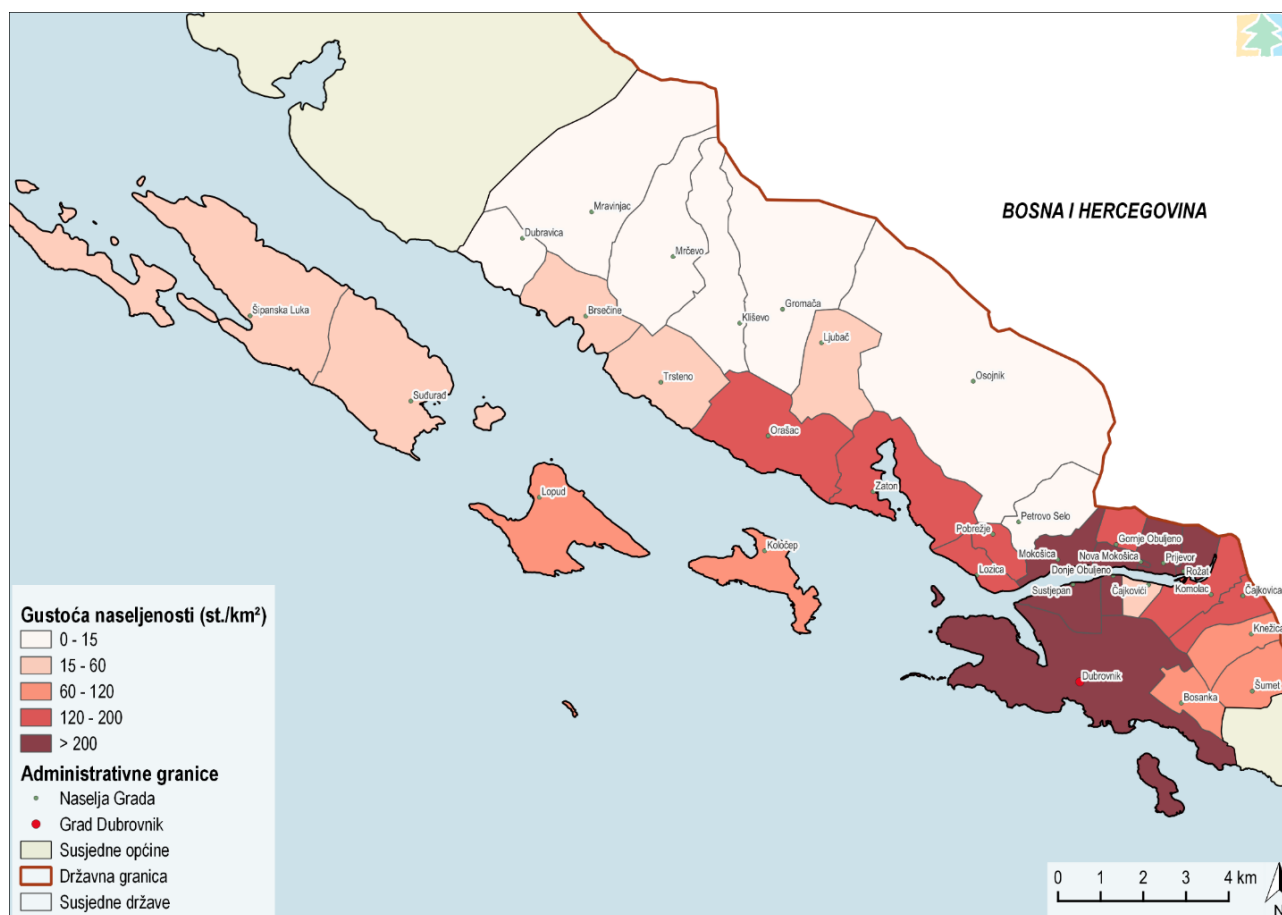
Broj stanovnika Grada je od prvog službenog popisa stanovništva rastao sve do 1991. godine, kada je dosegao 51 597 stanovnika. Od popisa stanovništva iz 2001. godine, bilježi se negativan trend. Područje Grada je prema Popisu stanovništva 2021. godine imalo 41 562 stanovnika, što je za 2,5 % manje u odnosu na Popis stanovništva 2011. godine. Stanovništvo Grada čini 35,96 % stanovnika DNŽ te 1,07 % stanovništva RH. Od ukupno 41 562 stanovnika najveći udio stanovništva živi u naselju Dubrovnik (64,78 %) dok 35,22 % stanovništva živi u ostalih 31 naselja koja administrativno pripadaju Gradu.

Kartografski prikaz gustoće naseljenosti ukazuje da su najgušće naseljena naselja: Nova Mokošica (10 322,48 st/km<sup>2</sup>), Dubrovnik (2225,72 st/km<sup>2</sup>), Mokošica (1 374,46 st/km<sup>2</sup>), Donje Obuljeno (513,6 st/km<sup>2</sup>), Rožat (445,5 st/km<sup>2</sup>) i Prijedor (395,6 st/km<sup>2</sup>) (Slika 2.12). Sa površinom od 144,32 km<sup>2</sup> Grad ima gustoću naseljenosti od 287,98 st/km<sup>2</sup>. Prema prikazanim podacima, vidljiva je neravnomjerna prostorna distribucija stanovništva Grada. Disperzna naseljenost otežavajuća je okolnost u uređenju i organizaciji prostora i pripadajuće infrastrukture.

2021. godine bilo je zabilježeno više umrlih nego živorođenih osoba u Gradu (Tablica 2.10). Dakle, stopa prirodnog pada je negativnog predznaka te iznosi -116 osoba. Vrijednost vitalnog indeksa, bitnog pokazatelja smjera reprodukcije stanovništva, u 2021. bila je 80,17 što govori o nepovoljnom demografskom stanju jer na 80 živorođena djeteta dolazi 100 umrlih stanovnika. Negativan migracijski saldo zabilježen je za cijelo razdoblje, što znači da je broj doseljenih bio manji od broja odseljenih stanovnika.

Tablica 2.10 Prirodna promjena broja stanovnika, migracijski saldo i vitalni indeks u Gradu Dubrovniku za 2021. godinu (Izvor: DZS)

Godina	Živorodeni	Umrli	Promjena	Migracijski saldo	Vitalni indeks
2021.	469	585	-116	-122	80,17



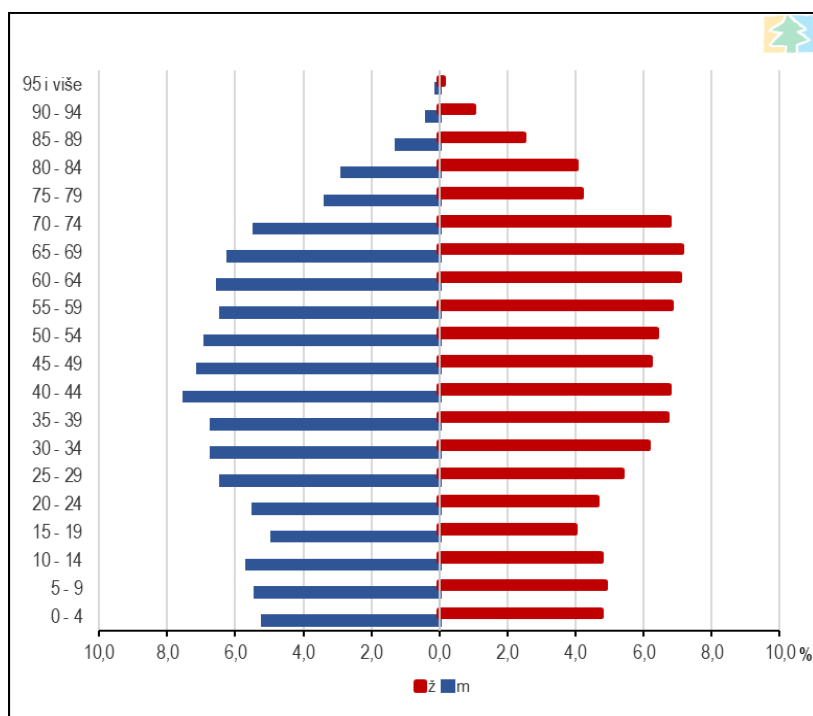
Slika 2.12 Gustoća naseljenosti Grada Dubrovnika 2021. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku te Geoportal-a DGU)

Sastav prema dobi jedan je od potencijalno najvažnijih pokazatelja živosti i biodinamike stanovništva nekog područja. Dobna struktura stanovništva analizira se kroz udjele mladog (< 19 godina) i starog (> 60 godina) stanovništva u ukupnom broju stanovnika. Na području Grada udio starog stanovništva u ukupnom broju stanovnika iznosi 29,5 % što je nepovoljna struktura. Udio starog stanovništva u ukupnom još se naziva i koeficijent starosti. Indeks starosti 2021. godine iznosio je 150. Smatra se da starenje stanovništva počinje kada indeks starosti prijeđe 40 (40 starih na 100 mladih), a koeficijent starosti dosegne 12 %. Grad, prema tome, pripada izrazito starom, odnosno izrazito kontraktivnom tipu stanovništva.

Dobno–spolna struktura stanovništva Grada 2021. godine pokazuje kontrakciju ili regresiju odnosno slabljenje demoreproduktivnog potencijala, što se očituje u suženoj dječjoj bazi ili osnovici piramide, a ispupčenom središnjem dijelu te poprimanju oblika urne (Slika 2.13). Naime, udio mladih (0 – 19 godina) u ukupnom broju stanovnika iznosi 19,7 %.

Sastav prema spolu pokazuje brojčani odnos muškog i ženskog stanovništva. Udio žena u ukupnom broju stanovnika Grada 2021. godine iznosio je 52,9 %, dok je udio muškaraca iznosio 47,1 %. Glavna karakteristika dobne strukture Grada je veći udio ženskog stanovništva u starijim dobnim skupinama što je pojava koja se naziva diferencijalni mortalitet.

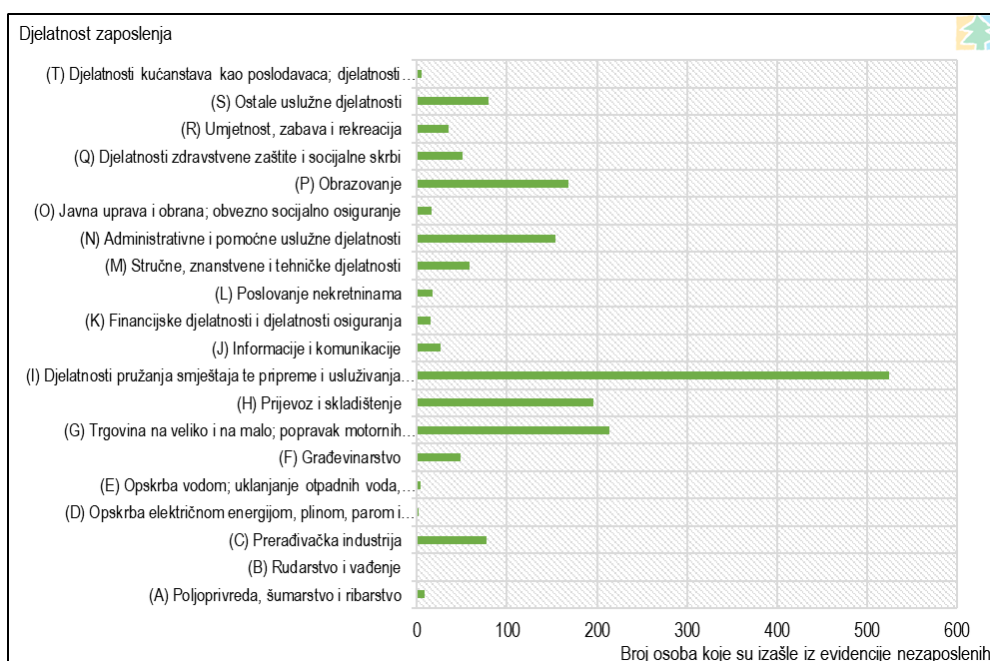
Ovakva dobna struktura stanovništva otežava jednostavnu reprodukciju stanovništva te stvara sve veći broj uzdržavanog, ovisnog i starijeg stanovništva, uz opadajući broj radno sposobnog i aktivnog stanovništva.



Slika 2.13 Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Dubrovnika 2021. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

## Ekonomska aktivnost

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje 2021. godine na području Grada u evidenciju je ušlo 2091 osoba, zabilježeno je 2460 izlaska iz evidencije nezaposlenih te je registrirana nezaposlenost 1622 osobe. Prema podacima koji se odnose na osobe koje su izašle iz evidencije nezaposlenih, 2021. godine je na području Grada najviše osoba bilo zaposleno u djelatnostima I – *Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane te u djelatnostima i G – Trgovina na veliko i na malo*. Broj zaposlenih po ostalim djelatnostima prikazan je na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 2.14).

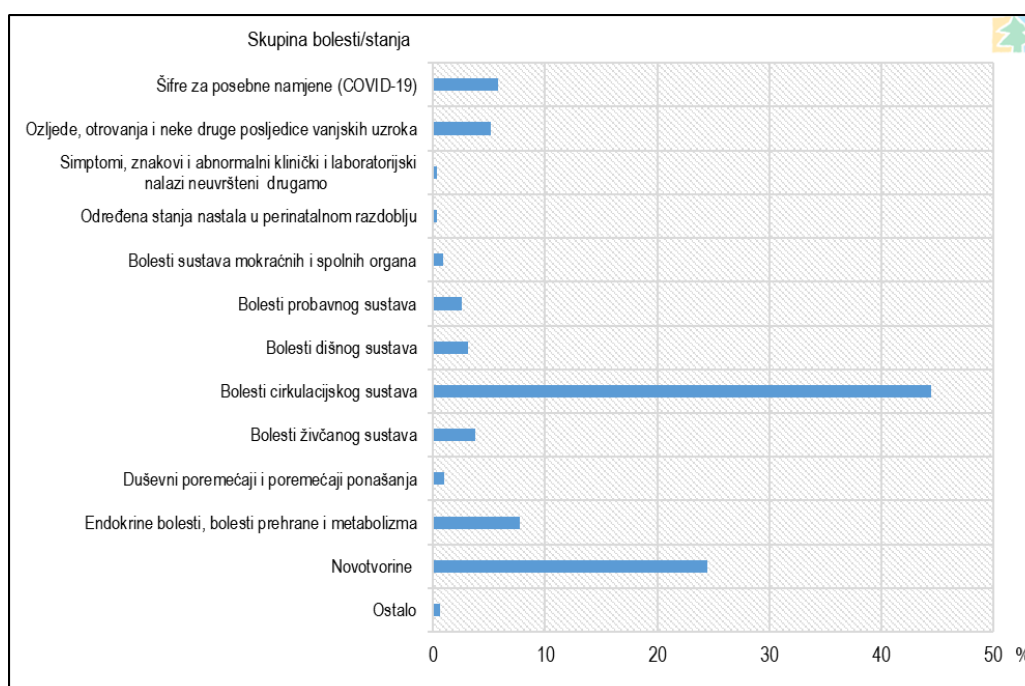


Slika 2.14 Struktura osoba koje su izašle iz evidencije nezaposlenih prema djelatnostima, na području Grada Dubrovnika 2021. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore za 2021. godinu, tri vodeće tvrtke prema broju zaposlenika na području Grada bile su Jadranski luksuzni hoteli d. d. za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija (696 zaposlenih), PEMO d.o.o. za trgovinu, ugostiteljstvo, turizam, transport i usluge (317 zaposlenih) te LIBERTAS - DUBROVNIK d.o.o. za prijevoz putnika, putnička agencija (298 zaposlenih). Tvrtke pripadaju tipu djelatnosti I – *Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane* te tipu djelatnosti, G – *Trgovina na veliko i malo*, H – *Prijevoz i skladištenje*.

## Zdravlje stanovništva

Prema Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu iz 2020. godine, vodeći uzrok smrti svih analiziranih godina su bile bolesti cirkulacijskog sustava koje su činile udio od 44,46 % od ukupno umrlih. Slijede novotvorine od kojih je umrlo 24,43 % ukupno umrlih. Ostali značajni uzroci smrti u DNŽ analizirane godine bili su: endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma (7,7 %), COVID-19 (5,80 %) te ozljede, otrovanja i neke druge posljedice vanjskih uzroka (5,1 %) (Slika 2.15).



Slika 2.15 Dominantni uzroci smrti na području DNŽ 2020. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Hrvatskom zdravstveno- statističkom ljetopisu za 2020. godinu)

U Gradu postoje dvije stacionarne zdravstvene ustanove: Opća bolnica Dubrovnik (OB Dubrovnik) te dom zdravlja.

## Vodoopskrba

Komunalna tvrtka Vodovod Dubrovnik d.o.o., koja upravlja vodoopskrbom i odvodnjom na području Grada, pokriva područje od Duboke ljute na istoku do Žuljane na zapadu, a na tom području koristi temeljem vodopravnih dozvola devet izvorišta za zahvaćanje pitke vode. Na području Grada nalaze se četiri izvorišta: Ombla, Palata, Šumet i Račevica. Danas su u pogonu dva vodoopskrbna sustava: Vodoopskrbni sustav Dubrovnik i Vodoopskrbni sustav Zaton – Orašac – Elafiti. Glavni su izvori vodoopskrbnog sustava Dubrovnik izvorišta, odnosno zahvati Ombla (Komolac), Vrelo - Šumet i Račevica (Knežica), dok se vodoopskrbni sustav za Zaton, Orašac, Gornja Sela, Brsečine, Trsteno i Elafite zasniva na zahvatu izvorske vode Palata (Zaton). Osnovu vodoopskrbe danas čini zahvat vode na izvoru Omble. Preko crpne stanice Ombla voda se putem tlačnog cjevovoda vodi do hidrotehničkog tunela koji je prokopan kroz brdo Srđ te izlazi u vodospremu Niska zona koja se nalazi u blizini zgrade Vodovoda Dubrovnik, a iz koje se dalje opskrbljuje cijeli grad. Rijeka Ombla svojim kapacitetom od skoro 500 l/s za vrijeme maksimalne potrošnje premašuje cjelokupne potrebe Dubrovnika i okolice za pitkom vodom. Izvor Palata nalazi se u naselju Zaton Mali, sjeverozapadno od Dubrovnika. Izvor se koristi kao glavni zahvat za vodoopskrbni sustav Zaton-Orašac-Elafiti. Instalirani kapacitet na zahvatu je 120 l/s.

Prema podacima Vodovoda Dubrovnik d.o.o. (svibanj 2021.), vodoopskrbni sustav Vodovoda Dubrovnik obuhvaća 42 vodospreme, 21 crpnu postaju, 10 hidroforskih postrojenja, 2 crpna bazena, preko 393 200 m vodovodne mreže te

uređaj za pročišćavanje pitke vode. Uređaj za pročišćavanje pitke vode u Komolcu osigurava nesmetanu opskrbu Grada pitkom vodom kroz cijelu godinu, bez obzira na vremenske prilike. Izgradnja postrojenja s uređajem za pročišćavanje vode za piće Ombla je dovršena 2019. godine, uređaj je u svojoj funkciji te od tada više nije bilo zamućenja vode na području grada Dubrovnika. Međutim, nije izvršena sanacija hidrotehničkog tunela ispod Srđa. Sanacija je dio projekta Aglomeracije Dubrovnik čiji je natječaj za sanaciju u pripremi. Konstantni problemi vodoopskrbe su puknuća cijevi, zamućenja vode na izvorištima, krađa vode te gubici vode usred starosti mreže. Bilanca vode za 2021. godinu pokazuje da je dobavljena količina vode 8 459 497 m<sup>3</sup> od čega su 3 088 555 m<sup>3</sup> gubici. Tvrtka Vodovod Dubrovnik d.o.o. zamjenjuje azbest-cementne cijevi na dionicama gdje je to potrebno. Također, u dijelovima Grada koji nemaju izgrađenu vodoopskrbnu mrežu vrši se dogradnja vodoopskrbne mreže – u naseljima Dračevo Selo, Mokošica, N. Mokošica, G. Obuljeno, Knežica – Šumet – Tor te naselja Majkovi – u sklopu Aglomeracije Dubrovnik.

Tijekom 2021. godine Vodovod Dubrovnik d.o.o. je u sklopu interventnih radova (puknuća cjevovoda) izvršio 177 popravaka na cjevovodima profila većeg od DN 50 mm, te veći broj popravaka na cjevovodima profila manjeg od 50 mm i kućnim priključcima koji se nisu evidentirali brojčano. Osim navedenog izvršene su sljedeće rekonstrukcije na vodoopskrbnoj mreži:

- rekonstrukcija vodoopskrbnog čvora DN150 mm u ulici Ante Starčevića kod Villa Palme
- rekonstrukcija vodoopskrbnog čvora DN600/DN300 u ulici Put Od Republike
- rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda na Kantafigu
- rekonstrukcija čvorova u Tupovom naselju
- rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda PE63 mm u Dubskej ulici cjevovodom od pocinčanog čelika 2"
- rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda u Ulici Nika Kulišića, P.Č. 2" L=85 m
- rekonstrukcija cjevovoda od NL DN150 mm na Liechtensteinovom putu u dužini od 73 m
- izrada spoja visoke zone i reducirane zone u ulici Put od Bosanke, NL DN150 mm
- rekonstrukcija cjevovoda u Ulici Sv. Luke u Župi dubrovačkoj, Pocinčani čelik 2" u dužini od cca 130 m
- rekonstrukcija ACC DN150 mm cjevovodom od NL DN150 mm u Srebrenom prilikom izmještanja magistralnog cjevovoda
- rekonstrukcija cjevovoda ACC DN200 mm cjevovodom od NL DN150 mm kod Hotela Sheraton
- rekonstrukcija PE cjevovoda 63 i 110 mm u Zavrelju cjevovodom od NL DN150 mm i cjevovodom od P.Č. 2"
- izgradnja cjevovoda Bulet-Palata od N.L. DN150 mm u dužini od 105 m,

te su kroz investicije:

- izgradnja vodoopskrbne mreže naselja Zamaslina, Marinica i naselja Broce
- izgradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje u Mokošici, Štikovici i Malom Zatonu
- izgradnja sustava vodoopskrbe VS Zaton-VS Orašac

izvršene rekonstrukcije dotrajalih cjevovoda, a sve u svrhu smanjenja gubitaka.

Zamućenja izvorišta u 2021. godini su sljedeća:

- izvor Ombla pet puta,
- izvor Palata tri puta,
- izvor Zavrelje jedan put
- izvor Vrelo jedan put.

## Odvodnja

Na području grada Dubrovnika djelomično je izgrađen sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Tijekom 2016. godine donesena Odluka o odvodnji otpadnih voda Aglomeracije Dubrovnik, Zaton, Trsteno, Koločep, Lopud i Šipan („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, broj 1/16) koja, između ostalog, sadržava odredbe o načinu odvodnje otpadnih voda na području grada Dubrovnika te o namjeni i vrstama sustava za odvodnju otpadnih voda, s opisom sustava i mjestima ispuštanja otpadnih voda iz sustava javne odvodnje. Navedenom Odlukom je definirano da se sustav odvodnje otpadnih voda grada Dubrovnika sastoji od više funkcionalnih cjelina (sustava/podsustava), od toga 2 postojeća (Dubrovnik i Zaton-Orašac) te 5 planiranih sustava odvodnje otpadnih voda (Trsteno, Koločep, Lopud, Suđurađ i Šipanska Luka). Sustav odvodnje otpadnih voda Dubrovnik obuhvaća naselja: Dubrovnik, Čajkovići, Čajkovića, Gornje Obuljeno, Knežica, Donje Obuljeno, Komolac, Mokošica, Nova Mokošica, Prijedor, Rožat, Sustjepan, dok sustav

odvodnje otpadnih voda Zaton-Orašć obuhvaća područje Orašća i Zatona. U sklopu sustava odvodnje nalaze se dva uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) u Lapadu i Orašću, 24 kanalizacijske crpne postaje, jedna automatska rešetka te preko 110 000 metara kanalizacijske mreže. UPOV Lapad izgrađen je 1977. godine i u njemu se pročišćava najveći dio otpadnih voda iz Dubrovnika i okolice (trenutno je isključivo mehaničkog stupnja pročišćavanja, kapaciteta za 50 000 ES). S obzirom na dotrajalost, u skoroj budućnosti će ovaj uređaj zamijeniti moderan pročišćavač otpadnih voda s još većim kapacitetom i odgovarajućeg II stupnja pročišćavanja. Novi UPOV će se graditi na istoj lokaciji kao i postojeći te će njegovom izgradnjom Dubrovnik i okolica dobiti dugoročno rješenje za pročišćavanje otpadnih voda. U sklopu novog UPOV-a Lapad je predviđen i uređaj za pročišćavanje otpadnog zraka. UPOV Orašć (konačnog kapaciteta do 10 000 ES) pušten je u rad 2016. godine, glavna zadaća mu je prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda od Orašća do Dubrovnika. Analize otpadnih voda na ovom uređaju se ne provode. Izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda Zaton-Orašć je u tijeku, ali još uvijek nije dovršena. Novi sustavi javne odvodnje otpadnih voda Trsteno, Koločep, Lopud, Suđurađ i Šipanska Luka, u skladu s Odlukom o odvodnji otpadnih voda Aglomeracije Dubrovnik, Zaton, Trsteno, Koločep, Lopud i Šipan („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“, broj 1/16) nisu realizirani, niti je dovršen projekt cjelovite sanacije kanala mješovite odvodnje u povijesnoj jezgri Dubrovnika. Održavanje sustava odvodnje otpadnih voda u nadležnosti je Službe održavanja mreže odvodnje. Osim odvodnje otpadnih voda ova Služba održava i mrežu oborinske odvodnje Grada, ali isključivo na nalog nadležnog komunalnog odjela. Problemi odvodnje su začepljenja kanalizacije, kvarovi na crpnim stanicama, miješanje sanitarne i oborinske odvodnje te propusnost betonskih kanala. Na sanacijama, rekonstrukcijama te izgradnjama se radi svakodnevno, planski ili interventno, a rekonstrukcije većih razmjera se planiraju kroz postojeću aglomeraciju.

### Kvaliteta vode za ljudsku potrošnju

Voda za ljudsku potrošnju mora ispunjavati parametre za provjeru sukladnosti vode za ljudsku potrošnju propisane Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe (NN 125/17, 39/20). Pravna osoba koja obavlja djelatnost javne vodoopskrbe obvezna je osigurati da voda za ljudsku potrošnju koja se isporučuje korisnicima/potrošačima ispunjava sve propisane parametre za provjeru sukladnosti, odnosno zadovoljava maksimalno dopuštene koncentracije (MDK vrijednosti) propisane Pravilnikom za pojedini parametar za koji se provjerava sukladnost. Distribucijsko područje Dubrovnika ima 18 zona opskrbe (ZO), a na područje Grada se odnose ZO Dubrovnik (39 366 stanovnika, dnevna isporuka 9980m<sup>3</sup>, 102 redovna ispitivanja<sup>2</sup> i 9 revizijskih<sup>3</sup>) i ZO Zaton Orašć Elafiti (3034 stanovnika, dnevna isporuka 1153,12 m<sup>3</sup>, 21 redovno ispitivanje i 3 revizijska). U mjestima gdje ne postoji organizirani sustav javne vodoopskrbe s distribucijskom mrežom, stanovništvo koristi vodu iz vlastitih izvora. Najčešće su to cisterne u hotelskim, ugostiteljskim i drugim objektima, nekim školama i vrtićima, autocisterne, tankovi u brodovima, javne fontane koje nisu na javnoj vodoopskrbi, mali neorganizirani vodovodi.

Odjel za vode ZZJZ DNŽ vršio je ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju tijekom cijele 2021. godine. Broj neispravnih uzoraka u javnoj vodoopskrbi se uglavnom smanjuje, no ipak 2021. godine je zabilježen porast (17) u odnosu na prethodnu godinu (16). Broj pregledanih uzoraka varira, a 2021. godine pregledano ih je manje nego 2019. i 2020. godine. Prema redovitom monitoringu vode za ljudsku potrošnju iz javne vodoopskrbe u 2021. godini nije bilo neispravnih uzoraka u ZO Dubrovnik, dok je ZO Zaton Orašć Elafiti bilo 2 neispravna uzorka od 25 zbog mutnoće. Pojave mutnoća u našim krajevima ovisne su o krškim vodonosnicima tj. povezane su s obilnim oborinama. Kako ne bi došlo do mikrobiološkog onečišćenja vode u mreži, vodovodi su poduzimali mjere pojačane dezinfekcije, a kontrolirani uzorci vode bili su mikrobiološki ispravni. Značajan napredak je u ZO Dubrovnik jer je pušten u rad UPPV u Komolcu koji je uspješno otklonio svaku pojavu mutnoće u 2021. godini. Voda iz javnih vodoopskrbnih sustava uglavnom zadovoljava mikrobiološke kriterije Pravilnika, jer javni isporučitelj vodnih usluga uredno provode dezinfekciju, dok su prirodne okolnosti (krški teren, geološki uvjeti) i nepostojanje uređaja za preradu vode na vodocrpištima najčešći razlog fizikalno-kemijske neispravnosti koja je uglavnom sezonskog karaktera.

Ostali javni vodoopskrbni objekti imaju najviše zdravstveno neispravnih uzoraka čiji je uzrok najčešće mikrobiološkog podrijetla, kao posljedica lošeg održavanja (onečišćenje, oštećenje, nedostatna dezinfekcija). Česta je pojava da stanovnici samoinicijativno u vrijeme mutnoće koriste obližnje izvore vode (u Dračevu Selu, Prijevoru i Mokošici) koji nisu

<sup>2</sup> Svrha redovnog monitoringa je dobivanje osnovnih podataka o senzorskim, fizikalnim, kemijskim i mikrobiološkim parametrima sukladnosti vode za ljudsku potrošnju i podataka o učinkovitosti prerade vode za ljudsku potrošnju (osobito dezinfekcije).

<sup>3</sup> Svrha revizijskog monitoringa je dobivanje podataka o svim parametrima provjere sukladnosti vode za ljudsku potrošnju.

pod nadzorom te su u ispitivanjima bili zdravstveno neispravni jer mikrobiološki nisu odgovarali zahtjevima Pravilnika, iako u to vrijeme nisu bili zamućeni.

## 2.7 Kulturno-povijesne značajke

Prema podacima Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske Ministarstva kulture i medija, na području Grada nalazi se 229 zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Od ukupnog broja kulturnih dobara, prema vrsti ih 201 spada u nepokretno pojedinačno kulturno dobro, 16 u arheologiju, 6 u nematerijalnu, 5 u kulturno-povijesnu cjelinu, te jedan u kulturni krajolik. Također, dva kulturna dobra nalaze se pod UNESCO zaštitom, odnosno Kulturno-povijesna urbanistička cjelina Dubrovnika te Festa svetog Vlaha.

Stara gradska jezgra Dubrovnika predstavlja izniman primjer pomno očuvanog planiranog renesansnoga grada, jedinstvenog urbanog područja s povijesnom jezgrom okruženom gradskim zidinama na obali te padinama brda Srđ smještenim u pozadini. Ovaj grad oslikava planirani urbanistički razvoj još od 13. stoljeća, s prevladavajućim graditeljskim razvojem tijekom 15. i 16. stoljeća, unutar utvrđenih zidina i fortifikacijskog sklopa. Njegov identitet i bogato kulturno-povijesno naslijeđe na kojem se temelji današnji razvoj grada i šireg područja nastajali su kroz višestoljetni prostorni razvoj grada. Zadržao je svoju cjelovitost, opseg, materijalni i duhovni integritet, pa njegova povijesno-urbanistička cjelina kao integralno kulturno dobro, unatoč razornim potresima i izmjenama stalno čuva matricu grada, dok u pogledu stilsko-oblikovnih promjena uspješnu i skladnu koegzistenciju graditeljskih stilova od romanike do 20. stoljeća. Povijesna jezgra Dubrovnika s neposrednom okolinom, odnosno manji dijelovi predgrađa Ploče i Pile te otok Lokrum, uz UNESCO zaštitu (od 1979. g.) i kulturno dobro nacionalnog značenja, predstavlja remek-djelo urbanističkih, obrambenih, kulturno-povijesnih i civilizacijskih vrijednosti.

Kult svetoga Vlaha, zaštitnika Dubrovnika, milenijsko je ishodište kulturnog prostora ovoga grada. Ova festa predstavlja izuzetnu pojavu (Slika 2.16), koja je u kontinuiranom trajanju od 10. stoljeća do danas zadržala svoje tradicionalne i prepoznatljive odlike i vrsnoće izričaja. Ona ujedno oblikuje lokalni i nacionalni kulturni pejzaž raznolikim pojavnostima, povezujući materijalnu i nematerijalnu kulturnu baštinu duhovnom dimenzijom. Obilježava se 3. veljače popraćen velebnom procesijom i ceremonijalom, dok je 2009. godine upisan na UNESCO-vu Reprezentativnu listu nematerijalne kulturne baštine čovječanstva.



Slika 2.16 Održavanje ceremonije Kultra svetoga Vlaha (Izvor: <https://dulist.hr/>)

## 3 Gospodarstvo kao pokretač promjena u okolišu

### 3.1 Industrija i eksploatacija mineralnih sirovina

Sekundarne djelatnosti na području Grada znatno su manje zastupljene. Od prijeratnih industrijskih pogona na području Grada, danas na području Gruža djeluje još samo TUP d.d. - Tvornica ugljenografitnih proizvoda, dok su ostale za vrijeme i nakon Domovinskog rata, zatvorene i prestale s proizvodnjom (Dubravka - Tvornica boja i lakova, Radeljević - Tvornica za proizvodnju ulja). Uz to, važećim PPU GD, definirano je nekoliko gospodarskih zona pretežno industrijske i/ili zanatske namjene (Trsteno, Pobrežje, Osojnik). Također u PPU GD navedene su dvije lokacije za eksploataciju mineralnih sirovina:

1. eksploatacijsko polje i istražni prostor tehničkog građevnog kamena: Osojnik
2. eksploatacijsko polje i istražni prostor arhitektonskog građevnog kamena: Ivan Dol.

Prema podacima Registra poslovnih subjekata, na području Grada u 2021. godini, prijavljeno je ukupno 100 poslovnih subjekata koja prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007) pripadaju sektoru industrije<sup>4</sup>. U sljedećoj tablici (Tablica 3.1) prikazano je prvih 10 tvrtki iz područja industrije prema prihodima, iz čega je vidljivo kako dominiraju tvrtke iz područja industrije unutar sektora prerađivačke industrije (NKD C). Od značajnijih industrijskih područja ističe se proizvodnja električne energije i prerada te proizvodnja prehrambenih proizvoda.

Tablica 3.1 Vodeće tvrtke u Gradu Dubrovniku prema prihodima u sektoru industrije  
(Izvor: Registar poslovnih subjekata, datum pretraživanja: studeni 2022.)

Naziv tvrtke	Osnovna djelatnost (NKD)
RAGUSA d.d.	B0811 - Vađenje ukrasnoga kamena i kamena za gradnju, vapnenca, gipsa, krede i škrljevca (DZS)
Vodovod Dubrovnik d.o.o.	E3600 - Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom (DZS)
Dubac d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i građenje	C2363 – Proizvodnja gotove betonske smjese
TUP d.d.	C2790 – Proizvodnja ostale električne energije
ALFA -2 d.o.o.	C1812 – Ostalo tiskanje
MONDO-TRADE d.o.o.	C2512 – Proizvodnja vrata i prozora od metala
PEKARA RUSTICA d.o.o.	C1071 – proizvodnja kruha; pro

Industrijske djelatnosti predstavljaju pritisak na okoliš jer generiraju veće količine otpada i emitiraju onečišćujuće tvari u okoliš, što u konačnici može narušiti stanje cjelokupnog ekosustava i utjecati na kvalitetu života lokalnog stanovništva. Pritisci koje industrija generira na okoliš regulirani su različitim propisima kojima se definira odnos i potencijalni utjecaj industrijskih postrojenja na zrak, tlo, vode te zdravlje ljudi.

Industrijska poduzeća koja su upisana u Registar onečišćivanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) te djelatnosti uslijed kojih dolazi do generiranja otpada navedena su u sljedećoj tablici (Tablica 3.2). U ukupnoj količini proizvedenog otpada iz sektora iz industrije u Gradu, najveći udio otpada proizvodi se u djelatnosti distribucije i proizvodnje električne energije odnosno u kategoriji D - *Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija*.

<sup>4</sup> Sektor industrije obuhvaća sljedeće djelatnosti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (u daljnjem tekstu: NKD): B – Rudarstvo i vađenje, C – Prerađivačka industrija, D – Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija, E (36) – Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom.



Tablica 3.2 Proizvedeni otpad operatera iz sektora industrije u 2021. godini u Gradu Dubrovniku (Izvor: ROO)

Naziv tvrtke	Operater	Djelatnost uslijed koje dolazi do emisije tvari u okoliš	Proizvodnja otpada (t)	Ključni broj otpada		
Elektrojug Dubrovnik	HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.	35.13 Distribucija električne energije	80,235	08 03 17*	Opasan	
				13 03 07*		
				15 01 10*		
				16 02 11*		
				16 02 13*		
				16 05 04*		
				16 06 01*		
				17 02 04*		
				17 04 09*		
				20 01 21*		
				17 02 03		Neopasan
				17 04 01		
				17 04 05		
				17 04 07		
17 04 11						
17 06 04						
20 01 01						
20 03 07						
TUP d.d. Dubrovnik	TUP d.d.	27.90 Proizvodnja ostale električne energije	5,41	15 01 10* 16 07 08*	Opasan	
Pogon HE Dubrovnik*	HEP-PROIZVODNJA d.o.o.	35.11 Proizvodnja električne energije	6,279	08 03 17* 13 02 08* 13 03 07* 15 01 10* 15 02 02* 16 01 07* 16 05 07* 20 01 35*	Opasan	

\* HE Dubrovnik i HE Zavrleje nalaze se izvan administrativnog područja Grada, ali se iz njih električnom energijom napaja područje Grada.

Na području Grada, u ROO bazi podataka nisu evidentirana industrijska poduzeća koja ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak i tlo ili ispuštaju/prijenose otpadne vode. Prijavljeni prijenos i ispuštanje industrijskih otpadnih voda odnosi se na tvrtke čija djelatnost ne pripada sektoru industrije, a obrađeni su u poglavlju 4.2. *Otpad i otpadne vode*.

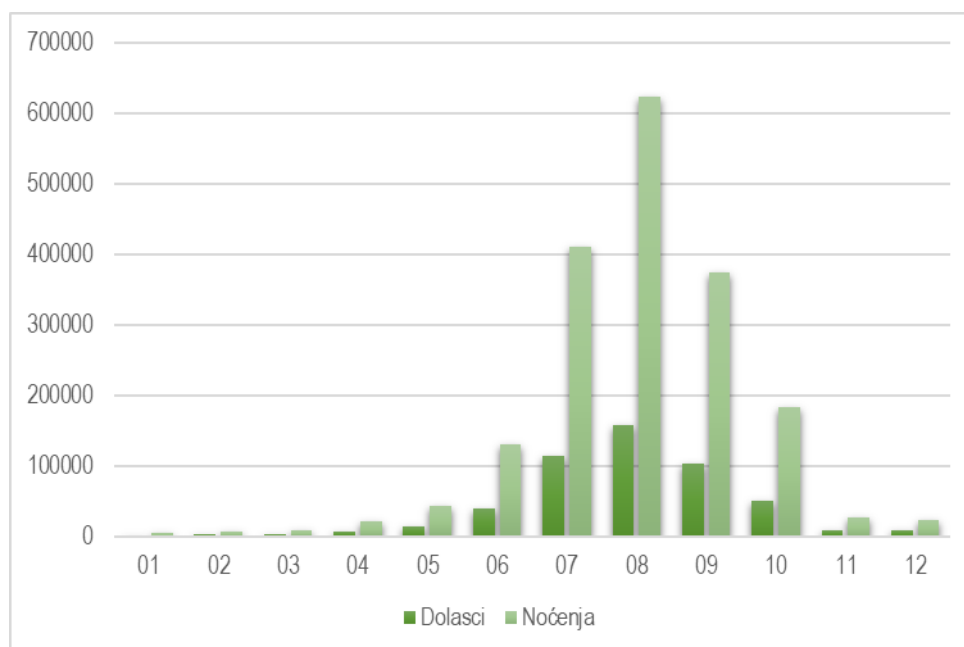
Okolišna dozvola izdaje se za postrojenja u kojima se obavljaju i na postrojenja u kojima će se nakon izgradnje, odnosno rekonstrukcije i puštanja u redoviti rad postrojenja, obavljati djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more, a koje dostižu granične vrijednosti utvrđene Uredbom o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18). Postupak utvrđivanja okolišne dozvole regulira rad novih postrojenja i rekonstrukciju postojećih, a provodi se najkasnije prije početka rada novog postrojenja ili puštanja u pogon rekonstrukcije postrojenja. Okolišnu dozvolu posjeduje Odlagalište otpada Grabovica i Centar za gospodarenje otpadom Dubrovačko-neretvanske županije na lokaciji Lučino Razdolje. Pogonu TUP Dubrovnik ukinuta je okolišna dozvola.

## 3.2 Turizam

Za razliku od turističke ponude DNŽ koja je orijentirana na obalu odnosno na sunce i more kao glavni turistički proizvod, Grad Dubrovnik se ističe i svojim jedinstvenim povijesnim, kulturnim i urbanističkim naslijeđem čime je osigurao veliku prepoznatljivost na međunarodnom turističkom tržištu. Najpoznatija kulturna atrakcija je stara jezgra Dubrovnika koja se od 1979. godine nalazi na popisu UNESCO Svjetske baštine. Uz kulturni, najperspektivniji oblici turizma za razvoj turističke djelatnosti su: kupališni, gastro turizam, nautički, *city break* i aktivni odmor.

Najbolji indikator intenziteta turizma na nekom prostoru je kretanje broja turističkih dolazaka i noćenja. U 2021. godini, DNŽ je u ukupnom turističkom prometu RH sudjelovala sa 7,6 % u ukupnom broju dolazaka te sa 6,7 % u noćenjima, odnosno 967 361 dolazaka i 4 704 438 noćenja. Na razini jedinica lokalne samouprave, najviše dolazaka ostvareno je u Gradu Dubrovniku. Godine 2021. u Gradu je zabilježeno 518 102 dolazaka od čega su 464 374 dolazaka činili strani gosti. Također, od 1 865 885 noćenja, 1 713 660 noćenja činili su strani gosti.

Jedan od glavnih problema turizma Grada je sezonalnost. Na sljedećoj slici (Slika 3.1) prikazan je broj dolazaka te broj noćenja turista po mjesecima za 2021. godinu. Vidljivo je da se maksimum dolazaka i noćenja ostvaruje tijekom kolovoza. S obzirom da je najveći intenzitet turista u ljetnim mjesecima tada je i najviše izražen pritisak na okoliš kroz povećane količine otpadnih voda i otpada, a uz povećan intenzitet prometa, raste i razina buke i gužve što najviše utječe na kvalitetu življenja lokalnog stanovništva.



Slika 3.1 Broj dolazaka i noćenja turista u Gradu Dubrovniku 2021. godine po mjesecima  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima DZS)

Broj noćenja turista je povezan sa smještajnim kapacitetima. Prema podacima DZS-a, na području Grada je u 2021. bilo dostupno ukupno 28 137 stalnih i 1861 pomoćnih turističkih postelja u 12 096 soba (Tablica 3.3).

Tablica 3.3 Smještajni kapaciteti po vrstama objekata u Gradu Dubrovniku 2021. godine (Izvor: DZS)

	Ukupno	Hoteli i sličan smještaj	Odmarališta i slični objekti za kraći odmor	Kampovi i prostor za kampiranje	Ostali smještaj
<b>Sobe</b>	12 096	5115	6393	501	87
<b>Postelje</b>	29 998	10 703	17 618	1503	174

### 3.3 Poljoprivreda i ribarstvo

Poljoprivreda je na području Grada značajna po specifičnim sezonskim proizvodima voćarstva i vinogradarstva u sve brojnijim mješovitim gospodarstvima. Iako danas postoje resursi za razvoj stočarstva, ribarstva i marikulture, ove grane su ipak manje razvijene.

#### Poljoprivreda

Prema Arkod bazi podataka za 2021. godinu na području Grada ukupno je zabilježeno 340,45 ha poljoprivrednog zemljišta. Bitno je napomenuti da se prema Pravilniku o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta (NN 54/19, 126/19, 147/20) u Upisnik poljoprivrednika potrebno prijaviti samo ukoliko se potražuju poticaji za poljoprivrednu proizvodnju, što znači da ova baza obuhvaća samo dio poljoprivrednika. Najviše poljoprivrednih površina u Gradu zauzimaju maslinici (46,35 %) i krški pašnjaci (22,52 %) (Tablica 3.4). U voćarstvu su najzastupljenije masline, citrusi, trešnje i smokve.

Tablica 3.4 Način korištenja poljoprivrednog zemljišta (ha) na području Grada Dubrovnika u 2021. godini  
(Izvor: APPRRR)

Namjena poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranica	22,68
Staklenik na oranici	0,49
Livada	11,93
Krški pašnjak	76,66
Vinograd	11,21
Maslinik	157,79
Voćnjak	35,60
Mješoviti višegodišnji nasadi	21,90
Ostale vrste uporabe zemljišta	0,08
Privremeno neodržavana parcela	2,11
Ukupno	340,45

Broj poljoprivrednih gospodarstava prema tipu pokazuje da najveći broj registriranih subjekata djeluje kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (86 %). Osnovne karakteristike poljoprivrednog zemljišta su usitnjenost i rascjepkanost, o čemu svjedoči podatak da 97,74 % poljoprivrednih gospodarstava raspolaže s manje od tri hektara poljoprivrednog zemljišta. Također, prethodno navedena površina poljoprivrednog zemljišta prema Arkod-u od 340,45 ha rascjepkana je na čak 1323 parcela što znači da je prosječna veličina parcele 0,26 ha. Zbog usitnjenosti i rascjepkanosti parcela dolazi do većih troškova proizvodnje i poteškoća u korištenju poljoprivredne mehanizacije, odnosno neučinkovitosti što otežava konkurentnu poljoprivrednu proizvodnju. Također, prepreku većem razvoju poljoprivrede predstavlja i nedostatak melioracijskih zahvata te usmjerenost poljoprivredne proizvodnje na vlastite potrebe.

Stočarstvo na području Grada nije osobito razvijeno. Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije u 2021. godini zabilježeno je ukupno 76 gospodarstava na kojima je bilo 985 grla životinja, a najveći udio otpada na ovce i koze (Tablica 3.5).

Tablica 3.5 Brojno stanje domaćih životinja na području Grada Dubrovnika 2021. godine (Izvor: Jedinstveni registar domaćih životinja)

	Goveda	Konji	Magarci	Ovce	Koze
Broj gospodarstava	24	4	6	17	25
Broj životinja	122	8	38	487	330

## Ribarstvo

Ribarstvo, ribogojstvo i prerada ribe tradicionalno su značajne djelatnosti u priobalnom i otočnom dijelu Grada. Danas ribarstvo nema veliku ulogu kakvu je imalo u prošlosti, ali je nezamjenjivo kako u prehrani stanovništva, tako i u turističkoj ponudi. U strukturi ukupnog ulova DNŽ najveći je udio plave ribe i kreće se oko 95 %, ostale ribe oko 4 %, dok ostatak od 1 % otpada na ljuskavce, školjke i mekušce (Strateški plan Grada Dubrovnika 2018.-2020.). Sportski i rekreacijski ribolov važan je kako za održavanje i poboljšanje kvalitete života lokalnog stanovništva, očuvanje društvenih običaja i identiteta lokalnih zajednica tako i za očuvanje i zaštitu prirodne baštine. Posebno je značajna njegova uloga i potencijal za podizanje kvalitete i inovacija u turizmu, uključivanje lokalnog stanovništva, naročito mladih. Domaći i strani državljani mogu se baviti rekreacijsko-sportskim ribolovom na temelju dozvole koju izdaje Uprava za ribarstvo - područna jedinica Dubrovnik. Jedan od ključnih problema za daljnji razvoj ribarstva i njegovu prilagodbu europskim kriterijima jest nedostatna ribarska infrastruktura, kao i infrastruktura vezana za uzgoj školjaka i riba koja je također vrlo slabo razvijena. Nedostatak modernih ribarskih plovila, nedovoljno organiziran nadzor nad ribarenjem, loša provedba zakonskih mjera i nepostojanje praćenja ribljeg fonda za posljedice imaju nekontrolirano i neodgovorno iskorištavanje morskih resursa.

Grad je suosnivač nove Lokalne akcijske skupine u ribarstvu – FLAG „Šabakun“, koje je partnerstvo predstavnika gospodarskog sektora ribarstva, civilnog i javnog sektora osnovano s namjerom izrade i provedbe Lokalne razvojne strategije u ribarstvu i lakšeg povlačenja sredstava iz Europskog fonda za pomorstvo i ribarstvo. Sjedište novoosnovanog FLAG-a je u Dubrovniku u kojem se nalazi 63 registrirana ribara koji će moći prijavljivati svoje projekte za financiranje.

## 3.4 Šumarstvo i lovstvo

### Šumarstvo

Područje Grada pripada gospodarskoj jedinici (u daljnjem tekstu: GJ) Dubrovnik - Elafiti kojom gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma podružnica Split, odnosno Šumarija Dubrovnik. Na području Grada su ustanovljeni šumski odsjeci GJ Dubrovačke šume, čijim odsjecima gospodare privatni šumoposjednici, uz stručnu i savjetodavnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, na zahtjev vlasnika. Također, na području Grada se nalazi GJ Imotica - Majkovi – Elafitski otoci kojom gospodare privatni šumoposjednici.

Struktura šumskih površina GJ na području Grada nalazi se u sljedećoj tablici (Tablica 3.6).

Tablica 3.6. Struktura površina šuma i šumskog zemljišta GJ na području Grada Dubrovnika  
(Izvor: Hrvatske šume, Šumskogospodarska osnova područja)

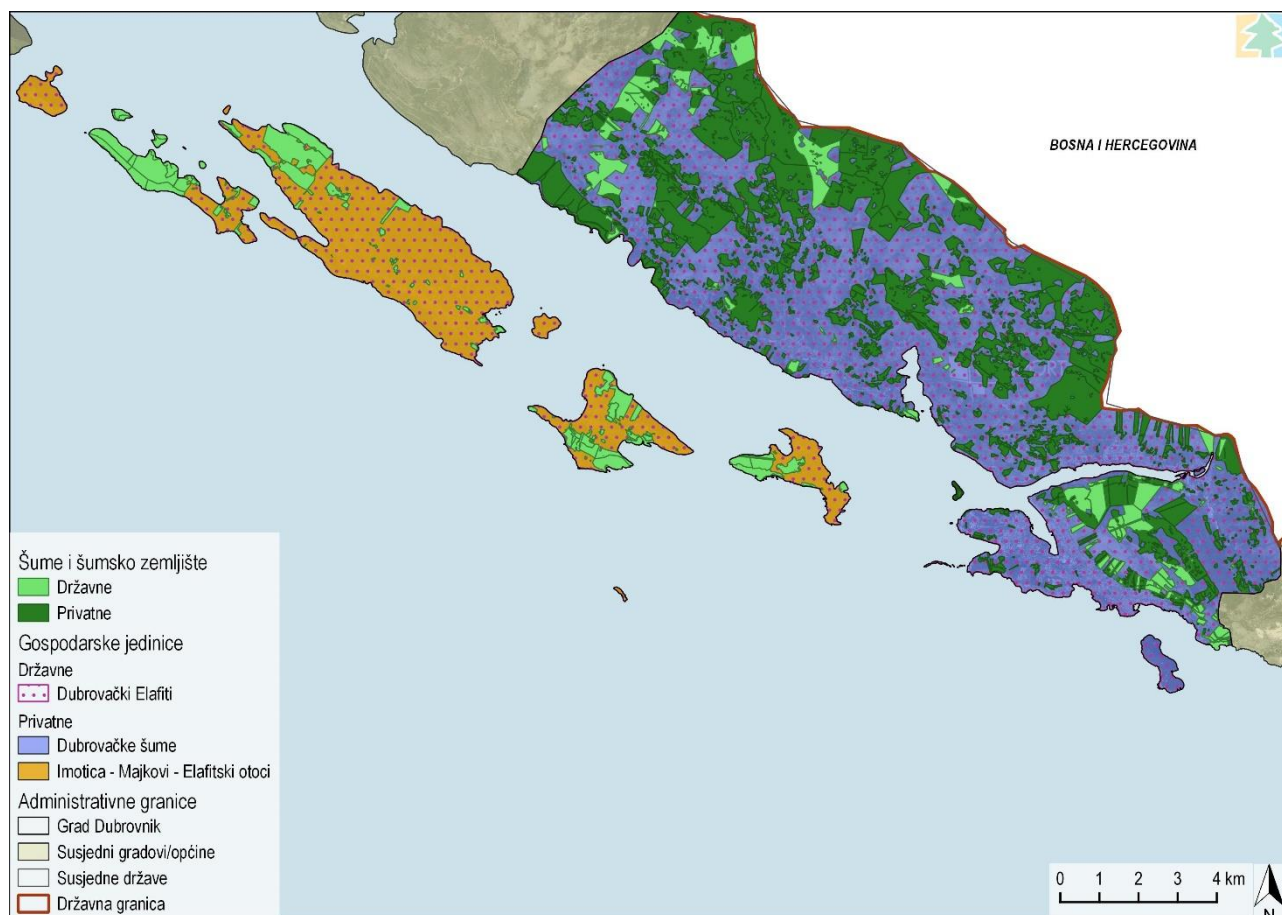
GJ	Šumske površine				
	Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
		Proizvodno	Neproizvodno		
ha					
Dubrovački Elafiti	2905,41	770,20	22,81	16,02	3714,44
Dubrovačke šume	2595,25	-	-	-	2595,25
Imotica - Majkovi – Elafitski otoci	2820,48	-	-	-	2820,48

Na području GJ Dubrovnik-Elafiti 78,22 % površine čini obraslo šumsko zemljište, a prema podacima pripadajućeg programa gospodarenja, na području ove GJ prevladavaju degradirane šumske sastojine u stadiju šikare, gariga te neobraslog proizvodnog šumskog zemljišta, dok uređajni razred alepskog bora zauzima svega 12,35 % površine navedene GJ. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume. Ukupna drvna zaliha iznosi 27 473 m<sup>3</sup>, s tečajnim godišnjim prirastom od 331 m<sup>3</sup>. Zanimljivo je komercijalna vrijednost, te je cilj gospodarenja mediteranskim šumama ovakve strukture očuvanje i unaprjeđenje općekorisnih funkcija, dok je proizvodnja drvnih proizvoda tek posljedica provedbe šumskouzgojnih zahvata njege i obnove šuma. Obavljaju se radovi zaštite od biljnih bolesti, štetnika

i šumskih požara, a veći dio šumskog zemljišta je prepušten prirodnoj progresiji. Zaštita od erozije, bujica i poplava je primarna funkcija, te je važna turistička, estetska, rekreacijska i zdravstvena funkcija šuma.

Područjem GJ Dubrovačke šume kojom gospodare privatni šumoposjednici prevladavaju degradirane šumske sastojine šikare te neobraslo proizvodno šumsko zemljište. Šume ove gospodarske jedinice svrstane su prema namjeni u gospodarske šume, park šuma (Velika i Mala Petka) i značajni krajobraz (Rijeka dubrovačka).

Raspored šuma i šumskog zemljišta GJ Dubrovnik-Elafiti (državne šume) i GJ Dubrovačke šume (privatne šume) čiji se odsjeci nalaze na području Grada Dubrovnika je prikazan na sljedećoj slici (Slika 3.2). Iako je vidljivo da na području gospodarske jedinice Imotica - Majkovi – Elafitski otoci nisu prikazani odsjeci privatnih šuma, ta gospodarska jedinica je uređena i za istu postoji izrađen i odobren novi program gospodarenja šumama šumoposjednika.



Slika 3.2 Šume i šumsko zemljište prema gospodarskim jedinicama na području Grada Dubrovnika  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih šuma i Geoportal-a DGU)

## Lovstvo

Prema podacima Središnje lovne evidencije, na području Grada nalaze se sljedeća županijska lovišta otvorenog tipa: XIX/102 Župa Dubrovačka, XIX/103 Dubrava, XIX/104 Slano i XIX/106 Elafiti. Najveće lovište koje se dijelom nalazi i na području Grada je lovište XIX/104 Slano te zauzima 10 273 ha. Lovištem XIX/106 Elafiti obuhvaćena su četiri veća otoka: Šipan, Lopud, Koločep i Jakljan kao i dva manja otočića: Ruda i Sv. Andrija. U sljedećoj tablici se nalazi detaljniji uvid u lovišta na području Grada (Tablica 3.7). Glavne vrste divljači u evidentiranim lovištima su zec obični (*Lepus europaeus* Pall.), jarebica kamenjarska-grivna (*Alectoris graeca* Meissn.) i fazan-gnjjetlovi (*Phasianus* sp. L.).

Tablica 3.7 Evidentirana lovišta na području Grada Dubrovnika (Izvor: Središnja lovna evidencija)

Broj lovišta	Naziv lovišta	Ovlaštenik prava lova	Tip lovišta	Reljefni karakter	Vlasništvo	Površina lovišta (ha)
XIX/102	Župa Dubrovačka	LD ŽUPA Mandaljena	Otvoreno	Nizinsko-brdski	Županijsko	2136
XIX/103	Dubrava	LU DUBRAVA Dubrovnik		Nizinsko-brdski		7009
XIX/104	Slano	LU DUBRAVA Dubrovnik		Nizinsko-brdski		10 273
XIX/106	Elafiti	LD FAZAN Šipanska Luka		Nizinski		2332

### 3.5 Energetika i promet

Okosnicu cestovne mreže čini državna cesta D8 (Jadranska magistrala) koja je položena uzduž obale čitavom duljinom administrativnog područja Grada. Do izgradnje Pelješkog mosta, Jadranska magistrala predstavlja je jedinu cestovnu vezu Grada sa ostatkom RH te je nerijetko bila vrlo opterećena osobito tijekom ljetnih mjeseci kada je kretanje pojačano. Državna cesta D8 vrlo je bitna i za tranzitni promet prema Crnoj Gori, Albaniji i ostalim jugoistočnim zemljama. Sva naselja Grada vezana su na državnu cestu D8, bilo direktnim vezama ili cestovnim odvojcima. Državna cesta D8 prati obalnu konfiguraciju, izgradnjom mosta prelazi Rijeku dubrovačku, ide k Zatonskom zaljevu i dalje kroz priobalna naselja. Uz D8, u državne ceste ubraja se i cesta koja povezuje državnu luku otvorenu za javni promet s državnom cestom D8, odnosno trasa most dr. Franjo Tuđman – Sustjepan - Luka Dubrovnik u Gružu (D-420). Cesta za Luku je ujedno i dio urbane cestovne mreže Dubrovnika. Sve ostale ceste na području Grada su nerazvrstane ceste kako slijedi:

- Lozica (D8)–Mokošica–Komolac – Sustjepan (D420); nova dionica kroz Rijeku dubrovačku nastala iz D8 – duljina 10,88 km (bivša Ž 6254)
- Osojnik – Stara Mokošica (bivša Ž 6254) – duljina 7,59 km (bivša Ž 6235)
- Gajine – Dubravica – Slano – Trsteno (D8) – duljina 6,62 km (bivša Ž 6228)
- Ričica – Mravinjac – Mrčevo – Kliševo – Gromača – Ljubač – duljina 10,67 km (bivša L 6904)
- Gromača – Orašac (D8) – duljina 4,14 km (bivša L 69047)
- Šumet – Brgat (D 223) – duljina 3,49 km (bivša L 69048)
- Bosanka – Žarkovica – duljina 1,32 km (bivša L 69049).

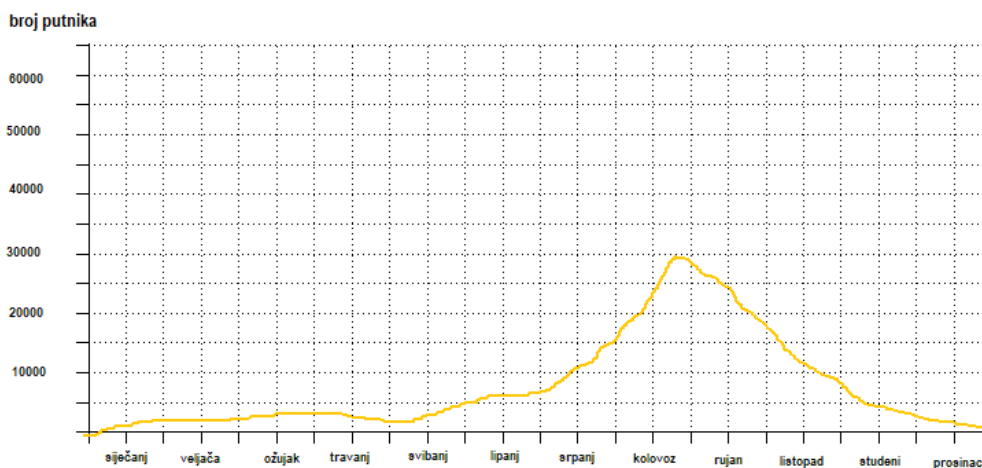
Pomorski promet se odvija putem Luke Dubrovnik i stare gradske luke u povijesnoj jezgri, na Elafitima i sezonski na otoku Lokrumu i naseljima na obali (Brsečine, Trsteno, Orašac i Zaton). Uslijed nepovoljnog položaja luke i grada u pogledu drugih oblika prometovanja, te nedostatku razvijenosti željezničkog prometa, Luka Gruž nema razvijen teretni program. Na sljedećoj slici (Slika 3.5) vidljivi su svi lokaliteti na kojima se nalaze luke za javnu plovidbu kao i luke svrstane pod posebnu namjenu. Također prikazane su i unutarnje, te međunarodne plovne rute na području Grada. Kategorije pomorskih luka u Gradu prikazane su u nastavku u tablici (Tablica 3.8).

Tablica 3.8 Luke pomorskog prometa na području Grada Dubrovnika (Izvor: PPU GD)

Grad	Naziv/lokalitet	Nazivi luka	Vrsta/kapacitet	Značaj
Morske luke otvorene za javni promet				
Dubrovnik	Gruž -putnička luka	Luka Gruž – putnička luka	Putnička, trajektna	Međunarodna
	Gradska luka Dubrovnik	Gradska luka Dubrovnik – putnička luka	Putnička	Županijska
Brsečine	Brsečine	Luka Brsečine	Putnička/trajektna	Lokalna
Luka Šipanska	Jakljan	Luka Jakljan	Putnička	Lokalna
Donje Čelo	Muo	Luka Donje Čelo	Putnička	Lokalna
Komolac	Komolac	Luka Komolac	Putnička	Lokalna
Lokrum	Lokrum	Luka Lokrum	Putnička	Lokalna
Lopud	Lopud	Luka Lopud	Putnička	Lokalna
Luka Šipanska	Luka Šipanska	Luka Luka Šipanska	Putnička	Lokalna

Grad	Naziv/lokalitet	Nazivi luka	Vrsta/kapacitet	Značaj
Mokošica	Mokošica	Luka Mokošica	Putnička	Lokalna
Orašac	Orašac	Luka Orašac	Putnička	Lokalna
Suđurađ	Suđurađ	Luka Suđurađ	Putnička	Lokalna
Sustjepan	Sustjepan	Luka Sustjepan	Putnička	Lokalna
Trsteno	Trsteno	Luka Trsteno	Putnička	Lokalna
Zaton	Zaton	Luka Zaton	Putnička	Lokalna
Morske luke posebne namjene državnog značaja – luke nautičkog turizma				
Dubrovnik	Komolac	ACI marina Dubrovnik	350/ do 400 vezova	Nacionalni
Morske luke posebne namjene županijskog značaja (brodogradilišta)				
Dubrovnik	Mokošica	Mokošica	do 50 vezova	Županijski
Morske luke posebne namjene županijskog značaja (sportske luke)				
Dubrovnik	Dubrovnik	Orsan i Solitudo (LS centar za vodene sportove)	Do 200 vezova	Županijski

Iako se nalazi izvan administrativnih granica Grada, Zračna luka Dubrovnik predstavlja prevladavajući oblik dolaska turista u Grad. U 2021. godini najviši broj putnika prošao je kroz luku u periodu ljetne sezone s najvišim udjelom u vrijeme kolovoza i rujna kada je broj dnevnih putnika iznosio gotovo 30 000 (Slika 3.3). Zračni promet, prvenstveno interventni, na području grada, odvija se i putem heliodroma Dubrovnik, bolnica Medarevo.

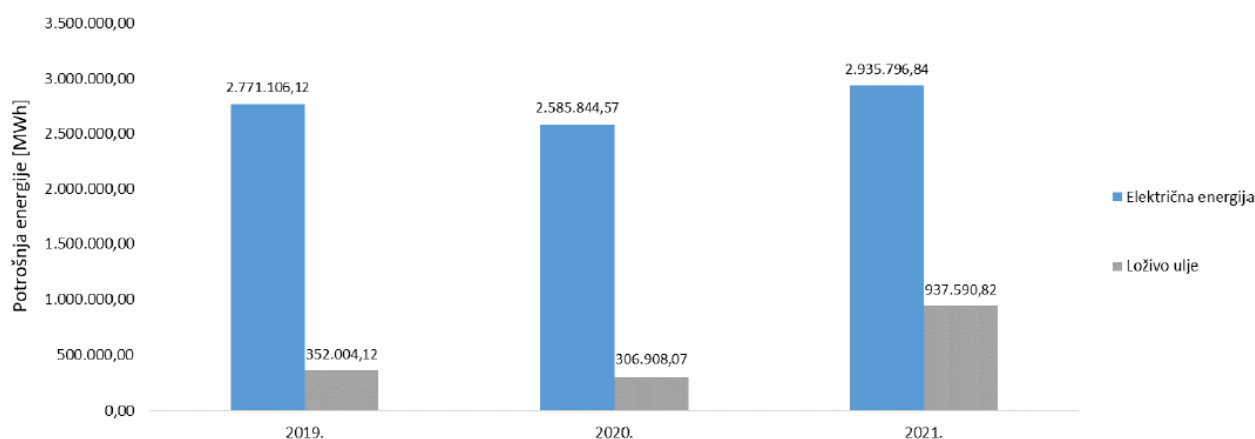


Slika 3.3 Broj putnika u Zračnoj luci Dubrovnik tijekom 2021. godine (Izvor: Službene internet stranice Zračne luke Dubrovnik)

## Energetika

Prema Akcijskom planu energetske učinkovitosti Grada Dubrovnika za razdoblje od 2022.–2024. godine, ukupan broj objekata u ISGE sustavu na području Grada za koje su poznati podaci iznosi 70. Najveći broj zgrada su nestambene. Njihova ukupna godišnja potrošnja u 2021.godini je iznosila 3873,39 MWh. Korišteni energenti su električna energija i loživo ulje (Slika 3.4). Objekti koji se ne nalaze u ISGE bazi su u 2021.g. ukupno potrošili 2940,089 MWh električne energije te 814,80 MWh loživog ulja. Potrebno je spomenuti i kako je loživo ulje ekološki neprihvatljiv energent te je poželjno da zgrade koje još uvijek koriste loživo ulje kao energent za grijanje (OŠ Antun Masle, OŠ Lapad, OŠ Marin Držić, OŠ Mokošica, Gradska športska dvorana, Gradski bazen, Terminal Zračna luka Dubrovnik), isti zamjene s ekološki prihvatljivim energentima.

Ukupna potrošnja električne energije za javnu rasvjetu u Gradu u 2021.g. iznosila je 4,7 GWh, trošak te energije iznosio je 3,9 milijuna kuna, dok su emisije CO<sub>2</sub> iznosile 1,1 tisuća tona.



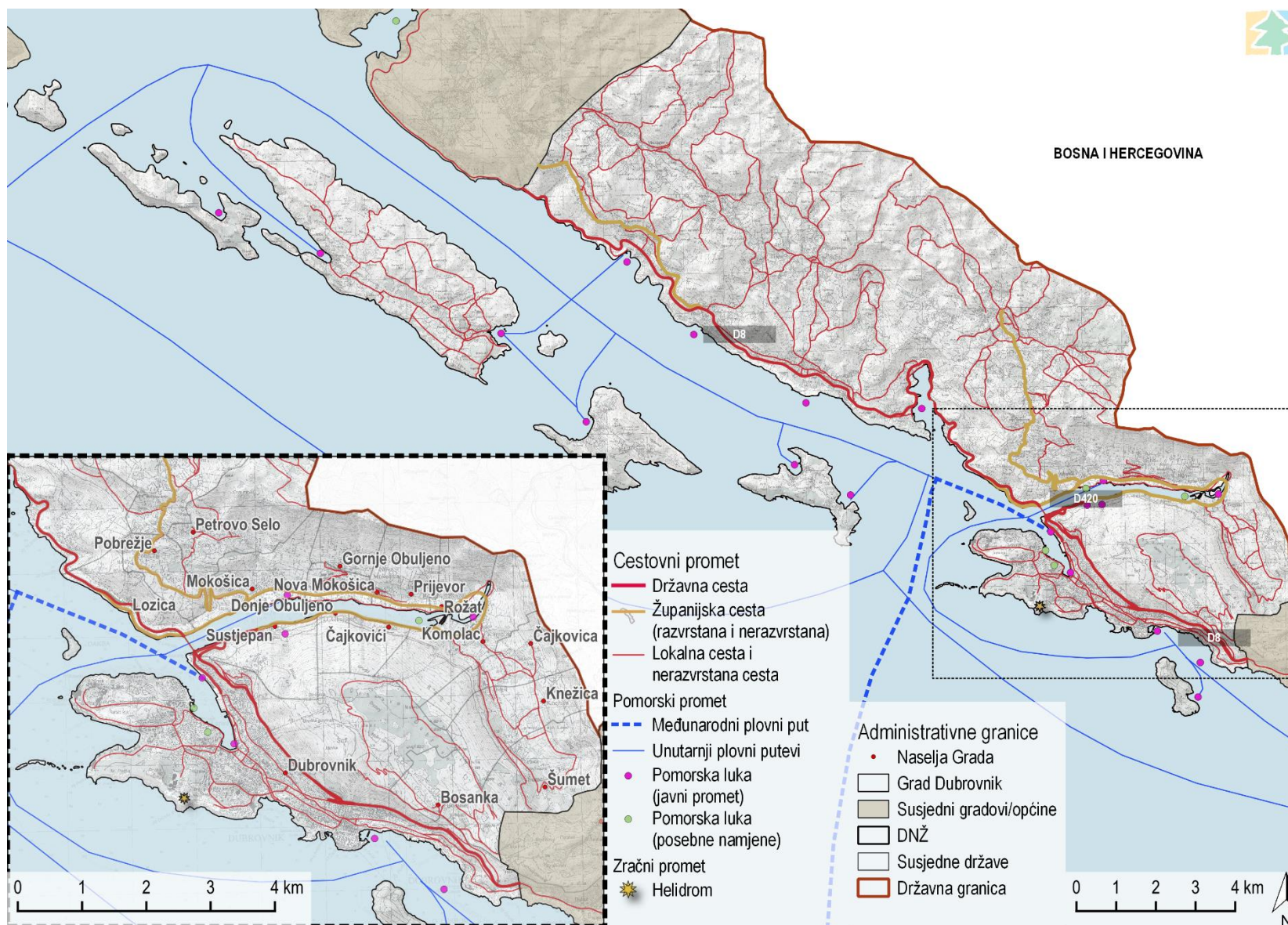
Slika 3.4 Potrošnja energije za zgrade na području Grada Dubrovnika za posljednje tri godine prema korištenim energentima  
(Izvor: Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Dubrovnika 2022.-2024.)

Na području Grada postoje sljedeće trafostanice: TS 110/35 kV Komolac, TS 35/10 kV Babin kuk i Mokošica, TS 10/0.4, TS 110/20 (10) kV Lapad, TS 30 (20) kV Lapad. Dubrovnik raspolaže sa zračnim i kabelskim vodovima od 110, 35 i 10 kV. Među najvećima ističu se, dalekovod 2x110 kV DS HE „Dubrovnik“-Komolac, dalekovod 2x110 kV Komolac – Ston, dalekovod 110 kV Trebinje – Komolac. Prema podacima Registra OIEKPP, odnosno portala OIE (Obnovljivi izvori energije) MINGOR-a, na području Grada ne nalaze se vjetroelektrane. Također navedeno je ukupno 6 solarnih elektrana, a to su: SE Ankora, SE Lovrić Lapad, SE Ljekarna Čebulc, SE Jadrosolar, SE Jadrosolar 2, SE Atlantska plovdba ukupne snage 0,0486 MW. Također postoji i SE na zgradi Elektrojugua od 10 kW.

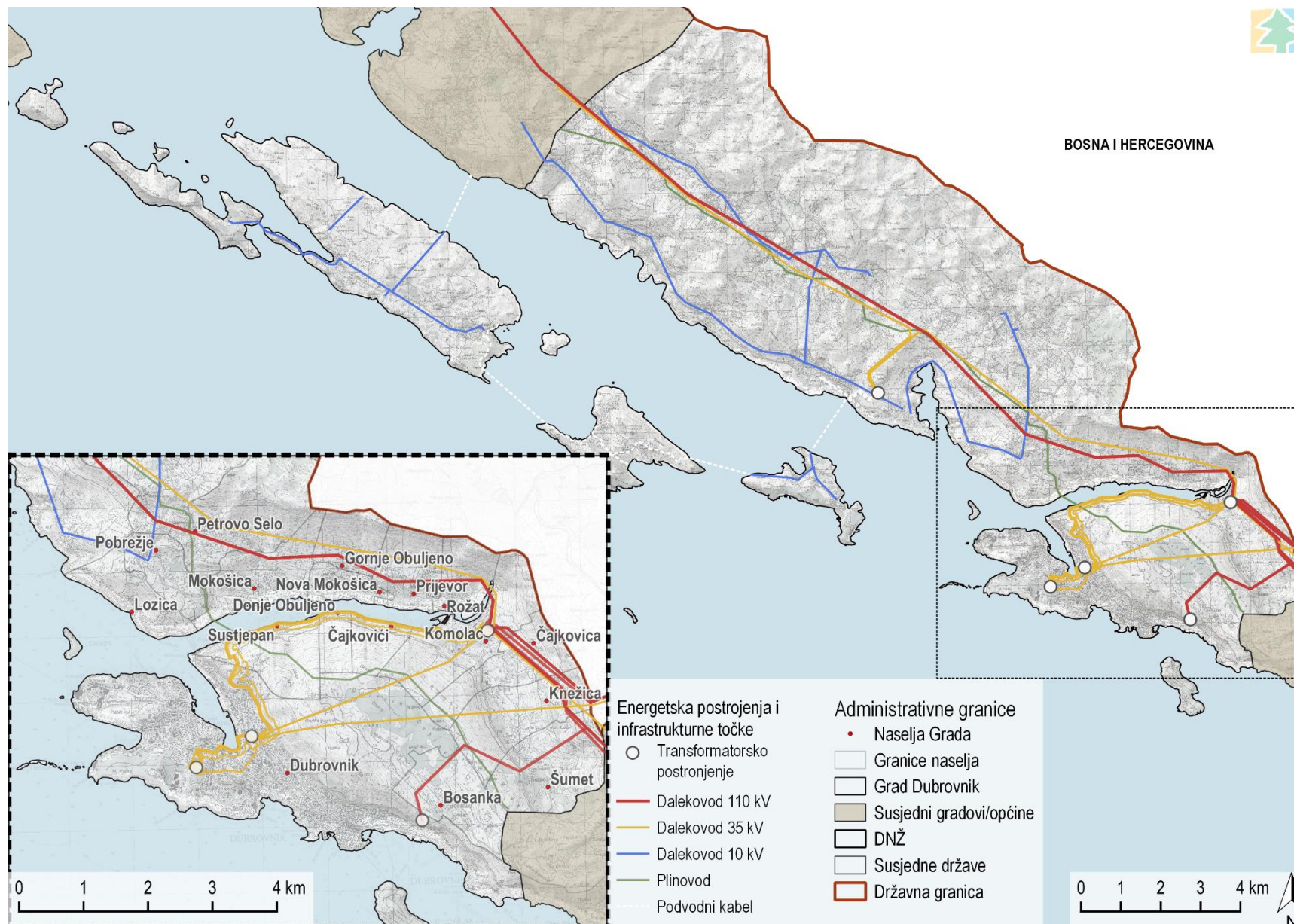
Unutar administrativnih granica Grada ne nalaze se hidroelektrane (u daljnjem tekstu: HE) no u blizini se nalazi HE Dubrovnik i HE Zavrelje iz kojih se električnom energijom napaja područje Grada. HE Dubrovnik, akumulacijska je hidroelektrana snage 126 MW koja se nalazi u mjestu Plat između Dubrovnika i Cavtata, a koristi vodu koja pripada slivu rijeke Trebišnjice. Zahvat vode za HE Dubrovnik ostvaren je izgradnjom brane Gorica, koja stvara kompenzacijski bazen i nalazi se u BIH, dovodni tunel je dijelom u BIH dijelom u RH dok su vodna komora, tlačni cjevovod, strojarnica, odvodni tuneli i lukobran u RH. HE Zavrelje organizacijski pripada HE Dubrovnik, a iskorištava vodu iz izvora rječice Zavrelje. Protočna je visokotlačna HE s gravitacijskom branom snage 2 MW u Mlinima u Župi Dubrovačkoj.

Trenutno stanje energetske infrastrukture na prostoru Grada prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.6)





Slika 3.5 Stanje prometne infrastrukture na području Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PP DNŽ, PPU GD i Geoportal-u DGU)



Slika 3.6 Stanje energetske infrastrukture na području Grada Dubrovnika (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PP DNŽ, PPU GD i Geoportal-u DGU)

## 4 Pritisci na okoliš

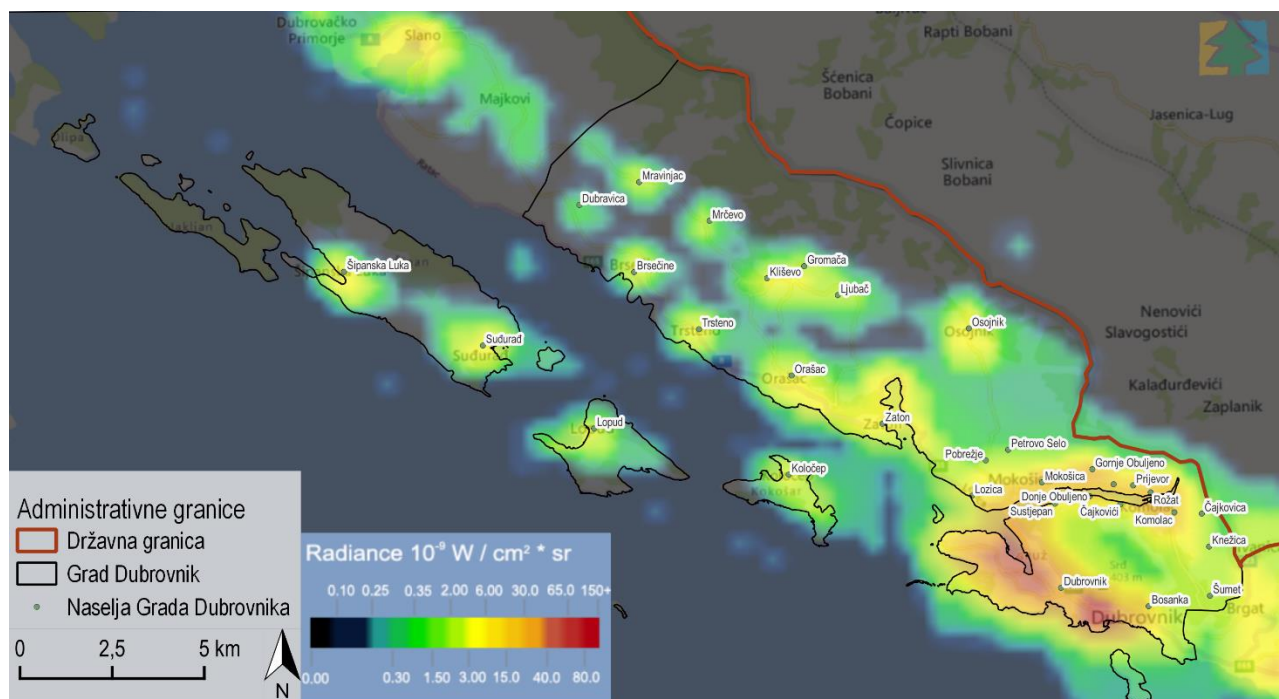
### 4.1 Buka i svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana unošenjem svjetlosti proizvedene ljudskim djelovanjem. 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 ne-ekoloških rasvjetnih tijela.

Umjetni izvori svjetlosti svojom jakosti, vremenom izloženosti i spektrom svjetlosti djeluju na ljudsko zdravlje (oči i kožu), uzrokuju osjećaj bliještanja i zaslijepljenja što ugrožava sigurnost u prometu, ometaju život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remete rast biljaka, ugrožavaju prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometaju profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba ili zračenjem svjetlosti prema nebu nepotrebno troše električnu energiju te narušavaju sliku noćnog krajobraza.

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, RH je donijela posebni zakon, Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19).

Prema karti svjetlosnog onečišćenja (*Light pollution map*, pregledano 17.10.2022.) vidljivo je da je najintenzivnije svjetlosno onečišćenje zastupljeno u naselju Dubrovnik.



Slika 4.1 Svjetlosno onečišćenje u u Gradu Dubrovniku 2021. godinu (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema *Light pollution map*)

Buka je svaki neželjen zvuk izazvan ljudskom aktivnošću i jedan je od glavnih uzroka smanjenja kvalitete života, posebice u urbanim sredinama gdje je konstantno prisutna i utječe na mnoge aspekte svakodnevnog života, pored ostalog i na ljudsko zdravlje. Najčešći nepovoljni učinci buke na kvalitetu života i zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha. U urbanim sredinama buka prometa ima značajnu ulogu u onečišćenju čovjekova okoliša, a njena je pojava vezana uz tehnički napredak, urbanizaciju i povećanje obujma prometa. Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena.

Temeljni zakon kojim se utvrđuju mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu je Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21). Strateška karta

i Akcijski plan zaštite od buke za Grad nisu izrađeni, s obzirom da prema članku 7. Zakona o zaštiti od buke, Grad nije obveznik izrade. Postojećim zakonodavnim okvirima nije regulirana obveza mjerenja, prikupljanja i sistematizacije podataka o postojećim razinama buke pa tako ni u Gradu nema sustavnog mjerenja buke i evaluacije utjecaja buke na zdravlje ljudi.

Postojeći izvori buke na području Grada primarno potječu od prometne infrastrukture (ceste, morske luke) te ugostiteljskih i turističkih djelatnosti.

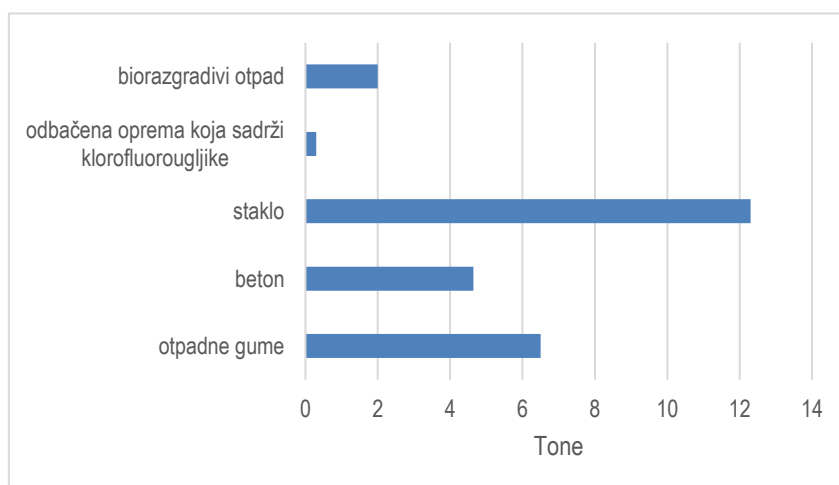
## 4.2 Otpad i otpadne vode

### Otpad

Prema podacima Izvešća o komunalnom otpadu za 2021. godinu ukupna količina sakupljenog komunalnog otpada (u daljnjem tekstu: KO) u 2021. godini na području Grada iznosila je 18 363 t, odnosno 441 kg otpada po stanovniku (godišnja količina KO po stanovniku na području RH 2021. godine iznosila je 454 kg), dok je stopa odvojeno sakupljenog otpada iznosila samo 10,5 %. Na području Grada prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje komunalnog otpada koji nastaje u kućanstvima, ustanovama i poslovnim prostorima obavlja tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik. Prema ROO, broj stanovnika obuhvaćenih sakupljanjem iznosi 41 671. U sljedećoj tablici (Tablica 4.1) i grafičkom prikazu (Slika 4.2) nalazi se prikaz ukupnih količina preuzetog neopasnog i opasnog otpada u tonama na području Grada u 2021. godini od strane tvrtke Čistoća d.o.o. Dubrovnik.

Tablica 4.1 Ukupne količine preuzetog neopasnog otpada u tonama na području Grada Dubrovnika u 2021. godini od strane tvrtke Čistoća d.o.o. Dubrovnik (Izvor: ROO)

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Ukupno preuzeto (t)	Preuzeto na obračunskom mjestu – kućanstva (t)	Preuzeto od poslovnih subjekata iz uslužnih djelatnosti (t)	Preuzeto iz spremnika za odvojeno prikupljanje otpada (t)
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	1408,6	0	563,44	845,16
15 01 02	plastična ambalaža	73,53	0	29,412	44,118
15 01 07	staklena ambalaža	57,07	0	22,828	34,242
20 01 08	biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina	289,398	0	289,398	0
20 01 39	plastika	43,6	0	17,44	26,16
20 01 40	metali	52,44	0	20,976	31,464
20 03 07	glomazni otpad	965,96	0	193,192	772,768
20 03 01	miješani komunalni otpad	16 395,804	9837,482	6558,322	



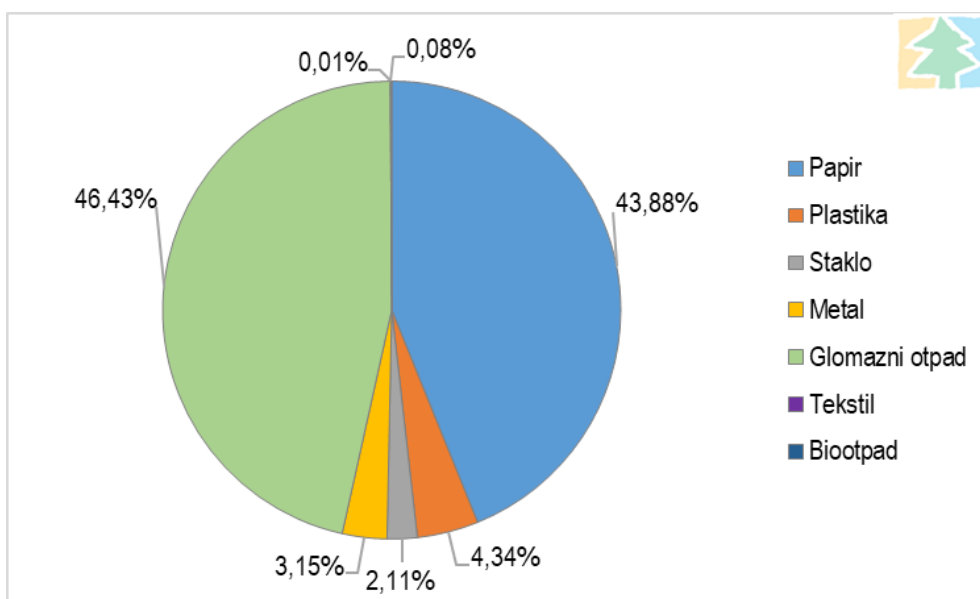
Slika 4.2 Ukupne količine preuzetog otpada (u t) po vrstama u Gradu Dubrovniku 2021.g. od strane tvrtke Čistoća d.o.o. Dubrovnik (Izvor: ROO)

Sakupljeni miješani komunalni otpad odlaže se na uređeno odlagalište komunalnog otpada Grabovica koje se nalazi 25 km sjeveroistočno od Dubrovnika te je službeno odlagalište Grada i okolnih općina Župa dubrovačka, Dubrovačko primorje i Konavle te Općine Mljet. Prema podacima Izvešća o provedbi plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2021. godinu (u daljnjem tekstu: Izvešće PGO) ukupni kapacitet odlagališta otpada iznosi 498 560 m<sup>3</sup> sukladno posebnom propisu koji određuje odlaganje otpada. Na odlagalište je do sada odloženo 440 760 m<sup>3</sup> otpada te slobodni kapacitet saniranog odlagališta iznosi 58 012 m<sup>3</sup>, a dodatni raspoloživi kapacitet na postojećem odlagalištu 14 531 m<sup>3</sup>. Slijedom toga, ukupno se može odložiti 72 543 m<sup>3</sup> otpada (oko 58 975 t). Nakon popune kapaciteta, planiran je prestanak odlaganja na Grabovici, a zatim II. faza sanacije i na kraju zatvaranje odlagališta. U 2021. godini na odlagalište je odloženo ukupno 24 690 t miješanog komunalnog otpada, dok je ukupno na odlagalište odloženo 25 693 t otpada (Tablica 4.2).

Tablica 4.2 Ukupne količine odloženog otpada (t) na odlagalište Grabovica u 2021. godini (Izvor: Izvešće PGO)

	Ključni broj	Naziv otpada	Odloženo (t)
Grabovica	17 01 01	Beton	21,81
	17 01 03	Crijep/pločice i keramika	12,82
	20 02 01	Biorazgradivi otpad iz vrtova	2,00
	20 03 01	Miješani komunalni otpad	24 689,84
	20 03 07	Glomazni otpad	966,12
Ukupno			25 692,59

S obzirom na to da se iz godine u godinu povećava broj turista i sezonskih radnika, turistički sektor generira značajne količine miješanog komunalnog otpada u odnosu na ostale sektore, no, unatoč tome što znatno pridonosi povećanju količina miješanog komunalnog otpada, kvaliteta i specijaliziranost gospodarenja sustavom otpada ukazuju na povećavanje količina odvojeno prikupljenih različitih kategorija otpada. Odvojeno prikupljanje pojedinih komponenti komunalnog otpada odvija se putem spremnika na javnim površinama, raspoređenim na lokacijama po Gradu i reciklažnih dvorišta. Odvojenim prikupljanjem otpada smanjuje se količina otpada koje će se trajno odložiti na odlagalište, a ujedno se prikupljaju sekundarne sirovine koje se mogu ponovno materijalno i energetski iskoristiti. Prema raspodjeli odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada na području Grada najveći udio imaju glomazni otpad i papir (Slika 4.3).



Slika 4.3 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u Gradu Dubrovniku 2021. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Izvešću o komunalnom otpadu za 2021. godinu, MINGOR)

Na području Grada aktivna su dva reciklažna dvorišta – stacionarno (REC-71-G-1 u Dubrovniku) i mobilno (REC-71-M-1 u Mokošici), gdje se sav odvojeno prikupljeni otpad predaje ovlaštenim oporabiteljima. Tvrtka Čistoća d.o.o. Dubrovnik osim reciklažnim dvorištem i mobilnim reciklažnim dvorištem upravlja i odlagalištem otpada Grabovica te privremeno koristi zemljište na Pobrežju za potrebe privremenog skladištenja glomaznog otpada. U sljedećoj tablici prikazane su količine preuzetog opasnog i neopasnog otpada u reciklažnim dvorištima i kod trgovaca na malo (Tablica 4.3).

Tablica 4.3 Količine preuzetog otpada u tonama u reciklažnom dvorištu (RD), mobilnom reciklažnom dvorištu (MRD) te kod trgovca otpada na malo (TOM) 2021. godine (Izvor: ROO)

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Opasan/ neopasan otpad	Ukupno preuzeto od građana (t)		
			MRD	RD	TOM
16 06 01*	olovne baterije	Opasan			12,065
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	Neopasan	6,45	0,11	
15 01 02	plastična ambalaža	Neopasan	0,43	0,14	
15 01 04	metalna ambalaža	Neopasan	0,235	0,04	
15 01 07	staklena ambalaža	Neopasan	0,93	0,22	
16 01 03	otpadne gume	Neopasan	3,24	1,29	
17 01 03	crijep/pločice i keramika	Neopasan	2,33	5,08	
20 01 02	staklo	Neopasan	2,625		
20 01 11	tekstili	Neopasan	0,19		
20 01 23*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje	Opasan	2,53	4,99	
20 01 25	jestiva ulja i masti	Neopasan	0,405	1,215	
20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31*	Neopasan	0,011		
20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* ili 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije	Opasan	0,066	0,095	
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente [7]	Opasan	10,12	8,64	
20 01 39	plastika	Neopasan	8,05	5,3	
20 01 40	metali	Neopasan	19,22	10,21	
20 03 07	glomazni otpad	Neopasan	69,21	59,29	
17 01 01	beton	Neopasan		15,15	
17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest	Opasan		3	
20 01 02	staklo	Neopasan		2,97	
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	Opasan		0,019	
20 01 28	boje, tinte, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27*	Neopasan		0,04	
	<b>UKUPNO</b>		<b>126</b>	<b>117,8</b>	<b>12,065</b>

Komunalno redarstvo vrši nadzor na nelegalnim deponijama te vodi prekršajne i upravne postupke protiv osoba koje ne postupaju u skladu sa zakonskom odredbama. U 2021. godini komunalno redarstvo Grada postupalo je u tri nova slučaja na način da je sa istih uklonjen otpad. U odnosu na ranije evidentirane deponije izvršen je godišnji nadzor te nema promjena u odnosu na ranije nadzore odnosno nema novih odlaganja otpada na navedene deponije.

### Otpadne vode

Djelatnost javne odvodnje na području Grada obavlja ovlašten i javni isporučitelj vodnih usluga Vodovod Dubrovnik d.o.o. Sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području Grada djelomično je izgrađen, a sastoji se od postojećeg podsustava Dubrovnik i djelomično izgrađenog podsustava Zaton-Orašac koji je trenutno u procesu izgradnje. Sustav odvodnje otpadnih voda Dubrovnika je većim dijelom razdjelni sustav odvodnje, no iznimno zbog svoje specifičnosti, samo na području stare gradske jezgre koristi se i mješoviti sustav odvodnje koji je zadržan prvenstveno zbog uvjetovanosti dosadašnjim povijesnim razvojem. Okosnicu modernog sustava odvodnje čine dva uređaja za

pročišćavanje otpadnih voda - UPOV Lapad i UPOV Orašac te jedna automatska rešetka. Poseban problem predstavlja odvodnja oborinskih voda budući da veći dio mreže oborinske odvodnje uopće nije izgrađen, a malobrojni prisutni kanali oborinske odvodnje su u lošem, zapuštenom stanju. Prisutno je i smanjenje protočne moći starih kanala, uslijed taloženja otpadnog materijala.

Prema podacima iz ROO-a za 2021. godinu, ukupne količine ispuštenih komunalnih voda na području Grada iznosile su 3261,09 t/god (Tablica 4.4). Otpadne vode iz sustava javne odvodnje pročišćuju se na uređaju I. stupnja pročišćavanja<sup>5</sup>, a krajnji prijemnik je more.

Tablica 4.4 Podaci o količinama (kg/god) ispuštanja onečišćujućih tvari otpadnim vodama iz sustava javne odvodnje na području Grada Dubrovnika za 2021. godinu (Izvor: ROO)

Naziv pokazatelja/onečišćujuće tvari	Ukupna količina (kg/god)
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK <sub>5</sub> )	9060,86
Detergenti, anionski	179,01
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O <sub>2</sub> ) (KPKCr)	18 388,68
Krom i spojevi (kao Cr)	0,1
Olovo i spojevi (kao Pb)	0,1
Ukupna suspendirana tvar	503,08
Ukupno	28 134,31

Pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju<sup>6</sup> ili prenose<sup>7</sup> onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili prirodni prijemnik, djelomično ili potpuno pročititi u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnih voda odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjima. Prema podacima iz ROO za 2021. godinu na području Grada jedan je operater obveznik prijave ispuštanje otpadnih voda s lokacije – ACI d.d., a prijavljeno je ukupno 866,22 kg ispuštenih otpadnih voda. Prijenos otpadnih voda u sustav javne odvodnje na području Grada prijavila su dva operatera, a ukupna količina prenesenih otpadnih voda iznosi 39 235,25 kg/god. Od 20-ak pokazatelja/onečišćujućih tvari koje se mjere u ispuštenim otpadnim vodama najveći udio imaju kemijska potrošnja kisika – dikromatom (kao O<sub>2</sub>) (KPKCr), biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK<sub>5</sub>) i ukupna suspendirana tvar (Tablica 4.5).

Tablica 4.5 Podaci o vrstama i količinama (kg/god) ispuštanja i prijenosa onečišćujućih tvari otpadnim vodama u Gradu Dubrovniku u 2021. godinu (Izvor: ROO)

Pokazatelj/onečišćujuća tvar	Ispuštanje otpadnih voda (kg/god)	Prijenos otpadnih voda (kg/god)
Bakar i spojevi (kao Cu)	0,09	/
Biokemijska potrošnja kisika nakon pet dana (BPK <sub>5</sub> )	128,72	8932,14
Detergenti, anionski	3,00	176,01
Kemijska potrošnja kisika-dikromatom (kao O <sub>2</sub> ) (KPKCr)	228,84	18 159,84
Krom 6 <sup>+</sup> (Cr <sup>6+</sup> )	0,01	/
Olovo i spojevi (kao Pb)	0,01	/
Ukupna suspendirana tvar	503,08	/
Ukupni ugljikovodici	2,57	/
Ukupno	866,32	27 267,99

Razvijeni turizam u Gradu predstavlja značajan pritisak na okoliš, kako na kopnu tako i na moru. Velik broj noćenja i boravaka turista u ljetnim mjesecima povećava količine ispuštenih otpadnih sanitarnih voda iz turističkih objekata, što uz

<sup>5</sup> Prvi stupanj pročišćavanja je obrada komunalnih otpadnih voda fizikalnim i/ili kemijskim postupkom koji obuhvaća taloženje suspendiranih tvari ili druge postupke u kojima se BPK<sub>5</sub> ulaznih otpadnih voda smanjuje za najmanje 20 % prije ispuštanja, a ukupne suspendirane tvari ulaznih otpadnih voda za najmanje 50 %.

<sup>6</sup> Termin „ispuštanje“ odnosi se na direktno ispuštanje otpadnih voda s lokacije obveznika u prirodni prijemnik.

<sup>7</sup> Termin „prijenos“ onečišćujućih tvari u otpadnim vodama odnosi na indirektno ispuštanje otpadnih voda, tj. kada se ona ne ispušta u prirodni prijemnik nego u sustav javne odvodnje.

neadekvatan sustav pročišćavanja dovodi do onečišćenja mora u blizini ispusta. Osim toga, opterećenje za okoliš je i proizvodnja mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Također, razvijeni nautički turizam predstavlja dodatni izvor onečišćenja. Otpadne vode s brodova i nautičkih plovila tj. zauljene brodske vode te crne i sive otpadne vode izravna su prijetnja ekosustavu, odnosno njihovo ispuštanje s brodova u lukama može znatno utjecati na kakvoću vode i stupanj eutrofikacije.

### 4.3 Ekološki rizici i nekontrolirani događaji

Ekološki rizici i nekontrolirani događaji, po nastanku mogu biti prirodni ili tehničko-tehnološki i potencijalno stvaraju ugrozu životima ljudi, materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu. Kako bi se provelo adekvatno planiranje i pripravnost za reagiranje u zaštiti i spašavanju u slučaju nekontroliranih događaja i ekoloških rizika donesen je veliki broj zakonskih propisa i akata. Kroz Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 188/18, 31/20, 20/21) se uređuje sustav i djelovanje civilne zaštite, prava i obveze tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravnih i fizičkih osoba, osposobljavanje za potrebe sustava civilne zaštite, financiranje civilne zaštite te upravni i inspekcijski nadzor nad provedbom ovog Zakona i druga pitanja važna za sustav civilne zaštite.

Procjena ekoloških rizika i nekontroliranih događaja za Grad je rađena 2018. godine kada je donesen dokument Procjena rizika od velike nesreće za Grad Dubrovnik. U Gradu se identificirane sljedeće prijetnje:

- Potresi - elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Seizmičnost na području Grada je visoka te iznosi IX. stupnjeva po MSK.
- Poplave - Na području Grada nalazi se rijeka Ombla i niz bujičnih vodotoka, koji redovito plave nakon oborinskih nevremena s velikom količinom oborina
- Požari – nastanak je uglavnom uzrokovan ljudskim faktorom. Položaj Grada je većinom južna i jugozapadna ekspozicija koja je i razlog uglavnom sušnom ljetnom razdoblju i visokim prosječnim ljetnim temperaturama. Veliki nagib na strminama tla sa južnom ekspozicijom povisuje rizik od naglog vertikalnog širenja eventualnog požara radi termodinamičkih strujanja, čak i ako se ne uzme u obzir utjecaj vjetera.

Procijenjena spremnosti cjelovitog sustava civilne zaštite za upravljanje rizicima od velikih nesreća (područje preventivne) i za spašavanje svih kategorija društvenih vrijednosti izloženih štetnim utjecajima u velikim nesrećama (područje reagiranja) je niska.

Temeljni propis kojim se u RH utvrđuje gospodarenje kemikalijama te način procjenjivanja mogućeg rizika i postupaka zaštite ljudi i okoliša od štetnog djelovanja kemikalija je Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20). Uz ovaj Zakon ovo područje pokriveno je nizom drugih zakona, podzakonskih akata i međunarodnim ugovorima kao što je Seveso direktiva, Stockholmska konvencija o postojećim organskim onečišćujućim tvarima te Uredbe REACH i CLP.

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore (u daljnjem tekstu: HGK) na području Grada u trenutku pisanja ovog izvješća postoji 2 tvrtke koje se bave proizvodnjom kemikalija i kemijskih proizvoda<sup>8</sup>.

Tablica 4.6 Popis tvrtki koje su aktivne u 2021. godini i djelatnosti koje one obavljaju, iz područja proizvodnje kemikalija i kemijskih proizvoda u Gradu Dubrovniku (Izvor: HGK)

Naziv tvrtke	Djelatnost
KVAZAR d.o.o.	Proizvodnja ostalih kemijskih proizvoda, d. n.
MIRISI DUBROVNIKA d.o.o.	Proizvodnja parfema i toaletno-kozmetičkih preparata

Prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17) sve tvrtke, odnosno postrojenja u kojima je prisutnost opasnih tvari utvrđena u količinama jednakim ili većim od graničnih vrijednosti utvrđenih Uredbom, obvezne su dostaviti podatke o utvrđenoj prisutnosti opasnih tvari nadležnom Ministarstvu. Izvešće o podacima iz baze Registra postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća

<sup>8</sup> NKD C20 – Nacionalna klasifikacija djelatnosti, područje C, odjeljak 20 – proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda.



(RPOT<sup>9</sup>/OPVN<sup>10</sup>) izrađuje Zavod za zaštitu okoliša i prirode MINGOR-a sukladno Zakonu o zaštiti okoliša, Pravilniku o Registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i o Očevidniku prijavljenih velikih nesreća te Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari.

Obzirom na količine opasnih tvari razlikuju se područja postrojenja višeg ili nižeg razreda (obveznici koji posjeduju velike ili male količine opasnih tvari prema Prilogu I.A Uredbe), a koji se nazivaju i „Seveso obveznici“, te obveznike Priloga II.A, odnosno područja postrojenja koja posjeduju opasne tvari u količinama manjim od propisanih malih graničnih količina Priloga I.A Uredbe, koji ne spadaju u Seveso obveznike, ali imaju obvezu prijave u bazu ROPT/OPVN prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari. Područja postrojenja koja posjeduju opasne tvari u količinama ispod 1 % donjih graničnih malih količina nisu obvezni provesti prijavu u RPOT/OPVN.

Prijavljenih količina opasnih tvari prema Prilogu I.A i I.B Uredbe nije bilo. Podaci o količini (t) i broju opasnih tvari obveznika Priloga II.A Uredbe i s prijavljenim količinama ispod 1 % donjih graničnih malih količina prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 4.7). Obveznici Priloga II.A Uredbe su dužni postupiti i prema zahtjevima propisa kojim se uređuje zaštita i spašavanje.

Postrojenja u kojima dolazi do emisije hlapivih organskih spojeva (HOS) u okoliš obavezna su ista prijaviti u Registar postrojenja u kojima se koriste hlapivi organski spojevi. Prema podacima iz navedenog Registra, na području Grada u 2021. godini nije bilo prekoračenja emisije HOS.

---

<sup>9</sup> RPOT sadrži podatke o vrsti i kategorijama opasnih tvari koje su prisutne u područjima postrojenja, a koje mogu uzrokovati veliku nesreću ili u istima mogu nastati prilikom velike nesreće; dopuštenim količinama opasnih tvari i/ili kategorija opasnih tvari te kriterijima prema kojima se iste klasificiraju kao opasne; podatke o mogućnosti pojave domino efekta; veličini zone ugroženosti u slučaju velike nesreće ili iznenadnog događaja te procjeni eventualnog broja žrtava u slučaju istih.

<sup>10</sup> OPVN je skup i izvor podataka o velikim nesrećama/iznenadnim događajima/izbjegnutim nesrećama u RH, o područjima postrojenja u kojima je došlo do istih; vrsti, načinu i vremenu njihova nastanka; opasnim tvarima koje su ih izazvale; izvorima i mogućim uzrocima; izravnim posljedicama i poduzetim mjerama za sprečavanje neželjenih posljedica te preporukama novih mjera na temelju iskustava iz istih.

Tablica 4.7 Popis postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari na području Grada Dubrovnika 2021. godine (Izvor: Baza RPOT/OPVN, MINGOR, neverificirani podaci)

Operater/Područje postrojenja	NKD	Razred	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1% GV
Hotel Lafodia	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	3	103,28	Ne
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima; BS Dubrovnik Orašac	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	153,60	Ne
DIRUS PROJEKT d.o.o. za usluge i trgovinu; Benzinska postaja Lapad	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	49,15	Ne
Dubrovački Vrtovi Sunca d.o.o.	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	39,06	Ne
HOTEL LERO d.o.o. za turizam i usluge, turistička agencija; Kotlovnica	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	2	0,24	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; BP Dubrovnik LU EL	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Nije obveznik	1	16,296	Da
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; BP Dubrovnik-grad	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	120,00	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; BP Dubrovnik-Komolac	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	113,248	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; BP Dubrovnik-Komolac-marina	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	47,542	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; BP Dubrovnik-Orsan	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	29,658	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; INA BP Kupari	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	117,3407	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; Logistika, Terminali, Terminali Dalmacija, Terminal Sustjepan	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A	1	350,60	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.; Prodajno mjesto UNP-a Dubrovnik	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	17,621	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Grand Villa Argentina	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	63,62	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Hotel Bellevue	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	11,56	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Hotel Dubrovnik Palace	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	46,77	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Hotel Excelsior	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	15,48	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Hotel Kompas	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	22,07	Ne
JADRANSKI LUKSUZNI HOTELI d.d za ugostiteljstvo, turizam i putnička agencija; Hotel Odisej	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	4	50,97	Ne

Operater/Područje postrojenja	NKD	Razred	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1% GV
OPĆA BOLNICA DUBROVNIK	86.10 Djelatnosti bolnica	Nije obveznik	3	205,71	Da
ROYAL HOTELS & RESORT, hotelijerstvo i turizam, d.o.o.	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	2	30,30	Ne
ŠPORTSKI OBJEKTI DUBROVNIK; Gradski bazen Gruž	93.11 Rad sportskih objekata	Prilog II.A	1	0,46	Ne
Valamar Riviera d.d za turizam; Hotel Valamar Lacroma	55.10 Hoteli i sličan smještaj	Prilog II.A	1	172,00	Ne

## 5 Sudionici u zaštiti okoliša

### 5.1 Tijela javne vlasti

Vrhovno zakonodavno tijelo u RH – Hrvatski Sabor, odnosno njegovo radno tijelo Odbor za zaštitu okoliša i prirode prati i razmatra stanje okoliša, upravljanje pojedinim dijelovima okoliša i ostvarenje održivog razvitka obavljajući poslove utvrđivanja i praćenja provođenja politike zaštite okoliša i održivog razvoja.

Sustav izvršne vlasti čine Vlada RH i tijela državne uprave – ministarstva i druge institucije u njihovoj nadležnosti (provedba propisa, inspekcijski nadzor te upravni i stručni poslovi). Glavni nositelj cijelog sustava zaštite okoliša je MINGOR, u čijoj je nadležnosti upravni nadzor i nadzor nad stručnim radom Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u daljnjem tekstu: FZOEU), DHMZ-a, Hrvatskih voda, nacionalnih parkova i parkova prirode. Šire područje (sektorsko) zaštite okoliša i održivog razvoja u nadležnosti je više ministarstava: Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Ministarstva kulture i medija, Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Ministarstva zdravstva, Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine i Ministarstva turizma i sporta. Zakonom o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21) inspekcija zaštite okoliša te inspekcija zaštite prirode pripadaju Državnom inspektoratu.

Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13 – pročišćeni tekst i 137/15 – ispravak, 123/17, 98/19, 144/20) uređuje jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave, njihov djelokrug i ustrojstvo, način rada njihovih tijela, nadzor nad njihovim aktima i radom te druga pitanja od značenja za njihov rad. Područje zaštite okoliša i održivog razvoja na županijskoj razini u nadležnosti je Upravnog odjela za komunalne poslove i zaštitu okoliša Dubrovačko-neretvanske županije.

Upravljanje sa zaštićenim područjima prirode na području Grada vrše sljedeće institucije: JU RL upravlja Posebnim rezervatom šumske vegetacije Otok Lokrum, Arboretum u Trstenom u nadležnosti je HAZU dok ostalim zaštićenim područjima prirode upravlja JU Priroda DNŽ.

Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša izvršno je tijelo za pitanja zaštite okoliša u Gradu Dubrovniku.

### 5.2 Gospodarski subjekti u javnom i privatnom vlasništvu

Predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave osnivaju javne ustanove odnosno trgovačka društva za obavljanje komunalnih, gospodarskih i društvenih djelatnosti. U vlasništvu Grada su sljedeće ustanove koje se bave poslovima gospodarenja otpadom i komunalnog uređenja: Vrtlar d.o.o., Čistoća d.o.o. i Vodovod Dubrovnik d.o.o.

Svaka aktivnost u prostoru ima određeni utjecaj na okoliš, a pojedini su poslovni subjekti veći onečišćivači okoliša od ostalih. Prema važećim zakonima, tvrtke su o svom trošku dužne voditi brigu o praćenju emisija onečišćujućih tvari u okoliš i količinama proizvedenog otpada uz obvezu prijave navedenih podataka u Registar onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) i plaćanja odgovarajućih naknada. Osim navedenih mjera, neophodan su preduvjet za učinkovitu zaštitu okoliša i indikatori osviještenosti ovog sektora vezano za problematiku zaštite okoliša kao što su uvođenje sustava upravljanja okolišem (ISO standardi, EMAS), eko-oznake proizvoda i usluga (EU Ecolabel), izrada poslovnih planova i strategija koje uključuju brigu o okolišu, iniciranje i uvođenje projekata čistije proizvodnje, praćenje stanja okoliša, financiranje projekata zaštite okoliša za organizacije civilnog društva i dr. Pojedini poslovni subjekti svoje su poslovanje prilagodili zahtjevima zaštite okoliša, a što je vidljivo iz njihova predstavljanja na službenim web stranicama te iz poštivanja propisa, dostave podataka u ROO i drugih obveza sukladno Zakonu o zaštiti okoliša.

### 5.3 Organizacije civilnog društva i javnost

Prema Registru udruga, na podruđu Grada djeluje 59 organizacija civilnog društva čija su podruđa djelovanja zaštite prirode i okoliša. Pojedine organizacije civilnog društva aktivno su uključene u očuvanje prirodnih resursa na podruđu Grada putem akcija čišćenja, sadnje stabala, obrazovanja djece i mladih, jačanja svijesti javnosti o problematici zaštite okoliša, istraživanja flore i faune, različitih projekata u suradnji s gradskom upravom.

Organizacije civilnog društva zajedno sa fizičkim ili pravnim osobama predstavljaju javnost koja je važan sudionik zaštite okoliša. Uloga javnosti u problematici zaštite okoliša je višestruka, od uloge gdje javnost kao odgovorne građane može zabrinjavati stanje okoliša te osobno zdravlje i kvaliteta života čime dolazi do angažmana utjecaja na politiku i odluke vezane uz tu problematiku, do uloge neposrednog proizvođača opterećenja u okolišu pokretanjem promjena u prostoru svojim aktivnostima ili svojim potrošačkim izborom kojim može značajno utjecati na proizvodne prakse.

Udruge DEŠA, Eko Omblići i DART provode brojne edukativne i informativne aktivnosti na podruđu Grada radi podizanja svijesti i poticanja stvaranja novih ideja, aktivnosti, projekata i događaja koji promiču zaštitu okoliša i prirode, održivi razvoj i globalne ciljeve održivog razvoja.

## 6 Odgovori društva na promjene u okolišu

### 6.1 Dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša

Pokazatelj politike zaštite okoliša jesu usvojeni i provedeni dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša koji su ujedno odgovor društva na problematiku iz zaštite okoliša odnosno predstavljaju smjer u kojem se društvo razvija u odnosu na politiku zaštite okoliša i održivog razvoja na nacionalnoj razini. Ovdje valja spomenuti i sektorske strategije/planove/programe razvoja, u kojima osim što se analizira stanje okoliša, predlažu se razvojni pravci usklađeni sa održivim korištenjem prirodnih resursa. U Gradu su dostupni sljedeći dokumenti:

- Izvešće o stanju okoliša Grada Dubrovnika doneseno je za razdoblje od 2016. do 2020. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 4/22)
- Izvešće o stanju u prostoru grada Dubrovnika za razdoblje 2014.-2018. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 10/20)
- Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika 2018.-2021. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 20/18)
- Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika od 2016.-2020. god. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 15/16)
- Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada, broj 7/05, 6/07, 10/07, 3/14, 9/14, 19/15, 18/16-pročišćeni tekst, 25/18, 13/19, 7/20, 2/21, 5/21, 7/21)
- Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14, 4/16, 25/18, i 13/19, 5/21, 8/21)
- Plan prilagodbe klimatskim promjenama grada Dubrovnika
- Strateški plan Grada Dubrovnika 2018. – 2020.
- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Dubrovnika ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj 5/21)
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Dubrovnika za razdoblje od 2021. do 2024. godine ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 22/21)
- Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Dubrovnika za 2022. godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 22/21)
- Plan djelovanja civilne zaštite ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 17/21)
- Plan djelovanja Grada Dubrovnika u području prirodnih nepogoda za 2023. godinu
- Strategija razvoja turizma i odredbe u krizing turizmu na područja grada Dubrovnika (I. faza)
- Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a „Starim gradom Dubrovnikom“
- Strategija razvoja pametnog grada Dubrovnika
- Lokalni akcijski plan za integrirani i održivi turizam - Grad Dubrovnik, IRMO, 2014.
- Akcijski plan Programa Poštujmo Grad! za razdoblje do 2025. godine
- Strategija razvoja kulture Grada Dubrovnika 2015.-2025.
- Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 9/18)
- Izvešće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2021. godinu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 7/22)
- Akcijski plan smanjenja onečišćenja plastikom u Gradu Dubrovniku za razdoblje 2021.-2026. godine

### 6.2 Instrumenti zaštite okoliša

Instrumenti zaštite okoliša su djelatnosti, mjere i druge aktivnosti kojima subjekti zaštite okoliša djeluju u cilju postizanja uravnoteženog i održivog razvitka.

Standardi kakvoće okoliša koji sadrže granične vrijednosti pokazatelja za pojedine sastavnice okoliša i za osobito vrijedne, osjetljive ili ugrožene područne cjeline određuju se zakonom, a ako nisu određeni zakonom, propisuje ih

uredbom Vlada, odnosno ministar nadležan za pojedinu sastavnicu okoliša pravilnikom. Propisi kojima se određuju granične vrijednosti pokazatelja kakvoće okoliša analiziranu su u Poglavljima 2, 3 i 4 ovog dokumenta.

U primjeni instrumenta strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika sudjeluje na različite načine - provedba postupaka, izrada mišljenja, sudjeluje u radu stručnog povjerenstva, itd. U postupku procjene utjecaja za zahvate na području Grada, Upravni odjel može dati mišljenje o sadržaju studije o utjecaju na okoliš i sudjelovati u radu povjerenstva. U postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) za zahvate iz nadležnosti DNŽ prema Prilogu III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 3/17), Upravni odjel može sudjelovati mišljenjem. Upravni odjel provodi Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za strategije, planove i programe na području Grada na način da zatraži obvezujuće mišljenje nadležnog tijela u županiji.

U 2021. godini u Gradu su provedeni sljedeći postupci:

- Strateška procjena utjecaja na okoliš UPU Komolac - nakon ponovne javne rasprave i zaprimljenih primjedbi, od koje su se dvije odnosile na samu Studiju strateške procjene zatraženo je mišljenje o provedenoj strateškoj procjeni od nadležnog odjela u županiji te je ishodoeno pozitivno mišljenje da je postupak strateške procjene utjecaja na okoliš proveden sukladno Zakonu.
- Strateška procjena utjecaja na okoliš ID PPU-a GD - nakon zaprimljenog mišljenja o potrebi provedbe postupka strateške procjene ID PPU-a GD na okoliš od nadležnog odjela u županiji proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu te je utvrđeno da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i da je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu ID PPU-a GD u sklopu Strateške procjene ID PPU-a GD na okoliš. Donesena je odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš ID PPU-a GD te je izrađen projektni zadatak za postupak Javne nabave.
- Strateška procjena utjecaja na okoliš ID GUP-a GD - nakon zaprimljenog mišljenja o potrebi provedbe postupka strateške procjene ID GUP-a GD na okoliš od nadležnog odjela u županiji proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu te je utvrđeno da se ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i da je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu u sklopu Strateške procjene ID GUP-a GD na okoliš. Donesena je odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš ID GUP-a GD te je izrađen projektni zadatak za postupak Javne nabave.
- Ocjene o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš ID PPU-a GD, ID GUP-a GD te ID UPU-a „Babin Kuk“ - donesena Odluka kojom se utvrđuje da nije potrebno provesti stratešku procjenu utjecaja istih na okoliš (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj: 11/21). Zatraženo je mišljenje o potrebi ocjene odnosno strateške procjene utjecaja na okoliš ID GUP-a GD te ID PPU-a GD te je zaprimljeno mišljenje da je za potrebe ID PPU-a GD i ID GUP-a GD potrebno provesti stratešku procjenu utjecaja na okoliš.
- Ocjena o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš Izmjena i dopuna Detaljnog plana uređenja „Športsko-rekreacijskog parka Gospino polje“ - donesena Odluka kojom se utvrđuje da nije potrebno provesti stratešku procjenu utjecaja na okoliš.
- Ocjena o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš UPU naselja Zaton Mali I na predjelu Bunica - zatraženo je mišljenje o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš te je zaprimljeno mišljenje da je za potrebe UPU-a potrebno provesti stratešku procjenu utjecaja na okoliš. Provedena je Prethodna ocjena prihvatljivosti UPU-a za ekološku mrežu te je izrađen Nacrt Odluke o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja UPU-a na okoliš.
- Prethodne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu - provedene su prethodne ocjene ID GUP-a GD, ID PPU-a GD te UPU-a naselja Zaton Mali I na predjelu Bunica

Okolišne dozvole za postojeća postrojenja na području Grada izdaje MINGOR.

Operateri na području Grada koji su se prijavili u Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidniku prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN) obrađeni su u Poglavlju 4.3 *Ekološki rizici i nekontrolirani događaji*.

Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika provodi postupke strateške procjene utjecaja strategija, planova i programa na okoliš kod donošenja istih u svojoj nadležnosti. U 2021. godini započele su izmjene i dopune Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada, broj 7/05, 6/07, 10/07, 3/14,

9/14, 19/15, 18/16-pročišćeni tekst, 25/18, 13/19, 7/20, 2/21, 5/21, 7/21) i Generalnog urbanističkog plana Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14, 4/16, 25/18, i 13/19, 5/21, 8/21).

Sustav okolišnog upravljanja EMAS (*European Eco Management & Audit Scheme*) upravljački je alat za tvrtke i druge organizacije koji omogućuje procjenu, izvješćavanje i poboljšavanje njihovog utjecaja na okoliš. Niti jedna organizacija iz Grada nije upisana u Registar sustava EMAS.

## 6.3 Rezultati nadzora inspekcije zaštite okoliša i prirode

Sektor za nadzor zaštite okoliša, zaštite prirode i vodopravni nadzor, kao dio Državnog inspektorata, između ostalog obavlja inspekcijske i druge stručne poslove koji se odnose na primjenu i provođenje zakona i drugih propisa iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, klimatskih promjena i zaštite ozonskog sloja, održivog gospodarstva otpadom, svjetlosnog onečišćenja, zaštite prirode, prekograničnog prometa i trgovine divljim vrstama, sprječavanja unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima.

Prema podacima dostavljenima od strane Državnog inspektorata, u 2021. godine na području Grada provedena su ukupno 57 inspekcijskih nadzora nad primjenom propisa koji uređuju zaštitu okoliša, u kojima je utvrđeno 7 nepravilnosti, u odnosu na koje je inspektor poduzeo propisane prekršajne odnosno upravne mjere.

## 6.4 Informiranje i uključivanje javnosti

Javnost ima pravo na pristup informacijama o mjerama utvrđenim radi zaštite sastavnica okoliša raspisanim u strateškim dokumentima, propisima, planovima i programima te o zahvatima koje direktno ili indirektno mogu utjecati na okoliš područja u kojem žive. Aktivno mogu sudjelovati<sup>11</sup> u procesu donošenja odluka u važnim pitanjima koje se tiču zaštite okoliša u procesima SPUO i PUO kao i u procesu izmjena i dopuna prostorno-planske dokumentacije putem javne rasprave koja je obavezna u navedenim postupcima. O svojem pravu na sudjelovanje javnost mora biti pravovremeno informirana. Način informiranja javnosti o postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš uređen je Uredbom o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša. Na službenim stranicama Grada (<http://www.dubrovnik.hr/>) objavljuju se, među ostalim, informacije o provođenju ovakvih postupaka, javnim raspravama, donesenim rješenjima i slično.

Pristup informacijama omogućuje se pravodobnim objavljivanjem informacija na lako pretraživ način, na internetskim stranicama, u javnim glasilima, u službenom glasilu te davanjem informacija korisniku koji je podnio pisani ili usmeni zahtjev. Zakonska je obaveza<sup>12</sup> tijela javne vlasti odrediti službenika za informiranje i uspostaviti katalog informacija, kroz koje je javnosti omogućeno pravo na pristup informacijama i po pitanju zaštite okoliša.

Prava javnosti na uključenost u proces odlučivanja o pitanjima zaštite okoliša postojećom regulativom osigurana, stvarno zanimanje i intenzitet sudjelovanja javnosti uvelike ovisi od slučaja do slučaja. Pri tome je manjak aktivnog sudjelovanja javnosti u procesu odlučivanja o okolišu često posljedica nezainteresiranosti pojedinaca s jedne strane, kao i nepoznavanja vlastitih prava s druge strane.

U 2021. godini predstavljen je sustav Otvoreni grad - središnji gradski portal za pristup javnim informacijama, otvorenim podacima i digitalnim uslugama i servisima grada Dubrovnika koji je podijeljen u tri kategorije: Financije, Digitalni obrasci i Vox Populi. Građanima se na jednom mjestu omogućuje uvid u financijsko poslovanje, pristup digitalnim obrascima, *online* podnošenje zahtjeva te pokretanje upravnih i drugih postupaka, ali u konačnici, omogućuje im se i u sudjelovanje u samom upravljanju gradom i donošenju odluka kroz dio sustava „Vox Populi – Građani upravljaju Gradom“. Ovim dijelom sustava, koji je inovacija u poslovanju jedinica lokalne samouprave u Hrvatskoj, uz poruku „Budi promjena koju želiš

<sup>11</sup>Sudjelovanje javnosti u odlučivanju je postupak kojim se javnosti na koju utječe, ili bi moglo utjecati odlučivanje o okolišu, te koja živi i/ili radi u području mogućih negativnih utjecaja na okoliš, omogućuje utjecanje na donošenje odluka o važnim pitanjima koja se tiču okoliša, a koja su definirana postojećim zakonskim propisima.

<sup>12</sup>Temeljem Zakona o pravu na pristup informacijama (NN 25/13, 85/15, 69/22).



vidjeti u Gradu!“ građani mogu promovirati svoje ideje i prijedloge za poboljšanja kvalitete života u svom gradskom kotaru/mjesnom odboru ili gradu kao cjelini te ih pratiti na putu od ideje do realizacije.

Isto tako, javnim financiranjem projekata udruga putem Javnog poziva za financiranje projekata ili programa organizacija civilnog društva iz područja zaštite okoliša i prirode od strane Grada posredno se utječe na informiranje i senzibiliziranje javnosti o problematici zaštite okoliša. U 2021. godini je zbog smanjenja prihoda u proračunu Grada kao posljedice pandemije virusom Covid-19, poništen javni poziv za sufinanciranje projekata/programa organizacija civilnog društva iz područja zaštite okoliša i prirode. Ipak, brojne aktivnosti su se provodile kao dio redovnog izvršenja proračuna Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika.

U okviru manifestacije Festival znanosti, u organizaciji Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika, održana je radionica za dječju dob pod naslovom *Zero waste* boje. Ova radionica je osmišljena kao dio izložbe Tehničkog muzeja Nikola Tesla Priroda – laboratorij boja.

U okviru projekta *Plastic Smart Cities*, koji je provodio Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju, izrađen je Akcijski plan smanjenja onečišćenja plastikom u Gradu Dubrovniku za razdoblje 2021.-2026. godine, izrađena je Odluka o ograničavanju korištenja jednokratne plastike za Grad te ustanove i trgovačka društva u (su)vlasništvu Grada te je ista usvojena na Gradskom vijeću. Proveden je postupak u svrhu odabira najboljeg idejnog rješenja za *Plastic smart gadget* u sklopu projekta, organizirana je dvodnevna radionica namijenjena upravnim tijelima Grada, ustanovama i trgovačkim društvima u (su)vlasništvu Grada a te javnosti i medijima, izrađen je edukativni letak na hrvatskom i engleskom jeziku, uspostavljena je baza alternativnih rješenja te su organizirani sastanci s ustanovama u (su)vlasništvu Grada.

Povodom obilježavanja mjeseca sadnje koji se održava u studenome, Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada, organizirao je sadnju drvoreda čempresa u okolišu Osnovne škole Montovjerna. Akcija je provedena u suradnji s djelatnicima tvrtke Vrtlar d.o.o. te su se istoj pridružili učenici četvrtih razreda ove škole koji su pod stručnim vodstvom stjecali znanja o načinima sadnje, ulozi stabala u gradovima te njihovoj njezi i održavanju.

Povodom obilježavanja Međunarodnog dana borbe protiv plastičnih vrećica Upravni odjel je organizirao dijeljenje vrećica na placi u Gružu. Akciji su se pridružile i djelatnice Čistoće Dubrovnik d.o.o. te se prilikom dijeljenja vrećica s građanima razgovaralo o važnosti izbjegavanja korištenja plastičnih vrećica kao i o pravilnom načinu odvajanja otpada.

Također su se prilikom poklanjanja vrećica dijelili i letci izrađeni u okviru inicijative *World Wide Fund for Nature (WWF)* „*Plastic Smart Cities*“, čije aktivnosti Grad provodi u suradnji s udrugom Sunce.

Desetu godinu zaredom organizirana je akcija Zelena čistka, u sklopu Svjetskog dana čišćenja – *World CleanUp Day*, 18. rujna 2021. godine u suradnji s Udrugom DART, Udrugom ljubitelja prirodnih ljepota i tradicije, Gimnazijom Dubrovnik, profesorima i studentima RIT Croatia, JU RL, JU Priroda DNŽ, tvrtkom Čistoća Dubrovnik, Lučkom kapetanijom Dubrovnik i tvrtkom Cian d.o.o. Split. U ovoj akciji sudjelovalo je oko 100 volontera na više lokacija (Lokrum - podmorje i obala uvale Portoč, Srđ - serpentine, Koločep – Donje čelo, Šipan – Suđurađ i područje oko zgrade RIT Croatia).

Udruga Deša je sa učenicima OŠ Ivan Gundulić provodila projekt „U mreži bioraznolikosti“ u kojem su učenici kroz igru staranja mreže bioraznolikosti učili ulogama i važnosti ekosustava te odgovornom odnosu prema prirodi.

## 6.5 Ekonomski instrumenti i ulaganja u zaštitu okoliša

Financiranje zaštite okoliša definirano je člankom 209. Zakona o zaštiti okoliša prema kojem se sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju u državnom proračunu, proračunima jedinica područne (regionalne) samouprave i jedinica lokalne samouprave, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost te iz drugih izvora kao što su privatni izvori, donacije, krediti, strana ulaganja i dr.

U proračunu Grada sredstva za zaštitu okoliša 2021. godine planirana su i realizirana u sklopu više Upravnih odjela, što je vidljivo uvidom u ostvarenje proračuna dostupno na službenim internet stranicama Grada (Tablica 6.1).

Tablica 6.1 Ulaganja Grada Dubrovnika koji se klasifikacijski odnose na zaštitu okoliša po Upravnim odjelima u 2021. godini  
 (Izvor: Grad Dubrovnik)

Oznaka	Ostvarenje	Obrazloženje
Upravni odjel za turizam, gospodarstvo i more		
RAZVOJ TURIZMA	1 832 811,87 kn	Pomorsko dobro i održavanje plaža
EU PROJEKTI	12 112,41 kn	ALTER-ECO
Upravni odjel za komunalne djelatnosti promet i mjesnu samoupravu		
ČISTOĆA JAVNIH POVRŠINA	10 914 698,33 kn	zona A, B, C, D
GOSPODARENJE OTPADOM	3029,40 kn	Spremnici za odvojeno prikupljanje otpada
JAVNE ZELENE POVRŠINE	10 298 035,30 kn	Javni nasadi
	30 000,00 kn	Suzbijanje bolesti palmine pipe
DERATIZACIJA, DEZINSEKCIJA, KAFILERIJA I ČIŠĆENJE	2 214 374,63 kn	
ORGANIZACIJA I UPRAVLJANJE PROMETNIM POVRŠINAMA	698 055,51 kn	Održavanje slivnika, rešetki i oborinskih kanala
Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša		
ZAŠTITA OKOLIŠA	120 000,00 kn	Izvješće o stanju okoliša
ZAŠTITA MORA I OBALNOG PODRUČJA	62 500,00 kn	CIAN – održavanje eko-brodice
GOSPODARENJE OTPADOM	944 748,42 kn	Poticajna naknada za smanjenje količina miješanog komunalnog otpada
OBILJEŽAVANJE ZNAČAJNIH DATUMA	49 918,86 kn	Obrađeno u poglavlju 6.4
Upravni odjel za izgradnju i upravljanje projektima		
ULAGANJE U NERAZVRSTANE CESTE I JAVNE POVRŠINE - Park Gradac	191 926,25 kn	
Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju		
EU PROJEKT <i>City changer cargo bike</i>	151 433,87 kn	

## 7 Provedba Programa zaštite okoliša Grada Dubrovnika u 2021. godini

PZO GD se temelji na tematskim prioritetima i općim ciljevima Nacrta Plana zaštite okoliša Republike Hrvatske za razdoblje 2016. - 2023. godine koji predstavljaju osnovne smjernice za dokumente zaštite okoliša regionalne i lokalne razine. Na temelju prethodno utvrđenog stanja okolišnih sastavnica i važeće zakonske regulative i strateško-planske dokumentacije u okviru općih ciljeva definirani su specifični ciljevi i mjere za lokalnu razinu Grada. Izvješće o stanju okoliša za razdoblje od 2016.-2020. godine obradilo je provedbu ciljeva i mjera za tri godine iz PZO GD 2018.-2021. godine, dok će se ovim Izvješćem obraditi provedba ciljeva i mjera za preostalu 2021. godinu iz PZO GD 2018.-2021. godine.

### 7.1 PRIORITET I. Zaštita, očuvanje i poboljšanje vrijednosti prirodnih dobara i okoliša

#### 7.1.1 Cilj 1.1 Održivo upravljanje prirodom

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Očuvanje i zaštita biološke raznolikosti i prirodnih vrijednosti
- C2 Zaštita i revitalizacija staništa i očuvanje divljih vrsta, te smanjenje direktnih pritisaka uz poticanje na održivo korištenje prirodnih dobara
- C3 Provođenje inventarizacije biološke raznolikosti, te procjena stanja ugroženosti inventariziranih dijelova biološke raznolikosti
- C4 Izrada i provođenje akcijskih planova i drugih upravljačkih dokumenata zaštite ugroženih dijelova biološke raznolikosti, uz nadgledanje promjena tijekom vremena, te mjerenje učinaka provedbe akcijskih planova
- C5 Razvoj mehanizama provedbe (kroz obrazovanje, informiranje, suradnju s nevladinim sektorom i dr.), te poboljšanje njihove učinkovitosti

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.1-1	C1-C3	Provesti inventarizaciju i kartiranje biološke raznolikosti u zaštićenim područjima i područjima NATURA 2000, a u konačnici inventarizirati i kartirati ukupnu biološku raznolikost na području Grada, te ocijeniti njezinu ugroženost. U sklopu toga, provesti i inventarizaciju i kartiranje invazivnih stranih vrsta (pogotovo morskih alga, riba i sl.) te utvrditi njihov utjecaj na bioraznolikost i izraditi akcijske planove suzbijanja negativnih učinaka	JU DNŽ, JU RL, HAZU/GD, MINGOR, ZZOP, ZI, OCD, konzultanti, zainteresirana javnost	DR, KO	DP, ŽP, GP, ESIF	150 000/god	<p>U 2021.g u zaštićenim dijelovima prirode i područjima NATURA 2000 provodilo se sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ JU RL je provela treće terenske izmjere šumskih zajednica u sklopu UNESCO-ovog programa „Čovjek i biosfera“.</li> <li>▪ Nastavljene su aktivnosti istraživanja i praćenja stanja faune šišmiša u Benediktinskom samostanu i Maksimilijanovoj rezidenciji na otoku Lokrumu u suradnji s Hrvatskim biospeleološkim društvom i međunarodnim timom stručnjaka.</li> <li>▪ Praćenje potencijalne obnove izgubljenog stanišnog tipa Eumediteranski travnjaci (<i>Thero-Brachypodietea</i>) na području Rezervata Lokrum, kako bi se utvrdio napredak u razvoju navedenog staništa.</li> <li>▪ Praćenje stanja i mjere integrirane zaštite šuma za mediteranskog potkornjaka i ostalih asociiranih vrsta na otoku Lokrumu;</li> <li>▪ Očuvanje (postavljanje, praćenje i analiza kolektora za prihvat ličinki) plemenite periske u akvatoriju otoka Lokruma</li> <li>▪ Analiza strukturnih i vegetacijskih obilježja fitocenoza na trajnim pokusnim ploham Posebnog rezervata šumske vegetacije Lokrum.</li> <li>▪ Povezivanje Arboretuma Trsteno i Rezervata Lokrum u novi turistički proizvod »Povijesni vrtovi dubrovačkih područja«</li> <li>▪ JU Priroda DNŽ je provodila nadzor prilikom planiranja i izvedbe orezivanja i sidrenja orijentalne platane (<i>Platanus orientalis</i> L.) u Trstenom te je proveden vizualni pregled stabla i instrumentalne provjere.</li> <li>▪ JU Priroda DNŽ je kroz projekt Očuvanje plemenite periske (<i>Pinna nobilis</i>) u južnom dijelu Jadranskog mora na Šipanu u Suđurđu pronašla stranu invazivnu vrstu <i>Pinctada radiata</i>.</li> <li>▪ Tvrtka Vrtlar d.o.o. koji je u pretežnom vlasništvu GD u sklopu njihove osnovne djelatnosti održavanja javnih zelenih površina provode mehaničke, biotehničke i kemijske mjere suzbijanja invazivnih i stranih vrsta.</li> <li>▪ Tvrtka Vrtlar d.o.o. sudjeluje u projektu „Uspostavljanje kontrole nad invazivnom vrstom <i>Ailanthus altissima</i>“ koji obuhvaća aktivnosti uklanjanja <i>Ailanthusa</i> s određenih površina u vlasništvu GD i osvještavanja javnosti o štetnosti širenja ove invazivne vrste putem radionica.</li> </ul>
MI.1-2	C1- C4	Uspostaviti i održavati informacijski sustav prikupljenih podataka o biološkoj raznolikosti (dugoročno, razmotriti mogućnost povezivanja s bazom podataka / portalom koji će biti uspostavljen kroz projekt DUSC	JU DNŽ, JU RL, GD / DURA, MINGOR, ZZOP, konzultanti	DR, KO	GP, ŽP, ESIF	200 000	<p>Grad Dubrovnik nema uspostavljen informacijski sustav prikupljenih podataka o bioraznolikosti, međutim Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD prikuplja i evidentira dostupne i objavljene podatke o bioraznolikosti kao preduvjet za uspostavljanje predmetnog informacijskog sustava. Upravni odjel u svom radu najčešće koristi informacijske sustave u nadležnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja poput Bioportala (<a href="http://www.bioportal.hr">http://www.bioportal.hr</a>) i Invazivne vrste</p>

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		- „Knežev dvor digital“)					( <a href="https://invazivnevrste.haop.hr/karta">https://invazivnevrste.haop.hr/karta</a> ).
MI.1-4	C1-C4	Izraditi planove upravljanja s akcijskim planovima za područja NATURA 2000 i zaštićena područja (prvenstveno planove za očuvanje podzemnih staništa i podzemne faune, morskih i priobalnih staništa, te suhih travnjaka). Gdje god je to moguće, poticati obnovu / revitalizaciju narušenih ekosustava	JU DNŽ, JU RL, HAZU / GD, MINGOR, ZZOP, ZI, OCD, konzultanti, zainteresirana javnost	DR, KO	GP, ŽP, DP, ESIF	50 000 – 150 000 / po planu	Planovi upravljanja s akcijskim planovima za područja NATURA 2000 i zaštićena područja prirode u 2021.g. nisu doneseni. Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području GD svojim projektnim aktivnostima istraživanja bioraznolikosti te praćenjima stanja vrsta i stanišnih tipova u 2021.godini kao i edukativno-interpretacijskim aktivnostima te aktivnostima čišćenja podmorja, obale zaštićenog područja ili područja ekološke mreže nastoje revitalizirati narušene ugrožene i rijetke stanišne tipove, floru i faunu.
MI.1-5	C1-C3	Na temelju podataka prikupljenih inventarizacijom, kartiranjem i monitoringom sastavnica biološke raznolikosti, procijeniti stanje ekosustava i vrednovati njihove usluge	JU DNŽ / GD, MINGOR, ZZOP, ZI, konzultanti	DR, KO	GP, ŽP, ESIF	200 000	Procjena stanja ekosustava i vrednovanje usluge ekosustava u 2021. godini nije provedena.
MI.1-6	C1-C4	Povećati suradnju s organizacijama civilnog društva u provedbi znanstveno-istraživačkih i edukacijsko-interpretacijskih aktivnosti (posebice u edukaciji javnosti o važnosti biološke raznolikosti i konceptu usluga ekosustava)	GD, JU DNŽ, JU RL / OCD, ZZOP	DR KO	GP, ŽP, DP, ESIF	200 000	Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD redovito objavljuje pozive za sufinanciranje programa/projekata organizacija civilnog društva iz područja zaštite okoliša i prirode. Zbog smanjenja prihoda u gradskom proračunu izazvanog pandemijom Covid-19 poništen je Javni poziv za sufinanciranje projekata/programa za 2021.g. DNŽ također sufinancira rad organizacija civilnog društva na području GD te se, u organizaciji GD, udruge pozivaju na razne edukacije i akcije. JU RL je tijekom 2021.g. održala 3 edukativna programa za učenike u obliku učionice u prirodi: »Oboji kartu i istraži Lokrum«, »Nek plavo ostane plavo«, »Kulturna baština otoka Lokruma«. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD organizirao je akciju čišćenja »Zelena čistka« s ciljem uklanjanja otpada iz podmorja i obale na više lokacija, u kojoj su sudjelovale udruge, javne ustanove i tvrtke s područja GD. JU Rezervat Lokrum kontinuirano provodi aktivnosti uklanjanja, zbrinjavanja i praćenja stanja morskog otpada na obali s obzirom da je otok izložen morskim strujama koje donose otpad poput »Akcije čišćenja podmorja«. JU Priroda DNŽ je provela edukacijsko-interpretacijske aktivnosti o Zaštiti riječne kornjače ( <i>Mauremys rivulata</i> ) u školama i vrtićima GD, a u Park-šumi Donje Čelo i Gornje Čelo na otoku Koločepu, unutar područja ekološke mreže HR4000028 Elafiti provedene su akcije skupljanja otpada i čišćenja podmorja i obale. Udruga DEŠA-Dubrovnik je

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							tijekom 2021.g. provodila aktivnosti i edukacije u okviru projekta »U mreži bioraznolikosti« kojim se u radu s djecom potaknuo odgovoran odnos prema prirodi učenjem o ulogama i važnosti svih dijelova ekosustava.
MI.1-7	C1-C5	Poticati formiranje organizacija civilnog društva na području GD koje bi se bavile aktivnostima zaštite prirode i okoliša	GD, JU DNŽ, JU RL /OCD, ZZOP	DR KO	GP, ŽP, DP, ESIF	200 000	Grad redovito surađuje i potiče rad organizacija civilnog društva kroz objave Javnih poziva za sufinanciranje programa/projekata iz područja zaštite okoliša i prirode. Zbog smanjenja prihoda u gradskom proračunu izazvanog pandemijom Covid-19 poništen je Javni poziv za sufinanciranje projekata/programa za 2021.g.
MI.1-8	C5	Integrirati mjere zaštite prirode u druge sektorske planove (lovno gospodarske osnove, šumskogospodarske osnove i dr.) i naročito u dokumente prostornog uređenja	MINGOR, GD / JU DNŽ, ZZOP, HŠ, HV	DR KO	GP, ŽP, DP	Trošak redovnog poslovanja	Mjere zaštite prirode se redovito ugrađuju u odredbe dokumenta prostornog uređenja te u Programe gospodarenja šumama, naročito one propisane u okviru postupaka strateške procjene utjecaja na okoliš.
MI.1-9	C1	Za prostor stare gradske jezgre značajna je populacija bijele čiope ( <i>Tachymarpis melba</i> ) koja za gniježđenje koristi rupe preostale nakon tradicionalne gradnje, stoga je kroz odgovarajuće mehanizme (ID PP, posebni uvjeti zaštite prirode, PUO) poželjno uvjetovati da se takve rupe nakon obnove i sanacije zgrada u gradskoj jezgri ne zatvaraju kako bi se taj tip staništa očuvao	GD / JU DNŽ, KO DU	KO	GP, ŽP, DP	Trošak redovnog poslovanja	Prilikom izvođenja radova aseizmičke sanacije izvođač ne zatvara rupe, jer ima obvezu zadržati postojeće stanje. Zatečene rupe se zidarski obrađuju da bi se spriječilo prodiranje vode u objekt.

### 7.1.2 Cilj 1.2 Održivo upravljanje i zaštita krajobraza

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Očuvanje krajobraza kroz korištenje postojećih instrumenata za njegovu zaštitu, upravljanje i planiranje (krajobrazna osnova, PUO/SPUO, prostorni planovi, planovi upravljanja)
- C2 Jačanje kapaciteta za zaštitu, planiranje i upravljanje objektima krajobrazne arhitekture - gradskog i parkovnog zelenila, kao i povijesnih renesansnih vrtova

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.2-1	C1	Izraditi krajobraznu osnovu Grada Dubrovnika	GD / ZI, konzultanti	SR	GD	900 000	Tijekom 2021.g izrađivala se Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika, koja služi kao kao stručna podloga za integralnu zaštitu krajobraza i održivi razvoj prostora Grada Dubrovnika, čiji je nositelj izrade Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD.
MI.2-2	C1	U slučaju nepropisnog postupanja, odnosno ne pridržavanja mjera zaštite krajobraza pri izgradnji i/ili korištenju zahvata za koji je provedena procedura PUO, obavijestiti inspekciju zaštite okoliša	GD / IZO, komunalni redar	KO	GD, DP	Trošak redovnog poslovanja	Prema podacima dostavljenima od strane Državnog inspektorata, u 2021. godine na području Grada provedena su ukupno 57 inspeksijskih nadzora nad primjenom propisa koji uređuju zaštitu okoliša, u kojima je utvrđeno 7 nepravilnosti, u odnosu na koje je inspektor poduzeo propisane prekršajne odnosno upravne mjere. Za svaki pojedinačni zahvat za koji je provedea postupak PUO potrebno je zatražiti podatak o pridržavanju spomenutih mjera.
MI.2-3	C1	U prostorne planove, te razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju ugraditi mjere zaštite krajobraza koje su propisane u postupcima SPUO	GD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Izrađena Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika stručna je podloga za Izmjene i dopune PPU i GUP GD sa smjernicama za integralnu zaštitu, održivo planiranje i upravljanje. Mjere zaštite krajobraza propisane u postupcima SPUO kao mjere zaštite okoliša sukladno procjenjenim utjecajima moraju se ugraditi u prostorne planove i/ili razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju. U 2021. godini nije izrađena niti jedna krajobrazna studija za urbanističke planove uređenja.
MI.2-4	C1	Kao stručnu podlogu za izradu budućih ID PPUG / GD koristiti krajobraznu osnovu Grada Dubrovnika, odnosno implementirati smjernice zaštite, upravljanja i planiranja krajobrazom propisane krajobraznom osnovom	GD	SR, KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	U Odluci o izradi Izmjena i dopuna PPU GD („Službeni glasnik Grada Dubrovnika“ broj 5/21) navedeno je da će se u postupku izrade istog koristiti Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika.
MI.2-5	C1	U slučaju otvaranja eksploatacijskih polja planiranih u okviru PPUG Dubrovnika, paralelno sa završetkom pojedine faze eksploatacije provoditi tehničku i biološku sanaciju, odnosno postupati u skladu s mjerama zaštite okoliša	JPP/ GD	DR	koncesionar	Trošak koncesionara	Propisani način održivog rada planiranih eksploatacijskih polja pod nadležnosti je Državnog inspektorata. U 2021.godini nije otvoreno niti jedno eksploatacijsko polje.



Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.2-6	C2	Izraditi i usvojiti planove upravljanja pojedinim zaštićenim područjima (prioritet – Značajni krajobraz Rijeka dubrovačka zbog ugroženosti izgradnjom)	JU DNŽ / GD, DNŽ, MINGOR, ZZOP	SR	ŽP	Nije u nadležnosti GD	2021. godine izrađen je Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a »Starim gradom Dubrovnikom«. Njime je obuhvaćen cjelovit prostor kojega čini područje svjetskog dobra, njegova kontaktna zona i pripadajuće okruženje. Unutar granica kontaktnog područja ( <i>buffer zona</i> ) svjetskog dobra nalazi se značajni krajobraz Rijeka dubrovačka, Park šuma Mala i Velika Petka te Spomenik parkovne arhitekture Platana na Brsaljama u Dubrovniku.
MI.2-7	C2	Izraditi Katastar zelenila Grada Dubrovnika	GD, DURA	DR	GD, ESIF	1 000 000	Katastar zelenila Grada Dubrovnika nije izrađen. Pandan istome je 2019. godine pokrenut portal „Zelenilo u oblacima“ unutar kojeg je izrađena GIS inventarizacija javnih zelenih površina u Gradu Dubrovniku, a koji je u funkciji.
MI.2-8	C2	Izraditi strategiju i akcijski plan urbane zelene infrastrukture grada (koja uključuje i detaljnu tipologiju zelenih površina)	GD / DURA, ZI, konzultanti	DR	GD, ESIF	400 000	Izrada navedene strategije i akcijskog plana planirana je nakon izrade krajobrazne studije koja će dati smjernice za izradu strategije i akcijskog plana urbane zelene infrastrukture grada.
MI.2-9	C2	Obnoviti rad Centra za povijesne vrtove i razvoj krajobraza	Agronomski fakultet / GD, ZI	DR	Agronomski fakultet	Nije u nadležnosti GD	Obnavljanje rada navedenog Centra nije ostvareno. Postojeći Centar za mediteranske krajobrazne razvio se iz nekadašnjeg Centra za povijesne vrtove i razvoj krajobraza. No, obzirom da u samom Dubrovniku nema zaposlenih, Centar se vodi iz matičnog Zavoda za ukrasno bilje, krajobraznu arhitekturu i vrtnu umjetnost u Zagrebu.
MI.2-10	C2	Izraditi studije revitalizacije povijesnih renesansnih vrtova na području Grada Dubrovnika	GD, ZOD / ZI, KO DU, konzultanti, JPP, DURA	DR	GD, JPP, ESIF	250 000 (po studiji)	Temeljem Programa obnove spomeničke cjeline grada Dubrovnika, Zavod za obnovu Dubrovnika je u prethodnim godinama izradio studije revitalizacije povijesnih renesansnih vrtova Rijeka dubrovačke i Grada Dubrovnika. U Rijeci dubrovačkoj istraženi su povijesni vrtovi ljetnikovca Gučetić-Lazarević, Bozdari-Škaprlenda i Restić-Rastić-Donovina dok je u krajobraznom području GD obrađen vrt Komplexa benediktinskog samostana i Maksimilijanove rezidencije na otoku Lokrumu.

### 7.1.3 Cilj 1.3 Održivo upravljanje vodama

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Poboljšanje / zadržavanje propisane kakvoće površinskih i podzemnih voda
- C2 Poboljšanje sustava javne vodoopskrbe s ciljem osiguranja zadovoljavajuće kvalitete pitke vode, opskrbe novih korisnika i smanjivanja gubitaka
- C3 Poboljšanje sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda s ciljem očuvanja zdravlja ljudi i okoliša, odnosno smanjenja nepoželjnih utjecaja otpadnih voda
- C4 Sprječavanje štetnog djelovanja voda

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.3-1	C1	Donijeti Odluku o zonama sanitarne zaštite izvorišta temeljem rezultata istražnih radova i drugih odluka iz područja zaštite voda	GD / HV, VD, DNŽ	PR	GP	Trošak redovnog poslovanja	Odluka o zoni sanitarne zaštite izvorišta temeljem istražnih radova je donesena za rijeku Omblu, donosi je jedinica lokalne samouprave, za izvorište Palatu je u fazi izrade nacрта. Na ostalim izvorištima u nadležnosti Vodovoda Dubrovnik d.o.o. u procesu su istražni radovi koji traju relativno dugo.
MI.3-2	C2	Dovršiti izgradnju postrojenja s uređajem za pročišćavanje vode za piće Ombla, uključujući sanaciju hidrotehničkog tunela ispod Srđa	VD / HV, GD, konzultanti	PR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/PZVOPP	Izgradnja postrojenja s uređajem za pročišćavanje vode za piće Ombla je dovršena 2019. godine. Uređaj je u svojoj funkciji te od tada više nije bilo zamućenja vode na području grada Dubrovnika. Sanacija hidrotehničkog tunela ispod Srđa dio je projekta Aglomeracije Dubrovnik čija je provedba u tijeku.
MI.3-3	C2	Sanirati i dograditi postojeći sustav vodoopskrbe (izvršiti zamjenu azbest-cementnih cijevi, dograditi vodoopskrbne mreže u naseljima Dračevo Selo, Mokošica, N. Mokošica, G. Obuljeno)	VD / GD, HV, konzultanti	DR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/ PZVOPP	Tvrtka Vodovod Dubrovnik d.o.o. zamjenjuje azbest-cementne cijevi na dionicama gdje je to potrebno. Sanacija i dogradnja vodoopskrbne dio je projekta Aglomeracije Dubrovnik, čija je provedba u tijeku.
MI.3-4	C2	Izgraditi nove dijelove sustava vodoopskrbe (Knežica – Šumet – Tor, te naselja Majkovi)	VD / GD, HV, APPRRR, konzultanti	DR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/ PZVOPP	Izgradnja novih dijelova vodoopskrbnog sustava dio je projekta Aglomeracije Dubrovnik, čija je provedba u tijeku.
MI.3-5	C2	Realizirati ostale investicije u vodoopskrbni sustav koje su planirane u projektu za prijavu za dodjelu EU sredstava „Razvoj vodno-komunalne infrastrukture Dubrovnik“ (RVKID)	VD / GD, HV, konzultanti	DR	ESIF, VD, DP, GP	590 milijuna (ESIF 70%, GD 10%, HV 10%, DP 10%)	Izgradnja novih dijelova vodoopskrbnog sustava dio je projekta Aglomeracije Dubrovnik, čija je provedba u tijeku. Vodovod Dubrovnik završio je projekt izgradnje sustava vodoopskrbe i odvodnje u Štikovici čime su značajno poboljšani uvjeti vodoopskrbe te sustav odvodnje otpadnih voda. Izgrađeno je gotovo 3 km mreže odvodnje i 1 km vodoopskrbe. Očekuje se uskoro još završetak radova na vodoopskrbnoj mreži Mokošica te cjevovodu CS Palata do CS Štikovica.
MI.3-6	C2	Provesti projekt DUSC Voda s ciljem proaktivnog upravljanja vodovodnim	VD, DURA / GD	DR	ESIF	Prema projektu DUSC	Koncepcijsko rješenje o smanjenju i pametnom upravljanju vodoopskrbnim sustavom predvidjelo je potrebu o ugradnji 69

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		sustavom					zona na vodouslužnom području Vodovoda Dubrovnik d.o.o. Te zone su dodatna mjerna mjesta koja bi pratila mjerenje protoka vode i eventualnih gubitaka na tim mjestima. Samo kroz projekt Aglomeracije će se od tih 69 ugraditi 39 mjernih mjesta vezanih za grad, te će biti financirano iz EU sredstava. Na taj način će se manjiti gubici vode i osigurati kvalitetnija vode korisnicima.
MI.3-7	C2	Nastaviti kontinuirano praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće i obavješćivanje javnosti	ZZJZ DNŽ, VD / DNŽ, GD, MP	KO	ŽP, GP	Trošak redovnog poslovanja	Vodovod Dubrovnik d.o.o. i ZZJZ DNŽ kontinuirano prate zdravstvenu ispravnost vode za piće te javno objavljuju izvješća.
MI.3-8	C3	Sanirati i rekonstruirati postojeće građevine sustava odvodnje otpadnih voda s ciljem osiguravanja potrebne funkcionalnosti, odnosno strukturne sigurnosti u slučaju oštećenih kanala i crpnih stanica te potrebnog hidrauličkog kapaciteta za prihvat i transport sadašnjih i budućih količina otpadnih voda (niz crpnih stanica, sifonski prolaz kanalizacije ispod Rijeke dubrovačke, niz tlačnih cjevovoda kao i niz kanala)	VD / GD, HV, konzultanti	DR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID / PZVOPP	Sanacija i rekonstrukcija postojeće građevine sustava odvodnje otpadnih voda s ciljem osiguravanja potrebne funkcionalnosti, odnosno strukturne sigurnosti u slučaju oštećenih kanala i crpnih stanica i ostaloga, je u tijeku postupka javne nabave.
MI.3-9	C3	Realizirati novi UPOV Lapad odgovarajućeg II stupnja pročišćavanja i povećanog kapaciteta	VD / GD, HV, konzultanti	KR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/ PZVOPP	Godine 2021. nije izgrađen novi UPOV. Realizacija novog UPOV-a Lapad i odgovarajućeg II stupnja pročišćavanja i povećanog kapaciteta je u tijeku postupka javne nabave.
MI.3-10	C3	Dovršiti započetu izgradnju sustava odvodnje otpadnih voda Zaton-Orašac	VD / GD, HV	SR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/ PZVOPP	Godine 2021. nije dovršena izgradnja sustava odvodnje otpadnih voda Zaton-Orašac, a navedeno je dio projekta Aglomeracije Dubrovnik, čija je provedba u tijeku. Očekivani završetak radova je u ožujku 2023. godine.
MI.3-11	C3	Realizirati nove sustave javne odvodnje otpadnih voda Trsteno, Koločep, Lopud, Suđurađ i Šipanska Luka, u skladu s	VD / GD, HV, konzultanti	SR	ESIF, VD, DP, GP	Prema projektu RVKID/ PZVOPP	Novi sustavi javne odvodnje otpadnih voda Trsteno, Koločep, Lopud, Suđurađ i Šipanska Luka nisu realizirani u 2021. godini. Na otoku Lopudu su krenuli radovi, izgrađena je jedna crpna

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		Odlukom o odvodnji otpadnih voda Aglomeracije Dubrovnik, Zaton, Trsteno, Koločep, Lopud i Šipan (Sl. glasnik GD, br. 1/16)					stanica te se ide u daljnju realizaciju, investicija je dobila bespovratna sredstva preko Nacionalnog programa oporavka i otpornosti. Investicija u Suđurađu je u tijeku, potpisan je ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za radove te će se u narednim godinama početi raditi. Za ostale investicije je u tijeku izrada dokumentacije.
MI.3-12	C3	Dovršiti projekt cjelovite sanacije kanala mješovite odvodnje u povijesnoj jezgri Dubrovnika	VD / GD, HV, KO DU, konzultanti	SR	ESIF, GP	480 000	U 2021. godini projekt sanacije kanala mješovite odvodnje u povijesnoj jezgri Dubrovnika nije dovršen. Projekt sanacije kanala mješovite odvodnje u povijesnoj jezgri Dubrovnika je investicija u sklopu Tendera 5. projekta Aglomeracije, bespovratnih sredstava, uskoro se očekuje početak radova, ugovori s izvođačima su potpisani.
MI.3-13	C3	Na godišnjoj bazi provoditi mjere pregledavanja i održavanja kanalizacijske mreže	VD	KO	VD	Trošak redovnog poslovanja	Na godišnjoj bazi se provode mjere pregledavanja i održavanja kanalizacijske mreže, dvije su vrste održavanja: planirano i interventno. U nadležnosti Vodovoda Dubrovnik je 24 crpne stanice i preko 100 km kanalizacijskog cjevovoda. Crpne stanice se čiste dva puta godišnje.
MI.3-14	C3	Nastaviti kontinuirano provoditi ispitivanje kakvoće otpadnih voda za sve one subjekte kojima Hrvatske vode izdaju vodopravnu dozvolu	ZZJZ DNŽ (certificirani laboratorij) / VD, DNŽ, GD, JPP	KO	onečišćivači	Nije u nadležnosti Grada	Kontinuirano ispitivanje kakvoće otpadnih voda provodi se od strane ZZJZ DNŽ.
MI.3-15	C1, C4	Provoditi dogradnju i redovito održavanje odvodnih kanala za obranu od poplava	HV, GD, vlasnici zemljišta / VD	KO	VD, DP, GP, vlasnici zemljišta	600 000	Održavanje odvodnih kanala za obranu od poplava obavlja se u koordinaciji sa svim gradskim komunalnim društvima, svi imaju svoje zadatke u sprječavanju naplavlivanja ulica i objekata, te se prilikom najave obilnih oborina odvija koordinacija u svakom dijelu grada po zaduženju. Održavanje se provodi redovito, dok se dogradnja odvija po potrebi.

#### 7.1.4 *Cilj 1.4 Održivo upravljanje morskim okolišem i obalnim područjem*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Zaštita zdravlja kupača i zdravstvena edukacija javnosti
- C2 Održivo korištenje plaža s ciljem očuvanja njihovih prirodnih vrijednosti
- C3 Utvrđivanje izvora onečišćenja te smanjenje količine unosa onečišćujućih i štetnih tvari
- C4 Sudjelovanje u uspostavi sustava praćenja i promatranja stanja morskog okoliša

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.4-1	C1-C4	Nastaviti ispitivanje kakvoće mora na morskim plažama	ZZJZ DNŽ	KO	GP, ŽP	Nije u nadležnosti Grada	Ispitivanje kakvoće mora na morskim plažama redovito provodi ZZJZ DNŽ, Odjel za okoliš prema Programu ispitivanja kakvoće mora u Dubrovačko – neretvanskoj županiji u sezoni kupanja (15.05. – 1.10.). Rezultati ispitivanja po završetku analize upisuju se u bazu podataka <a href="http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoce">http://baltazar.izor.hr/plazepub/kakvoce</a> koja je dostupna javnosti. O svim onečišćenjima Zavod, sukladno zakonskim propisima odmah obavještava nadležno upravno tijelo u županiji, koje je dužno putem sredstava javnog priopćavanja informirati javnost, koncesionara i/li jedinicu lokalne samouprave o pojavi onečišćenja.
MI.4-2	C2-C4	Provoditi program praćenja morskog akvatorija u sklopu projekta Jadran	GD, DNŽ / VD, ZI, ZZJZ DNŽ	KO	ŽP	Prema projektu Jadran	Podaci se mogu vidjeti na stranicama projekta Jadran ( <a href="https://jadran.izor.hr/jadran/index.htm">https://jadran.izor.hr/jadran/index.htm</a> ) gdje se nalazi i Baza podataka i pokazatelja stanja morskog okoliša, marikulture i ribarstva ( <a href="http://baltazar.izor.hr/azopub/bindex">http://baltazar.izor.hr/azopub/bindex</a> ).
MI.4-3	C2 C3	Štititi zaštićeno obalno područje mora temeljem odredbi Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17) te prostorno-planskoj dokumentaciji	GD / DNŽ, HV	KO	GP, ŽP	Definirat će se kroz konkretne projekte	Prostorno-planskom dokumentacijom štiti zaštićeno obalno područje mora propisanim odredbama za provedbu i mjerama zaštite okoliša. Dodatno se za planove/zahvate u u tom području provodi strateška procjena utjecaja na okoliš/procjena ili ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
MI.4-4	C1-C3	Usklađivanje godišnjeg plana upravljanja pomorskim dobrom s Planom zaštite okoliša	GD, DNŽ	KO	GP, ŽP	Trošak redovnog poslovanja	Godišnji planovi upravljanja pomorskim dobrom na području GD redovno se usvajaju. Isti je usklađen sa važećim dokumentom zaštite okoliša u smislu provođenja plana redovnog upravljanja pomorskim dobrom za 2021.g. koji obuhvaća brigu o zaštiti i održavanju pomorskog dobra u općoj upotrebi (uređenje plaža).
MI.4-5	C1-C3	Provoditi redovno održavanje opreme za otklanjanje onečišćenja mora	Lučka uprava Dubrovnik / ovlaštena tvrtka, GD, DNŽ	KO	GP, ŽP, Lučka uprava Dubrovnik	Nije u nadležnosti Grada (300 000/g.)	Oprema za otklanjanje onečišćenja mora je u vlasništvu različitih subjekata na području Grada koji imaju obavezu održavanja iste. EU projektom STREAM koji se provodi na području DNŽ dubrovačkim vatrogascima nabavljena je specijalizirana opreme za otklanjanje posljedica onečišćenja mora s pripadajućom opremom za postavljanje prilikom intervencija operativnih snaga civilne zaštite.

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.4-6	C1-C3	U slučaju iznenadnog onečišćenja mora, provoditi Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora DNŽ	DNŽ, ŽOC / GD, JLS	KO	ŽP, GP, JLS	Nije u nadležnosti Grada (300 000)	Županijski operativni centar (ŽOC) DNŽ zadužen je za provedbu Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora na području akvatorija GD. Prema podacima Izvešća o izvršenju Godišnjeg programa rada ŽOC za provedbu Plana intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora u DNŽ, tijekom 2021. g. na području akvatorija GD nije se dogodilo nijedno veće onečišćenje mora uljnim derivatima zbog kojeg bi trebao biti angažiran ŽOC. U ožujku 2021. g. došlo je do iznenadnog onečišćenja mora iz kotlovnice Hotela Excelsior od curenja lož ulja na plažu ispred hotela. Intervenirao je onečišćivač koji je o svom trošku platio tvrtku za sanaciju onečišćenja.
MI.4-7	C1 C2	Postaviti informativne ploče na plažama, sukladno čl.36 Uredbe o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)	GD, koncesionari / ZZJZ DNŽ	KO	GP, koncesionari	50 000	Informativne ploče s podacima o kakvoći mora, općem opisu mora za kupanje, profilu mora za kupanje i informacijama o mogućim izvanrednim događajima na morskoj plaži nisu postavljane na plaže GD. Na određenim plažama postavljene su samo info table o osnovnim pravilima ponašanja te nemogućnosti dovođenja pasa na iste, s obzirom da već postoji plaža za pse.
MI.4-8	C3 C4	Unaprijediti nadzor tehničke ispravnosti plovila u lukama od strane inspektora lučke kapetanije, ali povremeno i od zasebno imenovanih inspektora Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, sve sukladno međunarodnim obvezama	Lučka kapetanija, inspekcija MMPI /GD	DR	GP, DP	Nije u nadležnosti Grada	Za nadzor tehničke ispravnosti plovila u lukama, sukladno međunarodnim obvezama, nadležna je Lučka kapetanija Dubrovnik Odjel inspekcijских poslova koja mjeru i provodi. Ukupno pregledanih plovila u 2021. godini u luci Dubrovnik je bilo kako slijedi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Domaći brodovi – 75</li> <li>2. Strani brodovi – 13</li> <li>3. Domaće jahte – 7</li> <li>4. Strane jahte – 73</li> <li>5. Domaće brodice – 239</li> <li>6. Strane brodice – 85.</li> </ol>
MI.4-9	C4	Utjecati na formiranje propisa o balastnim vodama	JU DNŽ, GD, DNŽ / MINGOR	KO	GD, DNŽ, MINGOR	50 000	Pravilnikom o upravljanju i nadzoru balastnih voda (NN 128/12) utvrđuju se načela i postupci upravljanja i nadzora brodskih balastnih voda i taloga na brodovima, dok plove u unutarnjim morskim vodama, teritorijalnom moru i zaštićenom ekološko-ribolovnom pojasu RH.



### 7.1.5 Cilj 1.5 Upravljanje i praćenje kvalitete zraka

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Ostvarenje ciljeva, odnosno provedba mjera za očuvanje kvalitete zraka iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika 2016.-2020.
- C2 Provedba mjera zaštite zraka i praćenja emisija u zrak propisanih u postupcima PUO

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
M1.5-1	C1	Unaprijediti sustav praćenja kvalitete zraka u postajama iz državne i lokalne mreže te osiguranje kvalitete mjerenja i podataka kvalitete zraka. Uklanjati učestale kvarove na prigradskoj mjernoj postaji kvalitete zraka Žarkovica na način da se omogući valjan obuhvat podataka tijekom godine (sukladno Pravilniku o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17))	DHMZ, GD / DNŽ	KR	DP, GP	Prema projektu	Mjerna postaja Žarkovica prestala je s radom 2018. godine, a nova postaja još nije uspostavljena. Lučka uprava Dubrovnik je na svom lučkom području 2019. g. instalirala ECO mjernu stanicu, s ciljem kontrole ekoloških standarda i praćenja kvalitete zraka u luci, relativne vlažnosti, atmosferskog zraka, temperature zraka, koncentracije NO <sub>x</sub> i NO, SO <sub>2</sub> , CO, UV indeksa sa prikazom rezultata na zaslonu i atmosferskih prilika u luci.
M1.5-2	C1	Ugraditi ciljeve i mjere zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanje klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u strateške dokumente i dokumente prostornog uređenja Grada Dubrovnika	GD	SR	GD	Uključeno u trošak izrade pojedinog dokumenta	Kontinuirano se provodi kroz stratešku procjenu utjecaja na okoliš za provedbene strateško-prostorno-planske dokumente.
M1.5-3	C1	Provesti ciljana povremena mjerenja parametara kvalitete zraka specifičnih za cestovni promet (NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , teški metali, nemetanski hlapivi spojevi, CH <sub>4</sub> ) pokretnom mjernom postajom (na reprezentativnim lokacijama gdje se odvija intenzivniji promet tijekom turističke sezone i na mjestima s većom gustoćom naseljenosti)	GD	SR	GD, FZOEU, ESIF	160 000	Mjera nije provedena.
M1.5-4	C1	Planirati uspostavu uređaja za pročišćavanje otpadnog zraka u sklopu novog UPOV-a Lapad	GD, VD	KR	GD, VD, ESIF	Prema projektu	U sklopu projekta Aglomeracija Dubrovnik je predviđena izgradnja novog UPOV-a u sklopu kojeg će biti ugrađen i sustav pročišćavanja otpadnog zraka iz istog.
M1.5-5	C1	U slučaju prekoračenja praga upozorenja za prizemni ozon, donijeti kratkoročni akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na prizemni ozon	GD	KR	GD	Prema projektu	Nastanak ozona povezan je s nizom fotokemijskih reakcija njegovih prekursora zbog čega nije moguće sa sigurnošću utvrditi predominantni izvor onečišćenja, a bitan faktor koji utječe na epizode povišenih koncentracija su suhi i vrući dani s puno sunčevog zračenja. Životni vijek ozona je relativno dug što omogućuje njegov prijenos, razgradnju i ponovno stvaranje

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							u područjima gdje postoje lokalne emisije prethodnika. To čini ozon globalnim problemom, a primjena mjera koje utječu na smanjenje prethodnika iz lokalnih izvora nije dovoljna. Prema podacima Godišnjeg izvješća o rezultatima praćenja kvalitete zraka na najbližoj automatskoj postaji u Zračnoj luci Dubrovnik, u 2021. godini nije došlo do prekoračenja praga upozorenja za O <sub>3</sub> , ali su bile prekoračene ciljne vrijednosti najviših dnevnih 8-satnih srednjih vrijednosti koncentracija.
M1.5-6	C1	Obaviti mjerenja posebne namjene ili obaviti procjenu razine onečišćenosti u slučajevima kada postoji sumnja izražena prijavom građana da je došlo do onečišćenosti zraka, čija je kvaliteta takva da može narušiti zdravlje ljudi, kvalitetu življenja i/ili štetno utjecati na bilo koju sastavnicu okoliša	GD, onečišćivač ako je poznat	KO	GD, onečišćivač ako je poznat	80 000	U sklopu projekta INTER-PASS (Intermodalna putnička povezanost između luka i zračnih luka-projekt odobren od INTERREG ADRION programa), Lučka uprava Dubrovnik je na svom lučkom području 2019. g. instalirala ECO mjernu stanicu, s ciljem kontrole ekoloških standarda i praćenja kvalitete zraka u luci, relativne vlažnosti, atmosferskog zraka, temperature zraka, koncentracije NO <sub>x</sub> , NO, SO <sub>2</sub> , CO i UV indeksa. Rezultati su vidljivi na integriranom informacijskom i komunikacijskom sustavu koji se nalazi u objektu Našička/ Terminalu za <i>homeport</i> operacije.
M1.5-7	C1	Koristiti smjernice Plana djelovanja za smanjenje onečišćenja prizemnim ozonom u područjima i naseljenim područjima RH u kojima dolazi do prekoračenja ciljnih vrijednost (DHMZ, 2012. godina), kada se utvrdi prekoračenje praga upozorenja	GD	KO	-	Ne zahtjeva financijske resurse	Životni vijek ozona je relativno dug što omogućuje njegov prijenos, razgradnju i ponovno stvaranje u područjima gdje postoje lokalne emisije prethodnika. To čini ozon globalnim problemom, a primjena mjera koje utječu na smanjenje prethodnika samo iz lokalnih izvora nije dovoljna. Prema podacima Godišnjeg izvješća o rezultatima praćenja kvalitete zraka na najbližoj automatskoj postaji u Zračnoj luci Dubrovnik, u 2021. g. nije došlo do prekoračenja praga upozorenja za O <sub>3</sub> .
M1.5-8	C1	Obavijestiti nadležne inspekcijske službe s ciljem da utvrde razloge onečišćavanja zraka i poduzimanja kratkoročnih mjera za postizanje graničnih vrijednosti (GV) ili ciljnih vrijednosti (CV) onečišćujućih tvari u zrak	GD	KO	-	Ne zahtjeva financijske resurse	Nije provedeno jer nije bilo informacije o prekoračenju. Mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka na području GD nije u funkciji, a najbliža automatska postaja nalazi se u Zračnoj luci Dubrovnik, u općini Konavle. Prema podacima Godišnjeg izvješća o rezultatima praćenja kvalitete zraka, u 2021. g. zrak je na tom području klasificiran kao I kategorije u odnosu na NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , benzen, lebdeće čestice PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub> , a II kategorije

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							u odnosu na O <sub>3</sub> , sve s obzirom na zaštitu ljudi.
M1.5-9	C1	Smanjiti emisije nemetanskih hlapivih organskih spojeva (NMHOS)	Obveznici, okolišne dozvole, vlasnici postrojenja koja emitiraju NMHOS, benzinske postaje	KO	Obveznici, okolišne dozvole, vlasnici postrojenja koja emitiraju NMHOS, benzinske postaje	Nije u nadležnosti Grada	Nije moguće utvrditi da li je mjera provedena. Trend smanjenja emisija iz proizvoda koji sadrže otapala je rezultat provođenja najboljih raspoloživih tehnika (NTR), dijelom kao rezultat smanjenja proizvodnje otapala i proizvoda na bazi otapala, a dijelom kao rezultat smanjenja broja stanovnika. Također u sektoru cestovnog prometa dolazi do povećane upotrebe energetski učinkovitih vozila i uvođenje novih zahtjeva za emisije ispušnih plinova. Smanjenje je dijelom posljedica postupne zamjene određenog postotka tradicionalnih domaćih peći i manualnih kotlova s naprednim s eko oznakama pećima, kotlovima i pećima na pelete. S druge strane, fugalne emisije iz benzina (spremnici vozila), fugalne emisije iz goriva (transport i skladištenje), odlaganje komunalnog otpada su općenito dominantni u emisiji NMHOS. Stoga sve mjere za smanjenje emisija u zrak iz sektora prometa i korištenje obnovljivih izvora energije kao i upotreba električnih vozila pridonosi smanjenju NMHOS-ova. Prag prijave u bazu ROO za prijavu emisija NMHOS iz stacionarnih izvora je 100 t/godišnje.
M1.5-10	C1	Organizaciju gradskog prometa provesti u skladu s izrađenom Prometnom studijom Grada Dubrovnika	GD	SR	GD	Prema projektu	Prometna studija Grada Dubrovnika iz 2012. g. u smislu organizacije gradskog prometa prema sadašnjem stanju i planiranom razvoju grada nije provediva.
M1.5-11	C1	Smanjiti emisije onečišćujućih tvari iz postojećih nepokretnih izvora u industriji, kućanstvima, uslugama do razine propisanih graničnih vrijednosti navedenih u Uredbi (NN 117/12 i 84/17)	vlasnici/ korisnici nepokretnih izvora	KO	vlasnici/ korisnici nepokretnih izvora	Nije u nadležnosti Grada	Nije moguće utvrditi da li je mjera provedena. Mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka na području GD nije u funkciji, a najbliža automatska postaja nalazi se u Zračnoj luci Dubrovnik, u općini Konavle. Prema podacima Godišnjeg izvješća o rezultatima praćenja kvalitete zraka, u 2021. g. zrak je na tom području klasificiran kao I kategorije u odnosu na NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , benzen, lebdeće čestice PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub> , a II kategorije u odnosu na O <sub>3</sub> , sve s obzirom na zaštitu ljudi.
M1.5-12	C1	Smanjiti onečišćivanje zraka s brodova	vlasnici plovila,	KO	vlasnici plovila,	Nije u	Lučka uprava Dubrovnik je na svom lučkom području 2019. g.

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
			inspektor sigurnosti plovidbe, Lučka uprava Dubrovnik		inspektor sigurnosti plovidbe, Lučka uprava Dubrovnik	nadležnosti Grada	instalirala ECO mjernu stanicu, s ciljem kontrole ekoloških standarda i praćenja kvalitete zraka u luci, relativne vlažnosti, atmosferskog zraka, temperature zraka, koncentracije NOx i NO, SO <sub>2</sub> , CO, UV indeksa sa prikazom rezultata na zaslonu i atmosferskih prilika u luci.
M1.5-13	C2	Provoditi mjere zaštite zraka i praćenje emisija u zrak propisanih Rješenjem o okolišnoj dozvoli za odlagalište otpada Grabovica	Čistoća d.o.o. / IZO	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Planiran je sustav otplinjavanja koji će se postaviti u II. fazi sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Grabovica.

### 7.1.6 *Cilj 1.6 Održivo upravljanje šumama*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Očuvanje stabilnosti šumskih ekosustava kroz zaštitu šuma od požara, obnovu i pošumljavanje devastiranih šuma te urbano šumarstvo

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.6-1	C1	Ispuniti obaveze koje Gradovi imaju prema Pravilniku o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)	GD, JVP/ ŠP, DVD, JVP, JPP, ŠI, SS, konzultanti	KO	GP, ŽP, ESIF, FOKFŠ	250 000/ god.	Ispunjavaju se obaveze iz Pravilniku o zaštiti šuma od požara (poput pošumljavanja i videonazora) u suradnji sa JVP dubrovački-vatrogasci i Hrvatske šume, Šumarija Dubrovnik. U sklopu Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za RH u požarnoj sezoni, svake godine između ostalih Grad donosi i Plan motrenja, čuvanja i ophodnje, kao i Plan motriteljsko-dojavne službe.
MI.6-1	C1	Provoditi obnovu i pošumljavanje devastiranih šuma (posebno opožarenih područja označenih u PPU GD, kartografski prilog 3.5.)	HŠ, privatni šumoposjednici/ GD	PR DR	HŠ, ŽP, GP	Nije u nadležnosti Grada	Prema podacima HŠ, u 2021. g. na području GD nisu rađeni radovi pošumljavanja jer nisu propisani Programom za gospodarenje šumama. Izvršeni su propisani radovi protupožarnog osmatranja sa motrilačkih mjesta Srđ, Spasova crkva na Šipanu te radovi čuvanja šuma i fenoloških opažanja.
MI.6-1	C1	Provoditi projekte uređenja šumskih površina u urbanim područjima s ciljem unapređenja općekorisnih funkcija šuma (rekreacijski potencijal; turistički resurs; element urbanog krajobraza - drvoredi, parkovi; sprečavanje negativnih utjecaja na okoliš, pr. buka, promet, prašina...)	GD, JU DNŽ / JPP, HŠ, HKIŠDT, KP	SR	HŠ, GP, ESIF, ŽP	100 000/ god.	U sklopu 3. Nacionalne kampanje sadnje stabala u RH, Hrvatske šume d.o.o. putem akcije „Dani zajedničke sadnje“, nastavile su sadnju sadnica šumskih vrsta drveća na površinama državnih šuma. Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD se pridružio kampanji u organizaciji udruge „Zasadi stablo, ne budi panj!“, a sadnja drvoreda čempresa se organizirala u okolišu OŠ Montovjerna. Akcija je provedena u suradnji s djelatnicima tvrtke Vrtlar d.o.o. te su se istoj pridružili učenici četvrtih razreda ove škole koji su pod stručnim vodstvom stjecali znanja o načinima sadnje, ulozi stabala u gradovima te njihovoj njezi i održavanju.
MI.6-1	C1	Kroz odredbe prostorno-planske dokumentacije onemogućiti prenamjenu šumskog zemljišta	GD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Mjere zaštita u svrhu očuvanja šuma na području Grada definirane su Člankom 130a. PPU GD.

### 7.1.7 Cilj 1.7 Održivo gospodarenje i zaštita tla i zemljišnih resursa

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Uspostava monitoringa tla kao osnovnog preduvjeta za zaštitu tla i zemljišta
- C2 Sprečavanje i smanjivanje onečišćenja tla
- C3 Sprečavanje i smanjivanje erozije tla vodom
- C4 Održivo prostorno planiranje i uređenje kao preduvjet zaštite zemljišta



## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MI.7-1	C1	Kad se ostvare uvjeti na nacionalnoj razini, uspostaviti i provoditi monitoring tala i na području Grada (poljoprivrednih i šumskih tala, te onečišćenih područja)	HCPHS / GD, DNŽ, ZI, MP, ZZOP	DR KO	DP, GS, ESIF	Nije u nadležnosti Grada	U tijeku je uspostavljanje monitoringa tla od strane Centra za tlo, Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH).
MI.7-2	C2	Provoditi mjere iz područja održive proizvodnje hrane, gospodarenja otpadom i upravljanja vodama ovog Programa	u skladu sa spomenutim mjerama	-	u skladu sa spomenutim mjerama	U skladu sa spomenutim mjerama	Provođenje mjera iz područja održive proizvodnje hrane, gospodarenja otpadom i upravljanja vodama analizirano je u Poglavlju 7.2.1, 7.2.3 i 7.2.5.
MI.7-3	C3	U suradnji s HV i drugim nadležnim institucijama, izraditi detaljne karte rizika od erozije tla vodom i potom planirati konkretne protuerozijske mjere	HV / GD, JPP, ZI	PR KO	DP (HV,HŠ)	Nije u nadležnosti Grada	Na području Grada postoje evidentirana klizišta (u Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Grad Dubrovnik, ALFA ATEST d.o.o., svibanj 2015.) te područja oštećenih tala erozijom (u PPU GD) koja nastaju uslijed velikih količina oborina, podzemnih voda i bujica. HV u jednogodišnjim Planovima upravljanja vodama izdvajaju sredstva za sanaciju klizišta kojima je ugrožena javna infrastruktura. Prema Izvješću o izvršenju Plana upravljanja vodama za 2021.g., nije izvršena niti jedna konkretna sanacija na području Grada. Također nije izrađena detaljna karta rizika od erozije tla vodom.
MI.7-4	C4	Pri prostornom planiranju i uređenju dosljedno primjenjivati napatuk o racionalnom korištenju poljoprivrednog zemljišta (aspekt prenamjene i sl.)	GD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja (izrada IDPP)	Člankom 144. PPU GD definirane su mjere očuvanja i poboljšanja kvalitete tla. Također kao sastavni dio Krajobrazne osnove Grada Dubrovnika dano je i pregledno bonitetno vrednovanje zemljišta čime se dobiva novija karta koja govori o vrijednosti zemljišta, što će biti uzeto u obzir pri izradi Izmjena i dopuna PPU GD i GUP-a GD.

## 7.2 PRIORITET II. Poticanje održive proizvodnje i potrošnje

### 7.2.1 *Cilj 2.1 Put prema održivom gospodarstvu s niskim razinama emisija stakleničkih plinova*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu
- C2 Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz prometa
- C3 Povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora
- C4 Smanjenje potrošnje energije
- C5 Podizanje svijesti o nužnosti niskougljičnog razvoja

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.1-1	C1-C4	Usvojiti izrađeni Akcijski plan energetske održivosti razvitka i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika	GD	PR	GP	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Akcijski plan energetske održivosti razvitka i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika nije usvojen u 2021. godini.
MII.1-2	C1-C4	Provoditi mjere za smanjenje emisija CO <sub>2</sub> iz Akcijskog plana energetske održivosti razvitka i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika	GD/DURA	DR	Prema SECAP-u	Prema SECAP-u	Nije primjenjivo budući da Akcijski plan energetske održivosti razvitka i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika nije usvojen.
MII.1-3	C1-C4	Provoditi projekt DUSC „Ured pametnog grada“ i „Smart City Platforma“ kao osnovu za praćenje provedbe SECAP-a	GD/DURA	PR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	DUSC »Ured pametnog grada« i »Smart City Platforma« podrazumijeva bazne projekte komunikacije, nadzora i praćenja aktivnosti razvoja usluga pametnog grada. Dubrovačka razvojna agencija DURA i GD u 2021.g nastavljaju provoditi planirane projekte u okviru dugoročnog projekta »Smart City Dubrovnik«.
MII.1-4	C2	Provoditi projekte DUSC koji mogu pridonijeti smanjenju emisija CO <sub>2</sub> (pr. Urbana i održiva mobilnost, Parking, Rasvjeta, Infra, Transport Info)	GD/DURA	DT	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	Smanjenju emisija CO <sub>2</sub> doprinose sljedeći DUSC projekti: (1) <i>DUSC Transport info</i> – smanjenje onečišćenja; (2) <i>DUSC Rasvjeta</i> – smanjenje potrošnje energije za javnu rasvjetu, učinkovitije korištenje resursa Grada, ostvarenje pozitivnog utjecaja na okoliš kroz smanjenu emisiju topline i energije; (3) <i>DUSC Parking</i> – smanjenje onečišćenja; (4) <i>DUSC Urbana i održiva mobilnost</i> – promoviranje razvoja i implekacija održivog i urbanog transporta u gradu, uvođenje električnih vozila i punionica za iste, poticanje korištenja održivog oblika prometa, smanjenja emisija CO <sub>2</sub> i otrovnih plinova; (5) <i>DUSC Infra</i> – optimizacija sustava održavanja nekretnina u gradu, uspostava sustava praćenja energetske učinkovitosti, smanjenja potrošnje energije u Gradu; (6) <i>DUSC Voda</i> - učinkovitije upravljanje vodnim resursima u gradu; (7) <i>DUSC Okoliš</i> – evidencija i/ili praćenje stanja pojedinih čimbenika okoliša (zrak, buka, svjetlosno onečišćenje, more); (8) <i>DUSC Smart City Platforma</i> – stvaranje temelja za održivi razvoj kroz učinkovitije pružanje usluga i potrošnje resursa. Od prvotno navedenih 17 projekata bila je planirana realizacija svih do 2020. g.,

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							međutim zbog pandemije izazvane virusom Covid-19 nije sve realizirano zbog čega su projekti dalje u redovitoj provedbi.
MII.1-9	C5	Provoditi edukaciju i kampanje za promociju niskougljičnog razvoja	DURA	KO	GP, ŽP, ESIF	50 000	U 2021. g. provodili su se sljedeće aktivnosti kroz koje je stanovništvo educirano o održivom razvoju, klimatskim promjenama te prednostima niskougljičnog razvoja u kontekstu zaštite okoliša i prirode: radionica za učenike <i>Zero waste</i> boje, projekt <i>Plastic Smart Cities</i> , akcija Zelena i Plava čistka, obilježavanje mjeseca sadnje stabala u okolišu Grada, obilježavanje Međunarodnog dana borbe protiv plastičnih vrećica, edukativne aktivnosti za učenike kroz projekt <i>City Changer Cargo Bike</i> kojima je predstavljen teretni tricikli kao održiv način mobilnosti u povijesnoj gradskoj jezgri s obzirom na emisiju CO <sub>2</sub> , smanjenu buku i gužvu...

## 7.2.2 Cilj 2.2 Zaštita ozonskog sloja

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Ostvarenje ciljeva, odnosno provedba mjera zaštite ozonskog sloja iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika 2016.-2020.

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.2-1	C1	Provoditi edukativne aktivnosti o ozonu, ozonskom omotaču i zaštiti ozonskog omotača	GD / FZOEU	KO	GD, FZOEU	5000	Edukativne aktivnosti na ovu temu nisu provedene 2021.g.
MII.2-2	C1	Kontrolirano sakupljati električnu i elektroničku opremu prema Planu gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika	GD / Čistoća d.o.o.	KO	GD, Čistoća d.o.o.	Trošak redovnog poslovanja	Kontinuirano se provodi. U 2021. godini ukupno je prikupljeno 18,76 kg otpada pod ključnim brojem otpada 20 01 35 - Odbačena električna i elektronična oprema koja sadrži opasne komponente.
MII.2-3	C1	Provoditi i kontrolirati provođenje mjera zaštite ozonskog sloja prema Uredbi o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima	Operateri postrojenja i uređaja	KO	Operateri postrojenja i uređaja	Nije u nadležnosti Grada	Nije primijenljivo budući da se Uredbom propisuje postupanje s kontroliranim i novim tvarima te fluoriranim stakleničkim plinovima, postupanje s uređajima i opremom koji sadrže te tvari ili o njima ovise, postupanje s tim tvarima nakon prestanka uporabe uređaja i opreme koji ih sadrže, provjeru propuštanja tih tvari, način prikupljanja, obnavljanja, uporabe i uništavanja tih tvari. MINGOR vodi bazu podataka za očevidnike te izvještava o kontroli količina i postupanju s kontroliranim tvarima i fluoriranim stakleničkim plinovima. Državni inspektorat RH, odnosno sektor za nadzor zaštite okoliša, prirode i vodopravni nadzor provodi nadzore i kontrolu provođenja propisa definiranih Uredbom.

### 7.2.3 *Cilj 2.3 Prelazak na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Unapređenje sustava gospodarenja otpadom
- C2 Smanjenje broja lokacija onečišćenih otpadom
- C3 Kontinuirano provođenje izobrazno-informativnih aktivnosti dionika

## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.3-1	C1	Redovno provoditi mjere iz Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika aktualnog za važeće programsko razdoblje	GD / MINGOR, ZZOP, FZOEU	KO	GP	Prema Planu	Mjere se redovito provode, a njihovo ostvarenje vidljivo je u godišnjim Izvješćima o provedbi Plana gospodarenja otpadom na području Grada Dubrovnika.
MII.3-2	C1	Redovno donositi Izvješća o izvršenju Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika	GD / DNŽ, MINGOR, ZZOP	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Izvješća se redovito izrađuju, donose i objavljuju u Službenom glasniku i mrežnim stranicama GD.
MII.3-3	C1	Provesti izgradnju CGO-a DNŽ na lokaciji Lučino razdolje	DNŽ / MINGOR, ZZOP, FZOEU, JLS	PR	ŽP, FZOEU, ESIF	212 200 000	U svibnju 2021.g. raspisan je natječaj za projektiranje i građenje CGO Lučino razdolje s procijenjenom vrijednosti od 246,5 milijuna kuna prema Studiji izvodljivosti.
MII.3-4	C1	Provesti sanaciju i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada „Grabovica“ do krajnjeg zakonskog roka	GD / DNŽ, MINGOR, ZZOP, FZOEU	PR	GP, ŽP, DP, ESIF	10 000 000	Nakon popune kapaciteta planiran je prestanak odlaganja na Grabovici, a nakon toga predviđena je II. faza sanacije i na kraju zatvaranje odlagališta. Tijekom 2021.g. nije bilo potrebe za aktivnostima.
MII.3-5	C1	Sudjelovati u dobrovoljnom prikupljanju podataka o provođenju mjera sprječavanja nastanka otpada JLS koje jednom godišnje organizira ZZOP (web aplikacija za prikupljanje podataka o sprječavanju nastanka otpada JLS)	GD / ZZOP	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Podaci se posredno, preko DNŽ, dostavljaju kroz Izvješće o izvršenju Plana gospodarenja otpadom.
MII.3-6	C2	Provoditi sanaciju lokacija na kojima se nekontrolirano odlažu različite vrste otpada. Razraditi sustav sprječavanja nastanka lokacija na kojima se nekontrolirano odlažu različite vrste otpada, uključujući djelotvorno izricanje kazni	GD / Čistoća d.o.o., OCD, OŠ, SŠ	KO	GP, FZOEU	1 000 000	Komunalno redarstvo GD je u 2021. g. nadziralo ilegalne deponije (željezo, drvo, šut, plastika, kartoni) te vodilo prekršajne i upravne postupke protiv osoba koje ne postupaju u skladu sa zakonskom odredbama. Postupalo je u tri nova slučaja na način da je sa istih uklonjen otpad. Izvršen je godišnji nadzor ranije evidentiranih deponija na kojima nema novih odlaganja otpada. Prijava lokacija ilegalnih deponija otpada moguća je na računalima i pametnim telefonima u sustavu <i>Evidencija lokacija odbačenog otpada ELLO</i> i putem aplikacije <i>Dubrovačko oko</i> .

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.3-7	C3	Izraditi Plan informiranja i edukacije građana o održivom gospodarenju otpadom u skladu s preporukama Programa izobrazno-informativnih aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom (2017.) koji je donesen na nacionalnoj razini	GD / MINGOR, DURA, OCD, konzultanti	KR	GP, ESIF	75 000 (od toga GD 10 000)	<p>Grad kontinuirano provodi izobrazno-informativne aktivnosti u vezi gospodarenja otpadom na svom području u suradnji s drugim subjektima.</p> <p>Međunarodni dan borbe protiv plastičnih vrećica obilježen je, u suradnji s tvrtkom Čistoća Dubrovnik d.o.o., dijeljenjem vrećica prihvatljivih za okoliš i edukacijama javnosti o važnosti upotrebe istih te smanjenja korištenja plastičnih vrećica kao i o pravilnom načinu odvajanja otpada. Tijekom akcije dijelili su se i letci izrađeni u okviru inicijative WWF-a »<i>Plastic Smart Cities</i>«, čije aktivnosti GD provodi u suradnji s udrugom Sunce iz Splita. U sklopu projekta organizirano je javno događanje <i>Advent bez plastike</i> za vrijeme trajanja Dubrovačkog zimskog festivala tijekom kojeg je su se koristile čaše za višekratnu uporabu te su svi ugostitelji u sklopu Dubrovačkog zimskog festivala bili dužni pridržavati donesene Odluke o ograničavanju korištenje jednokratne plastike. Izrađen je edukativni letak sa savjetima kako izbjeći korištenje plastike te na koji način pravilnim odvajanjem otpada doprinijeti boljem rezultatu recikliranja.</p> <p>Održana je radionica <i>Zero Waste boje</i> za dječju dob u okviru Festivala znanosti, u organizaciji Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša, kojom se učilo kako primjenjivati prirodna bojila bez stvaranja otpada.</p> <p>U rujnu 2021.g. održane su akcije čišćenja mora, podmorja i priobalja „Zelena čistka“ i „Plava čistka“ na više lokacija u kojoj su sudjelovali aktivni građani i organizacije volonteri, s ciljem podizanja svijesti građana o njihovoj ulozi u stvaranju i načinu odlaganja otpada. Dodatnu vrijednost akciji činilo je i sudjelovanje predstavnika Razvojne agencije DUNEa i Sveučilišta u Dubrovniku koji su analizirali prikupljeni otpad iz mora u okviru projekta <i>SeaClear</i>.</p> <p>Opis aktivnosti vidljiv je u Izvešću o izvršenju Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2021.g.</p>
MII.3-8	C3	Ažurno održavati mrežne stranice Grada Dubrovnika s informacijama o gospodarenju otpadom na području Grada	GD	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	<p>Na web stranicama Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD i tvrtke Čistoća d.o.o. Dubrovnik redovito se ažuriraju informacije o gospodarenju otpadom. Sve aktivnosti provedene u 2021.g. dostupne su i u Izvešću o izvršenju Plana gospodarenja otpadom za 2021.g. objavljenom na web stranici Grada te</p>



Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							Službenom glasniku, broj 7/22.
MII.3-9	C3	Educirati djelatnike JLS o održivom gospodarenju otpadom kroz sudjelovanje na stručnim skupovima, seminarima, radionicama i sl.	GD / MINGOR, FZOEU	DR	GP	10 000	U okviru projekta <i>Plastic Smart Cities</i> organizirana je dvodnevna javna radionica namijenjena upravnim tijelima Grada, ustanovama i trgovačkim društvima u (su)vlasništvu Grada te su organizirani sastanci s ustanovama u (su)vlasništvu Grada s ciljem predstavljanja Akcijskog plana smanjenja onečišćenja plastikom u Gradu Dubrovniku za razdoblje 2021.- 2026.g. te pravilnog provođenja „Odluke o ograničavanju korištenja jednokratne plastike za Grad Dubrovnik te ustanove i trgovačka društva u (su)vlasništvu Grada“ kojom su se donijele mjere ograničavanja korištenja plastike u redovitom poslovanju te svim javnim događanjima u organizaciji ili potpori Grada.

#### 7.2.4 *Cilj 2.4 Ozelenjivanje javne nabave*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Edukacija o zelenoj javnoj nabavi
- C2 Uključivanje mjerila zelene javne nabave u postupke javne nabave
- C3 Promidžba zelene javne nabave

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.4-1	C1	Educirati djelatnike Grada zadužene za provođenje javne nabave o ZeJN kroz sudjelovanje na tečajevima, programima izobrazbe, radionicama i sl.	GD / MINGOR, ovlašteni nositelji programa izobrazbe u području javne nabave	SR	GD	5000	Djelatnici zaduženi za provođenje javne nabave redovito sudjeluju na programima izobrazbe čiji je sastavni dio i ZeJN.
MII.4-2	C2	Uključiti mjerila ZeJN u postupke koje provodi Grad kao obveznik javne nabave	GD	KO	-	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Grad je donio »Odluku o ograničenju korištenja jednokratne plastike za Grad Dubrovnik te ustanove i trgovačka društva u (su)vlasništvu Grada«. Odluka je donesena 2021. g. u okviru projekta »Plastic Smart Cities«. Pri poslovanju Grada, ustanova i društava potrebno je primjenjivati kriterije i mjerila zelene javne nabave kad god je to moguće. Jedna od mjera propisanih Odlukom odnosi se i na digitalizaciju dokumenata i promoviranje korištenja elektroničkih dokumenata među zaposlenicima, službenicima i namještenicima.
MII.4-3	C2	Uključiti mjerila ZeJN u postupke bagatelne nabave te u postupke nabave koji ne podliježu primjeni Zakona o javnoj nabavi	GD	KO	-	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Na mrežnoj stranici Grada <a href="http://www.dubrovnik.hr/javna-nabava">www.dubrovnik.hr/javna-nabava</a> je naglašeno da se prethodna savjetovanja s gospodarskim subjektima od 1. siječnja 2018. g., sukladno Pravilniku o planu nabave, registru ugovora, prethodnom savjetovanju i analizi tržišta u javnoj nabavi (NN 101/17, 144/20), objavljuju na stanicama EOJN RH. Nakon svakog provedenog savjetovanja Grad razmatra sve primjedbe i prijedloge zainteresiranih gospodarskih subjekata, izrađuje izvješća o prihvaćenim i neprihvaćenim primjedbama i prijedlozima te ga javno objavljuje u EOJN RH. Mjera ZeJN je uključena u sve postupke javne nabave.
MII.4-4	C2	Uspostaviti politike ZeJN na lokalnoj razini na način da se u strateško-planske dokumente Grada uvedu mjere za promicanje ZeJN	GD	KO	-	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Mjere za promicanje ZeJN ugrađivat će se u strateško-planske dokumente sukladno uspostavljenim politikama ZeJN u Gradu.

## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.4-5	C3	Na službene mrežne stranice Grada postaviti bannere i poveznice na portal za ZeJN	GD	KO	-	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Na službenim mrežnim stranicama grada Dubrovnika nije postavljena poveznica <a href="https://www.zelenanabava.hr/">https://www.zelenanabava.hr/</a> .

### 7.2.5 *Cilj 2.5 Provedba 10-godišnjeg okvira za programe održive potrošnje i proizvodnje*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Poticanje potražnje za proizvodima i uslugama koji su u skladu s normama zaštite okoliša
- C2 Poticanje održivih životnih stilova
- C3 Povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu
- C4 Razvoj turizma na načelima održivosti
- C5 Poticanje održivih oblika proizvodnje i potrošnje hrane

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.5-1	C1, C2, C3, C5	Provoditi projekte i programe edukacije, informiranja i senzibiliziranja javnosti o temama zaštite okoliša i održivih životnih stilova (održive prehrambene navike i smanjenje gubitaka hrane; smanjenje potrošnje energije i vode, te stvaranja otpada u kućanstvima; korištenje okolišno prihvatljivijih vrsta prijevoza; potrošnja usluga i roba koje su u skladu s normama zaštite okoliša)	GD, DURA, OCD / Konzultanti, vrtići, škole, sveučilište	KO	GP, ESIF, FZOEU	200 000	<p>Grad kontinuirano provodi izobrazno-informativne aktivnosti o temama zaštite okoliša i održivih životnih stilova.</p> <p>Međunarodni dan borbe protiv plastičnih vrećica obilježen je, u suradnji s tvrtkom Čistoća Dubrovnik d.o.o., dijeljenjem vrećica prihvatljivih za okoliš i edukacijama javnosti o važnosti upotrebe istih te smanjenja korištenja plastičnih vrećica kao i o pravilnom načinu odvajanja otpada. Izrađen je edukativni letak sa savjetima kako izbjeći korištenje plastike te na koji način pravilnim odvajanjem otpada doprinijeti boljem rezultatu recikliranja.</p> <p>Održana je radionica <i>Zero Waste boje</i> za dječju dob u okviru Festivala znanosti, u organizaciji Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD, kojom se učilo kako primjenjivati prirodna bojila bez stvaranja otpada.</p> <p>U rujnu 2021.g. održane su akcije čišćenja mora, podmorja i priobalja „Zelena čistka“ i „Plava čistka“ na više lokacija u kojoj su sudjelovali aktivni građani i organizacije volonteri, s ciljem podizanja svijesti građana o njihovoj ulozi u stvaranju i načinu odlaganja otpada.</p> <p>JU RL je tijekom 2021.g. održala 3 edukativna programa za učenike u obliku učionice u prirodi: »Oboji kartu i istraži Lokrum«, »Nek plavo ostane plavo«, »Kulturna baština otoka Lokruma«. JU Priroda DNŽ je provela edukacijsko-interpretacijske aktivnosti o Zaštiti riječne kornjače (<i>Mauremys rivulata</i>) u školama i vrtićima GD, a u Park-šumi Donje Čelo i Gornje Čelo na otoku Koločepu, unutar područja ekološke mreže HR4000028 Elafiti provedene su akcije skupljanja otpada i čišćenja podmorja i obale. Udruga DEŠA-Dubrovnik je tijekom 2021.g. provodila aktivnosti i edukacije u okviru projekta »U mreži bioraznolikosti« kojim se u radu s djecom potaknuo odgovoran odnos prema prirodi učenjem o ulogama i važnosti svih dijelova ekosustava.</p> <p>Kroz projekt <i>City Changer Cargo Bike</i> učenicima 4. razreda OŠ Marina Getaldića prezentiran je teretni tricikl kao održiv način mobilnosti u povijesnoj gradskoj jezgri s obzirom na emisiju CO<sub>2</sub>, smanjenu buku i gužvu.</p>
MII.5-2	C2, C4, C5	U sektorske i razvojne strateško-planske dokumente Grada integrirati načela održivog razvoja turizma i poljoprivrede, te ciljeve / mjere / aktivnosti koje općenito pridonose održivoj potrošnji i proizvodnji	GD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	<p>Mjere zaštite prirode i okoliša koje doprinose održivom razvoju redovito se ugrađuju u odredbe dokumenta prostornog uređenja i u ciljeve/aktivnosti/ mjere razvojno-strateške dokumentacije te na taj način izravno i neizravno potiču i/ili doprinose razvoju održivih životnih stilova. Postupak strateške procjene utjecaja na okoliš kroz koji prolazi većina takvih dokumenata zakonski je alat za definiranje uvjeta koji se moraju zadovoljiti kako bi strateško-planski razvoj postao okolišno prihvatljiv i održiv.</p>

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.5-3	C2	Provoditi projekte (pr. DUSC) i inicijative (pr. Europski Tjedan mobilnosti) koji potiču primjenu održivih životnih stilova	GD / DURA, OCD	KO	GP, FZOEU, ESIF	Prema projektu	<p>GD se svake godine uključuje u obilježavanje inicijative „Europski tjedan mobilnosti“ koji traje od 16. do 22. rujna. Obilježavanje tjedna mobilnosti GD ostvaruje se u suradnji s DURA-om na kojem se raspravlja o mobilnosti u Gradu, kao i mogućnostima za unaprjeđenje iste, pogotovo u ljetnim mjesecima kada u Dubrovnik stigne veliki broj turista. Projekti koji promiču održiv način života su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SumBooST2 - Sustainable Urban Mobility Boost Smart Toolbox Upgrade</i> – doprinos održivosti prometnog sustava i poticanje promjene modalne raspodjele u korist održivih oblika prometovanja, tj. smanjenje korištenja osobnih automobila u urbanim sredinama kroz glavni produkt projekta - alat koji će poslužiti gradskim prometnim planerima za brzu i efikasnu detekciju problema i definiranje održivih prometnih rješenja</li> <li>• <i>City Changer Cargo Bike</i> – poticanje održive mobilnosti kroz upotrebu inovativnih rješenja u istovaru tereta u gradovima, tzv. cargo prometu</li> <li>• <i>COASTENERGY- Blue Energy in Ports and Coastal Urban Areas</i> – nove inicijative u području plavog gospodarstva koje će garantirati održivi razvoj i čuvanje morskog i kopnenog ekosistema te biti usklađene sa ostalim aktivnostima u priobalnom području Mediterana kao što su ribarenje, turizam i pomorska industrija</li> <li>• <i>TOURISM FRIENDLY CITIES (URBACT)</i> – Poticanje razvoja održivog turizma u srednje velikim gradovima diljem EU kroz participativni pristup putem ULG (»Urbact Local Group«) – pilot akcija ponude besplatnog prijevoza za građane i posjetitelje Grada na relaciji Gruž – gradska luka i obratno, sve u cilju ispitivanja interesa građana i turista za pomorski prijevoz na navedenoj ruti kao alternativnom obliku održivog prijevoza u skladu sa ciljevima projekta <i>Respect the City</i></li> <li>• <i>S.LI.DES. (Smart strategies for sustainable tourism in Lively cultural DESTinations)</i> – razvoj pametnog destinacijskog ekosustava putem kojeg će se dinamički analizirati različiti aspekti kulturnih destinacija te pratiti obrasci mobilnosti posjetitelja</li> <li>• <i>Smart City Dubrovnik</i> – strateški program pametnog grada obuhvaća 17 projekata iz nekoliko tematskih područja (održiva mobilnost, parking, javna rasvjeta, infrastruktura, vode, okoliš) koji su u provedbi.</li> <li>• <i>TOURBAN (COSME)</i> - jačanje razvoja održivog turizma i kapaciteta MSP u turizmu kroz transnacionalnu suradnju i prijenos znanja</li> </ul>

Izvešće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.5-4	C3	Usvojiti izrađeni Akcijski plan energetske održivosti i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika	GD	PR	GP	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Akcijski plan energetske održivosti i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika nije usvojen u 2021. godini.
MII.5-5	C2, C3	Provoditi mjere za povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu (za privatni, javni i komercijalni sektor) iz SECAP-a Grada Dubrovnika	GD, DURA / prema SECAP-u	DR	prema SECAP-u	Prema SECAP-u	Nije primjenjivo budući da Akcijski plan energetske održivosti i klimatskih promjena (SECAP) Grada Dubrovnika nije usvojen.
MII.5-6	C3	Provoditi projekte koji pridonose povećanju energetske učinkovitosti u zgradarstvu (pr. DUSC Infra)	GD, DURA / FZOEU	DR	GP, FZOEU, ESIF	Prema projektu	Mjera nije provedena. U 2021.g. MPGI je provodio javno savjetovanje Programa energetske obnove višestambenih zgrada za razdoblje do 2030.g. zbog čega FZOEU nije financirao projekte energetske obnove.
MII.5-7	C2, C3	Na mrežnim stranicama Grada objaviti poveznice na Nacionalni portal energetske učinkovitosti ( <a href="https://www.enu.hr">https://www.enu.hr</a> ) koji sadrži niz informacija i edukativnih materijala	GD	KR	GD	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Na stranicama DURA-e objavljuju se informacije o edukativno-informativnim aktivnostima o mogućnostima poticaja za energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije koje provodi Odjel za energetske učinkovitost, promet i zaštitu okoliša ( <a href="https://dura.hr/energetska-ucinkovitostmobilnost/">https://dura.hr/energetska-ucinkovitostmobilnost/</a> ).
MII.5-8	C4	Izraditi studiju nosivog kapaciteta turizma za pojedine turistički atraktivne lokalitete Grada Dubrovnika	GD, DURA / ZI, konzultanti, MINGOR, ZZOP, TZ GD	DR	GP, FZOEU, ESIF	500 000	Kroz provedbu Plana upravljanja Svjetskim dobrom UNESCO-a »Starim gradom Dubrovnikom« izradit će se Plan nosivog kapaciteta Dubrovnika usklađen s UNESCO-ovim smjernicama i kriterijima s ciljem odgovornog i održivog upravljanja turizmom na području svjetskog dobra iznimne univerzalne vrijednosti te potrebama prostora i građana.
MII.5-9	C4	Izraditi i usvojiti Strategiju razvoja turizma Grada Dubrovnika koja je temeljena na načelima održivosti	GD / MINT, TZ GD	KR	GP	500 000	Strategija razvoja turizma i odredbe u krizing-turizmu na području Grada Dubrovnika (I. Faza) je izrađena 2017. godine.
MII.5-10	C4	Utemeljiti posebnu upravljačku strukturu za	GD, DURA /	DR	GP	Trošak redovnog	Posebna upravljačka struktura za razvoj integriranog i održivog turizma nije utemeljena. DURA u sklopu svojih aktivnosti priprema i provodi projekte usmjerene na revitalizaciju kulturne te očuvanje prirodne baštine,



Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		razvoj integriranog i održivog turizma Grada Dubrovnika (kao posebni odjel pri DURA-i ili formiranjem posebnog DMO-a s pravnom osobnošću)	TZ GD			poslovanja	kao i održivi razvoj Dubrovnika, koji je sastavni dio projekta »Respect the City«. DURA aktivno koordinira sa GD oko provođenja aktivnosti te putem projekata financiranih iz fondova EU potiče promociju održivog turizma i njegovo provođenje na svim razinama te među svim aktivnim dionicima u turizmu. Projekti provedeni u 2021.g. su TOURISM FRIENDLY CITIES, S.LI.DES. (Smart strategies for sustainable tourism in Lively cultural DESTinations), TOURBAN.
MII.5-11	C4	Provoditi ključne aktivnosti iz Lokalnog akcijskog plana za integrirani i održivi turizam – Grad Dubrovnik	GD, DURA / prema Planu	DR	prema Planu	Prema Planu	GD, TZ GD, DURA, lokalna poduzeća koja održavaju prometnice, Čistoća d.o.o. Dubrovnik na razne načine sudjeluju u ostvarivanju aktivnosti iz Lokacijskog akcijskog plana kako bi se život u ruralnom području oko Dubrovnika poboljšao i pridonio turističkom razvoju. Projekti provedeni u 2021.g. s područja turizma su TOURISM FRIENDLY CITIES, S.LI.DES. (Smart strategies for sustainable tourism in Lively cultural DESTinations) i TOURBAN.
MII.5-12	C4	Izraditi program uređenja i upravljanja morskim plažama Grada Dubrovnika, odnosno akcijski plan za tematiziranje plaža (u skladu s Regionalnim programom uređenja i upravljanja morskim plažama DNŽ)	GD, DURA / MINT, TZ GD	SR	GP, ESIF	200 000	U sklopu godišnjeg Plana upravljanja pomorskim dobrom na području Grada Dubrovnika za 2021. godinu, realiziraju se i projekti čišćenja i održavanja javnih gradskih plaža.
MII.5-13	C4	Smještajne objekte (hotele, kampove) na području GDU poticati na prijavu za dobivanje oznaka i certifikata zaštite okoliša kroz informiranje i edukaciju o navedenim instrumentima	GD, DURA, TZ GD / MINT	DR	GD	10 000	Upravni odjel za poduzetništvo, turizam i more GD i TZ GD (npr. <i>Authentically Croatian Souvenirs</i> ) potiču i promoviraju turističke aktivnosti i daju smjernice za unaprjeđenje različitih oblika održivog turizma. Informacije i natječaji o sufinanciranju eko oznaka i certificiranju se objavljuju na sljedećim stranicama: <a href="https://www.fzoeu.hr/hr/nacionalni-javni-pozivi-i-natjecaji/1367">https://www.fzoeu.hr/hr/nacionalni-javni-pozivi-i-natjecaji/1367</a> ; <a href="https://www.fzoeu.hr/hr/sustavi-za-ekolosko-upravljanje-i-neovisnoocjenjivanje/7643">https://www.fzoeu.hr/hr/sustavi-za-ekolosko-upravljanje-i-neovisnoocjenjivanje/7643</a> ; <a href="https://mingor.gov.hr/oministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/eko-oznake/1412">https://mingor.gov.hr/oministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/eko-oznake/1412</a>
MII.5-14	C4	Dovršiti izradu i usvojiti Plan upravljanja zaštićenom povijesnom jezgrom grada Dubrovnika	GD / ZOD	PR	GD, DP	Trošak redovnog poslovanja	Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a »Starim gradom Dubrovnikom« usvojen je na sjednici Gradskog vijeća GD 29. ožujka 2021. godine i prvi je plan ovakve vrste u RH.
MII.5-15	C2,	Poticati održive oblike poljoprivredne	GD / MP, SS,	KO	GD, DP	1 000 000	DNŽ je u 2021.g. na području Grada subvencionirala održive oblike

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
	C3	proizvodnje kroz subvencije (ekološka poljoprivreda, tradicijska proizvodnja)	OPG				poljoprivredne proizvodnje (ekološka poljoprivreda, tradicijska proizvodnja) kroz <i>Javni poziv za dodjelu potpora male vrijednosti u poljoprivredi DNŽ u 2021. godini.</i>
MII.5-16	C2, C5	Educirati poljoprivrednike o vođenju gospodarstava na održiv način; promovirati razvoj i upotrebu metodologija, informacija i alata za održivu proizvodnju hrane; informirati o mogućnostima ostvarivanja potpora kroz Mjeru 10 <i>Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene</i> te Mjeru 11 <i>Ekološki uzgoj</i> , Programa ruralnog razvoja RH za razdoblje 2014. – 2020.	SS, DUNEА / GD, DURA, OCD, OPG	KO	DP, ŽP, GP	10 000	DURA nudi usluge savjetovanja za pokretanje poslovanja i izvore financiranja u okviru poduzetništva i ruralnog razvoja kao info točka za poduzetnike i OPG-ove: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija (seminari/radionice) – »Startup akademija«</li> <li>• Izrada poslovnih planova i investicijskih studija te tehnička pomoć pri formiranju kreditnih zahtjeva prema bankama</li> <li>• Tehničku podršku u pripremi, upravljanju i provedbi projekata financiranih iz EU fondova</li> <li>• Usluge inkubacije kroz Poduzetnički inkubator »Tvornica ideja«</li> </ul>
MII.5-17	C5	Provoditi projekte koji podupiru / promiču održive oblike poljoprivredne proizvodnje	GD, DURA / SS, DNŽ, DUNEА, OCD, OPG	KO	GD, ESIF	Prema projektu	Na web stranicama društva Sanitat Dubrovnik d.o.o., koji upravlja i tržnicama na području GD, nalazi se platforma »Dubrovačka placa« koja je osmišljena s ciljem očuvanja lokalne poljoprivredne proizvodnje, a putem koje lokalno stanovništvo može doći do domaće kvalitetne i svježe hrane te tako poduprijeti lokalne OPG-ove u njihovoj proizvodnji i opstanku.

### 7.2.6 Cilj 2.6 Smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem i znakova zaštite okoliša

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.6-1	C1	Provoditi projekte edukacije, promocije i informiranja potrošača, poslovnog sektora i javnosti o ekooznakama	GD, DURA / MINGOR, FZOEU, OCD	SR	GP, DP, FZOEU, ESIF	100 000	Informiranje potrošača, poslovnog sektora i javnosti o ekooznakama omogućeno je na stranicama Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost te Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
MII.6-2	C1	Informirati potencijalne korisnike o postupcima dobivanja eko-oznaka, uvođenja sustava EMAS i certificiranja ISO 14001, te o mogućnostima sufinanciranja navedenih postupaka	GD, DURA / FZOEU, MINGOR	SR	GP, DP	50 000	Informacije i natječaji o sufinanciranju se objavljuju na sljedećim stranicama: <a href="https://www.fzoeu.hr/hr/nacionalni-javni-pozivi-i-natjecaji/1367">https://www.fzoeu.hr/hr/nacionalni-javni-pozivi-i-natjecaji/1367</a> ; <a href="https://www.fzoeu.hr/hr/sustavi-za-ekolosko-upravljanje-i-neovisnootcjenjivanje/7643">https://www.fzoeu.hr/hr/sustavi-za-ekolosko-upravljanje-i-neovisnootcjenjivanje/7643</a> ; <a href="https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/eko-oznake/1412">https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug-4925/okolis/eko-oznake/1412</a>

### 7.2.7 Cilj 2.7 Istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Jačanje potencijala gospodarstva za razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga
- C2 Poticanje suradnje i protoka znanja između poslovnog, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora s ciljem rješavanja okolišnih izazova kroz primjenu inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MII.7-1	C1	Educirati i informirati poduzetnike o programima jamstava i subvencioniranih zajmova za inovacije koje se nude putem financijskih i drugih potpornih institucija (HAMAG-BICRO, HBOR, i sl.) kako bi se podržale inovativne tvrtke u fazama rasta i širenja	GD, DURA/HAMAG-BICRO, HBOR	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Razvojna agencija DURA redovito provodi radionice edukacije, te kroz poduzetnički inkubator »Tvornica ideja« i info točke pruža usluge poduzetnicima, kako postojećim tako i onim koji to žele biti.
MII.7-2	C1	Osigurati daljnji rad <i>Smart City high-tech lab-a</i> u okviru poduzetničkog centra »Tvornica ideja«	GD, DURA	DR	GP	500 000	<i>Smart City high-tech lab</i> je prestao s radom.
MII.7-3	C1, C2	Provoditi znanstveno – istraživačke projekte koji pridonose rješavanju aktualnih okolišnih izazova Grada kroz razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga	GD, DURA / ZI, GS, HRZZ	DR	GP, ESIF, HRZZ	Prema projektu	<p>Projekti kojima su ciljevi razvoj inovativnih i zelenih usluga i tehnologija u svrhu rješavanja aktualnih okolišnih problema na području GD 2021.g. su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SumBooST2 - Sustainable Urban Mobility Boost Smart Toolbox Upgrade</i> – doprinos održivosti prometnog sustava i poticanje promjene modalne raspodjele u korist održivih oblika prometovanja, tj. smanjenje korištenja osobnih automobila u urbanim sredinama kroz glavni produkt projekta - alat koji će poslužiti gradskim prometnim planerima za brzu i efikasnu detekciju problema i definiranje održivih prometnih rješenja</li> <li>• <i>City Changer Cargo Bike</i> – poticanje održive mobilnosti kroz upotrebu inovativnih rješenja u istovaru tereta u gradovima, tzv. cargo prometu</li> <li>• <i>COASTENERGY- Blue Energy in Ports and Coastal Urban Areas</i> – nove inicijative u području plavog gospodarstva koje će garantirati održivi razvoj i čuvanje morskog i kopnenog ekosistema te biti usklađene sa ostalim aktivnostima u priobalnom području Mediterana kao što su ribarenje, turizam i pomorska industrija</li> <li>• <i>TOURISM FRIENDLY CITIES (URBACT)</i> – Poticanje razvoja održivog turizma u srednje velikim gradovima diljem EU kroz participativni pristup putem ULG (»Urbact Local Group«) – pilot akcija ponude besplatnog prijevoza za građane i posjetitelje Grada na relaciji Gruž – gradska luka i obratno, sve u cilju ispitivanja interesa građana i turista za pomorski prijevoz na navedenoj ruti kao alternativnom obliku održivog prijevoza u skladu sa ciljevima projekta <i>Respect the City</i></li> <li>• <i>S.LI.DES. (Smart strategies for sustainable tourism in Lively cultural DESTinations)</i> – razvoj pametnog destinacijskog ekosustava putem kojeg će se dinamički analizirati različiti aspekti kulturnih destinacija te pratiti obrasci mobilnosti posjetitelja</li> </ul>

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
							<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Smart City Dubrovnik</i> – strateški program pametnog grada obuhvaća 17 projekata iz nekoliko tematskih područja (održiva mobilnost, parking, javna rasvjeta, infrastruktura, vode, okoliš) koji su u provedbi.</li> </ul>
MII.7-4	C2	Osigurati stipendije za pohađanje postdiplomskih studija, s ciljem izrade magistarskih i doktorskih radova čije teme pridonose rješavanju aktualnih okolišnih izazova Grada	GD / ZI	DR	GP	1 500 000	Svake godine, Upravni odjel za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društva GD, u godišnjem planu poziva za sufinanciranje projekta/programa kojeg provode udruge i druge organizacije civilnog društva, sufinancira poticanje i promidžbu tehničke kulture osobito tehničko-tehnoloških inovacija. Stipendije raspisuje Upravni odjel za obrazovanje, i to za deficitarna zanimanja.

## 7.3 PRIORITET III. Zaštita građana od pritiska i opasnosti za njihovo zdravlje i blagostanje povezanih s okolišem

### 7.3.1 Cilj 3.1 Sigurno upravljanje kemikalijama

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Kontinuirano korištenje postojećih mehanizama za zaštitu života i zdravlja ljudi te zaštite okoliša od štetnog djelovanja kemikalija

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MIII.1-1	C1	Kontinuirano raditi na edukaciji pripadnika interventnih jedinica za zbrinjavanje nesreća s kemikalijama, kao i lokalnih dužnosnika o opasnim kemikalijama pohađanjem tečajeva koje provodi HZTA	GD / DUZS-PU Dubrovnik, JVP, HZTA	KO	GD	prema cjeniku HZTA (cca 5000)	Gradske institucije koje koriste kemikalije upućuju svoje djelatnike na edukaciju o opasnim kemikalijama.
MIII.1-2	C1	Na mrežne stranice Grada staviti poveznicu na portal HZTA za edukaciju građana o postupanju s kemikalijama ( <a href="http://www.otrovno.com">www.otrovno.com</a> )	GD	PR	GD	Trošak redovnog poslovanja	Navedena poveznica nije postavljena na mrežne stranice GD.
MIII.1-3	C1	Ukoliko postoji sumnja o nepropisnom postupanju kemikalijama u postrojenjima u kojima je prijavljeno prisustvo opasnih tvari, te tvrtkama za transport opasnih tvari, obavijestiti nadležnu sanitarnu inspekciju	GD / SI, DUZS-PU Dubrovnik	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Sanitarna inspekcija Državnog inspektorata obavlja inspeksijski nadzor vezano za kemikalije.
MIII.1-4	C1	Redovito ažurirati usvojene planske dokumente civilne zaštite / zaštite i spašavanja ljudi	GD, DUZS-PU Dubrovnik	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Planski dokumenti civilne zaštite se redovito ažuriraju.
MIII.1-5	C1	U slučaju tehničko-tehnološke nesreće postupati u skladu s važećim Planom zaštite i spašavanja i Planom civilne zaštite	GD, DUZS-PU Dubrovnik, JVP	KO	GD	ovisno o razmjerima nesreće	Važeći Plan djelovanja civilne zaštite GD i Plan zaštite i spašavanja GD sadrže mjere za postupanje u slučaju industrijske nesreće s opasnim tvarima.

### 7.3.2 *Cilj 3.2 Prilagodba klimatskim promjenama i upravljanje rizicima od katastrofa*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Postizanje minimalnog rizika od katastrofa i velikih nesreća uzrokovanih prirodnim pojavama koje mogu biti povezane s klimatskim promjenama
- C2 Postizanje najviše moguće otpornosti na posljedice klimatskih promjena

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MIII.2-1	C1	Pratiti propise i stanje relevantnih parametara te po potrebi ažurirati Procjenu ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća, kao i Plana zaštite i spašavanja Grada Dubrovnika	GD	TR	GP	Trošak redovnog poslovanja	Mjera se redovito provodi. Donesena je nova Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Dubrovnik (2018.) i Plan djelovanja civilne zaštite Grada Dubrovnika (2019.).
MIII.2-2	C2	Uključiti Grad Dubrovnik u inicijativu Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju	GD	SR	GP	Trošak redovnog poslovanja	Grad Dubrovnik nije uključen u inicijativu Sporazum gradonačelnika za klimu i energiju.
MIII.2-3	C2	Provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika 2016.-2020. god	Prema Programu	-	Prema Programu	Prema Programu	Ocjene provedenih mjera i njihove učinkovitosti za mjere prilagodbe klimatskim promjenama dane su u Izvješću o provedbi programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Dubrovnika od 2016.-2020. god. koje je sastavni dio Izvješća o stanju okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2016.-2020.g., doneseno 8. ožujak 2022.g.
MIII.2-4	C2	Izraditi Plan prilagodbe klimatskim promjenama. Plan treba sadržavati minimalno analizu klimatskih promjena na području grada Dubrovnika (s pripadajućom sigurnošću pojavljivanja), analizu mogućih posljedica tih promjena, analizu rizika te predložene mjere prilagodbe s obrazloženjem tih prijedloga	GD	DR	GP	200 000	Plan prilagodbe klimatskim promjenama grada Dubrovnika izrađen je 2019. godine u okviru EU projekta iDEAL financiranog prekograničnim programom suradnje (CBC) Italija-Hrvatska.
MIII.2-5	C2	Pri izradi novih razvojnih, sektorskih i prostornih planova za Grad Dubrovnik, ove dokumente uskladiti s načelima, osnovnim ciljevima, prioritetima i mjerama prilagodbe po pojedinim sektorima utvrđenim u Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu	GD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Prilikom izrade i donošenja strateške i provedbene prostorno-planske dokumentacije u obzir se uzima utjecaj na klimatske promjene i utjecaj klimatskih promjena na pojedine aktivnosti, posebice kroz stratešku procjenu utjecaja na okoliš. U okviru toga donose se mjere prilagodbe i ublažavanja klimatskih promjena, a sve u skladu s Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.



### 7.3.3 Cilj 3.3 *Suzbijanje onečišćenja na izvoru i praćenje utjecaja čimbenika okoliša na zdravlje i kvalitetu života ljudi*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Smanjenje i/ili sprečavanje onečišćenja na izvoru
- C2 Nadzor, procjena i prevencija zdravstvenih rizika koji su određeni čimbenicima okoliša
- C3 Kontinuirano informiranje javnosti o stanju okolišnih čimbenika
- C4 Utvrđivanje i praćenje razina buke u okolišu, te prema potrebi provedba mjera zaštite od buke
- C5 Upravljanje javnom rasvjetom u skladu s načelima zaštite od svjetlosnog onečišćenja
- C6 Uspostava jedinstvenog pregleda izvora neionizirajućeg zračenja na području Grada kao osnove za optimalno prostorno planiranje

## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MIII.3-1	C1, C2	Provoditi mjere zaštite zraka, tla, voda, mora, te mjere zaštite od klimatskih promjena, kao i mjere za sigurno upravljanje kemikalijama propisanih ovim PZO	prema pojedinoj mjeri	-	-	-	Provođenje mjera iz područja zaštite zraka, tla, voda, mora, te mjere zaštite od klimatskih promjena, kao i mjere za sigurno upravljanje kemikalijama analizirano je u Poglavlju 7.1.5, 7.1.7, 7.1.3, 7.1.4, 7.2.1, 7.2.2 i 7.3.1.
MIII.3-2	C2, C3	Provoditi kontinuirano praćenje stanja zdravstvene ispravnosti hrane, zdravstvene ispravnosti vode za piće i kakvoće mora za kupanje, te redovito objavljivati podatke praćenja	ZZJZ DNŽ / Vodovod Dubrovnik d.o.o.	KO	ŽP	Nije u nadležnosti Grada	ZZJZ DNŽ redovito provodi kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za piće i kakvoće mora za kupanje i rezultate objavljuje na svojoj web stranici <a href="https://www.zzjzdnz.hr/hr/publikacije/pracenje-okolisa">https://www.zzjzdnz.hr/hr/publikacije/pracenje-okolisa</a> Kontrolira se samo mikrobiološka ispravnost hrane iz ugostiteljstva i manjih obrta kao dio njihove samokontrole (HACCP sustav).
MIII.3-3	C4	Izraditi kartu buke Grada Dubrovnika za potrebe utvrđivanja i praćenja razine buke (korištenjem već postojećih podloga te dodatnim mjerenjima i modeliranjem) i akcijske planove za upravljanje bukom okoliša i njezinim štetnim učincima	GD / ovlaštenik	KR, SR	GP	1 190 000	Karta buke grada Dubrovnika nije izrađena.
MIII.3-4	C4	Provoditi mjere zaštite od buke koje su propisane kroz postupke SUO i SPUO za zahvate i strateško-planske dokumente u nadležnosti Grada	GD / nositelj zahvata, MINGOR, MPGI	KO	GP, JPP	Ovisno o projektu	U nadležnosti Državnog inspektorata.
MIII.3-5	C4	Provesti projekt DUSC Transport info	GD, DURA	SR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	Predviđene projektne aktivnosti projekta DUSC Transport info su: uvođenje jedinstvenog centra za centralizirano upravljanje gradskim prometnim sustavom (javnim i ostalim prijevozom), tehnološka rješenja za nadzor prometa (nadzorne kamere, senzori, semafori sa dinamičkom opcijom i sl.), tehnoloških rješenja za informiranje građana i putnika o ključnim informacijama u vezi prometa. Realizacija projekta je usporena zbog pandemije izazvane virusom Covid-19.
MIII.3-6	C4	Provesti projekt DUSC Parking	GD, DURA	SR	GP, ESIF	Prema projektu	Proveden projekt pametnog parkinga u Dubrovniku rezultat je odluke GD i komunalnog poduzeća Sanitat Dubrovnik d.o.o. o implementaciji pametnog parkinga na

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
						DUSC	cijelom gradskom području koji u tehnološkom i mrežnom smislu počiva na najmodernijoj tehnologiji. Ovaj je projekt dio niza aktivnosti u sklopu krovnog projekta „Dubrovnik Smart City“, a proizlazi iz „Strategije Pametnoga Grada Dubrovnika“, strateškog dokumenta kojim se Dubrovnik odlučio razvijati u smjeru pametnoga grada.
MIII.3-7	C5	Provesti projekt DUSC Rasvjeta	GD, DURA	SR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	U sklopu godišnjeg programa investicijskog održavanja sustava javne rasvjete Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu GD redovito provodi proširenje javne rasvjete.
MIII.3-8	C5	Redovito održavati i raditi zamjenu rasvjete na području Grada poštujući načela zaštite od svjetlosnog onečišćenja	GD, DURA	DR, KO	GP, ESIF, FZOEU	3 500 000	U sklopu godišnjeg programa investicijskog održavanja sustava javne rasvjete Upravni odjel za komunalne djelatnosti, promet i mjesnu samoupravu GD redovito provodi rekonstrukciju javne rasvjete te zamjenu dotrajalih svjetiljki novim energetski visokoučinkovitim LED svjetiljkama.
MIII.3-9	C6	Izraditi registar izvora neionizirajućeg zračenja na području Grada kao osnovu za optimalno prostorno planiranje (nakon što se uspostavi registar na nacionalnoj razini)	GD / MZ, MINGOR	DR	GP, ESIF, FZOEU	200 000	Sva mjerna izvješća, s označenim lokacijama na kojima su mjerenja izvora elektromagnetskih polja obavljena, javno su dostupna na tematskom pregledniku »Mjerenja EMP-a« na HAKOM-ovu GIS portalu. Preko istog portala omogućeno je i pregledavanje podataka o lokacijama i osnovnim tehničkim karakteristikama osnovnih postaja u javnim mrežama pokretnih komunikacija i radijskih postaja u radiodifuzijskoj službi. Građani ovako mogu pristupiti svim dosad obavljenim informacijama na stranici <a href="http://mapiranje.hakom.hr/CellRadiationMeasure">http://mapiranje.hakom.hr/CellRadiationMeasure</a>

## 7.4 PRIORITET IV. Jačanje institucionalnog okvira i suradnja s dionicama

Ostvarenje Ciljeva 4.2. *Povećanje učinkovitosti i djelotvornosti inspekcije u području zaštite okoliša* i 4.3. *Jačanje sudske prakse, pravo na pristup pravosuđu u pitanjima zaštite okoliša i promicanje izvan-sudskog rješavanja sporova u području zaštite okoliša* primarno se odnosi na državnu razinu stoga ove teme nisu zasebno obrađivane u PZO GD.

### 7.4.1 Cilj 4.1 *Jačanje horizontalne i vertikalne koordinacije za zaštitu okoliša, zaštitu prirode, klimatske aktivnosti i održivi razvoj*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Unapređenje suradnje između dionika zaštite okoliša, tj. različitih razina javne vlasti, sektora i nadležnih tijela
- C2 Integracija zaštite okoliša u razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju te prostorne planove Grada
- C3 Jačanje kapaciteta gradskih službi koje su uključene u problematiku zaštite okoliša

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MIV.1-1	C1	Prema potrebi održavati koordinacijske sastanke predstavnika lokalne i regionalne vlasti (upravnih odjela, ustanova, agencija), kao i ostalih relevantnih dionika, u vezi tema zaštite okoliša od interesa za regionalnu i lokalnu razinu	GD, DNŽ / DURA, DUNEA, JPP, JU DNŽ, JURL	KO	ŽP, GP	Trošak redovnog poslovanja	Koordinacijski sastanci predstavnika lokalne i regionalne vlasti u vezi tema zaštite okoliša od interesa za regionalnu i lokalnu razinu (npr. upravljanje zaštićenim područjima prirode, suradnja na projektima zaštite okoliša, postupci SPUO i PUO) održavaju se redovito prema potrebi.
MIV.1-2	C1	Ukoliko postoji sumnja o nepropisnom postupanju u okolišu, obavijestiti nadležnu inspekciju zaštite okoliša i/ili i ostale inspekcije koje se bave pojedinim specifičnim temama zaštite okoliša (sanitarna i inspekcija zaštite prirode...)	GD / IZO, IZP, SI, DNŽ	KO	ŽP, GP	Trošak redovnog poslovanja	Upravni odjeli GD, u slučaju sumnje o nepropisnom postupanju u okolišu, izvješćuju nadležne inspekcije te se s njima surađuju u rješavanju aktualne problematike.
MIV.1-3	C1-C3	Osigurati sudjelovanje gradskih službenika u postupcima SUO, SPUO	GD / MINGOR, DNŽ, JPP	KO	GP, ŽP, DP	Trošak redovnog poslovanja	Upravni odjeli GD sudjeluju u postupcima SPUO i PUO iz svoje nadležnosti, ovisno o tipu projekta i vrsti sektorskog dokumenta. U slučajevima provođenja postupka SPUO u nadležnosti Grada uključuju se službenici županijske i državne razine.
MIV.1-4	C2	U razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju Grada te prostorne planove, integrirati mjere zaštite okoliša propisane kroz postupke SPUO	GD / MINGOR, DNŽ	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja/ nema posebnog financiranja	Mjere zaštite okoliša propisane kroz postupak SPUO moraju se integrirati u odredbe prostorno-planske dokumentacije i provedbu sektorske strateške dokumentacije.
MIV.1-5	C2	U odredbe za provođenje prostornih planova uključiti mjere zaštite okoliša, te dosljedno primijeniti smjernice iz planova višeg reda (održivi razvoj kao cilj i princip, itd.) na planove lokalne i niže razine	GD / ovlaštenik	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Mjere zaštite okoliša propisane kroz postupak SPUO moraju se integrirati u odredbe prostorno-planske dokumentacije. Sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19), čl.61, planovi nižeg reda/užeg područja iste razine moraju biti usklađeni s odredbama planova višeg reda/šireg područja iste razine. Isto tako prostorni planovi iste razine moraju biti međusobno usklađeni.

## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MIV.1-6	C3	Educirati službenike gradskih tijela nadležnih za zaštitu okoliša o politikama i praksama zaštite okoliša, prirode, klime i održivom razvoju kroz sudjelovanje na stručnim skupovima, seminarima, radionicama i sl.	GD / MINGOR, FZOEU, DURA	KO	GP	5000	Službenici gradskih tijela nadležnih za zaštitu okoliša educiraju se o politikama i praksama zaštite okoliša, prirode, klime i održivog razvoja sudjelovanjem na stručnim skupovima, seminarima, radionicama i sl.

## 7.5 PRIORITET V. Bolje povezivanje znanja, sustava upravljanja informacijama i politike okoliša

### 7.5.1 *Cilj 5.1 Informiranje, osvještivanje, obrazovanje i unaprjeđenje dijaloga za zaštitu okoliša*

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Kontinuirano informiranje i omogućivanje sudjelovanja javnosti u odlučivanju o temama zaštite okoliša
- C2 Osvještivanje i obrazovanje javnosti o održivim životnim stilovima i temama zaštite okoliša

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MV.1-1	C1	Redovno ažurirati informacije i dokumente zaštite okoliša na mrežnim stranicama Grada	GD	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Informacije i dokumenti zaštite okoliša dostupni su i ažurirani na mrežnim stranicama GD.
MV.1-2	C1	Provesti projekt DUSC „Knežev dvor digital“ kojim se omogućuje informiranje i sudjelovanje građana kroz stvaranje platforme i uspostavu baze podataka	GD, DURA	KR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	Javna uprava ulaže napore u sustav digitalizacije, kako bi bila što transparentnija i otvorenija u pružanju svojih usluga i rješavanju problema građana. Realizacija projekta je usporena zbog pandemije izazvane virusom Covid-19.
MV.1-3	C1, C2	Provoditi i/ili financirati projekte i programe koji se bave problematikom edukacije, informiranja i senzibiliziranja javnosti o temama zaštite okoliša i održivih životnih stilova (održive prehrambene navike i smanjenje gubitaka hrane; smanjenje potrošnje energije i vode, te stvaranja otpada u kućanstvima; korištenje okolišno prihvatljivijih vrsta prijevoza; potrošnja usluga i roba koje su u skladu s normama zaštite okoliša).	GD, DURA, OCD / vrtići, škole, sveučilište	KO	DP, GP, ESIF	200 000	<p>Grad kontinuirano provodi izobrazno-informativne aktivnosti o temama zaštite okoliša i održivih životnih stilova. Međunarodni dan borbe protiv plastičnih vrećica obilježen je, u suradnji s tvrtkom Čistoća Dubrovnik d.o.o., dijeljenjem vrećica prihvatljivih za okoliš i edukacijama javnosti o važnosti upotrebe istih te smanjenja korištenja plastičnih vrećica kao i o pravilnom načinu odvajanja otpada. Izrađen je edukativni letak sa savjetima kako izbjeći korištenje plastike te na koji način pravilnim odvajanjem otpada doprinijeti boljem rezultatu recikliranja. Održana je radionica <i>Zero Waste boje</i> za dječju dob u okviru Festivala znanosti, u organizaciji Upravnog odjela za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD, kojom se učilo kako primjenjivati prirodna bojila bez stvaranja otpada. U rujnu 2021.g. održane su akcije čišćenja mora, podmorja i priobalja „Zelena čistka“ i „Plava čistka“ na više lokacija u kojoj su sudjelovali aktivni građani i organizacije volonteri, s ciljem podizanja svijesti građana o njihovoj ulozi u stvaranju i načinu odlaganja otpada. JU RL je tijekom 2021.g. održala 3 edukativna programa za učenike u obliku učionice u prirodi: »Oboji kartu i istraži Lokrum«, »Nek plavo ostane plavo«, »Kulturna baština otokla Lokruma«. JU Priroda DNŽ je provela edukacijsko- interpretacijske aktivnosti o yaštiti riječne kornjače (<i>Mauremys rivulata</i>) u školama i vrtićima GD, a u Park-šumi Donje Čelo i Gornje Čelo na otoku Koločepu, unutar područja ekološke mreže HR4000028 Elafiti provedene su akcije skupljanja otpada i čišćenja podmorja i obale. Udruga DEŠA-Dubrovnik je tijekom 2021.g. provodila aktivnosti i edukacije u okviru projekta »U mreži bioraznolikosti« kojim se u radu s djecom potaknuo odgovoran odnos prema prirodi učenjem o ulogama i važnosti svih dijelova ekosustava.</p> <p>Kroz projekt <i>City Changer Cargo Bike</i> učenicima 4. razreda OŠ Marina Getaldića prezentiran je teretni tricikli kao održiv način mobilnosti u povijesnoj gradskoj jezgri s obzirom na emisiju CO<sub>2</sub>, smanjenu buku i gužvu.</p>



## Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za 2021. godinu

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MV.1-4	C1, C2	Provoditi informiranje odgojno-obrazovnih ustanova o postojećim međunarodnim programima s područja zaštite okoliša, poput GLOBE programa i Programa Ekoškola, te tako poticati njihovo uključivanje u iste	GD / DURA, OCD, vrtići, škole	SR	GP	5000	Na području GD pet je osnovnih eko-škola kojima je GD redovito plaćao članarinu te jedna srednja škola čiji je osnivač DNŽ. U sklopu svoga rada oni redovito provode programe eko-škole. Edukacije se provode i kroz obilježavanje značajnih datuma u zaštiti okoliša i prirode svake godine.

### 7.5.2 Cilj 5.2 Sustav upravljanja informacijama o okolišu

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Unapređenje dostupnosti informacija o okolišu Grada zainteresiranoj javnosti
- C2 Uspostava praćenja stanja sastavnica okoliša čije stanje se trenutno ne prati

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MV.2-1	C1	Provesti projekt DUSC – Knežev dvor digital kojim se predviđa uspostava platforme / baze podataka s otvorenim pristupom podacima	GD, DURA	KR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	Javna uprava ulaže napore u sustav digitalizacije, kako bi bila što transparentnija i otvorenija u pružanju svojih usluga i rješavanju problema građana. Realizacija projekta je usporena zbog pandemije izazvane virusom Covid-19.
MV.2-2	C1	Uspostaviti informacijski sustav okoliša Grada kojim bi se prikupljale i objedinjavale sve postojeće informacije o okolišu Grada (razmotriti mogućnost povezivanja s bazom podataka / portalom koji će biti uspostavljen kroz projekt DUSC-Knežev dvor digital)	GD, DURA / ZZOP, HV, ZZJZ DNŽ, DNŽ	SR	GD, ESIF	200 000	Grad Dubrovnik nema uspostavljen informacijski sustav prikupljenih podataka o bioraznolikosti, međutim Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša GD prikuplja i evidentira dostupne i objavljene podatke o bioraznolikosti kao preduvjet za uspostavljanje predmetnog informacijskog sustava. Upravni odjel u svom radu najčešće koristi informacijske sustave u nadležnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja poput Bioportala ( <a href="http://www.biportal.hr">http://www.biportal.hr</a> ) i Invazivne vrste ( <a href="https://invazivnevrste.haop.hr/karta">https://invazivnevrste.haop.hr/karta</a> ).
MV.2-3	C1	Na mrežnim stranicama Grada objaviti osnovne informacije o MINGOR-ovom ISZO-u te objaviti poveznice na portal ISZO-a i portal ENVI atlas okoliša	GD / ZZOP	PR	GD	Troškovi redovnog poslovanja	Poveznice na portal ISZO i portal ENVI atlas okoliša na mrežnim stranicama GD nisu objavljene.
MV.2-4	C2	Provesti projekt DUSC – Okoliš kojim se predviđa evidencija i/ili praćenje stanja pojedinih čimbenika okoliša (zrak, buka, svjetlosno onečišćenje, more)	GD, DURA	KR	GP, ESIF	Prema projektu DUSC	Realizacija projekta je usporena zbog pandemije izazvane virusom Covid-19.
MV.2-5	C2	Kad se ostvare uvjeti na nacionalnoj razini, uspostaviti i provoditi monitoring tla na području Grada	HCPHS / ovlaštenik, GD, DNŽ, ZI, MP, ZZOP	DR, KO	DP, GS, ESIF	Nije u nadležnosti Grada	U tijeku je uspostavljanje monitoringa tla od strane Centra za tlo, Hrvatske agencije za poljoprivredu i hranu (HAPIH).
MV.2-6 (MIII.3-3)	C2	Izraditi kartu buke Grada Dubrovnika za potrebe utvrđivanja i praćenja razine buke i akcijske planove za upravljanje bukom okoliša i njezinim štetnim učincima	GD / ovlaštenik	KR,SR	GP	1 190 000	Karta buke grada Dubrovnika nije izrađena.

## 7.6 PRIORITET VI. Razvoj ekonomskih instrumenata i financiranja

### 7.6.1 Cilj 6.1 Primjena dodatnih tržišnih, ekonomskih i financijskih instrumenata u zaštiti okoliša

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Učinkovita primjena postojećih tržišnih, ekonomskih i financijskih instrumenata u zaštiti okoliša
- C2 Kontinuirano održavanje visoke razine iskorištenosti sredstava iz dostupnih nacionalnih, regionalnih, međunarodnih i fondova EU (kroz ugovaranje projekata, suradnju, edukaciju i informiranje dionika)

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MVI.1-1	C1	Subvencionirati ulaganja u za okoliš povoljna razvojna rješenja (pr. obnovljivi izvori energije, mjere poticanja energetske učinkovitosti u zgradarstvu...)	GD, FZOEU	KO	GD, FZOEU	800 000	Započeta je rekonstrukcija i proširenje Lapadske obale, koja je u cijelosti financirana europskim i nacionalnim sredstvima. U sklopu Programa razvoja otoka u 2021. g. je je odobreno sufinanciranje projekta »Adaptacija i sanacija - energetska obnova zgrade Doma kulture na otoku Koločepu«.
MVI.1-2	C2	Definirati bazu projekata (za upravne odjele Grada) od važnosti za okoliš svake financijske i kalendarske godine prema kojoj bi se utvrdili točni koraci koje pojedini odjeli zajedno s DURA-om trebaju poduzeti kako bi napravili korak dalje u pripremi određenog projekta	GD, DURA	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Projekti se planiraju i revidiraju svake godine prilikom planiranja proračuna.
MVI.1-3	C2	Redovito pratiti natječaje i pozive za su/financiranje projekata od važnosti za zaštitu okoliša iz nacionalnih, EU i međunarodnih izvora i javljati se na sve javne pozive od interesa za Grad Dubrovnik, gradske ustanove te udruge na području Grada sukladno projektnim idejama iz baze projekata	DURA, GD, OCD	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	GD i DURA redovito prate natječaje i pozive za su/financiranje projekata od važnosti za zaštitu okoliša iz nacionalnih, EU i međunarodnih izvora i javljaju se na sve javne pozive od interesa za GD, gradske ustanove te udruge na području GD.
MVI.1-4	C2	U razvojnu strateško-plansku dokumentaciju Grada uključiti dugoročne prioritete gradske uprave prema kojima bi se rukovodili i pojedinačni projekti u svakoj godini	GD / DURA	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	U razvojnu strateško plansku dokumentaciju uključuju se dugoročni projekti od važnosti za unaprjeđenje kvalitete života stanovnika GD.
MVI.1-5	C2	Informirati dionike o objavljenim natječajima – putem maila, organiziranjem pojedinačnih sastanaka i tematskih informativnih događanja / savjetovanja, te osmišljavanjem sustava na mrežnoj stranici DURA-e za slanje specijaliziranih informacija ovisno o potrebama korisnika	DURA / GD, JPP, ZI	KO	GD/ DURA	Trošak redovnog poslovanja	Redovito obavješćavanje provode Upravni odjel za europske fondove, regionalnu i međunarodnu suradnju GD i Razvojna agencija DURA.
MVI.1-6	C2	Educirati dionike iz javnog, privatnog i civilnog sektora o mogućnostima korištenja EU sredstava – kroz organiziranje edukacijskih radionica i pojedinačna savjetovanja / pružanje	DURA	KO	GD/ DURA	Trošak redovnog poslovanja	Razvojna agencija DURA redovito provodi radionice i edukacije te kroz poduzetnički inkubator »Tvornica ideja« i info točke pruža usluge savjetovanja i mentoriranja. DURA nudi usluge savjetovanja za pokretanje poslovanja i izvore financiranja u okviru poduzetništva i ruralnog razvoja kao

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		mentorskih usluga					info točka za poduzetnike i OPG-ove. U suradnji s Upravnim odjelom za obrazovanje, šport, socijalnu skrb i civilno društvo GD i aktivnim udrugama provodi aktivnosti edukacija, informiranja i promocije organizacija civilnog društva. Građanima, poduzetnicima i predstavnicima javnih i privatnih institucija, koji se informiraju o mogućnostima poticaja za energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije pruža podršku.

## 7.7 PRIORITET VII. Unaprjeđenje održivog razvoja gradova

### 7.7.1 Cilj 7.1 Provedba politike održivog planiranja i projektiranja razvoja gradova

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Integracija načela održivog urbanog razvoja u razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju, kao i dokumente prostornog uređenja
- C2 Jačanje kapaciteta gradske uprave za ostvarenje ciljeva održivog urbanog razvoja
- C3 Provođenje projekata koji pridonose održivom urbanom razvoju, odnosno razvoju obilježja pametnoga grada
- C4 Implementacija koncepta zelene infrastrukture

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MVII.1-1	C1	U razvojnu i sektorsku strateško-plansku dokumentaciju Grada uključiti ciljeve održivog urbanog razvoja (inovacije u gradskom prijevozu i mobilnosti, povećanje energetske učinkovitosti u zgradarstvu i smanjenje potrošnje energije, implementacija koncepta održive gradnje, provođenje prilagodbe klimatskim promjenama)	GD, DURA	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja / nema posebnog financiranja	Aktivnosti/projekti koje doprinose održivom razvoju redovito se ugrađuju u odredbe dokumenta prostornog uređenja i u ciljeve/aktivnosti/ mjere razvojno-strateške dokumentacije te na taj način izravno i neizravno potiču i/ili doprinose razvoju održivih životnih stilova.
MVII.1-2	C1	Uskladiti dokumente prostornog planiranja s postavljenim ciljevima politike održivog planiranja i projektiranja gradova	GD / MPGI, MINGOR	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Dokumenti se redovito usklađuju. Projektom »Poštujmo Grad«, te sličnim inicijativama kao i kroz kontinuirano donošenje kvalitetnih prostorno-planskih podloga i studija i njihovim korištenjem pri izradi nove prostorno-planske dokumentacije osigurava se njihovo usklađivanje s ciljevima politike održivog planiranja i projektiranja gradova.
MVII.1-3	C2	Educirati i informirati gradsku upravu o politikama, ciljevima i praksama održivog urbanog razvoja kroz sudjelovanje na stručnim skupovima, seminarima, radionicama i sl.	GD, DURA / organizatori edukacija (pr. u okviru pojedinih EU programa)	KO	GD	10 000	Djelatnici se redovito educiraju i informiraju.
MVII.1-4	C2	Uključiti Grad u međunarodne i EU inicijative, programe i mreže za razmjenu informacija i iskustava o održivom razvoju gradova (pr. Sporazum gradonačelnika, Zero Waste 2020, i sl.)	GD	KO	GD	Nema posebnog financiranja	Grad je uključen u sljedeće programe, mreže i inicijative: »Medcities«, »Plastic Smart Cities«, »Respect the City«.
MVII.1-5	C2	Prema potrebi održavati sastanke nadležnih upravnih odjela, zavoda za prostorno uređenje, ustanova, agencija, s ciljem povezivanja aktivnosti u pojedinim sektorima koji su od važnosti za teme održivog urbanog razvoja	GD / DURA, JU DNŽ, JU RL, gradska poduzeća	KO	GD	Trošak redovnog poslovanja	Koordinacijski sastanci predstavnika lokalne i regionalne vlasti u vezi tema održivog urbanog razvoja od interesa za regionalnu i lokalnu razinu održavaju se redovito prema potrebi.
MVII.1-6	C2	Provoditi projekte održivog urbanog razvoja (pr. u okviru aktualnih EU programa - Program za urbana područja EU,	GD, DURA / ZI, konzultanti	KO	ESIF, MS, FZOEU	Prema pojedinom	Projekti koji promiču održiv urbani razvoj u 2021.g. su: • SumBooST2 - Sustainable Urban Mobility Boost Smart Toolbox Upgrade (program EIT Urban Mobility) – doprinos održivosti prometnog sustava i poticanje



Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
		Europsko inovacijsko partnerstvo za pametne gradove i zajednice, URBACT III, Mreža za urbani razvoj, Paket urbane mobilnosti, Priznanje „Europske zelena prijestolnica“, Priznanje „Europski zeleni list“)				projektu	<p>promjene modalne raspodjele u korist održivih oblika prometovanja, tj. smanjenje korištenja osobnih automobila u urbanim sredinama kroz glavni produkt projekta - alat koji će poslužiti gradskim prometnim planerima za brzu i efikasnu detekciju problema i definiranje održivih prometnih rješenja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>TOURISM FRIENDLY CITIES</i> (program <i>URBACT III</i>) – Poticanje razvoja održivog turizma u srednje velikim gradovima diljem EU kroz participativni pristup putem ULG (»<i>Urbact Local Group</i>«) – pilot akcija ponude besplatnog prijevoza za građane i posjetitelje Grada na relaciji Gruž – gradska luka i obratno, sve u cilju ispitivanja interesa građana i turista za pomorski prijevoz na navedenoj ruti kao alternativnom obliku održivog prijevoza u skladu sa ciljevima projekta <i>Respect the City</i></li> <li>• <i>Smart City Dubrovnik</i> – strateški program pametnog grada obuhvaća 17 projekata iz nekoliko tematskih područja (održiva mobilnost, parking, javna rasvjeta, infrastruktura, vode, okoliš) koji su u provedbi.</li> </ul>
MVII.1-7	C2	Provoditi projekte iz Strateškog programa pametnog Grada Dubrovnika (17 DUSC projekata)	GD, DURA / gradska poduzeća	DR	GD, ESIF	Prema pojedinom DUSC projektu	Planirana realizacija 17 DUSC projekata do 2020. g. usporena je zbog pandemije izazvane virusom Covid-19 zbog čega su projekti dalje u redovitoj provedbi.
MVII.1-8	C3	Izraditi strategiju i akcijski plan urbane zelene infrastrukture grada te koristiti u procesu prostornog planiranja (kao stručnu podlogu pri izradi novih ili izmjena i dopuna prostornih planova)	GD / DURA, ZI, konzultanti	SR	GD, ESIF	400 000	Strategija i akcijski plan zelene infrastrukture prijavljeni su kao idući za izradu u okviru Programa transnacionalne suradnje Središnja Europa 2021. – 2027. kroz projekt <i>URBan Green Infrastructure framework</i> , a smjernice za te dokumente dane su u Krajobraznoj studiji Grada Dubrovnika.

## 7.8 PRIORITET VIII. Promicanje održivog razvoja na regionalnoj i lokalnoj razini

### 7.8.1 Cilj 8.1 Jačanje kapaciteta za suradnju u rješavanju regionalnih i lokalnih okolišnih izazova

Definirani specifični ciljevi za lokalnu razinu Grada Dubrovnika su:

- C1 Jačanje kapaciteta za suradnju predstavnika regionalne i lokalne vlasti, kao i svih relevantnih dionika u rješavanju okolišnih izazova od zajedničkog interesa

Broj mjere	Cilj	Mjera	Subjekti (nositelj, sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava	Ostvarenje mjere
MVIII.1-1	C1	Prema potrebi održavati tematske / koordinacijske sastanke predstavnika lokalne i regionalne vlasti (upravnih odjela, ustanova, agencija), kao i ostalih relevantnih dionika, u svrhu provedbe mjera zaštite okoliša PZO-a i sektorskih dokumenata zaštite okoliša	GD, DNŽ / JPP, JU DNŽ, JU RL, DURA, DUNEA, MINGOR, ZZOP	KO	ŽP, GP	Trošak redovnog poslovanja	Koordinacijski sastanci predstavnika lokalne i regionalne vlasti u vezi tema zaštite okoliša od interesa za regionalnu i lokalnu razinu održavaju se redovito prema potrebi.
MVIII.1-2	C1	Oformiti radne skupine sastavljene od relevantnih dionika regionalne i lokalne razine (predstavnika vlasti, agencija, ustanova, nadležnih institucija) pri izradi razvojnih i sektorskih strateško-planskih dokumenata	GD, DNŽ / JPP, JU DNŽ, JU RL, DURA, DUNEA	KO	ŽP, GP	Trošak redovnog poslovanja	Radne skupine i/ili Povjerenstva redovito se formiraju, sukladno zakonskim i podzakonskim aktima, za izradu i praćenje izrade razvojnih i sektorskih strateško-planskih dokumenata.
MVIII.1-3	C1	Na mrežnim stranicama Grada uspostaviti preglednik svih razvojnih i sektorskih strateško-planskih dokumenata lokalne razine	GD	KO	GP	Trošak redovnog poslovanja	Na mrežnim stranicama GD je dostupan pregled razvojnih i sektorskih strateško-planskih dokumenata prema pojedinim Upravnim odjelima.

## 8 Izvori podataka

### 8.1 Znanstveni i stručni radovi

Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109

Cvjetković, A. (2003): Mirisi, boje i orisi otoka Šipana, Dubrovnik, 167 str.

Dumbović Bilušić, B. (2015) Krajolik kao kulturno naslijeđe - metode prepoznavanja, vrjednovanja i zaštite kulturnih krajolika Hrvatske. Zagreb, Hrvatska, Ministarstvo kulture i medija RH.

Dumbović Bilušić, B. (2016) Prepoznavanje i vrednovanje kulturnih krajolika Dubrovačko-neretvanske županije. Zagreb, Hrvatska, Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko neretvanske županije

Đuraš, M., 2020. Analiza cestovne mreže i prijedlog mjera poboljšanja na području grada Dubrovnika (Doctoral dissertation, University of Zagreb. Faculty of Transport and Traffic Sciences. Division of Transport. Department of Road Transport).

Košćak Miočić-Stošić, V., Oblijan, D., Mlakar, A., (2016) Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza. Zagreb, Hrvatska, Zavod za prostorno uređenje Dubrovačko neretvanske županije.

Šegota T., Filipčić A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria, vol. 8/1, 17–37, Zadar

### 8.2 Internetske baze podataka

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), Prikaz broja i površine ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta, Pristupljeno: listopad, 2022.

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), Prikaz broja i površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a, Pristupljeno: listopad, 2022.

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), Upisnik poljoprivrednika – broj PG-a, Pristupljeno: listopad, 2022.

ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2022.

Bioportal <http://www.bioportal.hr/>; Pristupljeno: studeni, 2022.

Čistoća Dubrovnik d.o.o., <http://www.cistocadubrovnik.hr/> Pristupljeno: studeni, 2022.

Državni zavod za statistiku, [Državni zavod za statistiku - Popis '21 \(popis2021.hr\)](http://drzavni-zavod-za-statistiku-popis-21-popis2021.hr/), [PX-Web - Tablica \(dzs.hr\)](http://px-web.dzs.hr/) Pristupljeno: studeni 2022.

Dubrovnik.net online novine <https://www.dubrovniknet.hr/predstavljena-krajobrazna-studija-ljubac-bi-trebalo-zastiti-na-drzavnoj-razini-izgradnja-na-elafitima-preintenzivna/>, Pristupljeno: studeni 2022.

FCD Flora Croatica Database <https://hirc.botanic.hr/fcd/>, Pristupljeno: studeni, 2022.

Geoportal Državne geodetske uprave, <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2022.

Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/>, Pristupljeno: studeni, 2022.

Invazivne vrste - karta opažanja, <https://invazivnevrste.haop.hr/karta>, Pristupljeno: studeni, 2022.

Kakvoća mora u RH: [https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvoca/kakvoca\\_detalji10](https://vrtlac.izor.hr/ords/kakvoca/kakvoca_detalji10), Pristupljeno: listopad, 2022.

Ministarstvo poljoprivrede, <https://stocarstvo.mps.hr/izvjestaji-o-broju-domacih-zivotinja-jrdz-i-isporucenim-kolicinama-mlijeka-slkm/>, Pristupljeno: listopad, 2022.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2022.

Registar OIEKPP, (OIE) <https://oie-aplikacije.mzoe.hr/Pregledi/>, Pristupljeno: studeni, 2022.

Registar onečišćavanja okoliša (ROO): <http://roo.azo.hr/rpt.html?rpt=piz&pbl=roo>, Pristupljeno: studeni, 2022.

Registar poslovnih subjekata [HGK - Digitalna komora](#) Pristupljeno: studeni, 2022.

Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidniku prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN), <http://rpot.azo.hr/rpot/> Pristupljeno: studeni, 2022.

Službene Internet stranice Dubrovačke razvojne agencije, [Dura – Dubrovačka razvojna agencija](#), Pristupljeno: studeni 2022.

Službene Internet stranice Grada Dubrovnika, [Naslovnica | Grad Dubrovnik](#) Pristupljeno: studeni 2022.

Službene Internet stranice Javne ustanove Rezervata Lokrum, <http://www.lokrum.hr/> Pristupljeno: studeni 2022.

Službene internet stranice Zračne luke Dubrovnik prema <https://www.airport-dubrovnik.hr/poslovni/statistika-s36>, Pristupljeno: studeni 2022.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/> Pristupljeno: studeni, 2022.

VODOVOD DUBROVNIK D.O.O <https://www.vodovod-dubrovnik.hr/> Pristupljeno: studeni, 2022.

Vrtlar Dubrovnik d.o.o. <https://vrtlar-dubrovnik.hr/> Pristupljeno: studeni, 2022.

### 8.3 Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13 – pročišćeni tekst i 137/15 – ispravak, 123/17, 98/19, 144/20)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

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 i NN 44/17)

Zakon o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o Državnom inspektoratu (NN 115/18, 117/21)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/2021)

Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)

Uredba o odgovornosti za štete u okolišu (NN 31/17)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)

Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 66/19)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/2021)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020)

Pravilnik o Očevidniku uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja (NN 113/08).

Pravilnik o registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i Očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN 139/14)

Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15, NN 003/2022)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (144/13, 73/16)

Pravilnik o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta (NN 54/19, 126/19, 147/20)

Odluka o zaštiti izvorišta Ombla (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, br. 7/19)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)

Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. (NN 58/07)

## 8.4 Konvencije, direktive, povelje, sporazumi i protokoli

Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)

## 8.5 Strategije, planovi i programi

Akcijski plan energetske učinkovitosti Grada Dubrovnika za razdoblje od 2022. – 2024. godine, (2022), Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb

Akcijski plan Programa Poštujmo Grad! za razdoblje do 2025. godine

Akcijski plan smanjenja onečišćenja plastikom u Gradu Dubrovniku za razdoblje 2021.-2026. godine

Akcijski plan smanjenja onečišćenja plastikom u Gradu Dubrovniku za razdoblje 2021.-2026. godine

Generalni urbanistički plan Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 10/05, 10/07, 8/12, 3/14, 9/14, 4/16, 25/18, i 13/19, 5/21, 8/21)

Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Grada Dubrovnika za 2022. godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 22/21)

Krajobrazna studija za administrativno područje Grada Dubrovnika, Zelena infrastruktura d.o.o. i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022.

Lokalni akcijski plan za integrirani i održivi turizam - Grad Dubrovnik, IRMO, 2014.

Plan djelovanja civilne zaštite ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 17/21)

Plan gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2023. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 9/18)

Plan prilagodbe klimatskim promjenama grada Dubrovnika, IRES EKOLOGIJA d.o.o., 2019.

Plan upravljanja svjetskim dobrom UNESCO-a "Starim gradom Dubrovnikom", Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Urbanex d.o.o. Split, 2021.

Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)

Program zaštite okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2018. do 2021. godine, Zelena infrastruktura, 2018. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 20/18)

Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Grada Dubrovnika od 2016.-2020. god. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 15/16)

Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (Službeni glasnik Grada, broj 7/05, 6/07, 10/07, 3/14, 9/14, 19/15, 18/16-pročišćeni tekst, 25/18, 13/19, 7/20, 2/21, 5/21, 7/21)

Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)

Strategija razvoja kulture Grada Dubrovnika 2015.-2025.

Strategija razvoja turizma i odredbe u krizing turizmu na područja grada Dubrovnika (I. faza)

Strateški plan Grada Dubrovnika 2018.-2020., Grad Dubrovnik, 2018.

Šumskogospodarska osnova područja Republike Hrvatske (2016.-2025.)

## 8.6 Publikacije

Krajolik, Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, MZOPU Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Zagreb, 1999

## 8.7 Izvješća

Godišnje izvješće o rezultatima praćenja kvalitete zraka na automatskoj mjernoj postaji za praćenje kvalitete zraka Zračna luka Dubrovnik u 2021. godini, Ekoneg, 2022.

Izvješće o komunalnom otpadu za 2021. godinu, MINGOR, 2022.

Izvješće o ostvarivanju Godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja posebnog rezervata šumske vegetacije Otok Lokrum za 2021.

Izvješće o ostvarivanju Godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih dijelova prirode i područja ekološke mreže NATURA 2000 Dubrovačko-neretvanske županije za 2021.g.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, DHMZ, 2022.

Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Grada Dubrovnika za 2021. godinu (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 7/22)

Izvješće o stanju okoliša Grada Dubrovnika za razdoblje od 2016. do 2020. godine, Zeleni servis d.o.o., 2021. (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 4/22)

Izvješće o stanju u prostoru grada Dubrovnika za razdoblje 2014.-2018. godine (Službeni glasnik Grada Dubrovnika, broj 10/20)

Izvješće o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Dubrovačko-neretvanskoj županiji za 2021. godinu, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, Služba za zdravstvenu ekologiju, Odjel za vode, Dubrovnik, 2022.

Podaci o umrlim osobama u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2020.godini, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, Služba za promicanje zdravlja, Dubrovnik, 2021.

Turizam u 2021., Statističko izvješće 1700, Državni zavod za statistiku, Zagreb 2022.g.

## 8.8 Ostalo

Državni inspektorat - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Dubrovačka razvojna agencija - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Hrvatske šume - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Javna ustanova Rezervat Lokrum – Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Konzervatorski odjel u Dubrovniku - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Lučka kapetanija Dubrovnik – Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Lučka uprava Dubrovnik – Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Dubrovnik, Alfa Atest d.o.o., 2018.

Upravni odjel za urbanizam, prostorno planiranje i zaštitu okoliša Grada Dubrovnika - podaci ustupljeni za potrebe izrade Izvješća

Vodovod d.o.o. Dubrovnik - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Vrtljar Dubrovnik d.o.o. - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

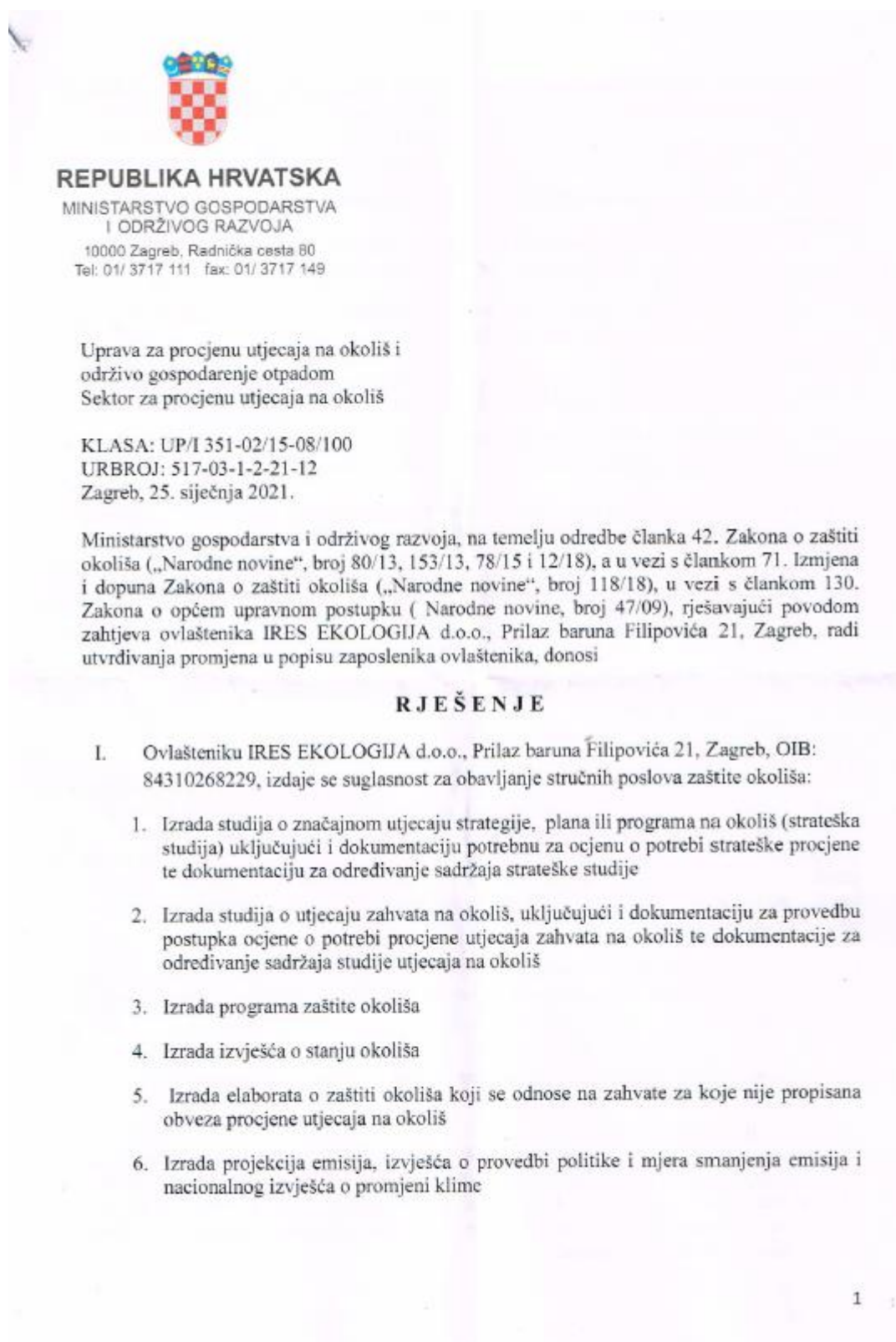
Zavod za obnovu Dubrovnika - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Grada Dubrovnika ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj 5/21)

Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Grada Dubrovnika za razdoblje od 2021. do 2024. godine ("Službeni glasnik Grada Dubrovnika", broj: 22/21)

## 9 Prilozi

### 9.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša





7. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  8. Praćenje stanja okoliša
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
  11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Lejnak, mag.ing.prosp.arch. više nisu njihove zaposlenice.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je utvrdilo da se iz popisa mogu izostaviti djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Lejnak, mag.ing.prosp.arch.

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



Dayorka Matjak

DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. EVIDENCIJA, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

<b>P O P I S</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021.</b>		
<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 (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije.	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Ivana Gudac, mag.ing.geol.	Martina Rupčić, mag.geogr. Josip Stojak, mag.ing.silv.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš.	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
9. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
22. Praćenje stanja okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)