Program upravljanja zaštitom okoliša Grada Zadra

Zakonska regulativa

- Zakon o zaštiti okoliša
- Zakon o zaštiti zraka
- Zakon o vodama
- Zakon o zaštiti prirode
- Zakon o otpadu
- Zakon o šumama
- Zakon o prostornom uređenju i gradnji
- Zakon o zaštiti od buke
- Zakon o komunalnom gospodarstvu
- Plan intervencija u zaštiti okoliša
- Nacionalna strategija zaštite okoliša
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš
- niz pratećih Pravilnika, Uredaba, Planova

Osnovne značajke Grada Zadra

- Peti grad po veličini u Hrvatskoj – 72.718 stanovnika
- Upravno, privredno, prosvjetno središte Zadarske županije kojem gravitira više od 200.000 stanovnika
- Dvije fizionomske cjeline: kopneni i otočni dio (10 naselja na 7 naseljenih otoka)
- S morske strane okruženo morem Zadarskog, Iškog, Pohlipskog kanala, Kvarneričkim vratima, Virskim morem, prolazom Maknare i Sedmovraće te s pučinskom dijelom Jadranskog mora s južnih strana otoka Premuda, Škarda, Ist i Molat
- S kopnene strane graniči na sjeverozapadu s područjem Grada Nina, na sjeveru s Općinom Poličnik, na sjeveroistoku s Općinom Zemunik Donji i na jugoistoku s Općinom Bibinje
- Ukupna površina Grada 194,02 km2
- Vrlo razvedena obala: dužina pripadajuće obale 312,54 km – na kopneni dio spada 9,1% a na otočni dio 90,9% obale
- Posebnosti geografskog položaja: maritimna eksponiranost, blizina Ravnih kotara, veliko gravitacijsko područje otoka, probalja i zaobalja, najkraća pomorska veza sa susjednom Italijom, mogućnost dobre prometne povezanosti.

Geomorfološke i klimatske karakteristike

- Geološki pripada mladom dinarskom sustavu gorja i predgorskih prostora u pravcu sjeverozapad-jugoistok
- U geološkoj građi kopna prevladavaju foraminiferski vapnenci, pješčenjaci, lapori
- U građi otoka dominira izmjena dolomita i vapnenaca
- Klima izrazito mediteranska sa suhim i vrućim ljetima
- Klimu obilježavaju 3 tipa: stabilno i lijepo vrijeme (ljeto i rana jesen), burno, suho i hladno vrijeme (hladnija polovica godine) i jugo (hladnija polovica godine)
- Srednja godišnja količina oborine 949 mm (srpanj najmanje, prosinac najviše oborina)
- Srednja relativna vrijednost vlage 72%
- Karakteristični vjetrovi: zimi bura i jugo te maestral ljeti
- Različitost pravaca ima dobar odraz u aeriranosti prostora

Demografska obilježja

- Složena demografska struktura zbog kontrasta nerazvijenih, jako udaljenih, slabo naseljenih otoka i razvijene kopnene zone
- Uočeno opadanje broja stanovnika na otocima i rast broja stanovnika na kopnenom dijelu Grada s izuzetkom posljednjeg popisa
- Prema nivou obrazovanja: 2% bez škole, 27% osnovna škola, 57% srednja škola, 12% viša šk. i fakultet, 1% poslijediplomski, 1% nepoznato
- Najviše zaposlenih u trgovini-19,3%, prerađivačka industrija-18,8%, prijevoz-9,9%, obrazovanje 9,9% zdravstvo i socijalna skrb-8,6%, građevinarstvo6,3%, javna uprava-5,3%, poslovanje nekretninama i iznajmljivanje-4,4%, hoteli-4,4%, financije-3,6%, opskrba el.energijom-3,2%, društvene i socijalne djelatnosti-3,1%, poljoprivreda,lov,šumarstvo-1,9, ribarstvo-0,8%, rudarstvo-0,04%

SEKTORI (stanje i pritisci na okoliš)

Industrija i rudarstvo

Promet

Energetika

Turizam

Poljoprivreda

Ribarstvo i lovstvo

Industrija i rudarstvo - stanje

- Najveći industrijski kapaciteti temelje se na ind. plastičnih masa, tekstilnoj ind., lako metalnoj ind.
- Na otocima nema značajnije ind. osim poneke uljare, pilane na Olibu, ribogojilište na Ižu i Ravi te radionice za plastificiranje brodova na Ižu
- Najveća konc. ind. objekata na istočnom dijelu grada u Gaženici te servisnoj zoni između Benkovačke ceste i kamenoloma Lavčević
- Većina ind.objekata nema vlastiti sustav pročišćavanja prije ispuštanja u recipijent
- U slučaju iznenadnih onečišćenja primjenjuju se: Plan intervencija u zaštiti okoliša,Državni plan za zaštitu voda, Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora
- Postoji Plan int. na nivou Županije, nema Plana int. Grada
- Samo jedan aktivan kamenolom –Lavčević
- 3 nesanirana kamenoloma na području grada

Industrija i rudarstvo - pritisci

- Emisije u zrak –energetski izvori (uređaji za loženje: CO,CO2,SO2,NOx i dr.) i neenergetski izvori (ugljikovodici, iz tiskara, organski plinovi, pare, organska otapala, praškaste tvari, čestice laka, pare motornih benzina)
- Emisije u more-ind.otpadne vode opterećene suspendiranom tvari, otopljenim solima, amonijakom, nitratima, nitritima, fosfatima, anionskim detergentima, fenolima, aromatskim ugljikovodicima uljima i mastima
- Opasnost od požara i tehnoloških eksplozija
- Tehnološki otpad: opasan i naopasan
- Rudarstvo:onečišćenje zraka (prašina, plinovi), degradacija tla, degradacija flore i faune

Promet - stanje

- 31. srpnja registrirano 52.418 vozila + brojnost tranzita u prometu osobito ljeti
- Registrirano 40-tak brodova i oko 4.000 brodica
- Manjkavost i prekapacitiranost prometne infrastrukture
- Nedostatak javnih garaža, pješačkih i biciklističkih staza
- Zbrinjavanje starih vozila: Sirovina d.o.o.- godišnje oko 300

Promet - pritisci

- Emisije u zrak: NOx, lako hlapivi organski spojevi, CO, CO2, CH4, SO2, Pb, Cd, krute čestice
- Buka
- Onečišćenje tla i voda uslijed izlijevanja ulja i goriva, taloženje Pb i Cd
- Onečišćenje mora kod pomorskog prometa
- Stvaranje otpada: stari automobili, gume, zauljeni dijelovi, akumulatori
- Mogućnost akcidenata
- Zauzimanje vrijednih dijelova prirode
- Nepropisno odlaganje otpadnih ulja u malim lučicama i marinama

Energetika -stanje

- O distribuciji el. en. brine se HEP
- Na području grada nalazi se: 2 trafostanice postrojenja 110 kV, 4 trafostanice postrojenja 35 kV, 220 trafostanica postrojenja 10 kV
- Na otoku Pagu instalirana prva vjetroelektrana (VE Ravno) snage 5,6 MW.VE ostvaruje dobit kroz prodaju energije operatoru distributivne energije HEP-u.
- Realizacija projekta plinofikacije u tijeku (izrađena Studija i idejni projekt opskrbe plinom Zad. žup.)
- Solarna energija zbog relativno visoke cijene ugradnje još uvijek nedovoljno iskorištena u odnosu na prirodne mogućnosti (napravljena Studija isplativosti)
- Tablica: Potrošnja en. u Zad.žup.

Vrsta energije	**Naturalna jedinica**	**TJ**	**%**
Ogrijevno drvo	131.000 m3	1.179,0	16,9
Električna energija	410.800 MWh	1.478,9	21,3
Toplinska energija	195,2 TJ	195,2	2,8
Ukapljeni plin	6.427 t	301,4	4,3
Motorni benzin	25.978 t	1.158,4	16,7
Mlazno gorivo	585 t	25,7	0,4
Dizelsko gorivo	46.536 t	1.987,6	28,6

Energetika –pritisci na okoliš

- Emisije stakleničkih plinova u zrak: SO2, NOx,CO, CO2, krute čestice
- Zakiseljavanje, povišenje konc. prizemnog ozona
- Uređaji za loženje su opasnostradi mogućeg izljevanja i istjecanja u okoliš (na području grada 64 kotlovnice iz skupine vrlo malih–do 0,1 MW ili malih-1,0do5 MW)
- Opasni tehnološki otpad: transformatorska i izolacijska ulja, stara oprema i uređaji (transformatori i kondenzatori) koji sadrže PCB (tijekom rata oštećene 24 kondenzatorske baterije)
- Opasnost od nastanka požara (el.en.svih naponskih razina može biti uzrok osobito vodovi koji prolaze kroz šumska područja)
- Mogućnost eksplozija kotlova s paljenjem ulja (radi prenapona u trafostanicama), u tu svrhu izvedene uljne jame prekrivene šljunkom za skupljanje razlivenog ulja

Turizam - stanje

- Grad izrazite turističke orijentacije
- Prometna mreža (cestovna, željeznička, pomorska i zračna) tehnički i funkcijski je manjkava
- Većina smještajnih kapaciteta su hoteli i turistički kompleksi prilagođeni potrebama masovnog turizma
- Ne provodi se planska i pravodobna izgradnja komunalne infrastr.
- Nerazvijenost sustavnog oblika integralnog planiranja. Sve se odvija stihijski.
- Neusklađenost granskog planiranja s prostornim (zbog nedostatka razvojnih planova, prostorni preuzimaju njihovu funkciju)
- Nedostatak javnog parkirališta
- Tablica: Struktura smještajnih objakata (izvor TZ Grada Zadra)

Vrsta smještaja	**Broj postelja**	**% ukupnih smještajn. kapaciteta**
Hoteli	3.671	32,13
Privatni smještaj	5.856	51,25
Odmarališta	1.059	9,27
Kampovi	840	7,35
Ukupno	11.426	100

Turizam – pritisci na okoliš

- Pritisci su posljedica koncentracije turističke djelatnosti u ograničenom prostoru i vremenu
- Pritisak na prostor: iscrpljivanje prirodnih resursa, zauzimanje najkvalitetnijeg i najatraktivnijeg prostora na kopnu i moru
- Izgradnja turističkih naselja i luka nautičkog turizma (npr izgradnja marina na atraktivnim umjesto degradiranim lokacijama)
- Vizualna degradacija prostora
- Nezakonita izgradnja kuća za odmor uz samu obalu
- Onečišćenje mora otpadnim vodama i otpadom iz plovila (naročito izlijevanje goriva i ulja)
- Neodgovarajuće zbrinjavanje komunalnog i drugog otpada te višestruko povećanje količine otpada na otocima
- Pojačano onečišćenje zraka i buka zbog povećanog prometa
- Oštećivanje prirodne i kulturne baštine
- Višestruko povećanje stanovništva na otocima i posljedica te pojave
- Devastacije izazvane požarima
- Povećana potrošnja vode te nedostatak pitke vode na otocima.

Poljoprivreda - stanje

- Glavni korisnik tla
- Na području Grada 10.894 ha poljoprivrednog zemljišta, od toga samo 2.714 ha obradivog (najvećim dijelom se obrađuje ekstenzivno)
- Tendencija stalnog smanjenja (prenamjena poljopr. zamljišta u građevinsko)
- U posljednje vrijeme zamah maslinarstva
- Otoci, ekološki gledano, velikim dijelom očuvani jer je zbog malih parcela i ektenzivne obrade primjena agrotehničkih mjera relativno mala
- Držanje stoke i peradi dopušteno isključivo izvan obuhvata GUP-a
- Najveći poljoprivredni kompleks u gradu je stočna farma Bokanjac – nalazi se na vodozaštitnom dijelu
- Prema podacima Ureda za statistiku: 1.859 ha oranica i vrtova, 8.180 ha pašnjaka, 316 ha vinograda, 161 ha maslinika, 378 ha voćnjaka
- Nema organiziranog i sustavnog promicanja i stimuliranja ekološke poljoprivrede

Poljoprivreda – pritisci na okoliš

- Najveći pritisak na tlo i vodu: oborine otapaju kemikalije koje procjeđivanjem dospiju u vodu (krški teren, III zona vodozaštite)
- Emisije u zrak: isparavanje amonijaka, metana i NOx koje nerijetko ometa građane na rubnim dijelovima grada

Ribarstvo i lovstvo - stanje

- **RIBARSTVO** izrazito perspektivna grana, očekuje se povećanje potrošnje ribe zbog problema na tržištu mesa
- Izrađena Studija korištenja mora i podmorja na području Zad.žup.(predložila najpovoljnije zone te izradu detaljnih planova korištenja i upravljanja zonama)
- Na području županije registrirano oko 400 ribara
- Na području Grada 4 ribogojilišta (2 uzgajališta tuna i 2 brancina). 1 uzgajalište brancina je na Ravi, ostala 3 na Ižu.
- Obvezatno vođenje očevidnika na temelju kojih se vrši znanstveni monitoring i predlaže zaštita pojedinih vrsta ili ograničenje upotrebe ribolovnih alata
- **LOVSTVO** – ustanovljena zajednička lovišta Blatski gaj XIII/50A i Križ XIII/50B koji su dati u zakup lovačkom društvu Dijana.
- Lovištem Musapstan-Bokanjačko blato XIII/19 upravljaju Hrvatske šume
- Na otocima zajednička lovišta na Olibu, Molatu, Istu, Premudi, Silbi, Ižu i Ravi kojima upravljaju različiti lovozakupnici
- Na lovištima obitavaju: obični zec, kunić, fazan, poljska jarebica, jarebica kamenjarka i ostala prolazna divljač.
- Urbanizacija, izgradnja cesta, osobito autoputa – negativan utjecaj na divljač
- S obrađenih površina opasnost od pesticida i herbicida

Ribarstvo i lovstvo - pritisci

- Izlovljavanje pojedinih vrsta, lov na “crno”
- Godišnje se na području županije ulovi oko 7.000 t ribe, 13 t rakova te 48 t glavonožaca
- Izgradnja ribogojilišta: nakupljanje veće količine organskog materijala oko lokacije,povišenje trofičkog stupnja na širem području, uvođenje alohtonih vrsta, mogućnost genetske modifikacije, opasnost od unosa parazita zbog dohranjivanja uvoznom ribom, neugodni mirisi oko lokacije uzgoja.

TEMATSKE CJELINE

- Upravljanje zrakom
- Upravljanje vodama
- Gospodarenje otpadom
- Upravljanje obalnim i otočnim područjem
- Upravljanje tlom i šumama, biološka raznolikost
- Upravljanje bukom
- Zaštita od zračenja

Upravljanje zrakom - stanje

- Donesen Program zaštite zraka na području grada Zadra
- Uspostavljena lokalna mreža za praćenje kakvoće zraka (3 postaje na kojima se analizira SO2, dim i UTT)
- I kategorija kakvoće zraka
- Obveza izrade ocjene razine onečišćenosti
- Obveza uspostavljanja lokalne mreže za imisije čije su razine veće od GV

Upravljanje zrakom - pritisci

- **Stacionarni izvori**: industrijski pogoni, tehnološki procesi, kotlovnice i dr.
- Najveći pritisak na zrak u ind.zoni Gaženica gdje je locirano 30% gospodarskih subjekata
- **Mala kućna ložišta** -naročito zimi u uvjetima niskog tlaka kad se dim spušta prema zemlji
- **Promet** (obrađeno u sektoru Promet)
- **Difuzni izvori** – odlagalište Diklo, kamenolom Lavčević, neadekvatno postupanje s otpadnim vodama-Bulevar i pojedine uvale, poljoprivreda na rubnim dijelovima grada

Upravljanje vodama - stanje

- Upravljanje vodama u nadležnosti Hrvatskih voda a upravljanje vodoopskrbnim sustavom tvrtka Vodovod d.o.o.
- Crpilišta unutar 2 sliva: slivno područje u zaleđu Zadra i slivno područje Zrmanje
- Najveći vodozahvat u Muškovcima-crpilište Dolac i Bokanjačkom blatu (Jezerce Bunari 4 i 5)
- 1998. Županija donijela Odluku o određivanju zona sanitarne zaštite vode za piće za slivno područje u zaleđu Zadra
- Za slivno područje Zrmanje nema Odluke
- Unutar svih zona osim I. može se vršiti mikrozoniranje
- Voda se prije puštanja u sustav dezinficira plinovitim klorom, pod stalnim je nadzorom i rezultati analiza pokazuju da je u zakonskim granicama
- U područjima intenzivne izgradnje dinamika izgradnje vodovodne mreže zaostaje za dinamikom izgradnje naselja

Upravljanje vodama - stanje

- Na kopnenom dijelu Grada nalazi se nekoliko javnih bunara te jedan javni bunar na Molatu, uglavnom su zapušteni i voda iz njih se koristi kao tehnička voda
- Izvorište Relja danas se ne koristi kao vada za piće ali je za vrijeme domovinskog rata bilo značajno izvorište, kap. 20 lit/sek
- Mjesne cisterne na otocima, u naseljima ili izvan njih i jedini su izvor pitke vode. Sve su cisterne održavane. Silba jedina ima izvedenu vodovodnu mrežu.
- Problem su septičke jame iz kojih voda procjeđivanjem može doći do bunara
- Gradsko vijeće 2000. god. donijelo Odluku o održavanju objekata i uvjetima za njihovo korištenje
- Ostala javna vodna dobra: potok Ričin, Vruljica, Kvandova jaruga i kanal u Diklu

Upravljanje vodama-pritisci na slivno područje zadarskog zaleđa

- Otpadne vode naselja-nema izgrađenog sustava odvodnje već funkcioniraju septičke jame
- Gradsko odlagalište otpada Diklo, brojna manja odlagališta i divlja odlagališta
- Zrakoplovna vojna baza – uređaj za utakanje goriva
- Lokalne, regionalne ceste i autoceste s pratećim objektima pumpnim stanicama
- Neregistrirane automehaničarske radionice
- Govedarska farma na Bokanjcu i intenzivna poljoprivreda u zadarskom zaleđu

Upravljanje vodama-pritisci na slivno područje Zrmanje

- Grad Gračac nema sustava odvodnje
- Službeno odlagalište otpada Glogovo
- Lokalne, regionalne ceste i autoceste s pratećim objektima pumpnim stanicama
- Željeznička pruga prolazi neposredno iznad ponorne zone
- Neregistrirane automehaničarske radionice

Gospodarenje otpadom - stanje

- Gradsko odlagalište komunalnogotpada Diklo prekapacitirano
- 2006. god. započela sanacija – do 2009.
- Smješteno u III zoni sanitarne zaštite
- Površina 18.000 m2
- 110 t otpada dnevno
- U PPU ZŽ predviđena lokacija za novo odlagalište-Biljane Donje
- Nekoliko reciklažnih dvorišta na području grada, ali nema organiziranog odvojenog sakupljanja otpada
- Otpadni metal sakupljaju Sirovina d.o.o. i Ekos d.o.o.
- Otpadni automobili –Sirovina d.o.o.
- Otpadna ulja-ovlašteni sakupljači
- Medicinski otpad -ambulante koje imaju potpisane ugovore s ovlaštenim sakupljačima, predaju istima
- Tehnološki otpad-opasan i neopasan
- Građevinski otpad-za prekrivanje odlagališta
- Nije izrađen Plan gospodarenja otpadom Grada Zadra
- Sanirana sva otočna odlagališta

Gospodarenje otpadom -pritisci

- Onečišćenje tla i podzemnih voda
- Emisije u zrak
- Vizualna degradacija prostora
- Divlja odlagališta - i nakon sanacije uvijek se iznova stvaraju
- Inertni otpad koji desetljećima zauzima prostor
- Opasnost od požara

Upravljanje obalnim i otočnim područjem - stanje

- Boja mora prema Forelleovoj ljestvici ima vrijednost III do IV što je tipično za nezagađene ili manje zagađene akvatorije
- Istraživanja heterotrofnih bakterija kao pokazatelja trofičnosti ukazuju na veće količine organske tvari u kanalu nego u otvorenom moru-umjereno eutrofizirano more
- Sanitarna kvaliteta mora pogoršana na užem području grada-posljedica otpadnih voda
- Izgrađen uređaj "Borik"
- U tijeku izgradnja uređaja "Centar"
- Uspostavljen sustav praćenja kakvoće mora na morskim plažama (55 točaka od toga 25 na području Grada, 18 na kopnu i 7 na otocima)
- Prema izvješću ZZJZ II kategorija (podobno za kupanje) na svim gradskim točkama osim na 2 točke na Kolovarama gdje je more III kat. (pod utjecajem povremenih onečišćenja)

Upravljanje obalnim i otočnim područjem - pritisci

- **Otpadne vode**: 42.754 stanovnika na sustavu javne odvodnje, ostatk koristi septičke jame
- 6.600 aktivnih septičkih jama
- Prisutnost fekalnih bakterija,dušika i fosfora u obalnom moru
- Najveći pritisak na predio Kolovare-ispust na 500m udaljenosti i na dubini 32m
- Na Puntamici ispust 1500m od obale koji izlazi iz uređaja za pročišćavanje "Borik"
- U funkciji još 10-tak manjih ispusta
- Područje Gaženice opterećeno otpadnim vodama iz industrije (4 onečišćivača imaju vlastite pročiščivače prije ispuštanja u recipijent)
- U ovom području najizrazitija onečišćenost naftnim ugljikovodicima

Upravljanje obalnim i otočnim područjem - pritisci

- **Pomorski promet** -mogućnost akcidenata te nepropisno odlaganje balastne i kaljužne vode (izraženije kod malih brodica jer ih je teže nadzirati)
- **Marine i privezišta**: neadekvatan tretman otp. voda, otpadna ulja, unos teških metala iz premaza plovila
- **Bespravna izgradnja**, ubrzana izgradnja apartmana na atraktivnim lokacijama, betoniranje
- **Ribogojilišta i nekontrolirani ribolov**
- **Požari** -nema dovoljno protupožarnih puteva

Upravljanje tlom i šumama, biološka raznolikost –stanje

- Prema pedološkoj karti 9 je vrsta tla na području grada Zadra
- U parkovima urbasoli (tla urbanih sredina koji su skup svih 9 tala)
- Krš kao bogatstvo globalne razine ali i izuzetno osjetljiv
- Na području Grada 6.583 ha šumskog zemljišta (36,21% na otocima i 63,78% na kopnu)
- Državnim šumama se gospodari na temelju Šumskogospodarske osnove
- U šumama prevladavaju borove kulture, panjača i šikara hrasta medunca, makija
- HŠ svake godine donose Plan zaštite od požara i procjenu šuma od požara
- U samom gradu 31 ha javnih zelenih površina te 1 ha gradskih šuma 8 perivoja
- Park Vladimira Nazora 1968. stavljen pod posebnu zaštitu – spomenik parkovne arhitekture

Upravljanje tlom i šumama, biološka raznolikost – pritisci

- Urbanizacija, izgradnja dalekovoda, vodoprivrednih objekata, iskorištavanje mineralnih sirovina
- Zagađenje teškim metalima (olovo i kadmij)
- Zagađenje mineralnim gnojivima i pesticidima iz poljoprivredne djelatnosti
- Zakiseljavanje tla kao posljedica suhog i mokrog taloženja kiselih plinova
- Nedovoljno održavane šume, nepotkresano donje raslinje, neizgrađeni protupožarni putovi
- Nedovoljna zastupljenost zelenih površina u gradu
- Nedovoljno korištenje zelenih pojaseva kao zaštita od buke, emisija iz prometa, vizualno degradiranih prostora, industrijske zone
- Maksimalno korištenje autohtonih vrta kod ozelenjavanja

Upravljanje bukom - stanje

- Nije izrađena karta buke (strateške karte)
- Nisu izrađeni akcijski planovi
- Elementi zaštite od buke nisu ugrađeni u najranijim fazama planiranja već se dodaju na gotove planove i projekte
- Prometnice nemaju zvučne barijere (zelene pojaseve i “tiše” kolnike)

Upravljanje bukom - pritisci

- promet
- ugostiteljstvo
- industrija
- građevinarstvo (privremeni karakter).