

datum / srpanj, 2016.

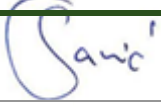


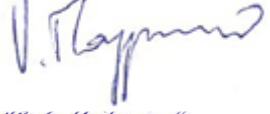




nositelj zahvata / Regionalna razvojna agencija Dubrovačko – neretvanske županije

naziv dokumenta / **STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽUPANIJSKE
RAZVOJNE STRATEGIJE DUBROVAČKO - NERETVANSKE
ŽUPANIJE 2016 - 2020. GODINE**



Nositelj zahvata:	REGIONALNA RAZVOJNA AGENCIJA DUBROVAČKO – NERETVANSKE ŽUPANIJE BRANITELJA DUBROVNIKA 41, 20 000 DUBROVNIK
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽUPANIJSKE RAZVOJNE STRATEGIJE DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016 - 2020. GODINE
Ugovor:	U003-16
Verzija:	za Javnu raspravu
Datum:	Srpanj, 2016.
Poslano:	UO za zaštitu okoliša i prirode Dubrovačko-neretvanske županije

Voditeljica izrade:	Ivana Šarić, mag. biol. (B.7., B.8., B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama, koordinacija) 
Stručni suradnici:	<p>Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch., pomoćnica voditeljice izrade (B.10. s pripadajućim utjecajima i mjerama, koordinacija) </p> <p>Daniela Klaić Jančijev, mag. biol., pomoćnica voditeljice izrade (B.7., B.8., B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama, integracija i koordinacija)</p> <p>Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. (B.14, B.20.) </p> <p>Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. (B.1., B.2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) </p> <p>Tomislav Hriberšek, mag. geol. (B.3., B.6. s pripadajućim utjecajima i mjerama) </p> <p>Ines Geci, mag. geol. (B.3., B.6. s pripadajućim utjecajima i mjerama)</p> <p>Barbara Črgar, mag. oecol. (B.7., B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama)</p> <p>Jelena Fressl, mag. biol. (B.7., B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama)</p> <p>Katarina Bulešić, mag. geog. (B.12., B.13., B.17. s pripadajućim utjecajima i mjerama) </p> <p>Imelda Pavelić, mag. ing. agr. (B.4. s pripadajućim utjecajima i mjerama)</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. (B.5. s pripadajućim utjecajima i mjerama)</p> <p>Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. (B.10. s pripadajućim utjecajima i mjerama) </p> <p>Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. (B.11. s pripadajućim utjecajima i mjerama) </p>



	<p>Igor Anić, mag. ing. geoinž., univ. spec. oecoinž. (B.18.)</p> <p>Marijana Bakula, mag. ing. cheming. (B.19.)</p> <p>Mr.sc. Ines Rožanić, MBA (B.17.)</p> <p>Mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming. (B.15., B.16.)</p>	<p><i>Igor Anić</i></p> <p><i>Ines Rožanić</i></p> <p><i>Gordan Golja</i></p>
Konzultacije i podaci:	Institut za razvoj i međunarodne odnose Lj.F. Vukotinovića 2, Zagreb	
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.	<i>Marta Brkić</i>

DVOKUT ECRO d.o.o.
 proizvodnja i istraživanje
 ZAGREB, Trnjanska 37



SADRŽAJ

UVOD	6
A. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA RAZVOJNE STRATEGIJE I ODNOS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJEMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA	8
A.1. ŽUPANIJSKA RAZVOJNA STRATEGIJA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016. - 2020. GODINE.....	8
A.2. CILJEVI, PRIORITETI I MJERE	8
A.3. ODNOS ŽRS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA.....	11
B. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ŽRS	30
B.1. KVALITETA ZRAKA.....	30
B.2. KLIMATSKE PROMJENE.....	34
B.2.1. KLIMATSKE PROMJENE U HRVATSKOJ.....	34
B.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE	38
B.3.1. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	39
B.3.2. INŽENJERSKO GEOLOŠKE ZNAČAJKE.....	42
B.3.3. GEORAZNOLIKOST	44
B.4. TLO.....	44
B.5. ŠUME, ŠUMARSTVO I LOVSTVO	51
B.5.1. ŠUME I ŠUMARSTVO.....	51
B.5.2. LOVSTVO	57
B.6. VODE.....	62
B.6.1. PODZEMNE VODE	62
B.6.2. POVRŠINSKE VODE.....	68
B.7. MORSKI OKOLIŠ.....	77
B.8. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST	85
B.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKA MREŽA.....	89
B.10. KRAJOBRAZ.....	92
B.11. KULTURNA BAŠTINA	103
B.12. STANOVNIŠTVO	107
B.13. ZDRAVLJE I OKOLIŠ	117
B.14. PROMET.....	121
B.15. INDUSTRIJA.....	127
B.16. ENERGETIKA.....	128
B.17. DJELATNOSTI	129
B.17.1. TURIZAM.....	129
B.17.2. RIBARSTVO.....	131
B.18. OTPAD.....	133

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

B.19. AKCIDENTNE SITUACIJE	136
B.20. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	138
B.21. MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ŽRS	139
C. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA ŽRS MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI	141
D. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI	143
E. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA KOJI SE ODOSE NA ŽRS	147
F. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ	157
<hr/>	
F.1. KVALITETA ZRAKA	157
F.2. KLIMATSKE PROMJENE.....	158
F.3. TLO.....	159
F.4. ŠUME I ŠUMARSTVO.....	160
F.5. VODE.....	161
F.6. MORSKI OKOLIŠ	162
F.7. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST	163
F.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKA MREŽA	166
F.9. KRAJOBRAZ	168
F.10. KULTURNA BAŠTINA	172
F.11. STANOVNIŠTVO	172
F.12. ZDRAVLJE I OKOLIŠ	175
F.13. OTPAD.....	177
F.14. MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI	178
G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE PRAĆENJA	181
<hr/>	
G.1. PROGRAM PRAĆENJA	188
H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA ŽRS NA OKOLIŠ I OPIS PROVEDENE PROCJENE	189
I. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI	190
J. SAŽETAK	195
K. IZVORI PODATAKA	197
L. POPIS PROPISA	200
<hr/>	

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

POPIS SKRAĆENICA	
DNŽ	Dubrovačko – neretvanska županija
DS(M)O	Dobro stanje (morskog) okoliša
DSP	Dobro stanje područja
DZS	Državna uprava za zaštitu i spašavanje
IOR	Institut za oceanografiju i ribarstvo
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NP/PP	Nacionalni park/Park prirode
ODMS	Okvirna direktiva o morskim staništima
OIE	Obnovljivi izvori energije
POP	Područja očuvanja značajna za ptice
POVS	Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
PP	Prostorni plan(ovi)
PZO	Program zaštite okoliša
SPUO	Strateška procjena utjecaja na okoliš
UPOV	Uređaj za pročišćavanje otpadne vode
ZP	Zaštićena područja
ŽRS	Županijska razvojna strategija

UVOD

Dubrovačko – neretvanska županija donijela je sukladno članku 11. Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske („Narodne novine“ 147/14), Odluku o izradi Županijske razvojne strategije, Dubrovačko-neretvanske županije 2016.-2020.

Županijska razvojna strategija (ŽRS) je temeljni strateški dokument Dubrovačko-neretvanske županije u kojem se određuju ciljevi i prioriteti razvoja s posebnim naglaskom na poticanje razvoja te na razvoj slabije razvijenih područja. Cilj ove Strategije je pridonijeti društveno-gospodarskom razvoju Dubrovačko-neretvanske županije, u skladu s načelima održivog razvoja, stvaranjem uvjeta koji će svim dijelovima Županije omogućavati jačanje konkurentnosti i realizaciju razvojnih potencijala.

Pri izradi Strategije primjenjivala su se pravila u procesu programiranja koja su standard u Strategiji EU 2020., a to su: integrirani pristup i multiplikativni učinak razvojnih projekata; fokusiranje na očekivani učinak na realni sektor, prvenstveno gospodarstvo; uvažavanje ograničenih financijskih resursa – potreba za prioritizacijom (prioritetni strateški projekti); uvažavanje razvojnih potreba i potencijala za rast uz poštivanje pravila tematske koncentracije, prema područjima ulaganjima; uvažavanje kapaciteta za provedbu (resursi); održivost ulaganja; ispunjenje ex-ante uvjetovanosti, vezano za učinkovitost provedbe prema rezultatima; suradnja i koordinacija i multisektorsko partnerstvo.

Županijsku razvojnu strategiju Dubrovačko-neretvanske županije 2016.-2020. izradio je „Institut za razvoj i međunarodne odnose“, Zagreb u suradnji s Partnerskim vijećem i radnim skupinama koje su činili predstavnici gospodarskog, javnog i civilnog sektora.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15). U listopadu 2015.g. donesena je *Odluka o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Županijske razvojne strategije Dubrovačko-neretvanske županije 2016. - 2020. godine*. Temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I-612-07/15-71/166; Ur. broj: 517-07-2-1-15-4; od 25. rujna 2015.g.), za predmetnu ŽRS nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Strateška studija o utjecaju na okoliš izrađuje se kao stručna podloga za provedbu postupka SPUO. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom plana, te predlažu mjere zaštite okoliša i program praćenja ovisno o prepoznatim utjecajima. Prva radnja u ovom postupku bila je određivanje sadržaja strateške studije.

Tijekom postupka određivanja sadržaja strateške studije zatražena su mišljenja tijela o sadržaju Strateške studije¹. Javnost je o postupku određivanja sadržaja bila informirana *Informacijom o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije utjecaja na okoliš Županijske razvojne strategije Dubrovačko-neretvanske županije na okoliš*, koja je bila objavljena na internetskim stranicama Dubrovačko-neretvanske županije (Klasa: 351-01/15-01/70; Ur. broj: 2117/1-07/1-15-03, 14. listopada 2015.g.). *Odluka o sadržaju strateške studije za Županijsku razvojnu strategiju Dubrovačko-neretvanske županije* donesena je u studenom 2015.g. (Klasa: 351-01/15-01/70; Ur. broj: 2117/1-07/1-15-15, 23. studeni 2015.g.). Sadržaj strateške studije prati obvezan sadržaj propisan Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).

¹ Mišljenja tijela prikazana su u poglavlju II.



Izrađivač Strateške studije je tvrtka Dvokut ECRO d.o.o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje MZOIP-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija.



A. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA RAZVOJNE STRATEGIJE I ODNOS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJEMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

A.1. ŽUPANIJSKA RAZVOJNA STRATEGIJA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016. - 2020. GODINE

Županijska razvojna strategija (ŽRS) je temeljni strateški dokument Dubrovačko-neretvanske županije za period 2016-2020. u kojem se određuju ciljevi i prioritete razvoja. Cilj ove Strategije je pridonijeti društveno-gospodarskom razvoju Dubrovačko-neretvanske županije, u skladu s načelima održivog razvoja, stvaranjem uvjeta koji će svim dijelovima Županije omogućavati jačanje konkurentnosti i realizaciju razvojnih potencijala.

Osnovni ciljevi izrade Strategije su:

- stvoriti sveobuhvatni strateški razvojni plan koji uključuje sve županijske razvojne posebnosti, a koji je u skladu sa Strategijom razvoja EU 2020, za pametan i održiv rast, s tematskim i specifičnim ciljevima te investicijskim prioritetima sadržanim u nacionalnom okviru Hrvatske (operativni programi, Program ruralnog razvoja RH, Strategija pametne specijalizacije RH i dr.);
- utvrditi razvojni okvir, smjernice i odrednice za prioritete budućeg razvoja Županije, pružiti operativnu podlogu za njihovu provedbu, za uspješno i učinkovito korištenje financijskih sredstava iz fondova EU, programa državnih institucija, županijskih i lokalnih proračuna, privatnih te drugih međunarodnih izvora;
- osnažiti sudjelovanje javnosti u svekolikom razvoju Županije kroz partnerstvo, uključivanjem relevantnih dionika u proces izrade i provedbe Strategije;
- pridonijeti povećanju znanja i vještina stručnjaka županijske i lokalne uprave za poboljšanje upravljanja razvojem i provedbom razvojnih projekata, u skladu s budućim nacionalnim okvirom i Strategijom razvoja EU 2020.

A.2. CILJEVI, PRIORITETI I MJERE

Ciljevi razvoja Dubrovačko- neretvanske županije prema prioritetima te pripadajuće mjere, prikazani su u tablici u nastavku (Tablica A.2.1.).

Mjere unutar pojedinih prioriteta sadrže popis indikativnih aktivnosti koje će se provoditi, a što sve predstavlja okvir i neophodnu osnovu za pripremu, financiranje i provedbu razvojnih projekata.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica A.2.1. Ciljevi, prioriteti i mjere ŽRS

RB	Cilj	RB	Prioritet	RB	Mjera		
1.	POVEĆATI KONKURENTNOST I ODRŽIVOST GOSPODARSTVA	1.1.	Unapređenje poslovnog okruženja za malo i srednje poduzetništvo	1.1.1.	Jačanje poduzetničke potporne infrastrukture i kapaciteta potpornih institucija		
				1.1.2.	Poticanje umrežavanja poduzetnika		
				1.1.3.	Diversifikacija i olakšanje pristupa izvorima financiranja za poduzetnike		
				1.1.4.	Jačanje konkurentnosti poduzetnika obrazovanjem		
		1.2.	Diversifikacija gospodarstva razvojem ključnih gospodarskih djelatnosti i poticanjem investicija	1.2.1.	Unapređenje turističke djelatnosti		
				1.2.2.	Unapređenje poljoprivredne djelatnosti		
				1.2.3.	Podrška promociji i izvoznim aktivnostima ključnih gospodarskih djelatnosti		
				1.2.4.	Poboljšanje investicijske klime		
		1.3.	Znanje i inovacije u funkciji gospodarskog razvoja	1.3.1.	Uvođenje novih tehnologija i inovacija u gospodarstvo		
				1.3.2.	Osnaživanje veze između znanstveno-obrazovnih institucija i gospodarstva i jačanje kapaciteta istraživanja i razvoja		
		2.	POBOLJŠATI ODRŽIVO UPRAVLJANJE PROSTOROM, RESURSIMA I INFRASTRUKTUROM	2.1.	Unapređenje infrastrukture	2.1.1.	Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje
						2.1.2.	Uspostava cjelovitog sustava gospodarenje otpadom
2.1.3.	Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture						
2.1.4.	Unapređenje energetske infrastrukture						
2.1.5.	Unapređenje društvene infrastrukture						
2.2.	Zaštita okoliša i upravljanje prostorom			2.2.1.	Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica		
				2.2.2.	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije		
				2.2.3.	Unapređenje sustava prostornog planiranja i sprečavanje bespravne gradnje		
2.3.	Održivo upravljanje ekološkom mrežom, prirodnom i kulturno povijesnom baštinom			2.3.1.	Unapređenje sustava upravljanja i zaštite kulturne baštine		
				2.3.2.	Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže		
				2.3.3.	Aktivna promocija kulturne i prirodne baštine		



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj	RB	Prioritet	RB	Mjera
3.	POBOLJŠATI KVALITETU ŽIVOTA I OSNAŽITI INSTITUCIONALNI KAPACITET, LJUDSKI I DRUŠTVENI KAPITAL	3.1.	Unapređenje kvalitete i dostupnosti društvenih usluga	3.1.1.	Unapređenje zdravstvenih usluga i skrbi
				3.1.2.	Podizanje standarda predškolskog, osnovno-školskog i srednje-školskog obrazovanja
				3.1.3.	Unapređenje sustava socijalne skrbi i poticanje de-institucionalizacije
				3.1.4.	Diversifikacija i podizanje kvalitete kulturnih sadržaja
				3.1.5.	Diversifikacija i podizanje kvalitete sportskih sadržaja
				3.1.6.	Poticanje demografske obnove
		3.2.	Osiguranje zapošljivosti i prilagodbe obrazovanja potrebama gospodarstva	3.2.1.	Povezivanje dionika u obrazovanju i gospodarstvu i sustavna analiza i praćenje tržišta rada
				3.2.2.	Poticanje razvoja strukovnih programa, programa cjeloživotnog učenja, prekvalifikacije i obrazovnih programa za deficitarna zanimanja
				3.2.3.	Poticanje samozapošljavanja i mobilnosti radne snage
		3.3.	Jačanje institucionalnog kapaciteta i participativnosti	3.3.1.	Jačanje institucionalnih kapaciteta javne vlasti i smanjenje administrativnih barijera
				3.3.2.	Uspostava cjelovitog sustava strateškog planiranja i upravljanja razvojem
				3.3.3.	Unapređenje primjene participativnog pristupa planiranju i podržavanje inicijativa civilnog društva i građana



A.3. ODNOS ŽRS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

U nastavku je dan pregled odnosa ŽRS s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na državnoj (Tablica A.3.1), županijskoj / regionalnoj razini (Tablica A.3.2). U obzir su uzeti sljedeći dokumenti:

- Nacionalna strategija i plan djelovanja na okoliš
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske
- Mediteranska strategija održivog razvitka
- Europa 2020
- Strategija upravljanja vodama
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske
- Strategija nisko-ugljičnog razvoja
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama na razini EU
- Strategija energetskeg razvoja RH
- Strategija upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem
- Strategija Europske unije za Jadransku i Jonsku regiju (EUSAIR)
- Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012.-2020.
- Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.-2015.
- Strategija EU o biološkoj raznolikosti do 2020.
- Strategija razvoja turizma RH do 2020. godine
- Strategija razvoja nautičkog turizma RH za razdoblje 2009.-2019.
- Nacionalni projekt navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama u RH (NAPNAV)
- Strategija upravljanja vodama
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013.-2017. godine
- Prijelazni nacionalni plan RH (nacrt)
- Tematska strategija za zaštitu tla
- Nacionalna šumarska politika i strategija
- Strategija i plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015.
- Nacionalni strateški plan razvoja ribarstva
- Strategija prometnog razvitka Republike Hrvatske 2014.-2030.
- Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike RH 2014.-2020.
- Industrijska strategija RH 2014.-2020.
- Strategija gospodarenja mineralnim sirovinama RH
- Inovacijska strategija Republike Hrvatske za razdoblje 2014.-2020. (prijedlog)
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije
- Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013.-2020.
- Plan zaštite i spašavanja za područje Republike Hrvatske
- Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.-2020.
- Operativni program promet 2007.-2013.



- Operativni program konkurentnost i kohezija 2014.-2020.
- Operativni program pomorstvo i ribarstvo 2014.–2020.
- Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013.-2016. godine
- Program mjera zaštite i upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju 2013.–2017.
- Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine
- Županijska razvojna strategija Dubrovačko-neretvanske županije 2011.-2013.
- Strategija razvoja turizma Dubrovačko-neretvanske županije 2012.–2022.
- ICT strategija Dubrovačko-neretvanske županije
- Strategija razvoja vinarstva i vinogradarstva Dubrovačko-neretvanske županije
- Socijalni plan skrbi za područje regionalne samouprave u razdoblju 2014.–2016. godine
- Plan gospodarenja otpadom Dubrovačko - neretvanske županije 2008.–2015. i Izvješće o obavljenoj reviziji gospodarenja otpadom na području Dubrovačko-neretvanske županije za 2012. godinu
- Plan zaštite i spašavanja Dubrovačko-neretvanske županije
- Plan civilne zaštite Dubrovačko-neretvanske županije
- Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije 2014.–2016. godine
- Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije
- Smjernice za integralno upravljanje obalnim područjem Dubrovačko – neretvanske županije
- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije („Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 06/03, 03/05, 07/10, 04/12- ispr., 09/13 i 2/15-uskl.)



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica A.3.1. Odnos ŽRS s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na državnoj razini

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
NACIONALNA STRATEGIJA I PLAN DJELOVANJA NA OKOLIŠ (NSPDO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sačuvati i unaprijediti kakvoću voda, mora, zraka i tla u Republici Hrvatskoj 2. Održati postojeću biološku raznolikost u Republici Hrvatskoj 3. Sačuvati prirodne zalihe, a osobito integritet i značajke područja posebnih prirodnih vrijednosti (more, obala i otoci, planinski dio Republike Hrvatske itd.) 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađen je s NSPDO.</i>
STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvažiti nacionalne osobitosti 2. Promicati gospodarstvo temeljeno na blagostanju, razvojnim promjenama, natjecateljskom duhu i s društvenom odgovornošću, gospodarstvo koje osigurava visoki standard života te punu i visokokvalitetnu zaposlenost 3. Promicati demokratsko, socijalno uključivo, kohezivno, zdravo, sigurno i pravedno društvo koje poštuje temeljna prava i kulturnu raznolikost te koje stvara jednake mogućnosti i bori se protiv diskriminacije u svim oblicima 4. Zaštititi kapacitet Zemlje da održi život u svojoj raznolikosti, poštovati ograničenja koja postoje pri korištenju prirodnih dobara i osiguravati visoku razinu zaštite i poboljšanja kakvoće okoliša, sprječavati i smanjivati zagađivanje okoliša i promicati održivu proizvodnju i potrošnju kako gospodarski rast ne bi nužno značio i degradaciju okoliša 5. Znanstvenim i stručnim spoznajama razvijati sustav zaštite zdravlja ljudi, uključujući sanaciju postojećih opterećenja okoliša 6. Jačati uspostavu demokratskih institucija u regiji i svijetu te braniti njihovu stabilnost, polazeći od univerzalnog prava na mir, sigurnost i slobodu 7. Aktivno promicati održivi razvoj u regiji i svijetu 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> , usklađeni su sa Strategijom.
MEDITERANSKA STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVITKA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doprinosi gospodarskom razvoju kroz povećavanje/jaćanje sredozemnih dobara 2. Smanjiti socijalne nejednakosti kroz provedbu milenijskih razvojnih ciljeva i jačati kulturne identitete 3. Promijeniti obrasce neodržive proizvodnje i potrošnje i osigurati održivo upravljanje prirodnim resursima 4. Poboljšati upravljanje na lokalnoj, nacionalnoj i regionalnoj razini 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> , usklađeni su sa Strategijom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
EUROPA 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. 75 % populacije u dobi između 20- 64 godina trebalo bi biti zaposleno 2. 3 % BDP-a EU treba investirati u istraživanje i razvoj 3. Treba ispuniti klimatsko-energetske ciljeve „20/20/20“ (uključujući i povećanje do 30 % smanjenja emisije ukoliko okolnosti dozvoljavaju) 4. Postotak osoba koje rano napuste školovanje trebao bi biti ispod 10 %, a najmanje 40 % mlađe generacije trebalo bi završiti tercijarni stupanj obrazovanja 5. 20 milijuna manje ljudi trebalo bi biti u opasnosti od siromaštva 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Strategijom.</p>
STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osiguranje dovoljnih količina kvalitetne pitke vode za vodoopskrbu stanovništva 2. Osiguranje potrebnih količina vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene 3. Zaštita ljudi i materijalnih dobara od poplava i drugih vidova štetnog djelovanja voda 4. Zaštita i unapređenje ekološkog stanja voda i o vodi ovisnih ekosustava 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Strategijom.</p>
STRATEGIJA I AKCIJSKI PLAN ZAŠTITE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI REPUBLIKE HRVATSKE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Očuvati sveukupnu biološku, krajobraznu i geološku raznolikost kao temeljnu vrijednost i potencijal za daljnji razvitak Republike Hrvatske 2. Ispuniti sve obveze koje proizlaze iz procesa pridruživanja Europskoj uniji i usklađivanja zakonodavstva s relevantnim direktivama i uredbama EU (Direktivom o staništima, Direktivom o pticama, CITES uredbama) 3. Ispuniti obveze koje proizlaze iz međunarodnih ugovora na području zaštite prirode, biološke sigurnosti, pristupa informacijama i dr. 4. Osigurati integralnu zaštitu prirode kroz suradnju s drugim sektorima 5. Utvrditi i ocijeniti stanje biološke, krajobrazne i geološke raznolikosti, uspostaviti informacijski sustav zaštite prirode s bazom podataka povezanom u informacijski sustav države 6. Poticati unaprjeđivanje institucionalnih i izvaninstitucionalnih načina obrazovanja o biološkoj raznolikosti i sudjelovanje javnosti u postupcima odlučivanja 7. Razvijati mehanizme provedbe propisa kroz jačanje zakonodavnih i institucionalnih kapaciteta, obrazovanjem, razvojem znanstvenih resursa, obavješćivanjem, razvojem mehanizama financiranja. 	<p>Ciljevi br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Strategijom i Akcionim planom.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
STRATEGIJA EU O BIOLOŠKOJ RAZNOLIKOSTI DO 2020.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaštititi vrste i staništa 2. Postići održiviju poljoprivredu i šumarstvo 3. Spriječiti širenje invazivnih vrsta 4. Zadržati i obnoviti usluge ekosustava 5. Postići održivo ribarstvo i zdraviji morski okoliš 6. Pomoći zaustaviti gubitak biološke raznolikosti na globalnoj razini 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađen je sa Strategijom.</i>
STRATEGIJA NISKO-UGLIČNOG RAZVOJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smanjenje emisija stakleničkih plinova za 20% u odnosu na emisiju iz 1990. godine 2. Povećanje udjela potrošnje energije u Europskoj uniji iz obnovljivih izvora za 20% 3. Povećanje energetske učinkovitosti za 20% 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađen je sa Strategijom.</i>
STRATEGIJA PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA NA RAZINI EU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potaći sve države članice da usvoje nacionalne strategije prilagodbe, osiguraju sredstva za izgradnju kapaciteta za prilagodbu i provedbu mjera, te podrže prilagodbu na lokalnoj razini 2. Uskladiti djelovanje EU s potrebama koje donose klimatske promjene kroz daljnje promicanje prilagodbe, uključujući integraciju ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u ključne ranjive sektore kao što su poljoprivreda, ribarstvo i kohezijska politika, promicanje korištenja osiguranja od prirodnih katastrofa, te osiguranje veće otpornosti EU infrastrukture 3. Popuniti praznine u poznavanju prilagodbe i dalje razvijati europsku platformu za prilagodbu klimatskim promjenama kako bi se donosile kvalitetnije odluke 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađeni su sa Strategijom.</i>
STRATEGIJA ENERGETSKOG RAZVOJA RH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iskorištavanje tržišta za ostvarenje sigurne i cjenovno prihvatljive opskrbe energijom 2. Obuzdavanje emisije stakleničkih plinova iz energetskog sektora 3. Poticanje obnovljivih izvora energije 4. Poticanje istraživanja, razvoja i primjene okolišno održivih energijskih tehnologija 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađeni su sa Strategijom.</i>
STRATEGIJA UPRAVLJANJA MORSKIM OKOLIŠEM I OBALNIM PODRUČJEM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaštita, očuvanje, omogućavanje oporavka i obnavljanja morskih i obalnih ekosustava te održivo korištenje ekosustavnih usluga 2. Očuvanje zaštićenih područja u moru i ekološki značajnih područja EU NATURA 2000 3. Smanjenje onečišćenja u morskom i obalnom okolišu u cilju očuvanja zdravlja ljudi, ekosustava i omogućavanja korištenja mora i obale 4. Uspostavljanje i/ili održavanje ravnoteže između ljudskih aktivnosti i prirodnih resursa primjenom ekosustavnog pristupa. 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, usklađeni su sa Strategijom.</i>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
STRATEGIJA EUROPSKE UNIJE ZA JADRANSKU I JONSKU REGIJU (EUSAIR)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poticanje inovativnog pomorskog i morskog rasta 2. Povezivanje regije 3. Očuvanje, zaštita i poboljšanje kvalitete okoliša 4. Povećanje atraktivnosti regije 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Strategijom.</p>
NACIONALNA STRATEGIJA RAZVOJA ZDRAVSTVA 2012 - 2020.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poboljšanje povezanosti i kontinuiteta u zdravstvu 2. Ujednačavanje i poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite 3. Povećanje učinkovitosti i djelotvornosti zdravstvenog sustava 4. Povećanje dostupnosti zdravstvene zaštite i poboljšanje pokazatelja zdravstva 	<p>Cilj br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađen je sa Strategijom.</p>
STRATEGIJA ZAŠTITE, OČUVANJA I ODRŽIVOG GOSPODARSKOG KORIŠTENJA KULTURNE BAŠTINE REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2011.–2015.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povećati efikasnost i uspješnost politike zaštite i očuvanja kulturne baštine radi njezina održivog korištenja 2. Povećati prihode i druge koristi od održivog korištenja kulturne baštine 3. Podizati razinu svijesti pojedinaca i zajednice o važnosti kulturne baštine i održivom korištenju kulturne baštine 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Strategijom.</p>
STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA RH DO 2020. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poboljšavanje strukture i kvalitete smještaja 2. Novo zapošljavanje 3. Investicije 4. Povećanje turističke potrošnje 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Strategijom.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>STRATEGIJA RAZVOJA NAUČKOG TURIZMA RH ZA RAZDOBLJE 2009. – 2019.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Održivo korištenje i upravljanje resursima: <ol style="list-style-type: none"> a) prostor i okoliš (kapacitet, zaštićena područja - prirodna, kulturna,...) b) nautička infrastruktura (luke nautičkog turizma, brodogradilišta, luke otvorene za javni promet) c) usluge u nautičkom turizmu 2. Revidiranje prostorno-planskih dokumenata za realizaciju scenarija umjerene izgradnje novih prihvatnih kapaciteta 3. Povećanje prihvatnih kapaciteta sanacijom, rekonstrukcijom i revitalizacijom postojećih luka (povijesne luke u urbanim sredinama, napuštene vojne luke, proširenje luka nautičkog turizma radi prihvaća velikih jahti) 4. Uspostava sustava nadzora i upravljanja pomorskom plovidbom 5. Opremanje i nadzor plovniha objekata i luka nautičkog turizma uređajima i opremom za zaštitu mora od onečišćenja 6. Uspostava integralnog upravljanja sustavom nautičkog turizma (informatizacija s bazom podataka i registrom pomorskog dobra) 7. Pojednostavljenje administrativnih procedura i usklađivanje zakonodavstva 8. Povećanje proizvodnje plovniha objekata za nautički turizam u hrvatskim brodogradilištima – razvoj klastera nautičkog turizma 9. Poticanje razvitka postojećih i izgradnja novih remontnih i servisnih centara 10. Jačanje konkurentnosti svih subjekata nautičkog turizma 11. Primjena novih tehnologija i ekoloških standarda 12. Uspostava sustava kontinuiranog obrazovanja sudionika u nautičkom turizmu 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Strategijom.</p>
<p>NACIONALNI PROJEKT NAVODNJAVANJA I GOSPODARENJA POLJOPRIVREDNIM ZEMLJIŠTEM I VODAMA U RH (NAPNAV)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pregled i rangiranje daljnjih projekata na području RH za provedbu navodnjavanja 2. Definiranje i ustroj organizacija i statusa institucija za planiranje, izvođenje, korištenje i održavanje i praćenje projekata 3. Prijedlog dinamike sustavnog uvođenja navodnjavanja u RH do 2020. godine 	<p>Cilj br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, usklađen je s NAPNAV.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA</p> <p>PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016. – 2021.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva 2. Osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene 3. Zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda 4. Postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostići najmanje dobro ekološko i kemijsko stanje za sva vodna tijela površinskih voda 2. Dostići najmanje dobro količinsko i kemijsko stanje za sva vodna tijela podzemnih voda 3. Ispuniti dodatne standarde kakvoće za sva zaštićena područja 4. Ne dopustiti pogoršanje već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinske i podzemne vode 5. Dostići potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda: <ul style="list-style-type: none"> - do razine od oko 87% do kraja 2023. godine - do razine 100% do kraja 2038. godine 6. Uspostava sustava zaštite od poplava koji osigurava prihvatljiv rizik od poplava na cjelokupnom teritoriju Republike Hrvatske potencijalno ugroženom poplavama 7. Smanjivanje nepovoljnih utjecaja poplavnih događaja na zdravlje i sigurnost ljudi, na vrijedna dobra i imovinu, te na vodeni i kopneni okoliš 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Strategijom i Planovima.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>PLAN ZAŠTITE ZRAKA, OZONSKOG SLOJA I UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH PROMJENA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE OD 2013. DO 2017. GODINE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprječavanje ili postupno smanjenje onečišćenja zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja i okoliša u cjelini 2. Unaprjeđivanje cjelovitog sustava upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske 3. Smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje nepovoljno utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje 4. Smanjivanje i ograničavanje emisija stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj te održavanje razine odliva stakleničkih plinova 5. Osiguranje dostupnosti informacija javnosti vezano uz kvalitetu zraka, emisije onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i potrošnje tvari koje oštećuju ozonski sloj, projekcije emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova te provedbe politike i mjera za poboljšanje kvalitete zraka te ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama putem informacijskog sustava zaštite zraka 6. Osiguranje financiranja pripreme i provedbe mjera za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari u zrak, ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama te aktivnosti nadogradnje i osnaživanja upravno-administrativnih, znanstvenih i stručnih institucija i njihovih kapaciteta 7. Unaprjeđenje međunarodne aktivnosti i suradnje na području zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i>, usklađeni su sa Planom.</p>
<p>PRIJELAZNI NACIONALNI PLAN RH (Nacrt)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Za većinu uređaja za loženje za koje je ishođeno prijelazno razdoblje za usklađivanje s graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora sukladno LCP Direktivi, navedeni uređaji moraju postići granične vrijednosti emisija sukladno IED od 1. siječnja 2018. godine 2. Svi veliki uređaji za loženje za koje nije ishođeno prijelazno razdoblje, moraju postići usklađivanje s graničnim vrijednostima emisija za postojeća postrojenja sukladno IED od 1. siječnja 2016. godine 3. Uz zadovoljavanje određenih uvjeta uključivanjem u Plan, postrojenjima se daje mogućnost postupnog smanjenja emisija kroz razdoblje od 1. siječnja 2016. godine do 30. lipnja 2020. godine, a krajnji cilj je produženje roka za postizanje graničnih vrijednosti emisija za postojeća postrojenja sukladno IED od 30. lipnja 2020. godine 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađeni su sa nacrtom Plana.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
TEMATSKA STRATEGIJA ZA ZAŠTITU TLA	1. Zaštita i održivo gospodarenje tлом temeljeno na principima očuvanja uloga tla, prevencije degradacije, ublažavanja učinaka degradacije i popravljivanja degradiranih tala	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađeni su sa Strategijom.
NACIONALNA ŠUMARSKA POLITIKA I STRATEGIJA	1. Sačuvati i promicati stabilnost staništa, zdravstveno stanje šuma i produktivni kapacitet sastojina 2. Uvođenje 4E (ekološke, ergonomske, ekonomske, energetske) tehnologije u šumarstvo 3. Poboljšanje sustava gospodarenja krškim područjem 4. Uključivanje miniranih šumskih područja u redovito gospodarenje 5. Korištenje biomase za energiju	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađeni su sa Strategijom.
STRATEGIJA I PLAN GOSPODARENJA OTPADOM U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE 2007.-2015.	1. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, 2. Sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta, 3. Sanacija »crnih točaka«, lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom, 4. Razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja, 5. Uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Strategijom i Planom.
NACIONALNI STRATEŠKI PLAN RAZVOJA RIBARSTVA	1. Uspostava održive ravnoteže između ribolovnog kapaciteta i raspoloživih ribolovnih resursa 2. Povećanje proizvodnje i jačanje konkurentnosti akvakulture 3. Jačanje prerađivačkih i tržišnih kapaciteta 4. Poboljšanje administrativnih kapaciteta i informiranosti dionika sektora	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađeni su sa Planom.
STRATEGIJA PROMETNOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE 2014. – 2030.	1. Unapređenje prometne povezanosti i koordinacija sa susjednim zemljama 2. Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu na velike udaljenosti unutar RH 3. Unapređenje regionalne povezanosti u putničkom prometu jačanjem teritorijalne kohezije 4. Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu unutar i prema glavnim urbanim aglomeracijama 5. Unapređenje pristupačnosti u teretnom prometu unutar RH 6. Unapređenje prometnog sustava u smislu organizacije i operativnog ustrojstva, a ciljem osiguranja efikasnosti i održivosti samog sustava	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Strategijom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>STRATEGIJA POMORSKOG RAZVITKA I INTEGRALNE POMORSKE POLITIKE RH 2014. – 2020.</p>	<p>1. Održivi rast i konkurentnost pomorskog gospodarstva u području:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brodarstva i usluga u pomorskom prijevozu, - lučke infrastrukture i lučkih usluga, - obrazovanja, te životnih i radnih uvjeta pomoraca <p>2. Siguran i ekološki održiv pomorski promet, pomorska infrastruktura i pomorski prostor Republike Hrvatske.</p> <p>2.4 Lučki sustav</p> <p>CILJ 2.4.1. Specijalizirati luke</p> <p>CILJ 2.4.2. Postići samoodrživost lučkog sustava uz povećanje učinkovitosti sustava</p> <p>CILJ 2.4.3. Revitalizirati već izgrađene i graditi nove lučke kapacitete</p> <p>2.5. Nautika</p> <p>CILJ 2.5.1. Pozicionirati Hrvatsku kao najznačajnije nautičko odredište u Europi i na Mediteranu</p> <p>3.2. Zaštita morskog okoliša</p> <p>CILJ 3.2.1. Spriječiti onečišćenja okoliša i štetan utjecaj pomorskih objekata² na Jadransko more</p> <p>CILJ 3.2.2. Smanjiti štetni utjecaj prijenosa živih vodenih organizama i patogena putem pomorske plovidbe (balastnih voda i obrastanja)</p> <p>CILJ 3.2.3. Smanjiti štetne posljedice onečišćenja s pomorskih objekata</p> <p>CILJ 3.2.4. Osigurati dosljednu primjenu međunarodnih i europskih standarda zaštite okoliša u pogledu onečišćenja koje proizlazi s pomorskih objekata hrvatske državne pripadnosti.</p>	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Strategijom.</p>
<p>INDUSTRIJSKA STRATEGIJA RH 2014. – 2020.</p>	<p>1. Rast obujma industrijske proizvodnje po prosječnoj godišnjoj stopi od 2,85%</p> <p>2. Rast broja novozaposlenih za 85.619 do kraja 2020. godine, od čega minimalno 30% visokoobrazovanih</p> <p>3. Rast produktivnosti radne snage za 68,9% u razdoblju 2014. – 2020.</p> <p>4. Povećanje izvoza u razdoblju 2014. – 2020. za 30% i promjena strukture izvoza u korist izvoza proizvoda visoke dodane vrijednosti</p>	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Strategijom.</p>

² Međunarodna Konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova, poznatija kao MARPOL (od eng. Maritime pollution) označava međunarodni Ugovor kojem je cilj potpuno eliminiranje namjernog ili slučajnog onečišćenja morskog okoliša s brodova, svim štetnim tvarima za ljude, ostala živa bića, i korištenje mora.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
STRATEGIJA GOSPODARENJA MINERALNIM SIROVINAMA RH	1. Gospodarenje mineralnim sirovinama na način koji osigurava dostupnost prirodnim resursima i budućim generacijama na načelima održivog razvoja	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađeni su sa Strategijom.
INOVACIJSKA STRATEGIJA REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2014. – 2020. (prijedlog)	1. Poboljšana inovacijska izvedba RH 2. Povećan udio ulaganja poslovnog sektora u ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj 3. Povećan broj bazičnih i primijenjenih istraživanja namijenjenih jačanju konkurentnosti gospodarstva 4. Povećanje ljudskih kapaciteta za istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Strategijom.
STRATEGIJA OBRAZOVANJA, ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE	1. Izgraditi sustav za identificiranje, poticanje, razvoj sposobnosti i potencijala pojedinaca te ojačati službe za cjeloživotno osobno i profesionalno usmjeravanje 2. Unaprijediti kvalitetu i uspostaviti sustav osiguravanja kvalitete 3. Razviti procese i sustav priznavanja neformalno i informalno stečenih znanja i vještina 4. Unaprijediti sustav trajnoga profesionalnog razvoja i usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika 5. Poticati primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i obrazovanju	Cilj br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađen je sa Strategijom.
STRATEGIJA RAZVOJA PODUZETNIŠTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 2013. – 2020	1. Poboljšanje ekonomske uspješnosti 2. Poboljšan pristup financiranju 3. Promocija poduzetništva 4. Poboljšanje poduzetničkih vještina 5. Poboljšano poslovno okruženje	Cilj br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , usklađen je sa Strategijom.
PLAN ZAŠTITE I SPAŠAVANJA ZA PODRUČJE REPUBLIKE HRVATSKE	1. Izrada planova zaštite i spašavanja na operativnim i taktičkim razinama 2. Izrada standardnih operativnih postupaka	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Planom.
PROGRAM RURALNOG RAZVOJA REPUBLIKE HRVATSKE 2014. – 2020.	1. Povećanje konkurentnosti hrvatske poljoprivrede, šumarstva i prerađivačke industrije 2. Unaprjeđenje životnih i radnih uvjeta u ruralnim područjima	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Programom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
OPERATIVNI PROGRAM PROMET 2007. – 2013.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje integracije i povezanosti cjelokupnog prometnog sustava – pomorskog prometa, pomorskih luka, željeznice, cestovne infrastrukture, prometa plovnih putova i riječnih luka u unutrašnjosti s ciljem postizanja sinergijskih učinaka na gospodarski razvoj i konkurentnost 2. Ulaganja u prometnu infrastrukturu trebaju biti organizirana na način koji će omogućiti smanjenje spomenute neravnoteže između pojedinačnih oblika prometa 3. Obnova prometa plovnim putovima 4. Unaprjeđenje službe za putnike i poboljšanje sveopće sigurnosti 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa OP-om.
OPERATIVNI PROGRAM KONKURENTNOST I KOHEZIJA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jačanje istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija 2. Jačanje pristupa i korištenja informacijskih i komunikacijskih tehnologija 3. Jačanje konkurentnosti malih i srednjih poduzetnika (MSP) 4. Podrška približavanju prema ekonomiji utemeljenoj na niskim emisijama CO₂ u svim sektorima 5. Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama, prevencija te upravljanje rizicima 6. Zaštita okoliša i promicanje učinkovitosti resursa 7. Promocija održivog prometa te uklanjanje uskih grla na ključnoj infrastrukturi prometne mreže 8. Promicanje socijalnog uključivanja i borba protiv siromaštva 9. Ulaganje u obrazovanje, vještine i cjeloživotno učenje 10. Jačanje institucionalnih kapaciteta javnih tijela i učinkovita javna uprava 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa OP-om.
OPERATIVNI PROGRAM POMORSTVO I RIBARSTVO 2014. – 2020.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promicanje konkurentnog, okolišno i gospodarski održivog i društveno odgovornog ribarstva i akvakulture 2. Poticanje provedbe Zajedničke ribarstvene politike 3. Promicanje uravnoteženog i uključivog teritorijalnog razvoja ribarstvenih i akvakulturnih područja u akvakulturi 4. Poticanje razvoja i provedbe Integrirane pomorske politike 	Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađeni su sa OP-om.
PROGRAM GRAĐENJA I ODRŽAVANJA JAVNIH CESTA ZA RAZDOBLJE OD 2013. DO 2016. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sigurnost cestovnog prometa 2. Razvoj i uvođenje inteligentnih prometnih sustava (ITS) 3. Nacionalni prometni model i sustav brojenja prometa 4. Daljnja integracija cestovne mreže s europskim prometnim tokovima i postojećom mrežom Republike Hrvatske 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Programom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>PROGRAM MJERA ZAŠTITE I UPRAVLJANJA MORSKIM OKOLIŠEM I OBALNIM PODRUČJEM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Postizanje i/ili održavanje dobrog stanja morskog okoliša 2. Zaštita, očuvanje i omogućavanje oporavka i gdje je to izvedivo, obnavljanje strukture i funkcije morskih i obalnih ekosustava te zaštita bioraznolikosti i njeno održivo korištenje 3. Očuvanje zaštićenih područja u moru i ekološki značajnih područja EU Natura 2000 4. Smanjenje onečišćenja, odnosno opterećenja u morskome i obalnom okolišu kako bi se osiguralo da nema značajnih negativnih utjecaja ili rizika za ljudsko zdravlje i/ili zdravlje ekoloških sustava i/ili korištenje mora i obale 5. Očuvanje, unapređenje i/ili ponovno uspostavljanje ravnoteže između ljudskih aktivnosti i prirodnih resursa u moru i obalnom području 6. Očuvanje obalnog područja na korist sadašnjih i budućih generacija 7. Održivo korištenje prirodnih resursa, posebice prostora i voda 8. Očuvanje cjelovitosti obalnih ekosustava, krajobraza i geomorfologije 9. Sprečavanje i/ili ublažavanje utjecaja prirodnih rizika, osobito klimatskih promjena, koji mogu biti prouzročeni prirodnim ili ljudskim aktivnostima 10. Usklađenost između javnih i privatnih inicijativa i svih odluka vlasti na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, a koje utječu na korištenje obalnog područja 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Programom.</p>
<p>VIŠEGODIŠNJI PROGRAM GRADNJE REGULACIJSKIH I ZAŠTITNIH VODNIH GRAĐEVINA I GRAĐEVINA ZA MELIORACIJU 2013. – 2017.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obnova (sanacija) zaštitnih i melioracijskih sustava do 2010. godine na stanje na kojem su bili prije ratnih razaranja i smanjenja financijskih sredstava za njihovo redovito održavanje i razvoj 2. Izgradnja, rekonstrukcija i dogradnja zaštitnih sustava i njihovo dovođenje do stanja koje je primjereno europskim standardima, putem kapitalnih razvojnih ulaganja kroz dva investicijska ciklusa, na razinu od oko 87% funkcionalnosti u prvom investicijskom ciklusu (do 2023. godine), odnosno na razinu 100%-tne funkcionalnosti u drugom investicijskom ciklusu (do 2038. godine), poticanje rješavanja problematike zaštite od poplava u okviru višenamjenskih sustava uređivanja i korištenja voda i zemljišta (cilj će se ostvariti postupnom provedbom radova na sanaciji i rekonstrukciji objekata te realizacijom razvojnih projekata) 3. Redovito obavljanje gospodarskog i tehničkog održavanja vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, i br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađeni su sa Programom.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv S/P/P	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
NACIONALNI AKCIJSKI PLAN ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE DO 2020. GODINE	1. Povećanje udjela energije iz OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije: <ul style="list-style-type: none">- 39,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji električne energije- 10,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije u prijevozu- 19,6% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji za grijanje i hlađenje	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Akcijskim planom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica A.3.2. Odnos ŽRS s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na županijskoj razini

Naziv SPP	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p style="text-align: center;">ŽUPANIJSKA RAZVOJNA STRATEGIJA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE 2011.-2013.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje konkurentnosti gospodarstva 2. Zaštita okoliša i razvoj infrastrukture 3. Održivo korištenje prirodne i kulturne baštine 4. Razvoj ljudskih potencijala i društvene infrastrukture i poboljšanje kvalitete života 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> nastavljaju se na ŽRS</p>
<p style="text-align: center;">STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE 2012. - 2022</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porast turističkog volumena (noćenja) od 60 do 70% 2. Porast zauzetosti kapaciteta od 50% 3. Dodatni rast kapaciteta od oko 10.000 kreveta 4. Porast jedinične potrošnje gostiju od 50% 5. Rast volumena biznisa proizvoda MICE, Rural&gastro i Nautika po osnovi novih investicija (3 do 5 puta) 6. Rast proizvoda događaja, touringa i kratkih odmora uz profesionalnu podršku destinacijskog menadžmenta i marketinga 	<p>Cilj br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, usklađen je sa Strategijom.</p>
<p style="text-align: center;">ICT STRATEGIJA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubrzanje ekonomskog rasta 2. Kvalitetniji život građana 3. Usklađivanje s propisima i politikama Europske unije 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Strategijom.</p>
<p style="text-align: center;">STRATEGIJA RAZVOJA VINARSTVA I VINOGRADARSTVA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje konkurentnosti vinogradarsko-vinarskog sektora 2. Diversifikacija gospodarskih aktivnosti vinogradarsko-vinarskih gospodarstava u DNŽ 3. Očuvanje i zaštita okoliša, krajobraza te prirodnog i tradicijskog nasljeđa 4. Izgradnja institucionalnog okruženja 	<p>Ciljevi br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i>, br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, te br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Strategijom.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv SPP	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
PLAN NAVODNJAVANJA ZA PODRUČJE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Povećanje navodnjavanih površina i poboljšanje postojećih sustava navodnjavanja 	Cilj br. 1. <i>Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva</i> , usklađen je sa Planom.
STUDIJA ZAŠTITE VODA I MORA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uspostava odgovarajućeg nadzora nad svim izvorima onečišćenja voda i mora 2. Prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda stanovništva i gospodarstva i njihovo ispuštanje u skladu s osjetljivošću prirodnog prijamnika 3. Razvijanje odnosno izgradnja razdjelnih sustava odvodnje otpadnih voda 4. U područjima koja oskudijevaju vodom preporučuje se primjena viših stupnjeva pročišćavanja i ponovna uporaba vode u svrhu natapanja, zalijevanja zelenila i slično. Isto vrijedi za oborinske vode. Ovo može biti posebno značajno kod naselja na otocima 5. Zaštita voda i mora, kao i planiranje i izgradnja sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda trajan je zadatak 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Studijom.
VODOOPSKRBNI PLAN DNŽ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osiguranje dovoljnih količina kvalitetne pitke vode u svim vremenskim razdobljima i na svim područjima Županije 2. Povećanje učinkovitosti rada postojećih sustava u pogonskom i organizacijskom smislu i otklanjanja količinske nesigurnosti i nesigurnosti po pitanju incidentnih zagađenja 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Planom.
SOCIJALNI PLAN SKRBI ZA PODRUČJE REGIONALNE SAMOUPRAVE U RAZDOBLJU 2014 – 2016. GODINE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jačati partnerske odnose s korisnicima i suradničkim organizacijama 2. Osigurati učinkovito korištenje raspoloživih financijskih i ljudskih resursa 3. Ulagati u razvoj stručnih kapaciteta u partnerskim organizacijama uključenim u provođenje Socijalnog plana 4. Provoditi usluge prilagođene individualnim potrebama osoba kojima je onemogućeno puno i djelotvorno sudjelovanje u društvu, usmjeravajući se na usluge prevencije i rehabilitacije, pružane u zajednici i razvijene u skladu sa standardima kvalitete 	Cilj br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađen je sa Planom.
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2008. – 2015. I Izvješće o obavljenoj reviziji gospodarenja otpadom na području Dubrovačko-neretvanske županije za 2012. g.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom 2. Sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta 3. Sanacija „crnih točaka“ 4. Razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja 5. Uspostava potpune informatizacije sustava. 	Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i> , usklađen je sa Planom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv SPP	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>PLAN ZAŠTITE I SPAŠAVANJA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE,</p> <p>PLAN CIVILNE ZAŠTITE DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosudba mogućih ugrožavanja i posljedica 2. Planiranje i pripravnost za reagiranje 1. Reagiranje u zaštiti i spašavanju u slučaju katastrofa i većih nesreća 2. Poduzimanje potrebnih aktivnosti i mjera za otklanjanje posljedica radi žurne normalizacije života na području na kojem je događaj nastao 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Planom.</p>
<p>PROGRAM ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U NEPOSREDNOJ POTROŠNJI ENERGIJE 2014. – 2016. GODINE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Privlačenje novih ulaganja u proizvodnju energije iz obnovljivih izvora kroz kontinuirane promotivno-edukativne aktivnosti, provedbu analiza i studija te prilagodbu prostornih planova 2. Poticanje većeg korištenja obnovljivih izvora energije u javnom i privatnom sektoru kroz projekte sufinanciranja te edukativno-promotivne aktivnosti za razne interesne skupine na području Županije 	<p>Cilj br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, usklađen je sa Programom.</p>
<p>SMJERNICE ZA INTEGRALNO UPRAVLJANJE OBALNIM PODRUČJEM DUBROVAČKO – NERETVANSKE ŽUPANIJE</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Korištenje resursa tako da se ne prekorači prihvatni kapacitet resursne baze 2. Obnavljanje oštećenih resursa za tradicionalne ili za nove namjene 3. Očuvanje obalnih ekosustava 4. Smanjenje rizika u slučaju posebno osjetljivih resursa 5. Poticanje sukladnih aktivnosti i usklađivanje onih koje su, na prvi pogled, međusobno isključive 6. Zadovoljenje ekonomskih i ciljeva zaštite okoliša uz minimalan trošak za društvo; 7. Jačanje ljudskih potencijala i institucionalnih kapaciteta 8. Očuvanje i promicanje društvene jednakosti i uvođenje participacijskoga pristupa 	<p>Ciljevi br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa Smjernicama.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Naziv SPP	Ciljevi S/P/P	Usklađenost ciljeva ŽRS
<p>PROSTORNI PLAN DUBROVAČKO- NERETVANSKE ŽUPANIJE („Službeni glasnik Dubrovačko- neretvanske županije, broj 06/03, 03/05, 07/10, 04/12- ispr., 09/13 i 2/15-uskl.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inventarizacija i ocjena potencijala i ograničenja u prostoru u svrhu preciznijeg profiliranja budućeg prostornog razvoja Županije 2. Stvaranje podloge za dugoročno efikasno upravljanje prostornim dobrima Županije 3. Koncipiranje instrumentarija sukladnog postojećoj društveno-političkoj situaciji u svrhu korištenja i unapređenja prostornih dobara, poštujući načela dugoročne zaštite svih elemenata životne sredine 4. Stvaranje preduvjeta za integrirano upravljanje obalnim područjem sukladno Protokolu o integriranom upravljanju obalnim područjima Sredozemlja 5. Integracija u državno tkivo eksteritorijalnog dijela južnog hrvatskog prostora bez barijera na svim razinama životnih relacija 6. Integracija svih županijskih prostora bez barijera unutar dnevnog urbanog sustava 	<p>Ciljevi br. 2. <i>Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom</i>, i br. 3. <i>Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital</i> usklađeni su sa PP-om.</p>



B. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ŽRS

Dubrovačko-neretvanska županija zauzima 1.782,49 km² kopnenog područja, te 7.489,88 km² pripadne morske površine što je 10,32% ukupne površine Republike Hrvatske, te 3% kopnenog teritorija.

Županija je izduženog oblika, a sastoji se od: uskog obalnog područja (Konavle, Župa dubrovačka, Dubrovnik, Dubrovačko primorje), poluotoka Pelješca, te otoka (Korčula, Mljet, Lastovo, Šipan, Lopud, Koločep, Lokrum, Vrnik i drugi). Prema ovim karakteristikama područje Dubrovačko-neretvanske županije se može podijeliti u 3 regije (područja): 1) Zagorsko, 2) Priobalno i 3) Otočno područje. Ta se tri područja bitno razlikuju s obzirom na prirodne osobine (klima, tlo, vrste poljoprivrednih kultura), te gospodarske i kulturne osobine (izgradnja, proizvodnja, trgovina, prometna infrastruktura, turistički centri i drugo).

Županija je najvećim dijelom pogranično područje (prema BiH, CG, te Italiji). Obala je izrazito razvedena s velikim brojem uvala, zatona, estuarija te dominantnim poluotokom Pelješcem. U Županiji je ukupno 223 otoka, otočića, hridi i grebena.

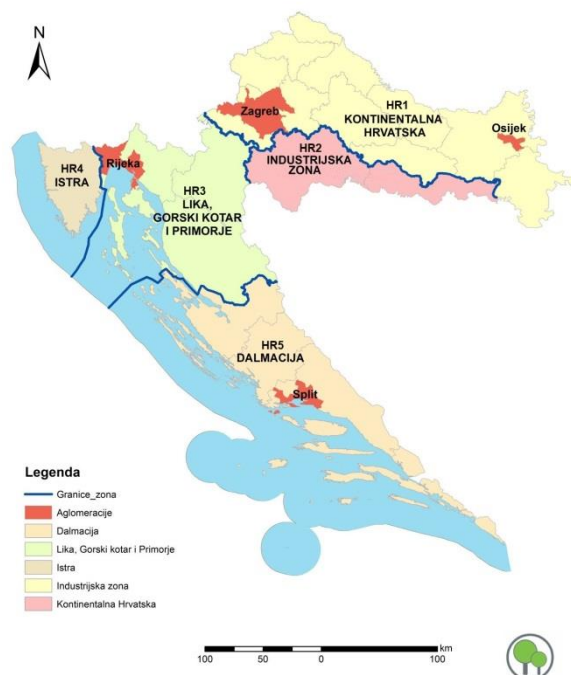
U nastavku je prikazano postojeće stanje okoliša po sastavnicama okoliša i sektorskim pritiscima na okoliš, za područje Dubrovačko-neretvanske županije.

I SASTAVNICE OKOLIŠA

B.1. KVALITETA ZRAKA

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Republike Hrvatske podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije prikazanih na slici (Grafički prikaz B.1.1). Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kvalitete zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka. Područje Dubrovačko-neretvanske županije (DNŽ) uvršteno je u zonu HR5 koja obuhvaća područje čitave Dalmacije (Zadarsku, Šibensko-kninsku, Splitsko-dalmatinsku i Dubrovačko-neretvansku županiju) izuzimajući aglomeraciju Split.





Grafički prikaz B.1.1. Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa 4 izdvojena urbana i industrijski razvijena područja

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske (AZO, 2014.)

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru:

- Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka,
- Lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene.

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 22/14) navodi (Članak 5., stavak (1)) dvije lokacije postojećih mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka na području Dubrovačko-neretvanske županije. To su Opuzen (Delta Neretve) i Žarkovica (Dubrovnik). Na postaji Opuzen od onečišćujućih tvari mjeri se koncentracija ozona (O_3). Na postaji Žarkovica mjere se O_3 , NO_2 , PM_{10} i $PM_{2.5}$. U Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske³ za 2014. godinu nema podataka o izmjeranim koncentracijama onečišćujućih tvari sa postaje Opuzen dok je obuhvat podataka sa postaje Žarkovica (Dubrovnik) zadovoljen samo za izmjerene koncentracije prizemnog ozona (O_3), a zrak je s obzirom na O_3 ocijenjen kao zrak I kategorije. Prema podacima sa postaje Žarkovica tijekom 2013.⁴ godine zrak područja za koji je postaja reprezentativna ocijenjen kao zrak I kategorije s obzirom na PM_{10} i $PM_{2.5}$, jer nisu

³ Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske jednom godišnje izdaje Agencija za zaštitu okoliša. U izvješćima (za 2012., 2013., 2014.) se među postajama na području Dubrovačko-neretvanske županije navodi i mjerna postaja Hum (Vis) iako otok Vis teritorijalno i upravno pripada Splitsko-dalmatinskoj županiji.

⁴ Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2013. godinu, AZO, prosinac 2014.



prekoračene granične vrijednosti, dok je kvaliteta zraka s obzirom na ozon (O₃) bila II kategorije uvjetno⁵ i prema podacima sa postaje Žarkovica (Dubrovnik) i postaje Opuzen.

Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. U ocjeni kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske u razdoblju 2006. – 2010. godine prema EU Direktivi 2008/50/EC⁶ u kojoj su korišteni rezultati modela EMEP i EMEP4HR, područje Dubrovačko-neretvanske županije se s obzirom na emisijske razdiobe i koncentracijske vrijednosti svih onečišćujućih tvari osim ozona nalazi u području niskih emisijskih vrijednosti i niskih do srednjih vrijednosti srednjih koncentracija onečišćujućih tvari što potvrđuje da je zrak promatranog prostora, općenito govoreći, I kategorije.

Razine onečišćenosti zraka zone HR5 uspoređene s donjim i gornjim pragovima procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (za sumporov dioksid (SO₂), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO₂), lebdeće čestice (PM₁₀), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i, nikal (Ni) u PM₁₀, ugljikov monoksid (CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O₃)) prikazane su u tablici (Tablica B.1.1).

Tablica B.1.1. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi								
Zona HR 5	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
	<DPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	>CV	<GV
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost.								

Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

Razine onečišćenosti zraka zone HR5 uspoređene s donjim i gornjim pragovima procjene s obzirom na zaštitu vegetacije (za sumporov dioksid (SO₂) i dušikove okside (NO_x) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O₃)) prikazane su u tablici (Tablica B.1.2).

Tablica B.1.2. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije

Zona HR 5	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije		
	SO ₂	NO _x	AOT40 parametar
	<DPP	<GPP	>CV
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar			

Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

Iako je, osobito u većim gradovima kao posljedica emisija onečišćujućih tvari iz malih kućnih ložišta i cestovnog prometa, moguće lokalno prekomjerno onečišćenje lebdećim česticama (PM₁₀ i PM_{2,5}) i dušikovim oksidima (NO_x), vidljivo je iz tablica (Tablica B.1.1 i Tablica B.1.2) da je kvaliteta zraka cijele zone HR5 zadovoljavajuća. Odnosno, globalno gledajući, u zoni HR5 nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari⁷ te se kvaliteta zraka prema tome može ocijeniti kao kvaliteta I kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona.

⁵ uvjetna kategorizacija dodjeljuje se u slučaju kada je obuhvat podataka manji od 90% ljeti i 75% zimi

⁶izvor: Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u razdoblju 2006.-2010. godine prema EU direktivi 2008/50/EC, DHMZ, srpanj 2012.

⁷ Granične vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)



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. Prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija bili su i jesu meteorološki uvjeti, vrste vegetacije koja je prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona te zemljopisni položaj Hrvatske koji zbog karakteristika strujanja zraka nad europskim kontinentom rezultira izloženosti daljinskom, prekograničnom transportu prizemnog ozona, ali i prekursora prizemnog ozona.

Temeljem Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14) i članka 28. Pravilnika o praćenju emisija, Agencija za zaštitu okoliša izrađuje „Godišnje izvješće o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora na teritoriju Republike Hrvatske“. Izvješće se izrađuje na temelju prikupljenih i obrađenih podataka iz godišnjih izvješća o pojedinačnim (prva i povremena) mjerenjima i godišnjih izvješća o kontinuiranim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Usporedbom podataka iz Godišnjih izvješća vidljivo je da je na području Dubrovačko-neretvanske županije u 2013. godini, u odnosu na 2011. i 2012. godinu, došlo do smanjenja količina ispuštenog sumporovog dioksida (SO₂) i ugljikovog monoksida (CO). Količine ispuštenih dušikovih oksida (NO_x) u 2012. godini skoro su se udvostručile u odnosu na 2011., a ostale na istoj razini tijekom 2013. Porast u 2012., a pad u 2013. bilježe količine ispuštenog ugljikovog dioksida (CO₂). Količine ispuštanja nemetanskih hlapivih organskih spojeva (NMHOS) pokazuju konstantan porast tijekom promatranih godina.⁸

Pritužbe stanovništva na kvalitetu zraka na području Dubrovačko-neretvanske županije zabilježene su u gradu Ploče, te su tijekom 2014. godine (u razdoblju od 6. listopada do 7. studenog) provedena ispitivanja kvalitete zraka na dvije lokacije na području Grada Ploča. Rezultati ispitivanja za ukupne taložne tvari (UTT), kao i za koncentraciju metala (As, Cd, Ni, Pb, Tl, Hg) u ukupnoj taložnoj tvari, bili su zadovoljavajući, odnosno koncentracije su se kretale unutar graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).

Na širem području grada Ploče uspostavljena je lokalna mjerna mreža Lučke uprave Ploče koja sadrži devet mjernih postaja za ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) i metala u njoj. U mjernom razdoblju od siječnja 2013. godine do prosinca 2013. godine prikupljeno je i analizirano 107 uzoraka ukupne taložne tvari (UTT). Prema dobivenim rezultatima zrak je tijekom razdoblja mjerenja bio neznatno onečišćen, odnosno I. kategorije.

Budući da na području Dubrovačko-neretvanske županije nema izrazito velike urbane aglomeracije a samim time ni većih izvora onečišćenja zraka pretpostavlja se da je kvaliteta zraka cijele županije I kategorije. Takva paušalna ocjena posljedica je nedostatka postaja za praćenje kvalitete zraka što je ujedno i najveći problem. Pritužbe stanovništva grada Ploče jedan su od primjera da je pojava smanjene kvalitete zraka moguća, a objektivnu procjenu intenziteta onečišćenja moguće je dobiti samo adekvatnim mjerenjem. Zbog veće količine prometa i, posljedično, veće emisije onečišćujućih tvari, u neposrednoj blizini većih luka i većih prometnica također je moguće očekivati smanjenje kvalitete zraka. Dugotrajnija onečišćenja zraka krutim česticama moguća su i u blizini eksploatacijskih polja, osobito kamenoloma. Podaci sa postojeće dvije postaje iz državne mreže za praćenje kvalitete zraka na kojima se ne mjere sve onečišćujuće tvari zadane Uredbom nisu dostatni za kvalitetnu ocjenu i kategorizaciju zraka.

⁸ Izbor: Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine, Ires Ekologija d.o.o., studeni 2015.



B.2. KLIMATSKE PROMJENE

B.2.1. KLIMATSKE PROMJENE U HRVATSKOJ

Obalni dio Dubrovačko-neretvanske županije ima osobine ugodne mediteranske klime s naglašenim dugim, mirnim, toplim, suhim i vedrim ljetima, a kratkim, blagim i vlažnim zimama, te toplijim i vlažnijim jesenima od proljeća. Neznatno modificirana sredozemna klima s jesenskim temperaturama višim od proljetnih odraz je specifičnog kontaktnog položaja između pučine Jadrana i Orjenskog masiva u neposrednom zaleđu, a maritimni utjecaji Jadranskog mora diktiraju mala temperaturna kolebanja. Godišnji hod temperature zraka ima maksimum u srpnju i kolovozu kada su zabilježene temperature više od 39°C i minimum u siječnju i veljači u kojima srednja mjesečna temperatura zna biti ispod 0°C. Oborina u obliku snijega je rijetka pojava (u prosjeku 0.5 dana godišnje), pa kada se govori o oborinama Dubrovačko-neretvanske županije ponajprije se misli na kišu. Prosječna godišnja količina oborine iznosi oko 1300 mm, no u toplom dijelu godine (travanj – rujan) padne samo oko 30% godišnjih oborina, dok se preostalih 70 % godišnjih oborina javlja u hladnom dijelu godine (listopad – ožujak), od toga najviše u studenom i prosincu. Zajedno sa malim vrijednostima relativne vlažnosti tijekom toplih mjeseci (srpanj ima prosjek relativne vlažnosti 52%), oskudica vlage u toplo doba godine predstavlja najnepovoljnije obilježje klime ovog kraja. I temperature i oborine i vlažnost zraka usko su povezane sa trajanjem sijanja sunca. Prosječni godišnji broj sati sijanja sunca na području Dubrovačko-neretvanske županije veći je od 2600 sati, a na nekim postajama zabilježeno je i preko 3000 sunčanih sati godišnje.

Kontinentalni utjecaji na klimu Dubrovačko-neretvanske županije nisu jaki, a prepoznaju se u povremenim prodorima hladnih vjetrova iz zaleđa, najčešće bure - hladnog i mahovitog čija se snaga najjače osjeća na zavjetrinskim stranama priobalnih planina.

Klimatske promjene u Hrvatskoj

Vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove meteoroloških parametara i sve je više ekstremnih vremenskih događaja koji ne prate prosječna stanja. Te anomalije posljedica su globalnih klimatskih promjena koje se različito manifestiraju u pojedinim dijelovima svijeta. Kako točno globalno zagrijavanje mijenja uvjete u Hrvatskoj još uvijek nije sasvim jasno, ali meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

Temperatura zraka

Pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 50 i još više u posljednjih 25 godina. U prilog tome govori činjenica da je npr. pet od deset najtoplijih godina u Hvaru (od početka mjerenja do 2010. godine) zabilježeno nakon 2000. godine. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu Hrvatske nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanje toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja.

Oborine



Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj. Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Sezonski gledano ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ukupna godišnja smanjenja kreću se između -7% i -2%.

Navedene promjene u režimu temperature i oborina uzrokuju promjene razine mora, kako na globalnoj (svjetskoj) razini tako i na lokalnoj razini (Jadransko more). Dva su uzorka porasta razine mora na globalnoj razini - termalno širenje vode i otapanje ledenjaka. Oba navedena faktora uzrokuju i porast razine Jadranskog mora. Međutim, teško je sa sigurnošću odrediti da li su promjene samo desetogodišnja varijacija razine mora ili je uzrok tome opći trend porasta razine mora.

Gotovo četvrtina hrvatskoga gospodarstva temelji se na sektorima potencijalno ranjivima na klimatske promjene. Pozitivan trend porasta temperature i negativni trend oborina mogu imati značajan, pozitivan i negativan, utjecaj na gospodarske djelatnosti na području Dubrovačko-neretvanske županije (ljudsko zdravlje, turizam, brodogradnja, poljoprivreda, ribarstvo,...). Direktna posljedice klimatskih promjena su sve češće pojave elementarnih nepogoda, na području Hrvatske najčešće u obliku poplava. Uzrok sve češćih poplava su pojave ekstremnih količina oborina velikog intenziteta. U *Prethodnoj procjeni rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i Jadransko vodno područje*⁹ navode se 4 moguća izvora ugroženosti, to su fluvijalne poplave, bujične poplave, poplave mora i umjetne (akcidentne) poplave (npr. uslijed rušenja umjetnih brana).

Poplave mora pojave su koje se ne događaju često, no učestalost bi se mogla povećati ostvarivanjem predviđenih scenarija porasta razine mora. Još uvijek postoji značajna neizvjesnost oko intenziteta podizanja razine mora u Jadranu, ali neovisno o magnitudi porasta taj bi problem mogao postati jednim od najozbiljnijih i ekonomski najskupljih utjecaja klimatskih promjena u Hrvatskoj. Izvori nepreciznosti u projekcijama porasta razine mora proizlaze između ostalog iz nesavršenosti klimatskih modela tj. složenosti klimatskog sustava, neizvjesnosti scenarija emisije plinova staklenika i unutarnje varijabilnosti klimatskog sustava. Dodatna otegotna okolnost preciznom predviđanju porasta razine mora i učinaka na hrvatsku obalu je činjenica da je hrvatska obala tektonski aktivno područje. Posebnu prijetnju priobalnim naseljenim područjima predstavlja pojačana učestalost razornih dubinskih valova izazvanih poremećajima u atmosferi, tzv. meteoroloških tsunamija.¹⁰

Neki scenariji porasta razine mora predviđaju porast u iznosu od 9 - 19 cm do 2030. godine, 17 - 38 cm do 2050. i 30-114 cm do 2100.¹¹, no već i s najmanjim porastom srednje razine mora, broj poplavlivanja obalnih područja se mnogostruko povećava. U slučaju ostvarivanja prognoza vezanih uz podizanje razine mora osobito bi ugroženi bili niski otoci i ušća rijeka, ali moguće posljedice za DNŽ uključuju i:

- zagađenje obalnih izvora vode
- uništavanje sustava vodovoda i kanalizacije

⁹ izvor: „Prethodna procjena rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i Jadransko vodno područje“, Hrvatske vode, siječanj 2013

¹⁰ Meteorološki tsunami nastaje uslijed naglih promjena tlaka zraka, a osobito su opasni u zaljevima i lukama u kojima orografija sužava prostor njihove propagacije. Tada mogu uzrokovati razorne poplave. Jedan od najrazornijih primjera meteotsunamija u Hrvatskoj je onaj koji je 1978. pogodio Vela Luku

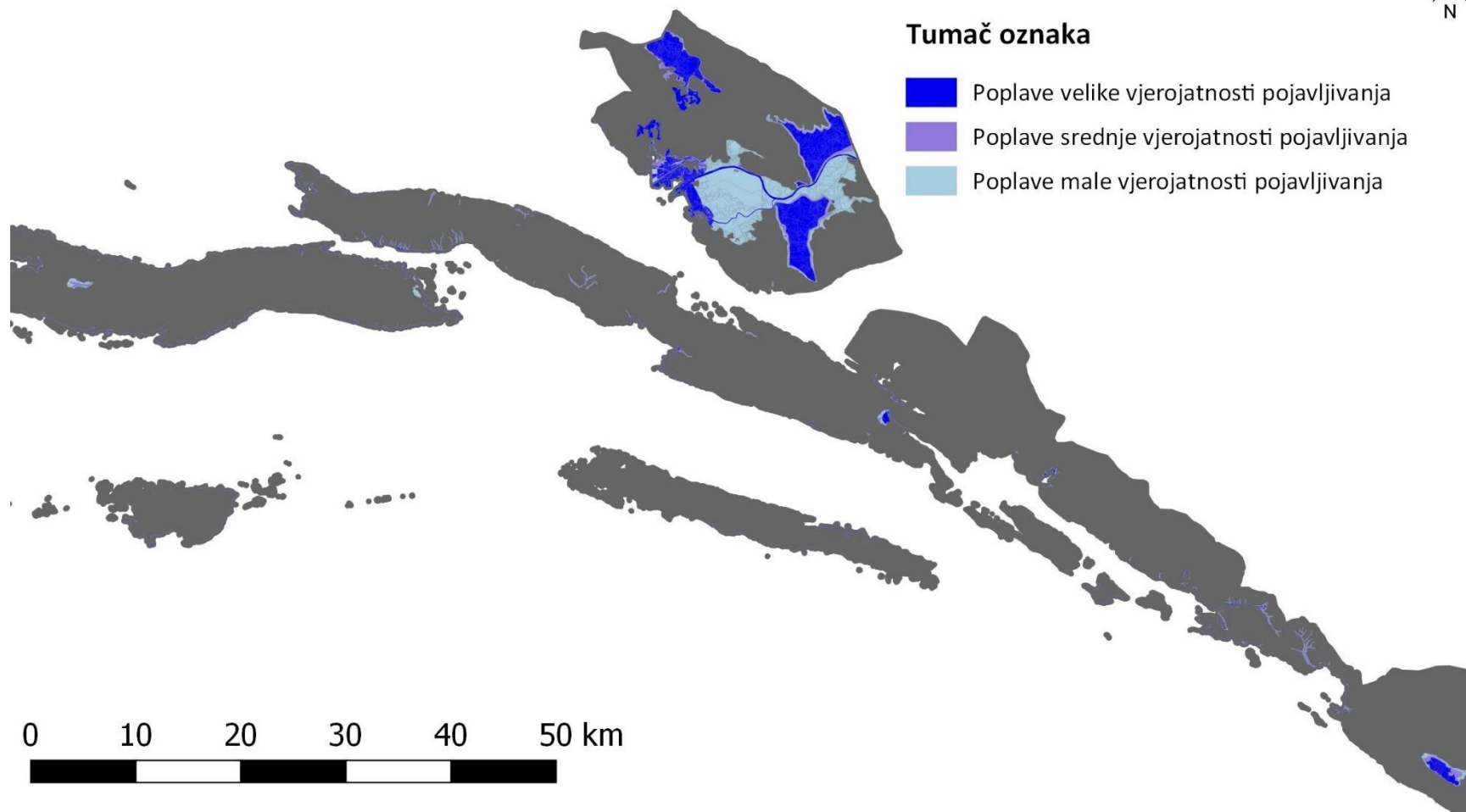
¹¹ izvor: nacrt Plana integralnog upravljanja obalnim područjem Šibensko-kninske županije, nacrt, rujan 2015. godine



- oštećenje slatkovodnih staništa (bara i močvara) i priobalnih šuma
- ubrzanje erozije koje može dovesti do nestajanja plaža
- narušavanje turističke, poljoprivredne, lučke i drugih djelatnosti smještenih u uskom obalnom pojasu.

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.2.1.1) prikazane su procjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava područja Dubrovačko-neretvanske županije. Pri procjeni ugroženosti od poplava korišteni su svi podaci o dosadašnjim poplavama (prema dokumentaciji Hrvatskih voda), bez obzira na skupinu kojoj pripadaju s obzirom na njihovu genezu, odnosno uzroke i mehanizme koji su doveli do poplavnog događaja.



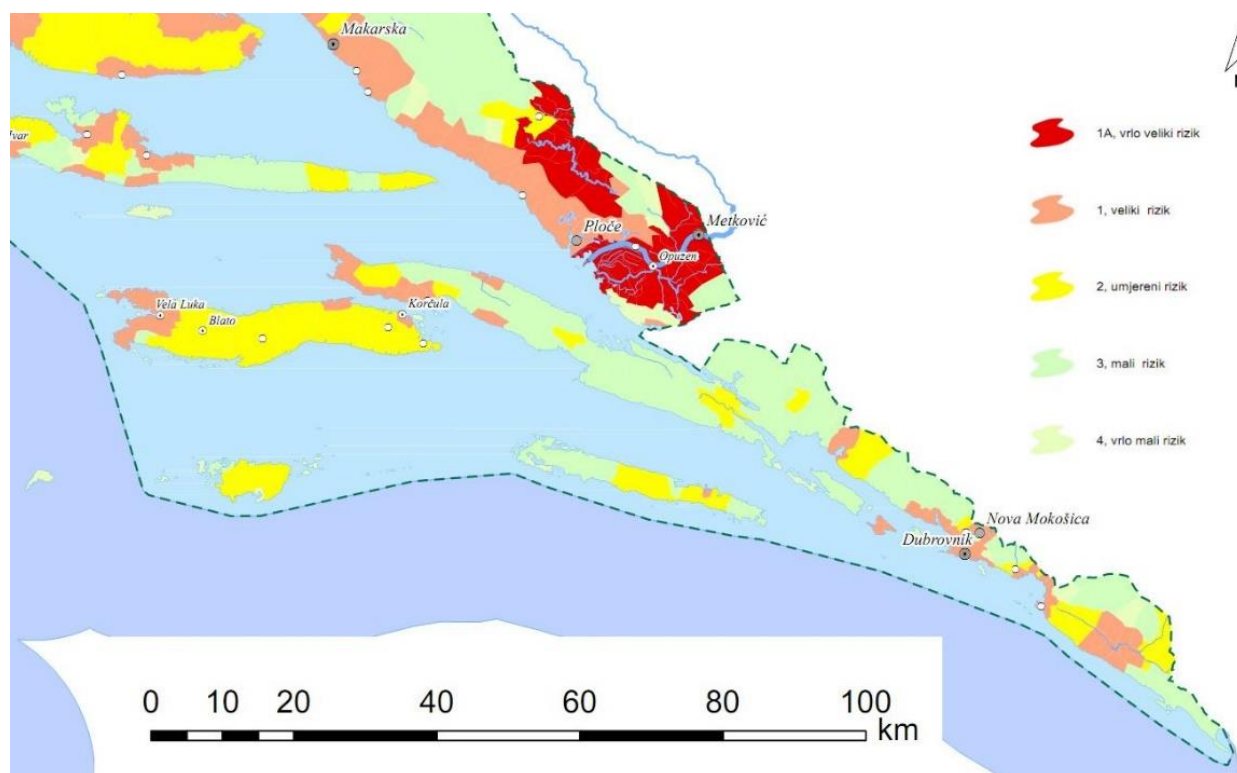


Grafički prikaz B.2.1.1. Procjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava na području DNŽ

Izvor: Prethodna procjena rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i Jadransko vodno područje“, Hrvatske vode, 2013.



Vidljivo je iz grafičkog prikaza da je područje delte Neretve posebno ranjivo od poplava. Izgrađeni zaštitni i melioracijski sustav još uvijek nije dovršen, pa su pojedini dijelovi područja nedovoljno zaštićeni. Najugroženiji su niži dijelovi Metkovića na desnoj obali Neretve. Veliku vjerojatnost poplavlivanja imaju uska područja (oko 10 m) uz samu granicu kopna i otoka s morem. Šira područja uz morsku granicu imaju srednje(oko 20 m) do male vjerojatnosti (oko 30 m) poplavlivanja, ovisno o topografiji područja. Na područjima na kojima su kroz povijest već zabilježene pojave poplava (npr. Vela Luka, Ston, Slano,...) širina obuhvata vjerojatnosti poplavlivanja je veća. Grafički prikaz B.2.1.2. prikazuje preliminarnu procjenu stupnja rizika od poplava područja DNŽ.



Grafički prikaz B.2.1.2. Preliminarni stupanj rizika od poplava

Izvor: Prethodna procjena rizika od poplava Republika Hrvatska: vodno područje rijeke Dunav i Jadransko vodno područje“, Hrvatske vode, 2013.

B.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

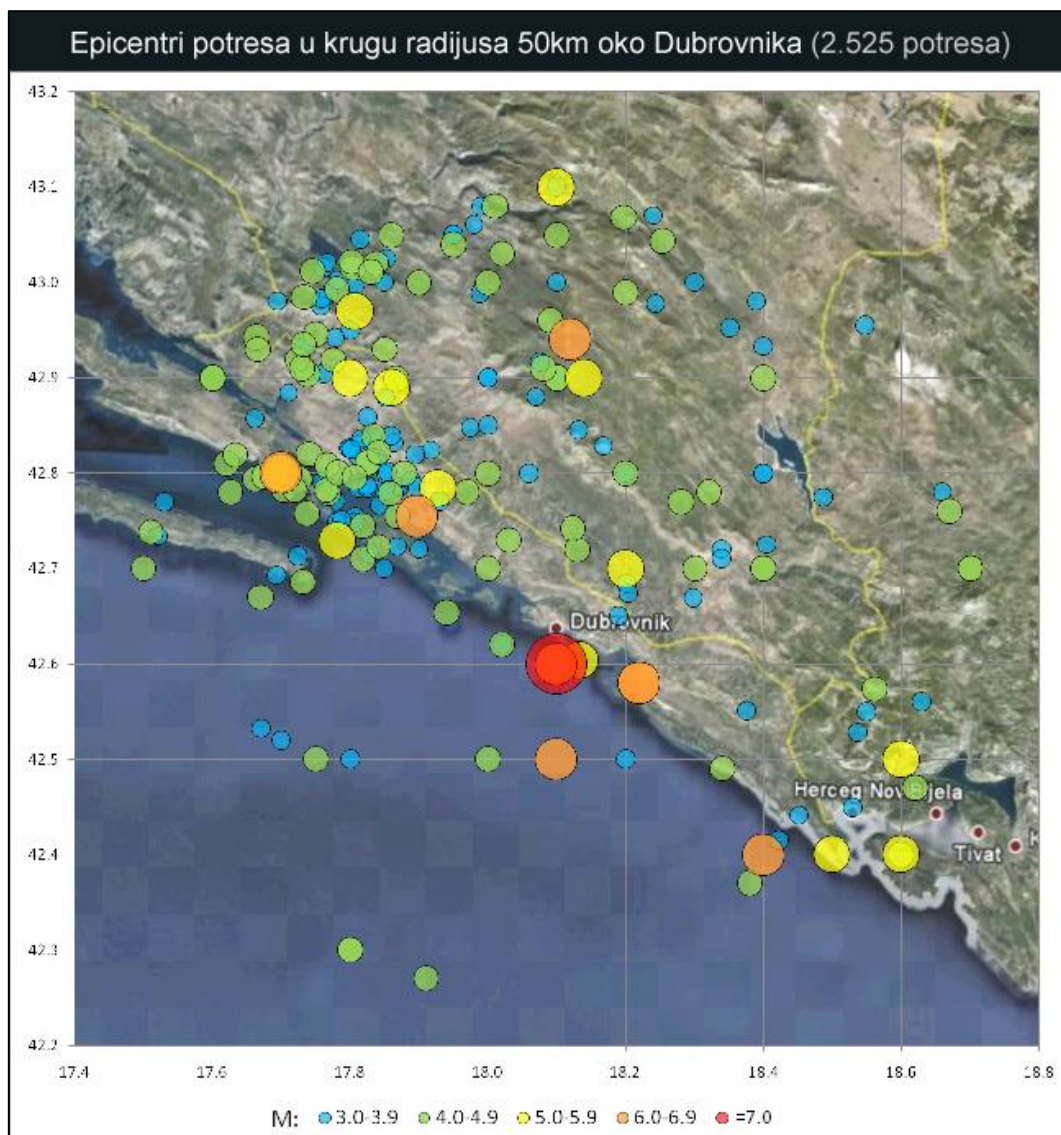
Dubrovačko područje, koje obuhvaća Konavle, Župu dubrovačku, Dubrovnik, Dubrovačko primorje, poluotok Pelješac, otok Mljet i Elafite, istraženo je geološki veoma pomno, brojnim regionalnim ili detaljnim lokalnim istraživanjima te se ustanovila prisutnost sedimenata trijasa, jure, krede, tercijara i kvartara.

U sastavu i građi stijena prevladavaju vapnenci i dolomiti, fliš i naplavni materijal. Od unutrašnjosti prema obali smjenjuju se gornjokredni vapnenci, jurski vapnenci, gornjotrijaski dolomit, eocenski fliš i vapnenci, koji se djelomično na obali i otocima nastavljaju na kredne vapnence i dolomite, a samo mjestimično prelaze u naplavnu aluvijalnu ravnicu. Reljef Pelješca pretežno je izgrađen od rudistnih vapnenaca i dolomita gornje krede, a tek mjestimično bliže moru se javljaju tercijarne naslage, u kojima se ističe plodni i vododrživi lapor (fliš).

B.3.1. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

Dubrovačko epicentralno područje je jedno od seizmički najaktivnijih područja u Hrvatskoj. Županija je smještena, prema strukturnim klasifikacijama, u području regionalnih strukturnih jedinica Adriatik i Dinarik. Dodirna je zona predstavljena snažnim regionalno značajnim reversnim rasjedom-navlakom (navlaka Visokog krša). Najvažnija je prisutna značajna kompresija prostora, ona uvjetuje reversne odnose i pomake struktura. Česta pojava seizmičke aktivnosti na širem dubrovačkom prostoru govori u prilog tvrdnji da se na glavnim rasjedima para-autohtona i navlaci visokog krša tektonska aktivnost odvija još i danas. Na dubrovačkom području (Konavle, Župa dubrovačka, Dubrovnik, Dubrovačko primorje, poluotok Pelješac, otok Mljet i Elafiti) razlikuju se: jadranski bazen (autohton), jadransko-jonska zona (para-autohton) i zona visokog krša. Zona visokog krša obuhvaća krško zaleđe ovog područja, jadransko-jonska zona uključuje priobalni pojas s Elafitima, dok jadranskom bazenu pripada jugozapadni dio poluotoka Pelješca, jugozapadni dio otoka Jakljana i otok Mljet. Pojedine jedinice odvojene su regionalnim, reversnim rasjedima. S neotektonskog gledišta jadranski bazen predstavlja područje spuštanja. U zoni visokog krša prevladava izdizanje, dok je jadransko-jonska zona prijelazna. Mjesta kontakta tektonskih jedinica su i tektonski najnestabilnija, a posljedica tih procesa je pojačana seizmička aktivnost. Glavna epicentralna područja u Dubrovačko-neretvanskoj županiji su Biokovo-Rilić (kraško područje sjeverozapadno od Ploča), ušće Neretve, Ston-Slano i Dubrovnik. Grafički prikaz B.3.1. 1. prikazuje epicentre na širem dubrovačkom području.



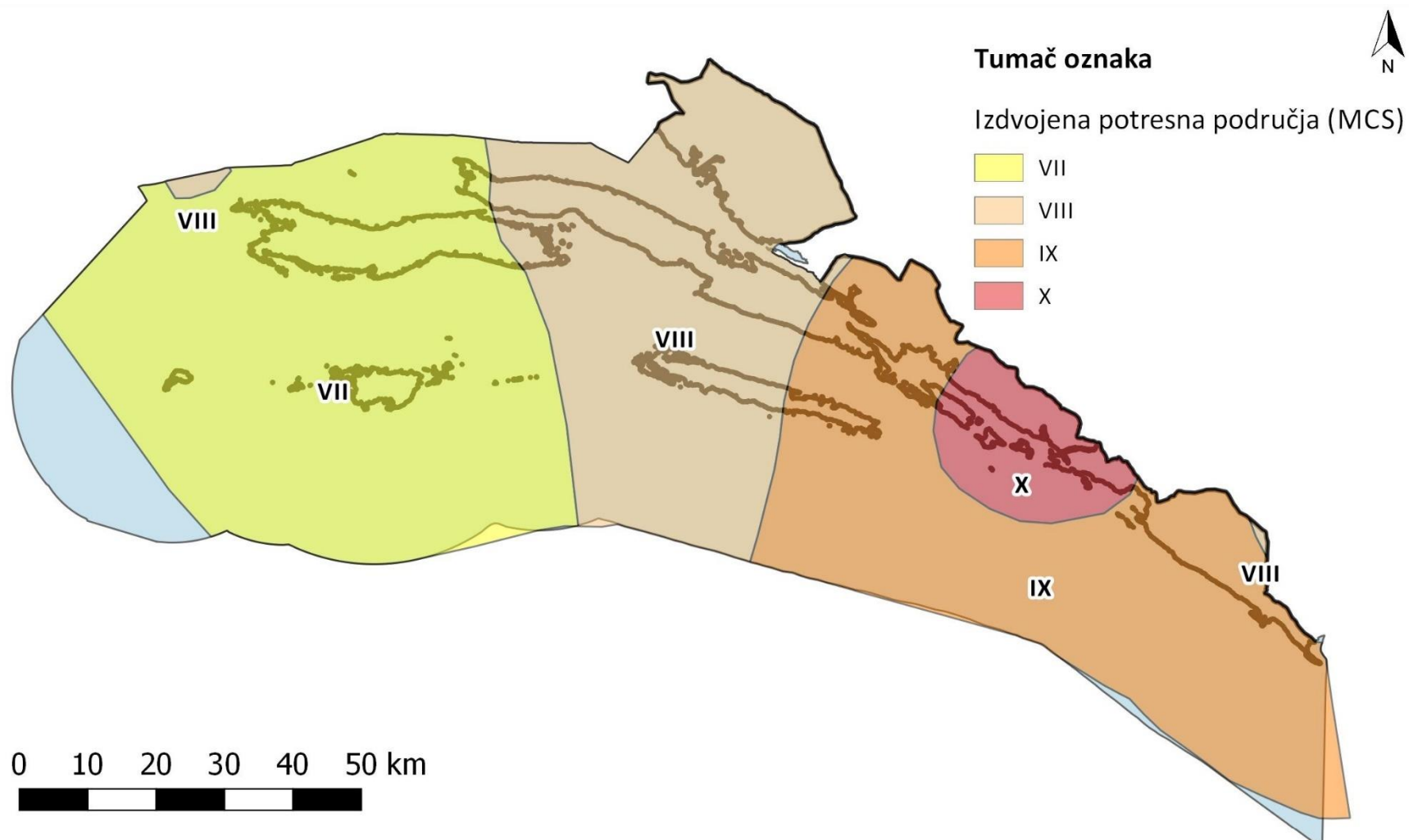


Grafički prikaz B.3.1. 1 Epicentri na širem dubrovačkom području

Izvor: http://www.zod.hr/get/seizmoloske_znacajke/53135/seismological_characteristics.html

Grafički prikaz B.3.1.2 prikazuje područja različitih intenziteta potresa na području Dubrovačko – neretvanske županije izražena u stupnjevima MCS ljestvice.





Grafički prikaz B.3.1.2 Područja različitih intenziteta potresa na području DNŽ izražena u stupnjevima MCS ljestvice

Izvor: PP Dubrovačko – neretvanske županije



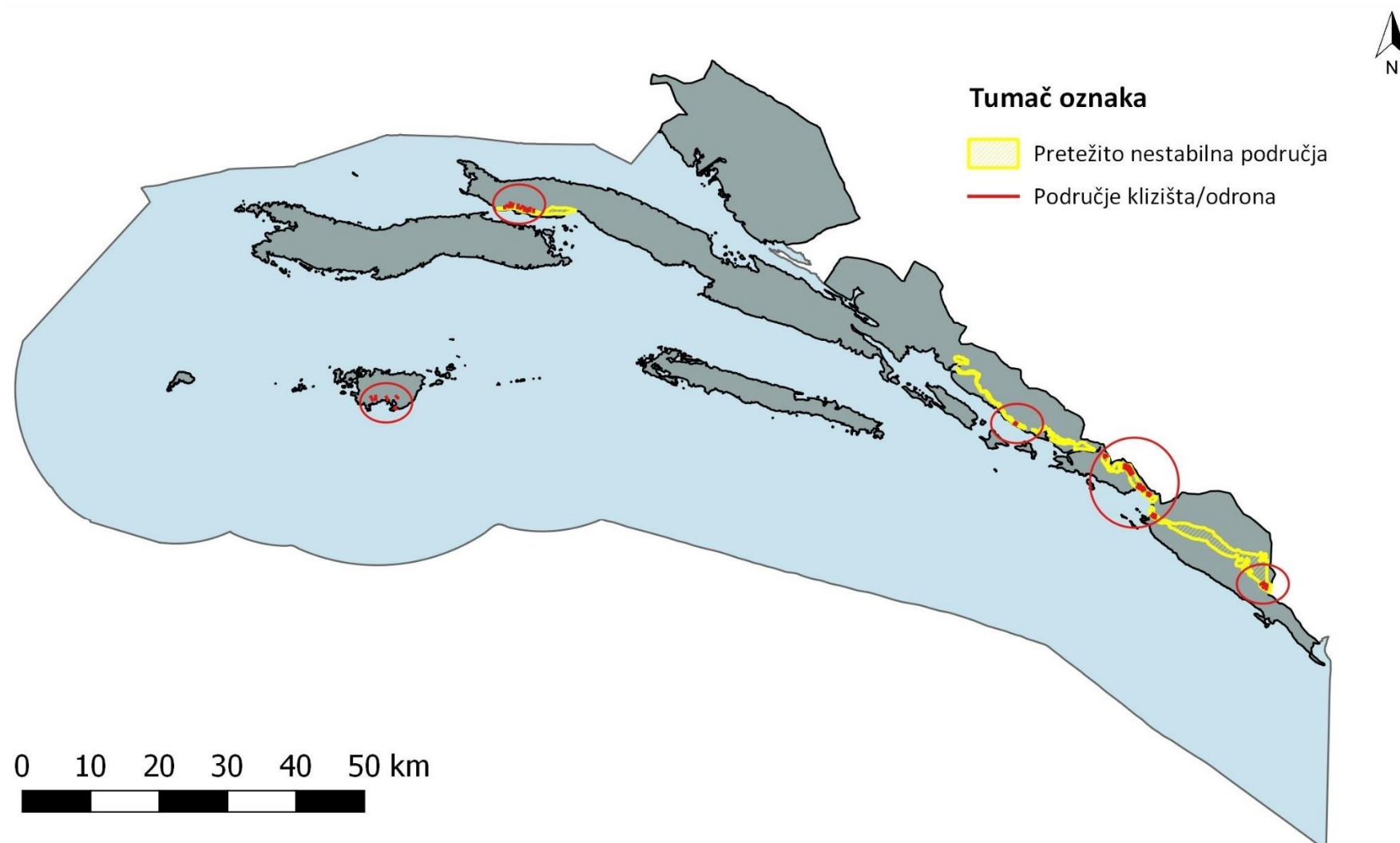
B.3.2. INŽENJERSKO GEOLOŠKE ZNAČAJKE

U inženjersko-geološkom pogledu područje Dubrovačko – neretvanske županije izgrađuju tri osnovne grupe stijena, koje su predstavljene kompleksima:

- čvrstih karbonatnih naslaga
- klastičnih naslaga (fliš)
- kvartarnih naslaga.

Grafički prikaz B.3.2.1 prikazuje nestabilna područja prema inženjersko geološkim značajkama te područja klizišta/odrona.





Grafički prikaz B.3.2.1 Nestabilna područja prema inženjersko geološkim značajkama te područja klizišta/odrona na području DNŽ

Izvor: PP Dubrovačko – neretvanske županije



B.3.3. GEORAZNOLIKOST

Georaznolikost je raznovrsnost pojava poput stijena, minerala, fosila, reljefa i procesa koji su stvarali te posebnosti kroz Zemljinu prošlost. Svaka zemlja ima geološke i geomorfološke vrijednosti koje predstavljaju njezinu geobaštinu. Georaznolikost Hrvatske vidljiva je u velikom broju vrlo vrijednih i značajnih lokaliteta, od kojih su neka zaštićena na regionalnoj a neka čak i na svjetskoj razini.

Geobaština je zaštićena u kategorijama posebnog rezervata (paleontološkog) i spomenika prirode (geološkog, paleontološkog, geološko-paleontološkog, geomorfološkog i hidrološkog) te zaštićenog minerala.

Prema dokumentu Zaštićena geobaština Republike Hrvatske (Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2008.) na području Dubrovačko – neretvanske županije postoji pet izdvojenih vrijednih lokaliteta u kategoriji geomorfološki spomenik prirode, a to su kako slijedi:

- Močiljska špilja
- Šipun špilja
- Rača pećina
- Vela špilja
- Gromačka špilja.

Georaznolikost prvenstveno ugrožava ljudsko djelovanje (namjerno ili nenamjerno). No i prirodni procesi poput erozije, abrazije, zaraštavanja mogu predstavljati prijetnju. Najveća ljudska prijetnja je eksploatacija mineralnih sirovina, kojom se nepovratno gube vrijedna područja. Prijetnju predstavljaju i širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica. Kako se gotovo polovica Hrvatske nalazi na kršu, prijetnja su i različiti tipovi onečišćenja voda te izgradnja hidroelektrana i akumulacija. Problematično je i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala (posebice u speleološkim objektima).

B.4. TLO

Pedološke osobine južne Dalmacije karakteristične su po širokom spektru različitih tipova tala. Na području Dubrovačko-neretvanske županije, utvrđeno je ukupno 68 kartografskih jedinica koje su grupirane u sljedeće navedene tipove tla: kamenjar, crnica, rendzina, smeđe tlo, rigolano tlo, močvarno tlo (Grafički prikaz B.4.1).¹²

Crnice, rendzine i smeđa tla na vapnencu najzastupljenija su na brdskom području i na blažim padinama. Na području krških zaravni najčešće se formiraju koluvijalna tla, dok antropogena tla nalazimo u poljima i depresijama. Pedološke karakteristike otoka vezane su uz smeđa tla na pijescima i crvenicu. Na neretvanskom području prevladavaju aluvijalni nanosi rijeke Neretve i njenih pritoka.

Na području Županije ne provodi se sustavno praćenje kakvoće tala. Projektom trajnog motrenja tala Hrvatske¹³, za područje županije Dubrovačko-neretvanske predloženo je postavljanje postaje druge razine. Planirano je postavljanje postaje unutar prostornog obuhvata grada Dubrovnika na pretežno poljodjelskom zemljištu. Glavni izvori onečišćenja tla su prometnice i prometni koridori te zastarjela

¹² Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Dubrovačko-neretvanske županije 2010.

¹³ PROGRAM TRAJNOG MOTRENJA TALA HRVATSKE; AZO; Zagreb 2008.



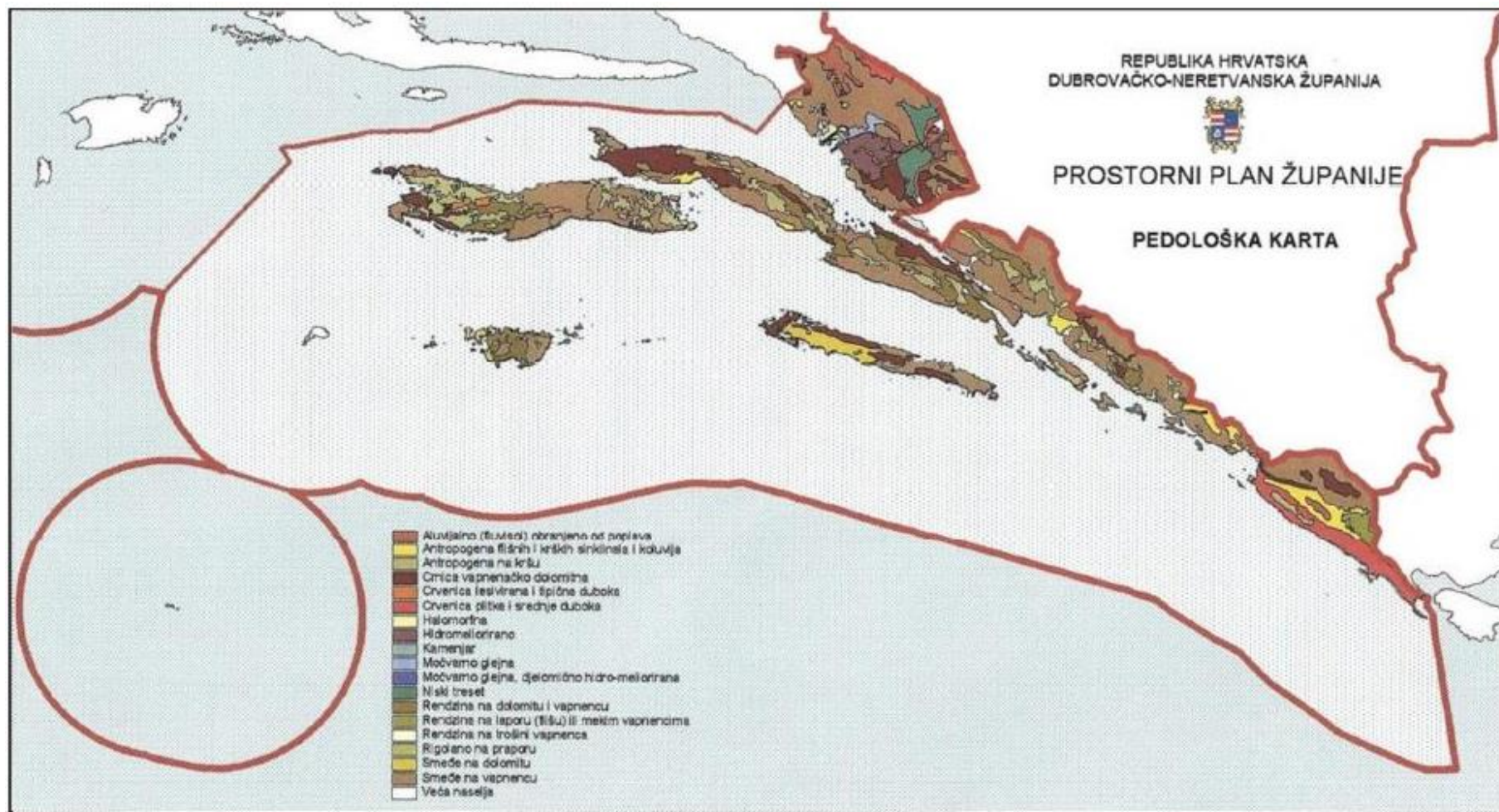
industrijska postrojenja, sredstva za zaštitu u poljodjelstvu, neuređena odlagališta otpada, bespravna gradnja i šumski požari.

Sukladno podacima iz baze potencijalno onečišćenih i onečišćenih lokaliteta – GEOL¹⁴ na području Županije, prema djelatnosti koja se provodi na lokacijama, izdvojene su sljedeće značajnije potencijalno onečišćene lokacije:

- SOLANA STON d.d. za proizvodnju morske soli, preradu plastičnih masa i pružanje ugostiteljsko turističkih usluga (Industrija nemetala, Površinsko rudarenje i kamenolomi: Morska sol)
- ASTRA-DUBRAVKA d.d. za proizvodnju, trgovinu i usluge (Kemijska industrija, Proizvodnja osnovnih organskih kemikalija: boje i pigmenti);
- LEDA d.o.o. za brodogradnju, trgovinu i turizam (Druge aktivnosti: Postrojenja za gradnju, remont, bojanje ili odstranjivanje boje s brodova kapaciteta za brodove duge 100 m);
- 3 lokacije INA-Industrija nafte d.d. (Druge aktivnosti: Mjesta skladištenja nafte i naftnih derivata);
- 2 lokacije Naftni Terminali Federacije d.o.o. za uskladištenje, špediciju, vanjski i unutrašnji promet (Druge aktivnosti: Mjesta skladištenja nafte i naftnih derivata).

¹⁴ <http://geol.azo.hr/AZO/geol>





Grafički prikaz B.4.1 Pedološka karta DNŽ

Izvor: PP Dubrovačko – neretvanske županije



Povoljna klima i raznolikost poljoprivrednog zemljišta uvjetovali su razvoj povrtlarstva, voćarstva i vinogradarstva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Od ukupne površine Županije, oko 14,4% (20.988 ha) odnosi se na obradivo tlo među koje se ubraja i 5.000 ha tla posebnih svojstava i od posebnog nacionalnog i županijskog interesa prikladnih za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju.

U pojedinim dijelovima županije, kao što je dolina Neretve poljoprivreda je glavna gospodarska grana, prvenstveno uzgoj citrusa (pretežito mandarina). Većina stabala nalazi se na području grada Opuzena i općine Slivno, u kojima su dvije trećine svih stabala u DNŽ zbog čega su u pogledu uzgoja i proizvodnje dominantni i u RH. Također, u dolini Neretve iznimno je razvijeno povrtlarstvo te se tijekom cijele godine proizvode različite kulture (npr. rajčice, kupus, mrkva, cikla i krumpir).

U strukturi obradivog tla oko 48,2% čine oranice, 28,7% maslinici, 21% vinogradi te 2,1% livade. Na poluotoku Pelješcu i na otocima uglavnom je razvijeno maslinarstvo i vinogradarstvo, a u dolini rijeke Neretve uzgoj agruma te ostalog voća i povrća.

Stočarstvo je sporedna grana poljoprivrede, a uzgajaju se goveda, svinje i perad. U manjoj mjeri zastupljena je proizvodnja meda te prikupljanje ljekovitog i aromatičnog bilja. Prema evidenciji Hrvatske poljoprivredne agencije, na području DNŽ postoji 125 registriranih obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava koja se bave pčelarstvom s ukupno 9.232 pčelinjih zajednica.¹⁵

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji do kraja 2007. godine nije bilo registriranih ekoloških proizvođača.¹⁶ Prema posljednjim podacima na području županije pod ekološkim uzgojem registrirano je samo 17 ha površine¹⁷. Stručne savjete za ekološku poljoprivredu pruža Savjetodavna služba koja ima županijsku podružnicu u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

U cilju intenziviranja i razvoja poljoprivredne proizvodnje, koja uključuje i ekološku proizvodnju predviđena je izgradnja poljoprivrednih centara I., II. i III. reda, koji će pružati usluge informiranja i edukacije poljoprivredno obiteljskim gospodarstvima vezano između ostalog i uz upotrebu pesticida i umjetnih gnojiva.¹⁸

Na području Dubrovačko-neretvanske županije raspored oborina je vrlo nepovoljan tako da se u vegetacijskom periodu poljoprivrednih kultura bilježi mala količina oborina (sušni period), a u zimskom razdoblju, izvan vegetacijskog perioda, količina oborina je izrazito visoka. Dobiveni rezultati redukcije prinosa ukazuju da je većina povrtnih kultura, uzgajanih na području županije, osjetljiva na nedostatak vlage a to se posebno odnosi na kulture uzgajane na teksturno lakšem tlu.¹⁹

Planom Navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije planirana je uspostava optimalnog gospodarenja resursima tla uz provedbu sustava navodnjavanja.

Temeljem eliminacije ograničavajućih poljoprivrednih površina uz promatranje površina I. i II. kategorije, dobivene su one površine na kojima bi se mogao primijeniti sustav navodnjavanja. Potencijalne površine za navodnjavanje prikazane su u tablici (Tablica B.4.1) grupirane po gradovima i općinama Dubrovačko-neretvanske županije.

Na području Doline rijeke Neretve, značajnijem poljoprivrednom dijelu županije, melioracijama je zahvaćena polovica poljoprivrednih tala. Od ukupnih potencijalnih površina za navodnjavanje (7393 ha) koristi se otprilike 2210 ha obradivih površina.

¹⁵ Analiza stanja sektora pčelarstva u Dubrovačko-neretvanskoj županiji: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, listopad, 2011.

¹⁶ K.B., Lodeta, J., Gugić, Z., Čmelik; Ekološka poljoprivreda u Europi i Hrvatskoj s osvrtom na stanje u voćarstvu

¹⁷ Akcijski plan razvoja ekološke poljoprivrede u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2011.-2016. god.; Ministarstvo poljoprivrede

¹⁸ Program zaštite okoliša dubrovačko-neretvanske županije; APO

¹⁹ Plan navodnjavanja Dubrovačko-neretvanske županije



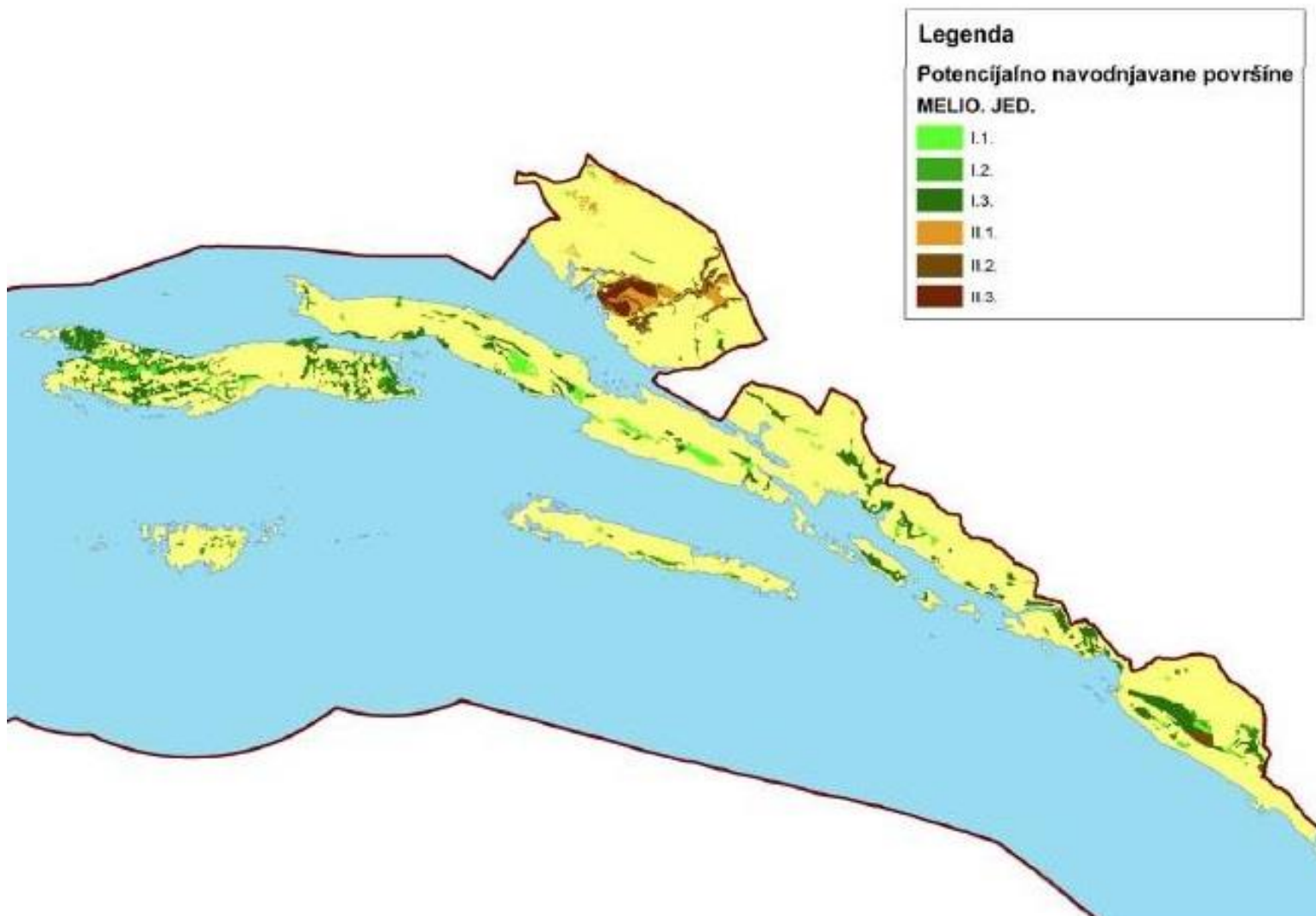
STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica B.4.1. Potencijalno navodnjavanje površina u županiji

	I.1.	I.2.	I.3.	II.1.	II.2.	II.3.	Ukupno ha
Blato	337,715	48,828	2465,474				3326,017
Dubrovačko primorje	253,727		1514,781				1768,508
Dubrovnik	99,703		1320,701				1420,404
Janjina	264,224		252,422				516,646
Konavle	409,729	291,257	2212,592		422,328		3335,906
Karčula	176,946	186,607	1800,366				2136,919
Kula Norinska	0,090	76,962		22,499	158,231		257,782
Lastovo		260,809					260,809
Lumbarda	35,970	123,203	427,343				586,516
Metković				338,423	754,943		1093,355
Mljet	27,013	316,607	52,288				395,908
Opuzen				937,391	406,875	479,971	1824,237
Orebić	662,616	93,154	1235,911				1991,681
Ploče	28,183			298,383	492,573	756,425	1575,564
Pojezerje	36,700	31,224		185,159			253,083
Slivno			23,954	22,725	553,121	107,506	707,306
Smokvica	115,596	96,880	292,959				505,435
Ston	926,566		554,996				1481,562
Trpanj	0,008	251,087	61,033				312,128
Vela Luka	108,658	179,731	1582,127				1870,516
Zažablje	30,963		163,214	154,329	186,533		535,039
Župa dubrovačka			663,059				663,059
UKUPNO							26.854,380

Izvor: Plan navodnjavanja Dubrovačko -neretvanske županije





Grafički prikaz B.4. 2 Poljoprivredne površine sa potencijalom za navodnjavanje

Izvor: Plan navodnjavanja Dubrovačko -neretvanske županije



Na području Županije planirana je provedba nacionalnog pilot projekta NPPN Donja Neretva koji obuhvaća ukupnu površinu od 4.492 ha, od čega je 63% bivša društvena obradiva površina koja predstavlja prioritet za navodnjavanje, a ostalo su privatne površine.

Za definirani obuhvat pilot projekta potrebno je nužno osigurati cca 4.6 m³/s vode iz rijeke Neretve. Kao optimalno rješenje pokazala se podjela područja na dva podsustava: 1. Podsustav Koševo – Vrbovci (812 ha) i 2. Podsustav Opuzen (3 680 ha) koji predviđa i mobilnu pregradu na rijeci Neretvi. Kako je riječ o najvažnijem objektu pilot projekta, posebna pažnja posvetila se idejnom rješenju pokretne pregrade za koju je izrađen fizikalni model kojim se optimalnom pokazala pregrada tipa "riblji trbuh" punjen zrakom/vodom s pet čeličnih klapni. Osnovna funkcija pregrade je uzvodno usporavanje toka i podizanje razine vode čime se postiže gravitacijsko razvođenje svježije vode po cijeloj dolini. Prihvaćenim rješenjem osiguravaju se i dostatne količine vode za navodnjavanje za sve potencijalne korisnike te se poboljšava režim voda (količina i kvaliteta) u lokalnim vodotocima i kanalima na području.²⁰

Na području Županije prisutna je problematika erozije tla koja se dijelom smanjuje uređenjem vodotoka, ali još važnije pošumljavanjem opožarenih područja i područja podložnih eroziji. Najzastupljenije poljoprivredne kulture (voćarske i vinogradarske kulture) na području Dubrovačko-neretvanske županije su upravo one koje zahtijevaju intenzivniju primjenu sredstava za zaštitu bilja. Neodgovorna primjena sredstava uzrokuje povećane koncentracije kemijskih tvari u tlu i njegovo potencijalno onečišćenje. Navedeni slučaj dolazi do izražaja na manjim poljoprivrednim gospodarstvima gdje se često nekontrolirano koriste pesticidi i umjetna gnojiva zbog pomanjkanja informiranosti i znanja o njihovoj primjeni. Primjena neodgovarajućih agrotehničkih zahvata, posebno onih vezanih uz navodnjavanje također povećavaju negativni utjecaj pesticida i mineralnih gnojiva na onečišćenje tla.

Zaslanjivanje tla jedan je od najistaknutijih problema vezanih uz degradaciju tla na promatranom području. Prodor slane morske vode u unutrašnjost kopna najizraženiji je u ljetnim mjesecima u fazi plime, kada jača veličina i prodor slanoga morskog klina, koji je gušći i teži te se podvlači ispod sloja slatke riječne vode i struji uzvodno sve do Metkovića. U tom se razdoblju povećava koncentracija soli u površinskim vodama i podzemnim vodama koje se tlačno, odnosno kapilarno uzdižu i zaslanjuju tlo i poljoprivredno zemljište.²¹

Primjenom navodnjavanja poljoprivrednog zemljišta vrlo često dolazi do sekundarnog zaslanjivanja tla. U dolini Neretve poljoprivredni proizvođači nemaju dostatnih izvora kvalitetne svježije vode, te su prisiljeni koristiti raspoložive izvore vode bilo iz kanala ili podzemlja koje su zaslanjene ili čak alkalizirane, što uzrokuje dodatno zaslanjenje zemljišta.²²

Zaslanjenje zemljišta je najvažniji svjetski problem koji prati navodnjavanje, napose u aridnim i semiaridnim klimatskim područjima, u kojima zbog manjka vode praktički nema ispiranja soli dodanih natapanjem.²³

Ruralni razvoj

Razvojem i očuvanjem ruralnih područja utječemo na očuvanja krajobraza i potencijalnog osiguravanja ekonomske podloge za dio stanovnika kroz poljoprivredu i danas sve popularniji seoski turizam. Ruralni dijelovi Dubrovačko neretvanske županije susreću se sa tendencijom odlaska stanovništva u urbane sredine. Osim iseljavanja stanovništva, sve je češće prisutan trend razvoja gospodarskih zona izvan

²⁰ VIŠEGODIŠNJI PROGRAM GRADNJE REGULACIJSKIH I ZAŠTITNIH VODNIH GRAĐEVINA I GRAĐEVINA ZA MELIORACIJE 2013 - 2017 Nacrt, srpanj 2013.g.

²¹ STRATEŠKI PLAN GRADA METKOVIĆA 2014.-2016;

²² Prof.dr.sc. Davor Romić; ZAVRŠNO IZVJEŠĆE; Ekološki problemi i ekonomski učinci navodnjavanja zaslanjenim vodama; Zagreb rujan.2003.;

²³ Tadić. L, Bašić. F: UTJECAJ HIDROMELIORACIJSKOG SUSTAVA NAVODNJAVANJA NA OKOLIŠ;



gradova, tako da u ruralnim područjima niču nove gospodarske zone (npr. Općina Kula Norinska, Općina Dubrovačko primorje - Banići i druge).

Ruralni turizam zajedno sa srodnim specifičnim oblicima turizma (eko turizam, agroturizam isl.) na području Županije tek je u počecima razvoja. Registrirana su seoska domaćinstva te lokalni proizvođači vina, i to uglavnom na području općina Konavle, na poluotoku Pelješcu i u manjoj mjeri na otocima, što su prve inicijative u okviru proizvoda ruralnog turizma. Trenutne iskazane inicijative upućuju na potencijalni razvoj ruralnog turizma na području Županije.²⁴

B.5. ŠUME, ŠUMARSTVO I LOVSTVO

B.5.1. ŠUME I ŠUMARSTVO

U vegetacijskom smislu, Dubrovačko-neretvanska županija pripada eumediteranskoj zoni jadranske provincije mediteranske regije u kojoj se kao klimazonalna zajednica (krajnje karakteristično vegetacijsko obilježje nekog prostora) pojavljuje šumska zajednica hrasta crnike i crnoga jasena (*Fraxino - Quercetum ilicis*), dok su pojedina područja niske obale obrasla gustom šumom alepskog bora (*Pinus halepensis*). Na višim nadmorskim visinama pridolaze i listopadni florni elementi poput šume medunca i crnoga graba (*Ostryo - Quercetum pubescentis*), uglavnom u degradacijskom stadiju šikare. Degradacijom šume crnike i crnoga jasena najprije nastaje istoimena zajednica makije, karakteristična po neprohodnosti, a daljnjom degradacijom heliofilne zajednice gariga (bušika) koje se većinom razvijaju na plićoj podlozi. Većina gariga na području županije pripada fitocenoza velike resike i kapinike (*Erico - Calycotometum infestae*) i vazdazelenoj fitocenozi ružmarina i sivog bušince (*Rosmarino - Cistetum cretici*).²⁵

Državnim šumama na području Dubrovačko-neretvanske županije gospodari trgovačko društvo u vlasništvu Republike Hrvatske "Hrvatske šume" d.o.o., Uprava šuma Podružnica Split putem svojih triju šumarija koje pokrivaju ukupno šesnaest gospodarskih jedinica (Tablica B.5.1.1).

Tablica B.5.1.1. Šumarije i gospodarske jedinice državnih šuma na području DNŽ

Šumarija Metković
GJ Bačina (891)
GJ Nova Sela (889)
GJ Rujnica (892)
GJ Slivno (890)
GJ Šibovnica (883)
Šumarija Korčula
GJ Šaknja Rat (879)
GJ Pupnatska Luka (893)
GJ Lastovo (894)
GJ Nakovanj (895)
Šumarija Dubrovnik
GJ Kuna (896)
GJ Zagorje (980)
GJ Česvinica (974)

²⁴ Strategija razvoja turizma Dubrovačko-Neretvanske županije 2012. - 2022. (2013.)

²⁵ Ires ekologija: Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine, Zagreb, rujan 2015.



GJ Blatska Gora - Bugari (981)

GJ Štedrica (984)

GJ Topolo (983)

GJ Dubrovnik - Elafiti (985)

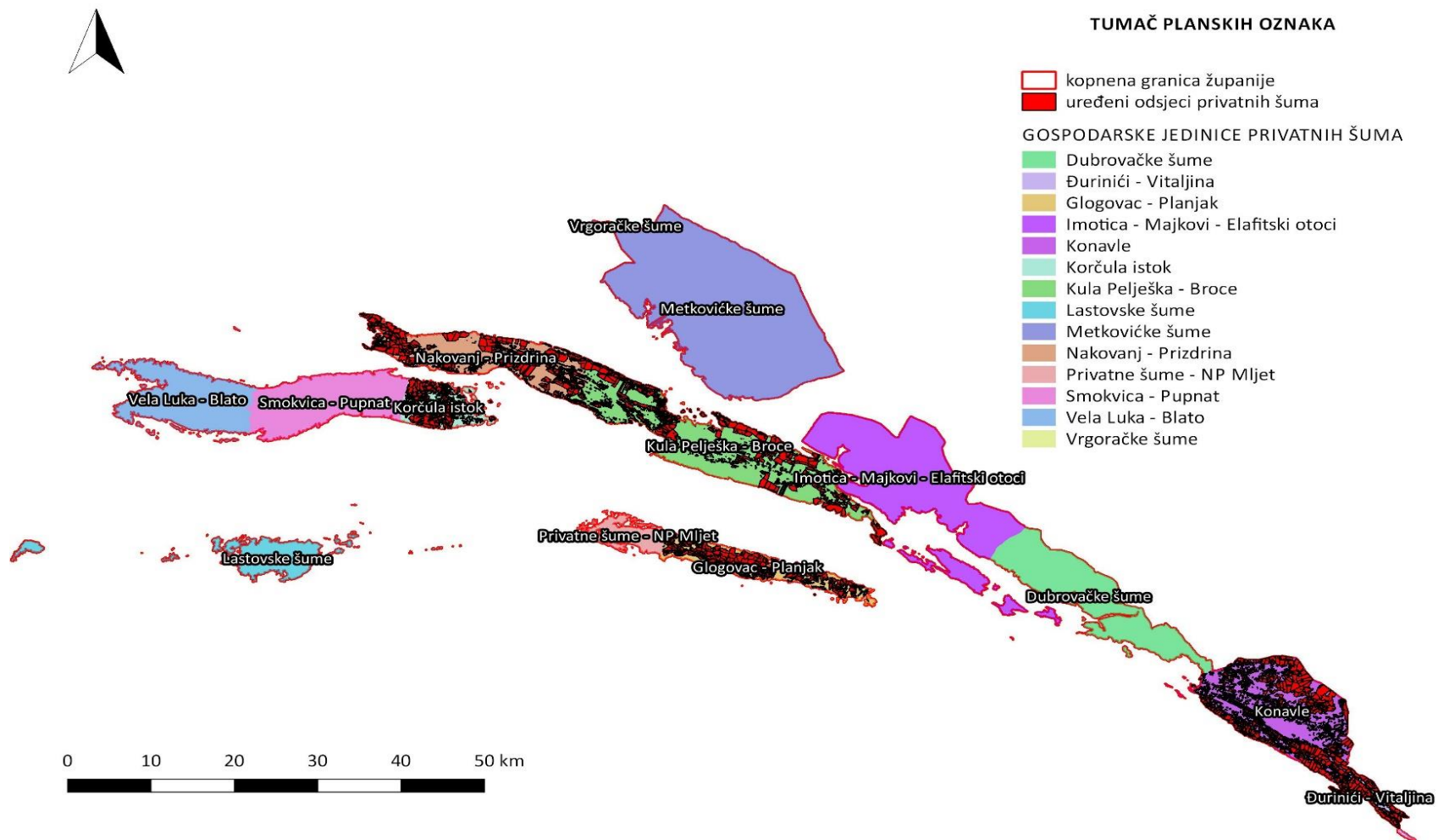
Izvor: javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>)

Šumama u privatnom vlasništvu na području DNŽ gospodare njihovi vlasnici/posjednici, a područje županije podijeljeno je na gospodarske jedinice privatnih šuma: g.j. Đurinići - Vitaljina (O53), g.j. Konavle (O40), g.j. Dubrovačke šume (O39), g.j. Imotica - Majkovi - Elafitski otoci (O38), g.j. Kula Pelješka - Broce (O37), g.j. Metkovičke šume (O25), g.j. Vrgoračke šume (O23), g.j. Nakovanj - Prizdrina (O32), g.j. Korčula - istok (O51), g.j. Smokvica - Pupnat (O34), g.j. Vela Luka - Blato (O33), g.j. Lastovske šume (O35), g.j. Privatne šume - NP Mljet (O52) i g.j. Glogovac - Planjak (917).

Stručne poslove u šumama šumoposjednika obavlja Sektor za programe i projekte u šumarstvu Savjetodavne službe. Najveći dio kopnenog područja županije čine šume (40%), a ubrajajući i šumsko zemljište, ta se brojka povećava na čak 70%. Prema podacima "Hrvatskih šuma" d.o.o., ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 127.835 hektara, od čega 55% čine degradacijski oblici šumskih sastojina (makije, garizi i šikare), 16,8% su neplodna šumska zemljišta, a samo 12,6% te površine čine šume visokog uzgojnog oblika s godišnjim prirastom drvne mase od 1,3 do 6,0 m³/ha²⁶, što zorno ukazuje na činjenicu da je riječ o tipičnim mediteranskim i submediteranskim šumama male ili nikakve komercijalne vrijednosti s naglašenim općekorisnim funkcijama, prije svega ekoloških (zaštita od erozije, bujica i poplava) te socijalnih funkcija (turistička estetska, rekreacijska i zdravstvena). Omjer vlasništva nad šumama je otprilike jednak državnom prosjeku (78,4% šuma u državnom i 21,6% u privatnom vlasništvu). Budući da je na području Dubrovačko-neretvanske županije riječ isključivo o šumama na kršu, za iste se izrađuju Programi za gospodarenje gospodarskim jedinicama na kršu za šume u državnom vlasništvu te Programi za gospodarenje šumama šumoposjednika za šume u privatnom vlasništvu, prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 079/15). Za sada su programi gospodarenja za privatne šume izrađeni samo za područje šest gospodarskih jedinica: Đurinići - Vitaljina, Konavle, Glogovac - Planjak, Kula Pelješka - Broce, Nakovanj - Prizdrina i Korčula - istok (Grafički prikaz B.5.1. 1).

²⁶ Ires ekologija (2015.): Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine





Grafički prikaz B.5.1. 1. Prikaz gospodarskih jedinica privatnih šuma i šumskih odjela za gospodarske jedinice za koje je izrađen program gospodarenja

Izvor: Savjetodavna služba



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica B.5.1 2. prikazuje osnovne podatke o šumama u državnom vlasništvu Dubrovačko-neretvanske županije.

Tablica B.5.1 2. Osnovni podaci o državnim šumama na području DNŽ

Gosp. Jedinica (g.j.)	Šifra	Program gospodarenja za razdoblje	Površina (ha)		Namjena šume	Tip sastojine	Drvena zaliha (m ³)
			Ukupna	Obrasla			
Šumarija Dubrovnik							
Topolo	983	2009. - 2018.	4.428,34	1.534,53	Gospodarske šume	Obični čempres	4.957
Štedrica	984	2009. - 2018.	4.183,38	3.947,85	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom	Pinija, alep. i crni bor, obični čempres	7.249
Dubrovnik - Elafiti	985	2011. - 2020.	3.714,44	2.905,41	Gospodarske šume	Alepski bor	27.473
Zagorje	980	2008. - 2017.	4.423,09	4.215,31	Gospodarske šume	Crni i alepski bor	66.612
Česvinica	974	2008. - 2017.	3.303,19	2951,96	Gospodarske šume	Crni i alepski bor, obični čempres	8.775
Blatska Gora - Bugari	981	2008. - 2017.	2.380,06	2.343,50	Gospodarske šume	Alepski bor	94.572
Kuna	896	2008. - 2017.	3.431,77	3.154,50	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom	Alepski, primorski, crni bor	33.806
Šumarija Metković							
Slivno	890	2009. - 2018.	3.072,16	2.499,60	Gospodarske šume	Alepski bor, crni bor	28.564
Šibovnica	883	2004. - 2013.	4.119,83	3.338,56	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom - park šume	Alepski bor, crni bor, primorski bor, pinija, obični čempres	35.250
Rujnica	892	2009. - 2018.	4.028,59	3.053,75	Gospodarske šume	Alepski bor i obični čempres	27.646
Baćina	891	2007. - 2016.	8.446,57	8.020,44	Gospodarske šume	Alepski bor i obični čempres	10.839
Nova Sela	889	2006. - 2015.	3.975,04	3.766,18	Gospodarske šume	Alepski, crni i primorski bor	23.166
Drvenik - Plana	874	2006. - 2015.	2.397,24	691,50	Zaštitne šume	Alepski bor i obični čempres	13.024
Šumarija Korčula							
Nakovanj	895	2008. - 2017.	2.933,96	2.528,31	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom	crnika, crni grab, crni i alepski bor, obični čempres,	30.326



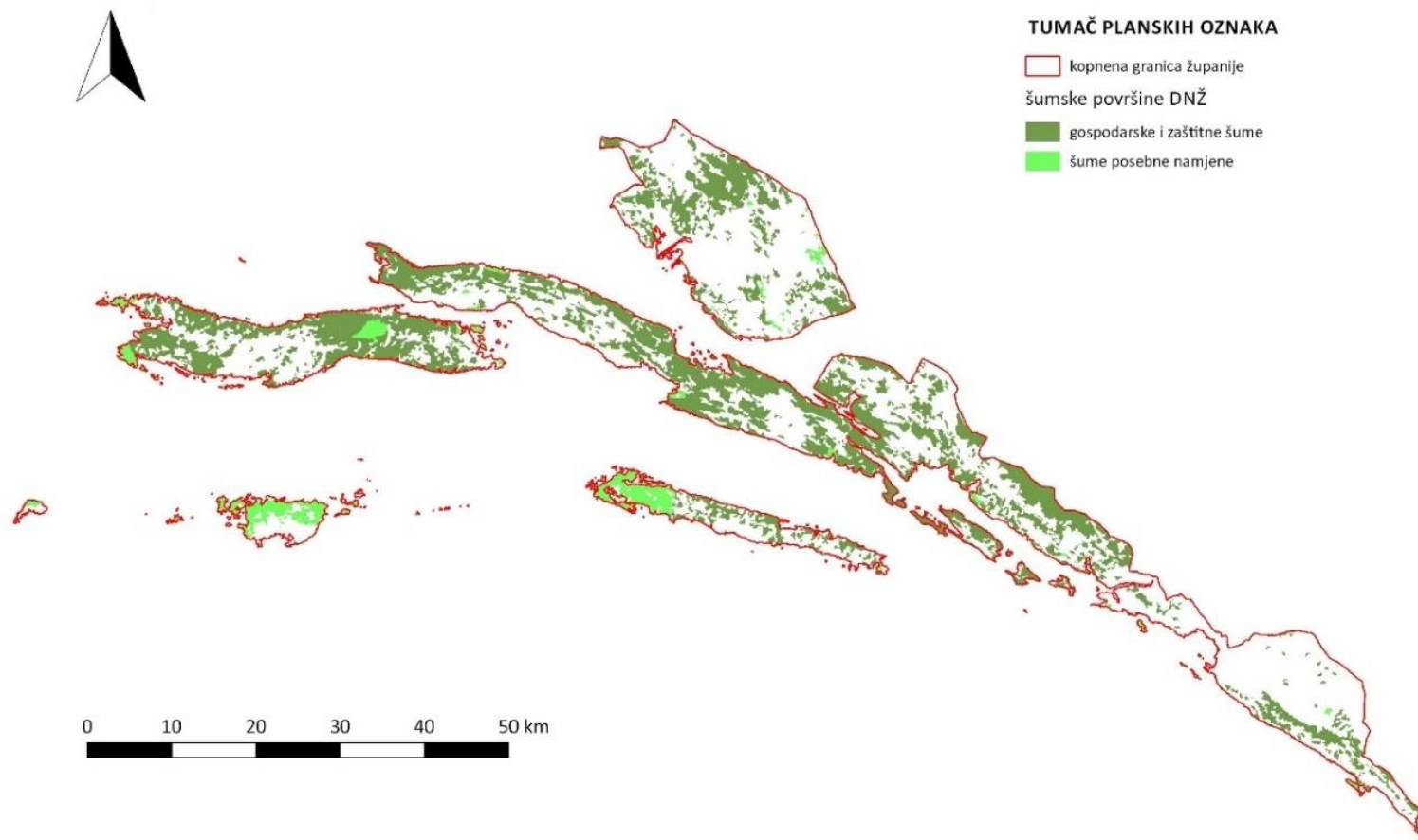
STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Pupnatska Luka	893	2006. - 2015.	2.511,85	2467,49	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom	oštika Alepski bor i obični čempres	79.167
Šaknja Rat	879	2004. - 2013.	2.151,21	2127,77	Gospodarske šume i šume s posebnom namjenom - park šume	Alepski bor	116.545
Lastovo	894	2009. - 2018.	2.748,83	2119,41	Gospodarske šume	Crni bor i crnika	112.013

Izvor: javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>)

Većinu drvene mase na području županije čine vrste alepski bor (*Pinus halepensis*), hrast crnika (*Quercus ilex*) i obični čempres (*Cupressus sempervirens*), što ponovo ukazuje na nisku komercijalnu vrijednost u smislu drvene mase i visoku vrijednost u smislu općekorisnih funkcija. Grafički prikaz B.5.1. 2. prikazuje šumske površine Dubrovačko-neretvanske županije.





Grafički prikaz B.5.1. 2. Šumske površine na području DNŽ

Izvor: PP Dubrovačko – neretvanske županije



Iako su degradacijski stadiji šuma u vidu kamenjara, gariga i makije tipični za mediteransko područje kao što je Dubrovačko-neretvanska županija, svakako ne treba zanemariti i visok stupanj antropogenog utjecaja na šume i šumarstvo predmetnoga područja. Na mjestima učestalih požara se danas nalaze goleti, unatoč pošumljavanju opožarenih površina budući da su to tereni s izraženim erozijskim djelovanjem (npr. bujična područja Konavoskog polja, Župe dubrovačke, Srđa, Stona, Trpnja i Orebića, zatim strme padine na potezu Prižba-Brna-uvala Stiniva na otoku Korčuli i područja uz uvalu Skrivena luka te iznad naselja Ubli na otoku Lastovu). Tijekom Domovinskog rata izgorjelo je oko 13.280 ha šuma i šumskih površina, pri čemu su stradali i zaštićeni dijelovi prirode, a dio opožarenih površina je obnovljen.

Na područjima nekih gradova i općina uočeno je periodičko oštećenje šumske vegetacije uzročnici kojega su gubar (*Lymantria dispar*) i borov četnjak (*Thaumtopoea pytiocampa*). Negativan antropogeni utjecaj na šume, osobito na zdravstveno stanje i stabilnost, primjećuje se na gotovo svim šumskim površinama.²⁷ U novije vrijeme, predstavnici nekih općina ukazuju na to da je potrebno napraviti reviziju stanja šuma, posebno u sjevernom dijelu delte Neretve te revidirati ekološko-gospodarske tipove šuma, kao i bonitete staništa. Kao najznačajnija prepreka kvalitetnog i održivog gospodarenja šumama prepoznat je problem nesustavnog i neadekvatnog gospodarenja privatnim šumama. Posjedi na kojima se nalaze privatne šume su uglavnom jako rascjepkani, tako da vlasnici nemaju ekonomskog interesa održavati takve šume. Dodatan problem predstavljaju neriješeni imovinsko-pravni odnosi, tako da se ne može sa sigurnošću tvrditi niti tko je nadležan za vođenje brige o šumama. U takvim šumama često nisu formirani protupožarni putovi, a i ako jesu, prilikom sječe posječeno drveće se ne uklanja odmah već ostaje ležati pokraj puta i suši se, što povećava opasnost od izbijanja požara. Žice dalekovoda koje prelaze preko šuma često nisu kablrirane, što također povećava opasnost od izbijanja požara.²⁸

Jedan od glavnih čimbenika negativnog utjecaja na šume su klimatske promjene. Očituju se u klimatskim poremećajima kao što su porast prosječne godišnje temperature, smanjena količina oborina, učestala pojava vremenskih ekstrema (oluje, toplinski udari, suše, poplave itd.), što su sve pojave koje se mogu izrazito negativno odraziti na šume i šumarstvo. Ekstremne vremenske nepogode uzrokuju vjetrolome, ledolome, snjegolome i slične pojave, suše oslabljuju zdravstveno stanje (vitalitet) šuma i čine ih podložnijim djelovanju sekundarnih štetnika poput potkornjaka i mogućnosti obolijevanja od raznih mikotičnih bolesti, produljenje vegetacijskog perioda uvjetuje smanjenje kvalitete drva budući da se povećava udio ranog drva u godu, a povećanje srednje godišnje temperature povećava mogućnost pojave požara.

B.5.2. LOVSTVO

Na području Dubrovačko-neretvanske županije formirano je ukupno 31 lovište od kojih je 7 državnih, 22 zajednička (županijska) lovišta i 2 uzgajališta divljači (državna). U područje županije djelomično zadire i državno lovište XVII/24 Rilić zapadno od mjesta Gradac, koje se većim dijelom nalazi na području Splitsko-dalmatinske županije. Grafički prikaz B.5.2. 1 prikazuje lovišta DNŽ prema ustanovljenju. Granice lovišta, osim što moraju biti jasno uočljive i obilježene na mjestima određenima Odlukom o ustanovljenju lovišta, određuju se prema prirodnoj cjelini, geografskim, ekološkim i drugim uvjetima, obalnim pojasom mora te autocestama koje su ograđeni objekti te kao takvi sprečavaju migracije dlakave divljači. Na području DNŽ djeluje dvadesetak lovačkih udruga i društava koje su ujedinjene u Lovački savez Dubrovačko-neretvanske županije. Temeljni ciljevi Saveza jesu unapređenje

²⁷ APO d.o.o. (2010.): Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije

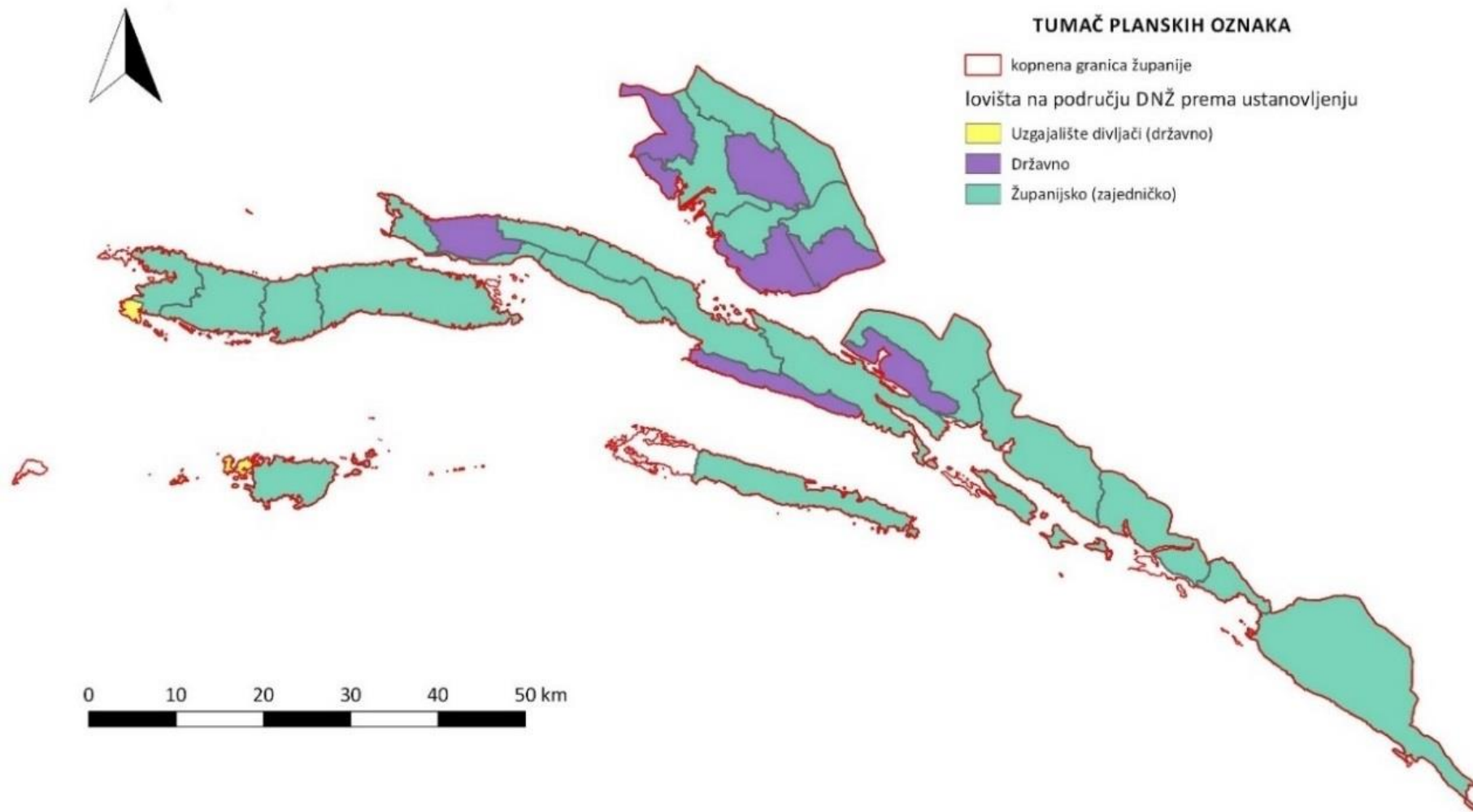
²⁸ APO d.o.o. (2010.): Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije



lovstva te unapređivanje, uzgoj, zaštita, lov i iskorištavanje divljači, kao i zaštita prirode i okoliša te očuvanje prirodnog staništa divljači, lovačke etike te lovačkih običaja.²⁹

²⁹ Ires ekologija (2015.): Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine





Grafički prikaz B.5.2. 1 Lovišta Dubrovačko-neretvanske županije prema ustanovljenju

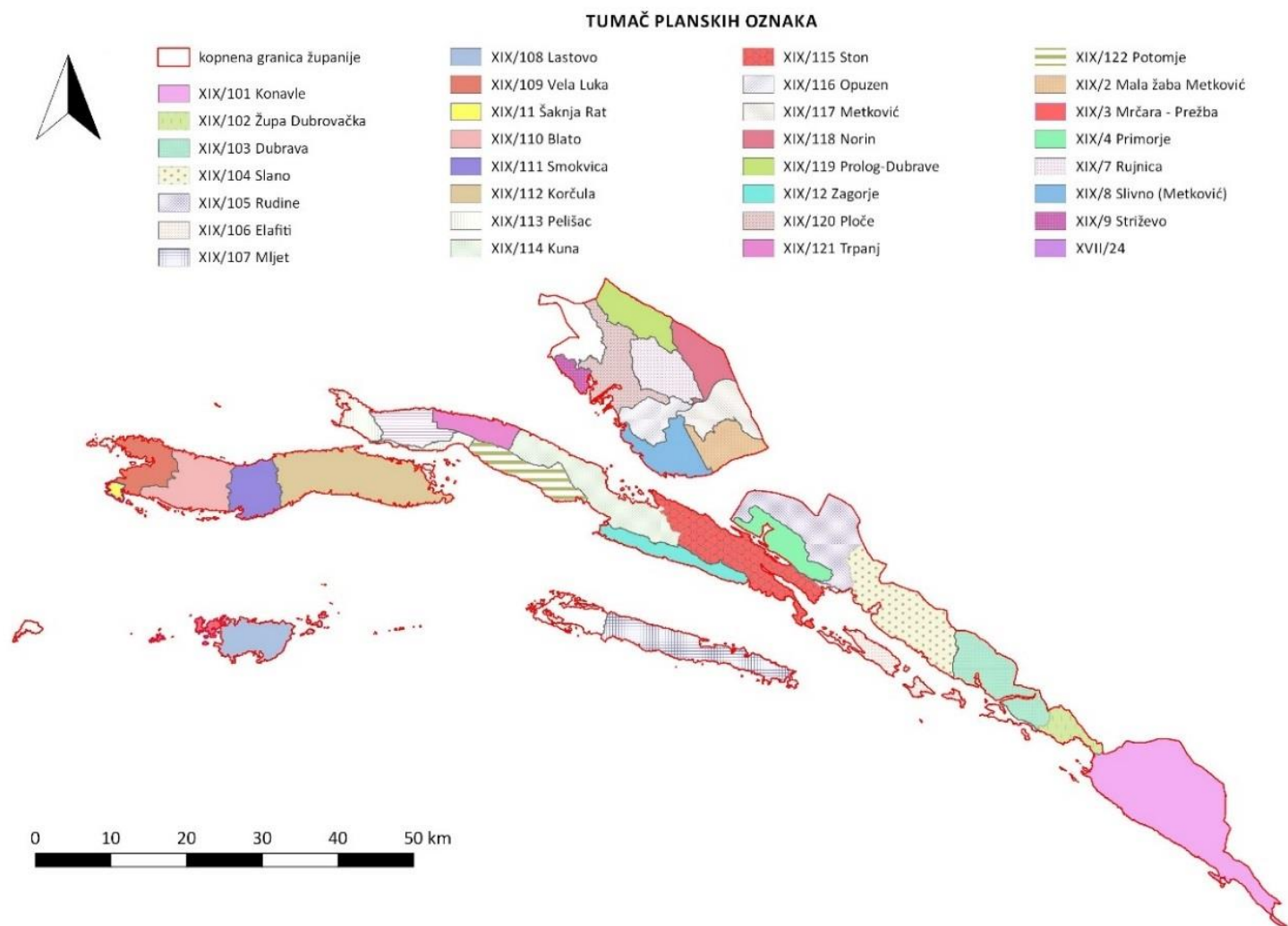
Izvor: javni podaci Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede, https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx



Shematski prikaz lovišta na području Dubrovačko-neretvanske županije predstavljen je na sljedećem prikazu (Grafički prikaz B.5.2. 2).



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.



Grafički prikaz B.5.2. 2 Shematski prikaz lovišta na području Dubrovačko-neretvanske županije

Izvor: javni podaci Središnje lovne evidencije pri Ministarstvu poljoprivrede, https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx



Najveći problemi u lovstvu Dubrovačko-neretvanske županije predstavljaju degradacija i smanjenje staništa divljači uslijed neplanske izgradnje, slaba popunjenost populacija, tendencija podizanja nekih vrsta iznad ekološkog nosivog kapaciteta, nedovoljan nadzor i učestala pojava krivolova te nezadovoljavajuća organizacija lovne djelatnosti s obzirom na mogućnosti i turističku potražnju.³⁰

B.6. VODE

B.6.1. PODZEMNE VODE

Hidrogeološke značajke

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2013-2015. Dubrovačko-neretvanska županija smještena je na jadranskom vodnom području.³¹ Za jadransko vodno područje karakterističan je krš. Pojave vodonosnika međuzrnske poroznosti su zanemarive. Karakteristike krškog područja Dinarida su:

- velika količina padalina na području (do 4.000 mm godišnje), niska retencijska sposobnost krškog podzemlja i brzi podzemni tokovi,
- pojave velikih krških izvora,
- visok stupanj prirodne ranjivosti vodonosnika zbog nedostatka pokrovnih naslaga i
- značajan utjecaj mora na slatkovodne sustave u obalnom području.

Temeljne značajke krških slivova su prostrane zone prikupljanja vode u planinskim područjima vrlo bogatim oborinama i vrlo kompleksni uvjeti izviranja na kontaktima okršenih vodopropusnih karbonatnih vodonosnika i vodonepropusnih klastičnih stijena, ili pod uspornim djelovanjem mora. Okršavanje i podzemni tokovi su dublji od današnje razine mora, zahvaljujući znatno nižim razinama mora u kvartarnom razdoblju. Tokovi podzemne vode su vezani za pukotinske sustave, relativno su velike brzine podzemnih tokova (do 30 cm/s) i amplitude istjecanja krških izvora (do 200 m³/s). Brojna su krška polja sa zonama izviranja i ponorima. Osnovni problem količinske nestabilnosti krških vodonosnih sustava vezana 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.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 83/2013) Dubrovačko - neretvanska županija smještena je dijelom na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode JKGKCPV_11 - Neretva (kopneni dio) te dijelom na JOGKCPV_12 – Jadranski otoci (otoci) (Grafički prikaz B.6.1.1).

³⁰ APO d.o.o. (2010.): Program zaštite okoliša Dubrovačko-neretvanske županije

³¹ Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2013.), Plan je donesen na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (NN 82/13)



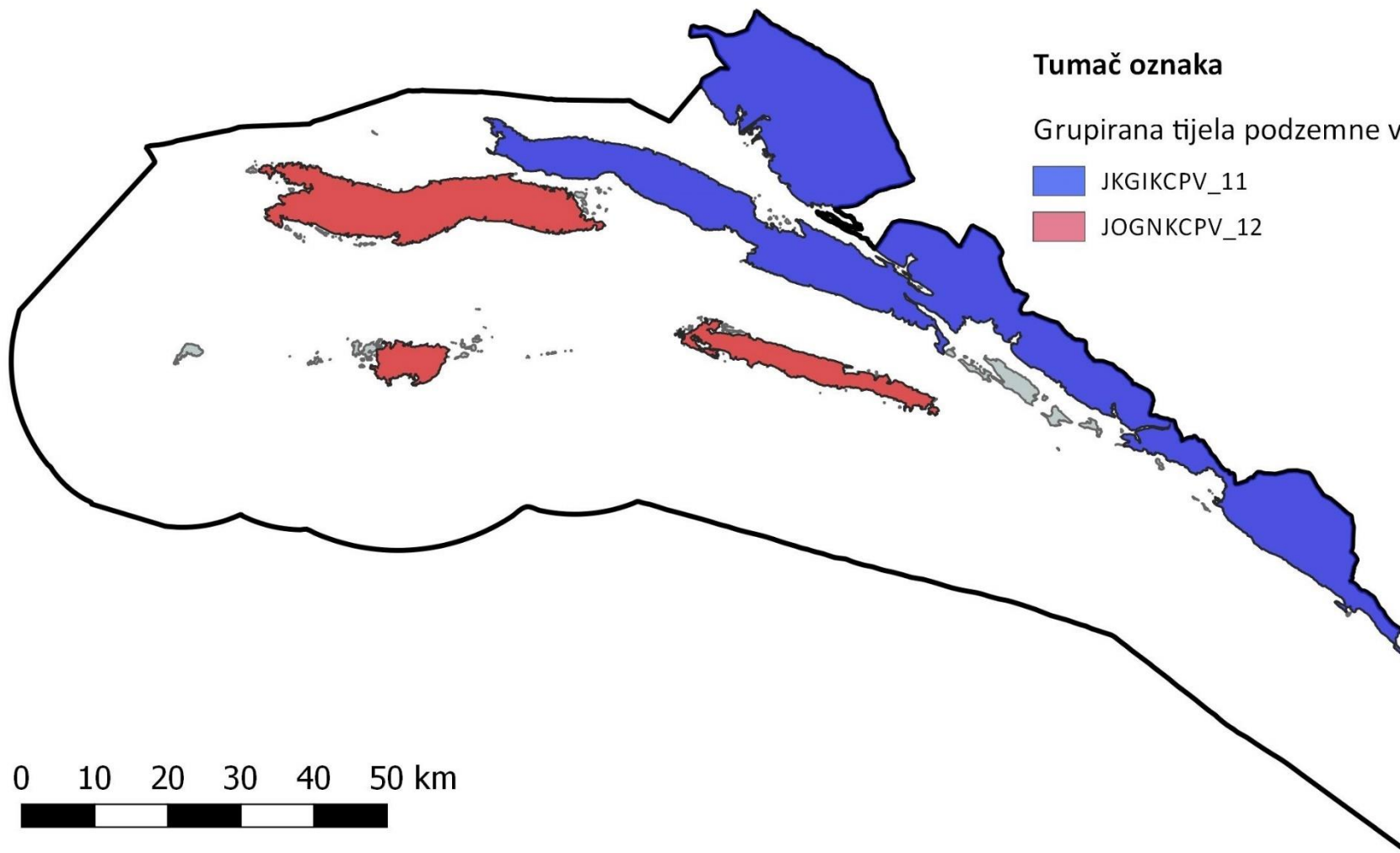


Tumač oznaka

Grupirana tijela podzemne vode

 JKGICPV_11

 JOGNKCPV_12



0 10 20 30 40 50 km



Grafički prikaz B.6.1.1. Grupirana vodna tijela podzemne vode na području DNŽ

Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)



U tablici (Tablica B.6.1.1) prikazane su karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGKCPV_11 - Neretva i JOGNKCPV_12 – Jadranski otoci.

Tablica B.6.1.1. Karakteristike i stanje grupiranih vodnih tijela podzemne vode JKGKCPV_11 - Neretva i JOGNKCPV_12 – Jadranski otoci.

Kod	JKGKCPV_11	JOGNKCPV_12
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Neretva	Jadranski otoci
Poroznost	pukotinsko – kavernoza, međuzrska	pukotinsko – kavernoza
Površina (km ²)	2.037,20	2.576,75
Prosječni godišnji dotok (*10 ⁶ m ³ /god)	854	694
Prirodna ranjivost	Visoka do srednja	Srednja do visoka
Procjena stanja		
Količinsko stanje	Dobro	Dobro
Kemijsko stanje	Vjerojatno loše	Dobro
Ukupno stanje	Vjerojatno loše	Dobro

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)

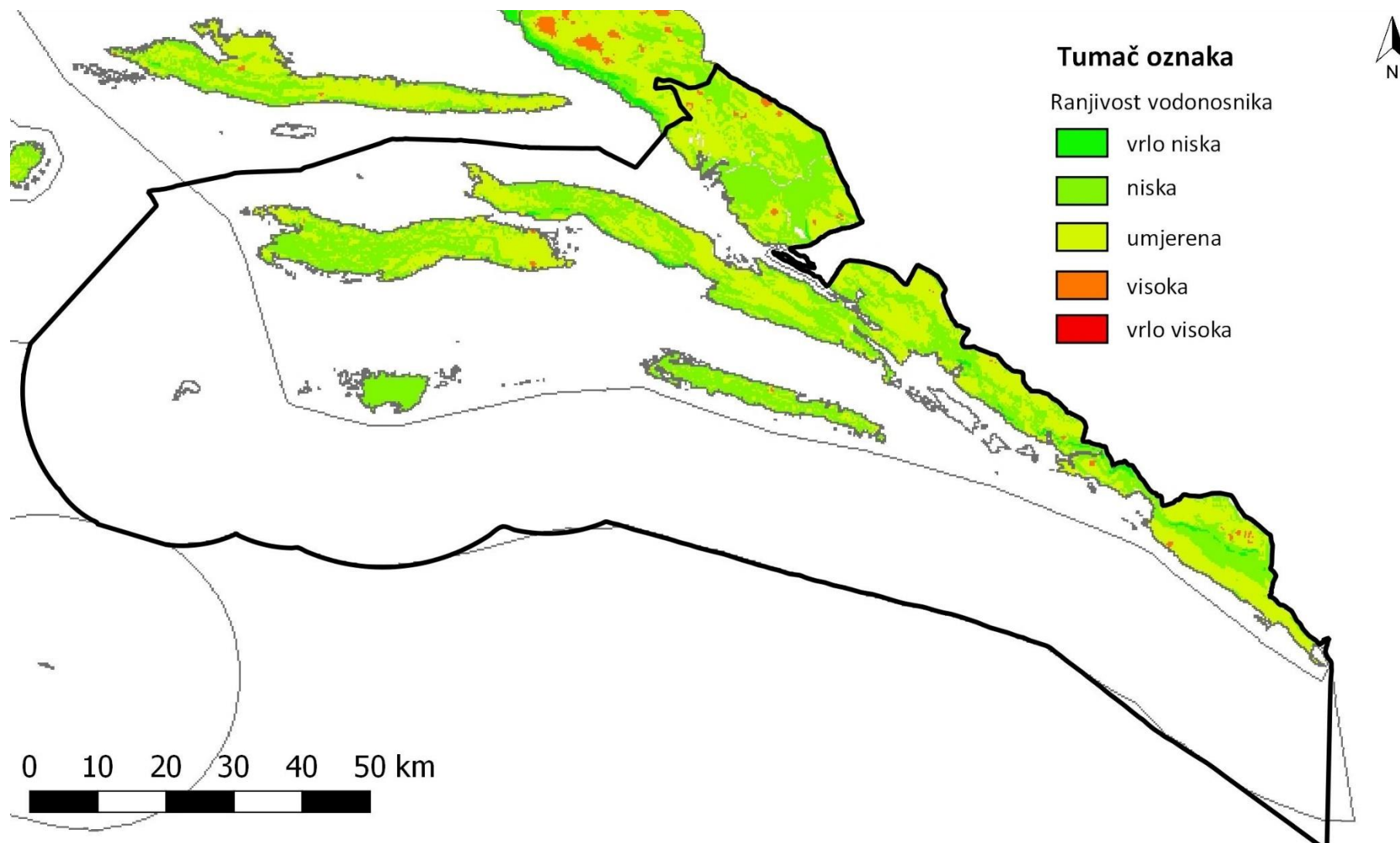
³²Prirodna ranjivost vodonosnika

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 80/13), područje županije nalazi se većim dijelom na području umjerene i niske ranjivosti, a manjim dijelom na području visoke i vrlo visoke prirodne ranjivosti vodonosnika. Prirodna ranjivost određena je na temelju hidrogeoloških osobina vodonosnika, stupanj okršenosti, nagibu terena te srednje godišnje količina oborina.

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.6.1. 2) prikazana je prirodna ranjivost podzemnih voda na području županije, prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 83/13).

³² Plan upravljanja vodnim područjima (NN 83/13)





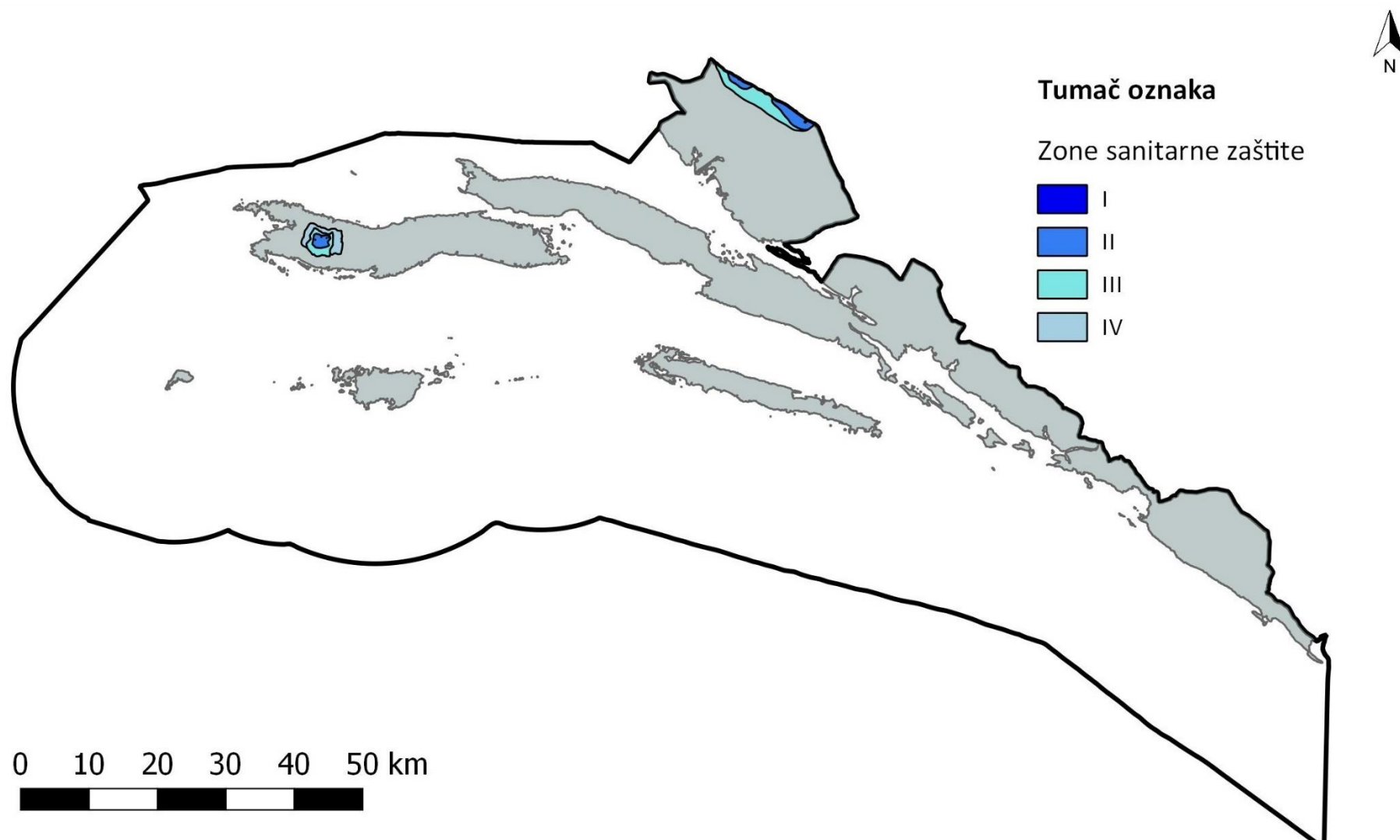
Grafički prikaz B.6.1. 2. Prirodna ranjivost podzemnih voda na području DNŽ
Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)



Zone sanitarne zaštite crpilišta/izvorišta

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.6.1.3) prikazane su zone sanitarne zaštite na području županije.





Grafički prikaz B.6.1.3. Zone sanitarne zaštite na području DNŽ
Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)



Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.), Odluke o donošenju zona sanitarne zaštite donesene su za izvorišta Prud i Blato.

Poznata velika krška vrela u obalnom pojasu, u Konavlima i dolini Neretve dobivaju vodu kroz propusno karbonatno zaleđe iz Popovog polja i doline Trebišnjice. Osobito velike količine vode ističu na ovim vrelima u toku vlažnog razdoblja, kada se aktiviraju i brojne vrulje, posebno u Malostonskom zaljevu, u uvali Bistrina, na području između Dola i Slanog i na području Konavla.

Najznačajnija vrela koja su kaptirana za vodoopskrbu naselja i na kojima će se temeljiti vodoopskrba i u budućnosti su: vrelo Ombles, izvor rijeke Norin u Prudu, Klokun, Modro oko, Duboka ljuta, Konavoska ljuta i Palata u Malom Zatonu.

B.6.2. POVRŠINSKE VODE

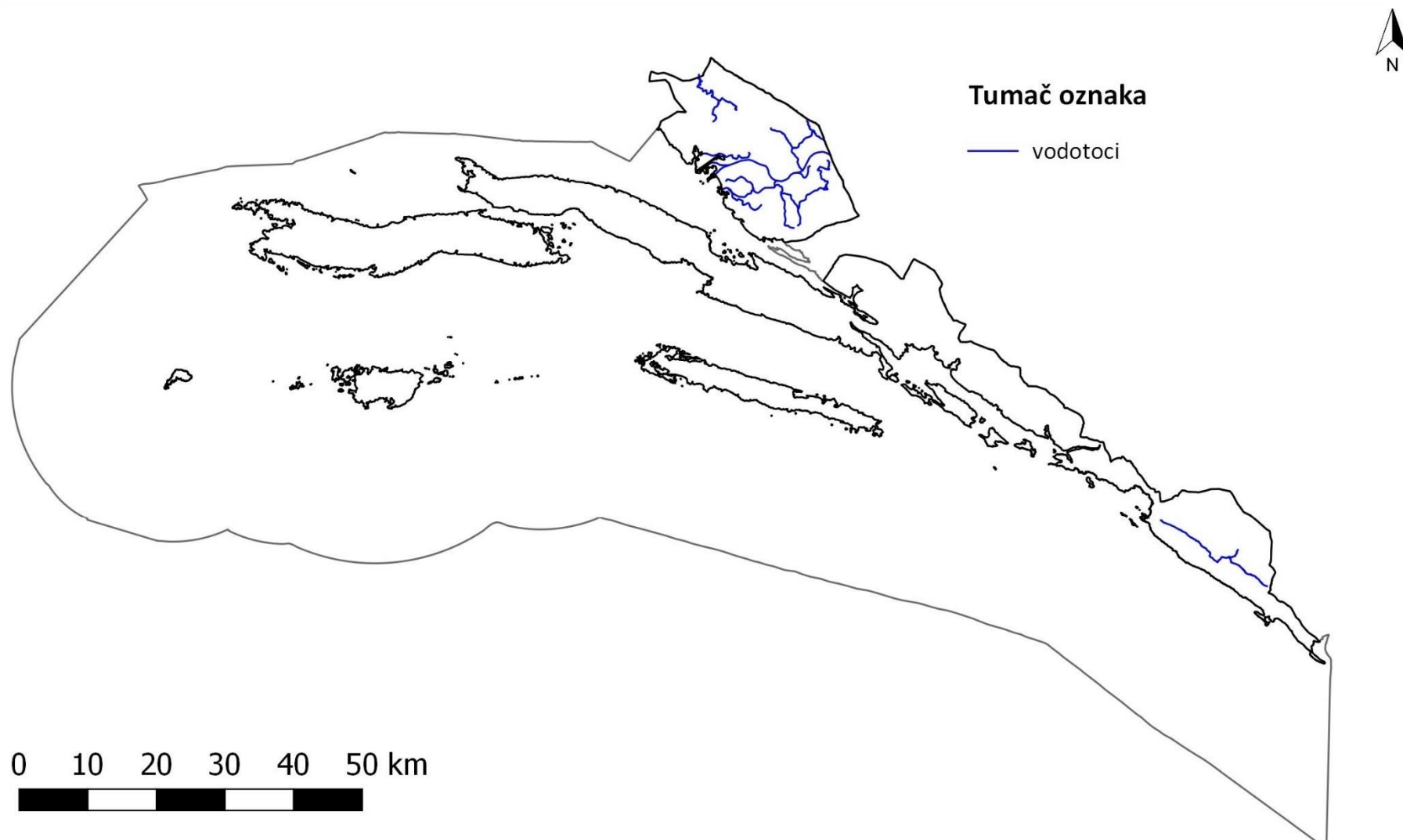
Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) područje Dubrovačko-neretvanske županije pripada jadranskom vodnom području. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), područje županije pripada području tri mala sliva: „Matica“, „Neretva – Korčula“ i „Dubrovačko primorje“.

Površinske vode županije geografski pripadaju slivu rijeke Neretve i Dubrovačkog primorja (tri mala sliva: „Matica“, „Neretva – Korčula“ i „Dubrovačko primorje“).

Sliv rijeke Neretve obuhvaća površinu od 10.520 km², ali je od toga u Hrvatskoj svega 280 km² (22 km duljine), dok se veći dio sliva kao i izvorište rijeke nalazi u susjednoj BiH. U svom donjem toku do ušća kraj Ploča, Neretva je tipična nizinska rijeka i prima vode pritoka Trebižata i dijelom Trebišnjice. Desni pritok Trebižat dovodi vode posuške Ričine, imotske Suvaje, Vrljike, Ljubuške, Tihaljine i Mlade (što je sve ista rijeka s različitim nazivima u pojedinim područjima, a jednim dijelom protječe Dubrovačko-neretvanskom županijom).

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.6.2. 1) prikazana je hidrografska karta DNŽ.





Grafički prikaz B.6.2. 1 Hidrografska karta Dubrovačko – neretvanske županije
Izvor: PP Dubrovačko – neretvanske županije



Donji tok Neretve je pod utjecajem mora do Metkovića i za vrijeme malog protoka, najčešće tijekom lipnja i listopada, vodostaj Neretve je niži od razine mora za vrijeme plime, pa dolazi do toka rijeke u suprotnom smjeru od ušća prema Metkoviću. Dio sliva Neretve čine i Mala Neretva te rječica Norin, koja izvire u naselju Prud. Obje se rijeke štite od pretjeranog prodora mora sustavom brana.

Vode rijeke Trebišnjice potječu većim dijelom od ponornica koje se javljaju na vrelima Trebišnjice ispod Bileće, protječu kroz cijelo Popovo polje, a zatim se opet gube u ponorima u blizini Trebinja i pojavljuju se uglavnom na izvorima priobalnog pojasa od Cavtata, preko Rijeke dubrovačke Omble, Bistrine i Doljana kraj Metkovića.

Rijeka dubrovačka ili Ombla izvire u Komolcu, a ukupne je duljine 5,5 km. More prodire u korito Omble sve do brane postavljene ispred izvorišta. Rijeka Ljuta u Konavoskom polju u kišnom periodu (uglavnom zimi) donosi velike količine vode u Konavosko polje odakle iste poniru kroz prirodne ponore i umjetni tunel.

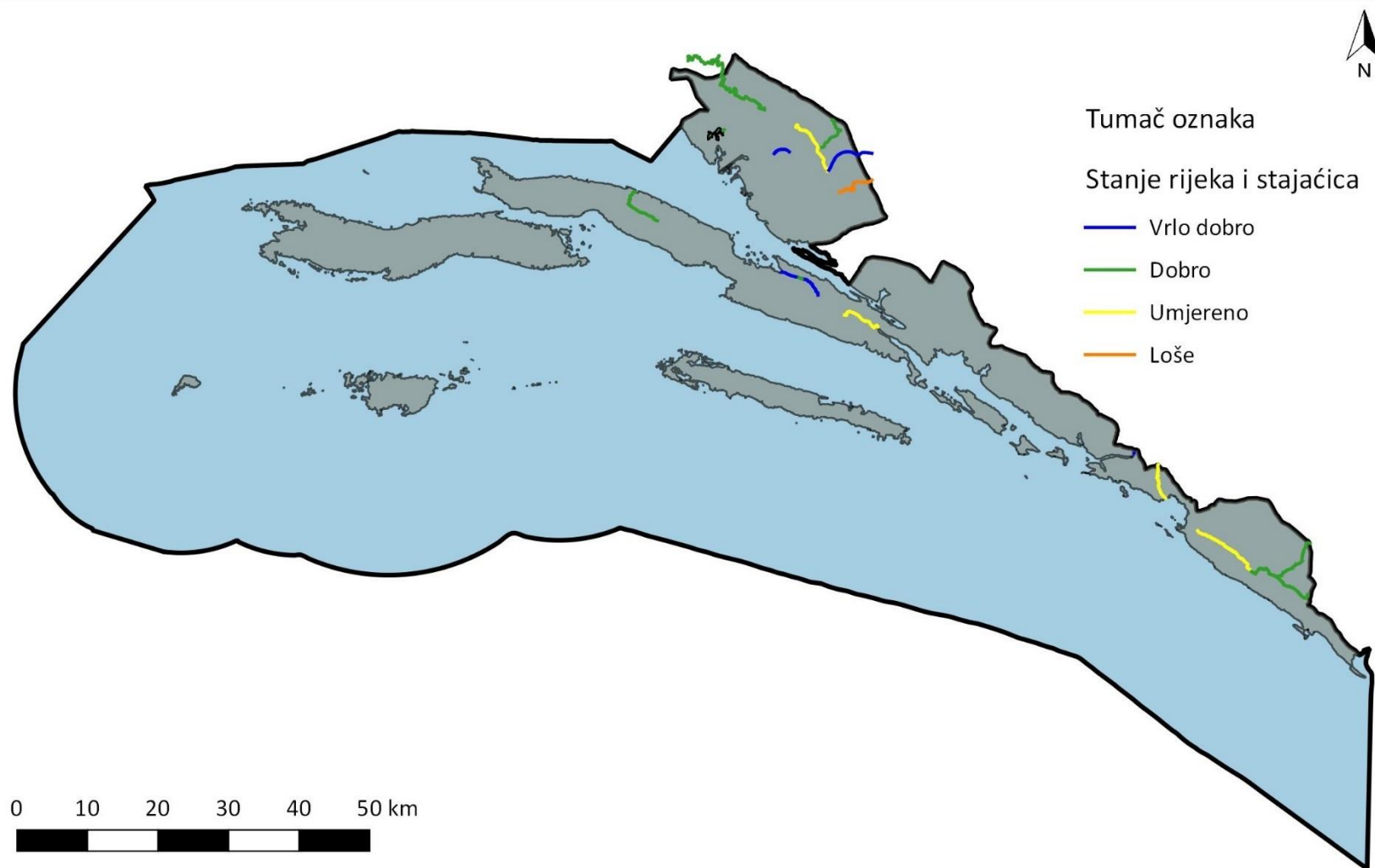
Ostali važniji vodotoci u Županiji su: rijeka Palata s izvorištem u Malom Zatonu, rijeka Duboka Ljuta i Zavrelje u Župi Dubrovačkoj. Kao izvori pitke vode koriste se kaptirana vrela rijeke Omble, Norin, Klokun, Modro oko, Duboka Ljuta, Konavoska Ljuta, Palata i drugi.

Vodna tijela

Na prostoru Dubrovačko – neretvanske županije izdvojeni su slijedeći tipovi površinskih vodnih tijela: rijeke, stajačice, prijelazne i priobalne vode. Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 83/13) ukupno stanje voda određeno je na temelju ocjene općeg hidromorfološkog i fizikalno – kemijskog stanja i ocjene kemijskog stanja te je jednaka nižoj od te dvije ocjene.

Na grafičkim prikazima (Grafički prikaz B.6.2. 2, Grafički prikaz B.6.2. 3, Grafički prikaz B.6.2. 4, Grafički prikaz B.6.2. 5) prikazano je stanje vodnih tijela tekućica i stajaćica, stanje vodnih tijela prijelaznih voda, stanje priobalnih vodnih tijela i osjetljiva područja prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15), na području Dubrovačko – neretvanske županije.

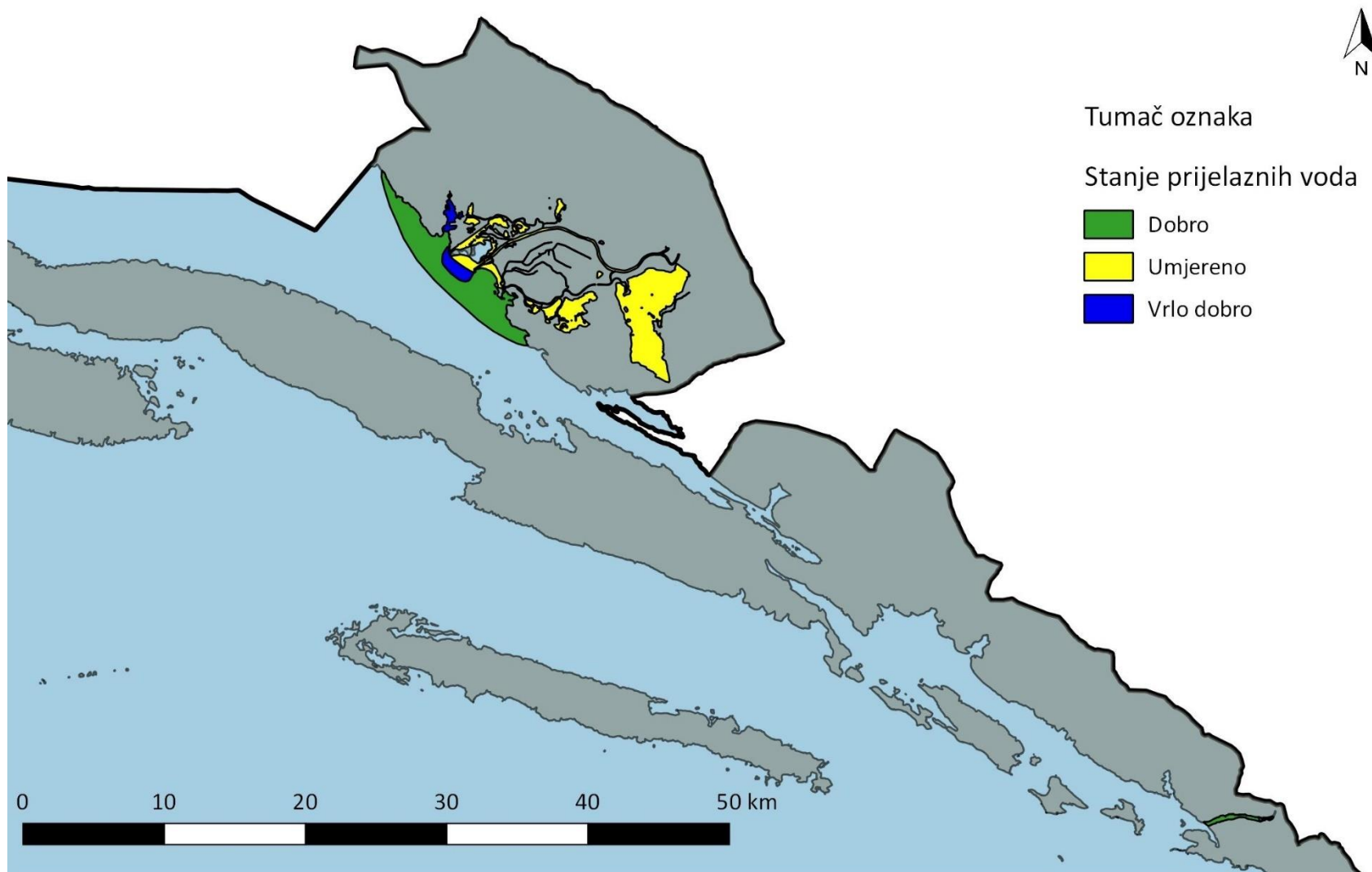




Grafički prikaz B.6.2. 2. Stanje vodnih tijela tekućica i stajaćica na području DNŽ

Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)

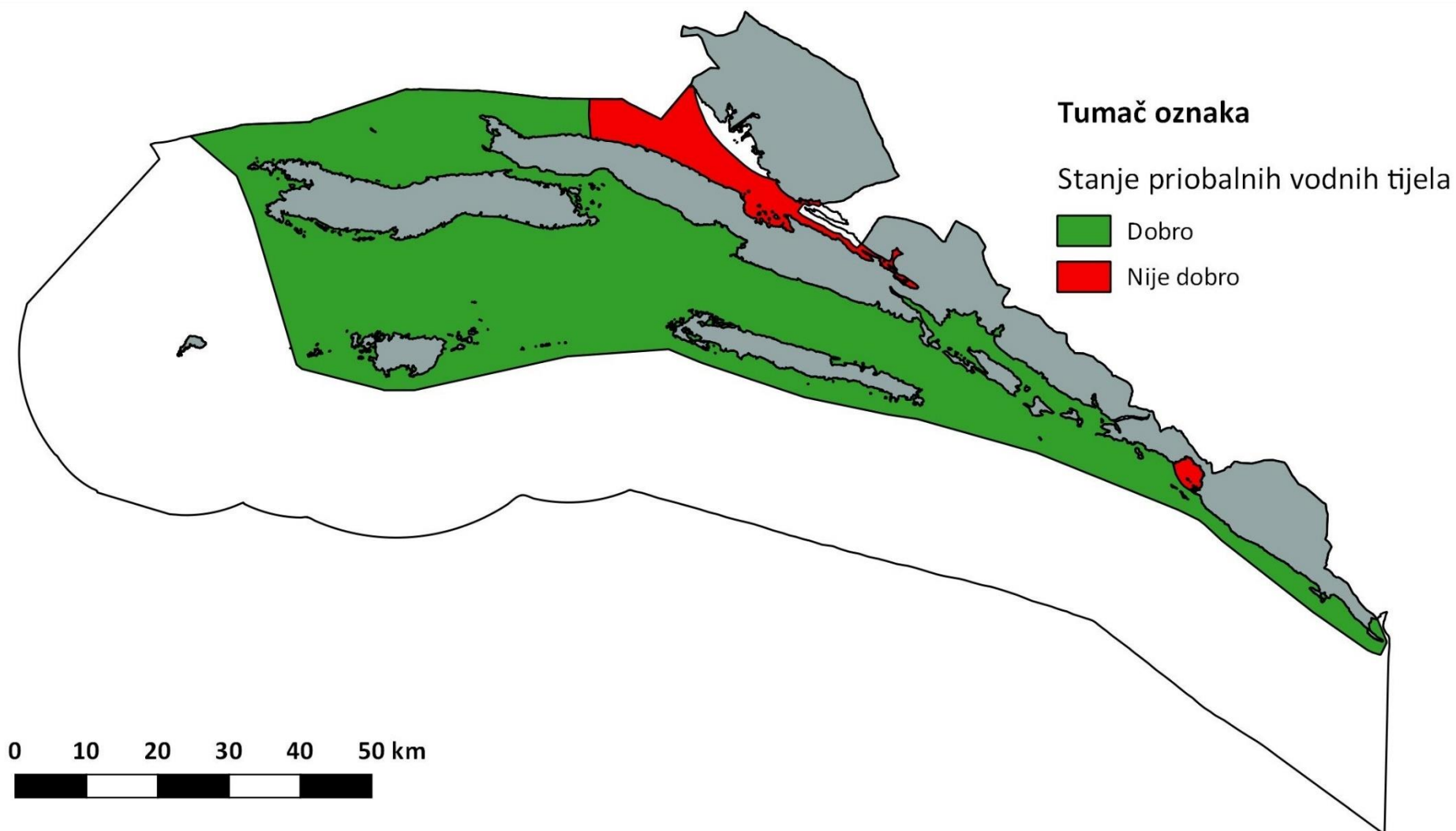




Grafički prikaz B.6.2. 3. Stanje vodnih tijela prijelaznih voda na području DNŽ

Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)

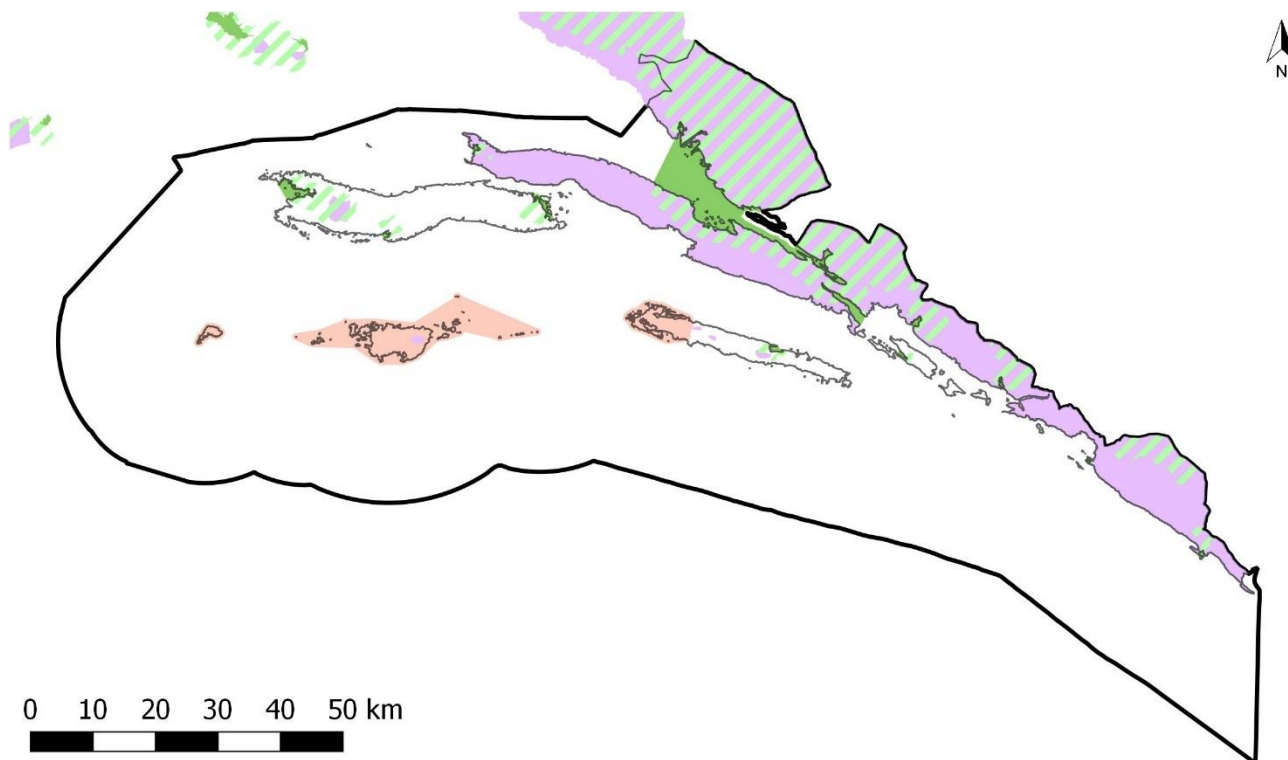




Grafički prikaz B.6.2. 4 Stanje priobalnih vodnih tijela na području Dubrovačko – neretvanske županije.





Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)





Tumač oznaka

Osjetljivost područja

-  eutrofno područje
-  sliv osjetljivog područja
-  zaštićeno područje prirode
-  područje namijenjeno zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju

Grafički prikaz B.6.2. 5 Prikaz osjetljivih područja na području Dubrovačko – neretvanske županije

Izvor: Hrvatske vode (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)

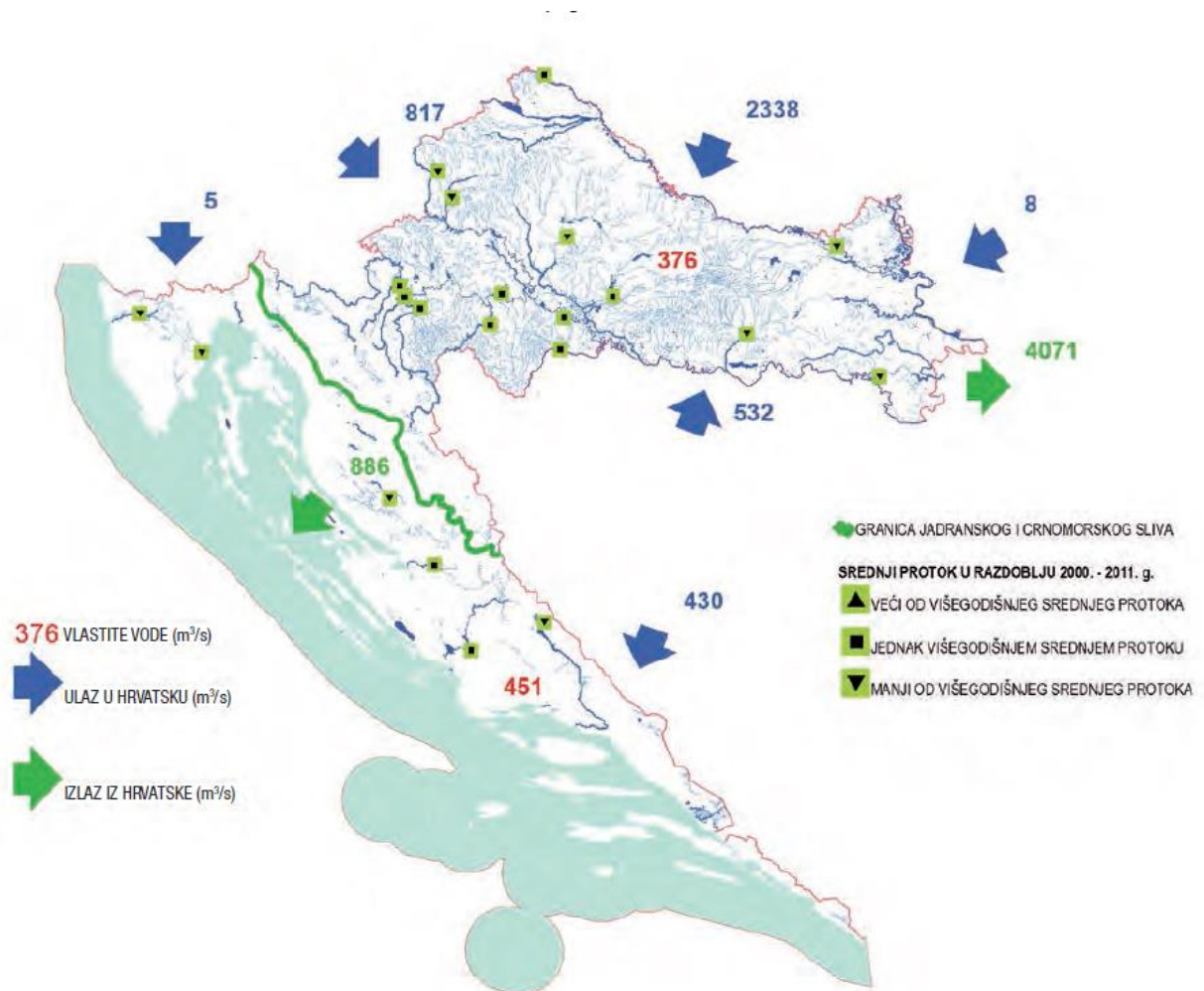


Raspoloživi resursi

Prema Izvješću o stanju okoliša u RH za razdoblje od 2009. do 2012. (Agencija za zaštitu okoliša, 2014.) ukupni obnovljivi vodni resursu na teritoriju RH godišnje iznosi oko $112 \cdot 10^9 \text{ m}^3$, od čega vlastite vode koje se generiraju na području teritorija iznose oko $25 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ (23%). Vodna bilanca nije ravnomjerna ni prostorno ni vremenski pogotovo u ljetnim mjesecima pri pojavi hidroloških minimuma u obalnom području. Indeks eksploatacije vode (omjer srednje godišnje zahvaćene vode i raspoloživih obnovljivih zaliha vode) za RH znatno je ispod upozoravajuće vrijednosti od 20%.

Prema podacima iz Strategije upravljanja vodama (NN 91/08) jadransko vodno područje ima površinu od 21.406 km^2 te ga karakterizira specifično otjecanje od $21,1 \text{ l/s/km}^2$ i količina vlastitih voda (koje se generiraju na jadranskom vodnom području) oko 14,22 milijardi m^3/god .

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.6.2.6) vidljivo je količinsko stanje površinskih voda na teritoriju RH.



Grafički prikaz B.6.2.6 Količinsko stanje površinskih voda (bilanca voda)

Izvor: Izvješću o stanju okoliša u RH za razdoblje od 2009. do 2012. (Agencija za zaštitu okoliša, 2014.)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) Dubrovačko – neretvanska županija smještena je grupiranim vodnim tijelima podzemne vode JGIKCPV_11 te JOGNKCPV_12. U tablici (Tablica B.6.2.1) prikazana je iskorištenost resursa podzemnih voda na području grupiranih vodnih tijela.

Tablica B.6.2.1 Iskorištenost resursa podzemnih voda na području grupiranih vodnih tijela

Kod	Grupirano vodno tijelo podzemne vode	Vsr god 2000 - 2007 (*10 ⁶ m ³)	Vmin god 2000 - 2007 (*10 ⁶ m ³)	Korištenje voda			Iskorištenost resursa (%)	
				Vodoop. (*10 ⁶ m ³)	Tehn. vode (*10 ⁶ m ³)	Navodnj.* (*10 ⁶ m ³)	U odnosu na prosj.	U odnos u na min
JKGIKCPV_11	Neretva	855	691	20,80	0,04	2,00	2,7%	3,3%
JOGNKCPV_12	Jadranski otoci	694	489	7,30	0,03	0,50	1,1%	1,6%
JADRANSKO PODRUČJE	VODNO	11.646	8.455	224,85	103,85	9,40	2,9%	4,0%
* - uključeni samo otoci na kojima postoje zahvati podzemnih voda V _{sr} – srednji dotok podzemne vode za razdoblje 2000 – 2007 V _{min} – minimalni dotok podzemne vode za razdoblje 2000 – 2007								

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)

Onečišćenje voda

Postojeći problemi vezani za kakvoću površinskih i podzemnih voda vezani su uglavnom na kemijsko i fizikalno-kemijsko opterećenje površinskih voda. Problemi su vezani za odvodnju sanitarnih otpadnih voda, ispuštanjem nepročišćenih otpadnih voda u recipijente, nekontrolirano ispuštanje otpadnih iz kućanstava bez priključaka na sustav javne odvodnje, poljoprivredu kroz korištenje mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja (ispiranjem poljodjelskih površina onečišćenih sredstvima za zaštitu bilja i umjetnim gnojivima, gnojivima). Prema podacima iz Izvješća o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine (Ires ekologija, Zagreb 2015.), stupanj priključenja na sustave javne odvodnje jako varira. Najveći stupanj priključenja je u naselju Dubrovnik (70 %), dok za pojedina područja još nije izgrađena mreža odvodnje.

Onečišćenje voda na području županije možemo podijeliti na dva tipa:

- onečišćenje iz točkastih izvora
- onečišćenje iz raspršenih izvora.

Pokazatelji o onečišćenju voda iz točkastih izvora temelje se na procjeni onečišćenja od stanovništva priključenog na sustave javne odvodnje i onečišćenja od gospodarskih subjekata koji, na temelju vodopravne dozvole za ispuštanje otpadnih voda, svoje otpadne vode ispuštaju u sustave javne odvodnje ili direktno u okoliš. Onečišćenje od stanovništva se prati preko pokazatelja onečišćenja organskim tvarima (BPK_s, KPK) i hranjivim tvarima (ukupni dušik, ukupni fosfor).

Onečišćenje iz raspršenih izvora procijenjeno je vrlo grubo iz bilance onečišćujućih tvari u površinskim vodama, na temelju rezultata monitoringa kakvoće voda. Analiza je provedena samo za onečišćenje hranjivim tvarima (ukupni N, ukupni P) i sljedeće grupe raspršenih izvora onečišćenja:

- stanovništvo bez priključka na sustav javne odvodnje,
- poljoprivredne površine (primjena gnojiva, sredstava za zaštitu bilja).

Turizam te s njim povezane aktivnosti predstavlja pritisak na vodni resurs zbog značajnog povećanja potreba za vodom u turističkoj sezoni, razdoblju hidroloških minimuma te većeg generiranja sanitarnih otpadnih voda.



Poplave i bujice³³

Na području DNŽ tri su slivna područja koja svojim vodama mogu dovesti do nastanka poplave. To su: slivno područje rijeke Matice (koja može prouzročiti poplavu na području općine Pojezerje i grada Ploče), slivno područje rijeke Neretve (koja može prouzročiti poplave na području grada Metkovića, Opuzena i Ploče te općina Kula Norinska, Zažablje i Slivno) te slivno područje rijeka Konavočica i Duboka Ljuta (koje mogu prouzročiti poplavu na dijelu Konavoskog polja u općini Konavle).

Poplave su posebno izražene u dolini Neretve gdje postojeći sustavi zaštite (zaštitni i melioracijski sustavi gradova Metković i Opuzen) nisu dovoljni. Izrađeni su projekti rekonstrukcije i nadogradnje sustava, koji će se realizirati u suradnji sa susjednom državom BiH. Opasnost od poplave prijete Konavoskom polju (od oborine sa sliva i izvorskih voda Ljute, Kopačice i Konavočice zbog nedovoljne propusne moći tunela te zapuštenih i obraslih kanala) te Vrgorskom polju (dijelom umanjene nizom odvodnih tunela i regulacijom vodotoka rijeke Matice) za koje je planiran projekt odvodnje viška vode. Manji sustavi odvodnje viška vode postoje npr. iz Blatskog polja u more, donji tokovi rijeka Kleke, Duboke i Komarne te planovi izgradnje retencije u Vinopolju.

Bujične vode karakterizirane su naglim dolascima poplavnih voda koje nastaju neposredno poslije jakih kiša. Na području DNŽ bujične vode se javljaju na slivnom području Blatskog polja na Korčuli, na Pelješcu, na slivnom području Stona, na sjevernoj strani uvala Rijeke Dubrovačke, na području Župe Dubrovačke, u uvalama Zatona i Slanog te na području Orašca. Bujični tokovi na području su samo dijelom uređeni kako bi se spriječila erozija i povremeno poplavljanje. Bujični tokovi uzrokuju plavljenje područja kroz koja prolaze, osobito uslijed ekstremnih oborina.

³⁴Posljedice klimatskih promjena se očituju u porastu trajanja, intenziteta i učestalosti poplava, većim rizicima od obalnog plavljenja (povezano s podizanjem razine mora i sve češćom pojavom olujnih naleta), češćim poplavama povremenih vodotoka (naročito u predjelima koji postaju sve sušniji. Očekuje se da će promjene intenziteta i učestalosti ekstremnih oborina, u kombinaciji s promjenama u načinu korištenja zemljišta, dovesti do globalno povećanog rizika od poplava. Promjene sušnih razdoblja su najizraženije u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Hrvatskoj prisutan statistički značajan negativan trend. Godišnje duljine sušnih razdoblja pokazuje statistički značajan porast na južnom Jadranu.

B.7. MORSKI OKOLIŠ

Od ukupnog teritorija DNŽ, više od 80 % zauzima morski dio. Ukoliko se promatra samo kopneni dio teritorija, obalno područje s otocima zauzima oko 45 % teritorija. Duljina obale DNŽ iznosi 1024,63 km. Obala je razvedena i varira od zaštićenih uvala s pjeskovitim plažama do otvorenomu moru izložene strme obale s klifovima. Priobalje i otoke čine poluotok Pelješac te 223 otoka, hridi i grebena. Izravni utjecaj dubokog južnog Jadrana i voda istočnog dijela Sredozemnog mora te kopna s rijekom Neretvom i brojnim izvorima osobito su značajni za specifične ekološke prilike ovog područja. More kao značajan obnovljivi prirodni resurs zahtjeva sustavnu skrb u planiranju korištenja i gospodarenja, a zaštita mora ima strateško značenje za održivi razvitak gospodarstva te kao velik, cjelovit ekosustav osigurava uvjete kvalitetnog življenja.

Prema Smjernicama za integralno upravljanje obalnim područjem Dubrovačko - neretvanske županije (Projekt COASTANCE, 2011.), prostor Dubrovačko-neretvanske županije ima, u europskom kontekstu, značajnu razinu prirodne očuvanosti i dobre preduvjete za gospodarski razvoj, a njegov puni zalet

³³Izvor podataka: Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko – neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine (IRES EKOLOGIJA, Zagreb 2015.)

³⁴Izvor: Nacrt – Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, studeni 2015.)



priječi određeni broj prepreka na administrativnom, institucionalnom, financijskom, organizacijskom ili, jednostavno, ljudskom planu. Uz nepovoljnu demografsku strukturu, neodgovarajuće zbrinjavanje otpada, ugrožavanje vrijednih prirodnih staništa i sl., razvojni i planski dokumenti DNŽ-a ukazuju na nekoliko ključnih problema koji iziskuju detaljniju obradu. To su:

- proces litoralizacije, uz nedovoljno učinkovit mehanizam provedbe i kontrole provedbe prostorno-planskih rješenja;
- nedovoljno razvijena infrastruktura;
- neplanski rast turizma (uključujući nautički turizam);
- neučinkovito upravljanje pomorskim dobrom;
- nedostatna i nedovoljna iskorištenost stručnih kapaciteta.

U lipnju 2008. godine EU je donijela Direktivu 2008/56/EZ kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice u području politike morskog okoliša (Okvirna direktiva o morskoj strategiji - ODMS). Navedenom Direktivom države članice moraju poduzeti potrebne mjere za postizanje ili održavanje dobrog ekološkog stanja u morskom okolišu najkasnije do 2020. godine. U međuvremenu su doneseni Uredba o izradi i provedbi dokumenata strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14) i Akcijski program Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 153/14). Dokument „Skup značajki dobrog stanja okoliša za morske vode pod suverenitetom Republike Hrvatske i skup ciljeva u zaštiti okoliša i s njima povezanih pokazatelja“ (IOR, 2014.) izrađen je na temelju „Početne procjene stanja okoliša morskih voda“ (IOR, 2012). Vežano za Direktivu 2008/56/EZ, DSO i okolišni ciljevi za morske vode pod suverenitetom Republike Hrvatske su u navedenom dokumentu „Skup značajki..“ definirani na temelju kvalitativnih deskriptora navedenih u Dodatku I ODMS.

Deskriptor 1 - Biološka raznolikost

Bioraznolikost prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti označava varijabilnost među živim organizmima svih podrijetla, uključujući i kopnene, morske i druge vodene ekosustave i ekološke komplekse kojima pripadaju. To uključuje raznolikost unutar vrsta (raznolikosti vrsta), između vrsta i raznolikost ekosustava (CBD, 1992). Prema Odluci Komisije, u odnosu na bioraznolikost za razinu vrste, staništa i ekosustava definirano je sedam kriterija i s njima povezanih pokazatelja za praćenje napretka prema postizanju dobrog stanja okoliša, a to su: rasprostranjenost vrste, veličina populacije, stanje populacije, rasprostranjenost staništa, veličina staništa, stanje staništa, struktura ekosustava. Prilikom odabira bioloških komponenata uzeti su u obzir sljedeći elementi:

- prevladavajući tipovi staništa na morskom dnu i u stupcu vode
- posebni tipova staništa koji su na temelju propisa EU (Direktiva o staništima i Direktiva o pticama) ili na temelju međunarodnih konvencija priznata ili utvrđena kao staništa s posebnim biološkim ili znanstvenim značenjem
- staništa na posebnim područjima (npr. pod opterećenjem ili pod zaštitom)
- biološke zajednice povezane s prevladavajućim staništima na morskom dnu i u stupcu vode:
 - a) fitoplanktonske i zooplanktonske zajednice
 - b) zajednice kritosjemenjača, makroalga i beskralješnjaka morskoga dna
- ribe, sisavci, gmazovi i morske ptice
- druge vrste koje se pojavljuju u regiji i subregiji, a koje su dio Europskih propisa ili međunarodnih sporazuma.

Zaključak DSO je da su morski ekosustavi pod suverenitetom i jurisdikcijom Hrvatske s pripadajućim staništima i vrstama očuvani. Njihova rasprostranjenost, veličina i stanje u skladu je s prevladavajućim okolišnim uvjetima. Iskorištavanje morskih živih resursa je održivo, a ljudske aktivnosti nemaju značajniji utjecaj na stanje i funkciju morskih ekosustava i njegovih bioloških komponenata. Vrste i



staništa koji zahtijevaju zaštitu kako je propisano nacionalnim i međunarodnim propisima kao što su rijetke i ugrožene vrste te prioriteta staništa, zaštićeni su odgovarajućim nacionalnim i (sub)regionalnim mehanizmima.

Deskriptor 2 - Strane vrste

Strane vrste (invazivne vrste) su vrste, podvrste ili niže taksonomske jedinice koje su unesene u okoliš koji se nalazi izvan područja njihovog prirodnog rasprostranjenja. Njihova prisutnost u novom okolišu je rezultat namjernog ili nenamjernog unošenja antropogenom aktivnošću.

Identifikacija i procjena značaja putova i načina unošenja i širenja stranih vrsta preduvjet je za sprječavanje i smanjenje nepovoljnih utjecaja stranih vrsta na ekosustav.

Procjena DSO obavljena je uzimajući u obzir kriterije i pokazatelje definirane odlukom Komisije 2010/477/EU:

- Rasprostranjenost i trenutno stanje stranih vrsta, posebice invazivnih stranih vrsta (trendovi rasprostranjenosti, pojavnosti, te prostorne raspodjele stranih vrsta, posebice invazivnih, u područjima pojačanog rizika u odnosu na najvažnije vektore unosa i širenja)
- Utjecaji invazivnih stranih vrsta na okoliš (odnos između invazivnih stranih vrsta i zavičajnih vrsta kod dobro istraženih taksonomskih skupina (npr. ribe, makroalge, mekušci), koji bi mogao ukazivati na promjene u sastavu vrsta (npr. istiskivanje zavičajnih vrsta) i utjecaj stranih invazivnih vrsta na razini vrsta, staništa i ekosustava gdje je to izvedivo)

U većini slučajeva strane vrste ne predstavljaju opasnost za lokalnu ekologiju i ekonomiju. Međutim, u određenim slučajevima, strane vrste mogu postati invazivne što za posljedicu može imati dugotrajne i izrazito negativne posljedice na lokalne ekosustave. ODMS navodi da bi strane vrste trebale biti na razini koja ne predstavlja opasnost po ekosustav.

Brojnost i rasprostranjenost stranih (invazivnih) vrsta unesenih antropogenom aktivnošću u hrvatske vode Jadrana nije na visokoj razini. Trend pojavnosti NIS (IAS) unesenih antropogenom aktivnošću je u porastu. No, zbog nedostatnog fonda podataka o utjecaju stranih (invazivnih) vrsta na ekosustav nije moguće procijeniti dobro stanje okoliša.

Deskriptor 3 – Komercijalno značajne ribe, rakovi i mekušci

Ribarstvo predstavlja jedan od najvažnijih ljudskih opterećenja na morski okoliš sa značajnim utjecajem na njegovu biološku raznolikost. Time, u znanstvenom pogledu, Deskriptor 3 ima različite implikacije. Iskorištavani riblji stokovi (koji uključuju ribe, rakove, mekušce) moraju: (1) biti održivo eksploatirani, (2) imati potpuni reproduktivni kapacitet kako bi održali postojeću biomasu i (3) imati stalni (ili povećani) udio odraslih i većih jedinki kao indikator zdravog stanja stoka. DSO je ostvareno za pojedini stok jedino ako su sva tri navedena uvjeta ispunjena - svi komercijalno iskorištavani stokovi su u zdravom stanju, a njihovo je iskorištavanje održivo te teži prema MSY (maksimalni godišnji ulov koji se može ostvarivati iz godine u godinu bez utjecaja na smanjenje produktivnosti ribljeg stoka).

Deskriptor 3 je direktno vezan za Zajedničku ribarstvenu politiku, koja će utjecati na odluke u upravljanju ribarstvom do 2020. godine, a najvjerojatnije i dalje. Cilj Zajedničke ribarstvene politike je obvezno održavanje stoka unutar sigurnih bioloških granica, uz očuvanje održivosti kroz ostvarivanje dugoročnih visokih ulova.

Definicija DSO predstavlja "populacije svih komercijalno značajnih riba, rakova i mekušaca koje su unutar sigurnih bioloških granica, a starosna i dužinska struktura populacije ukazuju da je riječ o zdravom stoku".



Glavno opterećenje na iskorištavane zajednice svakako ima gospodarski ribolov, koji u hrvatskim teritorijalnim vodama cilja na oko 150 gospodarski važnih vrsta. Osim na ciljane vrste koje se ribolovom direktno uklanjaju, on ujedno posredno utječe na ostale vrste organizama koje su dio prilova, a ribolov može i fizički utjecati na promjene staništa, posebno uporabom aktivnih ribolovnih alata, kao što su pridnene povlačne mreže koće i dredže. Općenito, oblici utjecaja koje ribolov izaziva u morskim ekosustavima su relativno dobro poznati i obuhvaćaju izravne (smanjenje obilja, promjene u veličini i sastavu vrsta, promjene parametara populacije) i neizravne učinke (trofičku promjene) koji djeluju kratkotrajno i dugotrajno.

Klimatske promjene, koje djeluju na znatno široj prostornoj skali, imaju sve veći utjecaj na riblje populacije, te su tako dobro dokumentirane značajne promjene raspodjele, razdoblja migracija i mriješta, novačenja te stope rasta. Prateći globalne promjene, Hrvatska je uočila rastuće probleme povezane s unosom novih vrsta što uključuje invazivne vrste (akvakultura i brodski promet) i ulaz vrsta iz istočnog Mediterana koje šire svoj areal rasprostranjenosti na sjever. Ukupno 22 nove vrste su utvrđene na istočnoj obali Jadrana (Hrvatske vode) od kojih su 5 invazivne.

Status procijenjenih stokova demersalnih vrsta koji ukazuje na prekomjernu eksploataciju definiran je na temelju stanja u cijelom GSA 17 (Italija, Slovenija i Hrvatska). Međutim, treba imati na umu činjenicu da pojedini stokovi nisu jednoliko raspoređeni na cijelom području svog obitavanja. Naime, indeksi biomase, indeksi pojavljivanja, kao i demografska struktura populacija pokazuju stabilniju situaciju u teritorijalnim vodama RH nego u ostalom dijelu Jadranskog mora kod većine stokova. To je uglavnom posljedica razlika u ribolovnom naporu i ulovima na istočnoj i zapadnoj strani Jadrana. Uzevši u obzir procjene stanja stoka za cijeli GSA 17, za inćun i srdelu vidljivo je da DSO nije postignut. Ipak, treba imati na umu da hrvatski ribolovni sektor iskorištava samo dio stokova ovih vrsta. Stoga se DSO status za područje Hrvatske ne može odrediti putem stanja stoka dobivenog zajedničkom procjenom. Nadalje, biološki podaci o srdeli i inćunu u Hrvatskom dijelu Jadranskog mora, sačinjeni od podataka o dužinskoj i starosnoj raspodjeli, ciklusu razmnožavanja i dužini prve spolne zrelosti, ukazuju da stokovi ovih dviju vrsta nisu pod značajnim antropogenim utjecajem odnosno da je DSO ostvaren kako za srdelu tako i za inćuna.

Ukupno gledajući, nema indicija da su populacije priobalnih komercijalno važnih riba i školjkaša izvan sigurnih bioloških granica, a dužinska i starosna raspodjela ne ukazuju na nezdravi stok. Razina pritiska ribolovne aktivnosti, reproduktivni kapacitet stoka kao i dužinski i starosni sastav populacije, ukazuju da samo mali broj odabranih vrsta ima uočljivi pozitivni ili negativni trend, dok su kod drugih uočljiva kolebanja bez očiglednog trenda. Utvrđene visoke fluktuacije uglavnom su rezultat intenziteta novačenja koje je pak izrazito povezano s hidrografskim karakteristikama i ribolovnim naporom. Dakle, s obzirom da su potrebna dodatna istraživanja da bi se dobili očigledni trendovi za priobalne vrste, kao i činjenice da bi za djeljive stokove bio ispravniji zajednički opis trenutnog stanja na temelju procjena biomase, trenutno za hrvatske teritorijalne vode nije moguće utvrditi DSO status za pojedine vrste. Uzevši u obzir cjelokupni GSA 17, prema prihvaćenim procjenama stanja biomase za najvažnije komercijalne vrste, DSO status nije ostvaren.

Deskriptor 4 - Hranidbene mreže

Hranidbena mreža predstavlja "hranidbene odnose u zajednici koji uključuju sve hranidbene veze koje se mogu otkriti" (Begon i sur. 1995). Sastav vrsta u hranidbenim mrežama varira u ovisnosti o okolišu u kojem žive; dakle, hranidbene mreže u različitim područjima se razlikuju u pogledu interakcija između ključnih vrsta, ali su procesi prijenosa energije isti. Svi elementi morskih hranidbenih mreža, u razmjerima u kojima su poznati, bi trebali biti prisutni u normalnom obilju i raznolikosti i razinama koje su sposobne osigurati dugoročno obilje vrsta i zadržavanje njihove pune reproduktivne sposobnosti. Hranidbene mreže u deskriptoru se definiraju kroz:



- Produktivitet (proizvodnja po jedinici biomase) ključnih vrsta ili trofičkih skupina
- Značajke ključnih predatorskih vrsta kroz korištenje njihove proizvodnje po jedinici biomase
- Udjeli odabranih vrsta na vrhu hranidbenih mreža
- Velike ribe (preko težine)
- Brojnost/raspodjela ključnih trofičkih skupina/vrsta
- Trendovi brojnosti funkcionalno važnih odabranih skupina/vrsta

Interakcije između vrsta u hranidbenim mrežama su složene i podložne stalnim promjenama, tako da je vrlo teško definirati uvjete koji bi predstavljali “dobro stanje”. Međutim, promjene u relativnim brojnostima vrsta u ekosustavu će svakako imati utjecaja na interakcije u različitim dijelovima hranidbene mreže, a mogu imati i negativan utjecaj na stanje hranidbene mreže. Poteškoća je što još uvijek postoji značajan nedostatak znanja o ovim procesima da bismo bili u stanju procijeniti posljedice takvih promjena na ekosustav ili značaja kojeg bi društvo trebalo pripisati tim promjenama.

Analizirani pokazatelji ukazuju da planktonske zajednice, sitna plava riba (srdela) i top predatori (tuna) nisu značajno zahvaćene negativnim antropogenim utjecajima. Protok energije prema višim trofičkim razinama se nesmetano odvija.

Deskriptor 5 – Eutrofikacija

Eutrofikacija je proces obogaćivanja vode hranjivim tvarima, osobito spojevima dušika i/ili fosfora, što dovodi do: povećanja rasta, primarne proizvodnje i biomase algi; promjene ravnoteže među organizmima i degradacije kvalitete vode. Eutrofikacija je proces uvjetovan obogaćivanjem vode hranjivim tvarima, prvenstveno spojevima dušika i/ili fosfora, što dovodi do: povećanja rasta, primarne proizvodnje i biomase algi, promjena u ravnoteži hranjivih tvari te uzrokuje promjene ravnoteže među organizmima, i na kraju do gubitka kvalitete voda.

Prema Početnoj procjeni, eutrofikacija u hrvatskom dijelu Jadranskog mora je utjecaj koji se uglavnom očituje na lokalnoj razini. Ekološko stanje tog djela Jadrana je u svojem najvećem dijelu vrlo dobro tj. najveće kvalitete.

U najvećem dijelu ekosustava biološka zajednica je uravnotežena i zadržava sve potrebne funkcije u nedostatku nepoželjnih poremećaja uslijed eutrofikacije. Uvjeti i funkcioniranje bentoskih zajednica su u skladu s prirodnim procesima u ekosustavima te nisu negativno izmijenjeni. Na temelju navedenog zaključuje se da je DSO očuvano, nigdje nisu zabilježene vrijednosti ispod granice hipoksije.

Deskriptor 6 – Cjelovitost morskog dna

“Morsko dno” se objašnjava uključivanjem i fizikalnih i kemijskih parametara morskog dna - batimetrijom, topografijom, tipom supstrata, količinom kisika itd.; i biotičkim sastavom bentoskih zajednica. Pojam “cjelovitost” obuhvaća prostornu povezanost, što znači da staništa nisu neprirodno fragmentirana, te označava da prirodni procesi u ekosustavu funkcioniraju na karakteristične načine. Područja visoke cjelovitosti po oba standarda su otporna na perturbacije, te ljudske aktivnosti mogu prouzročiti neki stupanj perturbacija bez šire i trajnije štete na ekosustavima.

Rasprostranjenost i značajke biogenog supstrata su održane te ekosustav prirodno funkcionira. Opseg morskog dna koji je bitno zahvaćen ljudskim aktivnostima ne ugrožava funkcioniranje ekosustava. Prisutnost i abundancija osjetljivih vrsta je u skladu s prirodom staništa. Uvjeti i funkcioniranje bentoskih zajednica su u skladu s prirodnim procesima u ekosustavima te nisu negativno izmijenjeni.

Deskriptor 7 – Trajno mijenjanje hidrografskih i oceanografskih uvjeta



Hidrografski uvjeti se definiraju kao fizikalna svojstva morske vode i igraju ključnu ulogu u dinamici morskih ekosustava. U obalnim područjima su pod izravnim utjecajem ljudskog djelovanja, tako da mogu biti predmet zaštite i upravljanja. Na otvorenom moru ova svojstva su u velikoj mjeri određena prirodnim pojavama pa su manje podložna ljudskom djelovanju.

Postizanje DSO u morskom okolišu vezano za ovaj deskriptor se procjenjuje na osnovu kriterija utvrđenih odlukom Komisije o kriterijima i metodološkim standardima o dobrom stanju okoliša u morskim vodama (2010/447/EU) koji čine:

- Prostorne značajke trajnih promjena
- Širenje područja pod utjecajem permanentnih promjena
- Učinak trajnih hidrografskih promjena
- Širenje staništa zahvaćeno trajnim promjenama
- Promjene staništa (promjene područja mriještenja, novačenja, ishrane, promjene migracijskih ruta riba, ptica, i sisavac) pod utjecajem trajno promijenjenih hidrografskih uvjeta.

Promjene hidrografskih osobina uzrokovane prirodnim i antropogenim djelovanjem te njihov kumulativni utjecaj na održanje dobrog ekološkog statusa prema zahtjevima ODMS treba biti takav da ne šteti morskim eko-sustavima.

Dobro stanje okoliša smatra se postignutim onda kada trajne promjene hidrografskih uvjeta ne mijenjaju ekosustav (promjena cirkulacije, pomanjkanje kisika u pridnenom sloju, cvatnja, degradacija staništa, promjena bioraznolikosti) ili su te promjene minimalne. Prema Početnoj procjeni stanja i opterećenja morskog okoliša hrvatskog dijela Jadrana (2012) ne postoji značajna promjena hidrografskih pokazatelja (temperatura, salinitet, prozirnost i razina mora) koji bi imali vidljiv utjecaj na ekosustav u trajanju dužem od 10 godina. Međutim, u obzir se trebaju uzeti promjene vidljive u kontinuiranom zagrijavanju površinskog sloja mora i povećavanju sadržaja topline u moru kao i predviđeno smanjenje oborine nad Jadranom u trajanju dužem od 10 godina čime se mijenja sadržaj soli u moru.

Priroda i razmjer stalnih promjena najvažnijih hidrografskih uvjeta koji proizlaze iz antropogenog djelovanja, uključujući i klimatske promjene u morskom okolišu, ne dovode do značajnih dugoročnih utjecaja na biološke i ostale sastavnice razmatrane u drugim deskriptorima.

Deskriptor 8 – Koncentracije onečišćujućih tvari

Tvari ili skupina tvari su sljedeće:

- čije koncentracije prelaze koncentracije određene Standardima kakvoće okoliša (SKO) postavljene na temelju Članka 2 (35) i Priloga V Direktive 2000/60/EC, u priobalnim ili teritorijalnim vodama koje graniče sa morskom regijom ili podregijom, bilo da se radi o vodi, sedimentu i bioti,
- koje su navedene kao prioritetne tvari u Prilogu X Direktive 2000/60/EC i dodatno uređene Direktivama 2008/105/EC i 2013/39/EU, i ispuštaju se u dano morsko područje,
- koje su onečišćujuće tvari i čija ukupna količina unosa u okoliš (uključujući gubitke, ispuštanje ili emisije) može prouzročiti značajnu opasnost za morski okoliš, bilo uslijed bivšeg ili sadašnjeg onečišćenja u morskoj regiji, podregiji ili užem području, ili kao posljedica akutnih događaja onečišćenja uslijed incidenata koji uključuju opasne i štetne tvari.

Kriteriji za DSO su:

1. Koncentracije onečišćujućih tvari
2. Učinci onečišćenja



gdje se koncentracije onečišćujućih tvari u morskom okolišu i njihovi učinci trebaju procijeniti na osnovu njihovih utjecaja i prijetnji ekosustavu, uključujući sljedeće pokazatelje:

- Koncentracije gore navedenih onečišćujućih tvari, izmjerene u relevantnoj matrici (kao što su biota, sediment i voda) na način koji osigurava usporedivost s procjenama iz Direktive 2000/60/EC (Pokazatelj 8.1.1.);
- Razine utjecaja onečišćenja na sastavnice ekosustava, uzimajući u obzir odabrane biološke procese i taksonomske skupine, gdje je utvrđen uzročno-posljedični odnos kojeg je potrebno pratiti (Pokazatelj 8.2.1.);
- Pojava, podrijetlo (ako je moguće) i opseg značajnih akutnih događaja onečišćenja (npr. mrlje od nafte i naftnih derivata), i njihov utjecaj na biotu koja je fizički pogođena ovim onečišćenjem (Pokazatelj 8.2.2.).

Glavni pritisci i utjecaji s obzirom na Deskriptor 8 u Hrvatskoj javljaju se uslijed unošenja ne-sintetičkih i, u manjoj mjeri, sintetičkih spojeva (npr. prioriternih tvari određenih Direktivom 2000/60/EC) iz točkastih i raspršenih izvora (ispusti otpadnih voda, površinsko otjecanje, atmosferska depozicija i izmjena plinova, unošenje rijekama i podmorskim izvorima te onečišćenje s plovnih objekata) u morski okoliš.

Za razliku od priobalnih voda, stanje prioriternih tvari u morskoj vodi, sedimentu i bioti u području otvorenog mora nije poznato. Razine onečišćenja učinaka mjerenih u morskoj vodi, sedimentu i bioti priobalnih područja bile su unutar razina utvrđenog "dobrog stanja okoliša" (DSO), dok je na područjima "vrućih točaka" (luke, industrijska područja, itd.) ostvaren "dobar ekološki potencijal" (GEP).

U svrhu procjene DSO s obzirom na prvi kriterij ovog Deskriptora (Koncentracije onečišćujućih tvari) može se zaključiti da izmjerene koncentracije prioriternih tvari u morskoj vodi pokazuju da je postignuto dobro stanje okoliša, jer su samo 3 od 24 uzoraka premašila kriterije, ali nedovoljan broj mjerenja (dvokratno uzorkovanje) ne daje pouzdanu procjenu za stanje prioriternih tvari. Kod procjene DSO u odnosu na izmjerene masene udjele onečišćujućih tvari u sedimentu i dagnjama, vrijednosti su uspoređene s kriterijima OSPAR-a da bi se utvrdilo koji udio izmjerenih uzoraka za pojedine parametre prelazi granicu nakon koje se mogu očekivati toksični efekti (EC ili EAC za dagnje, odnosno ERL za sediment). Očito je da stanje okoliša nije zadovoljavajuće s obzirom na masene udjele nekih metala (prije svega Hg), te PCB-a, dok je zadovoljavajuće za ostale mjerene parametre, posebno klorirane pesticide. Dakle s obzirom na nekoliko parametra se može zaključiti da DSO nije postignuto. Prema rezultatima redovitih mjerenja koncentracije aktivnosti fisijskih radionuklida ⁹⁰Sr i ¹³⁷Cs u površinskim vodama, kao i ¹³⁷Cs u sedimentu procjena DSO prema ovom pokazatelju je postignuta. Sveukupno, može se zaključiti da DSO nije postignuto za sve mjerene parametre, međutim, treba uzeti u obzir da je većina lokacija na kojima su uzimani uzorci izložena jakom antropogenom utjecaju, tako da je upitno koliko je ta procjena relevantna za cijelu Hrvatsku obalu Jadrana i treba je smatrati samo djelomično pouzdanom.

Prilikom procjene DSO s obzirom na drugi kriterij ovog Deskriptora (Učinci onečišćenja), smatra se da je dobro stanje područja (DSP) postignuto ako 75 % bioloških učinaka ne prelazi graničnu vrijednost definiranu za postignuće DSO. Zbog nedostatka podataka o učincima značajnih događaja akutnog onečišćenja procjena DSO obzirom na ovaj pokazatelj nije moguća.

Deskriptor 9 – Onečišćujuće tvari u morskim organizmima namijenjenima za prehranu ljudi

Onečišćujuće tvari u ribama i drugim morskim organizmima, koje nisu u skladu sa zakonskim razinama tj. koje ih prelaze, pokazatelji su lošeg stanja okoliša. Ovaj deskriptor treba osigurati da onečišćujuće tvari kao što su organske onečišćujuće tvari i teški metali (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb i Zn) u ribama, školjkašima



i drugim morskim organizmima namijenjenim za prehranu ljudi ne prelaze najveće dopuštene masene udjele utvrđene u Uredbi (EZ) br. 1881/2006. Kriteriji i pokazatelji (Odluka Komisije, 2010/477/EU) su sljedeći:

Kriteriji:

- Razina, broj i učestalost onečišćujućih tvari

Pokazatelji:

- Stvarni maseni udjeli onečišćujućih tvari i broj onečišćujućih tvari čiji su maseni udjeli veći od najvećih dopuštenih masenih udjela
- Učestalost prekoračenja zakonskih razina.

Onečišćujuće tvari koje se unose izravno ili neizravno u morski okoliš a posljedica su čovjekove djelatnosti, dovode ili mogu dovesti do štetnih posljedica kao što su nanošenje štete biološkom bogatstvu i morskim ekosustavima, uključujući gubitak biološke raznolikosti, opasnost za ljudsko zdravlje, pogoršavanje kakvoće morske vode, tj. općenito narušavanje održive uporabe morskih dobara.

Razine dostupnih onečišćujućih tvari ne prelaze propisane vrijednosti, osim za Pb, ali je broj prekoračenja u zadnjoj godini mjerenja smanjen na 1, te ne utječe na promjenu DSO-a.

Deskriptor 11 - Unos energije (podvodna buka)

Najrašireniji i najopasniji oblik antropogene energije unesene pod vodu je zvučna energija. Vjerojatno je da su razine zvučne energije i s tim povezani učinci na morske ekosustave porasle kroz protekla razdoblja, iako postoji malo studija koje mogu kvantificirati te promjene. Potencijalni štetni učinci izlaganja buci kreću se od zanemarivih do znatnih. Kontinuirana buka može degradirati stanište, maskirati biološki relevantne signale kao eholokacijske klikove, uzrokovati poteškoće u parenju, nalaženju hrane ili otkrivanju predatora. Impulsna buka može uzrokovati razne poremećaje u ponašanju kao izbjegavanje područja hranjenja ili parenja (mriještenja) ili može izazvati psihološke efekte a na vrlo visokim razinama buke i smrt.

Zbog nedostatka sveobuhvatnih studija i programa monitoringa, trenutno nema dovoljno podataka temeljem kojih bi se moglo kvantitativno odrediti trenutni status i trendovi podvodne buke u Jadranskom moru. U okviru projekta „Konzultantske usluge u definiranju sustava praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora – Jadranski monitoring program – Faza II“ provedena su početna mjerenja podvodne buke na tri lokacije u dva vremenska perioda. Ispitana je mogućnost postojeće opreme i metodologije mjerenja i dobiveni korisni inicijalni podaci. Zbog građevinskih radova na pomorskom dobru te seizmičkih ispitivanja vjerojatno je da je došlo do povišenja razina impulsne buke, dok je porast pomorskog prometa, posebno sezonskog prometa turističkih brodova rezultirao u povećanju razina kontinuirane podvodne buke.

Potrebno je daljnje istraživanje i monitoring da bi se u potpunosti shvatili učinci podvodne buke na individualnoj ili populacijskoj razini, rizici i značaj unosa podvodne buke na okoliš, te odredile prikladne mjere za ublažavanje i/ili izbjegavanje utvrđenog štetnog učinka.



B.8. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Analizom stanja i trendova pokrova i namjene korištenja zemljišta u RH (Corine Land Cover-CLC) može se dobiti uvid u promjene koje se događaju sa pojedinim stanišnim tipovima³⁵. Iako ova analiza samo djelomično pokazuje pravo stanje jer se klasifikacije staništa dane u Nacionalnoj klasifikaciji (NKS) i u CLC-u djelomično razlikuju, posebno u dijelu močvarnih staništa, gdje CLC močvare prepoznaje kao zasebnu klasu, dok NKS močvarnu vegetaciju dijelom svrstava u klasu vodenih staništa (klasa A), a dijelom u klasu travnjaka (klasa C). Analizom promjena pokrovnosti i namjene zemljišta u razdoblju od 2006. do 2012. uočene su određene promjene u zastupljenosti pojedinih CLC klasa. Najveći dio površine DNŽ pokriven je zemljištem u sukcesiji, preko 29 %, što je i najveća zabilježena promjena u odnosu na 2006. godinu. Porast zemljišta u sukcesiji pripisuje se prirodnom procesu zaraštavanja mediteranske grmolike vegetacije i degradaciji bjelogoričnih šuma. Proces zaraštavanja opće je poznat u Hrvatskoj i većinski je uzrokovan napuštanjem tradicionalne poljoprivrede i stočarstva, dok su mogući razlozi promjene bjelogoričnih šuma u zemljište u sukcesiji sječa i požari. Ujedno nestaju i poljoprivredne i livadne površine (oko 4000 ha) većinom zbog sukcesije, što dodatno predstavlja prijetnju bioraznolikosti DNŽ.

Na području DNŽ zabilježeno je 115 vrsta od europskog interesa, odnosno vrsta koje se nalaze na popisu Direktive o staništima i Direktive o pticama. Podaci o stanju procijenjeni su na temelju dostupnih podataka iz izvještaja pojedinih Natura 2000 područja prisutnih u DNŽ (SDF Report, DZZP).

Kvaliteta podataka na temelju kojih je stanje procijenjeno, nije na razini koja bi omogućila točan uvid u stanje vrsta. Za gotovo 40 % populacija vrsta prisutnih u DNŽ podaci nedostaju, dok su za dodatnih 28 % podaci loši (odnosno doneseni na temelju grube procjene). Za svega 14 % populacija postoje podaci bazirani na ciljanim istraživanjima (dobre kvalitete) dok su za ostalih 21 % podaci djelomični ili ekstrapolirani (srednje kvalitete). Na području DNŽ nalazi se 20 % vrsta čija brojnost populacije prelazi 15 % ukupne populacije tih vrsta u RH, što ih kategorizira kao populacije od velikog biološkog značaja. Primjerice riječna kornjača (*Mauremys rivulata*) je vrsta čija se cijela hrvatska populacija nalazi unutar granica DNŽ. Isto vrijedi i za sredozemnog galeba (*Larus audouinii*), velikog zovoja (*Calonectris diomedea*) i gregulu (*Puffinus yelkouan*), čije glavne populacije gnijezde na pučinskim otocima oko Lastova. U kategoriju populacija srednjeg značaja, odnosno populacija čija brojnost varira između 2 i 15 % ukupne brojnosti u RH, spadaju prvenstveno ptice močvarice delte Neretve, ali i endemska vrsta školjkaša *Congerius kusceri*. Populacije malog značaja su populacije s manje od 2 % ukupne hrvatske brojnosti jedinki te je ta kategorija udjelom najbrojnija, gotovo 40 % svih populacija spada u tu kategoriju. U zadnju kategoriju spadaju tzv. beznačajne populacije koje se sporadično mogu zateći na teritoriju DNŽ. Izoliranost populacije govori o stupnju izmjene gena između predmetne populacije i ostalih populacija iste vrste. Ako je populacija izolirana, ona vrlo rijetko izmjenjuje gene s ostalim populacijama iste vrste i s evolucijskog aspekta takve populacije su značajne za specifikaciju, odnosno nastajanje novih vrsta. Skupine koje imaju smanjen stupanj komunikacije s ostatkom populacije su u prvom redu vrste (gotovo) izolirane i u manjoj mjeri populacije rubnih dijelova areala vrste. U skupinu vrsta (gotovo) izoliranih spadaju stenoendemske vrste riba DNŽ, zatim čovječja ribica (*Proteus anguinus*) koja obitava u krškom podzemlju te izolirana populacija jadranske kozonoške (*Himantoglossum adriaticum*) na području općine Dubrovačko Primorje. U skupinu vrsta koje svoj rub areala imaju u DNŽ spada jezerski regoč (*Lindenia tetraphylla*) koji se nalazi na svojoj sjevernoj granici te ribe endemske za balkanski poluotok gdje im DNŽ predstavlja zapadni rub areala.

Dubrovačko-neretvanska županija je jedna od florno najraznolikijih županija u RH odnosno njena područja pokazuju izuzetno botaničko bogatstvo i osobit sastav rijetkih, ugroženih i endemičnih svojiti i vegetacije visokog botaničkog značaja. Značaj je određen ne samo s nacionalnog, već i s aspekta

³⁵ Izvor: Izvješće o stanju okoliša DNŽ za razdoblje 2011-2014. (2015.)



međunarodnog interesa. Ciljevi očuvanja ovih područja u skladu su s provedbom Globalne strategije očuvanja biljaka, Europske strategije očuvanja biljaka, te Konvencije o očuvanju bioraznolikosti. Flornom bogatstvu županije, u najvećoj mjeri pridonose endemične svojte zabilježene samo na području Županije.

Herpetofauna Dubrovačko-neretvanske županije relativno je bogata te prema Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske, stanište je 13 strogo zaštićenih vrsta gmazova i 2 strogo zaštićene vrste vodozemaca.

U Dubrovačko-neretvanskoj županiji obitava veliki broj vrsta ptica pogotovo u donjem toku rijeke Neretve koji spada u područje zaštićeno Ramsarskom konvencijom i gdje je zabilježeno blizu 400-ak vrsta ptica. Uz to, preko poluotoka Pelješca prelaze migracijski koridori mnogih vrsta. Prema Crvenoj knjizi ugroženih ptica Hrvatske, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji nalazi se velik broj ugroženih i zaštićenih vrsta ptica.

Prema Crvenoj knjizi ugroženih sisavaca Hrvatske područje Dubrovačko-neretvanske županije je stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenja 20-ak vrsti ugroženih i/ili zaštićenih vrsta sisavaca od kojih je značajan dio šišmiša. Od morskih sisavaca značajna je regionalno izumrla vrsta sredozemna medvjedica čiji su mladunci posljednji put opaženi na području Mljeta i Palagruže (1992. god).

Kako je Dubrovačko-neretvanska županija bogata slatkim vodama, na području županije zabilježen je velik broj vrsta slatkovodnih riba. Značajan je veći broj endemičnih riba jadranskih rijeka, primjerice neretvanski vijun (*Cobitis narentana*), Radovićev glavočić (*Knipowitschia radovici*), vrgoračka gobica (*Knipowitschia croatica*), neretvanska mekousna (*Salmothymus obtusirostris oxyrhynchus*) i druge. Za ovo je područje, naročito za deltu Neretve i Baćinska jezera također značajna sve rjeđa jegulja (*Anguilla anguilla*). Osim zastupljenosti gotovo svih široko rasprostranjenih ribljih porodica Jadranskog mora, na području južnog Jadrana obitavaju razne vrste zaštićenih vrsta morskih riba kao što su to npr. od ugroženih cipal glavaš (*Mugil cephalus*), pas mekaš (*Mustelus asterias*), pagar (*Pagrus pagrus*), kirnja (*Epinephelus marginatus*), modrulj (*Prionace glauca*). Od kategorija - gotovo ugroženih i najmanje zabrinjavajućih svojti – obitavaju murina (*Muraena helena*), škrpina (*Scorpaena scrofa*), smokva (*Labrus mixtus*), kantar (*Spondylisoma cantharus*), komarča (*Sparus aurata*), lubin (*Dicentrarchus labrax*), tabinja (*Phycis phycis*), gof (*Seriola dumerili*), drhtulja (*Torpedo marmorata*) i druge.

Od ugroženih vrsta kukaca u županiji je primijećen velik broj leptira i vretenaca o čijem rasprostranjenju ne postoji dovoljno podataka. Područje Dubrovačko-neretvanske županije stanište je nekoliko ugroženih podzemnih vrsta.

Udomaćene zavičajne pasmine i sorte

Bioraznolikost ne čine samo divlje biljke i životinje, nego i vrste koje je čovjek kroz povijest promijenio te uzgojem i odabirom određenih svojstava prilagodio svojim potrebama. Kroz tisuće godina brojne udomaćene vrste prilagodile su se staništima koja je stvorio čovjek. Razvili su se "lokalni" varijeteti kultiviranih biljaka i "ekotipovi" udomaćenih životinja. Ove su sorte i pasmine prilagođene lokalnome podneblju, otpornije na bolesti i često vrlo dobro uklopljene u okolnu prirodu. Njihova raznolikost predstavlja genetski izvor koji uvijek može poslužiti za poboljšanje svojstava uzgajanih vrsta.

Među izvornim pasminama domaćih životinja nalaze se i kritično ugrožene pasmine poput istarskog magarca, sjevernojadranskog magarca, visoko ugrožene ovce dubrovačke rude, goveda buša, istarskog goveda i druge.

Uzroci ugroženosti su promjena poljodjelske prakse i strategije u poljoprivrednoj proizvodnji (favoriziranje malog broja visokoproduktivnih sorti i pasmina), društveno-gospodarske promjene na



selu (migracija seoskog stanovništva), nesustavna briga o genetskoj raznolikosti, nedostatno zakonodavstvo te neodgovarajuća, ali i nedostatna gospodarska potpora i evaluacija.

Invazivne vrste

Na području Dubrovačko-neretvanske županije od biljnih invazivnih vrsta zastupljene su *Ambrosia artemisiifolia* (pelinolisni limundžik), *Abutilon theophrasti* (europski mračnjak), *Ailanthus altissima* (pajasen) i *Conyza canadensis* (kanadska hudoljetnica). Značajna je vrsta koja se proširila iz vrtova *Carpobrotus edulis* te potiskuje ugroženu i rijetku vegetaciju pješčanih plaža, primjerice na Korčuli.

Na području Županije, kraj otoka Jakljan, ustanovljen je prvi primjerak (IOR, 2012.) invazivne indijsko-pacifička vrste ribe *Lagocephalus sceleratus* (srebrnoprga napuhača). U periodu do 2014. godine je ova vrsta ulovljena u Jadranu tri puta što upućuje na potencijalnu mogućnost postojanja samoodržive populacije u Jadranu, no s obzirom da još nisu ulovljeni mladi primjerci ove vrste, ovakva tvrdnja tek je hipotetska. Ova vrsta predstavlja jednu od najinvazivnijih vrsta u Sredozemnom moru. Srebrnoprga napuhača je izuzetno toksična vrsta koja u svojim unutarnjim organima, ali nerijetko i u mišićima i u koži, sadrži potentan toksin Tetrodotoxin. Osim potencijalne opasnosti po ljudsko zdravlje ova vrsta u istočnom Sredozemlju čini štetu i ribarima u priobalju uništavajući ribarske alate i plijen (gutanje plijena zajedno sa udicom). U rujnu 2014. godine su ulovljene dvije odrasle jedinke tropske vrste *Caranx crysos* kod Prevlake, a u listopadu su uočene tri jedinke vrste murine *Enchelycore anatina* kod otoka Mljeta. U svim spomenutim slučajevima radi se o vrstama čija je prisutnost u Jadranu utvrđena tek nedavno te se mogu smatrati vrstama koje šire svoj areal na sjevernija područja.

U moru su najznačajnije zelene alge kaulerpe (*Caulerpa racemosa* i *Caulerpa taxifolia*) koje se šire na račun ugroženih livada morskih cvjetnica te predstavljaju veliku opasnost za biološku raznolikost mora. Crvena alga *Womersleyella setacea* prisutna je gotovo posvuda. Najgušće se razvija na stjenovitom dnu i na rizomima posidonije između 15 i 30 m dubine. U južnom i srednjem Jadranu razvija iznimno gusta naselja u obliku vatastih prevlaka koje zasigurno imaju drastičan utjecaj na zavičajne bentoske organizme. Smatra se da je ovo trenutno najinvazivnija strana vrsta u hrvatskom dijelu Jadrana. Kriptička vrsta crvene alge *Asparagopsis taxiformis* bila je dobro poznata za područje Dubrovnika i Mljeta. U Dubrovniku je iznimno gusta, dok je na Mljetu zabilježena u obliku pojedinačnih talusa. Tijekom 2014. godine zabilježena je na području Splita u obliku pojedinačnih talusa. Crvena alga *Lophocladia lallemandii* zabilježena je na Palagruži i Blitvenici, posebno biološki vrijednim područjima. Alga tijekom jeseni razvija gusta naselja kao epifit na drugim algama. Istraživanja u ostalom dijelu Sredozemlja pokazala su kako je vrsta iznimno invazivna.

Atlantski puž *Aplysia dactylomella* vrlo je prepoznatljiv i živi u plitkom moru pa je zahvaljujući javnoj edukaciji moguće pratiti njegovu pojavu. Pojava puža dojavljena je s različitih područja Južne i Srednje Dalmacije tijekom 2014. godine.

Spužva *Paraleucilla magna* porijeklom je najvjerojatnije iz područja Brazila a pronađena je na području Ploča, Šibenika i Splita. Vrsta je sezonska i razvija se u eutrofnim područjima često na školjkašima. Upravo zbog toga je potencijalno problematična ako se počne razvijati u uzgajalištima školjkaša gdje može dovesti do smanjenja kvalitete uzgoja.

U travnju 2014. godine, u Jadranu je potvrđena prisutnost invazivne vrste raka *Percnon gibbesi* (lakonogi rak). Četiri jedinke ove vrste po prvi puta su ulovljene kod Molunta (južni Jadran) na dubini manjoj od jednog metra. Vrsta *Percnon gibbesi* smatra se jednom od najinvazivnijih vrsta u Sredozemnom moru što potvrđuje i njegovo izuzetno brzo širenje. Ova vrsta je po prvi puta u Sredozemnom moru pronađena 1999. godine kod Sicilije, a od tada se proširila gotovo po cijelom Sredozemlju. Postoje indicije da je ova vrsta u Jadranu raširenija (Dubrovnik, Korčula, Vis, Lastovo – nepotvrđeni nalazi), no zbog kriptičnosti nije je lako ni uloviti ni fotografirati da bi se nalazi potvrdili.



Na području DNŽ, u brojne vodotoke unesene su vrste riba Dunavskog slivnog područja koje su u tim vodotocima alohtone te predstavljaju konkurenciju i potiskuju zavičajne vrste. Tako je primjerice nakon unošenja kalifornijske pastrve u rijeku Ljutu nestala zavičajna vrsta, endemična riba gatačka gaovica (*Phoxinellus metohiensis*) koja je još zabilježena jedino na području BiH.

Na Mljetu, Korčuli i Pelješcu živi uneseni mungos koji ima utjecaj na zavičajnu faunu. Mufloni koji su uneseni kao divljač u lovišta po otocima i poluotoku Pelješcu utječu na vegetaciju i čine štete poljoprivrednim kulturama. Kunići uneseni 1978. na otok Bobaru uništili su autohtonu vegetaciju na većem dijelu otoka.

Klimatske promjene³⁶

Danas se klimatske promjene smatraju jednim od glavnih razloga ugroženosti bioraznolikosti u svijetu. Procijenjeno je da će, u slučaju porasta globalne temperature od 1,5°C - 2,5°C, doći do izumiranja 20 - 30% vrsta.

Praćenja utjecaja klimatskih promjena na bioraznolikost već su utvrdila konkretne posljedice globalnog zatoplivanja, poput fenoloških promjena (raniji početak cvjetanja, gniježdenja ptica te migracija ptica i riječnih riba); utjecaja na uspjeh razmnožavanja brojnih vrsta; promjena u arealima vrsta i staništa (pomicanje prema polovima i većim visinama); povlačenja arktičkih i planinskih vrsta i staništa; širenja alohtonih vrsta i povećane osjetljivosti zavičajnih vrsta na invazivne vrste. U Europi su uz arktička i planinska područja, najugroženije priobalne močvare te cijelo područje Sredozemlja. Prognostički modeli pokazuju da će populacije mnogih vrsta, posebice na rubnim dijelovima areala, biti izložene cijepanju na manje subpopulacije te će se morati genetski prilagoditi ili će izumrijeti. Što se tiče faune, očekuje se da će se pokretne vrste, naročito one široke rasprostranjenosti, prilagoditi tako da će migrirati u povoljnija staništa, odnosno u područja s povoljnijim klimatskim uvjetima, a u nekim područjima očekuju se i promjene vegetacije. Očekuje se da će u nadolazećim godinama na području Sredozemlja biti izraženo zatoplivanje, sve duža sušna razdoblja, manjak oborina te učestale vremenske nepogode poput oluja, poplava i toplinskih udara. Predviđa se da će podizanje razine i temperature mora s popratnim promjenama morskih strujanja i vjetrova, pogoditi naročito mala zatvorena mora poput Jadranskoga.

Radi povećanja razine mora, pojačat će se problem erozije u obalnom području, rizik od poplava, zakiseljavanja mora te gubitak osjetljivih staništa (estuariji, muljevite i pjeskovite plićine, močvare). Već je dokumentirano da je povećanje temperature mora pogodovalo promjenama u sastavu i količini planktona, algi i ribljih vrsta u osjetljivim područjima poput Jadranskog mora i SZ Sredozemlja. Južnjačke termofilne vrste pomiču se sjevernije i istiskuju zavičajne vrste. Brojne tropske vrste su već ušle u istočno-mediteransko područje kroz Sueski kanal (tzv. lesepsijski migranti) te se šire prema zapadu. Postoje dokazi o većoj učestalosti pojava bolesti u moru, čemu naročito pogoduje toplinski stres nakon velikih temperaturnih odstupanja, a naročito su pogođene spužve, bodljikaši i žarnjaci poput gorgonija. Ovakvi procesi mogu imati za posljedicu promjenu cijele hranidbene mreže što utječe na mnoge pelagičke vrste od kojih neke imaju veliki gospodarski značaj.

Temeljem globalnih predviđanja i provedenih nacionalnih istraživanja, u Hrvatskoj je za pretpostaviti da će fenološke promjene poput ranijeg početka i dužeg trajanja sezone vegetacije, utjecati na hranidbeni lanac, npr.: biljke - kukci - ptice pjevice i druge, što će vjerojatno ugroziti izvjestan broj vrsta. Promijenit će se i demografski parametri, npr. kod ptica - početak gniježdenja, veličina legla, uspjeh gniježdenja, što će naročito pogoditi migratorne vrste. Za neke vrste, naročito ptica i šišmiša, promijenit će se uzorci selidbi i zimovanja kao posljedica toplijih zima, ranijeg početka proljeća te dužeg ljetnog razdoblja. Mijenjat će se rasprostranjenost kao i cijeli areali vrsta i staništa koji su posebno

³⁶ Nacrt Studije Zaštite i korištenja ekosustava obalnog i morskog područja Hrvatske, 2015.



osjetljivi na klimatske promjene tako da će se pomicati prema područjima s povoljnijim klimatskim uvjetima. Ovo pomicanje bit će otežano radi postojeće rascjepkanosti staništa uvjetovane ljudskim djelovanjem te nedostatka koridora za povezivanje izdvojenih dijelova. Neke će vrste i staništa nestati iz pojedinih područja ili će opstati samo u refugijima u kojima se lokalno zadrže povoljni uvjeti. Za očekivati je da će vegetacija u pretplaninskom području Dinarida biti zamijenjena vegetacijom umjerenog klima-zonalnog pojasa. Doći će do širenja sub-mediteranskih listopadnih šuma te smanjenje areala mediteranskih vazdazelenih šuma. Sve češća duga i sušna razdoblja tijekom ljetnih mjeseci uvjetuju veliku opasnost za nastanak i širenje šumskih požara, naročito na kršu u obalnom i otočnom području gdje u vegetaciji prevladavaju alepski bor i makija.

Zahvaljujući svojoj razvedenosti, istočno-jadranska obala izuzetno je bogata raznovrsnim staništima koja će biti pogođena podizanjem razine mora, višim temperaturama zraka i manjkom oborina. Takva su staništa: estuariji, lagune, morske plićine, pjeskovite i šljunkovite plaže, slanuše, lokve, mediteranske močvare i krške rijeke. Bit će pogođen niz zaštićenih područja i područja ekološke mreže koja sadrže takva staništa, npr. područja sa sredozemnim močvarama poput parka prirode Vransko jezero, nacionalnog parka Krka, delte Neretve, SZ dijela Ravnih kotara s prostranim plićinama, močvare i lagune Pantan kod Trogira te malih močvara na otocima Krku, Cresu, Pagu i Mljetu. Za pretpostaviti je da će se nastaviti trend 'tropikalizacije' Jadranskog mora, širenja alohtonih vrsta, pojave izbjeljivanja koralja te učestalih bolesti morskih organizama uslijed stresa kao posljedice promjene životnih uvjeta. Širenje invazivnih vrsta ugrožavat će osjetljiva staništa.

B.9. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKA MREŽA

Na području DNŽ ukupno je zaštićeno 40 dijelova prirode, i to u kategorijama: nacionalni park (1), posebni rezervat (10), park prirode (1), spomenik prirode (6), značajni krajobraz (8), park šuma (5), spomenik parkovne arhitekture (8) te zaštićeni mineral (1)³⁷.

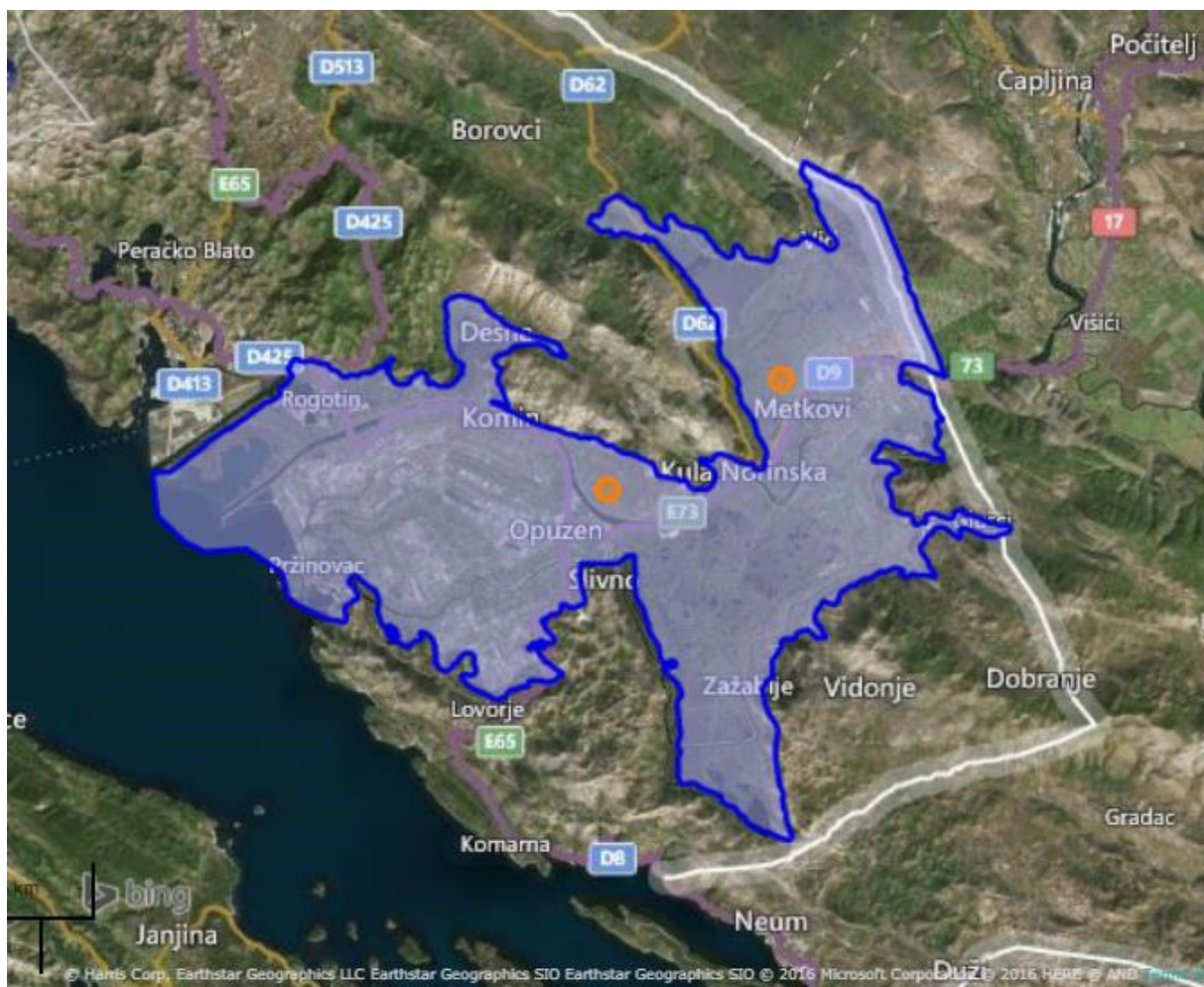
Na državnoj razini, Županija ima nakon Šibensko-kninske županije, najveću zaštićenu površinu mora koja iznosi 230,62 km². Također, zaštićena područja Obalnog i morskog područja obuhvaćaju 64,45% ukupnih zaštićenih područja obalnih županija. Najveći udio ima Obalno i morsko područje Dubrovačko-neretvanske (96,86%) Površina svih zaštićenih područja u DNŽ, prema GIS pregledniku Upisnika zaštićenih područja MZOIP-a iznosi 43 471,98 ha.³⁸

Osim područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13), na teritoriju DNŽ nalazi se Ramsarsko područje Delta Neretve koje je proglašeno temeljem Konvencije o vlažnim područjima (NN-MU 12/93). Unutar granica Ramsarskog područja Delta Neretve (Grafički prikaz B.9-1.) nalazi se nekoliko zaštićenih područja. To su močvarno područje „Prud“ i „Pod Gredom“ kod Metkovića te područje „Orepak“, kao posebni ornitološki rezervati, zatim dio ihtio-ornitološkog rezervata Jugoistočni dio delte rijeke Neretve i značajni krajobraz Modro oko.

³⁷ izvor: Izvješće o stanju okoliša DNŽ 2011-2014, 2015.

³⁸ izvor: Nacrt Studije Zaštite i korištenja ekosustava obalnog i morskog područja Hrvatske, 2015.





Grafički prikaz B.9-1. Obuhvat Ramsar područja Delte rijeke Neretve

Izvor: www.ramsar.org

Prema Strategiji i akcijskom planu zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (NN 143/08), delta Neretve trebala se proglasiti parkom prirode, no proces je u završnim fazama obustavljen. Zbog razloga financijske krize, od cijelog postupka se odustalo te u nacrtu nove Strategije i akcijskog plana biološke i krajobrazne raznolikosti ne postoji takav prijedlog.

Nacionalni park Mljet, Park prirode Lastovsko otočje i posebni rezervat šumske vegetacije Lokrum u nadležnosti su posebnih Javnih ustanova. Unutar NP Mljeta smješten je Posebni rezervat šumske vegetacije Velika dolina na Mljetu za koji je zadužena Javna ustanova NP Mljet, dok se unutar granica PP Lastovo nalazi geomorfološki Spomenik prirode špilja Rača koji je pod nadležnosti Javne ustanove PP Lastovsko otočje. Zaštitu i upravljanje spomenikom parkovne arhitekture Arboretum Trsteno provodi Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području DNŽ upravlja s ostala 34 zaštićena dijelova prirode i područjima ekološke mreže.

Površina zaštićenih područja u teritorijalnom moru Republike Hrvatske iznosi 1,97% te daleko zaostaje za europskim prosjekom (6%) i ciljevima zadanim Konvencijom o biološkoj raznolikosti (10%). Javne ustanove koje upravljaju zaštićenim područjima praktički nemaju nadležnost nad upravljanjem morskim dijelom ZP-a, vezano za reguliranje morskog prometa, privezišta i sidrišta, ribolov, ronjenje i sl. Ovo se posebice odnosi na javne ustanove koje upravljaju područjima od županijskog, odnosno lokalnog značaja. Trenutačno se jedino unutar nacionalnih parkova i parkova prirode provodi aktivna



zaštita i nastoji dodatno regulirati i nadzirati ribolov, sidrenje i ostale aktivnosti s utjecajem na bioraznolikost podmorja. Sva zaštićena područja otvorena su za neki oblik ribolova, zone bez ribolova su vrlo male, postoje jedino u nacionalnim parkovima i parkovima prirode. Zonacija se provodi jedino za nacionalne parkove i parkove prirode, dok su za većinu parkova ove zone definirane jedino u planskim dokumentima, te se još uvijek ne provode na terenu. Većina zaštićenih područja nema važeće pravilnike o zaštiti i očuvanju koji omogućavaju pravnu provedbu ovih zona, odnosno konkretnih mjera zaštite. Situacija je posebice problematična u posebnim rezervatima kao što je Malostonski zaljev koji su proglašeni 1982. s ciljem očuvanja tradicionalnih područja za uzgoj školjkaša s namjerom očuvanja postojeće i buduće proizvodnje. Temeljem Zakona o zaštiti prirode i kategorizacije IUCN-a, posebni rezervati se osnivaju s ciljem zaštite određenog staništa ili vrste. Ovaj moderan pristup u zaštiti prirode direktno se kosi s ciljevima iz proglašenja ovih područja. Iako Zakon predviđa donošenje pravilnika o zaštiti i očuvanju koji bi jasnije definirao ciljeve i mjere zaštite ovih rezervata i umanjio postojeće konflikte na terenu, isti još uvijek nije donesen. S obzirom na daljnje tendencije širenja marikulture na ovim područjima, dovodi se u pitanje smisao zaštite ovih područja.

Ekološka mreža

Ekološka mreža DNŽ obuhvaća 56,67 % kopnenog teritorija i 19,96 % obalnog mora, a sastoji se od 85 Područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) te 5 Područja očuvanja značajnih za ptice (POP). Krško područje Hrvatske prepoznato je kao jedno od najvažnijih područja očuvane prirode u Europi te svojim postotkom mreže Natura 2000 odudara od europskog prosjeka³⁹.

Ekološka mreža utemeljena je ne znanstvenim podacima te ovaj visoki udio ekološke mreže pokazatelj je iznimne biološke raznolikosti Obalnog i morskog područja u nacionalnim i europskim okvirima. Gledajući udio mora pod ekološkom mrežom, na državnoj razini ističu se Istarska (21,87%) te Dubrovačko-neretvanska (21,60%) županija. Također, DNŽ se ističe po udjelu kopna i mora određenih za očuvanje vrsta i staništa (POVS) koji iznosi 20,96%⁴⁰.

Područjima ekološke mreže upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području DNŽ. Međutim, ukoliko je područje EM-a ujedno i zaštićeno područje u kategoriji nacionalnog parka (NP) ili parka prirode (PP), nalazi se unutar NP ili PP, s njima graniči ili se u većoj mjeri podudara s granicama NP-a ili PP-a, njime upravlja javna ustanova nadležna za upravljanje tim parkom.

Za područje ekološke mreže HR2000946 Snježnica i Konavosko polje, izrađen je nacrt plana upravljanja u sklopu projekta Natura MANMON (Natura management and monitoring)⁴¹.

Jedini trenutno dostupni sustavno prikupljeni podaci o prijetnjama i pritiscima na vrijednosti ZP-a u Hrvatskoj odnose se na rezultate METT-a (alat za praćenje učinkovitosti upravljanja), gdje se kao najveća prijetnja prirodnim vrijednostima hrvatskih NP-a i PP-a ističe sukcesija vegetacije. Uz sukcesiju vegetacije usko su vezane i sljedeće dvije najveće procijenjene prijetnje, a to su gubitak kulturnih veza, tradicionalnih znanja i načina upravljanja (prijetnja visokog utjecaja u devet parkova) te depopulacija (prijetnja visokog utjecaja u osam parkova). Prva je prema ukupnim vrijednostima podjednako visokom procijenjena i u NP-u i u PP-u, dok je druga značajnija u PP-u. Slijede zapuštenost i propadanje važnih kulturnih točaka koje je nešto značajnije u NP-u te smeće i kruti otpad, požari i rubni učinci (u smislu korištenja) na vrijednosti područja, sve s nešto većim utjecajem u PP-u nego u NP-u.

³⁹ izvor: Izvješće o stanju okoliša 2011-2014, 2015.

⁴⁰ izvor: Nacrt Studije Zaštite i korištenja ekosustava obalnog i morskog područja Hrvatske, 2015.

⁴¹ izvor: Izvješće o stanju okoliša 2011-2014, 2015.



U obalnom i morskom području procjena prijetnji za pojedina zaštićena područja rađena je i u okviru izrade planova upravljanja. Istaknute prijetnje su otpad, otpadne vode, nereguliran i ilegalan ribolov, sidrenje te zakonodavni okvir koji daje nejasne i preklapajuće nadležnosti.

Kao područja koja su kroz nekoliko kategorija zaštite prepoznata kao iznimno značajna ističu se područja Lastova i Neretve, ali su ova područja ujedno i pod najvećim prijetnjama koje su uglavnom vezane za turizam, ribarstvo i izgradnju. Ovo upućuje na činjenicu da se kroz dodavanje novih kategorija zaštite pokušava odgovoriti na brojne i intenzivne prijetnje s kojima se susreću ova područja. S druge strane, ovo dovodi do pitanja učinkovitosti mehanizama zaštite, jer bi upravo u ovakvim područjima, u slučaju učinkovitog upravljanja, intenzitet prijetnji trebao biti manji. Moguć razlog ovakvih rezultata leži i u činjenici da za zaštićena područja jednostavno postoji više informacija o vrijednostima i prijetnjama u odnosu na nezaštićena te rezultati ovise o dostupnim podacima. U svakom slučaju, ovi rezultati još jednom ukazuju na potrebu sustavnije identifikacije područja prioriternih za očuvanje prirode, jasnije definiranje ciljeva zaštite i procjenu postojećih i budućih prijetnji, posebice za područje mora.

B.10. KRAJOBRAZ

DNŽ se, prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995), nalazi u dvije krajobrazne regije: Donja Neretva i Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Grafički prikaz B.10. 1).

- **Donja Neretva** je prostorno mala, ali krajobrazno izuzetna sredina. Ovo je jedini znatniji naplavljeni prostor na obali, iz kojeg poput otoka strše vapnenačke glavice nekadašnjeg reljefa. To je područje dijelom kultivirano, a dijelom prirodno poplavno. Donja Neretva je u cjelini krajobrazna vrijednost, a identitet joj, osim dominantne reljefne slike, čini i obilje vode, specifična parcelacija "u vodi" i nekoliko prvorazrednih močvarnih biotopa. Dosadašnja odvodnja za potrebe poljoprivrede nije dala svuda očekivane rezultate, a nepotrebno je ugrozila ornitološke rezervate. Neophodno je sveobuhvatno višenamjensko vrednovanje ovog prostora.
- **Obalno područje srednje i južne Dalmacije** geomorfološki određuje priobalni planinski lanci i nizovi velikih otoka (u krajobraznom pogledu ovdje spada i Pelješac). Krajobraz u podnožju priobalnih planina često sadrži usku zelenu flišnu zonu, a većina otoka je šumovita. Vrijednosti i identitet ovog područja čine krajobrazno dominantne visoke litice Biokova, dubrovačko primorje s jedinstvenim plažama te zimzelene šume i specifična razvedenost otoka Elafita, Mljeta i Lastova. Ova krajobrazna jedinica ugrožena je čestim šumskim požarima, neplanskom gradnjom duž obalne linije i narušavanjem fizionomije starih naselja.





Grafički prikaz B.10. 1. Karta krajobraznih regija DNŽ

Izvor: Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza (Prostorno načrtovanje Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak, 2016)



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Detaljnije tipološko razvrstavanje krajobraza DNŽ izvršeno je na temelju karaktera krajobraza. Određen je na temelju prepoznavanja uzoraka sačinjenih od prirodnih i antropogenih elemenata, koji jedno područje čini različitim od drugih.

Na području DNŽ evidentirani su sljedeći opći krajobrazni tipovi, opća krajobrazna područja i krajobrazni tipovi (Grafički prikaz B.10. 2):

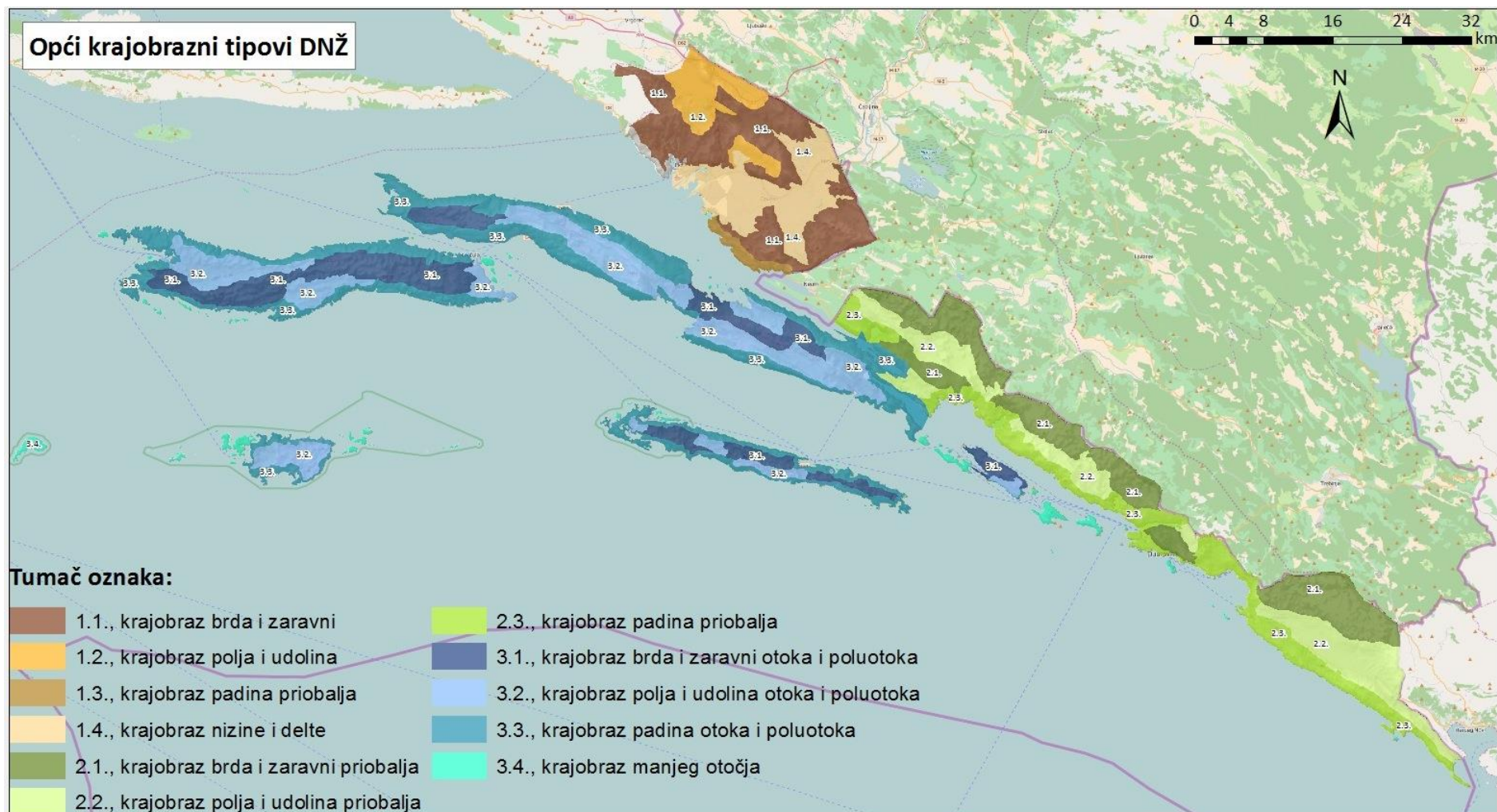
Krajobrazna regija (KR)	KOD_KR	Opći krajobrazni tip (OKT)	KOD_OKT	Krajobrazni tip (KT)
KRAJOBRAZNA REGIJA DONJE NERETVE <u>NERETVA</u>	1.1.	krajobraz brda i zaravni	1.1.1.	prirodni krajobraz brda i pobrđa zaleđa
			1.1.2.	prirodni krajobraz zaravni
			1.1.3.	prirodni krajobraz krških jezera
	1.2.	krajobraz polja i udolina	1.2.1.	kulturni krajobraz krških polja
			1.2.2.	kulturni krajobraz udolina
			1.2.3.	mješoviti krajobraz polja s humovima
	1.3.	krajobraz padina priobalja	1.3.1.	prirodni krajobraz padina
			1.3.2.	mješoviti krajobraz padina
			1.3.3.	urbani krajobraz
	1.4.	krajobraz nizine i delte	1.4.1.	prirodni krajobraz nizine
			1.4.2.	kulturni krajobraz nizine
			1.4.3.	kulturni krajobraz jendeka
1.4.4.			poljoprivredni i kulturni krajobraz delte	
1.4.5.			urbani krajobraz	
KRAJOBRAZNA REGIJA OBALNOG PODRUČJA SREDNJE I JUŽNE DALMACIJE <u>PRIOBALJE JUŽNE DALMACIJE</u>	2.1.	krajobraz brda i zaravni priobalja	2.1.1.	prirodni krajobraz gora
			2.1.2.	prirodni krajobraz brda i pobrđa zaleđa
			2.1.3.	prirodni krajobraz visoravni
			2.1.4.	prirodni krajobraz zaravni
			2.1.5.	prirodni krajobraz brda priobalja
			2.1.6.	kulturni krajobraz udolina u brdima
	2.2.	krajobraz polja i udolina priobalja	2.2.1.	prirodni krajobraz krških polja
			2.2.2.	kulturni krajobraz krških polja
			2.2.3.	kulturni krajobraz niza manjih krških polja
			2.2.4.	mješoviti krajobraz udolina
			2.2.5.	povijesni ruralni krajobraz
	2.3.	krajobraz padina priobalja	2.3.1.	prirodni krajobraz padina
			2.3.2.	prirodni krajobraz klifova
			2.3.3.	kulturni krajobraz zavalata
			2.3.4.	mješoviti krajobraz padina
2.3.	krajobraz padina priobalja	2.3.5.	mješoviti krajobraz zaravni	
		2.3.6.	mješoviti krajobraz udolina	
		2.3.7.	mješoviti krajobraz zaljeva	
		2.3.8.	urbani krajobraz	
		2.3.9.	povijesni urbani krajobraz	
		2.3.10.	povijesni urbani krajobraz zaljeva	
KRAJOBRAZNA REGIJA OBALNOG PODRUČJA SREDNJE I JUŽNE DALMACIJE <u>OTOCI I POLUOTOCI JUŽNE DALMACIJE</u>	3.1.	krajobraz brda i zaravni otoka i poluotoka	3.1.1.	prirodni krajobraz gora
			3.1.2.	prirodni krajobraz brda
			3.1.3.	prirodni krajobraz zaravni
			3.1.4.	prirodni brdsko-brežuljkasti krajobraz
			3.1.5.	kulturni brdsko-brežuljkasti krajobraz
			3.1.6.	mješoviti brdsko-brežuljkasti krajobraz
	3.2.	krajobraz polja i udolina otoka i poluotoka	3.2.1.	prirodni krajobraz udolina
			3.2.2.	prirodni krajobraz jezera u udolinama
			3.2.3.	prirodni krajobraz ponikvi
			3.2.4.	kulturni krajobraz krških polja
			3.2.5.	kulturni krajobraz niza manjih polja
			3.2.6.	kulturni krajobraz udolina
			3.2.7.	kulturni krajobraz solana
			3.2.8.	mješoviti krajobraz udolina
	3.3.	krajobraz padina otoka i poluotoka	3.3.1.	prirodni krajobraz padina
			3.3.2.	prirodni krajobraz klifova



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

		3.3.3.	kulturni krajobraz terasa na padini
		3.3.4.	mješoviti krajobraz zaravni
		3.3.5.	mješoviti krajobraz padina
		3.3.6.	mješoviti krajobraz zaljeva
		3.3.7.	urbani krajobraz
		3.3.8.	povijesni urbani krajobraz
3.4.	krajobraz manjih otoka i otočja	3.4.1.	prirodni krajobraz manjih otoka
		3.4.2.	prirodni krajobraz klifova
		3.4.3.	mješoviti krajobraz većih otoka
		3.4.4.	mješoviti krajobraz manjih otoka
		3.4.5.	povijesni urbani krajobraz





Grafički prikaz B.10. 2. Karta općih krajobraznih tipova DNŽ

Izvor: Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza (Prostorno načrtovanje Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak, 2016)



Definirani krajobrazni tipovi su općeniti i teorijski određeni, a detaljnije su još podijeljeni na krajobrazna područja koja su zemljopisno određena, tako da su nazivi pojedinih krajobraznih područja vezani uz geografske nazive prostora koje obuhvaćaju. Krajobraznom studijom je, nadalje, detaljnije, opisano postojeće stanje pojedinih krajobraznih tipova s uključenim krajobraznim područjima koja čine pojedini krajobrazni tip.

Neretva

Dolinu rijeke Neretve čini krajobraz brda i zaravni (brda i brežuljci Rilić, Rujnica, Glavice, Dubravica-Šibovnica i Mala Žaba, zatim zaravan Čukovica-Omrkli, krška jezera Baćinska jezera), krajobraz polja i udolina (krško polje Jezero, udolina Desne na prijelazu Rujnice u nizinu Neretve), krajobraz padina priobalja (padine Dobrogošće-Ploče, padine Duba-Duboka, padine Ploče), krajobraz nizine i delte (prirodne nizine, polja i jendeci) te urbani krajobraz (Ploče, Opuzen, Metković).

Prirodni karakter krajobraza prevladava na području svih brda i pobrđa, zaravni Čukovica - Omrkli i krških jezera Baćinska jezera, te na području padina priobalja od Dobrogošća do Ploča i nizine- niži dijelovi i depresije dna dolina Neretve.

Biokulturni karakter krajobraza prevladava na području krškog polja Jezero, u udolini Desne, na priobalnim padinama od Dube do Duboke, u nizini rijeke Neretve, od Metkovića do Opuzena, uz tok Male Neretve i na desnoj strani ušća Neretve, na području jendeka Pižinovac i Prunjak te na područje same delte, nizvodno od Opuzena do ušća Neretve.

Urbani karakter krajobraza prevladava na području naselja Ploče, Opuzen, Metković, te na padinama sjeverno od Crne rijeke.

Priobalje Južne Dalmacije

Priobalje Južne Dalmacije čini prirodni krajobraz gora (Snježnica), brda i pobrđa zaleđa uz granicu s BiH, visoravni (Bakoj uz JI i I zaleđe Konavoskog polja), zaravni (Rudine, Osojnik i Duba Konavoska), brda priobalja (masiv Srđa), padina prema Konavoskom polju, dijelovi padina priobalja te klifova. Nadalje, čini ga biokulturni krajobraz udolina u S i SI zaleđu Snježnice, u priobalnom dijelu te u zaleđu priobalnih padina, krških polja između priobalnih padina i brda zaleđa, zavalu Župe Dubrovačke, dijelovi priobalnih padina, zaravni iznad padina priobalja, udolina Župskog zaljeva, te zaljeva. Priobalje oblikuje povijesni ruralni krajobraz na padinama Konavoskog polja, urbani krajobraz Lapada i Cavtata, te povijesni urbani krajobraz Dubrovnika i Rijeke Dubrovačke.

Prirodni karakter krajobraza prevladava na visokim i strmim dijelovima Priobalja. Obuhvaća krajobrazna područja goru Snježnica, brda i pobrđa zaleđa prema granici s BiH, visoravan Bakoj, zaravni Rudine, Osojnik i Duba Konavoska, masiv Srđa, sjeverne i južne padine Konavoskog polja te njegov istočni rub, prirodne padine priobalja te klifovi na području Grada Dubrovnika i uz Konavosko polje.

Biokulturni karakter krajobraza naglašen je na prostorima sa zaravnjenim terenom te u zaljevima. Obuhvaća udoline u S i SI zaleđu Snježnice, krška polja na središnjem dijelu između priobalnih padina i brda zaleđa duž cijelog priobalja (Imotica-Topolo-Ošlje, Smokovljani-Visočani, Lisac-Čepikuće, Riđica-Mrčevo, Kliševo, Ljubač, Konavsko polje i Majkovi), zavalu Župe Dubrovačke, naselja na priobalnim padinama i primorskim zaravnima, te duboko uvučene uvale i zaljeve Bistrinu, Slano, Zaton i Rijeku dubrovačku.

Povijesni ruralni krajobraz vezan je uz Konavosko polje. Obuhvaća S padine Konavoskog polja dinarskog smjera pružanja, a nalazi se između padina Snježnice i dna Konavoskog polja.



Urbani krajobraz vezan je poluotok Lapad i naselje Cavtat. Ta dva naselja obilježava raznoliki urbani prostor (neboderi, stambene zgrade, gusta obiteljska gradnja, suvremeni gradski centar i turistička naselja) sa velikim udjelom šumskih, rekreacijskih i zelenih površina na koje je veliki pritisak zbog širenja urbanog prostora.

Povijesni urbani krajobraz obuhvaća grad Dubrovnik i uski priobalni pojas zaljeva Rijeka dubrovačka. Grad Dubrovnik obilježava povijesna jezgra sa zidinama, povijesno vrtno predgrađe i ljetnikovci u Gručkom zaljevu. Zeleni sustav grada čini perivoj Gradac, specifična vegetacija morske obale, makija nedaleko hotela Belvedere i sl. Istaknute su strme padine koje prelaze u obronke i stijene. Kompleks vrtnog prostora Pile – Boninovo je spomenik parkovne arhitekture. Rijeka Dubrovačka je duboki estuarij okružen visokim i strmim padinama, koje su naglašene specifičnim vertikalnim redoslijedom vodoravnih pojaseva- more, obala, ljetnikovci, vrtovi, terase, suhi travnjaci, stijene.

Otoci i poluotoci Južne Dalmacije

Taj dio krajobrazne regije čine poluotok Pelješac, otok Korčula, otok Mljet, otok Lastovo, Elafitski otoci, otok Lokrum i otok Sušac. Krajobraz otoka i poluotoka je vrlo raščlanjen i relativno očuvan od suvremene urbanizacije i infrastrukture.

Prirodni karakter krajobraza prevladava na području gora (Sv. Ilija na poluotoku Pelješac, brda (Kapja Velika i Mala na Korčuli, Glogovac-Dračevac na Mljetu te otok Šipan), na području zaravni na poluotoku Pelješac, na brdsko- brežuljkastom području na središnjem dijelu Korčule te zapadnom i istočnom dijelu Mljeta, na području udoline i uvale Trstenik na Pelješcu, na području jezera u udolinama na srednjem i istočnom dijelu iznad sjeverne obale otoka Mljeta (Blatine), na području padina Pelješca, Korčula, Mljeta i Lastova i na području klifova na JZ obali otoka Šipana, na Elafitskim otocima te na manjim otocima.

Biokulturni karakter krajobraz prevladava na brdsko-brežuljkastom području Brusje - Hotina, Potirna - Sitnica, Pupnat - Žrnovo na otoku Korčula, na krškim poljima na poluotoku Pelješac te otocima Korčula, Mljet i Šipan, na nizu manjih polja i vrtača na otocima Korčula i Lastovo, na nizu udolina na poluotoku Pelješac, na području solane Ston, na terasama priobalnih padina poluotoka Pelješca i otoka Korčule i Mljeta, na niskim primorskim zaravnima na poluotoku Pelješcu, na području dubokih zaljeva na Mljetu, Lastovu i Pelješcu.

Urbani i povijesno urbani karakter krajobraza prevladava na području naselja Vela Luka, Korčula, Ston, Šipanska lula i Suđurađ te na području povijesnih naselja na Elafitskim otocima Lopudu i Koločepu.

More

More obuhvaća vanjsku obalnu zonu i otvoreno more te Koločepski kanal, Mljetski kanal, Neretvanski, Korčulanski i Pelješki kanal, Župski zaljev, Mljetska jezera, estuarij Omble i Gruška luka, Malostonski zaljev, akvatorij ušća Neretve. More je područje pomorskog prometa te je kratkotrajan i povremen boravišni prostor s kojeg se pružaju kratki i dugi te panoramski pogledi na otoke i kopno. Također, na njega se pružaju otvoreni pogledi s obalnih i viših dijelova terena otoka i kopna te svojom plohom i prostranom površinom vizualno umiruje razvedenost akvatorija priobalja i otoka. Kod toga su vizualno najvrijednije morske površine dubokih zaljeva i uskih kanala (Malostonski zaljev, estuarij Omble i Gruška luka), te Mljetskih jezera.

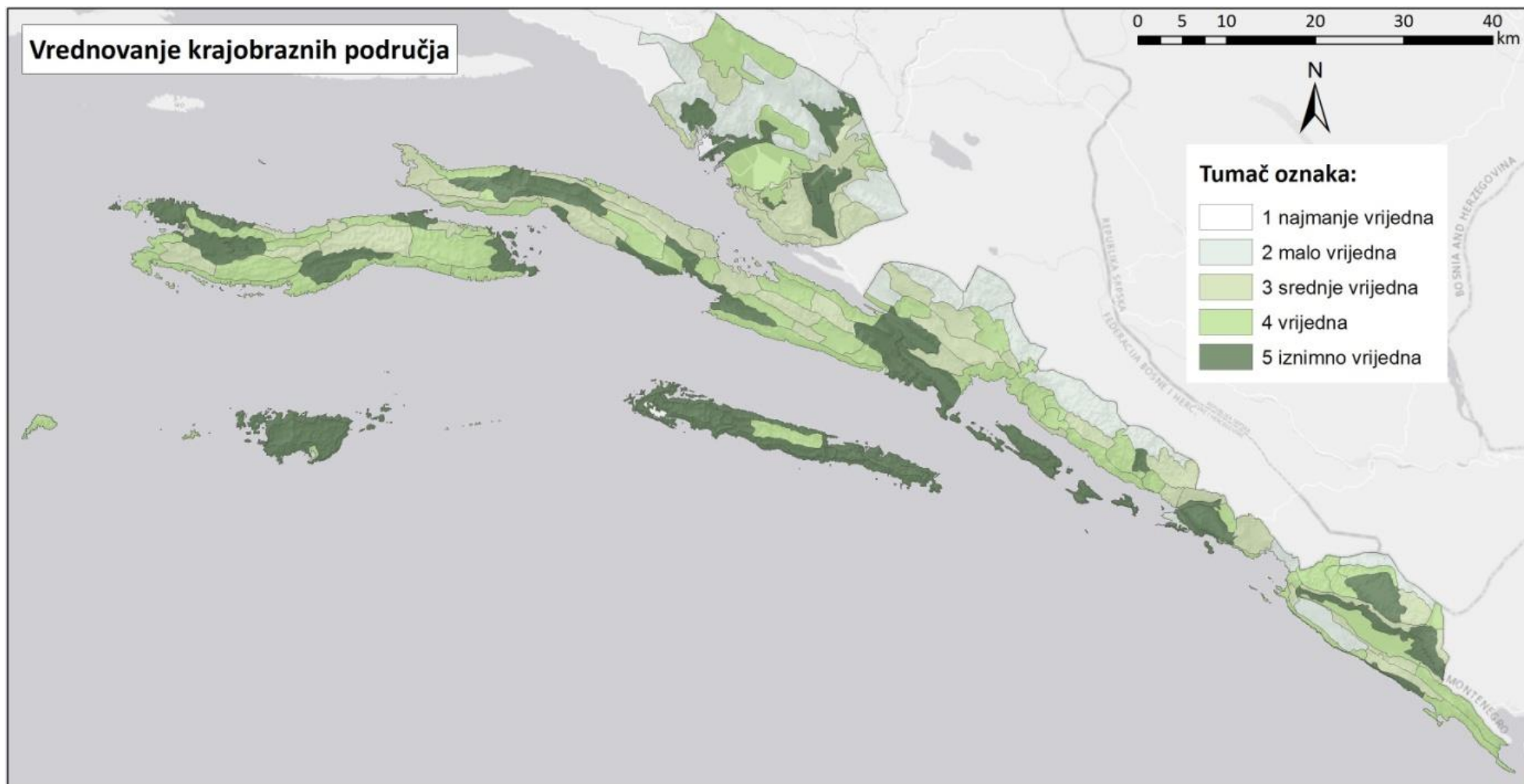


VREDNOVANJE TIPOVA/PODRUČJA

U Krajobraznoj studiji su u okviru vrednovanja postojećih krajobraznih značajki (prirodnih, biokulturnih, urbanih i vizualnih) samih po sebi, krajobrazna područja vrednovana na temelju slijedećih mjerila: prirodna očuvanost, raznolikost, prostorni red, harmoničnost, posebnost i simboličko značenje prirodnih i kulturnih elemenata krajobraza.

Krajobrazna područja ocijenjena su vrijednosnom ljestvicom od 1 (najmanje vrijedno područje) do 5 (iznimno vrijedno područje) (Grafički prikaz B.10. 3).





Grafički prikaz B.10. 3. Karta vrednovanja krajobraznih područja

Izvor: Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza (Prostorno načrtovanje Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak, 2016)



Cilj vrednovanja krajobraza je da se lociranje svih onih zahvata, koji mogu narušiti krajobrazne značajke, prioritetno usmjeravaju na područja manje krajobrazne vrijednosti. Ako je krajobrazno područje ocijenjeno s ocjenom "iznimno vrijedna područja (5)" i „vrijedna područja (4)“ to znači da u njemu treba sprječavati zahvate velikog prostornog mjerila koji bi mogli narušiti krajobraznu vrijednost (velike turističke zone, vjetroelektrane, solarne elektrane, veliki prometni koridori). Zahvati manjeg prostornog obuhvata su dozvoljeni uz detaljniju plansku (krajobraznu i urbanističku) razradu.

Na području krajobrazne regije Neretve, ukupna površina najvrjednijih područja je 6.003 ha ili 14%, a ukupna površina vrijednih područja je 9.568 ha ili 23% od ukupne površine krajobrazne regije Neretva koja iznosi 41.196 ha.

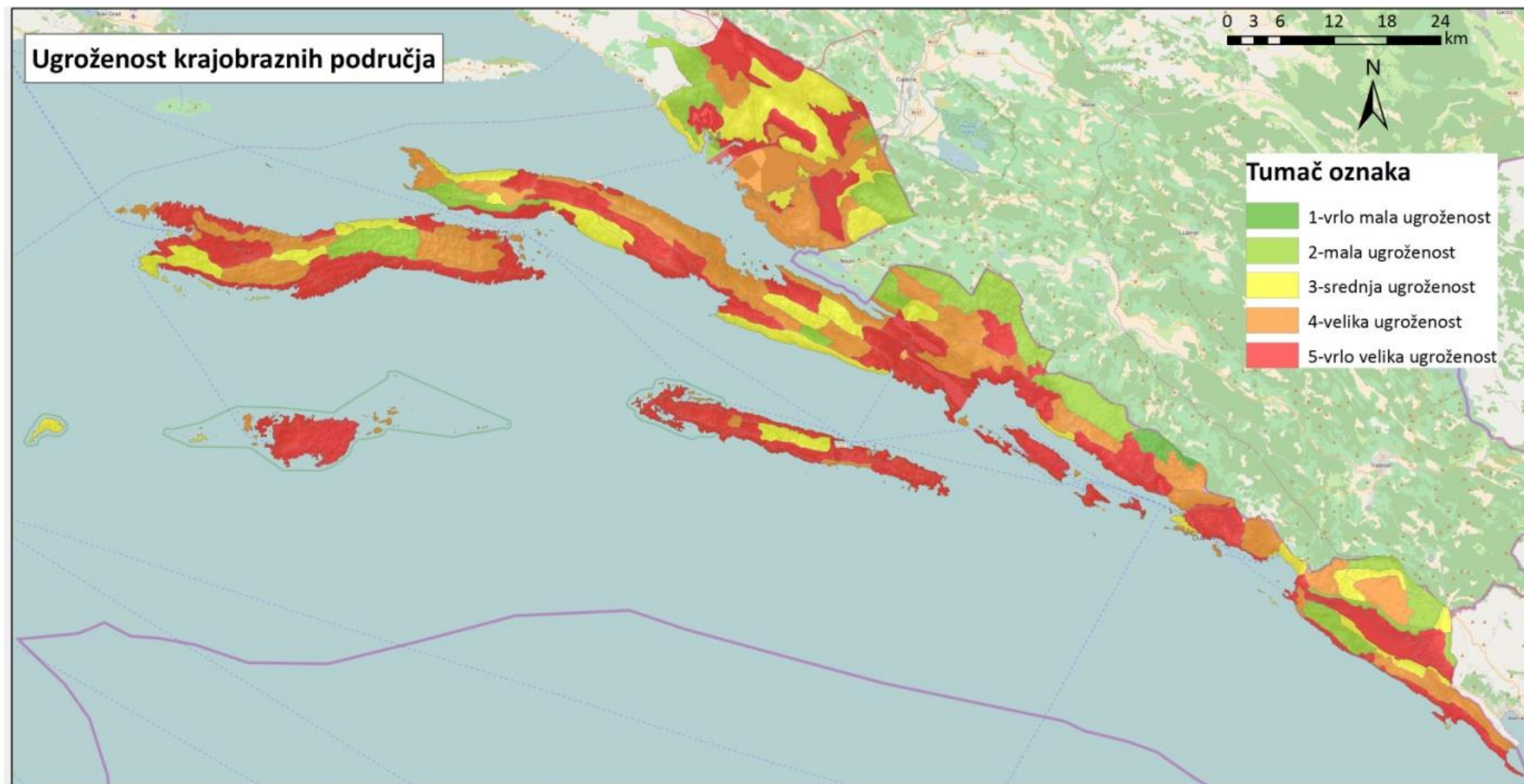
Na području krajobrazne regije Priobalje Južne Dalmacije, ukupna površina najvrjednijih područja je 7.481 ha ili 13 %, a ukupna površina vrijednih područja je 17.765 ha ili 32 % od ukupne površine krajobrazne regije Priobalje Južne Dalmacije koja iznosi 55.311 ha.

Na području krajobrazne regije Otoci i poluotoci Južne Dalmacije, ukupna površina najvrjednijih područja je 36.353 ha ili 44 %, a ukupna površina vrijednih područja je 28.085 ha ili 34 % od ukupne površine krajobrazne regije Otoka i poluotoka Južne Dalmacije koja iznosi 83.158 ha.

Krajobraznom studijom je izrađena pojednostavljena analiza opće ranjivosti - UGROŽENOST. Stupanj ugroženosti prostora/krajobraza ovisi o potencijalnim utjecajima hipotetičnog seta razvojnih pritisaka (urbanizacije, turističkog razvoja, infrastrukture) i pojedinačnih vrijednosti krajobraznih područja. Utvrđena ugroženost je sinteza svih informacija o razvojnim aktivnostima/inicijativama koje su postojeće u važećem PP DNŽ i okvirnih budućih aktivnosti, a služi kao svojevrsno upozorenje o potencijalnoj opterećenosti razvojem pojedinog krajobraznog područja.

Ugroženost krajobraznih područja ocijenjena je sa skalom vrijednosti od 1 (vrlo mala ugroženost) do 5 (vrlo velika ugroženost).





Grafički prikaz B.10. 4. Karta ugroženosti krajobraznih područja

Izvor: Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza (Prostorno načrtovanje Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak, 2016)



Prema karti ugroženosti krajobraznih područja (Grafički prikaz B.10. 4.), vrlo velika ugroženost je na području od 71.778 ha, odnosno na 40% površine DNŽ, a velika ugroženost je na području od 51.765 ha, odnosno na 29% površine DNŽ. Prema tome, 69 % površine krajobraznih područja DNŽ je vrlo jako ugroženo i jako ugroženo postojećim i planiranim razvojnim pritiscima.

Postojeći pritisci koji trenutno uzrokuju degradaciju krajobraza na području DNŽ su sljedeći:

- lučke aktivnosti (luka Ploče),
- regulacije rijeke Neretve i sustavi navodnjavanja na području Donje Neretve,
- melioracija krša,
- površinski kopovi na obalnom području,
- odlagališta otpada,
- energetske objekti (vjetroelektrane, hidroelektrane),
- širenje sportsko-rekreacijskih, gospodarskih i turističkih područja,
- cestovna infrastruktura (most Pelješac),
- požari/opožarena područja,
- neprikladna izgradnja na obali (hoteli, industrija, gospodarske zone),
- neprikladna izgradnja na području Grada Dubrovnika (nova arhitektura),
- neprikladna izgradnja u sklopu ruralnih cjelina i iznad klifova u Konavlima,
- nove izgradnje, depopulacija i napuštanja tradicionalne poljoprivrede u ruralnim područjima,
- aktivnosti na područjima ugroženih zaštićenih prirodnih i kulturnih područja (dolina Neretve, Malostonski zaljev, Srđ, Ston, Dubrovnik, eustarij Omble - Rijeka Dubrovačka, Konavle)
- neprikladna izgradnja na obali i u unutrašnjosti otoka (hoteli, nova arhitektura), melioracija krša, ugrožena ruralna naselja, depopulacija i deagrarizacija.

B.11. KULTURNA BAŠTINA

Kulturna baština na području DNŽ je rezultat bogate povijesti prožete brojnim kulturnim utjecajima i karakterističnog zemljopisnog položaja. Dokazi o počecima naseljenosti sežu još u mlađe kameno doba. U povijesnim razdobljima koja slijede očituju se kulturni utjecaji Ilirskih plemena, Helenske kulture te Rimskog carstva. U vrijeme početka opadanja moći Rimskog carstva te kasnije podjele na Istočno i Zapadno jača kršćanstvo kao bitan kulturni element. Dolaskom Slavena stvara se novi kulturni moment, a Hrvati s vremenom postaju dominantno stanovništvo koje je često pod utjecajem vanjskih sila - Bizantskog carstva, Mletačke republike i Osmanskog Carstva. U drugoj polovici srednjeg vijeka jača Dubrovačka republika koju početkom 19. st. dokida Napoleon da bi nakon njegove propasti cijeli prostor sadašnje DNŽ pripao pod vlast Austrougarske monarhije. Kasniji povijesni tokovi, do današnjeg doba, uglavnom su vezali prostor DNŽ uz sudbinu ostatka primorja RH.

Prema podacima Ministarstva kulture RH⁴² na prostoru DNŽ se nalazi 735 (9,04% od ukupnog broja) trajno zaštićenih, 104 (10,91% od ukupnog broja) preventivno zaštićenih kulturnih dobara, a od toga 10 dobara od nacionalnog značenja (23,80% od ukupnog broja). U ukupnom broju zaštićenih kulturnih dobara na području DNŽ se nalazi 10,81% odnosno 839 kulturna dobra. Prema Razvojnoj strategiji DNŽ 2011.-2013. na području županije nalazi se 1.145 evidentiranih elemenata kulturno-povijesne baštine.

⁴² Ministarstvo Kulture, lipanj, 2016.



Iz navedenih podataka može se zaključiti da se prostor DNŽ, po brojnosti zaštićenih elemenata kulturne baštine, nalazi pri samom vrhu u državnim okvirima.

Trenutna brojnost zaštićenih elemenata kulturne baštine na državnoj razini prikazano je tablično (Tablica B.11.1 **Error! Reference source not found.**).

Tablica B.11.1. Pregled zaštićenih kulturnih dobara na području RH

Županija	Status zaštite			Ukupno
	Z (zaštićena)	P (preventivno zaštićena)	N (nacionalni značaj)	
Primorsko-goranska	592	32	-	624
Bjelovarsko-bilogorska	181	32	-	213
Ličko-senjska	282	26	-	308
Dubrovačko-neretvanska	735	104	10	839
Brodsko-posavska	122	30	4	152
Krapinsko-zagorska	239	30	-	275
Koprivničko-križevačka	154	36	-	194
Međimurska	84	40	3	94
Šibensko-kninska	398	10	1	428
Splitsko-dalmatinska	1481	30	2	1618
Zadarska	394	137	9	471
Istarska	423	77	7	500
Požeško-slavonska	166	77	-	202
Vukovarsko-srijemska	251	36	-	294
Karlovačka	270	43	-	301
Virovitičko-podravska	110	31	-	111
Sisačko-moslavačka	288	1	-	336
Osječko-baranjska	492	48	-	509
Zagrebačka	345	17	-	404
Grad Zagreb	791	59	-	847
Varaždinska	287	56	6	318
Ostalo (Više naselja/županija)	39	31	-	39
UKUPNO	8124	953	42	9077

Izvor: Ministarstvo kulture, lipanj, 2016.

Vrsta, broj, status elemenata kulturne baštine na području DNŽ, te popis lokacija s većim brojem elemenata prikazani su tablično (Tablica B.11.2). Izvor podataka je javno dostupni online Registar kulturnih dobara s web stranica Ministarstva kulture.⁴³ Obzirom na neažuriranost online Registra kulturnih dobara podatci o broju elemenata se razlikuju od onih direktno dobivenih od strane Ministarstva kulture.

Tablica B.11.2 Pregled zaštićenih kulturnih dobara na području DNŽ

	Vrsta	Pravni status	Broj	Lokacije s većim brojem elemenata	Ukupno
NEPOKRETNIA MATERIJALNA BAŠTINA	Kulturno povijesna cjelina	Zaštićena	10	Cavtat, Dubrovnik (UNESCO), Korčula, Kučište, Lastovo, Mali Ston, Nakovanj, Orebić, Ston, Sušac	14
		Preventivno zaštićeno	4	Sušurad, Šipanska Luka, Ubli	
	Kulturni krajolik	Zaštićeno	1	KK otoka Daksa	1
		Preventivno zaštićeno	/		
	Pojedinačno/ arheološka baština	Zaštićeno	86	Baćina, Cavtat, Dubrovnik, Koločep,	106
		Preventivno zaštićeno	20	Lastovo, Okuklje, Ston, Ubli, Vela Luka...	
	Pojedinačno/	Zaštićeno	177	Blato, Dubrovnik, Korčula, Lastovo, Lopud,	191
		Preventivno zaštićeno	13	Lumbarda, Mokošica, Orebić, Zaton...	

⁴³<http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

	graditeljska profana baština	Nacionalno značenje	1	Gradske zidine i utvrde Dubrovnika (UNESCO)	
	Pojedinačno/ graditeljska sakralna baština	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	170 2	Blato, Čibaća, Dubrovnik, Komolac, Korčula, Kučište, Lastovo, Lopud, Lumbarda, Smokvica, Ston, Suđurad, Šipanska Luka, Vela Luka, Žrnovo...	172
	Pojedinačno/ graditeljska sakralno-profana baština	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	31 4	Samostanski kompleksi . Dubrovnik, Korčula, Kuna Pelješka, Ston, Suđurad...	35
	Memorijalna baština	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	3 /	Cavtat, Korčula, Lopud.	3
	Ostalo	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	1 2	Imotica, Zaton Trasa dubrovačkog vodovoda	3
UKUPNO					525
POKRETNIA MATERIJALNA BAŠTINA	Pojedinačno dobro	Zaštićeno Preventivno zaštićeno Nacionalno značenje	151 30 9	Cavtat, Dubrovnik, Korčula, Lopud, Orašac,, Orebić, Slano, Suđurad... Cavtat, Dubrovnik, Koločep, Pridvorje, Ston, Suđurad	190
	Zbirka	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	56 11	Dubrovnik, Korčula, Lastovo, Orebić, Trsteno...	67
	Muzejska građa	Zaštićeno Preventivno zaštićeno	10 /	Dubrovnik...	10
	UKUPNO				
NEMATERIJALNA BAŠTINA	Nematerijalna baština	Zaštićeno	6	Kumpanija i 'moreška' s otoka Korčule, Festa sv. Vlaha iz Dubrovnika (UNESCO), Lastovski poklad, Kolo Lindo, Govor i toponimija sela Vidonje	7
		Preventivno zaštićeno	1	Neretvanska strašila	
UKUPNO					7

Izvor: Registar kulturnih dobara, veljača 2016

Nepokretna materijalna baština zauzima najveći udio od ukupnog broja elemenata kulturne baštine na području DNŽ. Relativna očuvanost od ratnih razaranja kroz povijest uz razdoblja ekonomskog prosperiteta zaslužni su za trenutno dobro stanje očuvanosti i bogatstvo elemenata materijalne kulturne baštine. To se posebno odnosi na priobalno područje a posebice na okolicu većih gradova.

Od tog udjela najviše su zastupljeni elementi graditeljske baštine, gotovo u podjednakom omjeru profane i sakralne namjene. Prostorno su orijentirani uz područja gušće naseljenosti ili uz ruralne cjeline što se podudara s linijom longitudinalnog obalnog pojasa i naseljenih otoka. Poseban naglasak potrebno je dati važnosti kulturno-povijesnih urbanih cjelina među kojima se grad Dubrovnik nalazi i na UNESCO listi. Stari grad Korčula i povijesno-urbanistička cjelina Stona s Malim Stonom su trenutno na Tentativnoj UNESCO listi. Prisutne su i manje cjeline poput Lastova i Sušca te ruralne cjeline koje su evidentirane i zaštićene u sklopu PP dokumentacije. Graditeljska kulturna baština je u najvećoj mjeri ugrožena neplanskom gradnjom i neadekvatnim planiranjem zahvata u prostoru što rezultira ugrozama cjelovitosti i identiteta kulturno-povijesnih cjelina te narušavanjem kulturološkog konteksta. Također su prisutni problemi s financiranjem obnove i zaštite te brojnosti i stručnosti osoblja.



Arheološka nalazišta, zaštićena i ona evidentirana, nalaze se širom teritorija DNŽ, na mjestima brodoloma, pristaništa i luka, brdskim uzvisinama i područjima krških polja. Najznačajniji prapovijesni istraženi lokalitet je Vela spilja na otoku Korčuli a po važnosti mu se pridružuju i lokaliteti na Pelješcu te Rijeci Dubrovačkoj. Ostatci ilirskog razdoblja su u najvećoj mjeri zastupljeni nekropolama (humcima) i utverdama (gradinama). Iza antičkih kultura su ostali brojni materijalni dokazi u vidu arheoloških nalazišta, ostataka infrastrukturnih građevina - cesta i vodovoda, ali i u prepoznatim ostatcima antičkih podjela zemljišta. S aspekta važnosti moguće je izdvojiti prostor doline Neretve na kojem se nalaze antički lokaliteti, a od posebnog je značaja zona sela Vida, za koju se pretpostavlja da je šira lokacija rimske metropole Narone. Problematika zaštite arheoloških lokaliteta uključuje nedostatne ljudske i financijske resurse za istraživanja, nisku svijest javnosti i zahvate u prostoru koji fizički ugrožavaju arheološke lokalitete.

U kategoriji kulturnih krajolika zakonski je zaštićeno samo područje otoka Dakse. Ostali evidentirani kulturni krajolici zaštićeni su PP dokumentacijom. S obzirom na vrlo visok kulturni potencijal gotovo cijelog područja DNŽ kulturni krajolici su nedovoljno i neadekvatno zaštićeni. Dva su bitna uzroka degradacije i nestajanja agrarnih kulturnih krajobraza. Prvi je depopulacija ruralnih područja i zapuštanje tradicionalne poljoprivrede, a drugi su prenamjene poljoprivrednih zemljišta u građevinsko. Promjene koje su rezultat prenamjene, su u pravilu ireverzibilne i moguće ih je spriječiti jedino razumnijim planiranjem namjene površina kao i zaštitom od prenamjene na osnovi krajobraznog vrednovanja (analize ranjivosti i pogodnosti). Prvi uzrok degradacije, depopulacija ruralnih područja, je puno složeniji i zahtijeva sustavne odgovore.⁴⁴

Registriranu pokretnu kulturnu baštinu čine predmeti, zbirke i muzejska građa. Pojedinačna pokretna kulturna dobra u najvećoj mjeri pripadaju crkvenom inventaru. Zbirke također u velikoj mjeri pripadaju crkvenim inventarima ali se jedan dio nalazi i u drugim oblicima vlasništva. Muzejska građa nalazi se u sklopu muzeja u gradovima Dubrovniku, Korčuli, Metkoviću i Vidu. Problematika vezana za očuvanje pokretne kulturne baštine u svojoj osnovi veže se na probleme financijske prirode i ljudskih resursa.

Zaštićeno je šest nematerijalnih kulturnih dobara, jedno se nalazi u statusu preventivne zaštite, a Festa Sv. Vlaha se nalazi i na UNESCO listi. Ugroženost nematerijalne baštine vezana je za procese depopulacije i suvremenih tendencija u životnom stilu stanovništva. Na području DNŽ većina elemenata nematerijalne baštine izravno ili neizravno sudjeluje u obogaćivanju turističke ponude što donosi financijsku korist i povećava šanse za opstojnost.

Kulturna baština je jedan od temeljnih nositelja turističkog potencijala DNŽ. Budući da se broj turističkih dolazaka u zadnjih deset godina udvostručio⁴⁵ postoje određeni pritisci na kulturnu baštinu, posebice materijalnu. Sukladno povećanom broju turističkih posjeta i velikom broju elemenata kulturne baštine na cijelom području DNŽ postoje mogućnosti za održivo korištenje kulturne baštine uključivanjem u razne oblike poduzetničkih i financijskih procesa. Povećanje prihoda i druge koristi od održivog korištenja kulturne baštine definirano je i kao jedan od strateških ciljeva unutar Strategije zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.–2015.

⁴⁴ Identifikacija i valorizacija prirodnih i kulturnih krajolika na pilot području grada Dubrovnika; Autori: mr.sc. Katri Listzin, dr.sc. Aleš Mlakar, mr.sc. Gojko Berlengi.

⁴⁵ Razvojna strategija DNŽ 2011.-2013



B.12. STANOVNIŠTVO

Analizirane su opće demografske karakteristike DNŽ na razini jedinica lokalne samouprave. Analiza je izrađena na temelju dostupnih podataka iz Popisa stanovništva 2001. i 2011. godine na razini Općina/Gradova.

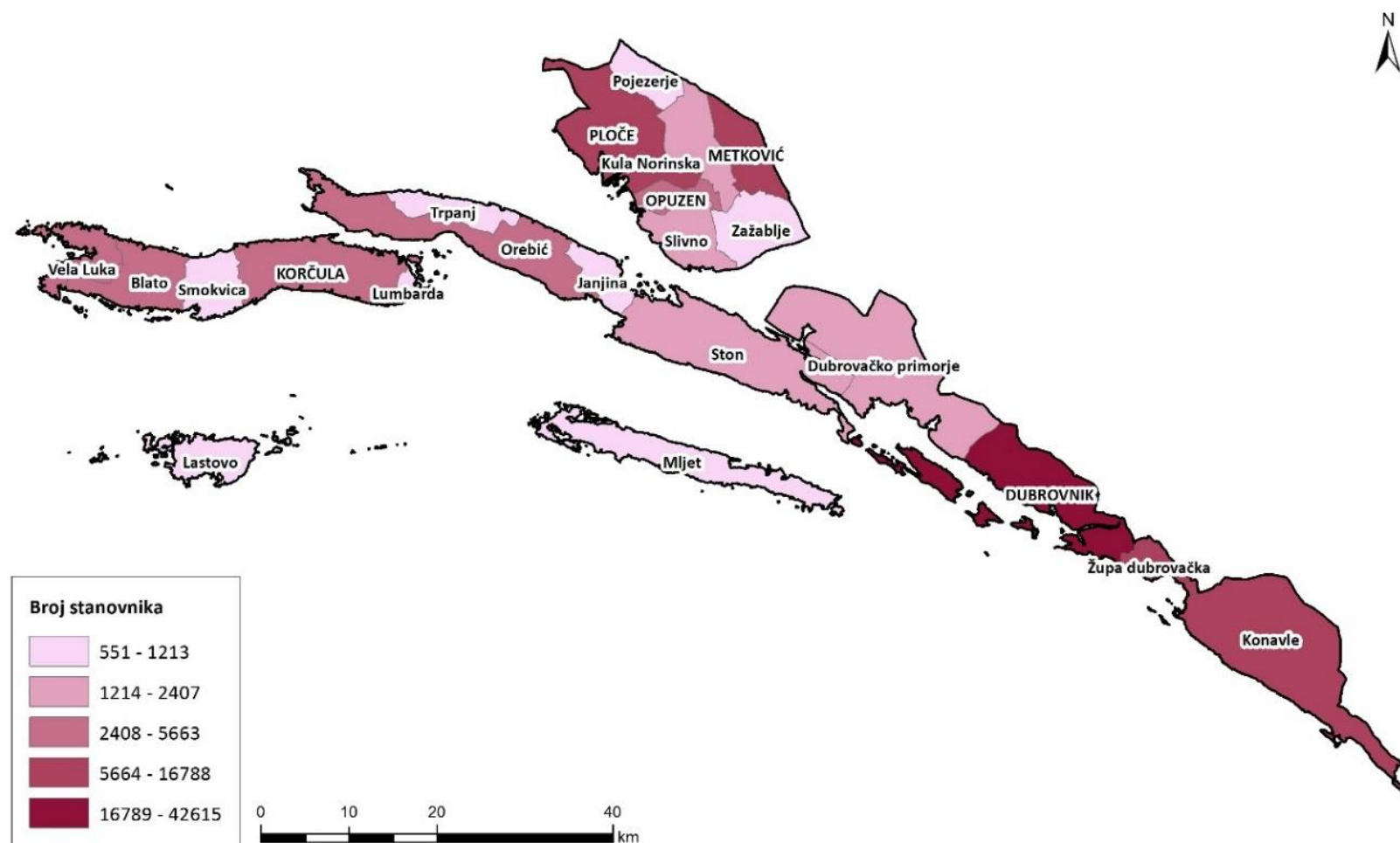
U većini jedinica lokalne samouprave vidljiv je blagi negativan trend kretanja broja stanovnika u navedenom među-popisnom razdoblju. Prema Popisu stanovništva 2011. godine ukupan broj stanovnika u svim naseljima iznosi 122.568 što je oko 1% manje u odnosu na prethodnu popisnu godinu (2001.) (Grafički prikaz B.12.1).

Najveći broj stanovnika 2011. godine imao je Grad Dubrovnik (42.615 stanovnika), a ostale jedinice lokalne samouprave bilježe znatno manji broj stanovnika (najmanji broj stanovnika imalo je naselje Janjina - 551).

Indeks popisne promjene (indeks kretanja broja stanovnika) označava promjenu broja stanovnika za Trpanj (0,828) što znači da navedeno naselje bilježi najveće smanjenje broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. Najveći broj jedinica lokalne samouprave ima malu promjenu broja stanovnika, a samo 4 jedinice lokalne samouprave bilježe lagani porast broja stanovnika (Konavle, Metković, Opuzen i Župa Dubrovačka) (Grafički prikaz B.12. 2 i Tablica B.12.1).

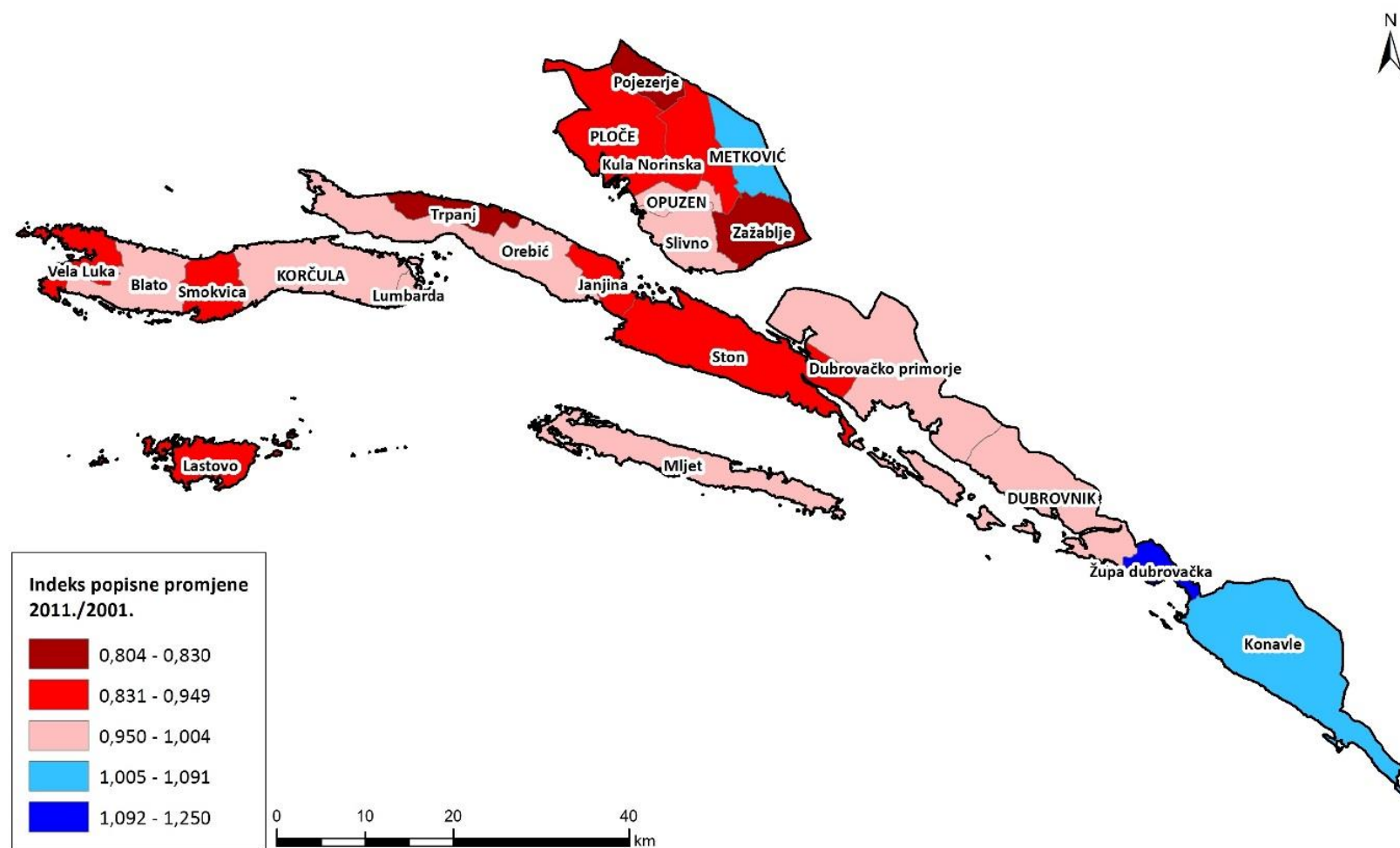
Na području cijele županije prosječna gustoća naseljenosti iznosi 68,89 st/km² i manja je od prosjeka gustoće naseljenosti Republike Hrvatske (78,1 st/km²). Najveća je na području Grada Dubrovnika, (298,4 st/km²), a najmanja na području Općine Dubrovačko Primorje (11 st/km²) (Grafički prikaz B.12. 3).





Grafički prikaz B.12.1 Ukupan broj stanovnika u JLS 2011. godine





Grafički prikaz B.12. 2 Indeks popisne promjene u JLS 2011./2001. godine



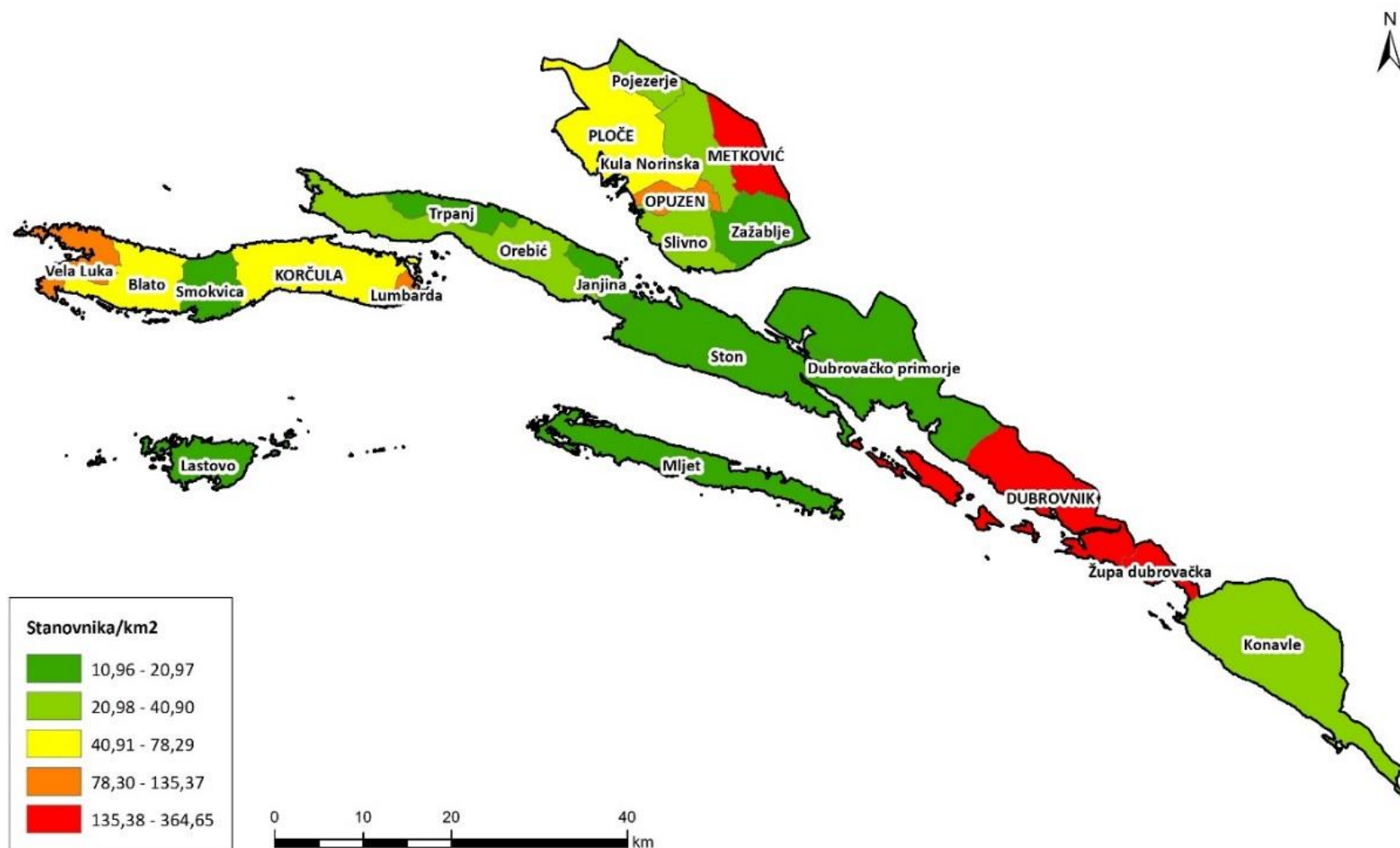
STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Tablica B.12.1 Ukupno (opće) kretanje broja stanovnika u Dubrovačko-neretvanskoj županiji

Grad/Općina	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2001. godine	Indeks popisne promjene 2011./2001.	Gustoća naseljenosti 2011. godine	Površina (km ²)
Blato	3.593	3.680	0,976	53,92	66,63
Dubrovačko primorje	2.170	2.216	0,979	11,00	197,30
DUBROVNIK	42.615	43.770	0,974	298,40	142,81
Janjina	551	593	0,929	18,28	30,14
Konavle	8.577	8.250	1,04	40,90	209,70
KORČULA	5.663	5.889	0,962	50,44	112,28
Kula Norinska	1.748	1.926	0,908	28,77	60,77
Lastovo	792	835	0,949	15,05	52,63
Lumbarda	1.213	1.221	0,993	112,72	10,76
METKOVIĆ	16.788	15.384	1,091	330,27	50,83
Mljet	1.088	1.111	0,979	10,96	99,27
OPUZEN	3.254	3.242	1,004	135,37	24,04
Orebić	4.122	4.165	0,99	31,50	130,86
PLOČE	10.135	10.834	0,935	78,29	129,46
Pojezerje	991	1.233	0,804	29,57	33,51
Slivno	1.999	2.078	0,962	37,91	52,73
Smokvica	916	1.012	0,905	20,97	43,69
Ston	2.407	2.605	0,924	14,21	169,43
Trpanj	721	871	0,828	20,09	35,89
Vela Luka	4.137	4.380	0,945	96,56	42,84
Zažablje	757	912	0,83	12,44	60,87
Župa dubrovačka	8.331	6.663	1,25	364,65	22,85
UKUPNO	122.568	122.870	0,998	68,89	1779,26

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)





Grafički prikaz B.12. 3. Gustoća naseljenosti u JLS 2011. godine

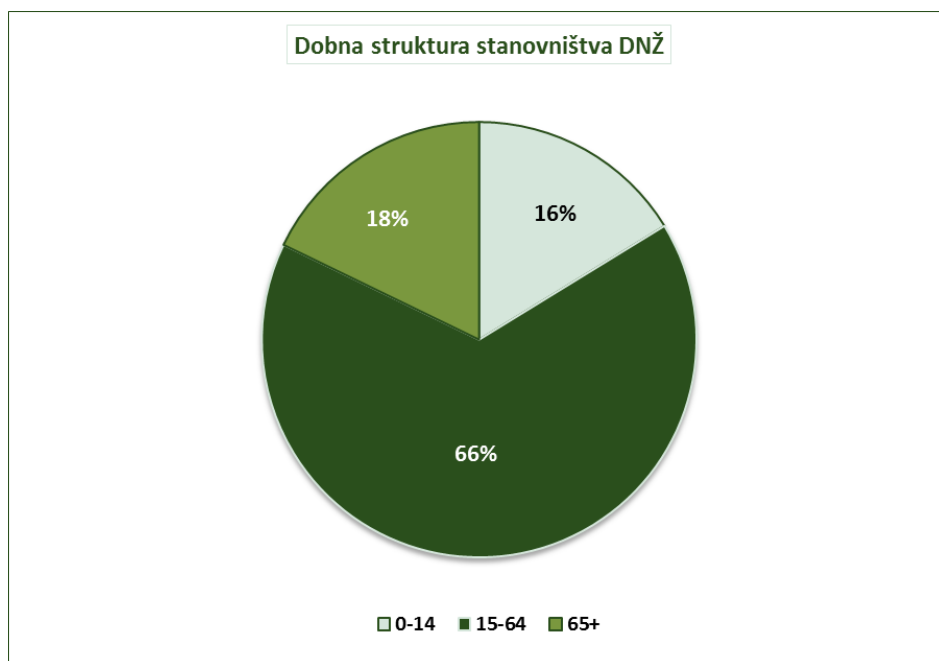


Dobna struktura stanovništva

Jedna od glavnih značajki Županije jest neujednačeno demografsko stanje i nepovoljni demografski procesi zbog izraženih unutar županijskih razlika u razvijenosti. Zbog takvog stanja postoji trend iseljavanja mlađeg stanovništva iz manje razvijenih općina, poglavito s otoka, u razvijenija gradska središta u Županiji te na školovanje i rad u razvijenija područja Hrvatske.

Takvi procesi dijelom su posljedica nepostojanja adekvatne demografske politike na razini Županije kao i poticajnih mjera za zadržavanje postojećeg ali i privlačenje mladog školovanog stanovništva iz drugih krajeva Hrvatske. Kao posljedica rata, određena područja u nekim općinama i gradovima gotovo su napuštena što znatno otežava bilo kakve zahvate radi poticanja ravnomjernog regionalnog razvoja.

Prema podacima iz zadnjeg Popisa stanovništva, 2011. godine indeks starenja⁴⁶ na području Županije iznosi 109,4, a prosječna starost 41,5 godina. Također, koeficijent starosti⁴⁷ iznosi 17,82% što znači da stanovništvo Dubrovačko-neretvanske županije stari (Grafički prikaz B.12. 4).



Grafički prikaz B.12. 4. Dobna struktura stanovništva Dubrovačko-neretvanske županije 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Obrazovna struktura

Dubrovačko-neretvanska županija bilježi iznadprosječan udio obrazovanog stanovništva u dobi iznad 15 godina. Prema Popisu stanovništva 2011. godine na području Dubrovačko-neretvanske županije broj stanovnika sa završenim višim ili visokim obrazovanjem je iznad državnog prosjeka (25,21%, na državnoj razini 16,39%).

Na razini jedinica lokalne samouprave postoje razlike u pogledu razine obrazovanosti. Tako je u Gradu Dubrovniku udio više i visoko obrazovanih iznosi 31,64%, a u Općini Zažablje 9,97%. Uzroci se

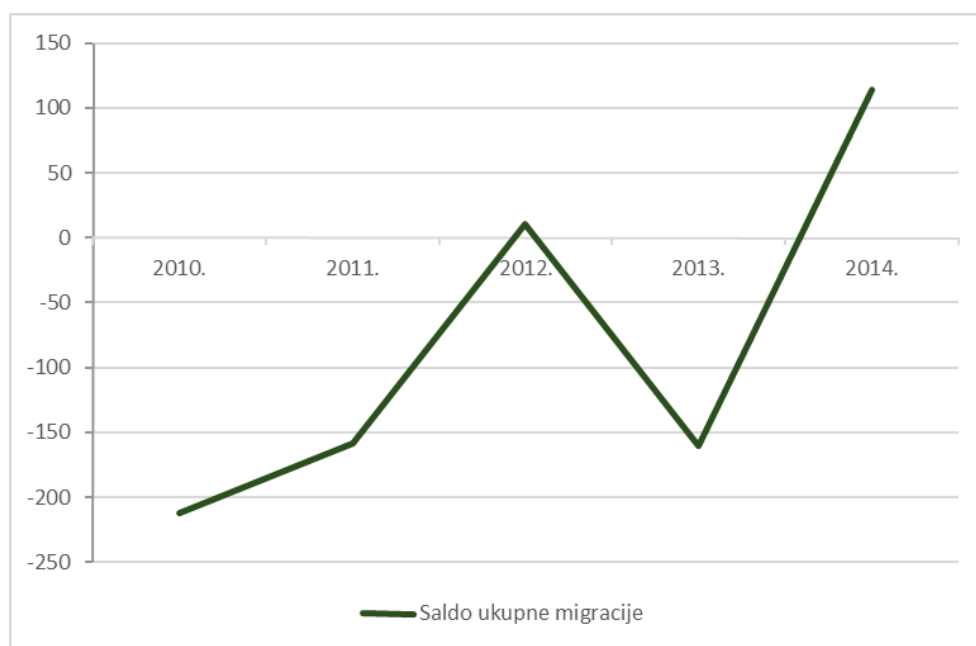
⁴⁶ Odnos stanovništva 65+ godina i stanovništva 0-14 godina

⁴⁷ Udio stanovništva 65+ u ukupnom stanovništvu. Smatra se da stanovništvo počinje starjeti kad udio navedene skupine prijeđe 8%.

djelomično mogu pripisati i nepovoljnoj dobnoj strukturi u kojoj prevladava stanovništvo starije dobne skupine i gdje je starenje stanovništva kontinuirani proces.

Migracije

Dubrovačko-neretvanska županija kontinuirano bilježi pozitivan saldo migracije što znači da se više stanovništva doseljava nego odseljava. Glavni čimbenik pozitivnog salda migracija jesu migracije s inozemstvom, gdje broj doseljenih znatno nadmašuje broj odseljenih osoba. S druge strane, unutarnja migracija, odnosno migracija među županijama, dugo je bila negativna, ali je od 2009. godine prvi put zabilježen pozitivan saldo unutarnjih migracija. U Županiji ukupan saldo migracija raste do 2012. godine, nakon čega u 2013. godini ima nagli pad što znači da broj odseljenih premašuje broj doseljenih (kako iz inozemstva, tako i iz drugih županija). U 2014. godini ukupan saldo migracija opet je pozitivan (Grafički prikaz B.12. 5 i Tablica B.12. 2).



Grafički prikaz B.12. 5. Saldo ukupne migracije u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u razdoblju od 2010. – 2014. godine

Izvor: Priopćenja Državnog zavoda za statistiku za pripadajuće godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Tablica B.12. 2. Ukupno doseljeno i odseljeno stanovništvo DNŽ u razdoblju od 2010. – 2014. godine

	Dospeljeni			Odseljeni			Saldo ukupne migracije	Saldo migracije među županijama	Saldo migracije s inozemstvom
	ukupno	iz druge županije	iz inozemstva	ukupno	u drugu županiju	u inozemstvo			
2010.	853	553	300	1.065	679	386	-212	-126	-86
2011.	1.146	643	503	1.304	794	510	-158	-151	-7
2012.	1.140	673	467	1.130	712	418	10	-39	49
2013.	1.560	896	664	1.720	850	870	-160	46	-206
2014.	1.475	923	552	1.361	900	461	114	23	91



Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Stanovništvo prema gospodarskoj aktivnosti

Oko polovice radno sposobnog stanovništva na području RH je zaposleno. Smanjena gospodarska aktivnost u posljednjem desetljeću značajno se odrazila na stanje na tržištu rada. Udio zaposlenih u ukupnom stanovništvu na području Dubrovačko-neretvanske županije iznosi 36,26% (Tablica B.12. 3).

Najveći udio zaposlenih je na području Općine Smokvica (44,87%), a najmanji na području Općine Zažablje (23,25%). Međutim, udio zaposlenog stanovništva u radno sposobnoj skupini stanovništva (15-64 godine) veći je i iznosi 55% na razini Županije, a udio nezaposlenog stanovništva 9,22% (Grafički prikaz B.12. 6).

Razlog ispod prosječne razine nezaposlenosti može se povezati ponajprije s dobrim rezultatima turističke sezone na području DNŽ, gdje su ostvareni bolji rezultati nego na razini RH te s manjim udjelom nekih sektora, poput prerađivačke industrije, gdje su na nacionalnoj razini zabilježena znatna smanjenja radne snage. Izražena je sezonalnost potražnje za radnom snagom, a posljedica je vrlo velik udio zaposlenih na određeno vrijeme.

Tablica B.12. 3. Stanovništvo prema gospodarskoj aktivnosti 2011. godine

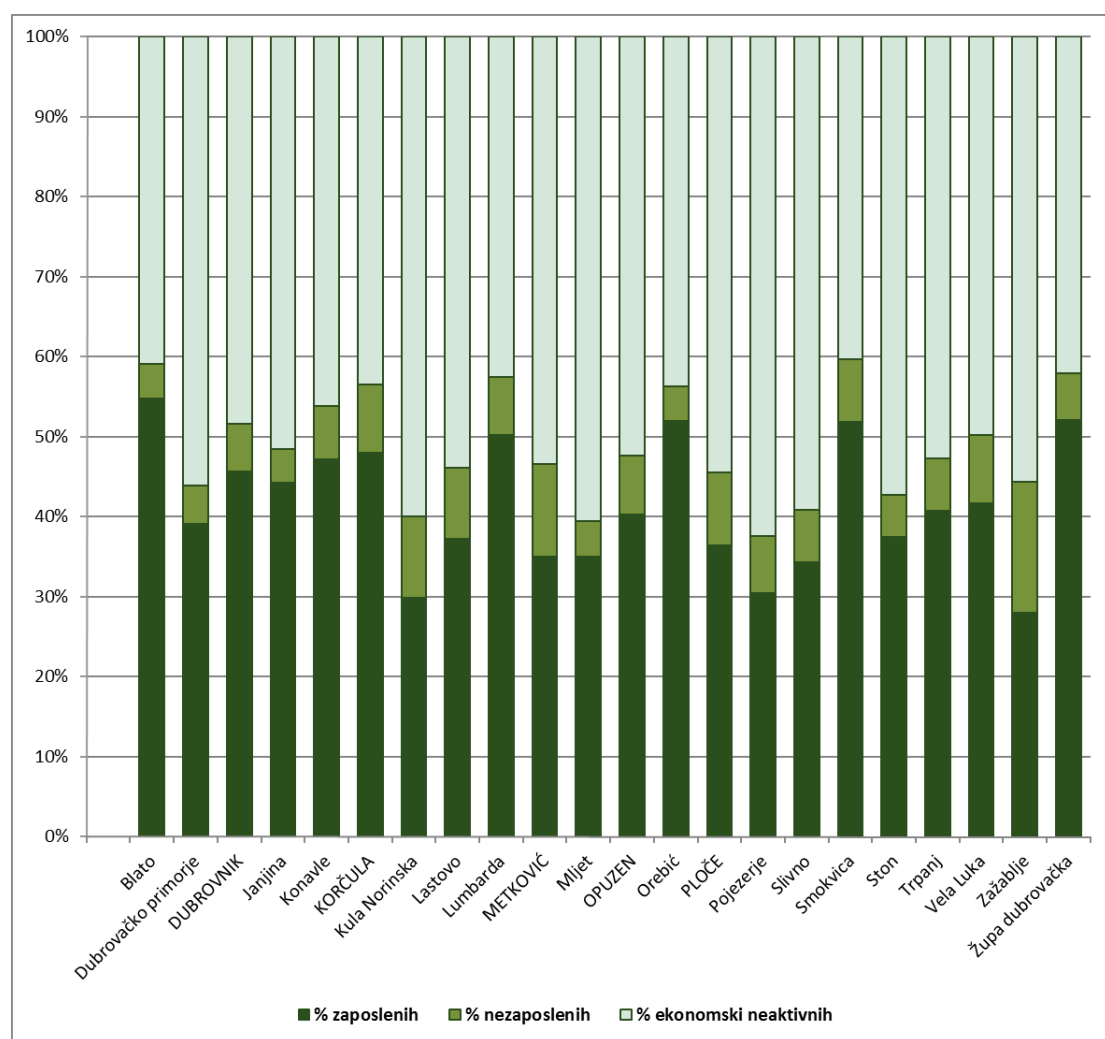
Grad/Općina	Zaposleni	Nezaposleni	Ekonomski neaktivni	% zaposlenih	% nezaposlenih	% Ekonomski neaktivnih
Blato	1.671	132	1.247	46,51%	3,67%	34,71%
Dubrovačko primorje	720	88	1.032	33,18%	4,06%	47,56%
DUBROVNIK	16.554	2.127	17.555	38,85%	4,99%	41,19%
Janjina	224	21	261	40,65%	3,81%	47,37%
Konavle	3.373	482	3.307	39,33%	5,62%	38,56%
KORČULA	2.317	413	2.104	40,91%	7,29%	37,15%
Kula Norinska	429	147	863	24,54%	8,41%	49,37%
Lastovo	256	61	371	32,32%	7,70%	46,84%
Lumbarda	513	74	435	42,29%	6,10%	35,86%
METKOVIĆ	4.647	1.540	7.105	27,68%	9,17%	42,32%
Mljet	338	43	586	31,07%	3,95%	53,86%
OPUZEN	1.084	201	1.411	33,31%	6,18%	43,36%
Orebić	1.819	153	1.533	44,13%	3,71%	37,19%
PLOČE	3.099	783	4.644	30,58%	7,73%	45,82%
Pojezerje	247	58	508	24,92%	5,85%	51,26%



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Slivno	582	111	1.004	29,11%	5,55%	50,23%
Smokvica	411	62	320	44,87%	6,77%	34,93%
Ston	762	107	1.166	31,66%	4,45%	48,44%
Trpanj	255	41	331	35,37%	5,69%	45,91%
Vela Luka	1.473	303	1.763	35,61%	7,32%	42,62%
Zažablje	176	103	351	23,25%	13,61%	46,37%
Župa dubrovačka	3.493	397	2.826	41,93%	4,77%	33,92%
UKUPNO	44.443	7.447	50.723	36,26%	6,08%	41,38%

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)



Grafički prikaz B.12. 6. Stanovništvo Dubrovačko-neretvanske županije prema gospodarskoj aktivnosti

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. i 2001. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Osnovna karakteristika gospodarstva u DNŽ je velika dominacija tercijarnih djelatnosti, a izražena je orijentacija na ugostiteljstvo, turizam te morsko brodarstvo. Gledajući podjelu po prostornoj



zastupljenosti, mikroregija neretvanskog kraja je pretežno usmjerena prema djelatnosti trgovine, prometa i veza, centri dubrovačke mikroregije imaju pretežitu orijentaciju na ugostiteljstvo i turizam a usmjerenost ka industriji tj. poljoprivredi, ribarstvu te prometu i vezama pokazuju centri otoka Korčule.

Na području Županije vrlo je razvijen pomorski sektor – brodogradnja, transport, špedicija, logistika – luka Ploče te trgovina. Općenito, gospodarstvo na području Županije neravnomjerno je razvijeno. Osim dominacije tercijarnog sektora (turizam i pomorski sektor), ostali gospodarski sektori slabije su razvijeni. Također, veoma je izražena sezonalnost poslovanja u dominantnim gospodarskim granama.

Prema HGK, najznačajniji sektori gospodarstva na području DNŽ po udjelu su trgovina (23%), turizam (23%), prijevoz i skladištenje (13%) i graditeljstvo (11%). Prema podacima iz Gospodarsko-socijalne analize korištenja i troška propadanja morskog okoliša i obalnog područja (2015.) najdominantniji sektori djelatnosti podijeljeni su po udjelu: na obalnom području, obali kopna i otocima (Tablica B.12. 4).

Tablica B.12. 4. Dominantni sektori prema zaposlenosti na području DNŽ

Djelatnost	Obalno područje			Obala kopna			Otoci		
	2009.	2010.	2011.	2009.	2010.	2011.	2009.	2010.	2011.
Smještaj/prehrana	26%	25%	27%	26%	26%	28%	23%	21%	23%
Trgovina	16%	15%	15%	16%	15%	16%	13%	11%	11%
Poljoprivreda/ribarstvo	-	-	-	-	-	-	10%	9%	9%
Građevinarstvo	13%	13%	13%	14%	14%	12%	-	-	-
Prijevoz	11%	12%	11%	12%	13%	13%	-	-	-
Prerađivačka	9%	10%	10%	-	-	-	30%	32%	32%
Opskrba energijom	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Voda/otpad	-	-	-	-	-	-	7%	8%	8%
Nekretnine	-	-	-	9%	9%	9%	-	-	-
Ostale djelatnosti	25%	26%	25%	21%	22%	22%	16%	18%	17%
Ukupno (br. zaposlenih)	19.835	18.175	17.822	16.663	15.230	14.914	3.172	2.945	2.908

Izvor: Gospodarsko-socijalna analiza korištenja i troška propadanja morskog okoliša i obalnog područja (2015.)

Bruto domaći proizvod po stanovniku u DNŽ malo je ispod prosjeka BDP po stanovniku na državnoj razini. BDP/stanovniku DNŽ je 2012. godine iznosio 74.129 HRK (BDP po stanovniku RH je iznosio 77.407 HRK). Međutim, treba istaknuti da od svih županija koje su zabilježile znatna ratna stradanja DNŽ bilježi najvišu razinu BDP-a po stanovniku. Ti rezultati potvrđuju da se Županija prilično uspješno oporavila od ratnih stradanja i ponovno zauzela položaj jednog od najrazvijenijih područja Hrvatske⁴⁸.

Područje Dubrovačko-neretvanske županije zahvaćeno je procesima koji su karakteristični za velik dio Republike Hrvatske. Većina stanovništva DNŽ živi u nekoliko većih gradova, pa su urbana područja ujedno i zone najveće gustoće naseljenosti. Gledajući prema podjeli otoci-priobalje-zaleđe, najgušće je naseljen priobalni dio DNŽ. Broj i gustoća stanovnika po gradovima i općinama pokazuje još uvijek vrlo neravnomjeran prostorni pa i gospodarski razvoj s izrazitim naglaskom na urbanim područjima. U Hrvatskoj se proces okupljanja gospodarskih i društvenih aktivnosti intenzivirao industrijalizacijom (nakon II. Svjetskog rata), a druga je faza litoralizacije (povezana s razvojem turizma) započela 70-ih godina prošlog stoljeća. Velik utjecaj imala je izgradnja Jadranske turističke ceste (magistrale). Njeno

⁴⁸ Razvojna strategija DNŽ 2011. – 2013.



Lociranje uz samu obalu dodatno je utjecalo na pražnjenje ruralnog prostora zaleđa i povećanje demografskog pritiska na uski kopneni obalni pojas. Udaljenija ruralna područja ostala su znatno rjeđe naseljena, s nepovoljnijom demografskom strukturom. Posljedično, ta područja karakterizira i gospodarska i infrastrukturna nerazvijenost. Uglavnom se u ruralnim područjima s najizraženijom depopulacijom (uzrokovanu ili migracijom ili prirodnim prirastom) i najnepovoljnijom biološkom strukturom stanovništva problemi produbljuju. To utječe i na društveno-gospodarski razvoj županije i to kroz gospodarsku strukturu stanovnika.

Neki od značajnijih problema Županije su:

- Nepovoljna dobna struktura stanovništva (udio stanovništva starijeg od 65 godina)
- Prosječna starost stanovnika u općinama veća je nego u gradovima, a prosječna starost na otocima veća nego u ostatku Županije
- Izražena je prostorno populacijska neravnoteža, neravnomjerna naseljenost pojedinih dijelova Županije (koncentriranje stanovnika u gradovima)
- Depopulacija otoka i pojedinih dijelova Županije.

B.13. ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Zdravstveno stanje stanovništva direktno je i najčešće povezano s kvalitetom vode, onečišćenjem zraka i nedovoljnom sanacijom onečišćenih područja. Najčešći štetni utjecaji okoliša na zdravlje ljudi povezani su s lošom kakvoćom vode za piće i lošom sanitacijom.

U Republici Hrvatskoj kakvoća vode za piće iz javnih vodoopskrbnih objekata vrlo je dobra. Tako je u 2010. godine udio kemijski neispravnih uzoraka iznosio 5,5%, dok je udio mikrobiološki neispravnih uzoraka bio 5,8%. Opskrbljenost vodom za piće iz javnih vodoopskrbnih sustava na razini države je 80%. U RH sustavno se prate uglavnom parametri koji se odnose na zdravstvenu ispravnost, kao što su: praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće iz javnih vodoopskrbnih objekata, praćenje zdravstvene ispravnosti vode za rekreaciju, praćenje zdravstvene ispravnosti namirnica pri uvozu i na tržištu, praćenje slučajeva, epidemija bolesti koje se prenose hranom i epidemija bolesti koje se prenose vodom, praćenje kvalitete zraka i praćenje UV B ozračenosti.

Prilikom ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće na području DNŽ od 2007. do 2009. godine prosječno je uzeto oko 200 uzoraka iz 13-18 javnih vodoopskrbnih sustava, a zahtjevima iz važećih pravilnika odgovaralo je 83-89% uzetih uzoraka. Izvješćima o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (ZZJZ DNŽ) iz 2011., 2012. i 2013. godine, manje od 20 % ukupnih ispitanih uzoraka u javnim vodoopskrbnim sustavima bilo je zdravstveno neispravno. Voda se iz ostalih javnih vodoopskrbnih objekata (cisterne, autocisterne, tankovi u brodovima, javne fontane koje nisu na javnoj vodoopskrbi, mali neorganizirani vodovodi i dr.) također analizirala te su rezultati pokazali da je veći postotak vode bio zdravstveno neispravan, i to najčešće mikrobiološki. Kao vjerojatni uzrok tome pretpostavlja se neodgovarajuća dezinfekcija i neodržavanje vodoopskrbnih objekata tj. nepostojanje dobrih sanitarno – tehničkih uvjeta. U 2010. godini broj uzoraka iz sustava javne vodoopskrbe je povećan na 258, od čega je 78% odgovaralo zahtjevima o zdravstvenoj ispravnosti. Zabilježene su povišene količine natrija, kalija, klorida i sulfata, a svi ostali ispitivani pokazatelji bili su ispod propisanih vrijednosti prema *Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode (NN 47/08)*. Sukladno mišljenju Zavoda za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, zbog specifičnosti prostora Županije trebalo bi ispitati veći broj uzoraka iz javne vodoopskrbe od onih koji su definirani godišnjim programima javnozdravstvenih mjera. Isto tako, prisustvo krša i blizina mora utječe na kvalitetu vode za ljudsku potrošnju koja je često mikrobiološki onečišćena. Iz tog ju je razloga obavezno potrebno dezinficirati, što sva komunalna



društva na području Županije i čine. Bolesti uzrokovane lošom kvalitetom vode rijetke su i uglavnom izazvane konzumiranjem vode iz manjih vodoopskrbnih sustava. To se prvenstveno odnosi na ruralna područjima gdje su naselja raspršena te u onima koja se nalaze na nepogodnom reljefu. Stupanj priključenja odnosno ne-priključenost pojedinih područja na sustave javne odvodnje jedan je od uzroka širenja bolesti vodom za piće. Bolesti se u tim slučajevima šire na način da se u organizam putem kontaminirane vode unese uzročnik (bakterije, virusi, protozoe, itd.). Najčešće hidrične epidemije su epidemije kolere, trbušnog tifusa i paratifusa te bacilarne dizenterije. Vodom se mogu širiti i leptospiroza, legionarska bolest, tularemija, virusni konjunktivitis i streptokokoze⁴⁹.

Nadalje, velik utjecaj na zdravlje pojedinaca ima izbor prehrane. Četiri su osnovna motiva bitna za potrošača prilikom odabira bilo koje namirnice za prehranu, a to su kvaliteta, okus, jednostavnost pripremanja i način obrade namirnice. Mediteranska se prehrana smatra zdravim načinom prehrane, a ona uključuje konzumaciju ribe barem dva puta tjedno. S obzirom da se riba razlikuje od svih drugih namirnica, po načinu na koji se do nje dolazi (izlov), po izuzetnoj osjetljivosti na rukovanje i utjecaju temperature percepcija potrošača u smislu određivanja njene kvalitete i sigurnosti, kao subjektivne dimenzije, igra izuzetno važnu ulogu⁵⁰. Glavne karakteristike koje djelomično mogu utjecati na potrošnju ribe jesu dob potrošača, visina mjesečnih primanja te raspoloživost i način ponude ribe na tržištu. Unatoč veoma povoljnom mediteranskom podneblju, iznimnoj čistoći i kvaliteti mora, slatkovodnih i boćatih voda, stanovnici Republike Hrvatske su veoma skromni potrošači ribe i ribljih proizvoda. Do sada u RH nisu provedena istraživanja koja bi dala odgovor na pitanje zašto je potrošnja proizvoda ribarstva u RH manja od svjetskog i europskog prosjeka. Tek nešto više od trećine Hrvata proizvode ribarstva jede jednom na tjedan, dok svega 3% konzumira ribu i riblje proizvode svaki dan. Velike razlike postoje u potrošnji svježe ribe na kontinentu i na moru. Tjedna potrošnja najviša je u Dalmaciji, Istri i Primorju (oko 45%), slijede Zagreb i sjeverna Hrvatska (oko 32%), a najmanja je potrošnja u Slavoniji te Lici, Kordunu i Banovini (po 13%)⁵¹.

Prikaz godišnje potrošnje ribe po stanovniku RH temelji se na podacima Državnog zavoda za statistiku i obuhvaća samo kategoriju potrošnje u kućanstvu. Godišnji izdaci jednog kućanstva za ribu i riblje proizvode mijenjali su se kroz prikazano razdoblje. Iako potrošnja varira svake godine, uglavnom se kreće ispod 10 kg godišnje. Potrošnja ribe po kućanstvu 2011. godine iznosi oko 4% ukupnih izdataka za potrošnju odnosno 879 kuna. Iako potrošačke navike i stil života utječu na potrošnju ribe, ne smije se previdjeti da je visoka tržišna cijena prvenstveni razlog niske potrošnje ribe po stanovniku, a visoka tržišna cijena je posljedica visokih troškova proizvodnje. Dakle, u godišnji prosjek po članu kućanstva utrošeno je oko 8 kg ribe, od čega najveći dio čini potrošnja svježe morske i slatkovodne ribe (6,8 kg odnosno 85%), a ostalo obuhvaća potrošnju prerađevina – plodove mora, konzerviranu i prerađenu ribu (Grafički prikaz B.13. 1). Potrošnja ribe po stanovniku RH u 2014. godini smanjila se na 7,7 kg/stanovniku godišnje, odnosno za oko 6%⁵².

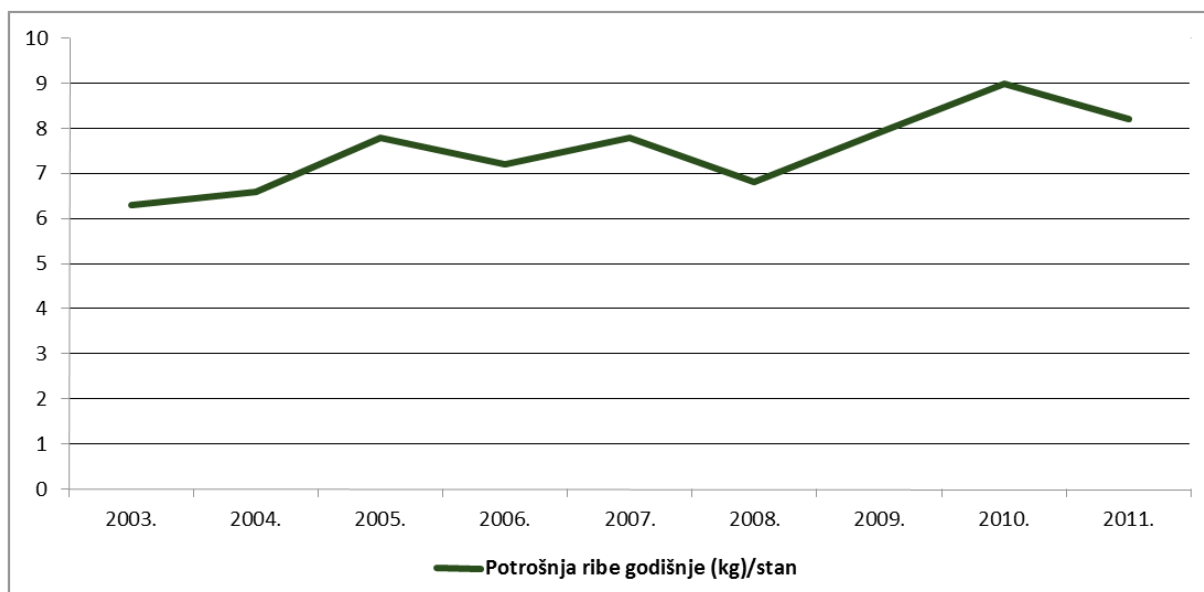
⁴⁹ Info grafike AZO-a

⁵⁰ izvor: „Preferencije u ishrani ribom u Republici Hrvatskoj sa posebnim obzirom na ribu iz uzgoja“ V. Franičević, doktorska disertacija, Split, 2012.

⁵¹ Izvor: Brošura Ministarstva poljoprivrede

⁵² Izvor: Osnovne karakteristike potrošnje kućanstava, Priopćenja Državnog zavoda za statistiku za pripadajuće godine





Grafički prikaz B.13. 1. Godišnja potrošnja ribe po stanovniku u RH

Izvor: Osnovne karakteristike potrošnje kućanstava, Priopćenja Državnog zavoda za statistiku za pripadajuće godine

Na zdravlje stanovništva neizbježno utječu klimatske promjene, a osobito na ranjive skupine (starije osobe i djeca, kronični bolesnici i siromašni sloj stanovništva). Sve toplije vrijeme pogoduje širenju bolesti koje se prenose hranom i vodom, a očekuje se i povećanje broja osoba koje su podložne sezonskim peludnim alergijama. Klimatske promjene izrazito utječu na rasprostranjenost i gustoću vektora (komarci, krpelji, flebotomi, uši i sl.), a time i na njihov potencijal prijenosa bolesti što je posebno značajno za područja intenzivnog turizma. Konkretno, komarac *Aedes albopictus*, nositelj virusa i parazita, tipičan je za tropska i subtropska područja, no udomaćio se u južnoj Europi. Taj je komarac vektor chikungunye i dengue groznice (u Italiji je 2007. zabilježena epidemija chikungunye). U Hrvatskoj je registriran jedan slučaj autohtone dengue 2010. godine, a 2012. su godine prvi put zabilježeni i slučajevi groznice zapadnog Nila.

Invazivne strane vrste također mogu biti prijenosnici bolesti ili izravno izazivati zdravstvene probleme kod ljudi (npr. astma, dermatitis i alergije). Od invazivnih stranih vrsta koje uzrokuju zdravstvene tegobe ljudi u Hrvatskoj najpoznatiji su limundžik (*Ambrosia artemisifolia*) i tigrasti komarac (*Aedes albopictus*). Prvi nalaz tigrastog komarca u Hrvatskoj potječe iz listopada 2004. godine, kada je tigrasti komarac zabilježen u umjetnom leglu u jugoistočnom dijelu grada Zagreba (Klobučar i sur., 2006). Danas je rasprostranjen duž cijele obale Jadrana i u mnogim dijelovima kontinentalne Hrvatske.

Zdravstvena i socijalna skrb

Djelatnost zdravstvene zaštite u RH provodi se na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene djelatnosti i razini zdravstvenih zavod. Očuvanje i unaprjeđenje zdravlja cjelokupnog stanovništva, koristeći znanstveno utemeljene programe sprečavanja i suzbijanja bolesti te promicanja zdravlja predstavljaju glavne aktivnosti koje provodi i podupire Ministarstvo zdravlja. Na području DNŽ zdravstvena skrb organizirana je na primarnoj i sekundarnoj razini. Zdravstvena zaštita na primarnoj razini pruža se kroz djelatnosti: obiteljske medicine, dentalne zaštite, zdravstvene zaštite dojenčadi i predškolske djece, zdravstvene zaštite žena, javnog zdravstva, higijensko-epidemiološke službe, medicine rada, zdravstvene zaštite mentalnog zdravlja i prevencije i izvanbolničkog liječenja ovisnosti, patronažne zdravstvene zaštite, zdravstvene njege u kući bolesnika, hitne medicine, sanitetskog prijevoza, ljekarništva i laboratorijske dijagnostike.



Zdravstvena djelatnost u DNŽ na sekundarnoj razini obuhvaća specijalističko-konzilijarnu djelatnost i bolničku djelatnost. U svojem sastavu imaju organiziranu laboratorijsku djelatnost. Dubrovačko-neretvanska županija ima relativno dobru mrežu socijalnih usluga. Prvenstveno se to odnosi na usluge za starije osobe te skrbi u ustanovama za one kojima je to neophodno. Međutim, usluge za osobe s invaliditetom te za djecu i mlade s teškoćama u razvoju nisu na prihvatljivoj razini, a uzroci su djelomično povezani s geografskom raznolikošću županije i izoliranosti nekih njenih dijelova (udaljeni otoci, dolina Neretve koju državna granica s BiH dijeli od županijskog središta i dr.).

Buka

U urbanim i prometnim područjima, uz onečišćenje zraka, utjecaj na ljudsko zdravlje i kvalitetu života ima i buka. Najčešći nepovoljni učinci buke na zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha (kod dugotrajne izloženosti visokim razinama buke i trajno oštećenje). Oštećenja sluha nastaju uglavnom zbog djelovanja posebno jake i dugotrajne buke, a ovisе o frekvenciji (visini tona). Pritom viši tonovi jače oštećuju sluh nego niži. Najveći izvori buke su promet (cestovni, željeznički) i industrijska postrojenja. To se odnosi na postrojenja koja bukom mogu utjecati na stanovništvo koje boravi u njihovoj blizini. To su uglavnom područja gospodarske namjene i prometnice u blizini građevinskih područja gdje je gustoća stanovništva najveća.

Najviše dopuštene razine buke u otvorenom prostoru propisane su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave⁵³, a ovisе o nizu čimbenika kao što je namjena prostora i vrijeme dana - noći. Zakon o zaštiti od buke⁵⁴ određuje uvjete za izradu karata buke i akcijskih planova za gradove, glavne ceste, željeznice i zračne luke. Za područje Županije nije izrađena karta buke (izvor: AZO – informacijski sustav).

Kroz PZO DNŽ⁵⁵ utvrđeno je da su bukom najugroženija veća naselja te područja uz najopterećeniju državnu cestu Jadransku turističku cestu, državnu cestu Ploče – Opuzen - Metković i nešto manje uz državnu cestu Ston – Orebić – Korčula – Vela Luka. U okviru projekta uspostave sustava upravljanja bukom okoliša u okolini Zračne luke Dubrovnik izrađena je strateška karta buke Zračne luke za razdoblje 2008. – 2020. godine.

Na području Grada Dubrovnika izrađena je Stručna podloga za određivanje dopuštenih razina buke prilikom održavanja javnih skupova, razonode, zabavnih i drugih aktivnosti.

⁵³ NN 145/04

⁵⁴ NN 30/09, 55/13, 153/13

⁵⁵ Izvor: Izvješće o stanju okoliša DNŽ za razdoblje 2011-2014 (2015.)



II SEKTORSKI PRITISCI

B.14. PROMET

Rubni geoprometni položaj Dubrovačko-neretvanske županije u okviru Republike Hrvatske djeluje ograničavajuće na prometnu povezanost s ostalim dijelovima Republike Hrvatske. U prometnom smislu, glavna značajka Dubrovačko-neretvanske županije je prometna izoliranost od ostatka državnog, a time i europskog teritorija, uzrokovana fizičkom odvojenošću od ostatka države pristupnim koridorom Bosne i Hercegovine Jadranskome moru.

Cestovni promet

Cestovna prometna mreža na području Dubrovačko-neretvanske županije sastoji se od 2 autoceste (A1 i A10), 16 državnih cesta, 33 županijske ceste te 78 lokalnih cesta⁵⁶. Glavne cestovne prometnice prolaze između obale i granice s Bosnom i Hercegovinom. Autocesta A1 prostire se do Ploča i do granice s Bosnom i Hercegovinom (u blizini Ploča). U okviru cestovne prometne mreže, Dubrovačko-neretvanska županija se nalazi na kraju državne ceste DC8 (tzv. Jadranske turističke ceste) koja je u jako lošem stanju zbog neredovitog održavanja, loših prometno-tehničkih elemenata s malim radijusima i velikim uzdužnim nagibima te zbog neriješenih prolazaka kroz naselja, poglavito na području gradova Ploče i Dubrovnik te Općine Župa dubrovačka. Na državnu cestu DC8 spajaju se neke županijske i lokalne ceste. Na državnoj cesti DC8 kao glavnoj cestovnoj vezi Županije, osim navedenog problem predstavlja i velika izgrađenost uz prometnicu te se na pojedinim dionicama pretvara u stambenu prometnicu. Uslijed toga dolazi do problema u oblasti sigurnosti prometa (smanjenje brzine kretanja, pješaci na kolniku, nepreglednost i sl.), posebno na području Gradova Ploče i Dubrovnik te Općine Župa dubrovačka. Osim toga, velik problem u povezivanju unutar same Županije predstavlja i državna cesta DC414, tzv. Pelješka cesta, koja svojom dotrajalošću, malom širinom, velikim brojem krivina s malim radijusima i s nekoliko konfliktnih dionica (kao što su prolaz kroz Ston, dionice kod Popove Luke i Trstenika te dionica Kapetani) predstavlja veliko ograničenje pri cestovnom povezivanju ovog područja s ostalim dijelovima Županije, s ostalim dijelovima Hrvatske i šire. Lokalni autobusni sustav postoji jedino u Dubrovniku i povezuje sve četvrti u Dubrovniku. Kvaliteta usluge je dobra, a autobusi prometuju često. Lokalna prometna mreža Dubrovnika uključuje 13 lokalnih autobusnih linija. Kao otegotnu okolnost za razvoj cestovne prometne infrastrukture potrebno je navesti staru jezgru Dubrovnika koja svojim prostornim obilježjima i kulturnom vrijednosti ne dopušta razvoj svih aspekata javnog prijevoza. U svrhu usvajanja načela održivog gradskog prometa i optimizacije prometa potrebno je staviti veći naglasak na razvijanje raznolikosti prometa.

Glavni prioriteti sektora cestovnog prometa usredotočeni su na unapređenje povezanosti Dubrovnika s ostatkom Hrvatske i unapređenje povezanosti Dubrovnika sa susjednim zemljama. S ciljem razvoja ove regije, ali i regionalnim povezivanjem ovog dijela hrvatskog teritorija s ostatkom Hrvatske i Europske unije, strateški je interes Hrvatske povezivanje Pelješkim mostom, kojeg su predstudija i studija izvodljivosti identificirale kao najbolje rješenje u kontekstu pronalaženja optimalnog rješenja za povezivanje regije Južna Dalmacija s ostatkom hrvatskog teritorija⁵⁷. Koridor Dubrovnik – državna granica s Crnom Gorom u različitim je fazama izgradnje, ovisno o dionici. Izgradnjom ovog koridora povećat će se povezanost zračne luke i grada Dubrovnika. Daljnje studije procijenit će faze dovršenja i vremenski slijed izgradnje kao i potrebne tehničke parametre, uzimajući u obzir očekivanu potražnju te gospodarske i ekološke aspekte⁵⁸. Na državnoj cesti DC414 preko Pelješca planirana je izgradnja

⁵⁶ Izvor: Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine.

⁵⁷ Za Pelješki most s pristupnim cestama je 2015. proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i ishodište Rješenje od prihvatljivosti zahvata.

⁵⁸ Kroz razdoblje od 2013. do 2016. godine planirana je realizacija projekta Dubrovnik – Čilipi – brza cesta Dubrovnik (Osojnik) – Čilipi – Debeli Brijeg – za cijelu trasu izrađeno je idejno rješenje i studija o utjecaju na okoliš, a za dionicu: Plat – čvor Čilipi, duljine 11,5 km izrađen je idejni



spojne ceste od mosta Pelješac do obilaznice Janjine, obilaznica Janjine⁵⁹, obilaznica Potomja, nova dionica od Kapetana do Orebića, obilaznica Orebića, spoj na luku Perna, te most (uronjeni tunel) Sv. Ivan - Kneža preko Korčulanskog kanala s pristupnim cestama na Pelješcu i Korčuli. Na otoku Korčuli u realizaciji je produžetak državne ceste DC118 do novog pomorsko-putničkog terminala u Veloj Luci, te se planira spojna cesta od DC118 do planirane luke Polačišta⁶⁰.

Cestovni promet je jedan od značajnijih vidova prometa koji predstavlja pritisak na okoliš. Negativni utjecaji prometa su povećanja emisija štetnih tvari i povećanja razine buke prostoru, kao i fragmentacije prirodnih staništa, koje nije moguće u potpunosti izbjeći. Trendovi na državnoj razini pokazuju smanjenje onečišćujućih tvari. CO i nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS) značajnije opadaju te se i ostale onečišćujuće tvari blago smanjuju. U razdoblju od 2003. do 2012. emisije SOX smanjene su za 89,1 % zbog uporabe goriva s nižim sadržajem sumpora (do 10 mg/kg), emisije CO smanjene su za 68,1 % zbog većeg udjela vozila s katalizatorom, a i emisije NMHOS pokazuju padajući trend (64,4 %), budući da se smanjuje udio benzina u potrošnji, a nova vozila imaju manje fugitivne emisije. Sigurnost cestovnog prijevoza opasnih tvari nije moguće staviti u prostorni kontekst DNŽ jer uvelike ovisi o stanju i kvaliteti vozila kojima se prevoze opasne tvari, kao i o ljudskom faktoru. Međutim, prema dostupnim podacima iz Statističkih ljetopisa, u DNŽ je u razdoblju od 2011. do 2013. smanjen broj prometnih nesreća sa 1164 na 845, što upućuje na povećanje sigurnosti u prometu (*izvor: Izvješće o stanju okoliša 2011-2014, 2015.*).

Pomorski promet

Prema podacima udruge hrvatskih brodara MARE NOSTRUM za 2012. godinu, hrvatsku flotu čine 1245 broda 1.274.833,36 GT od čega 121 brod plovi u međunarodnoj plovidbi. U odnosu na vrstu brodova, flotom dominiraju brodovi za prijevoz rasutog tereta, tankeri i RO-RO putnički brodovi. U hrvatskim upisnicima i očevidnicima upisana su 72 plutajuća objekta, 4 nepomična odobalna objekta, više od 1.900 jahti te 118.000 brodice (podaci za 2012. godinu). Broj putničkih brodova u pomorskom i obalnom prijevozu u 2014. godini iznosio je 84 putnička broda (40 klasičnih brodova i 44 trajekta, ukupno 33830 putničkih mjesta) i 45 teretnih brodova (ukupno 1.212.000 GT)⁶¹.

Javni prijevoz u obalnom linijskom pomorskom prometu pruža redovitu linijsku plovidbu između hrvatskih otoka (73 otočne luke) i kopnene obale (22 kopnene luke). Sustavom javnog prijevoza obuhvaćeno je 56 državnih linija (27 trajektnih, 16 brzobrodskih i 13 brodskih klasičnih) u čijem održavanju sudjeluje 13 brodara sa flotom od 77 brodova od čega 17 putničkih brodova, 17 brzih putničkih brodova i 42 trajekta. Najveći brodar je Jadrolinija, Rijeka u potpunom državnom vlasništvu, a u sustavu sudjeluje i 12 privatnih brodara. Jadrolinija u ukupnom prometu putnika sudjeluje s udjelom od 84,9%, a u ukupnom prometu vozila sa udjelom od 86,4%. U 2012. godini ukupni broj prevezenih putnika u obalnom linijskom pomorskom prometu iznosio je 11.157.109 putnika, odnosno 2.764.073 vozila⁶².

projekt te je u tijeku ishođenje lokacijske dozvole te izrada glavne projektne dokumentacije i ishođenje građevinskih dozvola (izvor: Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 001/14)).

⁵⁹ Zahtjev za provođenjem postupka procjene utjecaja na okoliša obilaznice Janjine i obilaznice Potomja i Pijavičnog je odbijen jer je nužno rekonstrukciju DC414 sagledati u širem kontekstu uzevši u obzir da pojedinačni zahvati ne mogu biti odvojeni na način da se umanjí značajnost utjecaja ili da se ograniče dostupna varijantna rješenja.

⁶⁰ Pelješka cesta, obilaznica Janjine i obilaznica Potomja i Pijavičnog i obilaznica Orebića bile su dio planiranih ulaganja u izgradnju državnih cesta u razdoblju od 2013. do 2016. godine po projektima – IV. REKONSTRUKCIJA I UREĐENJA CESTA NA OTOCIMA (OTOČNI PROGRAM) U sklopu programa Betterment II po projektima za Dubrovačko-neretvansku županiju predviđene su dionice ceste D8 Živogošće – Ploče i D8 Čilipi – Karasovići. Planom ulaganja u županijske i lokalne ceste po županijama za 2013.-2016. za Dubrovačko-neretvansku županiju predviđeno je 120.641.000,00 kn (51.891.000,00 kn za investicijsko ulaganje i 68.750.000,00 kn u redovno održavanje) (Izvor: Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 001/14)).

⁶¹ Izvor: <http://www.dzs.hr/>

⁶² Izvor: Strategija pomorskog razvitka i integralne pomorske politike Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2020. godine. (srpanj 2014.).



Na području Dubrovačko-neretvanske županije nalazi se 85 luka otvorenih za javni promet⁶³: 2 luke od osobitog (međunarodnog značaja za Republiku Hrvatsku) (luka Gruž – putnička luka i luka Ploče), 9 luka županijskog značaja (gradska luka Dubrovnik – putnička luka, luka Korčula – putnička luka, luka Trpanj – putnička luka, luka Vela Luka – putnička luka, luka Orebić – putnička luka, luka Orebić – putnička luka, luka Metković – teretna luka i luka Žrnovska Banja (Polačište) – putnička luka i 76 luka lokalnog značaja.

Luka Dubrovnik i luka Ploče klasificirane su kao luke sveobuhvatne TEN-T mreže. Unutar luke međunarodnog gospodarskog značaja obavlja se privez kruzera, trajekata, svih linijskih plovila te plovila nautičara. S obzirom da je grad Dubrovnik jedno od najistaknutijih odredišta za kružna putovanja na Mediteranu, luka u Dubrovniku ističe se kao putnička luka u kojoj se najčešće odvija promet brodova na kružnim putovanja te pritom ostvaruje stalni rast putničkog prometa, stoga je i njezin razvoj usmjeren na prihvat brodova na kružnim putovanjima. Tijekom 2015.⁶⁴ u luci Dubrovnik zabilježen je promet od 621.533 putnika na kružnim putovanjima. Luka Ploče jedna je od glavnih strateških hrvatskih luka za prekrcaj gotovo svih roba u međunarodnom pomorskom prometu locirana na obali između Splita i Dubrovnika, kao vrata za budući Vc koridor. Luka je univerzalne namjene što znači da služi za prekrcaj gotovo svih vrsta tereta koji se pojavljuju u međunarodnom pomorskom prometu. Unutar same luke postoje područja specijalizirana za opsluživanje pojedinih vrsta tereta. Luka Ploče⁶⁵ danas raspolaže sa kompletnim lučkim prekrcajnim, skladišnim i svim pratećim lučkim uslugama za pružanje kvalitetnog pretovara generalnih tereta, kontejnerskog tereta, RO-RO prometa, suhog rasutog tereta i tekućih tereta. Luka u Pločama raspolaže i kapacitetima za prihvat putničkih plovila, kako onih u lokalnom prometu sa poluotokom Pelješcem tako i u međunarodnom prometu posebice sa Italijom. Lukom Ploče godišnje prolazi oko 2,5 milijuna tona tereta⁶⁶ (po čemu je Luka Ploče druga luka po količini pretovarenog tereta u Hrvatskoj, odmah iza Luke Rijeka) od čega se 22% dalje preveze željeznicom. Roba se uglavnom prevozi u smjeru unutrašnjosti, Bosne i Hercegovine i Srbije. Sastavni dio luke Ploče je i luka Metković koja se nalazi 20 km uzvodno na rijeci Neretvi. Specijalizirana je za prekrcaj cementa (silos), troske, te granuliranog kamena.

Luke Korčula i Vela Luka su putničke luke u koje pristaju brodovi na redovnim dužobalnim i međunarodnim brodskim linijama (dužobalne trajektne linije: Rijeka - Split - Korčula - Dubrovnik, Split - Vela Luka - Ubli te međunarodne linije koje povezuju otok Korčulu s lukama u Italiji koje su sezonskog karaktera (uz to, luku Korčula posjećuju i brodovi na kružnim putovanjima Jadranom)). Luke Trpanj i Orebić su putničke luke iz kojih kreću trajektne veze Trpanj - Ploče i Orebić - Korčula koje su od presudne važnosti za povezivanje otoka Korčule i poluotoka Pelješca međusobno i sa širim okruženjem. Veza šireg okruženja s otokom Mljetom realizirana je preko Pelješca trajektnom linijom Prapratno – Sobra⁶⁷.

Planirani razvoj luke Dubrovnik uključuje modernizaciju i rekonstrukciju putničkog terminala i proširenje objekata za trajektni promet (projekt modernizacije i rekonstrukcije lučke infrastrukture u luci Dubrovnik, odnosno projekt Batahovine I. i II.). Daljnje analize utvrdit će isplativost ovih mjera te će odrediti njihov prioritet uzimajući u obzir zahtjeve zaštite okoliša, stvarne potrebe te potencijal prema očekivanoj potražnji. Razvoj i modernizacija infrastrukture luke Ploče⁶⁸ uključuje izgradnju kontejnerskog/višenamjenskog terminala, izgradnju terminala za rasute terete i izgradnju/obnovu

⁶³ Izvor: Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 32/11 i 117/12).

⁶⁴ Izvor: <http://portdubrovnik.hr/statistika/>

⁶⁵ Izvor: <http://www.ppa.hr/index.php/2014-04-21-11-37-40/lu%C4%8Dki-kapaciteti.html>.

⁶⁶ Ukupni godišnji pretovarni kapacitet luke Ploče procjenjuje se na više od 5 milijuna tona generalnih i rasutih tereta dok je ukupni kapacitet skladištenja tekućih tereta oko 600 000 tona (izvor: <http://www.mppi.hr/default.aspx?id=9732>).

⁶⁷ Izvor: <http://edubrovnik.org/infrastruktura.php>

⁶⁸ U sklopu TTI projekta u luci Ploče planirano je povećanje lučkih kapaciteta, lučke učinkovitosti i kvalitete lučkih usluga kroz realizaciju tri projekta: (1) izgradnju kontejnerskog / višenamjenskog terminala, (2) izgradnju terminala za rasute terete i (3) izgradnju / obnovu cestovne / željezničke / energetske infrastrukture na području luke i izgradnja ulaznih lučkih objekata. Do danas je realizirana prva faza razvoja kontejnerskog / višenamjenskog terminala, započela je izgradnja novog terminala za rasute terete i planirani dio infrastrukture u luci je većim dijelom obnovljen (izvor: Studija o utjecaju na okoliš postrojenja za proizvodnju biodizela u luci Ploče, EKONERG, 2013).



cestovne/željezničke/energetske infrastrukture na području luke i izgradnju ulaznih lučkih objekata s obzirom da će orijentacija države u budućnosti biti usmjerena prema specijalizaciji luka (specijalizirani terminali) kako bi se omogućio daljnji razvoj istih. Daljnji razvoj luke Ploče dijelom ovisi o razvoju njene povezanosti sa željeznicom te je daljnji razvoj željeznice u Bosni i Hercegovini od presudne važnosti za razvoj luke Ploče. U budućnosti je potrebno i otvaranje novih brzih brodskih veza.

Sigurnost prometa Jadranom⁶⁹

Sustav za nadzor i upravljanje pomorskim prometom namijenjen je praćenju, nadzoru, upravljanju i organizaciji pomorskog prometa u unutarnjim morskim vodama, teritorijalnom moru i zaštićenom ekološko-ribolovnom pojasu Republike Hrvatske. Praćenje i nadzor brodova u plovidbi kroz obvezni sustav javljanja brodova, kao i uvođenje sustava usmjerene i odijeljene plovidbe, u velikoj će mjeri još više otkloniti moguće potencijalne opasnosti na sigurnost plovidbe i zaštitu morskog okoliša, a koje mogu nastati sve većim prometom tankera i brodova koji prevoze opasne i štetne tvari u Jadranskom moru. Dosljedna primjena domaćih i međunarodnih propisa te konstantan nadzor pomorske plovidbe rezultira poboljšanjem sigurnosti plovidbe (prometa) u Jadranskom moru.

Zračni promet

Zračni prometni sustav na području Dubrovačko-neretvanske županije jedini je vid prometa koji Županiju izvodi iz sadašnje prometne izolacije. Preko međunarodne zračne luke Dubrovnik (koja spada u sekundarne međunarodne zračne luke "4E" kategorije) Županija je na zadovoljavajući način povezana sa Zagrebom, kao glavnim gradom Republike Hrvatske, sa Europom i svijetom. Najbolji pokazatelj važnosti zračnog prometa u prometnom sustavu Županije je podatak da je preko zračne luke Dubrovnik u Čilipima prije rata dolazilo 62% turista od ukupnog broja turista u ovom području. Kroz zračnu luku Dubrovnik je u 2014. godini prošlo 1.693.934 putnika⁷⁰. Gospodarstvo regije temelji se na turizmu jer je grad Dubrovnik jedna od najistaknutijih turističkih destinacija na Mediteranu. Zračna luka ima važnu ulogu za pristupačnost iz velikih udaljenosti.⁷¹ Glavni problem ove zračne luke su uska grla koje se stvaraju na vrhuncu sezone. S obzirom na karakteristike i geografski položaj okolnog područja koje tvori enklavu, potrebno je održavati i poboljšati prometne veze kako bi se osigurala dobra povezanost. Planirane mjere uključuju proširenje postojećih prometnih/infrastrukturnih kapaciteta u svrhu održavanja postojeće razine kvalitete usluga, smanjenje/uklanjanje uskih grla, sanaciju postojećih i izgradnju novih kolničkih konstrukcija i objekata koji su potrebni za sigurno i neometano poslovanje zračne luke, provedbu mjera za zaštitu okoliša, provedbu mjera za povećanje energetske učinkovitosti te nabavu potrebne opreme i uređaja. Najvažniji zahvat na koji se treba usmjeriti u Zračnoj luci je izgradnja aerodromskih svjetala za prilaz uzletno-slijetnoj stazi iz pravca istoka što bi znatno smanjilo broj dana kada zračna luka ne radi zbog udara bočnog vjetrova. Aerodrom Korčula- Vela Luka (a/d na vodi) ishodio je odobrenje za uporabu⁷². Na području Županije djelomice je uređen heliodrom na Lastovu, u tijeku je određivanje lokacija za smještaj heliodroma na ostalim područjima županije (Grad Dubrovnik, Općina Dubrovačko-primorje, dolina Neretve, poluotok Pelješac i Mljet⁷³). Heliodromi će služiti ili za potrebe hitne medicinske pomoći ili će sa pratećom infrastrukturom i suprastrukturom biti u funkciji izdvojenih građevinskih područja (izvan naselja) ugostiteljsko-turističke namjene i golf

⁶⁹ Izvor: <http://baltazar.izor.hr/azopub/bindex>

⁷⁰ Izvor: <http://www.airport-dubrovnik.hr/index.php/hr/2014-10-27-10-40-47/statistika>

⁷¹ Kako bi se zadržala pristupačnost Dubrovniku i okolnom području iz ostalih dijelova zemlje, uzimajući u obzir mogući scenarij ulaska Hrvatske u Schengenski prostor, potrebno je analizirati sve mogućnosti povezivanja imajući u vidu sve vidove prometa i funkcionalnosti. Jedan od načina rješavanja pristupačnosti na velike udaljenosti u srednjoročnom scenariju svakako je zračna luka Dubrovnik. Za zračnu luku Dubrovnik je tijekom 2014. proveden postupak procjene utjecaja na okoliš te je dobiveno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Trenutno je u fazi izrada Glavnih projekata za ishođenje pojedinačnih građevinskih dozvola.

⁷² Izvor: http://www.ccaa.hr/download/documents/read/popis-operatora-aerodroma-koji-su-ishodili-odobrenje-za-uporabu-u-skladu-sa-clankom-74-zakona-o-zracnom-prometuona-o-zracnom-prometu_1931.

⁷³ Izvor: Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 06/03, 03/05, 03/06, 07/10, 4/12-isp i 9/13).



igrališta, a čija će se točna lokacija i dimenzije utvrditi sukladno stručnim studijama, analizama i nadležnim tijelima.

Željeznički promet

Na području Dubrovačko-neretvanske županije postoji samo jedna željeznička pruga od Ploča preko Metkovića prema Sarajevu i dalje prema Srednjoj Europi. Spada u pruge I. reda i ima veliku važnost budući da predstavlja najbližu vezu Srednje Europe i Sredozemnog mora i zapravo jedini prirodni izlaz na more Bosne i Hercegovine. Na području Županije, ona prolazi područjem Gradova Ploča⁷⁴, Opuzena i Metkovića te Općine Kula Norinska.

Planira se modernizacija pruge Ploče - Metković - Sarajevo - Osijek - Budimpešta na međunarodnom prometnom koridoru Vc. Predviđena je i mogućnost izgradnje brže duž-jadranske željeznice (iza 2020. g.) koja bi povezivala Malu Aziju sa Zapadnom Europom. Planiraju se dvije postaje u Dubrovačko-neretvanskoj županiji: u okviru šire zone Dubrovnik - Osojnik i u široj zoni Ploča⁷⁵.

Vodni promet

Područjem Gradova Ploče, Opuzen i Metković, te područjem Općine Kula Norinska protječe rijeka Neretva u dužini cca 20 km koja je cijelim tim putem plovna i to za brodove gaza do 4 m. Rijeka Neretva nije klasificirana niti u jednu klasu plovnog puta prema Pravilniku o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama (NN 77/11 i 66/14) i podacima Agencije za vodne putove (<http://vodniputovi.hr/plovidba/>).

Poštanski i telekomunikacijski promet

Postojeća mreža poštanskoga sustava veza na području županije sastoji se od centra pošta s tri organizacijske jedinice (Korčula, Metković, Ploče). Mreža poštanskih ureda na području Dubrovačko-neretvanske županije u potpunosti je izgrađena i optimalna i u odnosu na razmještaj stanovništva i u odnosu na planirane potrebe ovoga područja.

Na području Dubrovačko-neretvanske županije telekomunikacijski promet se odvija preko 66 područnih centrala i četiri mjesne centrale (Dubrovnik, Mokošica, Korčula i Ploče). Cijela županijska mreža vezana je u državni i međunarodni (preko međunarodne centrale u Splitu) telekomunikacijski promet svjetlovodnom magistralnom vezom "Jadranko", podmorskim svjetlovodnim kabelom "Adria 1" i radio relejnom vezom. Radio relejne veze postepeno se zamjenjuju optičkim kablovima. Elektronička komunikacijska infrastruktura u pokretnoj mreži je utvrđena prema Zajedničkom planu razvoja pokretne komunikacijske infrastrukture na samostojećim antenskim stupovima izrađenom od Udruge pokretnih komunikacija Hrvatske i potvrđenom od Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije. Na području Dubrovačko-neretvanske županije određene su zone za smještaj samostojećih antenskih stupova radijusa od 1000 m do 3000 m unutar kojih je moguće locirati samo jedan stup.

Prema podacima dobivenim od Odašiljača i veza d.o.o.⁷⁶ na području Dubrovačko-neretvanske županije nalaze se 42 odašiljačke lokacije i 21 objekt radijskih veza.

Na području cijele Hrvatske pa tako i Dubrovačko-neretvanske županije planirana je izgradnja profesionalne komunikacijske mreže javnih službi, infrastrukturnih, komunalnih i privatnih tvrtki. U planu je u narednih pet i više godina na području cijele Hrvatske, pa tako i u Dubrovačko-neretvanskoj

⁷⁴ Željeznička pruga koja povezuje glavni grad s većim dalmatinskim gradovima završava u Splitu, međutim, luci Ploče može se pristupiti željeznicom iz Bosne i Hercegovine (Paneuropski koridor Vc).

⁷⁵ Izvor: <http://edubrovnik.org/infrastruktura.php>

⁷⁶ Mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka strateške studije (Odašiljači i veze d.o.o., studeni 2015.)



županiji, izgradnja širokopojasne infrastrukture⁷⁷ (u naravi glavninom podzemni svjetlovodni kabeli i kabelska kanalizacija)⁷⁸.

Ostala infrastruktura

Vodoopskrba

Zbog specifične vodoopskrbe na cijelom području RH dugo su se usuglašavala vodoopskrbna područja (distribucijska područja) tako da su za Dubrovačko-neretvansku županiju definirana 4 vodoopskrbna područja (DP DUBROVNIK, DP NPKLN, DP PLOČE, DP IMOTSKI-VRGORAC). Kako bi se struka usuglasila sa zahtjevima EU, u Hrvatskoj su pored distribucijskih područja definirane i zone opskrbe. U Dubrovačko-neretvanskoj županiji ima 18 zona opskrbe kako bi se na ispravan način moglo prikazati područja unutar kojih se kvaliteta vode može smatrati otprilike ujednačenom. Na području Dubrovačko-neretvanske županije postoji 18 vodoopskrbnih sustava i 25 crpilišta. Broj alternativnih/dodatnih crpilišta je 4. Uz 19 vodoopskrbnih sustava (uključujući Mljet s 3 podsustava), kojima upravljaju pravne osobe, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji postoje i 4 manja vodovoda kojima nitko ne upravlja. Prema Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu za 2011. godinu preko 85% stanovnika DNŽ je priključeno na javni vodovod. Stanje se kroz godine poboljšalo, što znači da se povećao postotak ljudi priključenih na javnu vodoopskrbu s 85% na 94,6%. Ovaj postotak je veći od prosjeka RH, no organizirana vodoopskrba vezana je za gradove i veća naselja, dok je dio još uvijek slabo pokriven javnom vodoopskrbnom mrežom.

Za Dubrovačko-neretvansku županiju je izrađen Vodoopskrbni plan županije za plansko razdoblje do 2025. Glavni cilj Plana je dugoročni plan razvoja vodoopskrbe DNŽ radi osiguranja dovoljnih količina kvalitetne pitke vode u svim vremenskim razdobljima i na svim područjima Županije. Planom su također predložene organizacijske, ekonomske i tehničko-tehnološke karakteristike buduće vodoopskrbe županije.

Odvodnja

Stupanj priključenja na sustave javne odvodnje jako varira. Najveći stupanj priključenja je u naselju Dubrovnik (70 %). Međutim, postoji samo uređaj za mehaničko pročišćavanje s ispustom u more. Također je prisutna nedovoljna priključenost na izgrađenu mrežu, a za pojedina područja još nije izgrađena mreža. U Općini Konavle kanalizacijski sustav je izgrađen samo za naselje Cavtat, gdje su u tijeku radovi na povezivanju Zvekovice na sustav. U Župi dubrovačkoj postoji kanalizacijski sustav izgrađen samo za naselja Kupari, Srebreno i Mlini, s tim da ne postoji uređaj za pročišćavanje, nego se otpadne vode ispuštaju kratkim ispustom u Župski zaljev. Za područje Zaton-Orašac izgrađen je uređaj za pročišćavanje te glavna kanalizacijska mreža u Velikom Zatonu i dijelom u Malom Zatonu. Slijedi priključenje naselja na uređaj za pročišćavanje te daljnji radovi na širenju kanalizacijske mreže. U Općini Dubrovačko primorje izgrađen je kanalizacijski sustav za naselje Slano s mehaničkim uređajem za pročišćavanje i podmorskim ispustom. Na kanalizacijski sustav Neum – Mljetski kanal koji je izgrađen za zaštitu Malostonskog zaljeva priključeno je u DNŽ samo naselje Ston te naselja Klek, Duboka i

⁷⁷ U skladu sa Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razbolju od 2016. do 2020. godine čiji su glavni ciljevi:

- Pokrivenost pristupnim mrežama slijedeće generacije (NGA), koje omogućuju pristup internetu brzinama od 30 Mbit/s ili više za 100% stanovništva do kraja 2020.
- Barem 50% kućanstva treba imati mogućnost pristupa širokopojasnoj infrastrukturi koja omogućuje brzine iznad 100 Mbit/s do kraja 2020.

⁷⁸ Izgradnja infrastrukture potrebne za razvoj širokopojasnog pristupa usko je povezana s koridorima komunalne/prometne infrastrukture i gradi se uz postojeću linijsku infrastrukturu, u teže dostupnim područjima putem postojećih stupova za prijenos električne energije a na otocima uz postojeću podmorsku kabelsku infrastrukturu ili polaganjem/sidrenjem na dno mora. Unutar pristupnih širokopojasnih mreža izvest će se odgovarajući infrastrukturni objekti za razvod i prihvat medija te smještaj prateće aktivne opreme koja opslužuje pristupnu mrežu (podzemna mreža kabelske kanalizacije, nadzemna mreža stupova na koju su ovješeni kablovi, ulični ili vanjski kabineti uz glavnu trasu kabelske kanalizacije ili nadzemne mreže, lokalni čvor u posebno uređenim i odvojenim prostorima - najčešće unutar lokalne telefonske centrale i antenski stupovi).



Komarna. Za naselje Opuzen je izgrađen kanalizacijski sustav s mehaničkim uređajem za pročišćavanje i ispustom u Neretvu. U naselju Metković kanalizacijska mreža izgrađena je samo za dijelove naselja bez pročišćavanja otpadnih voda. Izgrađena su tri neovisna podsustava s ispustima direktno u Neretvu. Priključenost je oko 30 %. U Pločama je kanalizacijska mreža s ispustom izravno u more izgrađena samo za uži centar. Na poluotoku Pelješcu su kanalizacijskim sustavima s mehaničkim uređajem za pročišćavanje osim Stona obuhvaćena naselja Trpanj i dijelom Orebić. Za naselje Korčulu izgrađena su dva podsustava za odvodnju (grad i Dominče) s ispustima izravno u more. U Lumbardi je izgrađen glavni kanalizacijski kolektor s podmorskim ispustom na koji su spojeni samo centar Lumbarde i hoteli. Za kanalizacijske sustave Blato i Vela luka izgrađeni su uređaji za pročišćavanje i podmorski ispusti, kanalizacijska mreža dijelom je izgrađena, a planira se nastavak izgradnje. Na otoku Lastovo je izgrađen podmorski ispust za naselje Lastovo na koji je povezan dio naselja – Prijedor. Na otoku Mljetu ni jedno naselje nema javni sustav odvodnje, u tijeku je izgradnja kanalizacijskog sustava za unutar područja Nacionalnog parka Mljet. Jedan dio ispusta se obrađuje, bilo-fizikalnim ili biološkim postupcima, dok se dio ispusta prije ispuštanja u recipijent ne obrađuje. 2012. godine bilo je 4 ispusta bez prethodne obrade na sustavima javne odvodnje i 16 ispusta bez prethodne obrade s lokacija obveznika⁷⁹.

Za Dubrovačko-neretvansku županiju izrađena je Studija zaštite voda i mora DNŽ (Hidroprojekt-ING, Zagreb, 2008.). Glavni prioriteti prema Studiji su:

- zaštita obalnog mora od onečišćenja s naglaskom na osjetljiva područja: Nacionalni park Mljet, Posebni rezervat u moru Malostonski zaljev i Malo more, Park prirode Lastovsko otočje, Neretvanski kanal, rijeka Neretva i ušće Neretve,
- zaštita vodozaštitnih područja,

što će se postići kroz nadogradnju postojećih sustava odvodnje i izgradnju novih sustava odvodnje i pročišćavanja.

B.15. INDUSTRIJA

Na području Dubrovačko-neretvanske županije daleko najveći udio u cjelokupnoj proizvodnji ima prerađivačka industrija⁸⁰. Na području Dubrovačko-neretvanske županije 2014. godine bilo je 7877 registriranih pravnih osoba⁸¹. Na području Dubrovačko-neretvanske županije djeluje 260 industrijskih trgovačkih društava razvrstanih u širok spektar grana, uglavnom u skladu s ekološkim standardima turističkog razvoja. To je u prvom redu brodogradnja (koja slijedom bogate pomorske tradicije ostvaruje više od trećine ukupnih gospodarskih efekata industrijske djelatnosti), a slijede je proizvodnja kruha, peciva, svježe tjestenine i kolača, proizvodnja proizvoda od plastičnih masa, proizvodnja vina, proizvodnja opreme za distribuciju električne energije. Snaga i razvoj brodogradnje, koja se, uz osnovnu djelatnost gradnje i održavanja brodova, bavi i proizvodnjom brodske opreme i opreme za spašavanje ljudskih života na moru ovisit će i nadalje o potencijalima triju brodogradilišta: Lede d.o.o., Montmontaže – Greben d.o.o. i Radeža d.d. s područja otoka Korčule. Od proizvodnih tvrtki u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, kao obveznik ishođenja okolišne dozvole prepoznata je samo Tvornica ugljenogرافitnih i elektrokontaktnih proizvoda – TUP Dubrovnik⁸².

⁷⁹ Prema prijavama u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).

⁸⁰ Prema podacima dobivenima od Županijske komore (ŽK) Dubrovnik.

⁸¹ Izvor: <http://www.dzs.hr/>.

⁸² Prema djelatnosti i kapacitetu u obveznike ishođenja okolišne dozvole ubrajaju se također i četiri veća odlagališta.



B.16. ENERGETIKA

Elektroopskrba

Proizvodnja električne energije

Osnovni izvor električne energije Dubrovačko-neretvanske županije predstavlja iskorištavanje vodnog potencijala vodotoka. Glavni proizvođač električne energije u Dubrovačko-neretvanskoj županiji je HE "Dubrovnik" (2 x 126 MW⁸³), visokotlačno derivacijsko energetska postrojenje, čija je podzemna strojarnica locirana na samoj morskoj obali kod mjesta Plat. Za proizvodnju električne energije koristi se vodni energetska potencijal kompenzacijskog bazena donjeg toka rijeke Trebišnjice, odakle je izgrađen dovodni tunel dužine 16 600 m, s vodnom i zasunskom komorom na krajevima, te tlačni cjevovodi promjera 3,9 i 3,3 m za dovod vode do dviju turbina u podzemnoj strojarnici. Prosječna godišnja proizvodnja je 1200 GWh električne energije. HE "Zavrelje" je hidroelektrana koja koristi vodni potencijal potoka Zavrelje. Zahvat vrela Zavrelje ostvaren je betonskom gravitacijskom branom, s maksimalnim radnim vodostajem na koti 79 m.n.m., odakle je izveden privod vode do strojarnice locirane uz more. Instalirana snaga hidroelektrane je 2,0 MW, s prosječnom godišnjom proizvodnjom od 3,6 GWh. Predviđena je realizacija II. faze izgradnje HE "Dubrovnik"⁸⁴. Bila je predviđena i izgradnja HE "Ombla, međutim cijeli projekt izgradnje HE Ombla je danas odbačen. Naime, Dubrovačko Gradsko vijeće, 18. svibnja 2015., jednoglasno je prihvatilo Deklaraciju protiv projekta izgradnje HE Ombla te tako poduprlo mišljenje DZZP-a, prema kojem nije moguće isključiti značajne negativne utjecaje zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Na području Dubrovačko-neretvanske županije nalazi se i rasklopno postrojenje RP 220 kV „Plat“. Nadalje, Programom izgradnje hidroelektrana (program MAHE) bila je planirana izgradnja hidroelektrane "Konavle" koja bi energetska koristila protočne vode iz odvodnog tunela Konavoskog polja. Za navedenu MAHE proveden je postupak PUO i izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš⁸⁵ ali se u međuvremenu odustalo od ovoga projekta.

Prijenos i distribucija električne energije

Dubrovačko-neretvanska županija je povezana u državni elektroenergetski sustav 110 kV vezama Makarska - Opuzen, Čapljina - Ston, s ogrankom za TS 110 kV "Opuzen" i tzv. otočnom vezom Zakučac - Brač - Hvar - Korčula - Ston. Zbog ograničenih prijenosnih mogućnosti elektroveza, opskrbljenost područja cijele DNŽ, posebno grada Dubrovnika, nije zadovoljavajuća. Područje Dubrovnika (Konavle, Cavtat, Dubrovnik, Elafiti, Dubrovačko primorje) se napaja električnom energijom iz transformatorske stanice 110/35/10 kV "Komolac", koja predstavlja jedinu spojnu točku s transformacijom 110/35 kV, snage 2 x 63 MVA, a veza na elektroenergetski sustav ostvarena je dalekovodom 110 kV napona preko transformatorske stanice 110/35 kV "Ston" i 110 kV vezom s HE "Dubrovnik". Dvosustavni 110 kV dalekovod Plat - Komolac uz rekonstrukciju TS "Komolac" i prespajanje jednog generatora hidroelektrane "Dubrovnik" na 110 kV napon izveden je 1993. odmah nakon oslobođenja dubrovačkog područja. Time se pružila mogućnost izravne isporuke električne energije iz hidroelektrane, koja je do tada bila vezana na sustav BiH, u distribucijsko područje Dubrovnika, uz istodobnu isporuku viška energije u elektroenergetski sustav RH. Međutim, zbog ovisnosti o samo jednom 110 kV vodu Komolac-Ston, elektroopskrba nije zadovoljavajuća. Otoci Korčula, Lastovo, Mljet i poluotok Pelješac uključeni su u državnu elektroenergetsku mrežu preko otočnog dalekovoda DV 110 kV HE "Zakučac" -TS "Dugi Rat" - TS "Nerežišće" - TS "Starigrad" - TS "Blato" - TS "Ston" i dalekovoda DV 35 kV TS "Blato" - TS "Korčula" - TS "Zamošće" - TS "Pijavičino" - TS "Janjina" - TS "Ston". Problemi u opskrbi nastaju zbog lošeg stanja 35 kV dalekovoda Korčula - Orebić - Ston, ali i zbog nedostatnog broja 110 kV trafostanica.

⁸³ Izvor: <http://www.hep.hr/proizvodnja/osnovni/hidroelektrane/dubrovnik/default.aspx>

⁸⁴ II. faza izgradnje HE "Dubrovnik" predviđa instalaciju dviju dodatnih turbina sveukupne snage 300 MW ili ugradnju trećeg agregata

⁸⁵ Izvor: SPUO Plana korištenja OIE na području Dubrovačko-neretvanske županije



110 kV dalekovod samo prenosi električnu energiju preko ovog područja na dionici TS "Blato"-TS "Ston". Tako se Grad Korčula ne može povezati na 110 kV dalekovod jer nije izgrađena TS 110 kV "Korčula", iako vod prolazi kroz naselje. Otok Mljet napaja se 10 kV naponom, premda je položen podmorski 35 kV kabel Borak (Pelješac) - Sparožni rt (Mljet) i podzemni kabel TS 35 kV "Pijavičino"-Borak, jer ne postoji 35 kV mreža na otoku. Otok Lastovo povezan je u elektroenergetsku mrežu preko 10 kV podmorskog kabela uvala Brna na Korčuli - uvala Korita na Lastovu. Između uvale Gršćica na otoku Korčuli i uvale Zarebra na Lastovu položen je 35 kV podmorski kabel koji je moguće koristiti kao 10 kV do izgradnje 35 kV trafostanice "Lastovo". Područje Grada Metkovića i Opuzena sa susjednim općinama, Slivno, Zažablje i Kula Norinska opskrbljuje se elektroenergijom iz TS 110/35 kV "Opuzen", odnosno preko tri TS 35/10 kV "Opuzen", "Metković 1" i "Metković 2". Sustav zadovoljava sadašnje potrebe i zahtjeve u neposrednoj budućnosti. Područje Općine Pojezerje vezano je na elektromrežu preko TS 35/10 kV "Vrgorac", odnosno "Ploče". Elektroopskrbna mreža Grada Ploča zasniva se na 35 kV dalekovodu, koji od trafostanice 110/35 kV "Opuzen" dovodi električnu energiju do trafostanice 35/10 kV "Vranjak". Tim područjem prolazi i 110 kV dalekovod Makarska - Opuzen koji sada nema nikakvu direktnu vezu s postojećom elektroopskrbnom mrežom nižeg ranga. U Gradu Ploče postoji još i TS 110 kV Ploče te dalekovod D110 kV Ploče – Vrgorac. Na području Dubrovačko-neretvanske županije planirane su slijedeće elektroprijenosne građevine: 3 podzemna kabela 220 kV HE „Dubrovnik“ – TS „Plat“, dalekovod 2x220 kV, uvod 2 dalekovoda 220 kV D HE „Dubrovnik“ – Trebinje u TS „Plat“, dalekovod 2x400 kV DS Plat – Pelješac – Nova Sela s podmorskim kabelskom dionicom ispod Malostonskog zaljeva, alternativno preko BiH, TS Plat 220/110/35/20(10) kV i TS Nova Sela 400/220/110/20(10) kV⁸⁶.

Plinoopskrba

Izgradnja magistralnog plinovoda Split - Ploče započela je 2011. godine⁸⁷. Izgradnja magistralnog plinovoda od Ploča do Dubrovnika te Prevlake⁸⁸ omogućit će planirano spajanje RH, preko Crne Gore i Albanije, s plinovodnim sustavom TAP (Trans Adriatic Pipeline) te Jonsko – Jadranskim plinovodom (IAP). Za uvođenje plina do potrošača potrebno je izgraditi mrežu plinoopskrbe unutar naselja, pri čemu prednost imaju poslovni subjekti, kao veći potrošači, a nakon toga kućanstva.

B.17. DJELATNOSTI

B.17.1. TURIZAM

Ugostiteljstvo i turizam su tradiciionalne i najvažnije gospodarske grane Županije. Važnost turizma proizlazi iz utjecaja na poslovanje subjekata u nizu drugih sektora, kao što su građevinarstvo, poslovanje nekretninama, usluge prijevoza, poljoprivreda itd. Bogata i priznata kulturno-povijesna baština, nedvojbeno privlačan i lijep krajolik i još uvijek izrazito čisto more razlozi su zašto je DNŽ oduvijek bila privlačna domaćim i inozemnim gostima. Ta okolnost dovela je do velike ekspanzije turističke ponude, pretežno smještajnog i ugostiteljskog dijela. Ukupni smještajni kapaciteti u DNŽ su u stalnom porastu. Gotovo 50 % smještajnih kapaciteta DNŽ odnose se na privatni smještaj. DNŽ najviše smještajnih kapaciteta ima u kategoriji s tri zvjezdice, ali je broj objekata s četiri i pet zvjezdica i postelja u njima sve veći. U razdoblju od deset godina udvostručio se broj dolazaka turista što se može ocijeniti kao vrlo dobar rezultat. Podaci o broju noćenja uglavnom su u skladu s kretanjem broja

⁸⁶ Izvor: Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije 06/03, 03/05, 03/06, 07/10, 4/12-isp i 9/13).

⁸⁷ Za magistralni plinovod Split-Ploče DN800/75 proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te dobiveno Rješenje o prihvatljivosti zahvata, dobivena je lokacijska dozvola i trenutno je u fazi izrade Glavnog projekta za ishođenje građevinske dozvole (izvor: PLINACRO).

⁸⁸ Za magistralni plinovod Ploče-Dubrovnik DN800/75 i međunarodni plinovod Dubrovnik-Prevalaka-Dobreč DN800/75 provedeni su postupci procjene utjecaja na okoliš te dobivena Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš i trenutno su u fazi izrade idejnih projekata za ishođenje lokacijske dozvole. Za međunarodni plinovod Dubrovnik-Trebinje postoji izrađeno idejno rješenje (izvor: PLINACRO).



dolazaka. Nakon 2009. godine kada je zadnji put pao broj noćenja turista, počeo je opet rasti broj noćenja turista sa najvećim rastom u 2012 od 9% te u 2013. od 8%. Ti podaci pokazuju snagu dubrovačkog turizma i mogu se povezati s intenzivnim investiranjem u turizam u posljednjih desetak godina, koje je rezultiralo proširenjem turističke ponude i podizanjem njene kvalitete. Bogato povijesno naslijeđe, prirodne ljepote i kulturne manifestacije važni su čimbenici koji pridonose uspješnosti turizma Županije. Podaci DZS-a potvrđuju kako su stari gradovi, a to se prvenstveno odnosi na Dubrovnik, osobito važan segment turističke ponude. Međutim, ima još prilično prostora za povećanje posjećenosti drugih turističkih znamenitosti i atrakcija.

Nautički turizam predstavlja značajan potencijal u ukupnoj turističkoj ponudi Županije kao i cijele jadranske Hrvatske. Prirodne ljepote Jadrana već su odavno prepoznate među nautičarima pa nautički turizam predstavlja jedan na najbrže rastućih segmenata ukupnog turizma. No interes nautičara nije praćen odgovarajućom razinom ulaganja u nautičku infrastrukturu, posebice u slučaju Županije. Prema podacima DZS-a za 2014. u Županiji se nalaze samo šest luka za nautički turizam, od kojih su četiri kategorizirane, i to dvije kao marine druge kategorije, jedna suha marina te jedno sidrište. Ukupan broj vezova je 714, što ni izbliza ne zadovoljava potrebe nautičara u sezoni. Prema broju vezova Županija znatno zaostaje za ostalim jadranskim županijama.

Važan segment turističke ponude zauzimaju obilasci posjetitelja s kružnih putovanja. U strukturi kružnih putovanja stranih brodova najviše stranih brodova na kružnim putovanjima prvi ulazak u teritorijalno more RH evidentiralo je u DNŽ (70,9 %). U četverogodišnjem razdoblju od 2011. do 2014. godine broj stranih brodova oscilirao je između 460 i 560. Najviše brodova, 553, uplovilo je 2013. u teritorijalno more RH na području DNŽ, dok je najmanji broj zabilježen 2014. godine (463). Broj putnika se kretao u rasponu od 700 do 950 tisuća. Godine 2013. zabilježen je rekordan broj putnika: 942 909. Drugi segment brodova su kabotažna kružna putovanja motornim jedrenjacima sa 400 uplovljavanja brodova i oko 48.000 putnika u 2014. godini. Prisutan je rastući trend broja brodova koji pružaju ovu uslugu kao i broj uplovljavanja, tako da je u periodu od 1. siječnja do 24. siječnja 2015. godine uplovilo 98 brodova više nego u istom periodu prethodne godine.

Turizam je značajan generator broja putnika u linijskom prometu, tako da je u periodu lipanj - kolovoz 2014. u linijskom brodskom prometu registrirano 55% putnika u odnosu na cijelu godinu.

Također, DNŽ razvija i druge selektivne oblike turizma kako bi unaprijedila turističke sadržaje i ponudu. Jedan od njih je i razvoj projekta golf igrališta koji su Županijski prostornim planom planirani kao ugostiteljsko-turistička namjena na dvije lokacije – Srđ i Gnijile. Za zahvat športsko-rekreacijskog centra s golf igralištem Srđ proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je ishodom Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode o prihvatljivosti zahvata za okoliš i ekološku mrežu (Klasa: UP/I 351-03/12-02/57, Ur.broj: 517-06-2-1-1-13-46, 03. travnja 2013.).

Pritisci na okoliš i problemi vezani uz turizam odnose se na:

- iscrpljivanje prirodnih resursa (zauzimanje prostora na kopnu i na moru na ekološki osjetljivim i pejzažno vrijednim dijelovima prostora, povećana potrošnja pitke vode i plodova mora, destrukcije izazvane požarima i drugo)
- vizualnu degradaciju prostora i ispusti u okoliš proizišli iz izgradnje na neodgovarajući i neprihvatljiv način, što uključuje i izgradnju marina (legalnih i nelegalnih) na ekološki najosjetljivijim dijelovima morske obale
- onečišćavanje voda i mora otpadnim vodama i ispustima iz brodova
- neodgovarajuće razvijenu infrastrukturu zbrinjavanja otpada
- povećano onečišćavanje zraka i buka zbog povećavanja prometa
- oštećivanje prirodne i kulturne baštine zbog turističkih aktivnosti



- stvaranje monokulture i napuštanje tradicionalnih djelatnosti (poljoprivrede, ribarstva) praćeno koncentracijom stanovanja i aktivnosti u intenzivnim turistićkim područjima
- nekontroliranu (i često nezakonitu) izgradnju vikend kuća koje zauzimaju velika područja namijenjena turizmu
- nestašicu pitke vode, osobito na otocima.

B.17.2. RIBARSTVO

Ribarstvo, ribogojstvo i prerada ribe tradicionalno su znaćajne djelatnosti u priobalnom i otoćkom dijelu RH, pa tako i u DNŹ.

Ribolov

Stanje pridnenih naselja riba i rakova u Jadranskom moru moŹe se opisati kao izrazito nepovoljno u zadnjih nekoliko godina. Razlog ovakvom stanju je posljedica niskog intenziteta novaćenja velikog broja vrsta, među kojima su neke od gospodarski najvaŹnijih (kao npr. oslić, škamp, grdobina, arbun i sl.). U Jadranu preintenzivna eksploatacija dovela je do smanjenja matićnog „stocka“ koji u godinama nepovoljnih hidrografskih prilika rezultira izrazito lošim novaćenjem, što je u konaćnici dovelo do pada biomase kako mladih tako i odraslih primjeraka. Situacija je znatno nepovoljnija u ekstrateritorialnim vodama Jadranskog mora u kojima je ribolovni napor najintenzivniji te gdje se nalaze i najvaŹnija rastilišta i mrjestilišta velikog broja gospodarski vaŹnih pridnenih vrsta organizama. Većina indikatora koji opisuju stanje populacija i stanje zajednica ukazuje na veliki pad indeksa novaćenja u zadnjim godinama, što će najvjerojatnije u dogledno vrijeme rezultirati dodatnim padom biomase juvenilnih i odraslih primjeraka (*izvor: Nacr Studije Zaštite i korištenja ekosustava obalnog i morskog područja Hrvatske, 2015.*).

Za razliku od stanja pridnenih naselja riba, tijekom zadnjih godina (2000-2009) je zabiljeŹen pozitivan trend kretanja biomase kod srdele i inćuna. NajvaŹniji pelagićki resursi za ulov male plave ribe su rasprostranjeni u području otvorenog mora sjevernog i srednjeg Jadrana. Uzimajući u obzir da su srdela i inćun kratkoŹivuće vrste (spolno sazriju i poćnu se razmnoŹavati već krajem prve godine Źivota) i u stanju su podnijeti višu razinu iskorištavanja od dugoŹivućih vrsta, velićina njihovih naselja ovisi o razini ribolovnog pritiska, ali i o uspješnosti njihovog mriješćenja, preŹivljavanja ranih Źivotnih stadija te godišnjem novaćenju (obnovi) populacije. Stoga je kod gospodarenja ovim vrstama potrebno posvetiti paŹnju zaštiti matićnog fonda neposredno prije i tijekom mriješćenja odgovarajućim lovostajem, osigurati nesmetan razvoj juvenilnih primjeraka u njihovim rastilištima te ne povećavati ribolovni napor. Pad indeksa biomase je također zabiljeŹen i kod gospodarski manje vaŹnih i nevaŹnih vrsta (IOR, 2012).

Sukladno predviđanjima, u 2014. godini je došlo do smanjenja ribolovne flote. U odnosu na 2013. godinu broj plovila u ribarskoj floti RH smanjen je za 37 broda (ukupno 7770 na dan ulaska u EU 01.07.2013.). Ukupni kapacitet flote izraćen u GT smanjen je s 53425 tone na 53380 tona, što ćini umanjeње od 75 tona. Također je zabiljeŹen i pad ukupne snage flote s 426064 na 424818 kW. Razlika u odnosu na 2013. godinu je 1242 kW. Trend smanjenja broja, kapaciteta i snage ribolovne flote je oćekivan s obzirom na poćetak otkupa brodova (i povlastica) koji više neće sudjelovati u ribolovu. Ipak ukupni ulov ribolovne flote ne odraćava trend smanjenja broja brodova. Ukupni ulov je povećan za 3515 tone u odnosu na 2013. godinu. ZabiljeŹeno povećanje se uglavnom odnosi na ulov sitne plave ribe. U 2013. godini 4270 plovila pripadalo je kategoriji plovila za gospodarski ribolov, a kategorija plovila za mali obalni ribolov broji 3500 plovila (*izvor: www.izor.hr*).

Tijekom 2014. godine došlo je do dodatnog porasta ukupnog godišnjeg ulova u morskom ribarstvu u RH sa 75.269 tona u 2013. godini na 78.887 tona. Ono je prvenstveno posljedica rasta ulova plave ribe (ulov je iznosio 71.740 tona od ćega je srdela ćinila 55.783), dok ulov bijele ribe pokazuje blagi pad u



zadnjim godinama (ulov 4.055 tona). Ulov glavonožaca je nastavio rasti (ulov 1.624 tona), kao i ulov hrskavičnjača (239 tona) te rakova (ulov 764 tona). Lagan pad ulova zabilježen je kod inćuna (sa 8.904 tone na 8594 tone) i porast kod srdele (sa 53.085 tona na 55.783). Ulov oslića (907 tona) se smanjio u odnosu na prethodnu godinu, a ulov trlje blatarice (1.194 tone) se povećao (izvor: www.izor.hr).

U skladu s propisima o obavljanju gospodarskog ribolova, u priobalnom pojasu kočarenje je zabranjeno na udaljenosti manjoj od dvije morske milje od otoka Palagruža, Galijula, Lastovo, Lastovnjaci, Vrhovnjaci, Glavat, Kopište, Bijelac, Mljet, Vis, Barjak Mali, Barjak Veli, Ravnik, Budikovac, Paržan Veli, Paržan Mali, Greben, Sušac, Svetac, Biševo i Brusnik, unutar akvatorija od tri morske milje oko otoka Blitvenice, oko hridi Jabuka unutar akvatorija od tri morske milje, te unutar akvatorija od 12 morskih milja od subote 00:00 h do nedjelje 24:00 h. Obavljanje ribolova pridnenom kočom zabranjeno je u Neretvanskom kanalu, Malom moru i kanalu Mali Ston, unutar akvatorija do spojnice između rta Višnjica na kopnu i uvale Vela Prapatna na poluotoku Pelješcu te u Koločepskom kanalu (rt Petka – rt Bezdanj na otoku Koločepu – rt Čavalika na otoku Koločepu – rt Poluge na otoku Lopudu – Benešin rat na otoku Lopudu – rt Prtuša na otoku Šipanu – sjeverozapadni rt otoka Jakljana – rt Vratnik na poluotoku Pelješcu). U ostalim kanalima kočarenje je uglavnom ograničeno vremenski. U akvatoriju ušća Neretve zabranjen je lov pridnenim povlačnim alatima, a u akvatoriju Rijeke dubrovačke dozvoljen je samo ribolov vršama, udičarskim alatima i ostima.

Ribolov predstavlja jedan od najvažnijih antropogenih utjecaja na morske organizme, a očituje se kroz direktne i indirektno učinke na pojedine morske organizme, kao i na morski ekosustav u cijelosti. Direktni učinci ostvaruju se kroz izlov komercijalno važnih organizama s ciljem njihova zadržavanja (kao ulova) radi daljnje prodaje i konzumacije. Indirektni učinci odnose se na utjecaj u smislu prilova, odbačenog ulova i utjecaja na staništa.

Ulaskom Hrvatske u EU, na snagu je stupila Uredba vijeća (EZ) br.1967/2006 od 21. prosinca 2006. o mjerama upravljanja za održivo iskorištavanje ribolovnih resursa u Sredozemnom moru (Meditranska uredba) kojom se, među ostalim, zabranjuje ribolov povlačnim mrežama, dredžama, okružujućim mrežama plivaricama ili sličnim mrežama nad livadama morskih cvjetnica (posebno *Posidonia oceanica*), koraligenskim zajednicama i zajednicama vapnenačkih morskih algi (*mäerl*) te područjima ekološke mreže (Natura 2000) i zaštićenim područjima koja imaju za cilj očuvanje ovih staništa. Daljnji razvoj ovih mjera i njihova učinkovita provedba na terenu zahtijevat će usku suradnju između sektora ribarstva i sektora zaštite prirode, a koja je do sada izostajala (DZZP, 2014).

Marikultura, slatkovodna akvakultura

Uzgoj vodenih organizama u Hrvatskoj obuhvaća uzgoj u moru (marikultura) i u slatkim (kopnenim) vodama (slatkovodna akvakultura). S obzirom na veliko obalno područje i brojne otoke Dubrovačko-neretvanska županija ima odlične uvjete za razvoj marikulture. Lokacije postojeće marikulture i slatkovodne akvakulture su Sestrin (Rogotin), Bistrina (Malostonski zaljev), Sobra, Uvala Bezdiža (Nakovana), Malostonski zaljev, Bjejevica (Malostonski zaljev) i Brijesta – Drače (Malostonski zaljev).

Marikultura se razvija u tri osnovna proizvodna pravca: uzgoj bijele ribe, tuna i školjkaša. Bijela riba proizvodi se u zatvorenom i kontroliranom bio-tehnološkom ciklusu. U uzgoju bijele ribe dominiraju lubin i komarča te hama, zubatac, pagar i pic. U Dubrovačko – neretvanskoj županiji (Malostonski zaljev), najveći je dio proizvodnje školjkaša u RH. Broj uzgajališta školjkaša (kamenica, dagnja) na području Županije je 160. S obzirom na tradicionalnu kvalitetu kamenice i ostalih vrsta školjkaša iz našeg dijela Jadrana postoji rastuća zainteresiranost domaćih i stranih poduzetnika za uzgoj, preradu i marketing. Količine proizvodnje školjaka variraju prema izvorima od 1.000 tona dagnji godišnje do 2.500 tona, a kamenica od 500.000 do milijun komada. Prema procjenama u Malostonskom zaljevu moglo bi se proizvoditi oko 8.000 tona školjkaša. Postoji mogućnost za uvođenje u proizvodnju više autohtonih vrsta iz ovog područja: brbavica, kunjka, prstac, bijela dagnja. Za 2014. godinu je zabilježen



pad proizvodnje u sektoru uzgoja školjkaša, gdje je proizvodnja umanjena za 1254 tone u odnosu na 2013. godinu, ali je s 746 tona ipak značajno veća od 330 tona uzgojenih kroz 2012. godinu (izvor: www.izor.hr).

U ovoj proizvodnji i nadalje ostaju određeni problemi kao što je zastarjela tradicionalna tehnologija uzgoja koja nije riješila problem obraštanja, zaštita mlađi od predatora, mogućnosti preseljenja na izloženije lokacije, zaštita od bolesti i zagađenja, te nedostatak sredstva za istraživanja i uvođenje u proizvodnju više novih autohtonih vrsta. Jedan od nedostataka ove proizvodnje je u nepostojanju preradbenih kapaciteta. Danas ribarstvo nema onako veliku ulogu kakvu je imalo u daljnjoj i bližoj prošlosti, ali je nezamjenjivo kako u prehrani stanovništva, tako i u turističkoj ponudi. Propagiranjem zdravog načina prehrane, posebno one mediteranske, riba i plodovi mora dobiva sve više na značaju.

B.18. OTPAD

Prema Izvešću o obavljenoj reviziji⁸⁹, vidljivo je da se postupno smanjuje godišnja količina komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta na području Dubrovačko-neretvanske županije. Količina odloženog komunalnog otpada, koji obuhvaća miješani i krupni (glomazni otpad), za 2013. je 53 568 t, što je za 8,0 % manje u odnosu na 2012., odnosno za 4,4 % u odnosu na 2011. Godišnja količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada na području Dubrovačko-neretvanske županije se postupno smanjuje. Prema podacima Agencije, količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada za 2011. je 35 208 t, za 2012. je 35 460 t, a za 2013. je 34 261 t (neverificirani podaci) što je za 3,4 % manje u odnosu na 2012., odnosno za 2,7 % u odnosu na 2011. Za očekivati je da bi se količina odloženog biorazgradivog komunalnog otpada značajnije smanjivala da su gradovi i općine osigurali odvojeno prikupljanje zelenog otpada s javnih površina i biootpada iz domaćinstava te njegovo kompostiranje. Prema Izvešću o PGO⁹⁰, na području Županije je proizvedeno 451,1 t opasnog proizvodnog otpada od kojeg je veći dio obrađen a manji dio (12,8 t) nastalog otpada je izvezen.

Od ukupno 22 JLS DNŽ županije, njih 14 (gradovi Korčula, Opuzen, Ploče, općine Janina, Kula Norinska, Lastovo, Lumbarda, Orebić, Pojezerje, Slivno, Smokvica, Ston, Trpanj i Zažablje) nije uvelo mjere odvojenog prikupljanja otpada, osim krupnog (glomaznog) otpada. Prema Izvešću AZO-a za 2012. godinu, odvojeno skupljanje korisnih vrsta otpada iz komunalnog otpada u organizaciji JLS provodilo se u čak 11 JLS DNŽ, i to gradovima Dubrovnik, Metković, Opuzen, Ploče i Korčula te općinama Konavle, Župa dubrovačka, Orebić, Blato, Lumbarda i Vela Luka. Kod odvojenog skupljanja određenih posebnih kategorija otpada (otpadne baterije i akumulatori, otpadna ulja, EE otpad) primjećuje se trend povećanja.

Gospodarenje otpadom u morskim lukama definirano je Pravilnikom o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 90/05, 10/08, 155/08, 127/10 i 80/12). Lučke kapetanije su odgovorne za obavljanje nadzora nad provođenjem reda u lukama, kao i u drugim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora, osobito kad se radi o održavanju čistoće obala i mora od onečišćavanja s pomorskih objekata. Tijelo koje upravlja lukom dužno je čistiti luku od otpadaka koji ugrožavaju sigurnost plovidbe i onečišćuju more te je odgovorno za organizaciju sustava gospodarenja u morskim lukama. To tijelo mora osigurati i lučke prihvatne uređaje za otpad. Pravilnikom je propisan i postupak prijavljivanja i prihvata otpada s plovnih objekata i ostatnih količina tereta. Sve luke, otvorene za javni promet, kao i luke posebne namjene, dužne su izraditi i primjenjivati svoje planove za prihvata i rukovanje otpadom i ostacima

⁸⁹ Izvešće o obavljenoj reviziji učinkovitosti gospodarenja otpadom na području Dubrovačko-neretvanske županije, Državni ured za reviziju, 2014.

⁹⁰ Izvešće o provođenju Plana gospodarenja otpadom Dubrovačko-neretvanske županije za 2012. godinu, IPZ Uniprojekt, 2013.



tereta, koji mogu biti pripremljeni i za primjenu na regionalnoj razini. Provedba gore navedenog Pravilnika, obuhvaća i odredbe Konvencije MARPOL 73/78.

Na području Županije, prema Izvješću o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje od 2011. do 2014. godine, postoji 8 aktivnih odlagališta otpada, kao i u prethodnom izvještajnom razdoblju, a četiri su zatvorena. Međutim, u Godišnjem izvješću o radu Inspekcije zaštite okoliša za 2014. godinu navodi se da u DNŽ postoji deset aktivnih odlagališta. Pored toga još je sedam odlagališta u DNŽ koja su zatvorena i s kojih je otpad izmješten. Na sedam odlagališta provode se određene mjere poput nadzora rada odlagališta, godišnje deratizacije i dezinfekcije, kontrola i razdvajanje otpada, protupožarne mjere itd. Zajedno sa Splitsko-dalmatinskom, Zadarskom i Šibensko-kninskom županijom, DNŽ ima najveći broj odlagališta bez dozvola, posebno na otocima.

Planom gospodarenja otpadom DNŽ za razdoblje 2008–2015. godine predviđena je izgradnja županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO) s potrebnim građevinama i površinama za provođenje tehnoloških procesa obrade te kapacitetima za ekonomski i okolišno optimalno iskorištavanje otpada. Lokacija za ŽCGO planirana je PPDNŽ-om u općini Dubrovačko primorje na lokaciji Lučino Razdolje, oko 700 m zapadno od naselja Trnovica i 5 km od granice s BIH. Za zahvat Centra za gospodarenje otpadom Dubrovačko-neretvanske županije na lokaciji Lučino Razdolje, proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš, kao i postupak ishođenja objedinjenih uvjeta, te je izdano Rješenje MZOiP o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-03/10-02/88, Urbr:517-06-2-2-1-14-19 od 26. veljače 2014.).

Od građevina i opreme planiranih PGO-om DNŽ za realizaciju do 2015. godine, ostvareno je relativno malo. Najnoviji dostupni podaci u tom su smislu oni iz izvješća o obavljenoj reviziji, prema kojima do kraja 2013. nije izgrađeno niti jedno reciklažno dvorište niti kompostana, a od osam planiranih pretovarnih stanica izgrađena je jedna na području općine Mljet. Na području nekih gradova/općina u postupku je izgradnja reciklažnih dvorišta.

Prema Izvješću o provođenju PGO DNŽ za 2012. godinu, na području DNŽ 2012. godine evidentirane su 42 otpadom onečišćene lokacije u šest gradova i općina, dok u njih 16 takve lokacije nisu evidentirane. Pretpostavlja se da je broj takvih lokacija i veći budući da na već saniranim lokacijama često nastaju nova onečišćenja. Prema navedenom izvješću, sanacija se provodila na onečišćenim lokacijama u gradu Dubrovniku (sanacija „divljeg“ odlagališta uz cestu na Mirinovu, plato Nuncijate (građevni otpad), objekt Kisić i okoliš izvora Omble te špilja u Čajkovićima) te na lokacijama u gradu Metkoviću i općinama Lumbarda i Slivno. Unatoč sanacijama i akcijama čišćenja, lokacije onečišćene otpadom i dalje su velik problem u DNŽ. Dodatni je problem što se takve lokacije stalno mijenjaju, odnosno neke se saniraju a negdje nastaju nove. Uspostavljanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom osnovni je preduvjet za smanjenje broja neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom, odnosno njihovo potpuno uklanjanje.

Na području Županije, 15 od 22 JLS izradilo je i donijelo Plan gospodarenja otpadom. Samo neki planovi gospodarenja otpadom JLS-a usklađeni su sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom, kao PGO Općine Vela Luka i PGO Općine Blato. Plan gospodarenja otpadom dužni su donijeti i proizvođači otpada koji stvaraju 200 ili više kilograma opasnog otpada godišnje na određenoj lokaciji. U Pregledu podataka o PGO– 2013. navodi se da je na području DNŽ u 2013. godini 35 pravnih subjekata/tvrtki odnosno 57 organizacijskih jedinica na lokaciji imalo važeći PGO.

Morski otpad

Morski otpad je jedan od najznačajnijih pritisaka na morski okoliš i ekosustave. Procjenjuje se da oko 80% morskog otpada dolazi iz kopnenih izvora i aktivnosti s kopna, primjerice komunalni otpad s nepropisnih odlagališta dospio u more oborinskim vodama, kao nusprodukt ekstenzivnih i



nekontroliranih turističkih aktivnosti i dr. Oko 20% otpada u moru završava kao rezultat neodgovornog pomorskog prometa i ribarstva. Plastični otpad kao najzastupljeniji u prirodi vremenom se ne razgrađuje već se dijeli u manje dijelove (engl. microlitter) koji predstavljaju iznimnu i dalekosežnu opasnost za okoliš i živi svijet. Tim više što su trendovi proizvodnje plastike u stalnom porastu, a maleni plastični fragmenti tijekom vremena pokazuju svojstvo multipliciranja, sedimentiranja i miješanja s fitoplanktonom, te tako trajno i ireverzibilno postaju dijelom hranidbenog lanca.

Zbog nedostatka sustavnih studija i programa monitoringa morskog otpada u jadranskim vodama pod suverenitetom RH, dosadašnje su aktivnosti vezane uz problematiku morskog otpada uglavnom bile ograničene na povremene analize plutajućeg otpada i onog naplavljenog na plažama, kao i istraživanja o gutanju morskog otpada kod morskih kornjača. Plutajući se otpad najčešće nakuplja na južno položenim obalnim područjima, što je rezultat vjetrova južnih smjerova i morskih struja kojima se otpad prenosi na velike udaljenosti. U Republici Hrvatskoj se posljednjih godina bilježe slučajevi prekomjernog onečišćenja mora krutim plutajućim otpadom, posebice u južnom Jadranu (Dubrovačko-neretvanska županija), donesen morskim strujama iz Južnog Jadrana i rijekom Neretvom⁹¹.

Do 2020. godine prema zahtjevima ODMS potrebno je postići i/ili održati dobro stanje morskog okoliša i po ovom pitanju (Deskriptor 10. Morski otpad, „Skup značajki dobrog stanja okoliša za morske vode pod suverenitetom Republike Hrvatske i skup ciljeva u zaštiti okoliša i s njima povezanih pokazatelja“, IOR, 2014). S tim u vezi isti je obuhvaćen Akcijskim programom praćenja Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem. Morski otpad prepoznat je kao jedan od prioritarnih problema i u okviru regionalne konvencije o moru – tzv. Barcelonske konvencije, Mediteranskog akcijskog plana, Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP/MAP), odnosno Programa Horizon 2020 Inicijative europske međusudjedske politike (ENPI). Na 18. redovitom sastanku ugovornih strana Barcelonske konvencije u prosincu 2013., prihvaćen je regionalni plan gospodarenja morskim otpadom u Mediteranu, stupio je na snagu 8. srpnja 2014. godine te postao pravno obvezujući za sve ugovorne strane, što znači i za Hrvatsku. Prihvaćeni Regionalni plan prvi je program svjetskih regionalnih mora koji ima legalne obveze da naslovi globalni interes kroz konkretne akcije na regionalnoj i nacionalnoj razini. U okviru projekta „MEDITS“ 2013. godine djelatnici Instituta za oceanografiju i ribarstvo iz Splita na istraživačkom brodu „BIOS DVA“ proveli su analize morskog otpada nakupljenog u eksperimentalnim kočarskim lovinama (tzv. „Fishing for litter“) sa 59 postaja raspoređenih na cjelokupnom području hrvatskih teritorijalnih voda. U otpadu prikupljenom sa morskog dna prevladava plastika (oko 65%). Također, projekt IPA Adriatic CBC programa 2007 – 2013 pod nazivom "Sustav upravljanja morskim otpadom u Jadranskoj regiji" – (engl. „Derelict Fishing Gear Management System in the Adriatic Region), (skraćenica projekta: DeFishGear) se bavi širim kontekstom problematike morskog otpada i u konačnici bi trebao rezultirati strateškom procjenom na regionalnoj razini. Projekt u Hrvatskoj provodi Institut za oceanografiju i ribarstvo iz Splita a trajanje projekta je 1. studenog 2013. – 31. ožujka 2016. Centar za istraživanje mora – Rovinj, Instituta „Ruđer Bošković“ sudjeluje u radu na projektu MARELITT za otklanjanje morskog otpada iz četiri europska regionalna mora, koji predviđa različite načine prikupljanja i uklanjanja morskog otpada, te pronalaženje i zbrinjavanje napuštene ribolovne opreme. Projekt planira prikupljanje morskog otpada iz ribarskih mreža tijekom redovitih aktivnosti ribara, te njegovo odlaganje u lukama. Cilj projekta je pomoći državama članicama EU-a u dostizanju dobrog stanja okoliša svih europskih morskih voda do 2020. smanjujući utjecaj morskog otpada na obalni i pomorski okoliš.

⁹¹ Akcijski plan Strategije upravljanja morskim okolišem (NN 153/14)



B.19. AKCIDENTNE SITUACIJE

Akcidenti i ekološke nesreće predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost s negativnim posljedicama po okoliš a mogu biti izazvani prirodnim djelovanjem, tehničko-tehnološkim djelovanjem (osobito proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima iz Priloga Seveso II Direktive EU) te ratnim djelovanjem i terorizmom i u najgorem slučaju mogu prerasti u katastrofe i velike nesreće.

Katastrofe i velike nesreće nastale djelovanjem prirodnih sila mogu se sagledati kao opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš i mogu se razvrstati prema uzroku nastajanja na slijedeće: poplave, potresi i ostali prirodni uzroci nastajanja uslijed suše, toplinski valovi, olujna ili orkanska nevremena i jaki vjetrovi, klizišta, tuča, snježne oborine, poledice i plimni valovi.

Prirodne opasnosti i prijetnje

Na području Dubrovačko-neretvanske županije tri su slivna područja koja svojim vodama mogu dovesti do nastanka poplave. To su: slivno područje rijeke „Matica“, koja može prouzročiti poplavu na području Općine Pojezerje i Grada Ploče, slivno područje rijeke „Neretva“, koja, može prouzročiti poplave na području gradova Metković, Opuzen i Ploče i općina Kula Norinska, Zažablje i Slivno, te slivno područje rijeka Konavočica i Duboka Ljuta, koje mogu prouzročiti poplavu na dijelu Konavoskog polja u Općini Konavle.

Kao dio mediteransko-tranzicijskog pojasa gotovo čitavo područje Republike Hrvatske odlikuje se izraženom seizmičkom aktivnošću. To posebno vrijedi za priobalno područje i sjeverozapadni dio, a posebice za južnu Dalmaciju, gdje je i smještena Dubrovačko-neretvanska županija. Zona izrazite seizmičke aktivnosti proteže se južnom Dalmacijom sve do južno od Dubrovnika. U Jadranu je najnaprednija i najmarkantnija grupacija seizmičkih aktivnosti u području južno od otoka Lastovo.

Elementarna nepogoda zbog suše za područje Dubrovačko-neretvanske županije proglašena je dva puta i to 2007. godine za područje Grada Metkovića i 2008. godine za područje Općine Vela Luka.

Elementarne nepogode nastale uslijed olujnih i orkanskih nevremena na području Dubrovačko-neretvanske županije zabilježene su 2004. godine za područje općina Ston i Vela Luka, 2005. godine za područje Općine Orebić, te 2006. godine za područje Općine Smokvica i područje grada Ploče.

Na području Dubrovačko neretvanske županije najizgledniji nastanak klizišta je uslijed potresa intenziteta iznad VIIIo MCS ljestvice.

Elementarne nepogode od tuče na području Dubrovačko-neretvanske županije proglašene su 2006. godine za Općinu Smokvicu i 2009. godine za Općinu Slivno, Grad Opuzen i Grad Metković.

Na području Dubrovačko-neretvanske županije mala je vjerojatnost od nastanka katastrofe ili velike nesreće uslijed snježnih oborina.

S obzirom na položaj i klimatske uvjete koji prevladavaju na području Dubrovačko-neretvanske županije, mala je opasnost od nastanka katastrofa ili velikih nesreća koje bi bile uzrokovane poledicom.

Na području Dubrovačko-neretvanske županije sva naseljena mjesta tik uz more potencijalno se ugrožena plimnim valom.

Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće

Sukladno Uredbi o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 44/14) INA d.d. – Služba skladištenja, PJ UNP terminala, skladište Metković i Naftni terminali federacije d.o.o. Ploče



spadaju u viši razred postrojenja zato što su na njihovom području prisutne opasne tvari u količinama iznad graničnih vrijednosti navedenih u propisima Priloga I.A, dijelova 1. i 2. u stupcu 3., odnosno iz propisa u Prilogu I.B stupcu 3. navedene Uredbe. Operater je dužan izraditi Unutarnji plan i Izvješće o sigurnosti, a Dubrovačko-neretvanska županija je za navedene operatere dužna izraditi Vanjski plan.

Promet opasnih tvari preko područja DNŽ dozvoljen je samo državnim cestama DC8, DC9, DC425 i D413 – čvorište Čeveljuša (D8) – Mali Prolog (D62)– čvorište Vrgorac, A1. Sigurnost cestovnog prijevoza opasnih tvari nije moguće staviti u vremensko-prostorni kontekst jer uvelike ovisi o stanju i kvaliteti vozila kojima se prevoze opasne tvari, kao i o ljudskom čimbeniku.

Akvatorijem Dubrovačko-neretvanske županije, naročito u ljetnim mjesecima, plovi velik broj plovila svih vrsta, od malih brodica i jedrilica do kruzera. Iz tog razloga postoji mogućnost nastanka prometne nesreće koja bi za posljedicu mogla imati stradavanje osoba te nastanak posljedica po morski okoliš kao i onečišćenost obalnog područja. Opasnost od iznenadnih onečišćenja mora prijeti od brodova koji prevoze različite vrste mineralnih ulja i druge opasne i štetne tvari, od industrije smještene na morskoj obali i od lučkog prometa. Glavna luka za prihvat opasnih tvari na području DNŽ je luka Ploče. Luka Ploče uvela je 2013. godine lučki informacijski sustav (PCS) kojim je omogućeno svim dionicima lučke zajednice razmjena elektroničkih poruka sa svim potrebnim podacima za prijavljivanje i kretanje tereta kroz luku bilo kojim oblikom prometa, čime se minimizira mogućnost akcidentnih situacija u luci.

U odnosu na razdoblje 2009.-2012. godina, od 2013. godine povećava se količina iskrcanog vodenog balasta u hrvatskom dijelu Jadranskog mora. Unatoč povećanoj količini iskrcanog vodenog balasta u 2013., odnosno 2014. godini u odnosi na razdoblje 2009.-2012. godina, ekološki status je zadovoljavajući.

Broj slučajeva onečišćenja mora i pomorskog dobra raste do 2010. godine, a nakon toga počinje naglo padati uslijed pojačanog inspekcijskog nadzora. Od 2011. godine broj slučajeva onečišćenja mora i pomorskog dobra s plovnih objekata je u padu, dok broj slučajeva onečišćenja mora s kopna i od nepoznatog počinitelja iz godine u godinu varira što se može povezati s trendom gospodarskih aktivnosti vezanih uz more. Trend je neprimjenjiv iz razloga što onečišćenje mora i pomorskog dobra, između ostalog, ovisi o uplovljavanju vrste i broja plovila u Jadransko more pod jurisdikcijom Republike Hrvatske te o gospodarskim aktivnostima na moru i u priobalju.

S obzirom na zabilježene zrakoplovne nesreće, postoji rizik od nastanka zrakoplovnih nesreća nad područjem DNŽ, s većom vjerojatnošću u blizini zračne luke. Posljedice zračne nesreće očituju se kroz stradavanja osoba⁹², te nastanak materijalne štete.

Željezničkom prugom od Ploča prema Metkoviću i dalje prema Bosni i Hercegovini dovoze se i odvoze sve vrste roba. Među svim robama koje se prevoze na ovakav način ubrajaju se i razne vrste opasnih tvari, naftnih derivata i antropogenih supstanci. S obzirom na blizinu rijeke Neretve, uz koju pruga prolazi postoji mogućnost nastanka akcidenta na ovom području.

Mada je u poslijeratnom periodu smanjen broj brodova koji plovo Neretvom, a samim tim i količina i vrste tereta koji se prevoze, ne može se isključiti mogućnost nesreće. U obzir treba uzeti činjenicu da se riječnim putem mogu prevoziti sve vrste roba i tereta kao u slučaju željezničkog prometa ovim područjem, te da se pretovar tih roba vrši u luci Metković.

Na Neretvi su izgrađene hidrocentrale sa pripadajućim akumulacijskim jezerima: Jablanica, Grabovica, Salakovac i Mostar. Na pritoci Neretve, rijeci Rami, također je izgrađena hidrocentrala i stvoreno umjetno akumulacijsko jezero, te se i ova hidrocentrala ubraja u sastavni dio sustava hidrocentrala na

⁹² Najpoznatija nesreća je bila 03.04.1996. kada je američki zrakoplov Boeing 737 udario u brdo Velji Do kada je poginulo svih 34 putnika i članova posade.



rijeci Neretvi. Uslijed prirodne katastrofe (potresa) ili uslijed ratnih djelovanja može doći do pucanja hidroakumulacijskih brana, a samim tim i ispuštanja ogromnih količina vode akumuliranih u umjetnim jezerima. U slučaju ovakve nesreće ugroženi bi bili dijelovi područja gradova Metković, Opuzen i Ploče, te općina Zažablje, Kula Norinska i Slivno koja se nalaze na nižoj nadmorskoj visini tj. slijedeća naselja: Metković (poglavito desna strana), Vid, Prud, Glušci, Bijeli Vir, Kosa, Mlinište, Badžula, Kula Norinska, Matijevići, Momići, Podravnica, Krvavac I Krvavac II., Opuzen, Podgradina, Vlaka, Pižinovac, Lovorje, Tuštevac, Mihalj, Lučina, TrnOtok, Trn, Blace, Desne, Banja, Šarić Struga, Rogotin i Stablina.

Za područje Dubrovačko-neretvanske županije izrađeni su dokumenti „Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća“, „Plan zaštite i spašavanja“, „Plan civilne zaštite“ te „Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Dubrovačko-neretvanskoj županiji“. U slučaju potrebe primjenjuje se i Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08) odnosno Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11).

B.20. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je RH kao cjelina ozbiljno svjetlosno onečišćena (izvor: Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008.–2012., DZZP, 2014). Područja koja još posjeduju prirodnu svjetlinu noćnog neba su malena i izolirana, uglavnom smještena na otvorenom Jadranskom moru, uključujući i nekoliko područja u Lici i Gorskom kotaru.

Zakonski je svjetlosno onečišćenje u RH po prvi put regulirano Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja okoliša (NN 114/11) koji je stupio na snagu 1. siječnja 2012. Cilj Zakona je zaštitom okoliša od svjetlosnog onečišćenja osigurati cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet zdravog života i temelj održivog razvitka. Međutim primjena i provedba ovog Zakona još je u začecima.



B.21. MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE ŽRS

Ciljevi/prioriteti ŽRS	Razvoj okoliša bez provedbe ŽRS
1. Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva	
1.1. Unapređenje poslovnog okruženja za malo i srednje poduzetništvo	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u sektoru gospodarstva. Bez njihova provođenja ne bi došlo do daljnjeg razvoja poduzetničke infrastrukture, povezanosti gospodarstva sa znanosti, otvaranja mogućnosti za poboljšanja znanja, vještina i poduzetničkog ponašanja te do stvaranja boljih uvjeta za nezaposlene.
1.2. Diversifikacija gospodarstva razvojem ključnih gospodarskih djelatnosti i poticanjem investicija	Bez unapređenja turizma kao najvažnije grane gospodarstva u Županiji, ne bi došlo do ulaganja u poboljšanje turističke infrastrukture koja u sadašnjem stanju predstavlja kontinuirani pritisak na okoliš u prvom redu na vode i morski okoliš te obalni prostor (biološka i krajobrazna raznolikost, zaštićena područja). Bez unapređenja poljoprivredne djelatnosti ne bi došlo do poboljšanja u sektoru poljoprivrede, ali i do daljnjih opterećenja na okoliš gubitkom staništa (vlažna, vodena staništa).
1.3. Znanje i inovacije u funkciji gospodarskog razvoja	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u sektoru gospodarstva. Bez njihova provođenja ne bi došlo do jačeg povezivanja gospodarstva i znanosti te razvoja i primjene novih tehnologija i inovacija u gospodarstvu.
2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom	
2.1. Unapređenje infrastrukture	Bez unapređenja infrastrukture sustava vodoopskrbe i odvodnje, sustava gospodarenja otpadom, organizacije i infrastrukture svih oblika prometa, nastavili bi se daljnji oblici pritiska na okolišne sastavnice (tlo, voda, biološka raznolikost i dr.) koji proizlaze iz izvora kao što su ispusti nepročišćenih voda u recipijente, procjedne vode nesanimiranih odlagališta te lokacija onečišćenih otpadom, neodgovarajuće održavanih prometnica te lučkih sadržaja. Bez unapređenja u sektoru prometne infrastrukture i energetske infrastrukture, ne bi došlo do povećane potrebe za zauzećem prostora, te s time povezanih pritiska na okoliš (tlo, biološka raznolikost).



Ciljevi/prioriteti ŽRS	Razvoj okoliša bez provedbe ŽRS
2.2. Zaštita okoliša i upravljanje prostorom	Bez unapređenja sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica od postojećih pritisaka (onečišćenja zraka, tla, voda, morskog okoliša) ne bi došlo do veće učinkovitosti u sustavu prevencije onečišćenja kao i sanacije i ublažavanja posljedica onečišćenja i elementarnih nepogoda. Bez provođenja aktivnosti poticanja korištenja OIE ne bi bilo omogućeno bolje korištenje OIE odnosno ne bi došlo do povećanja udjela potrošnje energije iz OIE. Također, provođenje aktivnosti omogućit će razvoj i povećanje korištenja obnovljivih izvora energije uz uvjet detaljnijeg sagledavanja te planskog provođenja, što će dovesti do odgovornijeg korištenja obnovljivih izvora energije (solarne elektrane, hidroelektrane, vjetroelektrane..). Bez unapređenja sustava PP i sprečavanja bespravne gradnje nastavilo bi se s povećanim pritiskom u prvom redu na okoliš obalnog područja (krajobrazna i biološka raznolikost, zaštićena područja, kulturna baština).
2.3. Održivo upravljanje ekološkom mrežom, prirodnom i kulturno povijesnom baštinom	Bez unapređenja sustava upravljanja i zaštite prirodne i kulturne baštine te ekološke mreže, ne bi došlo do povećanja efikasnosti u sustavu upravljanja i zaštite kulturne baštine, te prirodne baštine i ekološke mreže te do povećanja broja objekata obnovljene materijalne i nematerijalne kulturne baštine te povećanja broja zaštićenih područja.
3. Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital	
3.1. Unapređenje kvalitete i dostupnosti društvenih usluga	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u segmentu društvenih usluga te bez njihova provođenja ne bi došlo do unapređenja zdravstvenih usluga i skrbi, podizanja standarda školskog obrazovanja te diversifikacije i dostupnosti kvalitetnih kulturnih i sportskih sadržaja.
3.2. Osiguranje zapošljivosti i prilagodbe obrazovanja potrebama gospodarstva	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u sektoru gospodarstva te bez njihova provođenja ne bi došlo do povećanja mogućnosti zapošljavanja i prilagodbi obrazovnih programa potrebama gospodarstva.
3.3. Jačanje institucionalnog kapaciteta i participativnosti	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u segmentu javnih usluga te bez njihova provođenja ne bi došlo do osnaživanja institucionalnih kapaciteta u prvom redu županijskih, unapređenja strateškog planiranja te osnaživanja participativnog pristupa u planiranju i jačanju uloge civilnog sektora.



C. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA ŽRS MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

U ovom poglavlju identificirana su osjetljiva područja na koja postoji mogućnost značajnog utjecaja provedbom Županijske razvojne strategije Dubrovačko-neretvanske županije.

Delta Neretve

Delta Neretve predstavlja najvažniji obalni močvarni kompleks koji je područje ekološke mreže te je prepoznato na međunarodnoj razini u okviru Ramsarske konvencije. Unutar granica Ramsarskog područja Delta Neretve nalazi se nekoliko zaštićenih močvarnih područja kao posebni ornitološki rezervati („Prud“, „Pod Gredom“, „Orepak“), dio ihtio-ornitološkog rezervata Jugoistočni dio delte rijeke Neretve te značajni krajobraz Modro oko. Delta Neretve osim rijeke Neretve i njenih pritoka obuhvaća mnoge lagune, plitke pješćane uvale, niske pjeskovite obale, pješćane plićine, slane plaže, itd. Delta je okružena krškim brežuljcima bogatim podzemnom vodom koja opskrbljuje brojne izvore, potoke i jezera. Više od 80 registriranih špilja i drugih podzemnih staništa u ovoj krškoj okolici su dom za bogatu faunu s mnogo primjeraka ugroženih i endemičnih svojti. Iako je veliko područje močvarnog staništa pretvoreno u poljoprivredno zemljište, zbog razgranatosti mreže kanala, ta područja su i dalje važna staništa za vodene ptice i vrlo važna ihtiološka područja uključujući migracije anadromnih i katadromnih vrsta riba. Delta Neretve je važna za uzgoj, selidbu i zimovanja gotovo 200 vrsti ptica koje se ovdje redovito pojavljuju.

Čitavo područje delte Neretve izloženo je različitim pritiscima kao što su intenzivna poljoprivreda, izgradnja infrastrukturnih objekata, ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda, lov/krivolov i dr. Promijenjeni vodni režim zbog akumuliranja vode i prevođenja vode u druge riječne slivove na uzvodnom području Bosne i Hercegovine zajedno s podizanjem razine mora uslijed klimatskih promjena uzrokuju plavljenja te zaslanjivanje rijeke Neretve gdje slani klin ljeti dolazi sve do Metkovića s velikim posljedicama na bioraznolikost i zaštićena područja (poremećaj vremena gniježdenja, migracija i rasprostranjenosti vrsta) ovog osjetljivog područja.

Malostonski zaljev

Malostonski zaljev obuhvaća morsko područje Dubrovačko-neretvanske županije jugoistočno od crte Sreser-Duba do uvala Kuta. Područje se nalazi na kraju Neretvanskog kanala, koji je pod utjecajem rijeke Neretve. Ekološki uvjeti u zaljevu u najvećoj mjeri su pod utjecajima s kopna, a samo dijelom s otvorenog mora. Vanjski i srednji dio zaljeva povremeno su pod jačim učinkom kopnene vode Neretve. Jaki podmorski izvori slatkovodne vode u unutarnjem dijelu zaljeva imaju veliki utjecaj na hidro-fizičke i ekološke odnose u zaljevu. Prema koncentraciji hranjivih tvari i količini fitoplanktona, uvala se može kvalificirati kao prirodno umjeren eutrofikacijski sustav. Zahvaljujući ovim uvjetima, živi svijet u uvali je vrlo specifičan. Većinu bentoskih algi predstavljaju naselja *Cystoseira* koje rastu na stjenovitom dnu do 5 m dubine. Potpuna odsutnost vrste *Posidonia oceanica* ukazuje na vrlo siromašno stanje flore dubljih naselja. Karakteristika unutarnjeg dijela Malostonskog zaljeva su guste populacije organizama koji se hrane planktonom filtrirajući morsku vodu (osobito koralji). Od antičkih vremena ljudi kultiviraju školjkaše (dagnje i kamenice) u uvali, a danas je to najvažnije mjesto za uzgoj kamenica u Republici Hrvatskoj. Područje je dio posebnog rezervata u moru Malostonski zaljev i Malo more.

Područje Malostonskog zaljeva je pod značajnim pritiscima ljudskih aktivnosti kao što su pomorski promet i lučke aktivnosti, urbanizirana područja, marikultura i akvakultura, ispusti otpadnih voda i dr.



Zaštićena područja (NP Mljet, PP Lastovo)

Na području otoka Mljeta zaštićeni dijelovi prirode su nacionalni park (zapadni dio otoka – akvatorij Mljetska jezera), poseban rezervat šumske vegetacije (predjel Velika dolina unutar NP Mljet) i predjel Saplnare (značajni krajobraz) na istočnom dijelu otoka. Flora i vegetacija otoka Mljeta, zbog njegova južnog položaja, specifične geološke građe, reljefa i izloženosti južnim vjetrovima s jadranske pučine, vrlo su specifične i zanimljive. Vaskularna flora otoka Mljeta sadrži više od 650 autohtonih vrsta, dok je još stotinjak unio čovjek. Fauna ovog prostora je bogata i raznolika a zastupljena je uglavnom autohtona fauna. Riblji fond mora oko otoka odlikuje se velikim brojem vrsta riba i morskih organizama. Najugroženiji dijelovi na utjecaj onečišćenja od aktivnosti s mora su obalno more: uvale Pomena, Polače, Sobra, Kozarica, Okuklje, Podškoi, Saplnara, Prožura, te posebno područje NP i osjetljive zatvorene uvale. Onečišćenjima i ugrozama s kopna izložena su područja uz postojeća odlagališta otpada, te šumske i ostale zelene površine ugrožene požarima. Nagli rast nautičkog turizama ne prati prilagodba privežišta, te prihvatnih luka i lučica te postojeće stanje ne zadovoljava. Također, veliki problem predstavlja bespravna gradnja i morski otpad koji u velikim količinama zatrpava plaže i obalu, a česti su i slučajevi onečišćenja obale naftnim derivatima (npr. katran).

Otočno područje Općine Lastovo čine najveći otok Lastovo, zajedno s nizom otoka, otočića i hridi. Lastovsko otočje zaštićeno je kao park prirode. Šumsko zemljište pokriva oko 68% ukupne površine otoka te se Lastovo ubraja u najšumovitije otoke Jadrana. Zbog svog izoliranog geografskog položaja, na Lastovskom otočju su zabilježene endemične vrste faune i flore. Ornitofauna otočja posebno je zanimljiva zbog važnosti Lastovskog otočja kao odmorišta i izvora prehrane pticama selicama, koje migriraju preko Jadrana. Na istočnim otočnim skupinama gnijezdi se čak 70% hrvatske populacije sredozemnog galeba koji je ugrožen na globalnoj razini, a podno svjetionika Struga gnijezdi se i rijetki Eleonorin sokol što daje ovom području međunarodnu ornitološku važnost. Najugroženiji dijelovi su obalno more uvala te ostalih naselja uz more i osjetljive zatvorene uvale, kao i šumske i ostale zelene površine ugrožene požarima. Ugrozu predstavljaju nagli rast nautičkog turizama, izgrađenost te onečišćenja otpadom.

Livade morske cvjetnice posidonije (*Posidonia oceanica*) su ugroženo stanište koje se razvija u području gdje je pritisak ljudskih aktivnosti izrazito velik. Ugrožavaju ih sidrenje, ribolov povlačnim alatima, onečišćenje i zasjenjivanje, napredovanje invazivnih vrsta alga, te marikultura. Prirodna obnova oštećenih naselja posidonije traje više desetaka godina, što tu vrstu čini posebno osjetljivom i ugroženom. Ova staništa prostiru se na područjima akvatorija Mljeta i Lastova, kao i uz velik dio obale i otoka DNŽ - sjeveroistočnog dijela akvatorija otoka Lokruma, akvatorija otoka Mrkan, Bobara i Supetar, Elafita, jugozapadnog dijela akvatorija otoka Korčule, duž ruba poluotoka Pelješca, uvale Slano, akvatorija uz Konavoske stijene.

Konavosko polje

Kroz Konavosko polje prolaze tri vodotoka, od kojih je samo rijeka Ljuta trajni tok. Ovo polje je nekad bilo stalno potopljeno u zimskim mjesecima. Vodotok Konavočica ima jak bujični karakter, te je prilično brz, ali ljeti je uglavnom plitak i mnogo topliji od rijeke Ljute u koju utiče. Cijelo polje je ispresijecano mrežom manjih kanala, jaraka i potoka od kojih su neki odvodni kanali s betoniranim koritom. Dio polja su travnjaci koji su se koristili za ispašu (konji, goveda, velika stada ovaca) i poplavne livade, dok je drugi dio pod intenzivnim vinogradima i voćnjacima. Polje je jedno od rijetkih mjesta u Hrvatskoj gdje živi ugrožena slatkovodna kornjača *Mauremys rivulata*. Populacija *M. rivulatae* u Konavoskom polju je važna kao veza između hrvatske i južnobalkanske populacije. Područje Konavoskog polja je pod značajnim pritiscima ljudskih aktivnosti kao što su intenzivna poljoprivreda, melioracije, iskopi pijeska i šljunka, promet, urbanizirana područja, ispusti otpadnih voda te promjene vodnih režima.



D. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI

U poglavlju B. Opis postojećeg stanja, navedeni su i opisani postojeći problemi vezani uz pojedine sastavnice okoliša te kao opterećenja okoliša. U nastavku (Tablica D.1.) su prikazani postojeći okolišni problemi vezani uz provođenje mjera i aktivnosti predviđenih Županijskom razvojnom strategijom Dubrovačko-neretvanske županije.



Tablica D.1. Pregled postojećih okolišnih problema, njihovih uzroka i važnosti na području DNŽ

Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema	Lokacije u DNŽ
Kvaliteta zraka	<ul style="list-style-type: none"> Emisije onečišćujućih tvari (NO_x, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}) 	<ul style="list-style-type: none"> Cestovni promet (gradski), lučke aktivnosti, eksploatacije 	Lokalan, manjeg značaja, povremeno (sezonski) izražen	Luke Ploče i Dubrovnik, gradska središta
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> Emisije stakleničkih plinova (CO₂, CH₄, N₂O) Poplave 	<ul style="list-style-type: none"> Neuređena odlagališta; Dizanje razine mora, rast temperature, saliniteta; Učestalije pojave meteoroloških ekstrema 	Globalan; Lokalan, vrlo značajan za poljoprivredu, akvakulturu/marikulturu, zaštićena područja	Dolina Neretve, Malostonski zaljev, grad Dubrovnik, Župa Dubrovačka/Cavtat, Vela Luka
Kopnene vode	<ul style="list-style-type: none"> Onečišćenje recipijenta (kakvoća) Hidromorfološki pritisci Pritisci na vodne resurse Gubici u vodoopskrbnom sustavu 	<ul style="list-style-type: none"> Nepročišćene otpadne vode; Obalna, lučka infrastruktura; Sezonske oscilacije potrošnje vode te generiranje otpadnih voda Zastarjela mreža sustava vodoopskrbe 	Lokalan, vrlo značajan, povremeno (sezonski) izražen	Slivna područja rijeka (Matica, Neretva, Ljuta)
More	<ul style="list-style-type: none"> Onečišćenja morske vode i sedimenta Morski otpad Podvodna buka 	<ul style="list-style-type: none"> Pomorski promet, lučka infrastruktura; Nautički turizam, kružna putovanja; Marikultura, ribolov; Prekogranični otpad 	Lokalan, umjereno do vrlo značajan	Luka Ploče, nautičke luke (Mljet, Lastovo i dr.), Malostonski zaljev
Tlo	<ul style="list-style-type: none"> Kemijska i fizička degradacija tla Erozija Plavljenje i zaslanjivanje tla 	<ul style="list-style-type: none"> Nedostatak zaštitne infrastrukture; Intenzivna uporaba gnojiva i sredstava za zaštitu bilja; Dizanje razine mora 	Lokalan, umjereno do vrlo značajan	Otok Korčula, poluotok Pelješac, dolina Neretve, Konavosko i Vrgoračko polje



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema	Lokacije u DNŽ
Stanovništvo i prostor	<ul style="list-style-type: none"> • Populacijska neravnoteža i demografsko slabljenje pojedinih dijelova Županije • Nedovoljna zapošljivost i mobilnost radne snage • Neodgovarajuća kvaliteta života i dostupnost društvenih usluga 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapostavljen ruralni razvoj, pad broja stanovnika, nepovoljne migracije; • Nepovoljni gospodarski uvjeti; • Nedovoljno razvijena mreža zdravstvenih, obrazovnih, kulturnih, sportskih sadržaja 	Lokalan, vrlo značajan	Otoci, zaleđe DNŽ
Biološka i krajobrazna raznolikost	<ul style="list-style-type: none"> • Nestanak i degradacija osjetljivih staništa (vlažna, riječna, obalna, šumska, podzemna), fragmentacija staništa • Ugroženost vrsta (populacije od velikog i srednjeg biološkog značaja) • Ugroženost krajobraznih vrijednosti i identiteta područja 	<ul style="list-style-type: none"> • Napuštanje tradicionalne poljoprivrede i stočarstva, sječa, požari; • Intenzivna poljoprivreda; • Ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda u recipijent; • Promjene vodnih režima, regulacije vodotoka; • Linijska infrastruktura; • Invazivne vrste; • Klimatske promjene; • Neplanska gradnja duž obalne linije, napuštena eksploatacijska i druga degradirana područja na vizualno osjetljivim područjima 	Lokalan, umjereno do vrlo značajan	Delta Neretve, krška polja (Vrgoračko, Konavosko), otoci/arhipelazi, poluotok Pelješac



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema	Lokacije u DNŽ
Zaštićena područja, ekološke mreže	<ul style="list-style-type: none"> Narušavanje prirodnih vrijednosti ZP Ugroženost ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže 	<ul style="list-style-type: none"> Širenje turističkih zona i građevinskih područja; Ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda; Nautički i drugi oblici turizma; Promjene vodnih režima, regulacije vodotoka; Linijska infrastruktura; Lokacije onečišćene otpadom; Klimatske promjene 	Lokalan, umjereno do vrlo značajan	Delta Neretve, otoci/arhipelazi (Mljet, Lastovo)
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> Ugroženost kulturnih dobara s naglaskom na vrijedne urbane cjeline 	<ul style="list-style-type: none"> Intenzivne turističke aktivnosti, nedovoljna istraženost, valorizacija te zaštita kulturnih dobara 	Lokalan, umjereno do vrlo značajan	Jezgra Dubrovnika (UNESCO zaštita), gradovi Korčula i Ston, dolina Neretve
Javno zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> Javnozdravstveni rizik (hidrične epidemije) Ugroza bukom 	<ul style="list-style-type: none"> Manjak kontrole pojedinih vodovoda, slaba priključenost ruralnog područja na javni sustav; Turizam, cestovni i zračni promet 	Lokalan, umjereno značajan, povremeno (sezonski) izražen	Jadranska turistička cesta, državna cesta Ploče – Opuzen - Metković



E. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA KOJI SE ODNOSU NA ŽRS

U nastavku su dani ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma (Tablica E. 1). Tablica E. 2 prikazuje analizu usklađenosti predloženih ciljeva Županijske razvojne strategije uz relevantne ciljeve zaštite okoliša.

Ciljevi zaštite okoliša preuzeti su iz sljedećih međunarodnih ugovora i sporazuma:

- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992), (NN-MU 02/96, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.) i Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih Naroda o promjeni klime (NN 18/14); Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Kyoto, 1999.), (NN-MU br. 5/07)
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985)(NN-MU 12/93), Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987) (NN-MU 12/93); Copenhagen, 1992. (NN-MU 8/96); Montreal 1997 (NN-MU)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelona, 1976) (NN-MU 1/92), (NN-MU 12/93, NN-MU 17/98, stupila na snagu 9. srpnja 2004. NN-MU 11/04)
- Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008) (NN-MU 8/12), stupanje na snagu (NN-MU 2/13)
- Protokol o suradnji u sprječavanju onečišćavanja s brodova i, u slučajevima opasnosti, suzbijanju onečišćavanja Sredozemnog mora (Malta, 2002) (NN-MU 12/03), stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 17. ožujka 2004. (NN-MU 4/04)
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima (Atena 1980.), NN-MU 12/93
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima (Siracusa 1996.) NN-MU 3/06
- Sporazum o Subregionalnom planu intervencija za sprječavanje, spremnost za i reagiranje na iznenadna onečišćenja Jadranskog mora većih razmjera (Portorož, 2005) (NN-MU 7/08)
- Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova (MARPOL 73/78) (Republika Hrvatska je stranka Konvencije od 8. listopada 1991., NN-MU 1/92)
- Konvencija UN o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992) (NN-MU 6/96, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. listopada 1996)
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Barcelona 1994. i Monako 1995) (NN-MU 11/01, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 12. svibnja 2002., NN-MU 11/04)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979) (NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. studenog 2000., NN-MU 11/08)
- Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979) (NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. listopada 2000)
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija) (Ramsar, 1971) (Republika Hrvatska je stranka Konvencije od 8. listopada 1991. (NN-MU 12/93))



- Konvencija o europskim krajobrazima, (NN-MU 12/02), usvojena: Firenze, 2000., stupila na snagu 1. ožujka 2004. (NN-MU 11/04)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972) (Republika Hrvatska stranka Konvencije (NN-MU 1/92), NN-MU 12/93)
- Konvencija Ujedinjenih Naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenim jakim sušama i/ili dezertifikacijom, osobito u Africi (Pariz, 1994.), NN – MU 11/00, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 4. siječnja 2001., NN – MU 14/00.
- Konvenciju o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu i o radnom okruženju (NN – MU 2/94)
- Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo, 1991.), NN –MU 6/96), stupila je na snagu u odnosu na RH 10. rujna 1997.; Zakon o potvrđivanju Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija 27. veljače 2001. i Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Cavtat, 2004.), NN – MU br. 7/08, a Ispravak zakona u NN – MU 1/09.
- Konvencija o prekograničnim učincima industrijskih akcidenata (Helsinki, 1992.), (NN-MU 7/99) stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 19. travnja 2000., NN – MU 10/01)
- Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (Okvirna direktiva o vodama) (SL L 327, 22. 12. 2000.)
- Okvirna direktiva o morskoj strategiji 2008/56/EZ
- Direktiva o zaštiti tla (Directive of the European Parliament and of the Council on establishing a framework for the protection of soil and amending Directive 2004/35/EC)
- Nova europska politika zdravlja – Zdravlje 2020 (The new European policy for health – Health 2020)
- Direktiva o industrijskim emisijama (Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control)
- Direktiva 2002/49/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. o procjeni i upravljanju bukom okoliša (SL L 189, 18.7.2002.)
- Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), NN – MU 5/08



Tablica E. 1. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na ŽRS

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
<p>Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro 1992.). Objavljena je u NN-MU 01/92, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.</p> <p>Kyoto protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Republika Hrvatska ratificirala je Protokol 1999. Zakonom o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime NN-MU 5/07.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta razina treba se ostvariti u vremenskom okviru dovoljno dugom da omogući ekosustavu da se prilagodi na klimatske promjene da se ne ugrozi proizvodnja hrane te da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način. • Smanjenje emisije stakleničkih plinova u industrijaliziranim zemljama za oko 5,2 posto u odnosu na razine iz 1990-ih godina u razdoblju od 2008. do 2012. godine.
<p>Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985)(NN-MU 12/93), Montrealški protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987) (NN-MU 12/93); Copenhagen, 1992. (NN-MU 8/96); Montreal 1997 (NN-MU)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjiti proizvodnju i primjenu tvari koje uništavaju ozonski sloj kako bi se smanjila njihova zastupljenost u atmosferi i tako zaštitio osjetljivi ozonski sloj Zemlje
<p>Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelona, 1976) (Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. temeljem notifikacije o sukcesiji (NN-MU 1/92) (NN-MU 12/93, NN-MU 17/98, stupila na snagu 9. srpnja 2004. NN-MU 11/04):</p> <p>→ Protokol o sprječavanju onečišćenja Sredozemnog mora potapanjem otpadnih i drugih tvari s brodova iz zrakoplova ili spaljivanjem na moru (Barcelona, 1995.)</p> <p>→ Protokol o suradnji u sprječavanju onečišćavanja s brodova i, u slučajevima opasnosti, suzbijanju onečišćavanja Sredozemnog mora (Malta, 2002)</p> <p>→ Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja kopnenim izvorima i aktivnostima (Atena 1980.) (Siracusa 1996.)</p> <p>→ Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju (Barcelona 1994. i Monako 1995.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Primjenjivati, sukladno svojim mogućnostima, načelo sprječavanja, prema kojemu, tamo gdje postoji opasnost od nanošenja ozbiljne ili nenadoknadive štete, nedostatak pune znanstvene sigurnosti neće se uzeti kao razlog odlaganja isplativih mjera za sprječavanje narušavanja okoliša • Primjenjivati načelo »onečišćivač plaća«, prema kojemu troškove sprječavanja, nadzora i smanjivanja onečišćenja dužan je snositi onečišćivač, poštujući pritom javne interese • Izraditi procjenu utjecaja na okoliš za predložene djelatnosti za koje se vjeruje da bi mogle imati značajan nepovoljan utjecaj na morski okoliš, a podliježu odobrenju od strane nadležnih državnih vlasti • Unaprjeđivati suradnju između država u postupcima izrade procjene utjecaja na okoliš za djelatnosti unutar njihove nadležnosti, odnosno pod njihovim nadzorom za koje se vjeruje da bi mogle imati značajan nepovoljan utjecaj na morski okoliš drugih država, odnosno područja izvan granica državne nadležnosti, na temelju priopćenja, razmjene obavijesti i savjetovanja



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
<p>→ Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja uslijed istraživanja i iskorištavanja epikontinentskog pojasa, morskog dna i morskog podzemlja (Madrid, 1994.)</p> <p>→ Protokol o sprječavanju onečišćenja Sredozemnog mora prekograničnim prijevozom opasnog otpada i njegovog odlaganja (Izmir, 1996.)</p> <p>→ Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona, 2008)</p> <p>→ Sporazum o Subregionalnom planu intervencija za sprječavanje, spremnost za i reagiranje na iznenadna onečišćenja Jadranskog mora većih razmjera (Portorož, 2005)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preuzeti obvezu promicanja cjelovitoga upravljanja obalnim područjima, uzimajući u obzir zaštitu područja od ekološke i krajobrazne važnosti, kao i razborito korištenje prirodnih bogatstava.
<p>Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova (MARPOL 73/78) (Republika Hrvatska je stranka Konvencije od 8. listopada 1991. temeljem notifikacije o sukcesiji (NN-MU 1/92))</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprečavanje onečišćenja uljem • Sprečavanje onečišćenja štetnim tekućim tvarima koje se prevoze u trupu • Sprečavanje onečišćenja štetnim tvarima u pakiranom obliku • Sprečavanje onečišćenja fekalijama • Sprečavanje onečišćenja otpacima • Sprečavanje onečišćenja zraka s brodova
<p>Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992.). Republika Hrvatska potvrdila je Konvenciju 1996.godine. Objavljena je u NN – MU br. 6/06.; Protokol o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) (NN-MU 07/02)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Očuvanje sveukupne biološke raznolikosti, • Održivo korištenje prirodnih dobara, na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja, • Integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore
<p>Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979, stupila na snagu 1982). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u travnju 2000 (NN 66/2000)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa (navedenih u dodacima I i II Konvencije), povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste) navedene u Dodatku 3
<p>Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonska konvencija) (Bonn, 1979, stupila na snagu 1985). Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen u svibnju 2000 (NN - MU 67 2000).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Očuvanje migratornih vrsta divljih životinja i njihovih staništa u čitavom području njihove rasprostranjenosti.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
<p>U okviru ove Konvencije potpisani su sporazumi:</p> <p>→ Sporazum o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom Atlantskom području (ACCOBAMS) (NN-MU 06/00)</p> <p>→ Sporazum o zaštiti europskih populacija šišmiša (EUROBATS) (NN-MU 06/00)</p> <p>→ Sporazum o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA) (NN-MU 06/00)</p> <p>→ Memorandum o očuvanju migratornih ptica grabljivica (Bonn, 2015.)</p>	
<p>Konvencija o močvarama (Ramsarska konvencija, 1971). Hrvatska je, na vlastiti zahtjev, postala punopravna članica Konvencije u lipnju 1991. (NN - MU 12/93)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Očuvanje i mudro korištenje svih vlažnih staništa kroz aktivnosti na lokalnoj, regionalnoj i državnoj razini putem međunarodne suradnje, kao doprinos postizanju održivoga razvoja diljem svijeta
<p>Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca 2000.). Objavljena je u NN - MU 12/02., stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. ožujka 2004., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/04. Zakon o potvrđivanju Konvencije donesen je u rujnu 2002. godine (NN - MU 12/2002).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promicanje zaštite krajobraza, upravljanje i planiranje te organiziranje europske suradnje o pitanjima krajobraza.
<p>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (NN-MU 12/93). Usvojena: PARIZ, 1972. Republika Hrvatska stranka je Konvencije na temelju notifikacije o sukcesiji od 8. listopada 1991. Konvencija je u odnosu na Republiku Hrvatsku stupila na snagu 8. listopada 1991.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potaknuti zemlje potpisnice na praćenje i izvještavanje o stanju očuvanja područja Svjetske baštine • Pružanje stručne pomoći i profesionalnog usavršavanja za poslove očuvanja područja Svjetske baštine • U slučaju potrebe, pružanje žurne pomoći područjima Svjetske baštine koja se nalaze u neposrednoj opasnosti. • Jačanje javne svijesti • Poticanje sudjelovanja lokalnih zajednica na očuvanje njihove kulturne i prirodne baštine • Ostvarivanje međunarodne suradnje u očuvanju kulturne i prirodne baštine.
<p>Konvencija Ujedinjenih Naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenim jakim sušama i/ili dezertifikacijom, osobito u Africi (Pariz,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suzbijanje dezertifikacije i ublažavanje posljedica suše u zemljama pogođenim jakim sušama i/ili dezertifikacijom



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
1994.), Objavljena u NN – MU br. 11/00, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 4. siječnja 2001., NN –MU br. 14/00	
Konvenciju o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu i o radnom okruženju (NN – MU 2/94)	<ul style="list-style-type: none"> • Sprječavanje nesreća i ozljeda, koje utječu na zdravlje, a nastaju kao posljedica rada, povezane su s radom ili se događaju tijekom rada, na način da se umanje, u mjeri u kojoj je to moguće, uzroci opasnosti svojstveni radnom okruženju.
Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo, 1991.), objavljena u NN –MU br. 6/96), stupila je na snagu u odnosu na RH 10. rujna 1997.; Zakon o potvrđivanju Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija 27. veljače 2001. i Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Cavtat, 2004.), objavljen je u NN –MU br. 7/08, a Ispravak zakona u NN – MU 1/09.	<ul style="list-style-type: none"> • Pojedinačno ili zajednički poduzeti sve prikladne i učinkovite mjere za sprečavanje, smanjenje i kontrolu značajnih negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na okoliš preko granica države
Konvencija o prekograničnim učincima industrijskih akcidenata (Helsinki, 1992.), (NN MU 7/99) stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 19. travnja 2000., NN MU 10/01)	<ul style="list-style-type: none"> • Sprječavanje, pripravnost i odgovaranje na industrijske nesreće koje mogu izazvati prekogranične učinke, uključujući učinke takvih nesreća izazvanih prirodnim katastrofama • Međunarodna suradnja koja se odnosi na međusobnu pomoć, istraživanje i razvoj, razmjenu informacija i razmjenu tehnologija na polju sprječavanja, pripravnosti i odgovaranja na industrijske nesreće
Direktiva 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2000. o uspostavi okvira za djelovanje Zajednice u području vodne politike (Okvirna direktiva o vodama) (SL L 327, 22. 12. 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Osiguravanje dostatnih količina površinskih i podzemnih voda dobre kakvoće potrebnih za održivu, uravnoteženu i pravičnu uporabu voda • Znatno smanjenje onečišćenja podzemnih voda • Zaštita kopnenih površinskih voda i morskih voda • Postizanje ciljeva relevantnih međunarodnih ugovora, uključujući i one koji su usmjereni na eliminaciju onečišćenja morskog okoliša.
Okvirna direktiva o morskoj strategiji 2008/56/EZ	<ul style="list-style-type: none"> • Zaštita, očuvanje, omogućavanje oporavka i obnavljanje morskih i obalnih ekosustava te održivo korištenje ekosustavnih usluga • Očuvanje zaštićenih područja u moru i ekološki značajnih područja EU NATURA 2000



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjenje onečišćenja u morskom i obalnom okolišu u cilju očuvanja zdravlja ljudi, ekosustava i omogućavanja korištenja mora i obale • Uspostavljanje i/ili održavanje ravnoteže između ljudskih aktivnosti i prirodnih resursa primjenom ekosustavnog pristupa.
Nova europska politika zdravlja – Zdravlje 2020 (The new European policy for health – Health 2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Značajno unaprijediti zdravlje i blagostanje sveukupnog stanovništva • Smanjiti nejednakosti u zdravlju • Osnažiti javno zdravstvo • Osigurati ljudima sustav zaštite zdravlja koji je univerzalan, pravičan, kvalitetan i održiv.
Direktiva o industrijskim emisijama (Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control))	<ul style="list-style-type: none"> • Osigurati visoku razinu zaštite okoliša i poboljšanje kvalitete okoliša.
Direktiva 2002/49/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 25. lipnja 2002. o procjeni i upravljanju bukom okoliša (SL L 189, 18.7.2002.)	<ul style="list-style-type: none"> • Definirati zajednički pristup na bazi prioriteta, kako bi se izbjegli, spriječili ili smanjili štetni učinci, uključujući nelagode zbog izloženosti buci okoliša.
Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), NN – MU 5/08	<ul style="list-style-type: none"> • Povećanje sigurnosti u međunarodnom cestovnom prijevozu.

Tablica E. 2. Analiza usklađenosti s ciljevima zaštite okoliša

Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti ŽRS
Kvaliteta zraka	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjiti emisije onečišćujućih tvari • Zadržati ili poboljšati postojeću kvalitetu zraka 	Realizacijom aktivnosti uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, unapređenja organizacije svih oblika prometa, unapređenja energetske infrastrukture te poticanja korištenja obnovljivih izvora energije, doprinijet će se ciljevima zaštite kvalitete zraka. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja stanja i zaštite svih okolišnih sastavnica omogućit će se sustavno praćenje kvalitete zraka te zaštita i prevencija onečišćenja zraka.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti ŽRS
Klimatski faktori	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjiti emisije stakleničkih plinova • Zaštititi ljude i okoliš od poplava i ekstremnih vremenskih događaja 	<p>Aktivnosti koje će direktno pridonijeti smanjenju navedenih emisija su unapređenje poljoprivredne djelatnosti, poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje, uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom te poticanje korištenja obnovljivih izvora energije.</p> <p>Posljedice klimatskih promjena (povećanje temperature zraka (i mora), režim oborina..) manifestiraju se kroz elementarne nepogode, od kojih, na području DNŽ, najveću opasnost donose poplave uzrokovane ekstremnim količinama oborina i podizanjem razine mora. Aktivnosti u okviru mjere unapređenja sustava za praćenje stanja svih okolišnih sastavnica omogućiti će precizniju analizu utjecaja klimatskih promjena te pravodobnu reakciju u smislu zaštite ljudi, imovine i okoliša.</p>
Vode	<ul style="list-style-type: none"> • Spriječiti pogoršanje dostignutog stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda • Promicati održivo korištenje voda na osnovi dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa • Zaštititi i poboljšati ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela 	<p>Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za odvodnju, sustava kanalizacije, izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, sanacije i zatvaranja lokacija onečišćenih otpadom, unapređenja odnosno sanacije infrastrukture u funkciji turizma te sanacije postojeće cestovne i lučke infrastrukture. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja stanja i zaštite svih okolišnih sastavnica spriječit će se odnosno ublažiti posljedice onečišćenja voda.</p>
Tlo	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjiti unos štetnih tvari u poljoprivredno tlo • Spriječiti eroziju tla • Unaprijediti sustav ublažavanja posljedica elementarnih nepogoda na tlo 	<p>Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za odvodnju, izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, poboljšanja infrastrukture u funkciji poljoprivredne proizvodnje, sanacije i zatvaranja lokacija onečišćenih otpadom, te sanacije postojeće cestovne i lučke infrastrukture. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja stanja i zaštite svih okolišnih sastavnica spriječit će se odnosno ublažiti posljedice onečišćenja tla.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti ŽRS
Biološka i krajobrazna raznolikost, zaštićena područja i područja ekološke mreže	<ul style="list-style-type: none"> • Spriječiti daljnji pritisak na ugrožene vrste i njihova staništa (vlažna, obalna, podzemna, šumska) • Spriječiti širenje invazivnih vrsta • Omogućiti planirano povećanje broja ZP • Povećati efikasnost zaštite zaštićenih područja i područja NATURA 2000 • Poticati integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore • Očuvati iznimno vrijedna krajobrazna područja • Očuvati prepoznatljivost - identitet, vizualni sklad i raznolikost krajobraza 	<p>Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za odvodnju, izgradnje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, sanacije i zatvaranja lokacija onečišćenih otpadom, te sanacijom postojeće cestovne i lučke infrastrukture. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja stanja i zaštite svih okolišnih sastavnica spriječit će se odnosno ublažiti posljedice onečišćenja okoliša. Aktivnostima unapređenja sustava prostornog planiranja i sprečavanja bespravne gradnje postići će se kvalitetniji i sveobuhvatniji pristup prostornom planiranju koji uključuje očuvanje lokalnih krajobraznih vrijednosti i karakteristika. Unapređenjem sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže doprinijet će se očuvanju postojećih zaštićenih i ekološki značajnih područja te povećanju broja zaštićenih područja.</p>
Kulturna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Očuvati postojeću kulturno-povijesnu baštinu • Provoditi održivo korištenje kulturno-povijesne baštine 	<p>Postizanju ciljeva doprinijet će aktivnosti sanacije i obnove kulturnih dobara, unapređenje zaštite i upravljanja baštinom, prevencija oštećenja kulturnih dobara i uključivanje kulturne baštine u turističke i financijske procese.</p>
Stanovništvo	<ul style="list-style-type: none"> • Uravnotežiti demografski razvoj • Povećati mogućnost zapošljavanja lokalnog stanovništva • Podići razinu svijesti o okolišu i rizicima za okoliš • Osigurati i unaprijediti kvalitetu života kroz poboljšanja i dostupnost usluga (zdravstvene, socijalne, obrazovne, kulturne, sportske) 	<p>Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti vezane uz unapređenje poduzetništva, odnosno gospodarskih djelatnosti u cjelini. Kroz aktivnosti uspostave cjelovitog sustava praćenja i zaštite okoliša doprinijet će se podizanju svijesti stanovništva o okolišu kao i sprečavanju direktnih šteta nastalih u okolišu. Aktivnostima održivog upravljanja ekološkom mrežom, prirodnom i kulturnom baštinom direktno će se povećati efikasnost zaštite ovih aspekata okoliša te će se podići razina svijesti stanovništva i posjetitelja o potrebi zaštite prirodne i kulturne baštine. Aktivnostima jačanja društvenih i javnih usluga doprinijet će se poboljšanju kvalitete stanovništva na cijelom području Županije. Aktivnostima poticanja demografske obnove direktno će doprinijeti demografskom razvoju Županije.</p>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti ŽRS
Javno zdravlje	<ul style="list-style-type: none"> • Smanjiti rizik za javno zdravlje kroz smanjenje izloženosti bolestima (hidrične, zarazne epidemije) i utjecaju buke • Osigurati praćenje utjecaja okoliša na zdravlje stanovništva razvojem informacijskog sustava javnog zdravstva te pojačati međusektorsku suradnju • Uravnotežiti i unaprijediti zdravstvenu uslugu i skrb posebno na ruralnim/otočnim područjima 	<p>Aktivnostima unapređenja vodno gospodarske infrastrukture te uvođenja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom direktno će se doprinijeti smanjenju rizika za javno zdravlje. Kroz aktivnosti uspostave cjelovitog sustava praćenja i zaštite okoliša doprinijet će se sprečavanju pritisaka okoliša (onečišćenja, buka) na ljudsko zdravlje. Aktivnostima unapređenja zdravstvenih usluga i skrbi te diversifikacijom i podizanjem kvalitete kulturnih i sportskih sadržaja unaprijediti će se kvaliteta života na cijelom području Županije.</p>
Infrastruktura, prostor	<ul style="list-style-type: none"> • Unaprijediti prometnu, energetska i vodno-gospodarsku infrastrukturu i organizaciju • Uspostaviti cjeloviti sustav gospodarenja otpadom • Unaprijediti upravljanje prostorom, posebno obalnim područjem 	<p>Aktivnosti unaprjeđenja prometne, vodno-gospodarske, energetske infrastrukture te infrastrukture sustava gospodarenja otpadom, doprinijet će poboljšanjima postojećeg stanja u prostoru kao i smanjivanju odnosno ublažavanju utjecaja postojećih pritisaka na okoliš. Također, unapređenjem sustava prostornog planiranja doprinijet će se sveobuhvatnom i održivom planiranju korištenja prostora.</p>



F. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ

Prije utvrđivanja značajnih utjecaja na okoliš identificirane su aktivnosti u okviru mjera i ciljeva ŽRS koje mogu imati značajan utjecaj na okoliš. Paralelno, utvrđene su sastavnice okoliša odnosno opterećenja na okoliš, povezana s mogućim utjecajima. Zatim je dan pregled ciljeva relevantnih strategija, planova i programa RH, te naveden odnos ciljeva ŽRS prema ovim ciljevima. Također je dan pregled ciljeva zaštite okoliša prema međunarodnim konvencijama i usklađenost ciljeva ŽRS prema ovim ciljevima.

Identifikacijom aktivnosti unutar mjera i ciljeva ŽRS čijom provedbom se mogu očekivati značajni utjecaji na okoliš ustanovljeno je sljedeće:

- Aktivnosti mogu imati pozitivan ili negativan utjecaj na neku od sastavnica okoliša, većeg ili manjeg značaja ovisno o vrsti aktivnosti,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 1. Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva, mogu se očekivati najvećim dijelom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na sastavnice okoliša,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom, mogu se očekivati pozitivni i negativni utjecaji na sastavnice okoliša,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 3. Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na kvalitetu života stanovništva uključujući javno zdravlje.

U nastavku su mogući utjecaji na okoliš identificiranih indikativnih aktivnosti u okviru mjera i ciljeva ŽRS, sagledani i opisani po sastavnicama okoliša i aspekta mogućeg pritiska na okoliš. Također su identificirani kumulativni utjecaji provedbe ŽRS. Nakon opisa pojedinih utjecaja dan je sumarno tablični prikaz značajnosti i intenziteta utjecaja (Tablica F.1.).

F.1. KVALITETA ZRAKA

U okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje** predviđa se izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i izgradnja, obnova i nadogradnja mreže vodoopskrbe i odvodnje te kanalizacijske mreže. Realizacijom ovih zahvata, kvaliteta zraka bi se, zbog mogućnosti kontrole količine i načina emisija plinova i neugodnih mirisa koji nastaju u sustavu, dugoročno gledano trebala poboljšati.

Aktivnosti u okviru mjere **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom** dovest će do poboljšanja kvalitete zraka s obzirom da to podrazumijeva sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta. Izgradnjom Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO), te primjenom cjelovitog pristupa gospodarenja otpadom uz korištenje odgovarajućih tehnika obrada otpada, negativni utjecaji na kvalitetu zraka smanjit će se na minimum. Mogući negativni utjecaj na kvalitetu zraka tijekom rada, pojavit će se na lokalnoj razini radi povećanja prometa tijekom transporta/transfera otpada.

U okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture** utjecaji na kvalitetu zraka bit će pozitivni i dijelom negativni. Pozitivni utjecaji nastaju unapređenjem infrastrukture koja omogućuje smanjenje potrošnje fosilnih goriva i emisije krutih čestica u zrak. Pozitivni utjecaji se odnose i na aktivnosti koje pridonose većoj upotrebi javnog prijevoza, bicikala (uređenje biciklističkih staza), ali i indirektno širenjem mreže širokopojasnog interneta. S druge strane, povećanje prometa odnosno broja vozila (u cestovnom, pomorskom, zračnom prometu), koja kao



pogonsko sredstvo koriste fosilna goriva, pridonosi povećanju emisija onečišćujućih tvari u zrak, što u slučajevima povećanog intenziteta prometa (osobito tijekom turističke sezone) može dovesti do lokalnog pogoršanja kvalitete zraka.

U okviru mjere **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** predviđeni su izgradnja plinovoda, obnove hidroelektrane, izgradnja i unapređenje mreže dalekovoda, što sve pozitivno na indirektan način utječe na održanje i poboljšanje postojeće kvalitete zraka jer će se tim aktivnostima pridonijeti smanjenoj potrebi za korištenjem fosilnih goriva.

Jedan od najvećih problema DNŽ vezano uz praćenje stanja okoliša, je nedovoljna pokrivenost postajama za praćenje kvalitete zraka čime je onemogućena precizna ocjena kvalitete zraka. Nabavom opreme i uspostavom sustava za mjerenje kvalitete zraka, a što je aktivnost predviđena u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica** značajno će se pridonijeti očuvanju i posljedično, poboljšanju kvalitete zraka.

Aktivnosti u okviru mjere **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije** imat će pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka jer će se njihovim provođenjem smanjiti potreba za korištenjem konvencionalnih izvora energije koji kao nusprodukt stvaraju emisije onečišćujućih tvari u zrak.

F.2. KLIMATSKE PROMJENE

Iako se intenzitet i smjer budućih klimatskih promjena ne može sa velikom sigurnošću odrediti, pogotovo na relativno malenom području kao što je DNŽ, pri provođenju svih mjera predviđenih ŽRS treba imati na umu postojeće, ali i teoretske tj. modelirane projekcije budućih klimatskih i atmosferskih stanja na tom području. Ulaganja u pojedine gospodarske aktivnosti bez uzimanja u obzir navedenih projekcija može dovesti do ozbiljnijih propusta i znatnih društveno ekonomskih gubitaka.

Utjecaj provedbe ŽRS na klimatske promjene (ublažavanje klimatskih promjena)

Antropogeni utjecaj na klimatske promjene manifestira se najviše kroz povećane emisije stakleničkih plinova u atmosferu. Staklenički plinovi pospješuju globalno zagrijavanje Zemlje koje, po svemu sudeći, pridonosi razvoju klimatskih promjena.

Iako će klimatske promjene, prvenstveno kroz povećanje prosječne temperature, utjecati na količinu odlagališnog plina koji na odlagalištima nastaje, u slučaju mjere **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom** bitniji je utjecaj tih aktivnosti na klimatske promjene, odnosno smanjenje količine emisija stakleničkih plinova u atmosferu. Raspadom organskog otpada nastaje odlagališni plin koji se u završnoj fazi nastajanja uglavnom sastoji od stakleničkih plinova ugljikovog dioksida (CO₂) i metana (CH₄) (sveukupno oko 90%). Gradnja Županijskog centra za gospodarenje otpadom kao i aktivnosti sanacije i zatvaranja odlagališta, te odvajanja, reciklaže i ponovno upotrebe sirovina doprinose smanjenju nastanka odlagališnog plina.

Klimatske promjene uzročno posljedično su vezane i za aktivnosti u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**. Utjecaj prometa na klimatske promjene prisutan je kroz emisije ugljikovog dioksida, nusprodukta izgaranja fosilnih goriva. Unapređenje svih oblika javnog prijevoza na području županije - ulaganjem u infrastrukturu i opremu, kao i planiranje, izgradnja i uređenje alternativnih opcija - biciklističkih staza te na indirektan način širenje mreže širokopojsnog Interneta koje za posljedicu ima smanjenje potreba za korištenjem motornih vozila imaju pozitivan utjecaj na smanjenje emisija stakleničkih plinova. Također, pri planiranju i realizaciji projekata koji uključuju npr. izgradnju infrastrukture treba imati na umu moguće



povećanje temperature zraka i ostale promjene koje mogu utjecati na funkcionalnost izgrađene infrastrukture.

Mjera **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** uključuje izgradnju plinovoda, obnovu hidroelektrana te izgradnju i unapređenje mreže dalekovoda, a osobito mjera **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije** pozitivno utječu na ublažavanje klimatskih promjena jer se tim aktivnostima umanjuje potreba za dobivanjem energije iz fosilnih goriva što direktno smanjuje emisije stakleničkih plinova u atmosferu.

Utjecaj klimatskih promjena na provedbu ŽRS (prilagodba na klimatske promjene)

Gore navedene mjere i aktivnosti koje se planiraju provoditi u sklopu ŽRS utječu na smanjenje emisija stakleničkih plinova i time, uvjetno govoreći, imaju utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena, no utjecaj provedbe ŽRS na globalne klimatske promjene neće imati toliki značaj koliki značaj, na lokalnoj razini, ima utjecaj klimatskih promjena na realizaciju pojedinih aktivnosti planiranih ŽRS.

U tom smislu pri provođenju mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** koje uključuje aktivnosti vezane uz razvoj akvakulture i marikulture kao i proizvodnju poljoprivrednih proizvoda uvođenjem novih tehnologija treba imati na umu projekcije o porastu temperature zraka i mora, uz moguće promjene u trajanju sezona, koje će uzrokovati određene promjene migracija morskih i kopnenih organizama što može utjecati na prinos određenih poljoprivrednih kultura ili količini ribe za izlov. Utjecaj promjene klimatskih faktora pri tome ne mora nužno značiti velike negativne posljedice, navedene promjene mogu biti i pozitivne. Također potrebni kapaciteti sustava za navodnjavanje i hidromelioracije, direktno su uvjetovani atmosferskim prilikama tj. količinom oborine promatranog prostora te ih je nužno uključiti u proračune.

Pri realizaciji aktivnosti koje su uključene u mjeru **2.1.1. Poboljšanje sustav vodoopskrbe i odvodnje**, kao što su izgradnja vodoopskrbne mreže, objedinjavanje vodoopskrbnih sustava, izgradnja uređaja za pročišćavanje vode, nadogradnja postojećih, izgradnja novih i održavanje sustava odvodnje, izgradnja, obnova i nadogradnja kanalizacijske mreže potrebno je uzeti u obzir moguće promjene u temperaturi zraka, ali prije svega moguća povećanja/smanjenja količina oborina, s posebnom pažnjom na promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina.

Mjera **2.1.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica** ima najveći pozitivni doprinos prilagodbi na klimatske promjene. Nabava opreme i uspostava sustava za mjerenje kvalitete zraka, kao i unapređivanje sustava za praćenje i prognoziranje hidrometeoroloških pojava, uključujući nabavu sve potrebne opreme i edukaciju kadra rezultat će boljim shvaćanjem intenziteta i smjera klimatskih promjena uže područja. U okviru ove mjere predviđaju se i aktivnosti koje se odnose na sanaciju posljedica elementarnih nepogoda, a koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, u prvom redu suša, poplava i sl. Sanacije posljedica erozije tla i poplava, sanacija oštećenja poljoprivrednih, šumskih i ostalih površina od elementarnih nepogoda te provođenje preventivnih mjera zaštite od poplava, uključujući izgradnju retencija, reaktiviranje bivših poplavnih površina i obnovu vodotoka te opreme za protupožarnu zaštitu aktivno pridonose prilagodbi na klimatske promjene i ublažavanju mogućih neželjenih posljedica koje one sa sobom nose.

F.3. TLO

Kroz mjeru **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** planirana je izgradnja infrastrukture potrebne za razvoj poljoprivredne djelatnosti (sustavi navodnjavanja i hidromelioracije), uključujući



povezanu komunalnu infrastrukturu. Uspostava sustava navodnjavanja uključuje prethodnu provedbu hidrotehničkih i agrotehničkih mjera uređenja zemljišta na kojima se planira primijeniti navodnjavanje. Primjena navodnjavanja poboljšati će proizvodne karakteristika tla te će zbog povećane i udružene poljoprivredne proizvodnje pozitivno utjecati na poljoprivredu Županije. S obzirom na istaknutu problematiku zaslanjivanja tla i poljoprivrednog zemljišta planirana izgradnja infrastrukture osigurat će vodu odgovarajuće kvalitete (ne alkaliziranu) za primjenu u navodnjavanju. Negativne posljedice primjene navodnjavanja na tlo i poljoprivredno zemljište moguće su uslijed neodgovornog korištenja sustava te zbog navodnjavanja vodom neodgovarajuće kvalitete. Posljedice navedenog su oštećenja fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki tla i poljoprivrednog zemljišta. Također, primjenom sustava navodnjavanja očekuje se i povećan intenzitet poljoprivredne proizvodnje. Posljedica intenziviranja obrade tla, neprimjerena primjena gnojiva i zaštitnih sredstava može uzrokovati narušavanje strukture tla, pad sadržaja humusa tla, zakiseljavanje tla i ugrožavanje akvatičnih ekosustava.

Aktivnosti u okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, koje uključuju sanaciju sustava odvodnje, kanalizacije te izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda imat će pozitivan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu smanjenja postojećih onečišćenja tla.

Mjera **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenje otpadom** obuhvaća i aktivnost sanacije lokacija onečišćenih otpadom koja putem procjednih voda onečišćuju tlo. Provođenje navedenih sanacija imat će izrazito pozitivan utjecaj na tlo.

Mjera **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture** uključuje plansku izgradnju prometnica i cesta na području Županije zbog čega dolazi do trajne prenamjene tla. Pojačani cestovni promet u neposrednoj blizini prometnice uzrokuje onečišćenje tla teškim metlama, uljem i česticama prašine od trošenja kočionih sustava i pneumatika. Obzirom da se prilikom odabira trase prometnice izbjegavaju lokacije na kojima se nalazi vrijedno poljoprivredno tlo te poljoprivredne površine ne očekuje se značajan negativan utjecaj na tlo odnosno poljoprivredno zemljište.

Mjera **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** uključuje građevinske radove prilikom kojih dolazi do iskopa tla i odstranjivanja površinskog plodnog tla (humusa). Ukoliko trase plinovoda i dalekovoda prolaze kroz poljoprivredno zemljište, tijekom provedbe radova doći će do privremene obustave poljoprivredne proizvodnje. Nakon završetka građevinskih radova iskopni materijal zajedno sa humusom koristi se u sanaciji tla nakon koje se tlo vraća u prvobitno stanje. Korištenje zemljišta u svrhu poljoprivrede moguće je nakon provedbe građevinskih radova s naglaskom na poštivanje zakonom propisanog zaštitnog koridora dalekovoda ili plinovoda. Prilikom odabira trase energetske infrastrukture (plinovoda i dalekovoda) planski se određuju koridori/trase koje ne uključuju vrijedno poljoprivredno tlo te poljoprivredne površine.

Obzirom da se na području Županije ne provodi sustavna kontrola kakvoće tla, aktivnosti praćenja te sanacije onečišćenja tla u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica**, će značajno pozitivno djelovati na zaštitu tla, prevenciju i sanaciju onečišćenja.

F.4. ŠUME I ŠUMARSTVO

Aktivnosti u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** imati će umjeren negativan utjecaj na šumarsku djelatnost u vidu smanjivanja u naravi šumskih površina, budući da će favorizirati korištenje zemljišta koje je sukcesijom prešlo u početne progradacijske stadije šume u poljoprivredne svrhe. Međutim, budući da je favoriziranje poljoprivredne proizvodnje na poljoprivrednom zemljištu u potpunosti usklađeno sa Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15), u čl. 3 (2) i 4. (1) i



(2), striktno gledano ova se politika treba sagledavati u kontekstu pozitivnog utjecaja na poljoprivrednu djelatnost. Mogućnost negativnog utjecaja na šume u vidu prenamjene šuma i šumskog zemljišta za poljoprivredne djelatnosti (podizanje višegodišnjih nasada) više ne postoji, budući da je Izmjenama i dopunama Zakona o šumama (NN 094/14) iz 2014. godine izmijenjen sporni članak 57. (1) koji je to omogućavao na način da je ukinuta mogućnost osnivanja služnosti na šumi i šumskom zemljištu radi podizanja višegodišnjih nasada.

Provođenje aktivnosti u okviru mjere **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenje otpadom**, posebno sanacije sustava koji predstavljaju pritisak na okoliš (tlo, vode) imati će izrazito pozitivan utjecaj na šume i šumsko zemljište.

Provođenjem aktivnosti vezanih za izgradnju i rekonstrukciju infrastrukture u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** i **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije**, doći će neminovno do negativnog utjecaja u vidu gubitka šumskih površina što je jedan od najznačajnijih utjecaja izgradnje velike linijske infrastrukture u antropogeno neutjecanim područjima.

Aktivnosti u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava praćenja stanja svih sastavnica okoliša** imati će pozitivan utjecaj u vidu poboljšane kontrole šumskih požara te u smislu sprečavanja devastacije i degradacije šuma i šumskog zemljišta. Također će se boljom prevencijom šumskih požara pozitivno utjecati na šume i šumarstvo u smislu prilagodbe klimatskim promjenama. Aktivnosti ove mjere predviđaju i poboljšanje međusektorske i institucionalne suradnje na vertikalnoj i horizontalnoj razini po pitanju prenamjene šuma i šumskog zemljišta te osnivanja prava služnosti u svrhu prevencije erozije te sprečavanja degradacije tla, bujica i erozije, što će imati općenit pozitivan utjecaj na biotop čitave županije, pogotovo u smislu vrednovanja općekorisnih funkcija šuma.

F.5. VODE

U okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti** predviđen je razvoj selektivnih oblika turizma, a aktivnosti uključuju gradnju golf igrališta. Golf igrališta su veliki potrošači vode te će predstavljati značajan pritisak na vodni resurs (ukoliko se ne koriste vlastiti izvori za navodnjavanja – akumulacije, korištenje obrađenih otpadnih voda i sl.) pogotovo u razdoblju hidrološkog minimuma kada je potrebno osigurati dodatne izvore za navodnjavanje. Za održavanje travnjaka na golf igralištima koriste se gnojiva i herbicidi. U slučaju neadekvatne primjene gnojiva i pesticida te pojava velikih količina oborina te obzirom na činjenicu da je područje Dubrovačko – neretvanske županije krško područje, može doći do unošenja onečišćujućih tvari u podzemne vode.

Mjera **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** uključuje izgradnju infrastrukture za razvoj poljoprivrednih djelatnosti (sustavi navodnjavanja i hidromelioracije) te razvoj akvakulture i marikulture. Sustavi navodnjavanja predstavljaju opterećenje na vodni resurs zahvaćanjem dodatnih količina vode što može predstavljati negativan utjecaj u razdoblju hidroloških minimuma. Posljedično, poljoprivredna proizvodnja predstavlja raspršen izvor onečišćenja za površinske i podzemne vode. Pojedina područja DNŽ-a su već pod utjecajem poljoprivredne proizvodnje i navodnjavanje u svrhu intenziviranja poljoprivredne proizvodnje može dovesti do daljnje degradacije ekološkog stanja površinskih vodnih tijela i kemijskog stanja podzemnih vodnih tijela u odnosu na postojeće stanje primjenom prihranjivanja, korištenjem pesticida i dr. U marikulturnom procesu uzgoja ribe najveći utjecaj na morski okoliš događa se u fazi kaveznog hranjenja. Kavezni uzgoj riba dovodi do značajnog unosa organske tvari i nutrijenata u morski okoliš koji na ekosustav utječu na sličan način kao eutrofikacija. Marikultura predstavlja biološko opterećenje na stanje priobalnih vodnih tijela. Na području DNŽ-a prisutna su tri priobalna vodna tijela: O423-MOP (od Prevlake do Rta Ploče do Splitskog



kanala, uključujući područja Mljetskog, Lastovskog, Korčulanskog, Hvarskog i Viškog kanala), O313-MNE (cijeli Malostonski zaljev i veći dio Neretvanskog kanala) i O313-ŽUC (Župski zaljev - Cavtat). Prema raspoloživim podacima, ukupno stanje priobalnog vodnog tijela O423-MOP ocijenjeno je kao dobro, dok su ukupna stanja vodnih tijela O313-MNE i O313-ŽUC ocijenjena kao - nije dobro, zbog povišenih koncentracija prioritetnih tvari.

Mjera **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje** uključuje obnovu postojećeg vodoopskrbnog sustava, što će dovesti do smanjenja gubitaka u sustavu te predstavlja izrazito pozitivan utjecaj kroz smanjivanje pritiska na vodni resurs. Izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kao i izgradnja/rekonstrukcija sustava odvodnje doprinijet će smanjenju kemijskog i fizikalno-kemijskog onečišćenja površinskih i podzemnih voda.

Mjera **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom** predstavljat će izrazito pozitivan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih i podzemnih voda posebno aktivnostima kao što su sanacije i zatvaranja lokacija onečišćenih otpadom.

Aktivnosti uređenja, obnove i izgradnje luka i lučkih sadržaja u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture** obuhvaćaju ulaganja u lučku infrastrukturu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) lučka infrastruktura predstavlja jedan od generatora hidromorfoloških promjena. Aktivnostima rekonstrukcija lučke infrastrukture na prostoru unutar postojećih luka, neće doći do dodatnog hidromorfološkog opterećenja na priobalna vodna tijela. Dogradnje infrastrukture koje će se odvijati kao novi zahvat u prostoru, mogu predstavljati izvor novog hidromorfološkog opterećenja na priobalna vodna tijela.

Mjera **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** uključivat će i aktivnosti kao što je dogradnja hidroelektrana. Dogradnjom postojeće hidroelektrane povećat će se iskorištavanje raspoložive vode i omogućiti bolja regulacija razine vode u izgrađenim akumulacijama. Obzirom da se radi o postojećoj hidroelektrani, dogradnja neće predstavljati dodatni hidromorfološki pritisak.

Aktivnosti u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica** doprinijet će kvaliteti praćenja stanja, sprečavanju mogućih onečišćenja vodnih tijela i sanaciji onečišćenja te se ovaj utjecaj smatra izrazito pozitivnim. U sklopu ove mjere planira se izgradnja retencija i reaktiviranje bivših poplavnih površina te obnova vodotoka, što predstavlja pozitivan utjecaj u segmentu upravljanja rizikom od poplava. Ukoliko aktivnosti obnove vodotoka uključuju izgradnju hidrotehničkih zahvata kao što su nasipi, obaloutvrde i sl. može doći do povećanog pritiska na hidromorfološko stanje vodnih tijela.

F.6. MORSKI OKOLIŠ

U okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti**, predviđena je aktivnost razvoja nautičkog turizma, koja obuhvaća i ulaganja u postojeću infrastrukturu nautičkih luka. Infrastruktura luke nautičkog turizma izgrađuje se u svrhu ugostiteljske, sportske, servisne i druge ponude. Luke pružaju mogućnost stalnog veza, veza u moru ili mjesta na kopnu. Obnovom infrastrukture postići će se ublažavanje postojećeg negativnog utjecaja na morski okoliš koji se najvećim dijelom pojavljivao radi neriješenog sustava prihvatnih uređaja u svrhu sakupljanja otpadnih tvari s plovnih objekata. U postojećim uvjetima nedostatka organiziranog i uređenog sustava sakupljanja otpadnih tvari, velik dio otpadnih tvari (kruti i tekući otpad), završava u morskom okolišu. Povećanjem kapaciteta odnosno formiranjem novih nautičkih luka postoji mogućnost kumulativnog utjecaja s postojećim sadržajem što može predstavljati negativan pritisak na morski okoliš.



Provođenje aktivnosti razvoja marikulture, te unapređenjima u sektoru ribarstva planirani su u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti**. Ovakva razvojna poboljšanja su vrlo važna jer su postojeća opterećenja ribarstva (ribolov, marikultura) na morski okoliš u cjelini brojna i značajna. Negativan utjecaj marikulture očituje se kroz otpad koji nastaje uzgojem, kroz unošenje bolesti, izmjenu genetskih obilježja uslijed bježanja uzgajanih organizama i njihovog križanja s jedinkama iz prirode, kroz vizualno onečišćenje, širenje nepoželjnih mirisa i dr. Najveći negativni utjecaj na okoliš događa se u fazi kaveznog hranjenja zbog značajnog unosa organske tvari i nutrijenata, što uzrokuje fizikalno-kemijske promjene vode i sedimenta te posljedično promjene unutar planktonskih i bentoskih zajednica. Iako ukupni tijek tvari u slučaju uzgajališta školjkaša ide dominantno iz okolnog prostora u uzgajalište, i u toj vrsti uzgoja postoji taloženje anoksičnog sedimenta pod uzgajalištem, koji negativno utječe na bentoske zajednice. Među direktno ugrožene zajednice spadaju i livade morske cvjetnice posidonije (*Posidonia oceanica*) koje ugrožavaju sidreni blokovi i lančanici uzgajališta koji mehanički oštećuju livade, kao i fizičko zasjenjenje konstrukcijom uzgajališta te smanjenje prozirnosti mora. Povećanjem kapaciteta odnosno formiranjem novih lokacija za uzgoj postoji mogućnost kumulativnog utjecaja s postojećim uzgajalištima. Ribolov predstavlja jedan od najvažnijih antropogenih utjecaja na morske organizme, a očituje se kroz direktne i indirektne učinke na pojedine morske organizme, kao i na morski ekosustav u cjelosti. Direktni učinci ostvaruju se kroz izlov komercijalno važnih organizama s ciljem njihova zadržavanja (kao ulova) radi daljnje prodaje i konzumacije. Indirektni učinci odnose se na utjecaj u smislu prilova, odbačenog ulova i utjecaja na staništa. Negativan utjecaj predstavlja i slučajno ili namjerno odbačen ribolovni alat koji može predstavljati dugotrajnu ugrozu za morske zajednice dna. Vrlo značajan utjecaj predstavlja slučajan ulov i stradavanje morskih organizama kao što su to morske kornjače i dupini na čije populacije ovakav utjecaj može značajno negativno djelovati. Pojedini ribolovni alati imaju i izrazito negativan utjecaj na staništa morskog dna i na morski sediment. Fizičke štete su izraženije kod povlačnih alata koji se koriste u infralitoralnom području (priobalni ribolov), nego kod eksploatacije u dubljim dijelovima mora na kojima je sediment muljevit ili pjeskovit bez prisustva morske flore. Izrazito negativan učinak pojedini alati mogu imati ukoliko se koriste u posebno osjetljivim područjima kao što su mrijestilišta i rastilišta, gdje problem uz izlov predstavlja i uznemiravanje organizama (IOR, 2012).

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, mjere **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom**, kao i aktivnosti uređenja, obnove i izgradnje luka i pripadajućih sadržaja u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, pozitivno će se utjecati na morski okoliš, odnosno doprinijeti će se postizanju sveukupnog dobrog stanja morskog okoliša.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica**, doprinijeti će se sprečavanju mogućih onečišćenja i sanaciji onečišćenja mora te se ovaj utjecaj smatra izrazito pozitivnim. Također će se provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.3.2. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže** doprinijeti boljem upravljanju i zaštiti u morskim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže.

F.7. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

U okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti**, predviđena je aktivnost Razvoj selektivnih oblika turizma koja obuhvaća izgradnju golf igrališta. Izgradnjom golf igrališta i pripadajućeg sadržaja (ugostiteljskog i dr.), obzirom da se radi o zahvatima koji zauzimaju velike površine neminovno dolazi do trajnog gubitka staništa. Tijekom korištenja golf igrališta dolazi do rizika po okoliš (tlo, podzemne vode) a posljedično i do negativnog utjecaja na biološku raznolikost, radi povećane potrošnje vode kao



resursa te korištenja pesticida, selektivnih herbicida i gnojiva tijekom održavanja travnatih i ostalih zelenih površina. Također, novostvorenim vodenim površinama unutar golf igrališta, moguć je unos alohtone vodene vegetacije te unos stranih i invazivnih vrsta riba (i drugih organizama), koji mogu negativno utjecati na autohtone biljne i životinjske vrste u okolici. Daljnjim razvojem ovog oblika turizma u okviru turističke djelatnosti, moguća je pojava kumulativnog efekta s već postojećim ili planiranim sadržajima, uglavnom turističke namjene, uslijed pojačanih pritisaka na biološku raznolikost određenog područja. U okviru sveobuhvatnog postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem određuje se povoljnost lokacija za pojedine namjene te je na taj način moguće spriječiti odnosno ublažiti moguć nepovoljan utjecaj na područja od važnosti za biološku raznolikost.

Provođenje aktivnosti *Izgradnje infrastrukture potrebne za razvoj poljoprivredne djelatnosti (sustavi navodnjavanja i hidromelioracije), uključujući povezanu komunalnu infrastrukturu* u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti**, može imati značajan utjecaj na biološku raznolikost, posebno ukoliko se radi o zahvatu koji obuhvaća velike površine predviđene za navodnjavanje, jer se izmjenama vodnog režima može značajno ugroziti vodene ekosustave. Posebno su ugrožena vlažna i vodena staništa te vrste koje u njima trajno ili privremeno obitavaju. Navedeni utjecaj na biološku raznolikost moguće je ublažiti mjerama zaštite proizašlim iz postupka procjene utjecaja na okoliš za ovakve sustave.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje** kao i aktivnosti u okviru mjere **2.1.2. Uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom**, doći će do pozitivnih utjecaja na biološku raznolikost. U okviru aktivnosti izgradnje uređaja za pročišćavanje i obnove postojećeg sustava za odvodnju spriječiti će se postojeće onečišćenje tla i voda koje predstavlja kontinuiranu ugrozu za vrste i njihova staništa. Predviđene aktivnosti na uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koje obuhvaćaju izgradnju planiranih objekata (županijski centar za gospodarenje otpadom, pretovarne stanice, reciklažna dvorišta, kompostane i sl.) te sanacije otpadom onečišćenih lokacija, značajno će doprinijeti poboljšanju stanja postojećeg načina gospodarenja otpadom, koje predstavlja jedan od najvećih pritisaka na okoliš. Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom podrazumijeva djelovanje u cilju stvaranja što manjih količina otpada i maksimalnog iskorištavanja vrijednih sastojaka otpada kao sekundarne sirovine dobivene materijalnom oporabom i/ili dobivanja energije energetskom oporabom. Time se smanjuju količine ostatnog otpada koji treba zbrinuti odlaganjem i potrebe za formiranjem novih odlagališta, te zaposjedanje novih staništa i narušavanje njihove cjelovitosti i stabilnosti. Za objekt - Županijski centar za gospodarenje otpadom, propisane su mjere zaštite za biološku raznolikost proizašle iz postupka procjene utjecaja na okoliš. Kako bi se ublažio mogući utjecaj na biološku raznolikost ostalih objekata sustava, povoljnijim se ocjenjuje odabir prethodno devastirane lokacije odnosno lokacije koja je već pod antropogenim utjecajem.

Provođenje aktivnosti vezanih za cestovni promet u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, uključuje najvećim dijelom rekonstrukcije postojećih dionica državnih i županijskih cesta te dijelom izgradnju novih dionica. Tijekom izgradnje novih dionica doći će neminovno do utjecaja na staništa u vidu njegova gubitka odnosno fragmentacije što je ujedno negativan utjecaj izgradnje linijske infrastrukture u prirodnim područjima. Također, uslijed izgradnje većih infrastrukturnih zahvata nenamjerni unos alohtonih invazivnih vrsta može predstavljati značajnu prijetnju za biološku raznolikost određenog područja. Obnova postojećih i izgradnja novih dionica u urbanim područjima, nema značajan utjecaj na staništa i vrste jer se uglavnom radi o staništima pod antropogenim utjecajem. U okviru postupaka procjene utjecaja na okoliš za planirane izgradnje i obnove državnih cesta, analizira se mogući utjecaj varijantnih rješenja zahvata te se predlažu mjere zaštite odnosno ublažavanja utjecaja na biološku raznolikost. Izgradnjom zračnih luka dolazi do negativnog utjecaja na staništa u vidu njegova gubitka. Aktivnosti unapređenja pomorskog prometa



kupnjom plovila radi povezivanja otoka s kopnom i otoka međusobno, uzrokovat će dugoročno pojačan intenzitet pomorskog prometa u nekim morskim dijelovima Županije. Jedno od takvih područja je Lastovski i Mljetski kanal, gdje će intenziviranje pomorskog prometa uzrokovat povećanje razine podvodne (podmorske) buke što može negativno utjecati na populacije morskih sisavaca (dupini) koje tamo obitavaju. U okviru postupka procjene utjecaja na okoliš za izgradnju ili dogradnju zračne luke, provodi se analiza utjecaja objekata zračne luke te po potrebi dodatne infrastrukture (npr. pristupna cesta) i propisuju mjere zaštite kao i program praćenja stanja biološke raznolikosti. Izgradnjom objekata kao što je heliodrom ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš, odnosno biološku raznolikost, jer se radi o zahvatu vrlo malog opsega koji se uglavnom nalazi u okviru građevinskog područja.

Provođenje aktivnosti u okviru mjere **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture**, obuhvaća obnovu i izgradnju energetskih objekata kao što su dalekovodi, magistralni plinovodi, hidroelektrane. Izgradnjom linijske infrastrukture kao što su magistralni plinovodi i dalekovodi dolazi do trajne prenamjene površina te gubitka staništa, posebno šumskih unutar radnog pojasa i pojasa potrebnog za održavanje. U okviru postupka procjene utjecaja na okoliš za magistralne plinovode sagledani su i analizirani mogući utjecaji uključujući i varijantna rješenja pojedinih dijelova trasa, na biološku raznolikost te su propisane mjere zaštite i ublažavanja mogućih utjecaja. Nadzemni vodovi za prijenos električne energije znatna su opasnost za mnoge vrste ptica koje na njima stradavaju bilo u izravnom sudaru sa samim žicama (u slučaju visokonaponskih vodova) ili od strujnog udara (elektrokucije) koja je osobito izražena pojava kod sredjenaponskih vodova. Stradavanje od strujnog udara danas je za mnoge vrste grabljivica jedan od važnih uzroka ugroženosti. Prema evidenciji o stradalim pticama uslijed elektrokucije, koju vode ovlašteni nacionalni centri za skrb o stradalim strogo zaštićenim i zaštićenim vrstama životinja, najviše je stradalo pjevica (uglavnom vrana i svraka), ali je zabrinjavajuće da ptice grabljivice čine gotovo trećinu svih stradalih i identificiranih ptica. Na smanjenje stradavanja može utjecati opredjeljenje nadležnih operatera sustava da aktivno prihvati obvezu smanjenja negativnog utjecaja elektroenergetskog sustava na bioraznolikost sanacijom problematičnih dijelova dalekovoda i pojedinih stupova.

Provođenjem aktivnosti *Provođenje preventivnih mjera zaštite od poplava, uključujući izgradnju retencija, reaktiviranje bivših poplavnih površina i obnovu vodotoka* u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica**, može doći do značajnog utjecaja na biološku raznolikost, jer se regulacijom tekućica, izgradnjom retencija i drugim radovima u svrhu zaštite od poplave, smanjuje površina vlažnih i poplavnih staništa uz rijeke jer ih regulirani vodotoci više ne mogu prihranjivati vodom. Opseg i kvaliteta vlažnih staništa tijekom posljednjih 150 godina u Hrvatskoj drastično su smanjeni, što je jedan od najvažnijih razloga što su populacije mnogih vrsta ptica močvarica danas u Hrvatskoj malobrojne i ugrožene⁹³.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije**, planirana je izgradnja vjetroelektrana i samostalnih sunčanih elektrana. Izgradnjom i radom vjetroelektrana posebno su ugrožene vrste šišmiša i ptica, dok u slučajevima izgradnje sunčanih elektrana dolazi do gubitka i fragmentacije staništa. Utjecaje na biološku raznolikost moguće je ublažiti mjerama zaštite i programima praćenja proizašlim iz postupka procjene utjecaja na okoliš za pojedinačne projekte.

Provođenjem aktivnosti *Osigurati odgovarajuću razinu sadržaja na otocima i izvan gradskih centara* u okviru mjere **3.1.5. Diversifikacija i podizanje kvalitete sportskih sadržaja**, može doći do negativnih utjecaja na biološku raznolikost ukoliko se lokacije sportsko rekreacijskih centara smjeste u prirodno

⁹³ Izvor: Analiza stanja prirode u RH za razdoblje 2008 – 2012 (DZZP, 2014.)



okruženje ruralnih područja jer će u tom slučaju doći do gubitka postojećih staništa. Kako bi se utvrdio mogući utjecaj ovakvih objekata (površine 10 ha i veće) na okoliš, provodi se postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

F.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA, EKOLOŠKA MREŽA

U okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti**, predviđena je aktivnost *Razvoja nautičkog turizma*, koja obuhvaća ulaganja u postojeću infrastrukturu nautičkih luka te formiranje novih. Formiranja novih i proširenja postojećih luka smještenih unutar ili u blizini zaštićenih područja ili područja ekološke mreže mogu negativno utjecati na vrijednosti tih područja. Posebno su ugrožena zaštićena područja na otocima, posebice otoka Lastova i Mljeta. Izgradnja ili dogradnja prihvatnih kapaciteta i povezane infrastrukture postojećih luka u zaštićenim područjima nije isključena kao mogućnost ali uz provođenje posebnih uvjeta i strogih mjera zaštite ishodenih od nadležnih institucija. Sveobuhvatnim pristupom u okviru prostornog planiranja obalnih dijelova moguće je ovaj vid razvoja turizma prilagoditi ostalim namjenama u prostoru. U okviru aktivnosti *Razvoja selektivnih oblika turizma* predviđena je izgradnja golf igrališta. Izgradnjom golf igrališta i pripadajućeg sadržaja koji zauzimaju velike površine može doći do utjecaja na vrijednosti zaštićenih područja. Također, tijekom postupka procjene utjecaja na okoliš nužno je analizirati sve aspekte mogućih utjecaja zahvata, koji mogu na direktan ili indirektan način ugroziti prirodne vrijednosti.

Provođenje aktivnosti *Izgradnje infrastrukture potrebne za razvoj poljoprivredne djelatnosti (sustavi navodnjavanja i hidromelioracije)*, uključujući povezanu komunalnu infrastrukturu u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti**, može imati značajan utjecaj na zaštićena područja i područja ekološke mreže, jer se ovim aktivnostima može značajno ugroziti osjetljive vodene ekosustave zaštićenih područja, posebice područja posebnih rezervata (ihtiološki, ornitološki, u moru).

Provođenje aktivnosti *Razvoj akvakulture i marikulture* u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti**, može imati značajan utjecaj na zaštićena područja ukoliko se lokacije marikulture nalaze unutar ovih područja te predstavljaju opterećenje za bentoske zajednice. Negativni utjecaji mogu se spriječiti primjenom integralnog pristupa u prostornom planiranju, koji osim sveobuhvatnog prostornog planiranja raznih aktivnosti u obalnom i morskom području uključuje i zoniranje, koje treba omogućiti identifikaciju područja koja su po svojim karakteristikama pogodna za određeni tip aktivnosti. Prema Smjernicama za integralno upravljanje obalnim područjem Dubrovačko-neretvanske županije predložena je provedba pilot projekta za stvaranje preduvjeta i jačanje kapaciteta za uspostavu integralnoga upravljanja obalnim područjem Županije na području zaštićenog posebnog rezervata u moru Malostonskog zaljeva i užega obalnog područja.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje** kao i aktivnosti u okviru mjere **2.1.2. Uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom**, doći će do pozitivnih utjecaja na postojeće stanje okoliša u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže. U okviru aktivnosti izgradnje uređaja za pročišćavanje i obnove postojećeg sustava za odvodnju spriječiti će se postojeće onečišćenje tla i voda koje predstavlja kontinuiranu ugrozu za ova područja i njihove vrijednosti. Posebno je situacija loša na području otoka Mljeta i Nacionalnog parka, gdje ne postoji sustav odvodnje i pročišćavanja te ono predstavlja stalnu prijetnju. Predviđene aktivnosti na uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, koje obuhvaćaju izgradnju planiranih objekata (županijski centar za gospodarenje otpadom, pretovarne stanice, reciklažne dvorišta, kompostane i sl.) te sanacije otpadom onečišćenih lokacija, značajno će doprinijeti poboljšanju stanja postojećeg načina gospodarenja otpadom, koje predstavlja jedan od najvećih pritisaka na okoliš. Lokacije ovih objekata nalaze se izvan zaštićenih područja i ekoloških mreža, osim jedne (pretovarna stanica) koja se nalazi na



otoku Lastovu. S obzirom na smještaj pretovarne stanice na postojećem odlagalištu otpada „Sozanj“, na novoj plohi Kalac utjecaj nije značajan, odnosno pretovarna stanica neće utjecati na obilježja zbog kojih je Lastovsko otočje zaštićeno u kategoriji parka prirode. Također, sanacija lokacija onečišćenih otpadom će utjecati pozitivno s obzirom da je broj ovakvih lokacija u zaštićenim područjima značajan.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, koje se odnosi i na obnovu postojeće infrastrukture, generalno će se postići ublažavanje ili sprečavanje postojećeg negativnog utjecaja na okoliš. Negativan utjecaj je moguć izgradnjom ili rekonstrukcijom pojedinih prometnih infrastrukturnih objekata ukoliko se oni nalaze unutar zaštićenih područja ili područja ekološke mreže. Tijekom provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš i ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za državne ceste na području DNŽ, analiziran je utjecaj ovih zahvata na zaštićena područja i područja ekološke mreže te su predložene mjere zaštite i ublažavanja mogućih utjecaja te mjere praćenja stanja. Predviđene aktivnosti pomorskog prometa obuhvaćaju obnovu i izgradnju luka od kojih se dio nalazi unutar zaštićenih područja i područja ekoloških mreža. Kako provođenje ovih aktivnosti može značajno utjecati na vrijednosti zaštićenih morskih i obalnih područja, u okviru procjene utjecaja na okoliš provodi se detaljna analiza utjecaja te propisuju mjere zaštite ili ublažavanja utjecaja. Izgradnjom zračnih luka može doći do negativnog utjecaja na vrijednosti zaštićenog područja ukoliko se lokacija zračne luke nalazi unutar ili u blizini ovih područja. Provođenjem aktivnosti planiranja, izgradnje i uređenja biciklističkih staza, ne očekuje se utjecaj na zaštićena područja i područja ekološke mreže, ukoliko će se za ovu namjenu koristiti već postojeći putovi a nove rute se planirati na područjima koja su izvan zaštićenih područja odnosno u skladu s planovima upravljanja ovim područjima, kao što je to u slučaju NP Mljet i PP Lastovo.

Provođenje aktivnosti u okviru mjere **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture**, obuhvaća izgradnju i rekonstrukciju energetskih objekata kao što su dalekovodi, magistralni plinovodi, hidroelektrane. Objekti kao što su visokonaponski dalekovodi i magistralni plinovodi su veliki linijski infrastrukturni objekti koji prolaze kroz velik broj područja različite namjene. Za ovakve objekte u okviru pojedinačnih postupaka procjena utjecaja na okoliš analizira se utjecaj predloženih trasa, po potrebi i varijantnih rješenja trasa, te se na taj način odabire najpovoljnija trasa što uključuje obilaženje zaštićenih područja, u najvećoj mogućoj mjeri u kojoj to tehnički i ekonomski uvjeti omogućuju. Dogradnjom postojećih objekata hidroelektrana ne očekuje se značajan negativan utjecaj na vrijednosti zaštićenih područja odnosno područja ekološke mreže, s obzirom da se radio o postojećim objektima koji imaju obvezu provođenja mjera ublažavanja i praćenja stanja, koje su proizašle iz postupka procjene utjecaja na okoliš.

Provođenje aktivnosti *Provođenje preventivnih mjera zaštite od poplava, uključujući izgradnju retencija, reaktiviranje bivših poplavnih površina i obnovu vodotoka* u okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica**, može negativno utjecati na zaštićena područja i područja ekološke mreže jer se regulacijom tekućica, izgradnjom retencija i drugim radovima u svrhu zaštite od poplave utječe na režim površinskih voda što može značajno poremetiti uvjete u ekosustavima koji su ovisni o njima. Najznačajnija ovakva područja su područje delte Neretve te područje Konavoskog polja.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.3.2. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže**, koje obuhvaćaju aktivnosti u cilju očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara, doprinijet će se poboljšanju stanja u zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže.



F.9. KRAJOBRAZ

U okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti**, predviđene su aktivnosti razvoja nautičkog turizma i selektivnih oblika turizma. Razvoj nautičkog turizma obuhvaća ulaganja u infrastrukturu nautičkih luka. Izgradnjom ili dogradnjom infrastrukture postići će se ublažavanje postojećeg negativnog utjecaja na krajobraz, koji najvećim dijelom nastaje radi neodržavanja postojećih objekata. Eventualna proširenja postojećih luka koja u manjem opsegu mogu obuhvaćati i nasipavanja/iskope, mogu negativno utjecati na strukturu obalne linije. Razvoj selektivnih oblika turizma (seoski turizam, zdravstveni turizam, kulturni turizam, rekreacijski turizam) obuhvaća infrastrukturna ulaganja i opremanje. Bilo koji oblik turizma koji se može kategorizirati kao održiv doprinosi očuvanju krajobraznih vrijednosti jer ih prepoznaje kao resurs u smislu kvalitetne turističke ponude. Infrastruktura za razvoj održivog turizma se uklapa u postojeći krajobraz i doprinosi njegovom očuvanju. Svi ovi oblici turizma su nerazvijeni, mogu trajati cijelu godinu, nisu sezonski i prostorno ograničeni, a doprinose očuvanju prirodnih i kulturnih krajobraza DNŽ te je stoga njihov utjecaj pozitivan. Međutim, rekreacijski turizam u vidu izgradnje golf igrališta ima značajan utjecaj na krajobraz. Golf igrališta zahtijevaju izgradnju kompleksne strukture na relativno zaravnjenom terenu (prometnice, golf tereni, vježbališta, vodene akumulacije, smještajni kapaciteti i sl.), vrlo su velikog mjerila, te su potpuno neprilagođene krajobrazne strukture postojećem krajobrazu DNŽ. Cijeli prostor DNŽ-a ima izrazito razveden reljef te je vrlo zahtjevan za takvu izgradnju. Pogodniji prostori što se tiče reljefa (zaravni, krška polja, udoline) su iznimno vrijedna ili vrijedna krajobrazna područja. U okviru sveobuhvatnog postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem određuje se povoljnost lokacija za pojedine namjene te je na taj način moguće spriječiti nepovoljan utjecaj na vrijedna i iznimno vrijedna krajobrazna područja.

U okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti**, predviđene su aktivnosti izgradnje infrastrukture potrebne za razvoj poljoprivrednih djelatnosti (sustavi navodnjavanja, hidromelioracije i dr.), uključujući povezanu komunalnu infrastrukturu. Sustavi navodnjavanja i hidromelioracije na području Neretve imaju dugoročno negativan, značajan utjecaj na krajobraz zbog ulaska zasljenjene vode u rijeku Neretvu ili kanale. Takva voda uzrokuje degradaciju tla i gubitak tla što postupno degradira i biokulturni i prirodni krajobraz na području Neretve. Također, ugroženi su i vodeni ekosustavi kao krajobrazni uzorci koji doprinose ukupnoj krajobraznoj raznolikosti. Utjecaj sustava navodnjavanja na ostalim površinama na području DNŽ bi bio kroz postupnu i dugotrajnu promjenu krajobrazne slike okrupnjavanjem polja. Time bi se izgubila tradicionalna, ruralna slika krških polja, zavalala, uvala, zaljeva i vrtača što predstavlja značajan negativni utjecaj. Izgradnja ribarskih luka trajno degradira krajobraz uvala betoniranjem i izmjenom obalne linije i obalnog područja, popunjavanjem plohe mora plošnim linijama gatova i lukobrana te volumenima plovila te izvedbom pratećih objekata i infrastrukture. Ribarske luke su u nedostatnom broju, posebno na otocima, te ih je potrebno planirati ili uz postojeće luke ili na manje vrijednim i slabije ugroženim krajobraznim područjima. Ostali objekti (otpremni centri i veletržnice riba, infrastruktura za skladištenje i hlađenje) planirani su pretežno uz ribarske luke ili u postojećim gospodarskim zonama ili unutar izgrađenih područja naselja te neće bitno utjecati na promjenu krajobraza. Plastenici su, zbog povoljne klime, manje zastupljeni objekti. Kao dugi, pravilni i niski volumeni u skupinama, pretežno bijele ili jako svijetle boje, doprinose smanjenju vrijednosti ruralnog područja te degradaciji kulturnih krajobraza na području krških polja, zavalala, uvala, vrtača i zaljeva. U okviru aktivnosti razvoja akvakulture i marikulture, uzgajališta riba i školjaka su instalacije na moru koje podrazumijevaju kavezna uzgajališta ili uzgajališta na uzgojnim linijama, te prateće plutajuće objekte i instalacije koje se sidre, pri čemu se za vrijeme trajanja zahvata nalaze na



točno određenom mjestu. S obzirom da se radi o točkastim i/ili neoluminoznim linijskim elementima, odnosno prozračnim konstrukcijama na morskoj plohi, uzgajališta obično nisu izrazito upečatljiv element krajobraza, odnosno vidljiva su tek s relativno malih udaljenosti. Uz to, položaj instalacija nije trajan budući da se nakon prestanka korištenja lako mogu ukloniti. Osim sadržaja na moru, uzgajališta uključuju i prateće kopnene sadržaje, tj. objekte za smještaj čuvarske službe i drugih funkcija, te male pristane u blizini uzgajališta. Pri smještaju kopnenih sadržaja problem može predstavljati lokacijski i arhitektonski neprikladna gradnja koja svojim dimenzijama i oblikovanjem može narušiti prepoznatljiv i vrijedan mediteranski ambijent, odnosno zauzeće vrijednih, obalnih područja. Optimalnim smještajem tih objekata u prostor, na način da budu prilagođeni okolnom području, moguće je smanjiti utjecaj na krajobraz. Općenito, utjecaj ovih objekata na krajobraz je zanemariv.

U okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, predviđene su aktivnosti izgradnje i obnove vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje te izgradnje uređaja za pročišćavanje vode. Izgradnjom uređaja za pročišćavanje vode doći će do degradacije krajobraznih uzoraka koji će biti trajno izgubljeni. Trajnu strukturno - vizualnu promjenu u krajobrazu će činiti izgradnja uređaja kao novog, krajobraznog elementa. Rekonstrukcija/izgradnja novih dijelova sustava odvodnje te vodoopskrbnog sustava će se nalaziti u sklopu prometnica ili već izgrađenog građevinskog područja te u tom smislu neće doći do degradacije krajobraznih uzoraka. Livadne površine, šikare i poljoprivredne površine koje će se degradirati radovima su lako obnovljivi krajobrazni uzorci, dok su pojedinačna stabla i šumarci teže obnovljivi krajobrazni uzorci. Nakon izvedbe/rekonstrukcije cjevovoda sve degradirane površine moguće je sanirati i vratiti u prvobitno stanje. Krajobrazni uzorci degradirani izgradnjom/rekonstrukcijom vodosprema, kišnih preljeva i retencijskih bazena će se ukloniti i trajno izgubiti. Kako se radi o malim pojedinačnim površinama, te manjim objektima koje je moguće vizualno uklopiti u postojeći krajobraz, utjecaj se procjenjuje kao manje značajan. Novi dijelovi i rekonstrukcija sustava odvodnje i vodoopskrbnog sustava neće imati negativan utjecaj na krajobraz s obzirom da je zahvat podzemni. Nakon sanacije površina koje će se degradirati rekonstrukcijom i izgradnjom, krajobrazni uzorci će se vratiti u prijašnje stanje te tijekom korištenja neće biti utjecaja na krajobraz.

U okviru mjere **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom**, predviđene su aktivnosti nastavka gradnje Županijskog centra za gospodarenje otpadom, sanacije postojećih lokacija onečišćenih otpadom te izgradnje ostalih objekata cjelovitog sustava gospodarenja otpadom (pretovarne stanice, kompostane i dr.). Zahvat izgradnje ŽCGO na lokaciji Lučino Razdolje je prošao postupak procjene utjecaja na okoliš te je njegova izgradnja prihvatljiva s krajobraznog aspekta. Ostali objekti (reciklažna dvorišta, pretovarne stanice, pogon za obradu građevinskog otpada i kompostane) kao novo planirani objekti su vizualno i doživljajno nepoželjni krajobrazni elementi. Njihove lokacije je potrebno pažljivo odabrati izvan vrlo vrijednih i vrijednih krajobraznih područja te na vizualno zaklonjenim prostorima, degradiranim prethodnim aktivnostima i ako je potrebno, dodatno vizualno zaštititi sadnjom biljaka. S obzirom da će se njihovom izgradnjom zauzeti male površine njihov utjecaj na krajobraz nije značajan. Čišćenje, sanacija i zatvaranje divljih odlagališta imat će značajan pozitivan utjecaj na krajobraz. Sveukupno, utjecaj na krajobraz navedenih aktivnosti je umjeren.

U okviru mjere **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, predviđene su aktivnosti izgradnje i rekonstrukcije prometne infrastrukture. Ceste su značajni, plošni, linijski i sivi krajobrazni elementi koji fragmentiraju krajobraznu strukturu i unose promjenjivost u krajobraz zbog stalnog kretanja vozila. Izgradnja prometnica na području DNŽ će, zbog razvedenog terena, zahtijevati i izvedbu usjeka, zaszjeka i nasipa, te raznih objekata (mostovi, tuneli, vijadukti i sl.) što će degradirati širi koridor planiranih prometnica vizualno i linijskim uklanjanjem krajobraznih uzoraka. Neizbježna je gradnja prometnica na vrijednim i vrlo vrijednim krajobraznim područjima te stoga ima značajan utjecaj na krajobraz. Obnova prometnica će uređenjem pojasa uz cestu doprinijeti



poboljšanju krajobrazne slike te općenito ima pozitivan utjecaj na krajobraz. Izgradnja novih lučkih infrastruktura je značajan utjecaj na krajobraz jer je planirana na krajobraznim područjima vrlo velike i velike ugroženosti razvojem koji je vrlo teško izbjeći s obzirom da je skoro sva obala i kopna i otoka definirana kao vrlo jako i jako ugrožena. Izgradnja zahtjeva uklanjanje postojećih krajobraznih uzoraka, promjenu obalne linije, gradnju obalnih zidova, betoniranje/asfaltiranje obalnih površina, izgradnju pratećih objekata te pristupne i komunalne infrastrukture do luke, introdukcija plošnih linija lukobrana i gatova na homogenu plohu mora, ispunjavanje plohe mora volumenima plovila te stvaranje promjenjive krajobrazne slike uslijed prometa plovila. Ako se radi o međunarodnim i županijskim lukama, zahvati su značajniji zbog omogućavanja prihvata vrlo velikih plovila. Kao takvi imaju značajan utjecaj na krajobraz. Ako se radi o nautičkim lukama, za njihov smještaj traže se atraktivne uvale koje su pretežno slikovite i očuvane te predstavljaju uokvirene ili zatvorene krajobrazne kompozicije sa skladnim odnosom ploha mora-šumovite padine. Uređenje i obnova postojećih luka te pripadajućih sadržaja omogućit će poboljšanje krajobrazne slike, lokalno na području luke te će te aktivnosti imati pozitivan utjecaj na krajobraz. Aktivnosti vezane uz nastavak radova na povećanju kapaciteta Zračne luke Dubrovnik neće dodatno utjecati na krajobraz. Zahvat nastavka obnove zračne luke je prošao postupak procjene utjecaja na okoliš kroz koji je utjecaj na krajobraz procijenjen kao mali utjecaj. Izgradnja planiranih novih zračnih luka će imati značajan utjecaj na krajobraz kao novi, strukturni krajobrazni elementi koje će činiti prostrana, zaravnjena i većim dijelom asfaltirana uzletno-sletna staza te prateći objekti. Ovisno o smještaju, za tako prostran, zaravnjen teren bit će potrebno izvesti nasipe/zasjeke te ukloniti sve postojeće krajobrazne uzorke (parcelacija polja, potezi vegetacije, šumarci i šume i sl.). Aktivnosti razvoja širokopojasne mreže (odašiljači ili objekti s pratećim sadržajima) mogu imati negativan utjecaj na krajobraz ukoliko se postave na vrijednim i vizualno izloženim krajobraznim područjima. Utjecaji se prvenstveno odnose na narušavanje vizura izgradnjom vizualno istaknutih elemenata zahvata, a u manjoj mjeri na uklanjanje površinskog pokrova i ostalih krajobraznih značajki. Lokalno, utjecaj može biti značajan te je potrebno osigurati da se izgradnja objekata provede u skladu s okolnim krajobrazom.

U okviru mjere **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture**, predviđen je nastavak aktivnosti na izgradnji dodatnih kapaciteta hidroelektrana. Izgradnjom novih dijelova doći će do dodatnog nepovoljnog utjecaja na krajobraz kroz introdukciju novih elemenata kao velikih i jakih vizualnih prekida u krajobrazu. Također, visokonaponski dalekovodi će biti nove krajobrazne strukture naglašene repetacijom i nizom velikih i rešetkastih metalnih stupova koji moraju imati čisti, ogoljeli koridor. Potez uklanjanja biljaka za smještaj stupova je novi, snažni linijski element u krajobrazu velikog mjerila. Stupovi su vrlo visoki i samostalni, točkasti elementi koji se u nepreglednom nizu ponavljaju na određenim razmacima. Vizualno, dalekovodi se ne uklapaju u postojeću krajobraznu strukturu, ali zbog rešetkaste konstrukcije i sive boje nisu jako izraženi. Značajan utjecaj na krajobraz će imati linijski, pravilni koridori dalekovoda koji pravilno fragmentiraju različite krajobrazne uzorke. Izgradnja i održavanje plinovoda zahtijeva ogoljeli, pravilan, linijski koridor koji fragmentira krajobraz, što je posebno osjetljivo na vrijednim i vrlo vrijednim krajobraznim područjima. Za izgradnju magistralnih plinovoda su provedeni postupci procjene utjecaja na okoliš kroz koje su analizirani utjecaji izgradnje i održavanja plinovoda na krajobraz, uključujući i varijantna rješenja, te su odabrane najpovoljnije varijante trasa i propisane mjere ublažavanja utjecaja krajobraza.

U okviru mjere **2.1.5. Unapređenje društvene infrastrukture**, predviđene su aktivnosti izgradnje obrazovnih i drugih ustanova. Navedeni objekti će se izvoditi u građevinskom području naselja te svojim položajem i malom površinom neće imati utjecaj na krajobraz. Krajobrazno uređenje oko tih objekata te primjena tradicionalnog načina gradnje u skladu s ambijentalnim, mediteranskim stilom može lokalno povećati kvalitetu krajobrazne slike.



U okviru mjere **2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica**, predviđene su aktivnosti sanacija tla, poljoprivrednih i šumskih površina koje će ukoliko se provode u skladu s postojećim stanjem prije nastanka oštećenja i okolnim krajobrazom, značajno doprinijeti kvaliteti krajobraznih područja te će poboljšati krajobraznu sliku. U okviru aktivnosti provedbe zaštitnih mjera od buke predviđena je izgradnja bukobrana. Objekti koji se izvode u svrhu zaštite od buke novi su strukturni elementi, zahtjevnijih dimenzija. Strukturno su to elementi koji odvajaju prometnicu od okolnog krajobraza, no, primjenom načela uređenja krajobraza mogu se izvesti kao vizualno privlačni elementi koji povezuju prometnicu s krajobrazom i percepcijski smanjuju fragmentaciju krajobraznih područja. Ukoliko se primjenjuje „načelo“ - naj-jeftiniji materijali i izvedba, tada može imati značajan, ali lokalni utjecaj na krajobraz. Provođenje preventivne mjere zaštite od poplava, uključuje izgradnju retencija, reaktiviranje bivših poplavnih površina i obnovu vodotoka. Izvedba retencija zahtijeva izgradnju manje brane kojom se omogućuje prikupljanje bujičnih voda na jedno mjesto te stvaranje povremene stajaće vode. Vizualna i krajobrazna degradacija je zanemariva, a izvedbom brana, u skladu s načelima krajobraznog uređenja, može se povećati kvaliteta krajobrazne slike. Reaktiviranje bivših poplavnih površina i obnova vodotoka značajno doprinosi povećanju krajobrazne raznolikosti i obnovi prirodnih krajobraznih uzoraka. Utjecaj na krajobraz ovih aktivnosti je pozitivan.

U okviru mjere **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije**, predviđene su aktivnosti izgradnje vjetroelektrana i samostalnih sunčanih elektrana. Izgradnjom i radom vjetroelektrana i sunčanih elektrana dolazi do izmjene u strukturi krajobraza zbog uklanjanja dijela površinskog pokrova, povećanja antropogenizacije pretežno prirodnog područja te introdukcije specifičnih, umjetnih i mjerilom vrlo velikih krajobraznih struktura. Navedene utjecaje je moguće ublažiti mjerama zaštite krajobraza koje će biti propisane u postupcima procjene utjecaja za pojedinačne zahvate.

U okviru mjere **2.3.2. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže**, predviđene su aktivnosti provedbe malih infrastrukturnih radova na uređenju poučnih staza, vidikovaca, odmorišta, prezentacijskih i info punktova, postavljanju adekvatne signalizacije i sl. Navedene aktivnosti se koriste u svrhu turističke promocije prirodne baštine i ekološke mreže te kao takve zahtijevaju korištenje prirodnih materijala, minimalne intervencije u postojeći krajobraz te uklapanje u postojeću krajobraznu strukturu. Utjecaj na krajobraz je dugoročno pozitivan.

U okviru mjere **3.1.5. Diversifikacija i podizanje kvalitete sportskih sadržaja**, predviđene su aktivnosti kojima se osigurava odgovarajuća razina sadržaja na otocima i izvan gradskih centara. Ukoliko je smještaj sportsko rekreacijskih centara planiran u prirodnom okruženju ruralnih područja, tada ima značajan negativan utjecaj na krajobraz. Osim uklanjanja prirodnih krajobraznih uzoraka na većim površinama, u ruralni i prirodni krajobraz introducirat će se veći objekti neprikladne arhitekture, boje i materijala te će činiti vizualnu degradaciju prostora. Za ovakve objekte površine 10 ha i veće provodi se postupak procjene utjecaja na okoliš kojim je potrebno analizirati utjecaj na krajobrazne karakteristike područja.

Kumulativni utjecaj na krajobraz je moguć u obalnom području koje uključuje kopneni i morski dio. Kopneni prostor je vrlo ispresijecan postojećom uglavnom prometnom infrastrukturom, dok su u morskom dijelu osim lučkog i prometnog sadržaja prisutni i segmenti poljoprivrednog te raznovrsnog turističkog sadržaja. Stoga je moguć kumulativni utjecaj izgradnjom odnosno proširenjem luka (međunarodnih, županijskih, ribarskih, nautičkih i dr.), izgradnjom ostale prometne infrastrukture te energetske koridora i objekata. Ovaj utjecaj je moguće izbjeći pravodobno izvedenim obalnim zoniranjem u sklopu sveobuhvatnog postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem.



F.10. KULTURNA BAŠTINA

Cilj mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti** je unaprijediti turističku ponudu i kreirati uvjete za dugoročan, održivi i stabilan razvoj turizma. Kao indikativne aktivnosti navodi se i razvoj selektivnih oblika turizma među kojima se nalazi i kulturni turizam. Očekuje se pozitivan utjecaj u slučajevima kada razvoj kulturnog turizma uključuje i elemente kulturno-povijesne baštine.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** mogući je negativan utjecaj na arheološke lokalitete, a posebno one neotkrivene, uslijed izgradnje infrastrukture potrebne za razvoj poljoprivrednih djelatnosti. Osjetljive lokacije su dolina Neretve i velika krška polja koji su prepoznati kao arheološka područja.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjera **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom**, **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture** te **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture**, mogući su negativni utjecaji na kulturno-povijesnu baštinu. Djelatnosti koje su vezane za navedene aktivnosti uključuju izgradnju/rekonstrukciju zahvata u arheološki aktivnim područjima i područjima visoke kulturne vrijednosti poput urbanih i ruralnih cjelina. Za ovakve zahvate potrebno je u okviru postupaka ishoda dozvola za zahvat, predvidjeti arheološko rekognosciranje kako ne bi došlo do devastacije kulturno-povijesne baštine, a posebice neotkrivenih arheoloških nalazišta. Također su navedeni utjecaji mogući provođenjem mjere **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije** uslijed izgradnje vjetroelektrana i samostalnih sunčanih elektrana.

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.2.3. Unapređenje sustava prostornog planiranja i sprečavanje bespravne gradnje** postići će se pozitivan utjecaj na kulturni kontekst kako pojedinih elemenata kulturno-povijesne baštine tako i cjelokupnog prostora županije.

Mjere koje će imati izrazito pozitivan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu su u prvom redu mjera **2.3.1. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite kulturne baštine** i **2.3.3. Aktivna promocija kulturne i prirodne baštine**. Mjera **2.3.2. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže** će pozitivno indirektno utjecati na cjelokupni prirodno-kulturni kontekst. Aktivnosti vezane za mjeru 2.3.1. uz financijske, društvene i institucijske koristi uključuju i valorizaciju, obnovu te revitalizaciju kulturnih dobara. Aktivnostima su podržane i djelatnosti vezane za kulturni turizam te održivo korištenje kulturne baštine. Svrha mjere 2.3.3. je aktivno promovirati na nacionalnoj i međunarodnoj razini kulturnu i prirodnu baštinu DNŽ. Time će prostor županije biti prepoznat od strane stručnjaka kao relevantno mjesto za stručna okupljanja, istraživačke aktivnosti u funkciji unapređenja sustava zaštite materijalne i nematerijalne baštine te razmjenu iskustava. Mjera će također rezultirati i povećanim brojem turista što će podržati kulturni turizam. Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **3.1.4. Diversifikacija i podizanje kvalitete kulturnih sadržaja** mogući je pozitivan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu, a posebice u području nematerijalne kulturne baštine uključivanjem stanovništva u procese održavanja tradicionalnih običaja i vještina.

F.11. STANOVNIŠTVO

Provedbom svih predviđenih aktivnosti u okviru mjera **1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 i 1.1.4** koje su definirane kroz **Cilj 1. Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva** može se očekivati povećanje broja poduzetnika, poboljšanje uvjeta za otvaranje poduzeća i obrta te općenito veća usklađenost potreba i



potražnje na tržištu rada. Kroz veću suradnju između znanstveno-obrazovnih institucija i gospodarstva te kroz povećanje obrazovnih i savjetodavnih programa za poduzetnike i gospodarstvenike porast će razina konkurentnosti i u većoj mjeri će se iskoristiti nedovoljno iskorišteni potencijal gospodarskih djelatnosti Županije. Provedbom svih aktivnosti koje povećavaju konkurentnost gospodarstva i potenciraju ostale djelatnosti (one koje nisu uslužne djelatnosti, a koje bilježe vrlo niske stope profitabilnosti) može se utjecati na jačanje onih djelatnosti za koje postoje predispozicije razvoja. Predlaže se da se ulaganja vezana za stvaranje povoljnih uvjeta za poduzetništvo te unapređenje uspješnosti i kvalitete poduzetničke klime usmjere u područja u kojima su zabilježeni nepovoljniji uvjeti (npr. veća nezaposlenost). Na taj način Županija može ostvariti značajne razvojne pomake i tako osigurati stabilnost razvoja i postići diversifikaciju utemeljenu na vlastitim potencijalima. Inzistiranje na suradnji i povezanosti raznih djelatnosti (npr. turizam na kojeg djeluju poljoprivreda, promet, marikultura, ostale prerađivačke djelatnosti i dr.) može utjecati na smanjenje sezonalne nezaposlenosti i smanjenje značajnih razlika u razvijenosti između pojedinih dijelova Županije.

S obzirom na vrlo izraženu razliku u turističkoj razvijenosti unutar Županije, razvoj i diversifikacija ponude na području cijele Županije povezana sa prirodnim predispozicijama prostora doprinijet će uravnoteženom razvoju Županije. Unaprjeđenje turističke ponude i potrebne infrastrukture, razvoj selektivnih oblika turizma te općenito podizanje kvalitete i raznovrsnosti usluga u okviru mjere **1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti**, može utjecati na povećanje broja zaposlenih u turizmu i popratnim djelatnostima. To se odnosi na zaposlenike raznih stručnih sprema, a u skladu s nužnim povećanjem potrebe za raznim popratnim djelatnostima (ugostiteljstvo, trgovina, kulturno-zabavni sadržaji, lokalni prijevoznici i dr.). Proširenje turističke ponude može utjecati i na povećanje atraktivnosti područja koja još uvijek nisu turistički konkurentna. Treba naglasiti kako veliki interes turista (dominantna skupina nautičara su radno aktivna, najobrazovanija i ekonomski najstabilnija skupina stanovnika⁹⁴) izaziva nautički turizam zbog iznimnih prirodnih predispozicija za ovaj oblik turizma. Prilikom uređenja i izgradnje luka nautičkog turizma i ostalih luka postići će se poboljšanje kvalitete turističke ponude, povećati broj zaposlenih u turizmu i popratnih djelatnosti (osobito ugostiteljstvo i ostale uslužne djelatnosti), povećati prihode (prihodi od plovnih objekata na godišnjem vezu, tranzitnih vezova, sezonskih vezova, brodova za kružna putovanja i dr.). Može se očekivati i produženje turističke sezone, a time i smanjenje sezonske zaposlenosti.

Za razvoj poljoprivrede postoje prirodne predispozicije (klimatski uvjeti), a posebice se to odnosi na marikulturu, ribarstvo i proizvodnje autohtonih poljoprivrednih proizvoda, a s time i povezanu prerađivačku djelatnost. U sklopu mjere **1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti** predviđene su aktivnosti kojima bi se trebala povećati kvaliteta i promocija poljoprivrednih proizvoda na razini cijele Županije. Pozitivan utjecaj predviđenih aktivnosti odnosi se na rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na području Županije koji usporavaju razvoj. Također, međudjelovanje poljoprivrede i turizma može dovesti do poboljšanja i unapređenja razvoja na obje razine. Prvenstveno se to odnosi na poljoprivredne proizvode koji bi trebali biti važan dio turističke ponude, a isto tako i na privlačenje novih investicija i jačanja izvoza tih istih proizvoda. Razvojem i unapređenjem poljoprivrede može se očekivati i povećanje konkurentnosti dubrovačko-neretvanskog gospodarstva uslijed povećanja poljoprivrednih proizvođača (ekoloških) i poljoprivredne proizvodnje te poboljšanja uvjeta potrebnih za razvoj (infrastruktura, nove tehnologije, mogućnost umrežavanja proizvođača i dr.). Može se očekivati i povećanje broja zaposlenih u poljoprivrednim djelatnostima.

Kao rezultat provedbe predviđenih aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom** može se očekivati značajno poboljšanje uvjeta

⁹⁴ Strategija razvoja nautičkog turizma Republike Hrvatske za razdoblje 2009. – 2019.



života za cjelokupno stanovništvo Županije. Na županijskoj razini postoje značajne razlike u dostupnosti sadržaja, centralnih funkcija, infrastrukture, odnosno uvjeti i kvaliteta života različiti su u različitim dijelovima Županije. To ima direktan utjecaj i na gospodarski razvoj cjelokupnog područja. Provedba predviđenih aktivnosti imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo uslijed povećanja broja stanovnika koji su priključeni na sustav vodoopskrbe, sustav odvodnje i obrade otpadnih voda, sustav gospodarenja otpadom te kojima je dostupna elektroenergetska i prometna infrastruktura (odnosi se i na poboljšanje postojeće infrastrukture). U skladu s tim očekuje se znatno povećanje kvalitete života svih obuhvaćenih stanovnika.

Adekvatna infrastruktura ključan je preduvjet za razvoj Županije. Poboljšanjem infrastrukturne osnove direktno se utječe na stvaranje adekvatnih preduvjeta za snažniji i ravnomjerniji gospodarski razvoj, a time i na dobrobit stanovništva. Provedbom aktivnosti predviđenih u sklopu svih mjera (**2.1.1, 2.1.2, 2.1.3., 2.1.4 i 2.1.5**) očekuje se povećanje broja stanovnika – potencijalnih korisnika koji će biti obuhvaćeni novom adekvatnom infrastrukturom te će se povećati njihova sigurnost uslijed poboljšanja postojećeg stanja. Unapređenje je potrebno u svim vidovima prometa, od cestovnog, preko pomorskog do zračnog, željezničkog i telekomunikacijskog prometa i pokrivenosti Internetom. U sklopu predviđenih mjera unaprijedit će se loša prometna povezanost unutar Županije (posebno kopno s otocima), unaprijediti i proširiti ostala infrastruktura na mjesta gdje ona nije adekvatna ili je nema, a time omogućiti razvoj ili revitalizacija ruralnih, nerazvijenih i depopulacijskih područja unutar Županije. To je osobito pozitivan utjecaj kroz poboljšanje povezanosti otoka s kopnom i otoka međusobno. U sklopu mjere **2.1.4 Unapređenje energetske infrastrukture** predviđaju se aktivnosti koje se odnose na poboljšanje infrastrukture na području cijele županije što će indirektno pozitivno utjecati na stanovništvo, kvalitetu njihovog života i standard. Ove se aktivnosti najvećim dijelom odnose na izgradnju infrastrukturnih objekata (dalekovoda, plinovoda i sl.) čime će se povećati sigurnost u opskrbi energijom. U sklopu mjere **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije** predviđaju se aktivnosti koje se odnose na primjenu obnovljivih izvora energije, čime se u konačnici osim pozitivnog utjecaja na stanovništvo, kvalitetu njihovog života i standard doprinosi i očuvanju okoliša u cjelini, osobito u kombinaciji s mjerama poboljšanja energetske učinkovitosti (npr. mjere za poboljšanje toplinske zaštite na objektima, mjere povećanja energetske učinkovitosti održive gradnje, mjere za poboljšanje sustava javne rasvjete i sl.). Također, povećat će se razina informiranosti i edukacije o važnosti korištenja obnovljivih izvora energije. Značajno pozitivan utjecaj na stanovništvo, a posebno na ranjive skupine (djeca, starije i nemoćne osobe, osobe s poteškoćama i sl.), imat će aktivnosti predviđene u sklopu mjere **2.1.5. Unapređenje društvene infrastrukture** koje će poboljšati dostupnost usluga i društvene infrastrukture na mjestima gdje je ona bila nedostatna i neadekvatna. To znači da će se ujednačiti dostupnost usluga u obrazovanju, zdravstvu i socijalnom segmentu cjelokupnom stanovništvu u Županiji. To će značajno pozitivno utjecati na ruralna i demografski ugrožena područja te otoke. Određenim se aktivnostima može povećati mogućnost seljenja mladog i obrazovanog stanovništva u navedena područja, a u svrhu njegove revitalizacije.

Nelegalna gradnja trajno mijenja prostor i nerijetko izravno utječe na sadašnje, kao i buduće razvojne mogućnosti u prostoru. Razni socio-demografski procesi u prostoru (litoralizacija, urbanizacija, demografsko pražnjenje ruralnih područja) uzrokuju pojavu bespravne gradnje. U sklopu mjere **2.2.3. Unapređenje sustava prostornog planiranja i sprečavanja bespravne gradnje** smanjit će se degradacija prostora i spriječiti narušavanje prepoznatljivog identiteta Županije, a time će se ujedno povećati kvaliteta života lokalnog stanovništva, ali i posjetitelja Županije. Spriječit će se manjkavost u provedbi regulative i neučinkovitog nadzora te će se povećati informiranost građana i njihova uključenost u sustav prostornog planiranja kroz razne aktivnosti (konferencije, seminari, edukativni materijali i dr.).



Populacijska neravnoteža i neujednačeni demografski trendovi na razini jedinica lokalne samouprave ograničavajući su faktor razvoju Županije. Uzrok tome može biti neravnomjerna dostupnost društvenih usluga na području županije (u području obrazovnih, zdravstvenih i socijalnih usluga) s posebnim naglaskom na slabiju razinu dostupnosti na otocima i slabije razvijenim dijelovima Županije. Kao rezultat provedbe predviđenih aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 3. Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital** može se očekivati povećanje dostupnosti društvenih usluga koji su važan čimbenik razvoja prostora i njegove atraktivnosti za život i rad. Unaprjeđenjem kvalitete i dostupnosti usluga moguće je zadržavanje stanovništva na području koje je definirano kao slabije razvijeno i s nezadovoljavajućom strukturom dostupnih usluga. Na taj bi se način mogla povećati iskoristivost potencijala tih dijelova Županije te povećati mogućnost zapošljavanja lokalnog stanovništva. Da bi se još više iskoristio potencijal zapošljivog stanovništva, određene su i aktivnosti unutar mjere **3.1.2. Podizanje standarda predškolskog, osnovno-školskog i srednje-školskog obrazovanja** gdje su definirane aktivnosti za dovođenje adekvatnog kadra, posebno na otoke i ruralna područja. Provedbom aktivnosti očekuje se deinstitutionalizacija te jačanje kapaciteta kadra u smislu odgovarajućeg broja i educiranosti, kao i učinkovitija organizacija poslovanja velikog broja ustanova (obrazovnih i kulturnih, zdravstvenih i socijalnih). Na području Županije prepoznati su određeni demografski procesi koji su u određenoj mjeri limitirajući faktor razvoja. Iako će skoro sve aktivnosti unutar mjera ŽRS imati pozitivan utjecaj na stanovništvo, smatra se da će značajno pozitivno na stanovništvo utjecati provedba aktivnosti iz mjere **3.1.6. Poticanje demografske obnove**. Aktivnosti iz spomenute mjere trebale bi dovesti do povećanja nataliteta uslijed povećanja financijske, organizacijske i ostale podrške koje bi olakšale i poboljšale uvjete života za roditelje. Na taj bi se način stanovništvo zadržalo u područjima koja su do sad bilježila negativne trendove, a posebno se to odnosi na rubna i ruralna područja Županije

Općenito se može zaključiti kako će sve aktivnosti koje su predviđene u sklopu mjera ŽRS imati značajan direktan ili indirektan pozitivan utjecaj na stanovništvo, a time i na ostvarenje postavljenih okolišnih ciljeva.

F.12. ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Kao rezultat provedbe većine predviđenih aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom** može se očekivati značajno poboljšanje uvjeta života za cjelokupno stanovništvo i javno zdravlje Županije.

U sklopu mjere **2.1.1 Poboljšanje sustav vodoopskrbe i odvodnje** i **2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom** očekuje se ravnomjernija razvijenost i obuhvaćenost stanovništva sustavom vodoopskrbe, odvodnje i obradom otpadnih voda te sustavom gospodarenja otpadom što znači ujednačenija razina zaštite zdravlja i kvalitete života stanovništva Županije. Sukladno tome, očekuje se povećanje broja stanovnika koji će biti priključeni na mrežu vodoopskrbe i odvodnje, povećanje kvalitete vode, a i smanjenje broja stanovnika koji će biti pod direktnim utjecajem neuređenih odlagališta otpada (neugodni mirisi, prenosioci zaraznih bolesti, potencijalno zagađenje voda, tla i dr.), što je posebno značajno u sezonskim periodima radi pojačanih turističkih aktivnosti. Uspostavom cjelovitog sustava gospodarenja otpadom doći će u područjima kroz koja prolaze transportne rute, do pojačanog intenziteta prometa i uslijed toga do pojave buke. Ovaj utjecaj je moguće ublažiti organizacijom transportnih ruta na način da se u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavaju gusto naseljena područja.

U sklopu mjere **2.1.3 Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture** predviđaju se aktivnosti koje se odnose na poboljšanje infrastrukture na području cijele Županije što



će pozitivno utjecati na stanovništvo, kvalitetu njihovog života i standard. Neke će aktivnosti (povećanje sigurnosti, Izgradnja popratne prometne infrastrukture – signalizacija, parkirališta, garaže i sl. u funkciji poboljšanja organizacije i sigurnosti prometa, unapređenje svih oblika javnog prijevoza na razini Županije, planiranje, izgradnja i uređenje biciklističkih staza i dr.) osim poboljšanja kvalitete života stanovništva povećanjem njihove sigurnosti imati i negativan utjecaj u obliku povećanja razine buke izgradnjom planiranih zahvata (odnosi se na prvenstveno na cestovni i zračni promet)⁹⁵. U okviru izgradnje određene planirane infrastrukture potrebno je spomenuti i mogući utjecaj elektromagnetskog zračenja. Važno je istaknuti da svi rezultati mjerenja i procjena EM zračenja iz telekomunikacijskih i energetske sustava koji su od 1998. g. do sada provedeni u Republici Hrvatskoj i na njime temeljene studije pokazuju da su elektromagnetska polja, (a time i EM zračenje) koje proizvodi telekomunikacijska oprema, unutar dopuštenih propisanih granica koje propisuje Zakon. Također, ne postoji konzistentna znanstvena epidemiološka studija, ni nacionalna niti globalna, koja je koristeći današnja znanja nedvojbeno ukazala da elektromagnetsko zračenje utječe na ljudsko zdravlje, uzrokujući trajna biološka (zdravstvena) oštećenja, s obzirom na činjenicu da se ta tehnologija prekratkotrajno upotrebljava i uključuje česte promjene. Stoga dosadašnje epidemiološke studije ne mogu dati odgovarajuće i ponovljive podatke. Razvoj novih telekomunikacijskih tehnologija i njihovo uvođenje u svakodnevni život populacije RH bez provedbe Strategije i programa moguć je jedino stihijski što znači da bi i neka buduća relevantna znanstvena saznanja o utjecaju tih tehnologija (izloženost EM zračenju) na zdravlje bila također stihijska, nesustavna, a time i nepouzdana. U RH se sustavno prati (protokoli medicine rada) jedino profesionalna izloženost radnika EM zračenju nekih u tekstu već navedenih frekvencijskih područja koja se koriste u industriji, telekomunikacijama, medicini, uslužnim djelatnostima i slično. Opća izloženost populacije RH EM zračenju frekvencija, na kojima će širokopojasni pristup biti funkcionalan kada omogućiti rad krajnjih uređaja – izvora EM zračenja, ne prati se⁹⁶.

U sklopu mjere **2.2.1 Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica** omogućit će se potrebni preduvjeti za razvoj svih ostalih aktivnosti u prostoru. Očekuje se poboljšanje stanja sastavnica okoliša koje imaju utjecaj na javno zdravlje (npr. onečišćenja vode, tla i zraka, česta pojavnost požara i poplava, erozija tla). S obzirom da na razini Županije još uvijek nije dostatno praćenje stanja u okolišu (primjerice za zrak, tlo i vodu), ali ni svijest lokalnog stanovništva o važnosti zaštite i očuvanja okoliša, smatra se da će se predviđenim aktivnostima (npr. nabava odgovarajućih mjernih stanica, opreme za sprečavanje onečišćenja i sanaciju onečišćenja mora, opreme i uspostava sustava za mjerenje kakvoće zraka, izrada akcijskih planova za smanjenje buke, informiranje građana kroz tematske seminare, konferencije, promotivne materijale i dr.) pozitivno utjecati na navedene nedostatke unutar Županije. Poželjno je podizanje svijesti i informiranosti usmjeriti prvenstveno na mlado stanovništvo.

Kako bi se maksimalno doprinijelo efektivnosti aktivnosti vezanih za poboljšanje uvjeta života za stanovništvo, promicanje svijesti o potrebi očuvanja svih sastavnica okoliša te općenito unaprijedilo životne uvjete u ugroženim područjima, smatra se izrazito pozitivnim utjecajem usmjeriti aktivnosti u ruralna i teže dostupna područja s većim udjelom ranjivih skupina, izraženijim trendom depopulacije i u područjima gdje je izraženiji koeficijent starosti.

Na kvalitetu života stanovništva i javno zdravlje značajno pozitivno utjecat će provedba aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 3. Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i**

⁹⁵ Za razvoj Zračne luke Dubrovnik proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš i ishođeno je rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš 2014. godine

⁹⁶ SPUO za Strategiju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. g., ONP I NP-BBI



društveni kapital. Ovaj je cilj usko povezan s druga dva cilja i u njihovom međusobnom djelovanju moguće je postići viziju razvoja Dubrovačko-neretvanske županije. Predviđene aktivnosti u okviru mjera 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4 i 3.1.5 usmjerene su na unapređenje kvalitete i dostupnosti zdravstvenih usluga, obrazovnih usluga u predškolskom, osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju, usluga socijalne skrbi te na proširenje sadržaja i kvalitete usluga u području sporta i kulture. Njihova provedba utjecat će na smanjenje trenutno postojećih razlika u razvijenosti i dostupnosti svih sadržaja na razini Županije, što će pridonijeti smanjenju populacijske neravnoteže i smanjenju demografskog slabljenja pojedinih dijelova Županije.

Općenito se može zaključiti kako će većina aktivnosti koje su predviđene u sklopu svih mjera ŽRS imati značajan pozitivan utjecaj na javno zdravlje, a time i na ostvarenje postavljenih okolišnih ciljeva.

F.13. OTPAD

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **2.1.2. Uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom** nastavit će se započete aktivnosti na poboljšanju postojećeg stanja gospodarenja otpadom te će se doprinijeti smanjenju direktnih i indirektnih utjecaja koje ovakav neodgovarajući način gospodarenja ima na okoliš.

Provođenjem aktivnosti *Izgradnje uređaja za pročišćavanje vode* u okviru mjere **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, doći će do pojave posebne kategorije otpada - otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, koji može ukoliko se njime ne gospodari na odgovarajući način, predstavljati značajan utjecaj na okoliš (tlo, vode). Budući da se na području Županije intenzivira izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, očekuje se rast količine mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV). U Republici Hrvatskoj ne postoje Strateške odrednice postupanja s muljem iz UPOV-a. Prema Studiji "Obrada i zbrinjavanje otpada i mulja generiranog pročišćavanjem otpadnih voda na javnim sustavima odvodnje otpadnih voda gradova i općina u hrvatskom županijama" (WYG International, 2014), kao mogućnosti korištenja / zbrinjavanja mulja iz UPOV-a navode se opcije korištenja (korištenje mulja na tlu, termička obrada, kompostiranje) i zbrinjavanja (odlaganje na mjestu nastanka ili odlagalištu). Prema Studiji zaštite voda i mora DNŽ (Hidroprojekt-ING, Zagreb, 2008), planirano je da se mulj koji nastaje na manjim uređajima i fekalni mulj iz individualnih uređaja za zbrinjavanje otpadnih voda odvozi do uređaja za pročišćavanje opremljenim linijom za obradu mulja. U specifičnim slučajevima (manji ili izoliraniji otoci kao npr. Mljet, Lastovo) potrebno je odrediti lokaciju obrade mulja uz primjenu manje složenih postupaka. Općenito se zbog pretežito krškog karaktera terena predviđa odlaganje obrađenog mulja na posebno uređena odlagališta.

Materijal iz iskopa

Provođenjem aktivnosti izgradnje i obnove infrastrukturnih i energetske objekata u okviru mjera **2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje**, **2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture**, **2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture** i **2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije**, može se očekivati nastanak većih količina otpadnog materijala od iskopa koji kao višak predstavlja mineralnu sirovinu kod građevinskih radova. Kako ovakav materijal, ukoliko ga se nepropisno odlaže, ne bi predstavljao potencijalnu ugrozu za okoliš, potrebno ga je u skladu s propisima odložiti na lokacije predviđene za odlaganje ovakvog materijala.



F.14. MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Područje kopnenog dijela Dubrovačko-neretvanske županije je prostorno vrlo usko te se stoga mnogi potencijalni zahvati mogu nalaziti u blizini graničnog područja sa susjednim državama Bosnom i Hercegovinom te Crnom Gorom, odnosno njihova izgradnja ili korištenje mogu imati prekogranični utjecaj na okoliš susjednih država.

U okviru predviđenog nastavka aktivnosti gradnje Županijskog centra za gospodarenje otpadom DNŽ (mjera 2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom) na lokaciji Lučino Razdolje, koja je udaljena od državne granice s Bosnom i Hercegovinom oko 5 km zračne linije proveden je u okviru postupka PUO i postupak prekogranične suradnje. Za navedenu lokaciju i aktivnosti koje uključuje Centar za gospodarenje otpadom DNŽ izdano je Rješenje MZOiP o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-03/10-02/88, Urbr:517-06-2-2-1-14-19 od 26. veljače 2014.). S obzirom na odabranu tehnologiju obrade otpada u okviru Centra za gospodarenje otpadom DNŽ, zaključeno je da se ne očekuje prekogranični utjecaj na općine u BiH koje su u neposrednoj blizini državne granice s RH. Postupak obavještanja Bosne i Hercegovine o planiranim aktivnostima, proveden je u skladu s Konvencijom o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (ESPOO konvencija) te su predstavnici nadležnog ministarstva (Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa) sudjelovali u provođenju postupka procjene utjecaja na okoliš.

Izgradnjom planiranih zračnih luka i proširenjem postojećih na području DNŽ moguć je prekogranični utjecaj na susjedne države (Bosna i Hercegovina, Crna Gora) tijekom korištenja zahvata, odnosno uslijed povećanja zračnog prometa. Taj utjecaj može se očitovati na stanovništvo kroz povećanu razinu buke i utjecaj na kvalitetu zraka, te na zaštićene dijelove prirode, posebno područja važna za ptice i njihove selidbene koridore. Za područje Zračne luke Dubrovnik, studijom utjecaja na okoliš je analiziran moguć utjecaj preko državnih granica, te je uzevši u obzir ulazno/izlazne točke i visine za zrakoplove na tim točkama prema međudržavnim sporazumima, zaključeno da zrakoplovi koji dolaze i odlaze sa Zračne luke Dubrovnik, prilikom ulaska na prostore Crne Gore i Bosne i Hercegovine prometuju na dovoljnim visinama (minimalno 11000 ft odnosno 3350 m nmv) te da neće doći do utjecaja na stanovništvo i zaštićene dijelove prirode, odnosno do prekograničnog utjecaja.

Prema Strateškoj studiji utjecaja na okoliš Plana korištenja obnovljivih izvora energije koja je u tijeku, na području Dubrovačko-neretvanske županije, zaključeno je da ne postoji mogućnost prekograničnog utjecaja vjetroelektrana na područja Bosne i Hercegovine i Crne Gore.

Prema prethodno opisanim procedurama procjena utjecaja zahvata na okoliš i strateške procjene utjecaja na okoliš, kao i analizom provedenom u okviru Strateške studije, provedbom planiranih mjera i aktivnosti u okviru ŽRS ne očekuju se mogući utjecaji na okoliš preko državnih granica.



Tablica F.1. Sumarni prikaz utjecaja ciljeva i mjera ŽRS na okoliš

CILJEVI I MJERE ŽRS	OKOLIŠ												
	Zrak	Klimatske promjene	Tlo	Šume i šumarstvo	Vode	Morski okoliš	Biološka raznolikost, ZP/Natura područja	Krajobrazna raznolikost	Kulturna baština	Stanovništvo	Zdravlje	Buka	Otpad
Cilj 1. Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva													
<i>1.1. Unapređenje poslovnog okruženja za malo i srednje poduzetništvo</i>													
1.1.1.	• Jačanje poduzetničke potporne infrastrukture i kapaciteta potpornih institucija										+		
1.1.2.	• Poticanje umrežavanja poduzetnika										+		
1.1.3.	• Diversifikacija i olakšanje pristupa izvorima financiranja za poduzetnike												
1.1.4.	• Jačanje konkurentnosti poduzetnika obrazovanjem										+		
<i>1.2. Diversifikacija gospodarstva razvojem ključnih gospodarskih djelatnosti i poticanjem investicija</i>													
1.2.1.	• Unapređenje turističke djelatnosti			+		-	-	-	-	+	++		+
1.2.2.	• Unapređenje poljoprivredne djelatnosti		+	+	+	-	-	-	-	-	++		+
1.2.3.	• Podrška promociji i izvoznim aktivnostima ključnih gospodarskih djelatnosti												
1.2.4.	• Poboljšanje investicijske klime												
<i>1.3. Znanje i inovacije u funkciji gospodarskog razvoja</i>													
1.3.1.	• Uvođenje novih tehnologija i inovacija u gospodarstvo												
1.3.2.	• Osaživanje veze između znanstveno-obrazovnih institucija i gospodarstva i jačanje kapaciteta istraživanja i razvoja										+		
Cilj 2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom													
<i>2.1. Unapređenje infrastrukture</i>													
2.1.1.	• Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje	+	+	++	+	++	++	++	+	-	++	++	-
2.1.2.	• Uspostava cjelovitog sustava gospodarenje otpadom	+	++	++	++	+	+	++	+	-	+	++	++
2.1.3.	• Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture	+	+	+	-		+	+	-	-	++	+	-
2.1.4.	• Unapređenje energetske infrastrukture	++	++		-			-	-	-	++		-
2.1.5.	• Unapređenje društvene infrastrukture										++		
<i>2.2. Zaštita okoliša i upravljanje prostorom</i>													
2.2.1.	• Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica	++	++	++	++	++	++	++	-	+	+	++	++



2.2.2.	• Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije	++	++						-	-	-	++		-	-
2.2.3.	• Unapređenje sustava prostornog planiranja i sprečavanje bespravne gradnje							+	+	++	++	++			
2.3.	<i>Održivo upravljanje ekološkom mrežom, prirodnom i kulturno povijesnom baštinom</i>														
2.3.1.	• Unapređenje sustava upravljanja i zaštite kulturne baštine									++	++	+			
2.3.2.	• Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže							++	++	++	+	+			
2.3.3.	• Aktivna promocija kulturne i prirodne baštine							++	++	++	++	+			
Cilj 3. Poboľjšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital															
3.1.	<i>Unapređenje kvalitete i dostupnosti društvenih usluga</i>														
3.1.1.	• Unapređenje zdravstvenih usluga i skrbi											++	++		
3.1.2.	• Podizanje standarda predškolskog, osnovno-školskog i srednje-školskog obrazovanja											++	+		
3.1.3.	• Unaprjeđenje sustava socijalne skrbi i poticanje deinstitucionalizacije											++	+		
3.1.4.	• Diversifikacija i podizanje kvalitete kulturnih sadržaja											++	+		
3.1.5.	• Diversifikacija i podizanje kvalitete sportskih sadržaja											++	++		
3.1.6.	• Poticanje demografske obnove											++	+		
3.2.	<i>Osiguranje zapošljivosti i prilagodbe obrazovanja potrebama gospodarstva</i>														
3.2.1.	• Povezivanje dionika u obrazovanju i gospodarstvu i sustavna analiza i praćenje tržišta rada											++			
3.2.2.	• Poticanje razvoja strukovnih programa, programa cijelo-životnog učenja, prekvalifikacije i obrazovnih programa za deficitarna zanimanja											++			
3.2.3.	• Poticanje samozapošljavanja i mobilnosti radne snage											++			
3.3.	<i>Jačanje institucionalnog kapaciteta i participativnosti</i>														
3.3.1.	• Jačanje institucionalnih kapaciteta javne vlasti i smanjenje administrativnih barijera											+			
3.3.2.	• Uspostava cjelovitog sustava strateškog planiranja i upravljanja razvoje											+			
3.3.3.	• Unapređenje primjene participativnog pristupa planiranju i podržavanje inicijativa civilnog društva i građana											+			

Tumač:

Oznaka	Obrazloženje		Ne očekuje se utjecaj
--	Moguć značajan negativan utjecaj	+	Moguć umjeren pozitivan utjecaj
-	Moguć umjeren negativan utjecaj	++	Moguć značajan pozitivan utjecaj



G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE PRAĆENJA

Mjere zaštite okoliša koncipirane su na način da predstavljaju mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja u svrhu poboljšanja provedbe projekata koji proizlaze iz okvira ŽRS, kako bi se osigurala zaštita pojedinih sastavnica okoliša na koje se očekuje utjecaj provedbom aktivnosti.

Detaljne mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša propisuju se u skladu s prepoznatim utjecajima za razinu svakog pojedinačnog projekta koji proizlazi iz ŽRS, u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš. Također, u okviru izrađenih strateških procjena utjecaja na okoliš za pojedine višesektorske ili sektorske dokumente na državnoj razini, čije su aktivnosti povezane s provedbom ŽRS, predložene su mjere zaštite, sprečavanja odnosno ublažavanja značajnih utjecaja. Obzirom na obavezu usklađivanja i preuzimanja mjera iz dokumenata više razine, neke od mjera zaštite preuzete su iz mjera proizašlih iz postupaka strateške procjene utjecaja na okoliš za sljedeće dokumente državne razine:

- Strateška procjena utjecaja na okoliš Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014. – 2020.,
- Strateška procjena utjecaja na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023.,
- Strateška procjena utjecaja na okoliš Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020.,
- Strateška procjena utjecaja na okoliš Operativnog programa Promet 2007. – 2013.

U nastavku je dan pregled mjera zaštite okoliša prema ciljevima i mjerama ŽRS za koje je procijenjeno da mogu imati značajan utjecaj na okoliš, uz naznaku sastavnice okoliša.

Mjere praćenja će se provoditi kroz indikatore praćenja uspješnosti provedbe Županijske razvojne strategije i njom predviđenih projekata te kroz pokazatelje definirane Strateškom studijom.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
1.	POVEĆATI KONKURENTNOST I ODRŽIVOST GOSPODARSTVA	1.2.1.	Unapređenje turističke djelatnosti	Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate, uzeti u obzir projekcije klimatskih promjena i prilagoditi planske aktivnosti predviđenom stanju.	Prilagodbe klimatskim promjenama
				U okviru razvoja rekreacijskog turizma kao što su golf igrališta, provesti analizu utvrđivanja mjerodavnih količina vode za navodnjavanje i mogućnosti njezine dobave. U analizu uključiti primjenu sustava za recikliranje vode u najvećoj mogućoj mjeri.	Vode
				Voditi računa o razvoju postojećih i planiranih luka nautičkog turizma uvažavajući kapacitet prostora, te ograničenja i uvjete u slučaju smještaja unutar ili u blizini zaštićenih područja i područja ekološke mreže. U okviru postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem odrediti povoljnost lokacija za namjenu oblika turizma kao što su golf igrališta na način da se izbjegnu zaštićena područja odnosno područja od važnosti za biološku raznolikost.	Biološka raznolikost, zaštićena područja, područja ekološke mreže
				U okviru postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem odrediti povoljnost lokacija za namjenu rekreacijskog turizma (npr. golf igrališta) s obzirom na vrlo ugrožena i ugrožena krajobrazna područja.	Krajobraz
		1.2.2.	Unapređenje poljoprivredne djelatnosti	Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate, uzeti u obzir projekcije klimatskih promjena i prilagoditi planske aktivnosti predviđenom stanju.	Prilagodbe klimatskim promjenama



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
				U okviru projekata sustava navodnjavanja, hidromelioracije i sl. predvidjeti adekvatne uvjete vodnog režima kako ne bi došlo do narušavanja prirodnog režima površinskih i podzemnih voda.	Vode Biološka raznolikost, zaštićena područja, područja ekološke mreže
				U procesu prostornog planiranja osigurati optimalni smještaj djelatnosti marikulture u prostor koji zadovoljava kriterije razvoja djelatnosti s jedne te zaštite morskog okoliša s druge strane. Pri izdavanju koncesija za nova uzgajališta školjkaša sagledati kumulativne utjecaje s postojećim uzgajalištima. ⁹⁷	Morski okoliš
				Prilikom projektiranja sustava navodnjavanja, hidromelioracije i sl. njihov smještaj u prostor omogućiti na način da se vizualno uklope u okolni krajobraz uz izbjegavanje vrlo ugroženih i ugroženih krajobraznih područja. U okviru postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem odrediti povoljnost lokacija za marikulturnu namjenu.	Krajobraz
				Tijekom pripreme projekata uzeti u obzir mogućnost nailaska i rizik oštećivanja elemenata kulturne baštine. ⁹⁸	Kulturna baština
2.	POBOLJŠATI ODRŽIVO UPRAVLJANJE PROSTOROM, RESURSIMA I INFRASTRUKTUROM	2.1.1.	Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje	Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate, uzeti u obzir projekcije klimatskih promjena i prilagoditi planske aktivnosti predviđenom stanju. Tijekom pripreme projekata voditi računa o lokacijama ispusta iz UPOV-a kako emisije iz njih ne bi dovele do negativnog utjecaja na djelatnosti u području (turizam, akvakultura i dr.). ⁹⁹	Prilagodbe klimatskim promjenama Vode

⁹⁷ Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014. – 2020.

⁹⁸ Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020.

⁹⁹ Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
				Tijekom pripreme projekata uzeti u obzir mogućnost nailaska i rizik oštećivanja elemenata kulturne baštine. ¹⁰⁰	Kulturna baština
				Osigurati da izgradnja i rad uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ide paralelno s uspostavom sustava za obradu otpadnog mulja.	Otpad
		2.1.2.	Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom	Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate, uzeti u obzir projekcije klimatskih promjena i prilagoditi planske aktivnosti predviđenom stanju.	Prilagodbe klimatskim promjenama
				Planiranje aktivnosti ulaganja u infrastrukturu uskladiti s postupkom utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvora odnosno donošenja Odluka o zaštitnim zonama izvorišta.	Vode
				Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate uključiti zaštitu od buke u skladu s namjenom okolnog područja.	Buka
				Izraditi analizu svih relevantnih podataka vezanih za prometni sustav na području na kojemu će se obavljati gospodarenje otpadom. Pritom uzeti u obzir sezonske i dnevne oscilacije u volumenu prometnog toka, optimalne rute kretanja vozila za gospodarenje otpadom i sanaciju postojećih pristupnih cesta do lokacija svih objekata u sustavu gospodarenja otpadom.	Prostor
		2.1.3	Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture	Planiranje aktivnosti ulaganja u infrastrukturu uskladiti s postupkom utvrđivanja zona sanitarne zaštite izvora odnosno donošenja Odluka o zaštitnim zonama izvorišta.	Vode

¹⁰⁰ Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
				<p>Prednost dati ulaganjima u infrastrukturne mreže koje će se postavljati unutar postojećih infrastrukturnih koridora ili građevinskog područja.</p> <p>Tijekom projektiranja prometnica predvidjeti izgradnju prijelaza za male divlje životinje (vodozemce, gmazove, male sisavce).¹⁰¹</p> <p>Tijekom pripreme projekata izgradnje zračne luke, u svrhu određivanja povoljnosti lokacije, kontaktirati Javnu ustanovu za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode DNŽ radi provjere značajnosti lokacije s aspekta zaštite ptica.</p> <p>Nakon izgradnje linijskog infrastrukturnog objekta kroz šume i šumsko zemljište, na adekvatan način (sadjom autohtonog grmlja i/ili drveća) sanirati novootvorene šumske rubove radi sprečavanja degradacije šumskog staništa u suradnji s "Hrvatskim šumama" d.o.o. i/ili šumoposjednicima.</p>	Šume, Biološka raznolikost, zaštićena područja, područja ekološke mreže
				Prilikom projektiranja prometne infrastrukture (prometnice, luke, zračne luke) njihov smještaj u prostor omogućiti na način da se vizualno uklope u okolni krajobraz uz izbjegavanje vrlo ugroženih i ugroženih krajobraznih područja.	Krajobraz
				Tijekom pripreme projekata uzeti u obzir mogućnost nailaska i rizik oštećivanja elemenata kulturne baštine. ¹⁰²	Kulturna baština
				Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za pojedine zahvate uključiti zaštitu od buke u skladu s namjenom okolnog područja.	Buka
				Tijekom pripreme projekata predvidjeti lokaciju za odlaganje materijala od iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova.	Materijal od iskopa

¹⁰¹ Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Operativnog programa Promet 2007. – 2013.

¹⁰² Mjera preuzeta iz dokumenta SPUO Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020.



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
		2.1.4.	Unapređenje energetske infrastrukture	<p>Prednost dati ulaganjima u infrastrukturne mreže (plinovodi, dalekovodi) koje će se postavljati unutar postojećih infrastrukturnih koridora ili građevinskog područja.</p> <p>U okviru razvoja projekata izgradnje i rekonstrukcije dalekovodne mreže uzeti u obzir podatke o stradavanjima ptica i osjetljivosti područja te sukladno tome predvidjeti dodatne mjere za zaštitu od stradavanja.</p>	Šume, Biološka raznolikost, zaštićena područja, područja ekološke mreže
				U okviru pripreme projekata izgradnje energetske infrastrukture (dalekovodi, plinovodi) predvidjeti projekt krajobrazne sanacije kojim će se područja vrijednog krajobraza kao i područja privremeno korištena u svrhu izgradnje, vratiti u stanje najbližije onom prije početka građenja. U okviru pripreme projekta dogradnje hidroelektrane, voditi računa o oblikovanju novih građevina na način da se u najvećoj mogućoj mjeri uklape u okolni krajobraz.	Krajobraz
				Tijekom pripreme projekata predvidjeti lokaciju za odlaganje materijala od iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova.	Materijal od iskopa
		2.2.1.	Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica	<p>Prilikom daljnjeg razvoja projektne dokumentacije za zahvate mjera zaštite od poplava, uzeti u obzir projekcije klimatskih promjena i prilagoditi planske aktivnosti predviđenom stanju.</p> <p>Prilikom odabira hidrotehničkih zahvata s ciljem obrane od poplave dati prednost zahvatima kojima se minimalno mijenjaju poplavni režimi značajnih područja močvara, šuma ili travnjaka.</p>	Prilagodbe klimatskim promjenama
					Biološka raznolikost, zaštićena područja, područja ekološke mreže



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

RB	Cilj ŽRS	RB	Mjera ŽRS	Mjera zaštite	Okoliš
				Prilikom planiranja razvojnih projekata kod kojih je planirana prenamjena šume i šumskog zemljišta potrebno je ostvariti međusektorsku i institucionalnu suradnju na vertikalnoj i horizontalnoj razini. Novoosnovane zone, projekte i objekte zbog kojih bi trebalo doći do uklanjanja šume i šumskog zemljišta pozicionirati na terenu na kojemu će utjecaj erozije biti minimalan ili ga neće biti uopće. Zakonskim i političkim instrumentima potrebno je forsirati prenamjenu obraslog poljoprivrednog zemljišta u šumu i šumsko zemljište ukoliko ne postoji interes vlasnika za bavljenje poljoprivrednom proizvodnjom ili ukoliko se vlasnika ne može pronaći.	Šume
		2.2.2.	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije	U okviru postupka prostornog planiranja i gospodarenja obalnim područjem uzeti u obzir mogućnost kumulativnog utjecaja vjetroelektrana i sunčanih elektrana s postojećim i planiranim sadržajima.	Krajobraz
				U okviru pripreme projekata za zone vjetroelektrana uključiti zaštitu od buke u skladu sa namjenom okolnog područja.	Buka
				Tijekom pripreme projekata predvidjeti lokaciju za odlaganje materijala od iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova.	Materijal od iskopa



G.1. PROGRAM PRAĆENJA

Praćenje stanja okoliša će se provoditi kroz pokazatelje praćenja uspješnosti provedbe Županijske razvojne strategije i predviđenih aktivnosti te kroz pokazatelje Strateške studije definirane u tablici u nastavku.

Sastavnice okoliša	Indikatori praćenja	Mjere praćenja
Klimatološke značajke i kvaliteta zraka	Emisije onečišćujućih tvari u zrak; Kretanje godišnje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora	Redovito pratiti kakvoću zraka sustavom državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka te putem lokalnih mreža. Pratiti prosječnu godišnju proizvodnju energije iz obnovljivih izvora.
Podzemne i površinske vode	Količina i vrsta onečišćujućih tvari u podzemnim i površinskim vodama; Hidromorfološko stanje vodnih tijela površinskih voda; Gubici vode iz vodoopskrbnog sustava; Količina proizvedenog i udjeli na propisan način zbrinutog mulja	Provoditi redoviti monitoring stanja voda. Provoditi redovito praćenje gubitaka iz vodoopskrbne mreže. Provoditi praćenje količina mulja zbrinutog na propisan način.
More	Stanje morskog ekosustava i obalnog područja, dostizanje DSMO	Provoditi prema „Sustavu praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora“.
Biološka raznolikost i zaštićena područja	Rijetki ili ugroženi stanišni tipovi; Status divljih vrsta; Zaštićena područja	Provoditi putem izvještaja za pojedina područja.
Tlo	Količina onečišćujućih tvari u tlu; Gubitak tla promjenom načina korištenja; Erozija tla	Provoditi u okviru uspostave cjelovitog sustava trajnog motrenja tla na području RH.
Kulturno-povijesna baština	Obnovljena materijalna i nematerijalna kulturna baština; Održivo korištenje kulturne baštine	Provoditi prema broju projekata obnovljenih elemenata kulturne baštine i broju projekata održivog korištenja kulturne baštine.
Zdravlje ljudi i kvaliteta života	Intenzitet buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave; Zdravstvena ispravnost vode za piće	Provoditi praćenje intenziteta buke pojedinačnih zahvata na mjestima gdje se nalaze u blizini naselja. Provoditi redoviti monitoring ispravnosti vode za piće.



H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA ŽRS NA OKOLIŠ I OPIS PROVEDENE PROCJENE

Županijskom razvojnom strategijom nisu predložena varijantna rješenja planiranih mjera i aktivnosti te kao takva nisu razmatrana Strateškom studijom.

Kao varijantno rješenje analizirana je alternativna opcija – bez provođenja ŽRS DNŽ, odnosno mogući razvoj okoliša bez provedbe ŽRS DNŽ. Iz analize ova dva varijantna rješenja, zaključak je da se provedbom ŽRS DNŽ predviđaju veći pozitivni učinci na okoliš, uključujući poboljšanja kvalitete voda, tla, zraka, stanja biološke i krajobrazne raznolikosti, kulturno – povijesne baštine te kvalitete života stanovništva i javnog zdravlja, od opcije bez provedbe ŽRS DNŽ. Stoga se provođenje planiranih mjera i aktivnosti ŽRS DNŽ smatra najprihvatljivijim varijantnim rješenjem.

Prvi korak tijekom procjene utjecaja ŽRS na okoliš, bio je opis i analiza postojećeg stanja po sastavnicama i opterećenjima na okoliš u skladu s identifikacijom aktivnosti unutar ciljeva odnosno mjera ŽRS čijom provedbom se mogu očekivati značajni utjecaji na okoliš. Također je napravljena analiza postojećih problema i pritisaka posebno onih vezanih uz provedbu ŽRS. Nakon određivanja ciljeva zaštite okoliša provedena je analiza usklađenosti s ciljevima odnosno mjerama i aktivnostima ŽRS.

Tijekom identifikacije aktivnosti unutar mjera ŽRS, došlo se do zaključka da velik dio predviđenih indikativnih aktivnosti ima pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života preko unapređenja aktivnosti unutar sektora gospodarstva i pružanja usluga. Također je procjenom utvrđeno da je dio predviđenih aktivnosti namijenjen sektoru zaštite okoliša i prirode te da će se njihovom provedbom ostvariti pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša.

Za aktivnosti za koje je identificiran mogući značajan negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš, dan je opis utjecaja prema pojedinoj aktivnosti, te je intenzitet utjecaja prikazan sumarno u tablici. Također su identificirani kumulativni utjecaji te mogući prekogranični utjecaji provedbe ŽRS. Procjena je rezultat ekspertne prosudbe koja se odnosi na stručno mišljenje temeljeno na stručnom znanju s određenog područja primjene, znanja, discipline itd., a koje je odgovarajuće za procjenu koja se provodi. Takvo stručno mišljenje može dati grupa ili osoba koja raspolaže odgovarajućim stručnim obrazovanjem, vještinom ili iskustvom. Ekspertna procjena u okviru izrade Strateške studije, provedena je u skladu s člankom 12. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).

Za aktivnosti za koje je identificiran mogući značajan negativan utjecaj, dane su mjere zaštite i ublažavanja utjecaja na okoliš. Obzirom na utjecaje koji su prepoznati u okviru izrađenih strateških procjena za odgovarajuće sektorske dokumente na državnoj razini, konzultirane su i po potrebi preuzete mjere zaštite u skladu s obavezom usklađivanja dokumenata niže razine s onima više razine.

Praćenje stanja okoliša će se provoditi kroz pokazatelje praćenja uspješnosti provedbe Županijske razvojne strategije i predviđenih aktivnosti te kroz pokazatelje definirane Strateškom studijom.



I. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI

U ovom postupku zatražena su mišljenja tijela o sadržaju Strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije i donesena *Odluka o sadržaju strateške studije* (Klasa: 351-01/15-01/70; Ur. broj: 2117/1-07/1-15-15, 23. studeni 2015.g.). U nastavku su prikazana mišljenja nadležnih tijela, te komentar izrađivača strateške studije.

Mišljenje o sadržaju strateške studije	Komentar izrađivača SPUO
Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (Klasa: 612-07/15-42/35, Urbroj: 366-07-4-15-2, Zagreb, 10.studeni 2015.)	
<p>S obzirom na široki obuhvat tematike Strategije, smatraju da Strateška studija treba s ciljem utvrđivanja mogućih utjecaja, analizirati sastavnice bitne za očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i krajobraznih raznolikosti.</p> <p>Smatraju da je u cilju djelotvorne provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš u Strateškoj studiji, u smislu analize mogućih utjecaja na navedene sastavnice, potrebno posebnu pozornost posvetiti odrednicama razvoja sektora (prometni sustav, industrija i poduzetništvo, gospodarenje otpadom, turizam, poljoprivreda, ribarstvo, marikultura, hidromelioracije, energetski sustav, vodnogospodarski sustav, komunalna infrastruktura, gradska i ruralna naselja, izdvojena građevinska područja).</p>	<p>Sastavnice okoliša bioraznolikost, georaznolikost i krajobrazna raznolikost obrađene su Studijom po zasebnim poglavljima, kao i navedeni sektorski pritisci.</p>
Hrvatske autoceste d.o.o. (Broj: 4212-100-1564/15, Zagreb, 29.10.2015.)	
Nemaju posebnih zahtjeva vezano uz sadržaj i razinu obuhvata Strateške studije.	-
Hrvatske šume d.o.o. (Ur.broj: ST-06-08-SD-8261/63, Split, 05.11.2015.)	
Nemaju posebnih zahtjeva vezano uz sadržaj i razinu obuhvata Strateške studije.	-
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Dubrovačko-neretvanske županije (Klasa: 351-03/15-01/05, Urbroj: 2117/1-17-15-03, Dubrovnik, 16.studeni 2015.)	



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

<p>Traži se navođenje svih područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13), područja ekološke mreže Natura 2000 prema Uredbi (NN 124/13 i 105/15) te područja predloženih za zaštitu. Smatraju da je zaštićena područja potrebno posebno izdvojiti i procijeniti utjecaj Strategije na njih. Također, službene podatke o navedenim područjima potrebno je koristiti s informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr).</p>	<p>Zaštićena područja su obrađena Studijom u zasebnom poglavlju. Podaci su preuzeti sa službenih stranica informacijskog sustava zaštite prirode.</p>
<p>Ministarstvo gospodarstva (Klasa: 351-01/15-01/36, Urbroj: 526-02-02-01/2-15-03, Zagreb, 17. studeni 2015.)</p>	
<p>Nemaju posebnih zahtjeva vezano uz sadržaj i razinu obuhvata Strateške studije.</p>	<p>-</p>
<p>Ministarstvo poljoprivrede, Uprava ribarstva (Klasa: 350-05/15-01/694, Urbroj: 525-13/0336-15-3, Zagreb, 5. studeni 2015.)</p>	
<p>Smatraju da je potrebno sagledati aspekt utjecaja na sastavnice okoliša bitne za segment ribarstva, posebice akvakulturu i ribolov. Potrebno je uzeti u obzir postojeća i planirana uzgajališta riba i školjkaša u svrhu usklađenja raspoloživih kapaciteta, odnosno kako bi se razmotrio mogući posljedični utjecaj na održivi razvoj akvakulture.</p>	<p>Tematika akvakulture i ribolova obrađena je u Studiji u skladu s mjerama i predviđenim indikativnim aktivnostima ŽRS.</p>
<p>Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva (Klasa: 351-03/15-01/298, Urbroj: 525-13/0336-15-3, Zagreb, 3. prosinac 2015.)</p>	
<p>Smatraju da u kontekstu razvoja gospodarske infrastrukture u studiji treba voditi računa o mogućnostima javne vodoopskrbe planiranih područja. Jedna od bitnih sastavnica je osvrt na raspoložive resurse respektirajući planirane vidove/namjene korištenja voda, posebno golf turizam. Također treba obraditi korištenje voda za potrebe proizvodnje električne energije u malim hidroelektranama. Treba obraditi provedbene mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode, provedbene mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritarnim tvarima, mjere prevencije akcidentnih onečišćenja. Uključiti Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina. Uključiti područje zaštite od štetnog djelovanja voda te odrediti smjernice za mjere zaštite od štetnog djelovanja voda koje je potrebno provesti na branjenim područjima 30-32, sektor F (Južni Jadran). Obraditi djelatnost razvoja poljoprivrede obzirom na odvodnju viška vode i navodnjavanja u svrhu povećanja poljoprivredne proizvodnje.</p>	<p>Navedene tematike iz područja zaštite voda, zaštite od štetnog djelovanja voda, korištenja voda kao resursa u poljoprivredi, turizmu i energetici obrađene su Studijom u skladu s mjerama i predviđenim indikativnim aktivnostima ŽRS.</p>
<p>Ministarstvo poljoprivrede (Klasa: 351-03/15-01/289, Urbroj: 525-07/0367-15-2, Zagreb, 10. studeni 2015.)</p>	



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

<p>Smatraju da je sastavnicu „tlo“ potrebno obraditi po kriteriju evidentiranja mogućeg oštećenja tla zahvata u prostoru, kao i mjera za izbjegavanje ili ublažavanje navedenih utjecaja. Temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu, prostorno planskom dokumentacijom se ograničava lociranje zahvata na polj. površinama P1 i P2 te treba izbjegavati područja pod uzgojem višegodišnjih kultura te presijecanja cjelina linijskom infrastrukturom tj. planirat njen smještaj rubnim dijelom polja ili uz postojeće infrastrukturne koridore.</p>	<p>Tematika zaštite tla kao poljoprivrednog zemljišta obrađena je u Studiji.</p>
<p>Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Uprava sigurnosti plovidbe (Klasa: 351-01/15-01/98, Urbroj: 530-04-2-1-15-3, Zagreb, 17. studeni 2015.)</p>	
<p>Smatraju da sadržaj Strateške studije treba proširiti na način da obuhvati sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podatke i analizu načina odvijanja pomorskog prometa, postojeću mrežu plovnih putove, luka, pristaništa i sidrišta te njihov planirani razvoj, - Analizu utjecaja povećanja pomorskog prometa na morski okoliš i ekosustave s posebnim naglaskom na njegove zaštićene dijelove s ekonomskog, sociološkog i ekološkog gledišta - Pregled postojećih pritisaka na morski okoliš s plovnih objekata s ciljem određivanja negativnih kumulativnih i sinergijskih učinaka - Prikaz mjera i instrumenata koji mogu pomoći pripremi lokalne ekonomije za novo stanje - Prikaz mjera u pogledu dugoročne ekonomske, okolišne i soc. implikacije u odnosu na povećanje pom. prometa - Analizu institucionalnog kapaciteta upravljanja obalnim resursima na integralni način uzevši u obzir predviđeno povećanje pom. prometa - Definirane uzročno-posljed. veze između razvoja prometa, problema i posljedica - Osnovne regulatorne i nadzorne/kontrolne mjere (mjere sprečavanja i kompenzacija) - Identifikacija mjera i adaptacija na klimatske promjene koje treba poduzeti u svrhu srednjoročnog i dugoročnog održivog razvoja u odnosu na mjere zaštite i upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem. 	<p>Tematika utjecaja pomorskog prometa obrađena je u Studiji u skladu s predviđenim indikativnim aktivnostima vezanim uz pomorski promet u okviru <i>Mjere 2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture i Mjere 2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica.</i></p>
<p>Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije (Klasa: 300-01/15-04/2, Urbroj: 538-06-1-1/004-15-4, Zagreb, 5. studeni 2015.)</p>	
<p>Nemaju posebnih zahtjeva vezano uz sadržaj i razinu obuhvata Strateške studije.</p>	<p>-</p>
<p>Ministarstvo turizma (Klasa: 351-01/15-03/16, Urbroj: 529-04-15-3, Zagreb, 29. listopad 2015.)</p>	



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

<p>Naglašavaju da je potrebno obraditi utjecaj ugostiteljsko-turističkih zona te luka nautičkog turizma, privezišta i sidrišta na okoliš te na socio-ekonomsku komponentu razvoja županije.</p>	<p>Tematike vezane uz utjecaj turističke djelatnosti u okviru predviđenih mjera i indikativnih aktivnosti ŽRS, obrađene su u Studiji.</p>
<p>Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode (Klasa: 612-07/15-58/62, Urbroj: 517-07-2-1-15-2, Zagreb, 2. studeni 2015.)</p>	
<p>Konstatira da je za predmetnu Strategiju proveden postupak prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu na osnovu kojeg je doneseno Rješenje da je županijska Razvojna strategija prihvatljiva za ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti. U okviru studije treba provesti analizu i ocijeniti utjecaje Strategije na bioraznolikost i zaštićena područja.</p>	<p>Analiza mogućih utjecaja na biološku raznolikost i zaštićena područja obrađena je u Studiji.</p>
<p>Ministarstvo zdravlja (Klasa: 351-03/15-01/81, Urbroj: 534-07-1-1-2/2-15-0002, Zagreb, 11. prosinac 2015.)</p>	
<p>Naglašavaju da je potrebno obraditi dio koji se odnosi na buku, te neionizirajuće zračenje u skladu s relevantnim propisima. Također smatraju da je potrebno obraditi sastavnicu zdravlje ljudi i kvalitetan okoliš, dostupnost vode za ljudsku potrošnju i kvalitetu kopnenih voda te mjere za poboljšanje, kvalitetu morske vode i mjere za očuvanje i poboljšanje. Treba napraviti analizu dostupnosti zdravstvenih usluga te mjere za povećanje dostupnosti i poboljšanja zdravstvenih usluga. Uzeti u obzir Nacionalnu strategiju razvoja zdravstva 2012-2020 i strateške planove Ministarstva zdravlja.</p>	<p>Navedene problematike vezane uz zaštitu zdravlja obrađene su u Studiji u skladu s predviđenim mjerama i indikativnim aktivnostima ŽRS.</p>
<p>Odašiljači i veze d.o.o. (Urbr: 530408 JC, Zagreb 20.studeni 2015.)</p>	
<p>Smatraju da treba uključiti podatke o odašiljačkim objektima OiV-a i podatke o radijskim koridorima mikrovalnih veza (popis priložen u prilogu) uz naglasak na ključnu točku ovog područja odašiljač Srđ. Upućuju na dokumentaciju vezanu uz planiranu izgradnju svjetlovodne infrastrukture:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Okvirni nacionalni program za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja - Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, kao preduvjet razvoja pristupnih mreža sljedeće generacije (NGA). 	<p>Navedena tematika obrađena je u Studiji u skladu s predviđenim mjerama i indikativnim aktivnostima ŽRS.</p>
<p>Općina Lumbarda (Klasa: 351-01/15-01/5, Urbroj: 2138/06-02-15-2, Lumbarda, 10. studeni 2015.)</p>	



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ ŽRS
DUBROVAČKO - NERETVANSKE ŽUPANIJE 2016-2020.

Nemaju posebnih zahtjeva vezano uz sadržaj i razinu obuhvata Strateške studije.	-
Plinacro d.o.o. (Klasa: PL-10/1418, Ur br.: K/MB-15-57, Zagreb 11. studeni 2015.)	
<p>Navode magistralne plinovode i faze projektne dokumentacije, koje namjeravaju izgraditi u DNŽ. Također, traže da Plinacro bude uključen kroz javne uvide i rasprave tijekom provođenja postupka Strateške procjene.</p>	<p>Tematika razvoja mreže magistralnih plinovoda obrađena je u Studiji u skladu s indikativnom aktivnosti u okviru <i>Mjere 2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture.</i></p>
Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana (Klasa: 351-03/I 5-01/308 Ur br: 37 4-24-3-15-2, Split, 18.11.2015.)	
<p>Smatraju da u kontekstu razvoja gospodarske infrastrukture u studiji treba voditi računa o mogućnostima javne vodoopskrbe planiranih područja. Jedna od bitnih sastavnica je osvrt na raspoložive resurse respektirajući planirane vidove/namjene korištenja voda. Također treba obraditi korištenje voda za potrebe proizvodnje električne energije u malim hidroelektranama. Treba obraditi sve kategorije voda te opise prema Planu upravljanja vodnim područjima te odrediti smjernice za mjere zaštite voda. Uključiti provedbene mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode, provedbene mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima, mjere prevencije akcidentnih onečišćenja. Uključiti prekogranične utjecaje te predvidjeti plan i mjere poboljšanja. Smatraju da treba navesti potrebu ishođenja vodopravnih uvjeta za izvođenje regionalnih i detaljnih geoloških istraživanja, vodoistražnih radova u kontekstu mogućnosti korištenja geotermalne energije putem bušotina. Uključiti područje zaštite od štetnog djelovanja voda te odrediti smjernice za mjere zaštite od štetnog djelovanja voda koje je potrebno provesti na branjenim područjima 30-32, sektor F (Južni Jadran). Obraditi djelatnost razvoja poljoprivrede obzirom na odvodnju viška vode i navodnjavanja u svrhu povećanja poljoprivredne proizvodnje. Uključiti Plan provedbe vodno komunalnih direktiva, Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina.</p>	<p>Navedene tematike iz područja zaštite voda, zaštite od štetnog djelovanja voda, korištenja voda kao resursa u poljoprivredi, turizmu i energetici obrađene su Studijom u skladu s mjerama i predviđenim indikativnim aktivnostima ŽRS.</p>



J. SAŽETAK

Županijska razvojna strategija (ŽRS) je temeljni strateški dokument Dubrovačko-neretvanske županije za period 2016-2020. u kojem se određuju ciljevi i prioritete razvoja s posebnim naglaskom na poticanje razvoja te na razvoj slabije razvijenih područja. Cilj ove Strategije je pridonijeti društveno-gospodarskom razvoju Dubrovačko-neretvanske županije, u skladu s načelima održivog razvoja, stvaranjem uvjeta koji će svim dijelovima Županije omogućavati jačanje konkurentnosti i realizaciju razvojnih potencijala.

Ciljevi razvoja su:

1. Povećati konkurentnost i održivost gospodarstva,
2. Poboljšati održivo upravljanje prostorom, resursima i infrastrukturom,
3. Poboljšati kvalitetu života i osnažiti institucionalni kapacitet, ljudski i društveni kapital.

Navedeni ciljevi razvoja Dubrovačko-neretvanske županije podijeljeni su prema prioritetima i mjerama, a unutar mjera sadržan je popis indikativnih aktivnosti koje će se provoditi, a što sve predstavlja okvir i neophodnu osnovu za pripremu, financiranje i provedbu razvojnih projekata.

U okviru postupka određivanja sadržaja Strateške studije, a temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I-612-07/15-71/166; Ur. broj: 517-07-2-1-15-4; od 25. rujna 2015.g.), za predmetnu ŽRS nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Prvi korak tijekom izrade Strateške studije utjecaja ŽRS na okoliš, bio je opis i analiza postojećeg stanja po sastavnicama i opterećenjima na okoliš u skladu s identifikacijom aktivnosti unutar ciljeva odnosno mjera ŽRS čijom provedbom se mogu očekivati značajni utjecaji na okoliš. Također je napravljena analiza postojećih problema i pritisaka posebno onih vezanih uz provedbu ŽRS.

Kao varijantno rješenje analizirana je alternativna opcija – bez provođenja ŽRS DNŽ, odnosno mogući razvoj okoliša bez provedbe ŽRS DNŽ. Analizom ova dva varijantna rješenja, došlo se do zaključka da se provedbom ŽRS DNŽ predviđaju veći pozitivni učinci na okoliš, uključujući poboljšanja kvalitete voda, tla, zraka, stanja biološke i krajobrazne raznolikosti, kulturno – povijesne baštine te kvalitete života stanovništva i javnog zdravlja, od opcije bez provedbe ŽRS DNŽ. Stoga se provođenje planiranih mjera i aktivnosti ŽRS DNŽ smatra najprihvatljivijim varijantnim rješenjem.

Nakon određivanja ciljeva zaštite okoliša uspostavljenih po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na ŽRS, provedena je analiza usklađenosti s ciljevima.

Tijekom identifikacije aktivnosti unutar mjera ŽRS, došlo se do zaključka da velik dio predviđenih indikativnih aktivnosti ima pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života preko unapređenja aktivnosti unutar sektora gospodarstva i pružanja usluga - sve mjere i aktivnosti u okviru Cilja 3. te najveći dio mjera i aktivnosti u okviru Cilja 1. Također je procjenom utvrđeno da je dio predviđenih aktivnosti namijenjen sektoru zaštite okoliša i prirode te da će se njihovom provedbom ostvariti pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša.

Za aktivnosti za koje je identificiran mogući značajan negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš, dan je opis utjecaja prema pojedinoj aktivnosti, te je intenzitet utjecaja prikazan sumarno u tablici. To su indikativne aktivnosti u okviru sljedećih mjera:

1.2.1. Unapređenje turističke djelatnosti



- 1.2.2. Unapređenje poljoprivredne djelatnosti
- 2.1.1. Poboljšanje sustava vodoopskrbe i odvodnje
- 2.1.2. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenje otpadom
- 2.1.3. Unapređenje organizacije svih oblika prometa i odgovarajuće infrastrukture
- 2.1.4. Unapređenje energetske infrastrukture
- 2.1.5. Unapređenje društvene infrastrukture
- 2.2.1. Unapređenje sustava za praćenje stanja i zaštitu svih okolišnih sastavnica
- 2.2.2. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije
- 2.2.3. Unapređenje sustava prostornog planiranja i sprečavanje bespravne gradnje
- 2.3.1. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite kulturne baštine
- 2.3.2. Unapređenje sustava upravljanja i zaštite prirodne baštine i ekološke mreže
- 2.3.3. Aktivna promocija kulturne i prirodne baštine.

Procjena je rezultat ekspertne prosudbe koja se odnosi na stručno mišljenje temeljeno na stručnom znanju s određenog područja primjene, znanja, discipline itd., a koje je odgovarajuće za procjenu koja se provodi. Takvo stručno mišljenje može dati grupa ili osoba koja raspolaže odgovarajućim stručnim obrazovanjem, vještinom ili iskustvom. Ekspertna procjena u okviru izrade Strateške studije, provedena je u skladu s čl. 12. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).

Za aktivnosti za koje je identificiran mogući značajan negativan utjecaj, dane su mjere zaštite i ublažavanja utjecaja na okoliš. Obzirom na utjecaje koji su prepoznati u okviru izrađenih strateških procjena za odgovarajuće sektorske/višesektorske dokumente na državnoj razini, konzultirane su i po potrebi preuzete mjere zaštite u skladu s obavezom usklađivanja dokumenata niže razine s onima više razine. Praćenje stanja okoliša će se provoditi kroz pokazatelje praćenja uspješnosti provedbe Županijske razvojne strategije i predviđenih aktivnosti te kroz pokazatelje definirane Strateškom studijom.



K. IZVORI PODATAKA

Kvaliteta zraka, klimatske promjene

1. Izvješće o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008 – 2011. godine (NN 95/13)
2. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (NN 18/14)

Vode

3. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
4. Nacrt – Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode, travanj 2015.)
5. Nacrt – Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije 2013.-2017. (Hrvatske vode, 2013.)
6. Podaci iz projekta „Evidencije i gospodarenje podzemnim vodama“ (Hrvatske vode)
7. Vodoopskrbni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Institut IGH, 2009.)
8. Studija zaštite voda i mora Dubrovačko-neretvanske županije (Hidroprojekt ING, 2008.)
9. Podaci Hrvatskih voda (Zahtjev za pristup informacijama, 2015.)

More

10. Akcijski program Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 153/14)
11. Skup značajki dobrog stanja okoliša za morske vode pod suverenitetom Republike Hrvatske i skup ciljeva u zaštiti okoliša i s njima povezanih pokazatelja (IOR, 2014.)
12. Početna procjena stanja okoliša morskih voda (IOR, 2012)
13. www.izor.hr

Tlo i poljoprivreda

14. Strategija razvoja vinarstva i vinogradarstva (2012.)
15. Plan navodnjavanja za područje Dubrovačko-neretvanske županije (Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split, 2006.)

Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža

16. J. Topić, Lj. Ilijanić, N. Tvrtković i T. Nikolić: Staništa - priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb 2006
17. www.zastita-prirode-dnz.hr
18. www.bioportal.hr
19. www.ramsar.org
20. Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008 – 2012. (DZZP, 2014.)
21. Prirodoslovna podloga za Izmjene i dopune PP Dubrovačko-neretvanske županije (DZZP, 2009)
22. Izvješće o stanju okoliša RH za razdoblje 2011-2014, 2015.
23. Izvješće o stanju okoliša Dubrovačko-neretvanske županije za razdoblje 2011-2014 (IRES Ekologija, 2015.)
24. Nacrt Tematske studije: Zaštita i korištenje ekosustava obalnog i morskog područja Hrvatske (2015.)

Krajobraz



25. Krajobrazna studija Dubrovačko-neretvanske županije: Tipološka klasifikacija krajobraza (Prostorno načrtovanje Aleš Mlakar s.p., Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ožujak, 2016.)
26. Utjecaj promjene autentičnog kulturnog krajobraza Grada Dubrovnika kao važnog elementa identitetskog sustava na brand i imidž Grada te na uspješnost turističke destinacije (Institut za turizam, 2014.)

Kulturna baština

27. <http://www.min-kulture.hr/>, web tražilica kulturnih dobara RH
28. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2011., Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011. - 2015.
29. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2012., Strateški plan Ministarstva kulture 2012.-2014., revidirana verzija
30. Strategija za očuvanje stećaka (Neir Split, 2013.)

Stanovništvo

31. Popis stanovništva, kućanstva i stanova 2011. i 2001. godine
32. Socijalni plan Dubrovačko-neretvanske županije 2014 – 2016.
33. ICT strategija Dubrovačko-neretvanske županije 2014 – 2020.

Zdravlje i okoliš

34. Čaldarović, O. i sur., 2007, Sociološka studija o preferencijama u ishrani ribom i drugim proizvodima ribarstva stanovništva Republike Hrvatske, Zagreb
35. Franičević V., 2012, doktorska disertacija: „Preferencije u ishrani ribom u Republici Hrvatskoj sa posebnim obzirom na ribu iz uzgoja“, Split
36. Strateški plan Ministarstva zdravlja za razdoblje 2014-2016.

Promet

37. www.dubrovačko-neretvanska-zupanija.hr
38. www.izor.hr

Energetika

39. Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije DNŽ 2014-2016. (Regionalna energetska agencija sjeverozapadne Hrvatske, 2013.)

Turizam

40. Strategija razvoja turizma DNŽ 2012-2022.

Otpad

41. Plan gospodarenja otpadom Dubrovačko-neretvanske županije 2008-2015 (Službeni glasnik DNŽ br. 8/2008)
42. Izvješće o provođenju PGO DNŽ za 2012. godinu (IPZ Uniprojekt MCF, 2013.)
43. Izvješće o obavljenoj reviziji: Gospodarenje otpadom na području DNŽ (Državni ured za reviziju, PU Dubrovnik, 2014.)



44. Rješenje MZOiP o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za zahvat – Centar za gospodarenje otpadom DNŽ (Klasa: UP/I 351-03/10-02/88, Urbr:517-06-2-2-1-14-19 od 26. veljače 2014.)

Ostalo

45. Smjernice za integralno upravljanje obalnim područjem Dubrovačko-neretvanske županije (Projekt COASTANCE, 2011.)
46. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća Dubrovačko-neretvanske županije (ALFA ATEST, 2010.)
47. Strateška studija utjecaja na okoliš Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture za razdoblje 2014. – 2020. (Oikon d.o.o., 2014.)
48. Strateška studija utjecaja na okoliš Operativnog programa za pomorstvo i ribarstvo za razdoblje 2014. – 2020. (DVOKUT ECRO d.o.o., 2015.)
49. Strateška studija utjecaja na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023. (Ires ekologija d.o.o., ZaVita svetovanje d.o.o., Hidroing d.o.o., Geologija d.o.o., 2015.)
50. Strateška studija utjecaja na okoliš Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020. (DVOKUT ECRO d.o.o., 2014.)
51. Strateška studija utjecaja na okoliš Operativnog programa Promet 2007. – 2013. (Oikon d.o.o., 2015.)



L. POPIS PROPISA

Kvaliteta zraka

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
2. Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 22/14)
3. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)
5. Program mjerenja kakvoće zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kakvoće zraka (NN 103/14)

Tlo i poljoprivreda

6. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15)
7. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 039/13)
8. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)

Šumarstvo i lovstvo

9. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
10. Zakon o lovstvu (NN 140/05, 75/09, 153/09, 14/14)
11. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 079/15)
12. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 040/06)

Vode

13. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
14. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13 i 151/14)
15. Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
16. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
17. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
18. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/13 i 27/15)
19. Okvirna Direktiva 2000/60/EC o vodama s pripadajućim odlukama Odluka 2455/2001/EC kojom se uspostavlja popis prioriternih tvari u području vodne politike i kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2000/60/EC te Odluka 2005/646/EC o ustanovljavanju registra mjesta koje će tvoriti interkalibracijsku mrežu

More

20. Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
21. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
22. Uredba o izradi i provedbi dokumenata Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem (NN 112/14)
23. Odluka o donošenju Akcijskog programa Strategije upravljanja morskim okolišem i obalnim područjem: Sustav praćenja i promatranja za stalnu procjenu stanja Jadranskog mora (NN 153/14)



24. Zakon o morskom ribarstvu (NN 81/13, 14/14, 152/14)
25. Zakon o slatkovodnom ribarstvu (NN br. 106/01, 7/03, 174/04, 10/05-ispravak i 49/05-pročišćeni tekst)
26. Pravilnik o obavljanju gospodarskog ribolova na moru (NN 63/10, 141/10, 148/10, 52/11, 144/11 i 55/13)
27. Pravilnik o ribolovnim alatima i opremi za gospodarski ribolov na moru (148/10, 25/11)
28. Pravilnik o kriterijima o pogodnosti dijelova pomorskog dobra za uzgoj riba i drugih morskih organizama (NN 59/12)
29. Pravilnik o očevidniku o uzgoju ribe i drugih morskih organizama (NN 76/11, 52/12 i 16/13)
30. Pravilnik o akvakulturi (NN 82/05, 59/09, 156/09, 53/10, 3/11 i 149/11)
31. Pravilnik o športskom ribolovu u slatkovodnom ribarstvu (NN 82/05, 1/06, 139/06 i 52/10)

Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža

32. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
33. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
34. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
35. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
36. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
37. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)

Krajobraz

38. Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 144/02)
39. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Kulturna baština

40. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
41. Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
42. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Zdravlje i okoliš

43. Zakon o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11, 12/12, 35/12, 70/12, 144/12, 82/13, 159/13, 22/14, 154/14)
44. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode (NN 47/08)
45. Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
46. Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja (NN 91/10)
47. Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14)

Buka

48. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
49. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
50. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)



51. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09)
52. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
53. Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

Promet

54. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)
55. Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
56. Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
57. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
58. Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
59. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 66/15)
60. Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 3/14)
61. Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 01/14 i 151/14)

Pomorstvo

62. Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07, 146/08, 56/13)
63. Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 141/06)
64. Uredba o uvjetima za dolazak i boravak stranih jahti i brodica namijenjenih sportu i razonodi u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske (NN 97/13)
65. Pravilnik o sigurnosti pomorske plovidbe u unutarnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske te načinu i uvjetima obavljanja nadzora i upravljanja pomorskim prometom (NN 79/13, 140/14)
66. Pravilnik o upravljanju i nadzoru vodenog balasta (NN 55/07, 128/12)
67. Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutrašnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske (NN 90/05, 10/08, 127/10, 80/12)
68. Pravilnik o prijevozu opasnih tvari u unutarnjim vodama (NN 106/08)
69. Pravilnik o zaštiti morskog okoliša u zaštićenom ekološko-ribolovnom pojasu Republike Hrvatske (NN 47/08)
70. Pravilnik o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu obavljanja prijevoza u pomorskom prometu, ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama, te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama (NN 51/05, 127/10, 34/13, 88/13, 79/15)
71. Pravilnik o načinu obavljanja prijevoza opasnih tvari u pomorskom prometu (NN 79/96, 76/02)
72. Naredba o razvrstaju luka otvorenih za javni promet na području Dubrovačko-neretvanske županije (NN 117/12)

Industrija

73. Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)
74. Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14)
75. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, 87/15)
76. Pravilnik o registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i o očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN 139/14)



Akcidenti

- 77. Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora (NN 92/08)
- 78. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- 79. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- 80. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- 81. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- 82. Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- 83. Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
- 84. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- 85. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- 86. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- 87. Objava dopune popisa izabраних stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 103/01 i 22/05)

Energetika

- 88. Uredba o kakvoći biogoriva (NN 141/05, 33/11)
- 89. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14)

Svjetlosno onečišćenje

- 90. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

Turizam

- 91. Zakon o pružanju usluga u turizmu NN 68/07, (NN 88/10)
- 92. Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (NN 152/08)
- 93. Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti (NN 138/06, NN 43/09, NN 88/10, NN 50/12, NN 80/13, NN 30/14)

Otpad

- 94. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- 95. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- 96. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- 97. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14 i 121/15)
- 98. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- 99. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- 100. Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)
- 101. Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (NN128/08)

