

1947 2003

UHurbanistički
institut
hrvatske d.d.

dioničko društvo za prostorno planiranje i uređenje prostora

Frane Petrića 4, 10000 Zagreb, Hrvatska

tel 01 480 4 300

fax 01 481 2 708

e-mail uih@zg.tel.hr

PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA TRAMUNTANA

T e k s t u a l n i d i o

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA		Plan izradio: URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE D.D. Frane Petrića 4, 10000 Zagreb, tel. 01/ 48 04 300, fax. 01/ 48 12 708	
Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA TRAMUNTANA		Pečat:	Direktor:
Naziv kartografskog prikaza: -			mr.sc. Ninoslav Dusper dipl.ing.arh.
Broj kartografskog prikaza: -	Mjerilo kartografskog prikaza: -	Koordinator plana: Jasminka Pilar Katavić, dipl.ing.arh.	Voditelj izrade plana: Jasminka Pilar Katavić, dipl.ing.arh.
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru (službeno glasilo): "Službene novine" Primorsko-goranske županije br.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službene novine" Primorsko-goranske županije br.	Stručni tim u izradi plana planeri suradnici: Ana Putar, dipl.ing.arh. Darko Latin, aps.arh.	suradnici: dr.sc.Nenad Pokos prof.dr.sc.Matko Bogunović dr.sc. Goran Sušić Boris Lončar,dipl.ing.šum. mr.sc.Ivica Plišić,dipl.ing.građ Nikola Skendžić, dipl.ing.građ. Ivan Domijan, ing.građ Lovro Matković, dipl.ing.el. Milan Mataija
Javna rasprava (datum objave): 30. studenog 2001. god.	Javni uvid održan: od: 10. prosinca 2001.god. do: 10. siječnja 2002.god.	Godina izrade plana: 2003.	Broj elaborata: 1132 Radni nalog: 9668
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: dr.sc. Mladen Črnjar (ime, prezime i potpis)	Pečat predstavničkog tijela:	Pečat nadležnog tijela:
Suglasnost na plan prema članku ___ Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine, br 30/94 i 68/98) broj suglasnosti klasa: -	datum: -	Predsjednik predstavničkog tijela: (ime, prezime i potpis)	Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava: mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh. (ime, prezime i potpis)

NARUČITELJ: ŽUPANIJA PRIMORSKO-GORANSKA

Župan: Zlatko Komadina, dipl.ing.stroj.

Koordinator: Gordana Rafajlović-Dragović, dipl.ing.arh.

IZVRŠITELJ: URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE, d.d.

Direktor: mr.sc. Ninoslav Dusper, dipl.ing.arh.

Koordinator i voditelj
izrade Plana: Jasminka Pilar-Katavić, dipl.ing.arh.

Stručni suradnici:

Ana Putar, dipl.ing.arh.
Robert Rabac, dipl.ing.arh.
Maja Grgec, dipl.ing.arh.
Darko Latin, aps.arh.

• *demografska obilježja:*

dr.sc. Nenad Pokos
INSTITUT DRUŠTVENIH ZNANOSTI
“IVO PILAR”, ZAGREB

• *zaštita prirodne baštine:*

dr.sc. Goran Sušić
Ornitološka postaja Cres,
Zavod za ornitologiju HAZU, Zagreb

• *zaštita kulturne baštine:*

Hrvoje Giaconi, dipl.ing.arh.
MINISTARSTVO KULTURE
Uprava za zaštitu kulturne baštine,
Konzervatorski odjel u Rijeci

• *vrednovanje prostora i tala*

prof. dr. sc. Matko Bogunović
AGRONOMSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA
U ZAGREBU

• *šumske površine:*

Boris Lončar, dipl.ing.šum.
HRVATSKE ŠUME, ŠUMARIJA CRES

- *prometni sustav:*
Ivan Domijan, ing.građ.
URBANISTIČKI INSTITUT HRVATSKE, d.d. Zagreb

- *sustav vodoopskrbe i odvodnje:*
mr.sc. Ivica Plišić, dipl.ing.građ.
Nikola Skendžić, dipl.ing.građ.
INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE
POSLOVNI CENTAR RIJEKA

- *energetski sustav:*
Lovro Matković, dipl.ing.el.
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

- *telekomunikacijski sustav*
Milan Mataija
HPT RIJEKA

Stručni konzultanti: Nikola Velčić, Beli-Rijeka
Mario Bonifačić, Centar za mediteransku poljoprivredu
Primorsko-goranske županije

Prijepis teksta: Mirjana Stančić-Belanović, ek.teh.

Autori fotografija: dr.sc. Goran Sušić
br. 3-26, 30-31

Renco Kosinožić
br. 1,2,27-29.

S A D R Ž A J :**str.****A) TEKSTUALNI DIO**

I. OBRAZLOŽENJE	6
UVOD	7
1. POLAZIŠTA	10
1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru.....	10
1.1.1. Demografska analiza.....	11
1.1.2. Analiza postojećeg korištenja prirodnih i izgrađenih resursa.....	21
1.1.2.1. Prirodni resursi.....	21
1.1.2.2. Izgrađeni resursi.....	71
1.1.3. Stanje infrastrukture i suprastrukture.....	72
1.1.3.1. Prometni sustav.....	75
1.1.3.2. Sustav pošta i telekomunikacija.....	76
1.1.3.3. Sustav vodoopskrbe i odvodnje.....	77
1.1.3.4. Energetski sustav.....	77
1.1.3.5. Društvena infrastruktura.....	77
1.1.4. Zaštita prirodne i kulturne baštine.....	79
1.1.4.1. Prirodna baština.....	79
1.1.4.2. Kulturna baština.....	81
1.1.5. Ocjena razvojnog trenutka.....	83
1.1.6. Ograničavajući činitelji.....	83
1.2. Obveze iz planova višeg reda.....	84
1.2.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije.....	84
1.2.2. Prostorni plan (bivše) općine Cres-Lošinj.....	89
1.2.3. Sektorske studije.....	91
1.2.4. Plan gospodarenja okolišem Cresko-lošinjskog otočja.....	92
1.3. Ocjena stanja i mogućnosti razvoja.....	93
1.3.1. Ocjena stanja.....	93
1.3.2. Komparativne prednosti područja i mogućnosti razvoja.....	94
2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA	96
2.1. Kriteriji zaštite i revitalizacije prirodne baštine.....	96
2.2. Kriteriji zaštite i revitalizacije kulturne baštine.....	98
2.3. Odrednice razvitka građevinskih područja.....	103
2.4. Odrednice razvitka infrastrukture.....	105
2.4.1. Prometni sustav.....	105
2.4.1.1. Cestovni promet.....	105
2.4.1.2. Pomorski promet.....	105
2.4.2. Sustav vodoopskrbe i odvodnje.....	106
2.4.2.1. Vodoopskrba.....	106
2.4.2.2. Odvodnja.....	106
2.4.3. Energetski sustav - elektroopskrba.....	106
2.5. Odrednice razvitka suprastrukture (školstvo, zdravstvo i kulturne djelatnosti).....	107
2.6. Odrednice gospodarskog razvitka.....	107
2.6.1. Poljoprivreda.....	107
2.6.2. Turizam.....	108
2.7. Varijante mogućeg potpunog i održivog korištenja postojećih resursa.....	109
3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA	111
3.1. Organizacija i osnovna namjena i korištenje prostora.....	111
3.1.1. Površine naselja.....	112
3.1.2. Površine za izdvojene namjene.....	121

3.1.2.1. Gospodarska namjena.....	122
3.1.2.2. Ugostiteljsko-turistička namjena	122
3.1.2.3. Društvena namjena	125
3.1.3. Smjernice za građenje izvan građevinskog područja.....	147
3.1.4. Poljoprivredne površine.....	147
3.1.5. Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine	148
3.1.6. Šumske površine.....	148
3.1.7. Morske površine	150
3.2. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina	152
3.3. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti na području Plana	152
3.3.1. Gospodarske djelatnosti.....	152
3.3.1. Društvene djelatnosti	158
3.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora	161
3.4.1. Uvjeti korištenja	161
3.4.2. Uvjeti uređenja prostora	162
3.4.2.1. Neposredno provođenje Prostornog plana područja posebnih obilježja.....	162
3.4.2.2. Posredno provođenje prostornog plana područja posebnih obilježja	163
3.4.3. Uvjeti zaštite prostora.....	164
3.4.3.1. Uvjeti zaštite prirodne baštine	164
3.4.3.2. Uvjeti zaštite graditeljske baštine	170
3.5. Iskaz površina za posebno vrijedna ili osjetljiva područja	183
3.6. Prometni sustav	183
3.7. Sustav vodoopskrbe i odvodnje	188
3.7.1. Vodoopskrbni sustav	188
3.7.2. Sustav odvodnje.....	189
3.8. Energetski sustav	190
3.9. Postupanje s otpadom	190
3.10. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš	191
3.10.1. Zaštita tla	191
3.10.1.1. Šumsko tlo.....	191
3.10.1.2. Poljoprivredno i pašnjačko tlo.....	192
3.10.2. Zaštita zraka	193
3.10.3. Zaštita voda	194
3.10.3.1. Zaštita podzemnih i površinskih voda.....	194
3.10.3.2. Zaštita od štetnog djelovanja voda	195
3.10.4. Zaštita mora	195
3.10.5. Mjere posebne zaštite	196
3.10.5.1. Sklanjanje ljudi.....	196
3.10.5.2. Zaštita od rušenja.....	196
3.10.5.3. Zaštita od požara	197
3.10.5.4. Zaštita od potresa.....	197
II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE	198
1. Uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju i namjeni.....	200
1.1. Uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju.....	200
1.2. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni.....	201
2. Uvjeti korištenja izgrađenog i neizgrađenog dijela građevinskih područja.....	203
2.1. Građevinska područja naselja.....	203
2.2. Građevinska područja za izdvojene namjen	204
2.2.2. Ugostiteljsko-turistička namjena	204
3. Smjernice za građenje izvan građevinskih područja	205
4. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru	206
4.1. Prometni sustav	206
4.2. Sustav vodoopskrbe i odvodnje.....	209
4.3. Energetski sustav	210

5.	Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti	210
6.	Mjere očuvanja prirodnih vrijednosti	211
7.	Mjere zaštite i revitalizacije kulturno-povijesnih vrijednosti	215
8.	Postupanje s otpadom	227
9.	Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš	228
9.1.	Zaštita tla	228
9.2.	Zaštita zraka	229
9.3.	Zaštita voda	229
10.	Mjere posebne zaštite	230
11.	Obveza izrade dokumenata prostornog uređenja.....	231
III.	BIBLIOGRAFIJA	232

B) GRAFIČKI DIO

a) Kartografski prikazi u mj. 1:25000

1.	Korištenje i namjena prostora	1:25.000
2.	Infrastrukturni sustavi	1:25.000
3.	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja	1:25.000
3a.	Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju	1:25.000

b) Kartografski prikazi u mj. 1:5000 (topografska karta)

4.1.-4.21.	Korištenje i namjena prostora - fizionomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice	1:5000
------------	---	--------

I. OBRAZLOŽENJE

UVOD

Primorsko-goranska županija pokrenula je izradu Prostornog plana područja posebnih obilježja Tramuntana, s ciljem da se “integralnim planiranjem prostora utvrde smjernice za primjereno korištenje i revitalizaciju naselja, infrastrukture i suprastrukture, te prirodnog i kulturno-povijesnog nasljeđa, uz stvaranje uvjeta za podizanje gospodarskog razvitka na zadovoljavajuću razinu”.¹

Prostorni plan područja posebnih obilježja treba utvrditi, obzirom na zajednička prirodna, kulturna ili druga obilježja:

- temeljnu organizaciju prostora;
- mjere korištenja;
- mjere uređenja i zaštite s aktivnostima koje imaju prednost;
- mjere za unapređenje i zaštitu okoliša.

Prirodna baština predstavlja dio resursne osnove Primorsko-goranske županije i temelj je očuvanja njenog prostornog i kulturnog identiteta. Prirodne predjele kao što je Tramuntana potrebno je zaštititi jer imaju veliko značenje za očuvanje ekološke ravnoteže i na širem području.

Kvalitetu još uvijek u visokom stupnju očuvanih prirodnih predjela Tramuntane moguće je ostvariti ne samo odgovarajućim oblicima zaštite, nego i primjerenim načinom njihovog korištenja, promicanja i gospodarenja, čime se postiže napredak i razvoj, posebice na području turizma i rekreacije, a samim tim postiže se i revitalizacija područja.

Pregled najvažnijih prirodnih značajki koje daju posebnost i vrijednost ovom području je:

- prisustvo šuma cera i pitomog kestena, vrlo starih i krupnih hrastova medunaca, velika raznolikost drveća i grmlja (57 vrsta drveća, 31 vrsta grmlja)
- prisustvo rijetkih i endemičnih vrsta biljaka (*Ilex aquifolium*, *Quercus coccifera*, *Campanula istriaca*, *Centaurea dalmatica* itd.),
- rijetkih vrsta orhideja, pri čemu bi već zbog dvije: *Orchis coriophora* i *Orchis tridentata* trebalo na Tramuntani proglasiti botanički rezervat (od orhideja rastu: *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys bombylifera*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis coriophora*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis quadripunctata*, *Orchis simia*, *Orchis tridentata*, *Orchis laxiflora*),
- dvadesetak biljnih vrsta Tramuntane uključeno je u Crvenu listu ugroženih biljnih vrsta Županije, nalazište leptira *Hipparchia syriaca* u okolici Beloga jedino je u Kvarnerskom zaljevu, a važan je i nalaz sve rjeđe vrste *Aporia crataegi*, te sveukupan broj leptira,
- na području Tramuntane gnijezde rijetke vrste poput *bjeloglavog supa*, *surog orla*, *orla zmijara*, *sivog sokola*, *sove ušare*, *morskog vranca*, ali i vrste kojih ili nema na drugim otocima (*škanjac osaš*) ili ih nema na drugim dijelovima otoka Cresa (*zviždak*, *dugorepa sjenica*, *vrtna strnadica*),
- prisustvo populacije krtice (*Talpa europea*), jedinstvene jadranske populacije jer krtica ne živi niti na kojem drugom otoku u mediteranu i koja nije dovoljno istražena,
- u lokvama Tramuntane je pronađena žaba *Rana dalmatina*, koja ne živi niti na jednom drugom otoku u Mediteranu, a niti na drugim dijelovima Cresa,
- samo na području Tramuntane i niti na jednom drugom otoku u Mediteranu ne živi gušter *Podarcis muralis*, relikat iz hladnijeg razdoblja geološke prošlosti otoka,

¹ Program izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja

- Na Tramuntani živi 9 od ukupno 12 vrsta vodozemaca i gmazova zaštićenih u Hrvatskoj,
- prisustvo lokve Kosmačef koja je najveća, ali i još 60-tak većih lokvi na Tramuntani ogroman su rezervoar bioraznolikosti,
- Na Tramuntani živi i gatalinka (*Hypla arborea*) koja je pod zaštitom Strazburške konvencije,
- Na Tramuntani je i niz jama i spilja od kojih su najpoznatije jama Čampari (gdje su pronađeni ostaci fosilnog smeđeg medvjeda i domestificiranog psa, kao i ostaci keramike iz razdoblja halštatske kulture, te endemske vrste spiljskih kukaca) i jama Lipica.

Iako Tramuntana nema velik broj registriranih spomenika kulture, posebno je vrijedna zbog **kulturno-povijesnog naslijeđa** koje je evidentirano i tek predstoji razdoblje njegovog detaljnijeg istraživanja. Prostor je to s arheološkim lokalitetima od prehistorije (jama Čampari), do antike i srednjeg vijeka (Beli, Dol) i relativno sačuvanim seoskim naseljima s izvornim elementima tradicijske arhitekture, koje uz odgovarajuću namjenu i konzervatorsku praksu mogu biti jedan od najznačajnijih promotora revitalizacije.

Osnovni ciljevi prostornog razvoja i uređenja na području Tramuntane su:

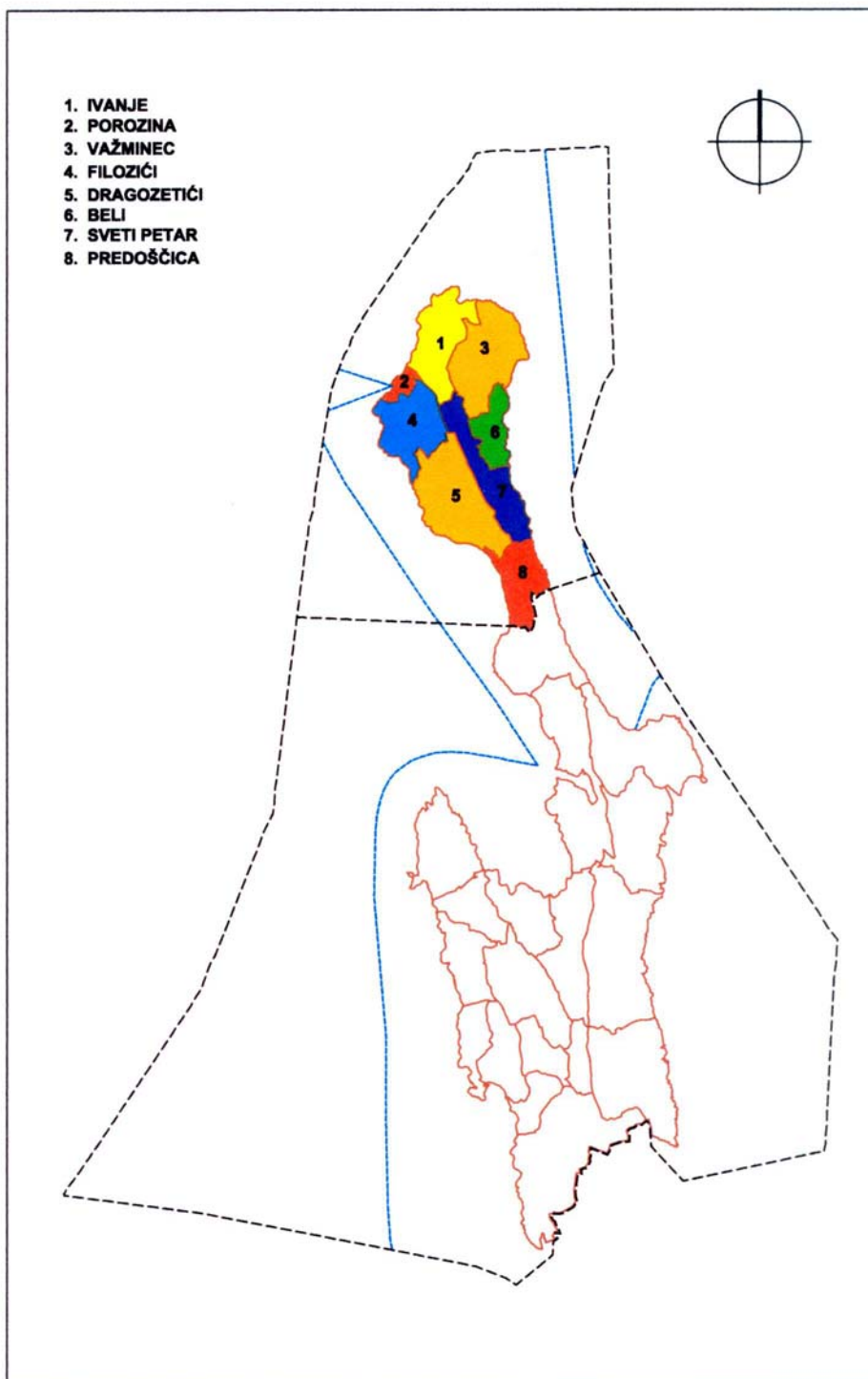
- zadržavanje stanovništva uz povećanje kvalitete života,
- očuvanje ekološke stabilnosti,
- racionalno korištenje prostora,
- vrednovanje atraktivnosti prostora sa ciljem revitalizacije,
- stvaranje prostornih mogućnosti za razvoj selektivnih vidova turizma (eko i agro turizam), edukacije i rekreacije (poučne eko staze, pješačke staze i dr.).

Zakonski osnov za izradu Prostornog plana područja posebnih obilježja Tramuntana jest:

- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 30/94. i 68/98.),
- Zakon o otocima (NN br. 34/99.),
- Nacionalni program razvitka otoka,
- Prostorni plan Primorsko-goranske županije,
- Strateški program rada Primorsko-goranske županije za razdoblje 1998.-2001.g.,
- Programske smjernice PGŽ za 2000. godinu,
- Program mjera za unapređenje stanja u prostoru za razdoblje 1999./2000.g. Grada Cresa.



1. Beli



Teritorijalni ustroj područja Tramuntane

1. POLAZIŠTA

1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

Područje Tramuntane obuhvaća sjeverni dio otoka Cresa, površine od cca 74 km², a prostire se između rta Jablanac na sjeveru do približno 45. paralele na jugu (granica naselja Predošćica), dok širina područja varira između 2,4 i 7 km. Najviši vrh zvan Gorice je 648 metara iznad razine mora i to je ujedno i najviši vrh otoka Cresa.

Najsjevernija točka Cresa - rt Jablanac - udaljena je od riječke luke oko 18 km, od istočne obale Istre Cres je u Velim vratima udaljen približno 4 km (rt Prestenice - rt Brestova), a od otoka Krka odvojen je Srednjim vratima, koja su na potezu rt Ščit - rt Manganel široka nešto manje od 5 km.

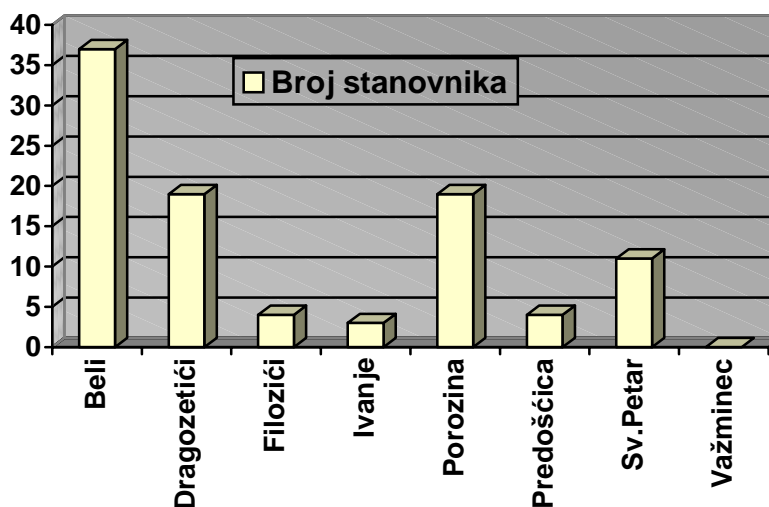
Površina akvatorija unutar obuhvata Prostornog plana iznosi oko 37,74 km².

Obala je nerazvedena, strma i nepristupačna, a jedino obalno naselje su Porozina i dio naselja Beli - Pod Beli. Dužina obalne crte iznosi oko 46 km.

Prema popisu stanovništva od 1991. godine, na području Tramuntane živjelo je ukupno 97 stanovnika, što u odnosu na površinu od 74 km² daje podatak o iznimno maloj gustoći naseljenosti od 1,3 st./km² (prosječna gustoća u Primorsko-goranskoj županiji je 89 st./km², a u Republici Hrvatskoj 84 stanovnika/km²). Prosječan broj stanovnika po naselju je 12,1 što je neusporedivo manje od prosječnih pokazatelja za Republiku Hrvatsku u cjelini (704 stanovnika), kao i za Primorsko-goransku županiju (556 stanovnika po naselju).

Područje Tramuntane obuhvaća 8 statističkih naselja: Beli, Dragozetići, Filozići, Ivanje, Porozina, Predošćica, Sv. Petar i Važminec. Obzirom da je Porozina tek 2000. godine dobila službeni status naselja, statistički podaci za nju nisu poznati, tj. podaci iz 1991. godine odnose se na naselja Filozići i Porozinu zajedno.

Prema privremenim podacima popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. godine koji su podložni promjenama, broj stanovnika na Tramuntani nije promijenjen, tj. iznosi 97 stanovnika.



Grafikon br.1: Broj stanovnika po naseljima na području Tramuntane prema popisu 2001.g

Tablica 1.

Grad Cres - područje Tramuntane	POVRŠINA		STANOVNICI						STANOVI						DOMAĆIN- STVA			Gustoća naseljenosti broj / km ²
	km ²	%	Popis 1981.g.		Popis 1991.g.		Popis 2001.g.		Popis 1981. g.		Popis 1991. g.		Popis 2001.g.		Popis 1981.g.	Popis 1991.g.	Popis 2001.g.	
			broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%	broj	%				
BELI	5,22	7,06	66	42,58	38	39,17	39	27,46	51	22,66	132	32,91	132	35,01	33	24	22	7,47
DRAGOZETIĆI	15,71	21,25	28	18,06	19	19,58	48	33,88	94	41,77	90	22,44	94	24,93	22	14	14	3,05
FILOZIĆI	10,28	13,90	11	7,09	8	8,24	10	7,04	30	13,33	90	22,44	27	7,16	6	7	4	0,97
POROZINA	1,51	2,04					27	19,01					63	16,71			27	7,88
IVANJE	10,56	14,28	9	5,80	9	9,27	3	2,11	10	4,44	21	5,23	14	3,71	5	5	3	0,28
PREDOŠĆICA	7,26	13,88	15	9,67	8	8,24	4	2,81	15	6,66	22	5,48	23	6,10	8	5	2	0,55
SV.PETAR	9,65	13,05	21	13,54	7	7,21	11	7,74	16	7,11	24	5,98	21	5,57	9	5	6	1,13
VAŽMINEC	13,72	18,56	5	3,22	8	8,24	-	-	9	4,00	22	5,48	3	0,79	3	3	-	-
UKUPNO:	73,91	100	155	100	97	100	142	100	225	100	401	100	377	100	86	63	78	1,92

1.1.1. Demografska analiza

KRETANJE STANOVNIŠTVA

Popisno kretanje stanovništva

Za razumijevanje suvremenih demografskih stanja i procesa potrebno se ukratko osvrnuti i na razvojne tokove u prošlosti. Stoga je u tablici 2. prikazano kretanje stanovništva Tramuntane posljednjih sto godina, odnosno od popisa stanovništva 1890. godine do 1991. godine.

U popisnom kretanju stanovništva Tramuntane mogu se izdvojiti dva karakteristična razdoblja:

1. razdoblje do II svjetskog rata (popisi između 1890. i 1931. godine)
2. razdoblje nakon II svjetskog rata (popisi između 1948. i 1991. godine).

1. Razdoblje do II svjetskog rata

Počevši od prvog analiziranog popisa (1890) broj stanovnika Tramuntane bio je sve veći iz popisa u popis tako da je 1931. godine zabilježen najveći broj stanovnika u zadnjih stotinu godina. U svim analiziranim popisima do II svjetskog rata na Tramuntani je živjelo više od tisuću stanovnika dok je maksimum zabilježen 1931. godine (1368 stanovnika). Najviše stanovnika živjelo je u Belom što se zadržalo sve do današnjih dana.

2. Razdoblje nakon II svjetskog rata

Već 1948. godine na Tramuntani živi 22,6% manje stanovnika nego što ih je bilo na početku tridesetih godina da bi 1953. god. broj stanovnika bio više nego prepolovljen u odnosu na 1931. godinu. U svakom slijedećem međupopisju stanovništvo je sve malobrojnije da bi 1991. godine na ovom prostoru živjelo tek 97 stanovnika što nije niti desetina stanovništva u odnosu na početak promatranog razdoblja (1890.) ili na 1948. godinu.

Tablica 2. Kretanje stanovništva Tramuntane po naseljima 1890 - 1991. godine

Naselje	Godina popisa										
	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.
Beli	413	432	444	827	873	357	190	107	81	66	38
Dragozetići	249	258	282	384	427	248	146	102	64	28	19
Filozici	92	102	101	-	-	80	43	25	11	11	8
Ivanje	83	80	97	-	-	108	49	41	17	9	9
Predoščica	63	73	70	61	68	65	65	53	30	15	8
Sveti Petar	120	139	143	-	-	120	52	41	30	21	7
Važminec	72	77	77	-	-	81	64	48	19	5	8
Ukupno	1.092	1.161	1.214	1.272	1.368	1.059	609	417	252	155	97

*Podaci za pojedina naselja 1921. i 1931. godine sadržana su pod susjednim naseljima; Filozici pod Dragozetićima, a Ivanje, Sveti Petar i Važminec pod Belim. Broj stanovnika Predošćice 1921. i 1931. je procijenjen jer su tih godina popisni podaci prikazani zajedno s naseljem Vodice.

Tablica 3. prikazuje popisne promjene između prvog i posljednjeg popisa stanovništva, u razdoblju nakon II svjetskog rata, te u posljednjem međupopisju.

U razdoblju između promatranih sto godina broj stanovnika Tramuntane smanjen je gotovo nevjerojatnih 91,1%. Sva su naselja imala enormno smanjenje broja stanovnika dok je najveća depopulacija zabilježena u Svetom Petru. Sagledavajući samo razdoblje 1948-1991. situacija je slična. Gotovo je jednako ukupno smanjenje (90,8%); relativno najviše u Svetom Petru a “najmanje” u Predošćici.

Međupopisje 1981-1991. donosi ukupno smanjenje od 37,4%. Ponovno je najdrastičniji pad zabilježen u Svetom Petru dok je u Važmincu popisano čak 3 stanovnika više nego deset godina ranije. Međutim, ovdje se najvjerojatnije radi o potpunijem popisivanju stanovništva u inozemstvu jer je 1991. evidentirano 5 stanovnika u inozemstvu a 1981. niti jedan.

Tablica 3. Promjena broja stanovnika Tramuntane po naseljima u razdobljima 1890-1991, 1948-1991. te 1981-1991. godine

Naselje	Indeks promjene broja stanovnika		
	1991/1890.	1991/1948.	1991/1981.
Beli	9,2	10,6	57,6
Dragozetići	7,6	7,7	67,9
Filozici	8,7	10,0	72,7
Ivanje	10,8	8,3	100,0
Predoščica	12,7	12,3	53,3
Sveti Petar	5,8	5,8	33,3
Važminec	11,1	9,9	160,0
Ukupno	8,9	9,2	62,6

Prirodno kretanje stanovništva

Ovdje će se razmotriti prirodno kretanje stanovništva Tramuntane u posljednjih 28 godina odnosno od 1971. do 1998. godine. Radi lakše usporedivosti, prirodno kretanje u promatranom razdoblju razdijeljeno je na tri razdoblja. Prva dva odnose se na međupopisja između 1971. i 1980, odnosno 1981. i 1990, dok se treće odnosi na razdoblje 1991-1997. godine.

Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1971-1980. godine

Jedna od odrednica ukupnog kretanja (smanjenja) stanovništva Tramuntane u ovom razdoblju bio je prirodni pad. Već na početku promatranog razdoblja (1971. godine) prirodno je smanjenje bilo izrazito negativno pa se može zaključiti da se negativan natalitet na Tramuntani javlja već znatno ranije. Prirodni pad je u ukupnom smanjenju stanovništva između 1971. i 1981. godine (38,5%) sudjelovao s 22,6%, dok je negativna migracijska bilanca iznosila 15,9%. Ukupni prirodni pad iznosio je 57 stanovnika, odnosno toliko je bio veći broj umrlih od živorođenih (tablica 4).

Tablica 4. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1971-1980. godine

Godina	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
1971.	-	11	-11
1972.	2	9	-7
1973.	-	4	-4
1974.	-	5	-5
1975.	2	4	-2
1976.	1	10	-9
1977.	1	6	-5
1978.	-	5	-5
1979.	2	4	-2
1980.	-	7	-7
Ukupno	8	65	-57

Iz tablice je vidljivo da niti jedne godine nije rođeno više od dvoje djece, dok čak pet godina nije rođen niti jedan novi stanovnik Tramuntane.

Tablica 5. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane po naseljima 1971-1980.godine

Naselje	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
Beli	5	25	-20
Dragozetići	1	19	-18
Filozici	2	6	-4
Ivanje	-	4	-4
Predošćica	-	3	-3
Sveti Petar	-	7	-7
Važminec	-	1	-1

Prirodno kretanje po naseljima prikazano je u tablici 5. iz koje se vidi da su sva naselja imala negativnu prirodnu promjenu. U četiri naselja sedamdesetih godina nije zabilježena niti jedna živorođena osoba.

Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1981-1990. godine

U ovom je razdoblju stanovništvo Tramuntane prirodnim putem smanjeno za 38 stanovnika odnosno toliko je bio veći broj umrlih od rođenih. Nešto blažem prirodnom padu više je pridonijelo smanjenje broja umrlih (17 osoba manje) nego porast broja živorođenih (2 osobe više) u odnosu na razdoblje 1971-1980. godine. Unatoč tome, stopa negativne prirodne promjene bila je veća nego u ranijem desetljeću (24,5%) dok je prirodni pad zabilježen svih deset godina a u šest godina nije zabilježeno niti jedno rođenje.

Tablica 6. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1981-1990. godine

Godina	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
1981.	4	8	-4
1982.	1	4	-3
1983.	4	1	3
1984.	-	3	-3
1985.	-	9	-9
1986.	-	4	-4
1987.	-	4	-4
1988.	-	3	-3
1989.	-	8	-8
1990.	1	4	-3
Ukupno	10	48	-38

Razmatrajući prirodno kretanje po naseljima ponovno je uočljivo da niti jedno dijete nije rođeno u Svetom Petru, Predošćici i Važmincu dok se iz te skupine izdvojilo Ivanje koje je čak imalo minimalan pozitivan prirodni prirast. Zanimljivo je da su sada Dragozetići imali pet živorođenih stanovnika a Beli jednog, dok je prošlo međupopisje bilo obrnuto.

Tablica 7. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane po naseljima 1981-1990.

Naselje	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
Beli	1	17	-16
Dragozetići	5	18	-13
Filozici	1	2	-1
Ivanje	3	2	1
Predošćica	-	4	-4
Sveti Petar	-	4	-4
Važminec	-	1	-1

Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1991-1998. godine

U ovom se razdoblju zapaža da je u osam godina rođeno svega troje djece, dok se broj umrlih znatnije ne povećava zbog produženja životnog vijeka i ostanka tek malog broja stanovnika na ovom prostoru.

Tablica 8. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane 1991-1998. godine

Godina	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
1991.	-	2	-2
1992.	-	5	-5
1993.	-	7	-7
1994.	-	3	-3
1995.	1	2	-1
1996.	-	3	-3
1997.	1	4	-3
1998.	1	3	-2
Ukupno	3	29	-26

Osim iz Beloga, jedino je još jedna žena iz Svetog Petra rodila dijete, što je jedina osoba rođena u tom naselju u proteklih 28 godina.

Tablica 9. Prirodno kretanje stanovništva Tramuntane po naseljima 1991-1998. godine

Naselje	Rođeni	Umrli	Prirodna promjena
Beli	2	17	-15
Dragozetići	-	6	-6
Filozići	-	1	-1
Ivanje	-	-	-
Predoščica	-	3	-3
Sveti Petar	1	2	-1
Važminec	-	-	-

Stanovništvo u inozemstvu

Podaci o stanovništvu u inozemstvu odnose se na osobe koje su radile ili boravile kao članovi njihovih obitelji izvan granica tada postojeće države.

Tablica 10. Stanovništvo Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane na radu u inozemstvu 1981. i 1991. godine

	1981.god.		1991.god.		1991/1981.
	u inozemstvu	% u uk. st.	u inozemstvu	% u uk. st.	
Primorsko-goranska županija	8.101	2,7	8.228	2,7	101,6
Grad Cres	66	2,3	74	2,5	112,1
Tramuntana	21	0,7	13	0,4	61,9

Obje promatrane godine Tramuntana je imala relativno znatno manje stanovnika u inozemstvu i od Grada Cresa i od Primorsko-goranske županije. Ovdje je jedino smanjen i relativni broj stanovništva u inozemstvu (38,1%). Tome je razlog znatno smanjenje stanovništva u inozemstvu iz Beloga (s 21 na svega 2). U Važmincu je čak više od polovine stanovništva 1991. godine popisano u inozemstvu pa je stoga ovo naselje najbliže potpunom izumiranju.

STRUKTURA STANOVNIŠTVA

Struktura po spolu

Struktura stanovništva po spolu pokazuje da je sve tri promatrane godine na Tramuntani živjelo daleko više žena. Štoviše ta je razlika u korist žena povećavana iz popisa u popis (tablica 11). Tome je razlog iseljavanje uglavnom muškog stanovništva ranijih desetljeća zbog nedostatka radnih mjesta na otoku, ali i zbog uznapredovalog procesa starenja. Naime, poznato je da u starijim dobnim skupinama prevladava žensko stanovništvo.

Tablica 11. Koeficijent feminiteta* ukupnog stanovništva Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane 1971, 1981. i 1991. godine

	1971.g.	1981.g.	1991.g.
Županija Primorsko-goranska	104,4	104,8	105,1
Grad Cres	117,6	111,2	113,7
Tramuntana	168,1	187,0	203,1

*Koeficijent feminiteta pokazuje broj žena na 100 muškaraca.

Struktura po dobi

Dobna struktura pokazuje potencijalnu vitalnost i biodinamiku stanovništva. Na nju, osim mehaničkog kretanja, od odrednica prirodnog kretanja znatno jače utječe natalitet od mortaliteta. Naime, visok natalitet uvjetuje mladu dobnu strukturu, dok niski natalitet uvjetuje relativno visok udjel zrelog i starog stanovništva.

U odnosu na ionako nepovoljan županijski, te još više gradski prosjek, dobnna struktura stanovništva Tramuntane bila je već 1981. godine katastrofalna. Udjel starog stanovništva u ukupnom je bio veći od polovine, dok je udjel mladih iznosio tek nešto više od desetine ukupnog stanovništva. Indeks starenja² već je tada iznosio enormnih 466,7 (tablica 12). Deset godina kasnije na ovom području popisano je svega tri stanovnika mlađa od 19 godina, dok je 63 stanovnika bilo starije od 60 godina.

Polazeći od veličine udjela pripadnika po pojedinim dobnim skupinama stanovništvo se međusobno razlikuje po ustanovljenim tipovima dobnog sastava. Ovdje je primijenjena tipizacija od sedam dobnih skupina po kojoj je stanovništvo Tramuntane i 1981. i 1991. imalo tip *izrazito duboka starost*. Stanovništvo Grada Cresa obje je godine karakterizirao tip *duboka starost*, dok je stanovništvo Primorsko-goranske županije 1981. imalo obilježje *na pragu starosti*, a 1991. *starost*.

² Indeks starenja prikazuje brojčani omjer stanovništva starijeg od 59 godina i mlađeg od 20 godina; izračunava se po formuli $I_s = (P > 59) / (P < 20) \times 100$. Veća brojčana vrijednost indeksa starenja upućuje na stariju populaciju. Smatra se da indeks starenja veći od 40 pokazuje populaciju koja je ušla u proces starenja.

Tablica 12. Dobna struktura stanovništva Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane 1981. i 1991. godine

	1981.g.			1991.g.			Indeks starenja	
	0-19	20-59	60 i više	0-19	20-59	60 i više	1981.	1991.
Županija Primorsko-goranska	24,8	55,5	14,2	25,0	50,1	17,1	57,2	68,6
Grad Cres	24,1	49,9	27,5	23,6	50,0	25,4	114,3	108,0
Tramuntana	11,6	33,5	54,2	3,1	26,8	64,9	466,7	2100,0

Stanovništvo mlađe od 19 godina živjelo je 1991. godine tek u naselju Beli čime su se ostala naselja sasvim približila cjelokupnom izumiranju naselja. Iz toga se razloga za ostala naselja indeks starenja, koji stavlja u odnos mlado i staro stanovništvo, niti ne može izračunati.

Tablica 13. Dobna struktura stanovništva Tramuntane po naseljima 1991. god.

Naselje	0-19	20-59	60 i više	Indeks starenja	Tip dobnog sastava st.
Beli	7,9	34,2	57,9	733,3	izrazito duboka starost
Dragozetići	0,0	21,0	78,9	-	izrazito duboka starost
Filozici	0,0	50,0	50,0	-	izrazito duboka starost
Ivanje	0,0	22,2	55,5	-	izrazito duboka starost
Predošćica	0,0	0,0	100,0	-	izrazito duboka starost
Sveti Petar	0,0	28,6	71,4	-	izrazito duboka starost
Važminec	0,0	12,5	50,0	-	izrazito duboka starost

Stanovništvo po naobrazbi

Po ovom obilježju prikazano je stanovništvo iznad 15 godina po dvije krajnje kategorije; broj stanovnika bez školske spreme i sa završenom višom ili visokom školom.

U Tramuntani prosječna naobrazba stanovništva bila je znatno lošija nego na razini Grada Cresa te pogotovo u odnosu na sveukupno stanovništvo Primorsko-goranske županije. Naime, ovdje je živjelo relativno više stanovnika bez školske spreme, ali isto tako i relativno manje visokoobrazovanog stanovništva.

Tablica 14. Stanovništvo bez školske spreme i visokoškoloovano stanovništvo Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane 1991. god.

	Bez školske spreme		Visokoškoloovano stanovništvo	
	Aps.	% st.>15 god.	Aps.	% st.>15 god.
Županija Primorsko-goranska	5.832	2,2	31.617	12,0
Grad Cres	79	3,3	147	6,1
Tramuntana	6	6,4	3	3,2

Stanovništvo po aktivnosti

Aktivnim stanovništvom određen je ukupni radni potencijal određenog područja. Njegovo je formiranje pod istodobnim utjecajem demografskih i društveno ekonomskih činitelja. Od demografskih činitelja najveće značenje ima dobna struktura. Naime, relativno visok udjel stanovništva u radnoj dobi povoljan je sa stajališta formiranja aktivnog stanovništva. Zbog "izumirajuće" dobne strukture stopa aktivnosti stanovništva Tramuntane bila je i 1981. i 1991. godine znatno niža od prosječnih stopa stanovništva Grada Cresa i Primorsko-goranske županije (tablica 15). Ovdje je čak 1991. godine zabilježen i relativni pad aktivnog stanovništva.

Prikazani podaci odnose na aktivno stanovništvo u "zemlji" (dakle bez stanovništva na privremenom radu u tadašnjem inozemstvu) kako ih vodi službena statistika.

Tablica 15. Aktivno stanovništvo u zemlji - Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane 1981. i 1991. godine

	1981.g.		1991.g.		1991/1981
	aktivno	% ukupnog	aktivno	% ukupnog	
Županija Primorsko-goranska	130.195	42,8	140.843	43,6	108,2
Grad Cres	1.116	38,5	1.205	41,6	108,0
Tramuntana	26	16,8	16	16,5	61,5

Stanovništvo po djelatnosti

Struktura stanovništva prema ekonomskoj aktivnosti razrađuje se dalje prema djelatnostima i zanimanju pa na taj način postaje reprezentativan pokazatelj razine ekonomskog i društvenog razvitka. Pod ekonomskom strukturom aktivnog stanovništva (radne snage) razumijeva se prije svega razdioba radne snage po djelatnostima iz kojih izvlači sredstva za život. Broj aktivnih stanovnika Tramuntane (u zemlji) koji su 1991. god. obavljali zanimanje prikazani su u tablici 16. po osnovnim skupinama djelatnosti.

Tablica 16. Aktivno stanovništvo Tramuntane (u zemlji) koje je obavljalo zanimanje u primarnim, sekundarnim i tercijarnim djelatnostima 1991. godine

Naselje	Sektor djelatnosti					
	Primarni	%	Sekundarni	%	Tercijarni	%
Beli	2	33,3	-	-	3	50,0
Dragozetići	-	-	-	-	2	66,7
Filozici	-	-	-	-	1	25,0
Ivanje	1	100,0	-	-	-	-
Predošćica	-	-	-	-	1	100,0
Sveti Petar	-	-	-	-	1	100,0
Važminec	-	-	-	-	-	-
Ukupno	3	20,0	-	-	8	53,3

*Razlika do 100 % odnosi se na aktivno stanovništvo čije je područje djelatnosti nepoznato.

Narodnosni sastav stanovništva

Narodnosni sastav stanovništva Tramuntane već je niz stoljeća izrazito hrvatski. Osim Hrvata, nacionalno neizjašnjenog te stanovništva nepoznate etničke pripadnosti ovdje je 1991. godine popisao tek jedan Talijan (u Belom) te jedan Albanac (u Filozićima).

Tablica 17. Narodnosni sastav stanovništva Tramuntane po naseljima 1991. g.

Naselje	Hrvati	% u uk.	Srbi	% u uk.	ostali	% u uk.
Beli	33	86,8	-	-	5	13,1
Dragozetići	18	94,7	-	-	1	5,3
Filozići	5	62,5	-	-	3	37,5
Ivanje	7	77,8	-	-	2	22,2
Predošćica	8	100,0	-	-	-	-
Sveti Petar	7	100,0	-	-	-	-
Važminec	5	62,5	-	-	3	37,5
Ukupno	83	85,6	-	-	14	14,4

DOMAĆINSTVA

Po metodologiji popisa stanovništva 1991. godine “domaćinstvom se smatrala svaka obiteljska ili druga zajednica osoba koje su izjavile da zajedno stanuju i zajednički troše svoje prihode za podmirivanje osnovnih životnih potreba (stanovanje, ishrana i drugo), bez obzira na to da li se svi članovi stalno nalaze u mjestu gdje je nastanjeno domaćinstvo ili neki od njih borave kraće ili duže vrijeme u drugom naselju, odnosno stranoj državi, radi školovanja, zaposlenja ili iz drugih razloga”.

Tablica 18. Broj domaćinstava Primorsko-goranske županije, Grada Cresa i Tramuntane, prosječan broj članova u njima i njihova struktura 1991.

	broj domaćinstava	prosječan broj članova domać.	obiteljska domaćinstva (%)	samačka i višečlana domać. (%)
Županija Primorsko-goranska	114.902	2,8	78,1	21,9
Grad Cresa	1.155	2,6	70,3	29,7
Tramuntana	63	1,5	30,2	69,8

U Tramuntani je 1991. godine po domaćinstvu dolazilo prosječno tek 1,5 članova što je znatno manje nego u Gradu Cresu (2,6) te u Primorsko-goranskoj županiji (2,8). Podjednaki su odnosi i po strukturi domaćinstava; Tramuntana je imala relativno manje obiteljskih domaćinstava od gradskog i županijskog prosjeka. Glavni je razlog tome taj što je stanovništvo Tramuntane bilo znatno starije od stanovništva Grada Cresa, Primorsko-goranske županije i Republike Hrvatske što je nužno povećalo broj samačkih domaćinstava.

PERSPEKTIVE DALJNJEG DEMOGRAFSKOG RAZVITKA TRAMUNTANE

Broj stanovnika 2001. godine

Prema privremenim podacima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. godine, koji su podložni promjenama, broj stalnih stanovnika po naseljima za područje Tramuntane iznosi:

Beli	37	Porozina	19
Dragozetići	19	Predošćica	4
Filozici	4	Sv.Petar	11
Ivanje	3	Važminec	-

Ukupni broj stanovnika, u odnosu na popis iz 1991. godine ostao je jednak, tj. 97 stanovnika.

Procjena broja stanovnika 2015. godine

Procjena broja stanovnika za Tramuntanu, a pogotovo izražena po naseljima, vrlo je nezahvalna zbog iznimno malog broja stanovnika u svim naseljima, s izuzetkom Belog. Ipak, bitno je da je dosadašnji izraziti trend opadanja broja stanovnika barem zaustavljen.

Pod pretpostavkom oživljavanja, tj. revitalizacije barem dijela sela i naselja na Tramuntani, za što bi osnovne poticajne mjere trebale doći od strane Primorsko-goranske županije i države, broj stanovnika bi se u idućem razdoblju, možda, mogao polagano ponovno početi povećavati.



2. Predošćica

1.1.2. Analiza postojećeg korištenja prirodnih i izgrađenih resursa

1.1.2.1. Prirodni resursi

▪ RELJEF

Otok Cres najviši je među jadranskim otocima, a u formiranju sadašnjeg reljefa, čiji su glavni oblici nastali prije pleistocena, bitnu su ulogu, uz tektoniku, imali krški i fluviokrški procesi.

Iako svojim strmim padinama i s desetak vrhova iznad 500 m.n.v. Tramuntana ostavlja dojam jedinstvenog brdskog područja, **uočljiva su tri različita dijela:**

- **glavni greben, koji se proteže smjerom SSZ - JJI,**
 - **blago valovita i prostrana krška zaravan na širem, sjeveroistočnom dijelu,**
 - **područje uzdužnih grebena i udolina na jugozapadnom dijelu.**
- **Glavni greben** proteže se cijelom dužinom Tramuntane, a podijeljen je s nekoliko prijevoja u više dijelova, od kojih je najviši središnji dio: Orlina - Gorice - Sis, s visinama iznad 600 metara. Najvažniji prijevoji su Niska (410 m.n.v.) i Križić (371 m.n.v.).

Južni dio grebena, kod prijevoja Križić, ističe se svojim posebnim izgledom, obzirom da se s obje strane padine strmo spuštaju do mora. Južno od vrha Barbin (468 m.n.v.) na istočnoj padini grebena formirana je udolina - Dol, uz koju je smješteno naselje Predošćica.

- **Krška zaravan** krajnjeg sjeveroistočnog dijela otoka proteže se na visini između 200 i 300 metara i nema izrazitih brdskih grebena. Sa svih strana osim prema Velim Vratima spušta se strmo prema moru, a predstavlja tipičan krški prostor s brojnim prostranim i pretežno dubokim krškim dolovima (neki promjera i po nekoliko stotina metara), sa dnom pokrivenim crvenicom, a česti su i ponori kroz koje voda otječe u podzemlje.

Neki od **dolova** su Galboki i Bazovi između Frantina i Žanjevića, Sihor kraj Važminca, Cerovi blizu Kosmačefa, Vodumij, Slani i dr. Promjer njihova ravnog dna je 100-150 metara, a dubina im je više desetaka metara.

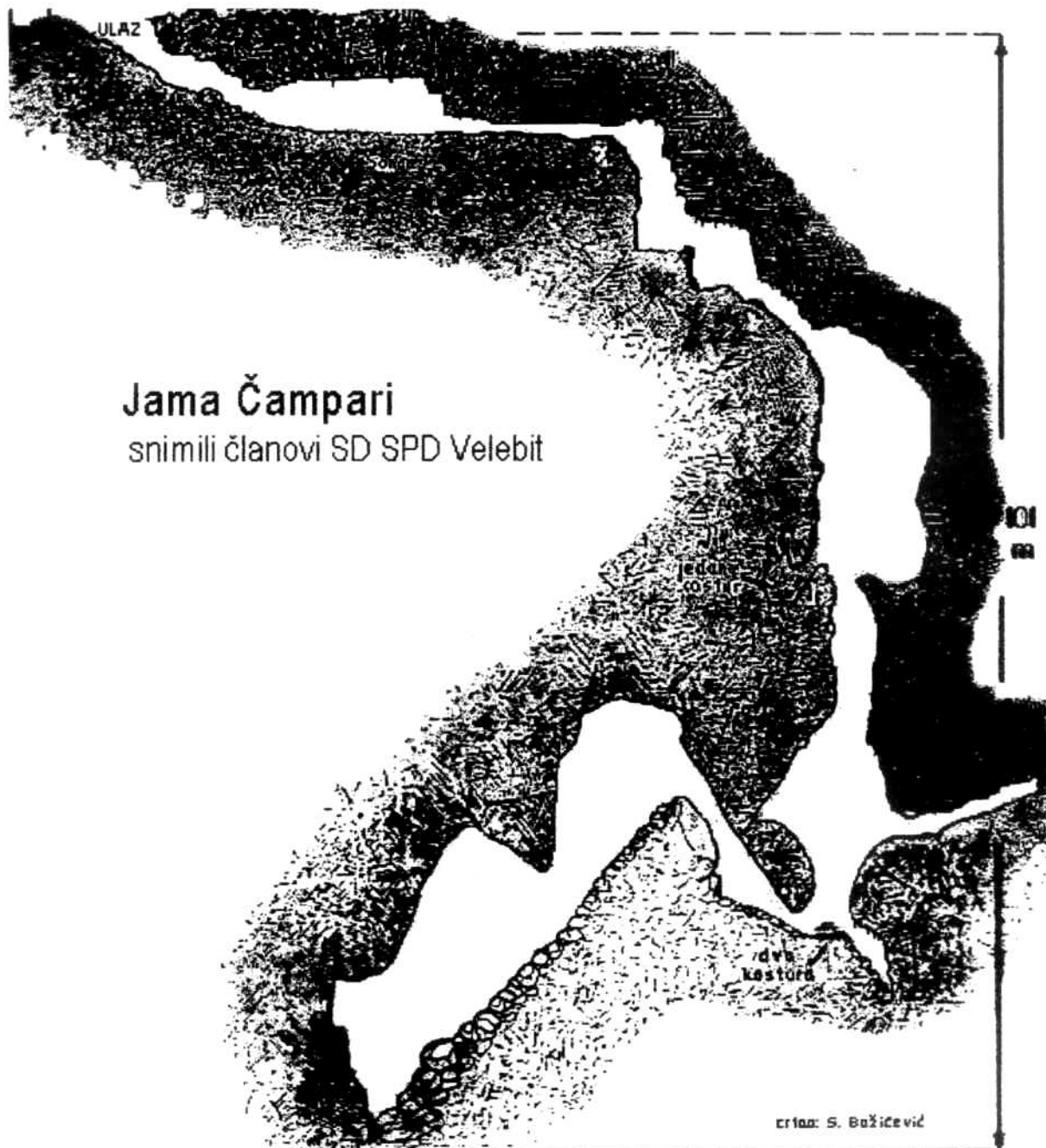
Nekoliko dolova, koje se ističu svojom veličinom i značajem su - Parvić, Poje i Dol sjeverno od naselja Beli. O korištenju tih dolova u poljoprivredne svrhe svjedoče i, danas napušteni, stočarski stanovi.

Uz te, postoje i brojni prostrani i plitki dolovi u kojima se, zbog povremenog zadržavanja vode, nalazi i gusta vegetacija. U jednom takvom dolu je i velika lokva Kosmačef.

Tramuntana općenito obiluje **lokvama**, uz koje je životno vezan velik broj biljnih i životinjskih vrsta.

U skladu sa sustavom podloge i krškim značajkama područja, na Tramuntani postoje brojne spilje i jame, od kojih je najpoznatija **jama Čampari** kod sela Petrićevi. Ulaz jame nalazi se na nadmorskoj visini od 305 metara, a jama je duboka cca 100 m. Ulazna

dvorana je veličine 25 x 20 metara, a u vrijeme kišnih razdoblja uslijed nakupljanja vode stvara se i jezero. Jama je stručno i detaljno istražena u svibnju 1973. godine, kojom su prilikom pronađena četiri kompletna kostura smeđeg špiljskog medvjeda, stara preko 12.000 godine, što je najcjelovitiji nalaz u ovom dijelu Europe. Osim toga, pronađeni su i ostaci jelena, srne, divlje svinje, te prethistorijskog domesticiranog psa, što ukazuje da je špilja bila posjećivana ili nastanjena i u prethistoriji.



Jama Čampari - presjek

Znatan dio zaravni, osobito u središnjem dijelu između Rosuje i Ivanja, teško je prohodan zbog vapnenačkih “gromada”, različitih veličina.

U rubnim dijelovima zaravni nalazimo i na brojne **vododerine** nastale djelovanjem povremenih bujica, od kojih su najznačajnije jaruga od Tarbijanščice do uvale Jelen, te kanjon Potok kod Belog.

- **Područje jugozapadno od glavnog grebena** obilježeno je paralelnim, nižim grebenom s Halmom, Oštrim i Velim crnim vrhom, a između ta dva grebena proteže se više od 5 km duga krška udolina u kojoj se izmjenjuju ponikve, dolovi, ravni tereni i prostori ispunjeni blokovima vapnenca. Najznačajniji dol na tom području je Sad ispod Dragozetića, najveći na Tramuntani, dug oko 1 km.

▪ GEOLOŠKA GRAĐA I GEOTEHNIČKE ZNAČAJKE

Poznavanje geotehničkih značajki nekog područja presudno je za procjenu prikladnosti za građenje, odnosno za procjenu stupnja geotehničkog pa i seizmičkog rizika. Naime, izvedba građevina na geotehnički nepovoljnim lokacijama može znatno poskupiti izgradnju. Uz to, troškovi sanacije, zbog odabira neodgovarajućeg temeljenja, mogu višestruko povećati prvobitno planiranu cijenu izgradnje.

Pogodnost terena za građenje odnosno geotehnička prikladnost ovisi o mnogo čimbenika čija povezanost nije uvijek izravna, a značenje je različito. Međutim, geološka građa, koja uključuje litološki sastav i strukturno-tektonski sklop je uvijek presudna. Iz toga proizlaze osnovni geotehnički pokazatelji nekog terena:

- fizičko-mehaničke značajke naslaga;
- stabilnost u prirodnim uvjetima;
- deformabilnost;
- nosivost.

Također je važan utjecaj površinskih i podzemnih voda koje potiču egzogenetske procese kao što su erozija i pojava nestabilnosti na padinama.

Geološka građa

Na području Tramuntane ustanovljene su stijene isključivo sedimentnog tipa koje prema geološkoj starosti pripadaju geološkim razdobljima krede i paleogena kao i najmlađe kvartarne tvorevine. Kredne naslage su u litološkom smislu karbonatne stijene (vapnenci, dolomitični vapnenci i karbonatne breče), a paleogenske naslage vapnenci i fliš. Kvartarne naslage su litogenetski različite i tvore slabovezani do nevezani pokrivač na krednim i paleogenskim stijenama.

Kredne karbonatne naslage izgrađuju dio otoka od područja Tramuntane na sjeveru do Ustrina i uvale Koromačna na jugu. Paleogenske naslage vidljive su na površini terena samo mjestimično u obliku manjih izoliranih pojaseva u području Tramuntane (foraminiferski vapnenci).

Kvartarne tvorevine su genetski i litološki vrlo različite. Najznačajniji litološki tipovi na kopnu su padinske tvorevine, crvenica i naplavine, a u pomorju marinski sedimenti.

Padinske tvorevine susreću se u obliku aktivnih sipara ili vezanih sipara na strmim karbonatnim padinama ili u podnožju vertikalnih litica. Čest je slučaj pojave podmorskih sipara, najčešće kao nastavka onih na kopnu.

Crvenica često se susreće kao pokrivač na karbonatnim naslagama, posebice vapnencima. Po sastavu je pretežito glinovito-prašinski materijal karakteristične smeđecrvene boje. Naslage koje se smatraju crvenicom vjerojatno nemaju istu pedogenezu na različitim lokacijama. Neki dijelovi sadrže i ostatke lesa koji je u procesu pedogeneze ocrvenjen. Površinski veće i kontinuirane nakupine crvenice ustanovljene su na području Tramuntane, posebice kod naselja Dragozetići i Beli.

Naplavine odnosno proluvijalni nanos, susreće se u donjim, najčešće zaravnjenim dijelovima bujičnih vodotokova. To su najčešće šljunkovite do šljunkovito-pjeskovite nakupine, u kojima se ponekad nalaze valutice. Mjestimice se naplavine pokrivene naslagama nalik crvenici. Veća površina pokrivena naplavinama nalazi se kod naselja Beli.

Marinski sedimenti pokrivaju veći dio podmorja. Na plićim, priobalnim dijelovima dno je kamenito ili pokriveno krupnim sedimentima veličine šljunka. Ove zone su najčešće vrlo uske, što ovisi o morfologiji podloge i izloženosti lokacije valovima. U dubljim dijelovima akvatorija dno je pretežito pjeskovito (zapadno od otoka Cresa) do muljevito (Riječki zaljev i Kvarnerić).

Geotehnička prikladnost terena

Obzirom na potrebe izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja izdvojeni su litogenetski kompleksi odnosno područja koji se toliko razlikuju po svojim fizičko-mehaničkim značajkama, da su prikazani kao posebne cjeline. U skladu s Prostornim planom Primorsko-goranske županije, (Plan prostornog uređenja, knjiga 2) izvršeno je geotehničko zoniranje terena pa su izdvojeni slijedeći tipovi terena:

- karbonatne stijene ili područje krša –I geotehnička kategorija;
- crvenica na karbonatima –Ia geotehnička kategorija;
- naplavine–IV geotehnička kategorija;
- marinski sedimenti (nije zonirano).

Karbonatne stijene krede i paleogena kao i fliš paleogena tvore osnovnu stijensku masu. Crvenica i naplavine u strukturnom pogledu su pokrivač na karbonatnim stijenama. Stoga, ti dijelovi terena imaju različite geotehničke značajke u odnosu na one gdje je osnovna stijena vidljiva na površini.

Matičnu stijensku masu karbonatnog kompleksa (**I geotehnička kategorija**) izgrađuju, tri osnovna litološka tipa: vapnenci, dolomiti i vapnenci u izmjeni kao i kalcitne ili dolomitne breče. Prema postojećim inženjerskogeološkim klasifikacijama navedeni litološki tipovi pripadaju grupi očvrslih do dobro očvrslih sedimentnih stijena. Kod toga varijeteti dolomita i vapnenaca pripadaju podgrupi kristalasto-zrnastih karbonatnih, a breče podgrupi cementiranih klastičnih stijena.

Unutar stijenske mase zapažene su razlike u fizičko-mehaničkim značajkama i na relativno malim udaljenostima. To nije posljedica različitog litološkog sastava već strukturnog sklopa, odnosno tektonske oštećenosti i okršenosti stijenske mase.

Značajka karbonatnog kompleksa je česta ogoljelost, pa su velike površine gotovo bez ikakvog pokrivača. To je područje krša. S obzirom na specifično površinsko raspadanje nekih tipova dolomitnih stijena, na njima se susreće rastresiti pokrivač čija debljina rijetko prelazi 1 metar.

Stijene karbonatnog kompleksa imaju disolucijski (pukotinsko-kavernozni) tip poroziteta. Unatoč razlikama u vodopropusnosti, što je posljedica litološkog sastava kao i stupnja raspucalosti i okršenosti, upojnost terena je velika, a koeficijent otjecanja mali. Krški tereni su gotovo potpuno bez površinskih tokova. Zato se erozija terena može smatrati malom. Iznimke su područja bujičnih vodotokova.

U cjelini uzevši, karbonatni kompleks je geotehnički najpovoljniji u smislu izvođenja građevinskih zahvata. Tereni oblikovani u karbonatnim stijenama imaju u cjelini malu deformabilnost, a padine pretežito povoljnu stabilnost, bilo u prirodnim uvjetima ili kod zasjecanja. Područja pokrivena aktivnim siparom (nevezani kameni odlomci) ili vezanim siparom (kameni odlomci s pjeskovito-glinovitim vezivom) nisu posebno izdvojeni na karti jer pokrivaju vrlo male izolirane površine. Na tim dijelovima je stabilnost terena manja u odnosu na zone bez pokrivača. Tereni oblikovani u karbonatnim stijenama, također su u cjelini vrlo pogodni za temeljenje građevina jer imaju relativno dobru nosivost i malu deformabilnost kod dodatnih opterećenja. Veći inženjerski zahvati, kao što su zasjecanja i nasipavanja, geotehnički su lako savladivi. Rasjedne zone i speleološke pojave su mjesta lošijih geotehničkih značajki od prosječnih. Mjestimično vrlo raščlanjen reljef, često je ograničavajući čimbenik, budući da nepovoljna morfologija terena uvjetuje veće inženjerske zahvate, što je osobito naglašeno kod izgradnje prometnica. Pogodnost terena oblikovanih u karbonatnim stijenama je relativno laka i jeftina izgradnja podzemnih prostora.

Crvenica je najrašireniji tip pokrivača na karbonatnim stijenama (**Ia geotehnička kategorija**). Po sastavu je prašinsto-glinoviti materijal. U depresijama (krškim uvalama i ponikvama) crvenica je najčešće bez krupnijih frakcija, dok na uzvišenjima i padinama sadrži odlomke podrijetlom iz stjenovite podloge. Debljina crvenice je različita: od vrlo tankih i nekontinuiranih nakupina na uzvišenjima i padinama do višemetarskih u ponikvama i uvalama.

Lokacije gdje crvenica sačinjava pokrivač na karbonatnoj stijenskoj podlozi imaju u pravilu slabije geotehničke značajke, zbog veće deformabilnosti, od ogoljelih dijelova terena, gdje su izdanci nekih od tipova karbonatnih stijena vidljivi na površini terena. To se odnosi samo na naslage crvenice veće debljine (najčešće > 2 m), koje nije moguće zanemariti prilikom izgradnje. Upojnost terena je na tim lokacijama smanjena. Budući da se deblje nakupine crvenice nalaze u depresijama čija su dna zaravnjena, mogućnost pojačane erozije je mala.

Naplavine odnosno potočni nanos (**IV geotehnička kategorija**) sastoje se najčešće od šljunka ili mješavine šljunka i pijeska, ili pak od mješavine šljunka i pjeskovito-prašinstih frakcija. Debljina sedimentata može biti višemetarska. Unutar sedimentog tijela se ponekad nalaze valutice. Stabilnost naplavina je povoljna jer pokrivaju zaravnjene dijelove terena. S obzirom na pretežito šljunkoviti sastav nosivost tih zona također je povoljna. Međutim,

nepovoljna okolnost je blizina korita povremenih bujičnih tokova, s obzirom da velike vode mogu izazvati znatnu eroziju uz istovremeno naplavlivanje velikih količina materijala.

Područje naplavina nalazimo na istočnoj obali Cresa, ispod naselja Beli (Pod Beli).

Marinski sedimenti pokrivaju veći dio podmorja. Područja koja se nalaze iznad valne baze, izložena su erozijskom djelovanju valova. Zato je na njima dno hridinasto odnosno kamenito, a na osnovnoj stijeni se zadržavaju samo krupni sedimenti veličine šljunka. Ove zone su najčešće vrlo uske, što ovisi o morfologiji podloge i izloženosti lokacije valovima. Na stjenovitoj podlozi mjestimice se nalaze pjeskovito šljunkoviti-sedimenti nastali marinskom erozijom obale ili su pak donešeni s kopna bilo vodom (nastavci proluvijalnih nanosa) ili gravitacijom (podmorski sipari). Šljunkovita dna karakteristična su za podmorske nastavke brojnih bujičnih dolina. Ispod vrlo strmih ili okomitih litica česti su podmorski sipari.

Iako je većina obale kamenita, odnosno hridinasta, česti su žali čija su sedimentna tijela pretežito šljunkovitog sastava. Dio tih žala je akumulacijskog podrijetla, a nastao je usitnjavanjem krupnog šljunka i valutica donešenih bujičnim vodotocima.

Prirodne plaže na Tramuntani, zbog konfiguracije obale, nisu česte, a nalazimo ih u slijedećim uvalama: Stara Porozina, Pod Beli, Lučica i Zala Draga, Fojiška, Podpredošćica i Pragajena.

Ukupna dužina navedenih plaža iznosi oko 580 metara.

▪ SEIZMIČNOST

Seizmičnost nekog područja predstavlja skup značajki koje opisuju pojavu potresa u promatranom prostoru i vremenu njihovog pojavljivanja. Osnovni cilj istraživanja seizmičnosti je ustanovljavanje zakonitosti pojave potresa te primjena mjera zaštite od djelovanja potresa. U užem smislu seizmologija obuhvaća istraživanje zakonitosti pojave kinematičkih značajki potresa i to koordinata žarišta, vremena nastanka potresa, dinamičke značajke energije, odnosno magnitude potresa.

Osnovna značajka seizmičnosti u kvarnerskom području je pojava većeg broja relativno slabijih potresa u seizmički aktivnim razdobljima. Hipocentri odnosno žarišta potresa nalaze se na dubini od svega 2 do 30 km, što je relativno plitko. Zato su potresi lokalni i obično ne zahvaćaju šire područje. Prema Seizmičkoj mikrorajonizaciji Rijeke, u sklopu koje je najdetaljnije obrađen priobalni dio Primorsko-goranske županije, u toj aktivnoj zoni osnovni stupanj seizmičnosti je 7⁰ MCS ljestvice. Idući prema jugozapadnom rubu (Cresko-lošinjsko otočje) osnovni stupanj se smanjuje na 6⁰ do 5⁰ MCS ljestvice.

Prema novim saznanjima najjači potresi na području Primorsko-goranske županije mogu doseći jačinu od $M = 6.5$. Seizmički valovi mogu doći do teritorija Grada Cresa i iz dva susjedna epocentralna područja: furlanskog i ljubljanskog, gdje se mogu očekivati potresi većih magnituda. Seizmički aktivno epicentralno područje nalazi se i jugozapadno: u jadranskom podmorju.

Vrijeme pojavljivanja potresa gotovo da i ne podliježe nekoj zakonitosti. U pojedinim slučajevima jakom potresu prethode slabi potresi; a češće iza jakog potresa slijedi serija slabijih nakanadnih potresa. Razdoblja pojačane seizmičke aktivnosti izmjenjuju se s

razdobljima smanjene seizmičke aktivnosti, a vrijeme trajanja tih razdoblja bitno su različita. Promatrajući područje Republike Hrvatske i šire, razdoblje pojačane seizmičke aktivnosti bilo je od 1905. do 1928. godine, a nakon relativnog smirenja nastavlja se od 1962. godine do danas. Međutim, i u naizgled seizmički mirnom razdoblju zbila su se na širem području Kvarnera tri potresa velike snage: 1925. godine kod Senja, 1939. godine između Omišlja i Dobrinja i 1951. u Podvelebitskom kanalu.

Na temelju dosadašnjih podataka područje Grada Cresa, a time i Tramuntane ima slijedeće maksimalne očekivane intenzitete seizmičnosti:

- $I_0 = 5^0, 6^0; 7^0$ MCS (Seizmološka karta iz 1982.);
- $I_0 = 5^0 - 6^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 50 g.);
- $I_0 = 6^0 - 7^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 100 g.);
- $I_0 = 6^0 - 7^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 200 g.);
- $I_0 = 6^0 - 7^0$ MSK-64 (Seizmološka karta iz 1987. za period 500 g.).

▪ GEOMORFOLOŠKA OBILJEŽJA AKVATORIJA I MORSKOG DNA

Akvatorij unutar područja obuhvata Prostornog plana proteže se u širini od cca 1 km od obalne linije.

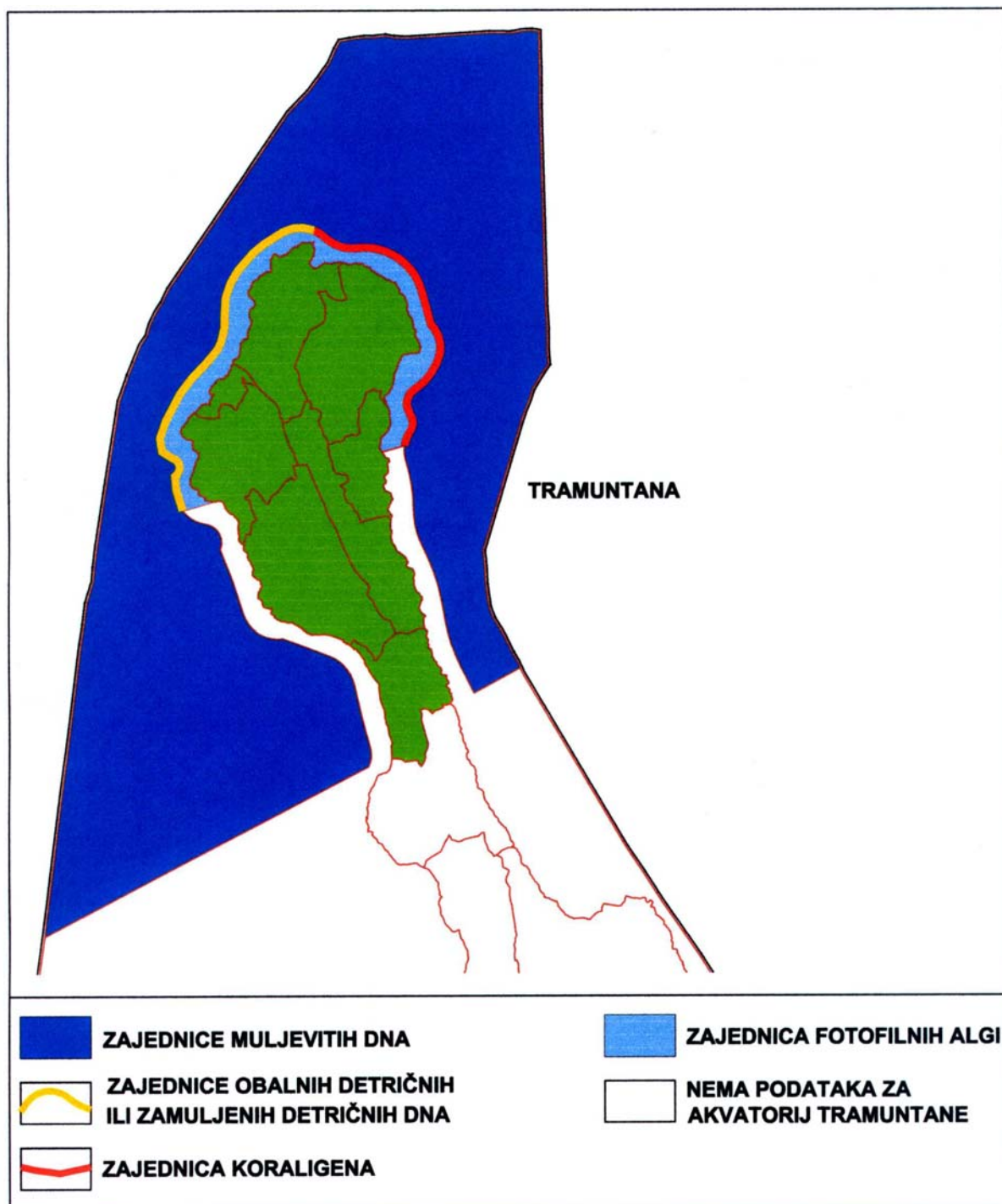
Obalni je pojas gotovo u cijelosti hridinast. Na mjestima blagog nagiba kompaktna stjenovita podloga obično je prekrivena krupnozrnatim ili finim pjeskovitim sedimentima.

Glavna značajka obalnog prostora je čvrsta, stjenovita podloga od karbonatnih stijena, većinom iz mezozojskih vapnenaca, velike stabilnosti. Najznačajniji oblici obalnog i podmorskog reljefa su hridine ili stijene, grebeni, litice ili strmci i prevjesi, te, ponegdje, i podmorske špilje.

Svi oblici čvrste podloge, dakle i tvrdog dna, podliježu pojavama razlaganja, bilo da se radi o abrazijskom djelovanju mora, ili o razarajućem djelovanju raznih epilitskih ili ednolitskih biljaka i životinja.

U akvatoriju, uz spomenuto kompaktno hridinasto tlo i siparišta-odnosno površine prekrivene oblucima, značajni su i slijedeći tipovi sedimenata:

- krupnozrnat i ujednačeni pijesak (uglavnom u područjima izražene dinamike vodenih masa),
- detritusni pijesak (karakteriziran većim ili manjim udjelom ljuštarnog materijala),
- zamuljeni detritusni pijesak,
- pjeskoviti silt,
- ilovasti silt.



Životne zajednice morskog dna

* Izvor: Stanje i namjena mora, separat A4 Prostornog plana Primorsko-goranske županije

▪ OBALE TRAMUNTANE

Obala je, u širem smislu, granična linija između kopna i mora. Međutim, obala je u fizičkom, gospodarskom i ekološkom smislu vrlo složen sustav. Obala je ustvari pojas između najniže niske vode i najviše linije do koje dopire voda za vrijeme najviših visokih voda, odnosno gdje zapljuskuju najviši valovi. To je pojas gdje prestaju fitozajednice halofilnih biljaka, a počinje rasti kopnena vegetacija. Horizontalno od te gornje linije, prema pomorskom zakoniku, u dubini kopna proteže se još jedan pojas od 6 metara, što sve zajedno čini priobalno pomorsko dobro.

Obala predstavlja jedan od najosjetljivijih dijelova litoralnog sistema.



**3. i 4. Obale Tramuntane
- litice kod Belog**

Obale Tramuntane strme su, nerazvedene i velikim dijelom nepristupačne, bez zaljeva i otočića. Strme padine spuštaju se kontinuirano do morskog dna, pa obalu prati relativno velika dubina mora. Gledajući od krajnje, sjeverne točke otoka - rta Jablanac - prema istoku, do rta Grota, obala je strma i nepristupačna, i naročito podložna udarima bure iz smjera Bakarskog zaljeva. Karakteristični su klifovi i hridi, a jedina uvala je Veli Bok.

Područje od rta Grota do uvale Podpredošćica na krajnjem jugoistočnom dijelu obuhvata Prostornog plana obilježeno je visokim i strmim padinama koje se kontinuirano spuštaju u more. Obala je slabo razvedena, bez zaljeva, a nalazimo nekoliko šljunkovitih žala (Pod Beli, Lučica, Birbiraj, Fojiška, Vela Draga, Podpredošćica), a do nekih se spuštaju strme staze. U Pod Belom su izgrađena i spremišta za čuvanje čamaca u skopu ribarske luke.

Zapadna obala, od uvale Zaplot do rta Prestenice, strmih je obala, sa brojnim obalnim pećinama. U nekim uvalama formirana su šljunkovita žala (Smokovec, Pragajena - izlaz na more naselja Dragozetići, Girišnica, Smardeća i dr.).

Najsjeverniji dio zapadne obale, između rtova Prestenice i Jablanac, orijentiran je prema Velim vratima i Istri. Otočne padine su blaže položene, obala je pristupačnija, što se vidi i u uvali Stara Porozina (s velikom šljunčanom plažom) i uvali Banja. Obala je zaklonjena od bure, što je pogodovalo smještaju trajektne luke u Porozini.

▪ OCEANOGRAFSKA SVOJSTVA MORA

Poznavanje osnovnih fizičkih, kemijskih i bioloških svojstava i procesa u morskoj sredini vrlo je važno za procjenu stanja, ekološke vrijednosti i biološkog potencijala. Intenzitet tih procesa značajno se mijenja tijekom sezonskih ciklusa, kao i u višegodišnjim razdobljima. Promjena koncentracije hranjivih soli, otopljenog kisika, PH i prozirnosti mora, neposredno utiču na razvoj bentičkih i planktonskih biocenoza. Na sve to bitno utječu dinamika vodenih masa, sezonski ciklus temperature, procesi raslojavanja vodenog stupca i dotok slatkih voda.

Za područje Cresa postoji vrlo malo podataka o obalnom moru, a najkompleksnija istraživanja provedena su u Riječkom zaljevu i Velikim i Srednjim Vratima. U nastavku iznosimo najznačajnije karakteristike mora:

Temperatura - prosječne minimalne i maksimalne vrijednosti temperature površine mora i zraka približno su iste (oko 10° C u razdoblju siječanj / veljača, odnosno oko 22,5° C ljeti).

Salinitet - budući da su slatke vode lakše od morske, njihovim širenjem na površini smanjuje se površinski salinitet. Taj je proces najizraženiji krajem proljeća, kada u površinskom sloju salinitet može iznositi oko 33×10^{-3} .

Optička svojstva mora - prozirnost se kreće do oko 30 metara, najmanja je u proljeće i jesen kad nastupa redovni cvat fitoplanktona. Zimi i ljeti prozirnost je viša - i preko 30 metara.

Morske mjene - maksimalna promjena uslijed astronomskih morskih mjena je 81 cm ispod odnosno iznad srednje razine mora (mjerjenja se odnose na područje sjevernog Jadrana, a vršena su u Bakru). Razina mora može se mijenjati i pod utjecajem meteoroloških perturbacija, prvenstveno djelovanjem vjetra ili uslijed promjene atmosferskog tlaka (npr. promjena tlaka od 1 hPa uzrokuje promjenu razine mora od 2 cm). Istovremenim djelovanjem ekstremnih meteoroloških i astronomskih činilaca, ukupna razlika od najniže niske do najviše visoke vode može dostići i do 2 metra.

• KAKVOĆA MORA ZA KUPANJE I REKREACIJU

U Primorsko-goranskoj županiji je 1986. godine uspostavljen sustav trajnog praćenja stanja sanitarne kakvoće priobalnog mora za kupanje i rekreaciju (monitoring). Kriteriji za ocjenjivanje kakvoće mora na plažama kao i metode ispitivanja propisani su Uredbom o standardima kakvoće mora na morskim plažama (NN br. 33/96.) koja je usklađena s

Direktivom EU o vodi za kupanje (76/160/EEC). Ispituju se fizička, kemijska i biološka svojstva morske vode.

Sezonske varijacije bakteriološkog onečišćenja i opterećenost mora organskim tvarima i fekalnim otpacima ukazuju na to da je onečišćenje za sada vezano samo na plaže uz veće gradove, naselja i luke u koje se fekalne vode pretežno ispuštaju (Rijeka, Opatija). Općenito, pretežiti dio priobalnog mora nije opasan za zdravlje kupaca i odgovara propisanim standardima za kupanje, more je ocjenjeno kao more visoke kakvoće i more podobno za kupanje.

Priobalno more područja Tramuntane se ne ispituje iz razloga što nije urbanizirano, odnosno slabo je naseljeno, pa se smatra da je more čisto, odnosno visoke kakvoće.

▪ **HIDROLOŠKE ZNAČAJKE**

Na Tramuntani nema stalnih vodenih tokova. Obzirom na reljef i relativno česte oborine (naročito u prošlosti), karakteristična je pojava **bujičnih tokova**. Na formiranje bujica utječe u prvom redu sastav podloge, pa su najčešće vezane za zone dolomita i vapnenaca.

Na Tramuntani je najveći bujični tok (cca 2 km) onaj što teče s visoravni ispod Malog Vrha, a završava na obali sjevernije od uvale Stara Porozina (površina sliva te bujice iznosi 18 ha).

Ostale izraženije bujične tokove nalazimo kod Ivanja, ispod Tarbijanščice i kod Belog (Potok). Sliv bujice kod Belog izuzetno je velik i iznosi 250 ha.

Malobrojni **izvori** imaju samo lokalno značenje, a najznačajniji su Stenice i Palzala kod Predošćice, te kombinacija izvora i lokve - Vir iznad Belog.

Karakteristične za prostor Tramuntane su **lokve**, a zabilježeno je ukupno stotinjak lokvi, od kojih je oko 60 veće površine.

Popis važnijih i većih lokava Tramuntane:

U (SADAŠNJEM) OGRAĐENOM LOVIŠTU:

KONAC, KOVAČINI, JEDRO, JELEN, TARBIIANŠĆICA, PODLETEŽ, POSTAN, DOL, DVORINI, GREBENAROV, SREDEJ, ANTONŠĆICA, STARA NJIVA, LOKVA u lovištu svinja ispod Ivanja, LOKVA u lovištu svinja kod srednje čeke, PAPRATNI, NA ŠUVRIĆU, VINODOLAC, GOLUBINAC, KUĆICA i MASLIĆ.

IZVAN OGRAĐENOG LOVIŠTA:

LOKVA kod štale uz ogradu, KOSMAČEF, PEĆ, ŽUPNI, PALVANJA, ČORINA, ZA FRANTIN, GARBOVICA, BIRBIROVI, KAL, MUTOVA LOKVA, ROSUJA, NA MARGARE, ŠKRIPAC I, ŠKRIPAC II, PODUREŠ, STARA OGRAJICA, DOLINI, STIVANJ, NA HRIBEH, PODUPČIĆ, RUNČINI, JEDREJČIĆI, KALCI I, KALCI II, KALČINA, TAMNIĆICA, NA SUPETRE, NA DRAGOZETIĆAH, NA CARNIKE MALA, PODGOR, PODOGRADINU, PAJSKA, POJE, IVANJAC.

Lokva Kosmačef, u blizini Ivanja, nikada ne presušuje, a zimi se stvara pravo malo jezero. Ostale veće lokve su Pajska, Palvanja, Peć, Garbovica itd. Lokve su u prošlosti imale veliko značenje, prvenstveno radi napajanja stoke. U početku bile su isključivo prirodne, a kasnije, kako se povećavala potreba za vodom, lokve su se i kopale na pogodnim terenima (ilovasti i dolomitni).



5. Jedna od 57 lokvi na Tramuntani. Većina su manje, stoga prije i presušuju

U izgradnji zajedničkih seoskih lokvi sudjelovalo je cijelo selo, pa su svi imali i jednako pravo na njihovo korištenje. Zbog velikog značenja za život ljudi i stoke, općinske vlasti donosile su i posebne odredbe o uvjetima izgradnje novih lokvi, pravu korištenja, obavezi čišćenja i održavanja, te čuvanju zaštitnog drveća pored lokvi. (Tako se, npr. četiri glave Creskog statuta iz 1441. god. odnose na propise vezane uz lokve).

Lokve su se razlikovale i po namjeni, što se odražavalo u izgledu lokve i uređenju okoliša. Većina naselja imala su tkz. “komunske” lokve čija je voda bila namijenjena isključivo za potrebe u kućanstvima, pa su imale ili prirodne ili podignute (kamene) ograde kako bi se onemogućio pristup stoci (npr. lokva Lavdin iznad Dragozetića, Dol kraj Predošćice i dr.). Druga vrsta seoskih lokvi služila je za podmirenje ostalih potreba u domaćinstvu, napajanju stoke i sl.

Najveći broj lokvi na Tramuntani imao je ipak višestruku, mješovitu namjenu, što je bilo razlogom i za povremeno širenje zaraze (malarije).

Danas je većina lokvi zapuštena, a njihova vrijednost ogleda se prvenstveno u izuzetnoj biološkoj raznovrsnosti, tj. značajnom broju biljnih i životnjskih vrsta koje obitavaju uz lokve.

▪ KLIMATSKA OBILJEŽJA

Klimatska obilježja područja Tramuntante uvjetovana su položajem u Kvarnerskom zaljevu i širem području, te brdovitim reljefom. Karakteristično je “miješanje” mediteranskih i kontinentalnih klimatskih utjecaja, a posljedica su česti prodori hladnih zračnih masa u zimskom dijelu godine i pojava kišnih razdoblja u toku ljeta.

Područje Tramuntane nalazi se u zoni toplo umjerene klime, po Köppenovoj klasifikaciji u prijelaznom klimatskom tipu jer je mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca iznad 22⁰C. Karakteristike ovog tipa klime su vruća ljeta i kišne zime. Najsušniji dio godine pada u rano proljeće (ožujak) i ljeto (kolovoz), a kišno razdoblje ima maksimum u jesen (listopad, studeni) i, nešto manje, u svibnju i lipnju.

Prosječne godišnje količine oborina (za otok Cres) iznose 1063 mm, sa zabilježenim sezonskim maksimumom od 1419 mm i minimumom od 734 mm, s povratnim periodom od 22, odnosno 24 godine.

Na području Tramuntane dominira vjetrovito vrijeme, razdoblje tišina relativno je rijetko. Najčešći su vjetrovi iz sjevernog i istočnog kvadranta (bura i tramuntana). Južni vjetrovi su najčešći od kasne jeseni do ranog proljeća i gotovo redovito donose kišu.

Prosječna učestalost tišine (broj dana bez vjetra) iznosi od 10-19% zimi, odnosno od 16-22% u jesen. Ljeti tijekom dana prevladava lagani sjeverozapadni maestral, a noću istočni povjetarac - burin - levanat.

Prosječna relativna vlažnost zraka tijekom većeg dijela godine iznosi 65%, u studenom 75%, a u ljetnim mjesecima 60%.

Za područje Tramuntane karakteristična je pojava rose, a i snijeg je česta pojava (2-3 puta godišnje), iako se ne zadržava duže. Tuča nastupa također 2-4 puta godišnje, a grmljavina oko 50 puta.

Naoblaka nije česta, a razdoblja najveće naoblake treba očekivati u prosincu. Najvedriji dio godine je kraj srpnja i početak kolovoza. Prosječna oblačnost zimi iznosi 6/10, a ljeti se kreće između 2/10 i 4/10.

▪ VREDNOVANJE ZEMLJIŠTA

Vrednovanje zemljišta provedeno je na temelju pedološke karte područja Tramuntane, mj. 1:25.000 i Pravilnika o bonitiranju zemljišta (N.N. 47/82, 50/82).

Izvor podataka za vrednovanje prostora bili su listovi Osnovnih pedoloških karata od Bašića i Šimunića (1984), te Mayera (1979), "Studija tala i površina pogodnih za poljoprivredu i šumarstvo u sklopu projekta Cres-Lošinj (1988.god.) od grupe autora također s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Konzultirani su i podaci o bonitetnom vrednovanju i prijedlogu zaštite Primorsko-goranske županije (Bogunović 1996.g.).

Bonitiranje zemljišta bilo je osnova za razvrstavanje tala u određene kategorije zaštite. Bonitiranje je izvršeno prema Pravilniku o bonitiranju /N.N.47/1982/ i uputama koje je dao Kovačević (1983), Kovačević i dr.(1987). Na temelju unutarnjih i vanjskih značajki tala, reljefa i klime te drugih korekcijskih čimbenika (stjenovitost, kamenitost, poplave, zasjenjenost i dr.) vrednovana su zemljišta te određen broj bodova i svrstavanje zemljišta u bonitetne razrede (klase).

Rezultati vrednovanja kartiranih jedinica tala daju se u tablici 19. u nastavku ovog teksta, a njihova rasprostranjenost na priloženom shematogramu. **U koloni 1 i 2** dan je naziv kartirane

jedinice tla i postotni sadržaj nižih jedinica. Kartirane jedinice su većinom složene zemljišne kombinacije više nižih jedinica tla, koje se u prostoru javljaju u različitim odnosima i teško ih je međusobno izdvojiti. U **koloni 3**, u brojniku, date su brojčane vrijednosti postotka stjenovitosti, a u nazivniku dinamika nagiba, kao bitnih svojstava za bonitetnu valorizaciju prostora. U **koloni 4** dati su ukupni brojevi bodova, a u **koloni 5** navedena je klasa i potklasa, odnosno razred i podrazred boniteta zemljišta. Treba spomenuti da prvi broj ispisan arapskim brojevima predstavlja klasu a drugi podklasu zemljišta, npr . 42 znači da tlo pripada četvrtoj klasi, a drugoj podklasi, a 81 osmoj klasi prvoj podklasi. Bonitet zemljišta izračunat je na temelju kriterija i metodike proračuna navedenih u spomenutom Pravilniku o bonitiranju. **Ističemo da se prvih pet klasa boniteta zemljišta (od 11-52 podklase) ne smije trošiti izvan poljoprivredne namjene, odnosno za infrastrukturne potrebe, tim više jer je ovo isključivo krški i otočni kraj koji i ionako ima vrlo malo pogodnih tala za poljoprivredu.**

Posljednja **kolona 6** označava prostornu kategoriju korištenja zemljišta, određenu na temelju Pravilnika o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova. Treba naglasiti da su poneke kartirane jedinice razvrstane u više kategorija, što je također naznačeno u legendi. To se posebno odnosi na kartirane jedinice sedme i osme klase koje su izmiješane poljoprivrednim načinom korištenja, kao pašnjaci, odnosno nisko bonitetna zemljišta, i kao takva svrstana su u PŠ kategoriju, a oaze šume imaju zaštitnu ulogu u Š2 kategoriji.

Na području Tramuntane nema osobito vrijednih tala P1 kategorije. Naime, zbog krških uvjeta i klime najbolja tla ovog kraja svrstana su u P2 (vrijedna obradiva tla) i P3 (ostala obradiva tla) kategoriju ili u kategoriju ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta, tj. pašnjačkih površina.

Na Tramuntani ima vrlo malo tla P2 kategorije (vrijedna obradiva tla). Prema bonitetu to su tla **41** podklase, rasprostranjena su prvenstveno u krškim dolovima, a najznačajnije je polje kod naselja Dragozetići. Tla su prema rubu polja ponegdje ograničena dubinom i skeletnošću.

Druga po redu povoljnosti su antropogena tla u škrapama, gromačama i docima, počesto su terasirana, slabo do umjereno skeletna. Prema bonitetnoj vrijednosti spadaju u petu klasu drugu podklasu (**52**) i zbog toga pripadaju u P3 kategoriju (ostala obradiva tla), a nalazimo iz razdvojene na manjim površinama na Tramuntani.

Antropogena skeletna tla terasa i gromača prema bonitetu dolaze u 61 klasu, a po Pravilniku u PŠ kategoriju korištenja prostora (ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište, tj. pašnjačke površine).

U 71 bonitetnu klasu dolaze tla još manje plodnosti, dakle tla s više stijena, eventualno većim nagibom i plicā po dubini. Prevladavajuće vrste tla su rendzine (na krškim zaravnima) i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu. Sporedni članovi zemljišnih kombinacija su crvenica i lesivirana tla. Naznačena tla svrstana su u kategoriju zaštitnih šuma, odnosno pašnjačkih površina.

Smeđe tlo na vapnencu, plitko i srednje duboko s vapneno dolomitnom crnicom, crvenicom i kamenjarom, čine tla **72** klase odnosno podklase. Većinom su to pašnjaci i livade, a u njima se nalaze šumarci otočne makije i grmoliko bilje. Zbog toga su svrstani u PŠ odnosno Š2 prostornu kategoriju. Šume i ovdje imaju zaštitnu ulogu sprečavanja erozije tla vodom.

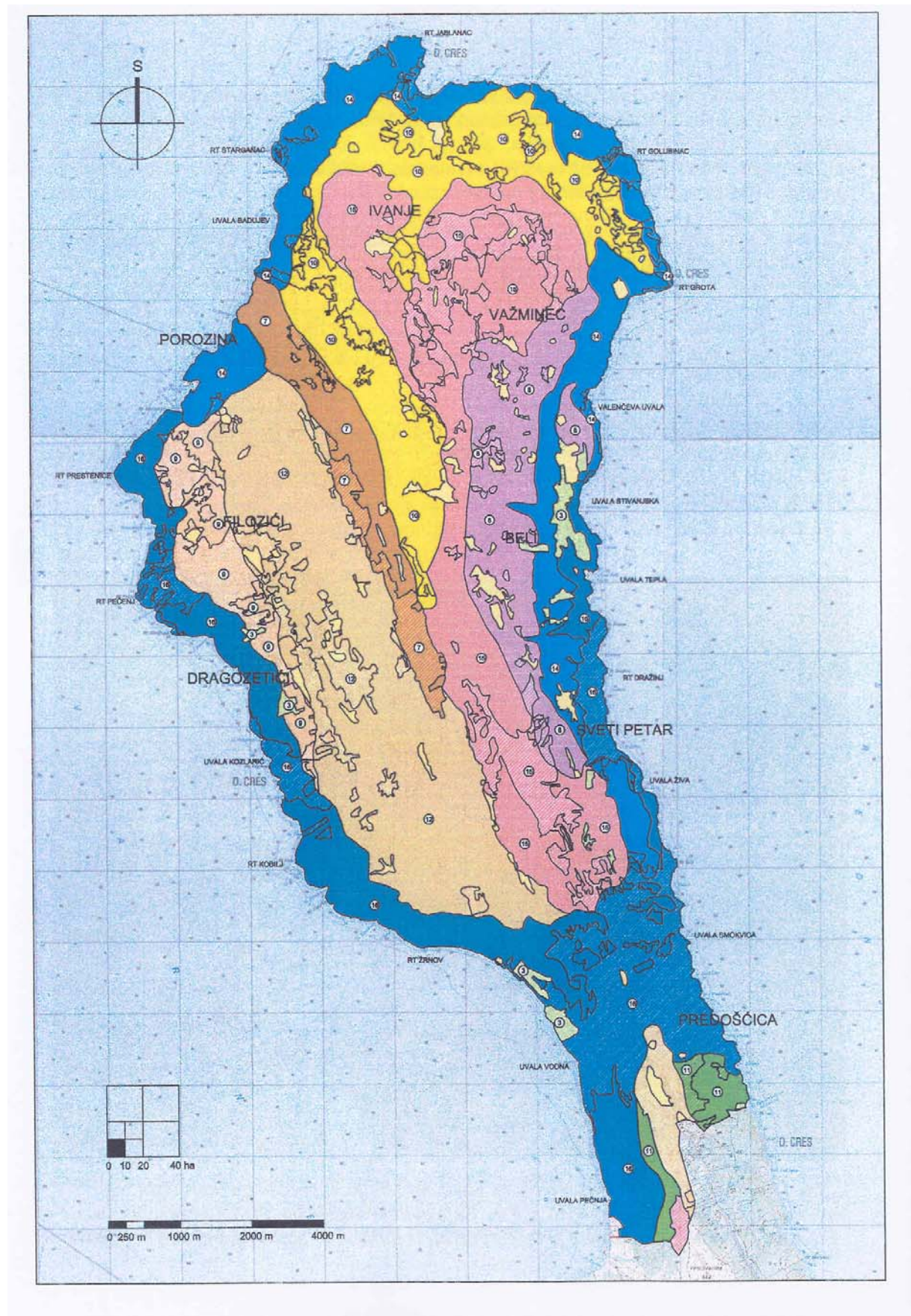
Istoj 72 bonitetnoj klasi i podklasi spada i kombinacija koju čine smeđa tla na vapnencima i dolomitima s rendzinom, crnicom i crvenicom u različitim odnosima. To su pretežito šumom pokrivena, visoko stjenovita područja, pa su izdvojena u zaštitne šume (Š2). Manje poljoprivredne oaze pašnjaka i livada (ili eventualno bivših oranica) izdvojene su kao PŠ kategorija. Ovi prostori prepušteni su prirodnom zaraštanju.

Ostale kartirane jedinice spadaju u 81 i 82 bonitetnu podklasu. To su veoma plitka tla i visoko stjenovite zemljišne kombinacije koje čine smeđa plitka tla, te vapneno dolomitna crnica kao dominantni članovi, a rendzina, crvenica i kamenjar čine sporedne članove zemljišnih kombinacija. Iako su visoko stjenovita tla s preko 50% stijena, ovi prostori su većim dijelom pokriveni šumom, zbog čega smo ih i svrstali u Š2 kategoriju. Šume imaju zaštitnu ulogu terena i sprečavanju tla od erozije posebno na strmim položajima. Manje oaze poljoprivrednih tala izdvojene su u PŠ kategoriju.

U asocijaciji s ovim tipom dolaze rendzina, vapneno dolomitna crnica i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, plitko. Kamenjari su goli prostori, visoko stjenoviti, pa se također uvrštavaju u PŠ kategoriju. Šumske oaze su malobrojne i teško opstaju zbog izloženosti terena buri i posolici.



6. Tramuntana ima nekoliko terasa s plodnom zemljom. Prva je na otprilike 150 m nadmorske visine, a druga na oko 300 m. Obje obiluju biološkom raznolikošću. Na slici je Poje (na 150 m.n.m.) na kojem je lokva Pajska, te najdeblji i najstariji pitkomi kestenovi.



Tablica 19.

REZULTATI VREDNOVANJA ZEMLJIŠTA PODRUČJA TRAMUNTANE

1	NAZIV KARTIRANE JEDINICE I STRUKTURA	STJENOVITOST % NAGIB %	BONITET		PROSTORNA KATEGORIJA KORIŠTENJA ZEMLJIŠTA
			POENI	KLASA I PODKLASA	
2	3	4	5	6	
1	Antropogena tla krških poljica i dolaca, duboka i srednje duboka (70:30)	$\frac{0-3}{0-3}$	62	41	P2 Vrijedno obradivo tlo
2	Antropogena tla škarpa, gromača, dolaca i terasa, slabo skeletna do umjereno skeletna	$\frac{2-5}{0-8}$	45	52	P3 Ostala obradiva tla
3	Antropogena skeletna tla terasa i gromača	$\frac{2-5}{8-30}$	38	61	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
7	Redezina na dolomitiziranu vapnencu i dolomit -Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko (70:30)	$\frac{20-50}{3-16}$	26	71	Š2 Zaštitna šuma
7	Redezina na dolomitiziranu vapnencu i dolomit -Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko (70:30)	$\frac{20-50}{3-16}$	26	71	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
8	Smeđe na vapnencu i dolomitu, tipično i lešvirano Crvenica lešvirana srednje duboka i duboka Lešvirano na vapnencu i dolomitu (60:30:10)	$\frac{30-50}{3-16}$	24	71	Š2 Zaštitna šuma
8	Smeđe na vapnencu i dolomitu, tipično i lešvirano Crvenica lešvirana srednje duboka i duboka Lešvirano na vapnencu i dolomitu (60:30:10)	$\frac{30-50}{3-16}$	24	71	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
9	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica Crvenica duboka i srednje duboka (50:30:10)	$\frac{30-50}{3-16}$	23	71	Š2 Zaštitna šuma
9	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica Crvenica duboka i srednje duboka (50:30:10)	$\frac{30-50}{3-16}$	23	71	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
10	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica-Crvenica duboka i srednje duboka-Kamenjar (50:30:10:10)	$\frac{20-40}{8-16}$	21	72	Š2 Zaštitna šuma
10	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica-Crvenica duboka i srednje duboka-Kamenjar (50:30:10:10)	$\frac{20-40}{8-16}$	21	72	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
11	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Redezina plitka i srednje duboka na dolomitu, siparima i brečama-Vapneno dolomitna crnica (50:30:20)	$\frac{40-60}{16-45}$	21	72	Š2 Zaštitna šuma
11	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Redezina plitka i srednje duboka na dolomitu, siparima i brečama-Vapneno dolomitna crnica (50:30:20)	$\frac{40-60}{16-45}$	21	72	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
12	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica Crnica tipična, srednje duboka i duboka(70:30:20)	$\frac{50-70}{8-16}$	20	72	Š2 Zaštitna šuma
12	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica Crnica tipična, srednje duboka i duboka(70:30:20)	$\frac{50-70}{8-16}$	20	72	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
14	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica-Crvenica srednje duboka-Redezina na brečama (50:30:10:10)	$\frac{60-90}{30-45}$	15	81	Š2 Zaštitna šuma
14	Smeđe na vapnencu plitko i srednje duboko Vapneno dolomitna crnica-Crvenica srednje duboka-Redezina na brečama (50:30:10:10)	$\frac{60-90}{30-45}$	15	81	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
15	Vapneno dolomitna crnica Smeđe na vapnencu i dolomitu, plitko i srednje duboko-Redezina (60:30:10)	$\frac{40-70}{8-16}$	13	81	Š2 Zaštitna šuma
15	Vapneno dolomitna crnica Smeđe na vapnencu i dolomitu, plitko i srednje duboko-Redezina (60:30:10)	$\frac{40-70}{8-16}$	13	81	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
16	Vapneno dolomitna crnica Redezina na brečama i siparima Kamenjar (60:20:20)	$\frac{50-90}{16-30}$	7	81	Š2 Zaštitna šuma
16	Vapneno dolomitna crnica Redezina na brečama i siparima Kamenjar (60:20:20)	$\frac{50-90}{16-30}$	7	81	PŠ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište

▪ VEGETACIJA - ŠUME TRAMUNTANE

Povijesni pregled

Područje Tramuntane bilo je nekada velikim dijelom pokriveno lijepim i odraslim šumama. Ravnjak između Rta Jablanac, Belog i Sv. Petra pokrivale su vrlo bujne šume hrasta medunca, cera, brijesta i pitomog kestena. Nigdje na području Mediterana nije nađeno tako debelih stabala kao na području Tramuntane.

Ravni tereni pogodni za poljoprivredu krčeni su, a šume su potiskivane na neravan, škrapovit i kamenit teren s mnogo vrtača. Danas se najviše šuma održalo u sjevernom dijelu Tramuntane. Većinom su to panjače, često dosta prorijeđene i isprekidanog sklopa.

U razdoblju od 1935. do 1940. godine te su šume jače sječene, a naročito je mnogo posječeno pitomog kestena čije se drvo upotrebljavalo za izradu bačvi, taninskog drva, vinogradarskog kolja i za građu.

Iskorištavanjem boksita na području Tramuntane uništene su mnoge šume, naročito između dva rata. Najviše se boksita iskorištavalo između stana Pojana i stana Srednji te su time uništeni mnogi šumski kompleksi. Većina jama za vađenje boksita ostala je nezatrpna, tako da je teren postao neravan, pa ga je teško i koristiti u cilju gospodarenja šumama.

Na šume ovog područja jako utječe i stočarstvo (ovce), pogotovo u prošlosti; danas nešto manje, ali ipak znatno.

Veliko povijesno značenje za ove šume ima i način gospodarenja (sječa). Dugo godina, a danas mnogo manje, ovim se šumama gospodarilo tzv. prevršivanjem ili "pedalenjem" krupnijim medunčevim, cerovim i u južnom dijelu crnikovim stablima. Pedaljenje je takav način sječe gdje se stablo sijeklo u visini 2 do 4 metra iznad tla. Grane su se koristile za ogrijev, a oko ogoljelog stabla nikla je trava za pašu ovaca. Sjeklo se svakih 10-15 godina. Međutim, kiša i vjetar su uzrokovali ispiranje tla koje nije bilo zaštićeno krošnjama stabala. Ovakav način gospodarenja šumama u Tramuntani najbolje je vidljiv između mjesta Porozina i Predošćica. Još je lošiji način gospodarenja bila sječa "na panj".

Šume ovog područja su bivše šume veleposjednika i bivše općinske šume (komunade) ili šume zemljišnih zajednica. Njima danas gospodari Šumarija Cres-Lošinj u sklopu "Hrvatskih šuma" putem Programa gospodarenja u segmentu državnih šuma, dok za privatne šume ne postoji, odnosno nije napravljen program gospodarenja.

Prikaz vegetacije

Područje Cresko-lošinjskog otočnog prostora specifično je zbog toga što ga presijeca 45. paralela sjeverne geografske širine tako da mu se veći (južni) dio nalazi u suptropskoj zoni sjeverne Zemljine polutke. Područje submediterana u koje spada sjeverni dio otoka Cresa, spušta se na jug do sela Vodice. Područje od Vodica dalje na jug sve do Osora obilježava prijelazni oblik iz submediterana u eumediteran kako klimatski tako i vegetacijski, a južno od Osora pa sve do kraja otoka Lošinja karakterističan je kako vegetacijski tako i klimatski, utjecaj tipičnog eumediterana, odnosno vegetacije kakvu nalazimo na ostalim otocima Jadrana južno od Cresko-lošinjskog otočja.

Nigdje na području Kvarnerskih otoka, a pogotovo južnije tj. na području srednjodalmatinskih i južnodalmatinskih otoka klima i vegetacija nisu tako izraženi u svojoj raznolikosti (submediteran - eumediteran) kao na Cresko-lošinjskom otočju.

Ono što obilježava otok Cres je šumovitost krajnjih dijelova otoka (Tramuntana i Punta Križa) i ogoljelost središnjeg dijela. Tome je uzrok, dakako, čovjek, koji se od davnina naselio na središnjem dijelu otoka, pa su stoga šume potisnute. No očuvanju ovih krajnjih, šumovitih dijelova otoka pogodovao je i strogi režim gospodarenja šumama u mletačkom razdoblju.



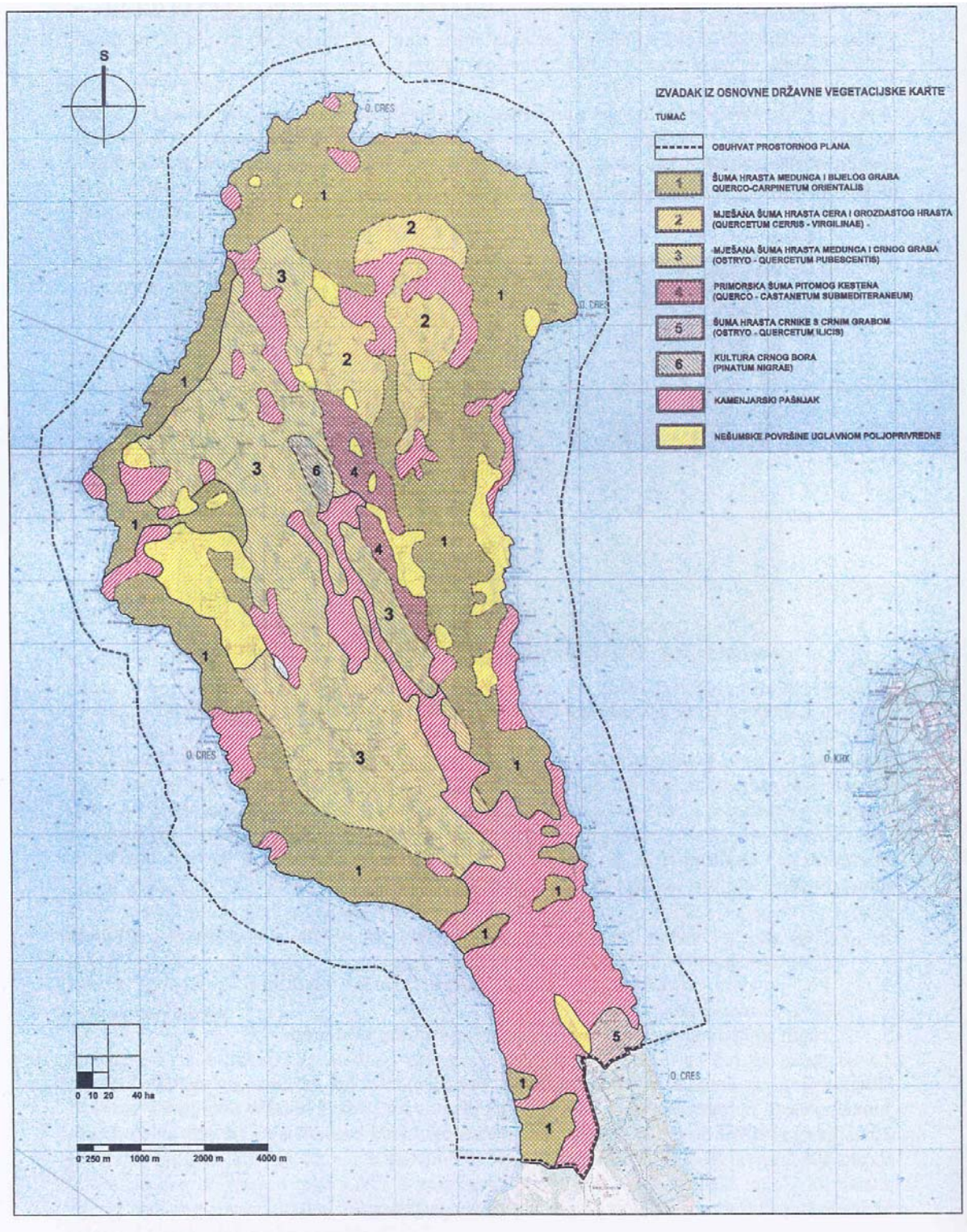
7. Dvije “skupine” stabala povezanih “mostom” daju dojam vilinske šume

Šumovitost Cresa i Lošinja zajedno je 42%, što odgovara prosjeku Republike Hrvatske, a uzimajući u obzir da je ovo područje u klimazonalnom području koji nije pogodan za razvoj šumske vegetacije, kao što je to slučaj na kopnu, možemo ustanoviti da je takva šumovitost vrlo dobra. Površinska pokrivenost šumskom vegetacijom je slijedeća: **sjeverni dio otoka – Tramuntana, najšumovitiji je dio.** Na tom dijelu otoka Cresa, koji je pod utjecajem submediteranske klime, javljaju se slijedeće autohtone šumske zajednice:

1. Najveće površine zauzima šuma **hrasta medunca sa bijelim grabom** (*Quercus-carpinetum orientalis*).
2. Po površini i učestalosti slijedi **šuma hrasta medunca i crnog graba** (*Ostrya-querquetum pubescentis*).
3. Najmanje površine zauzima **šuma cera sa pitomim kestenom.**

Ukupna površina šuma na Tramuntani iznosi otprilike 5500 ha, a radi se uglavnom o starim šumama, često i preko 130 godina starosti, pojedini su hrastovi divovskih razmjera (visine do 30m, opsega debla i do 6m!), a slično je i s kestenovima od kojih najveći (u Poju, blizu lokve Pajska sjeverno od Belog) ima opseg debla oko 6,8 metara.

U nastavku prilažemo izvadak iz Osnovne državne vegetacijske karte:





8. Pitomi kesten opsega debla oko 6,8 m

Na području Tramuntana (od Merga do sjevernog rta otoka Cresa) razlikuju se tri vegetacijske zone:

ZONA 1. - Submediteranska zona Cresa – šuma Tramuntana

Sjeverni dio Cresa nalazi se u submediteranskoj zoni listopadne vegetacije hrasta medunca (*Quercus pubescens*) i bjelograba (*Carpinus orientalis*) u zajednici *Quercus - Carpinetum orientalis* koja zauzima niži vegetacijski pojas do otprilike 300 m/nm. Iznad ovog pojasa vertikalno se nastavlja vegetacijski stupanj šume hrasta medunca (*Q. pubescens*) i crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) u zajednici *Ostrya - Quercetum pubescentis*, a naziva se i mediteransko montani pojas.

Submediteranska zona u klimatskom pogledu odlikuje se prosječno nižim temperaturama u zimskim mjesecima i općenito nešto većom količinom prosječnih godišnjih oborina. Posljedica toga je kraći period ljetnih suša s jedne strane i zimski prekid vegetacije s druge strane. Submediteranska vegetacija je vrlo značajan pojas listopadne vegetacije, koji kao poseban sektor jadranske provincije stoji na prijelazu između vazdazelenih područja mediteranske regije i izrazito kontinentalnih odnosno gorskih područja ostalih dijelova prostrane eurosibirsko - sjevernoameričke regije. Životne prilike vegetacije ovog pojasa, uvjetovane u prvom redu većom ili manjom blizinom mora, odnosno razmjerno toplom submediteranskom klimom, znatno su različite od prilika u ostalim listopadnim područjima iste biljnogeografske regije, a u mnogim su pogledima više ili manje slične životnim prilikama vazdazelenoj vegetaciji eumediterana. Ovoj zoni istočnojadranskog primorja daje se u pogledu biljnog pokrova značajno obilježje jedinstvenosti u prvom redu zajednici *Quercus - Carpinetum orientalis* koja ovdje ima značaj vegetacijskog klimaksa (jednako kao i Orno - *Quercetum ilicis* u eumediteranskoj zoni).

a. Zajednica medunca i bjelograba *Quercus - Carpinetum orientalis*

Razvijena je na više manje kamenitoj podlozi s vrstama kao što su: *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Quercus cerris*, *Quercus virgiliana*, *Crataegus monogyna*, *Sesleria autumnalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Carex halleriana*, *Paliurus spina-christi*, *Colutea arborescens*, *Primula vulgaris*, *Castanea sativa*, *Fraxinus ornus*, *Helleborus odoratus* var. *istriacus*, *Acer monspessulanum*, *Cornus mas*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola hirta*, *Rubus ulmifolius*, *Dactylis hispanica*, *Galium mollugo*, *Arum italicum*, *Thymus longicaulis* itd.

U višem sloju drveća većinom se ističu hrast medunac (*Q. pubescens*), cer (*Q. cerris*), dok bjelograb (*Carpinus orientalis*) sa crnim jasenom (*Fraxinus ornus*) i čestilom (*Acer monspessulanum*) pripadaju sloju nižeg drveća. U okviru ove asocijacije može se razlikovati veći broj subasocijacija, varijanata i facijesa npr. *Quercus - Carpinetum orientalis typicum* s najčešćim facijesima *Q. pubescens*, *Q. cerris*, *C. orientalis*.

b. Zajednica pitomog kestena - *Castaneetum sativae (quarnerico) submediterraneum*

Autohtona stabla pitomog kestena na Cresu predstavljaju rijetku prirodnu vrijednost, zbog čega područja koja zauzimaju treba staviti pod zaštitu. Rastu samo na dubokim (ispranim) tlima istočne i sjeveroistočne ekspozicije (Rosuja - Sv. Petar, Poje). Ova zajednica s fitocenološkog gledišta u velikoj mjeri nalikuje na fitocenoze kestena inače. Ona se po svom florističkom sastavu (u sloju prizemnog raslinja) bitno razlikuje i od medunčevih šuma i od mješovitih medunčevih i crnikinih šuma, a od kestenovih zajednica iz unutrašnjosti kopna razlikuje se pojavom većeg broja biljnih vrsta iz submediteranskih i prelaznih submediteransko - eumediteranskih šuma npr. vrste iz tipične šume kestena: *Castanea sativa*; Vrste mezofilnog karaktera su: *Prunus avium*, *Cornus sanguinea*, *Rosa arvensis*, *Populus tremula*, *Euphorbia amygdaloides*, *Sanicula europaea*, *Primula vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Fragaria vesca*, *Agrimonia eupatoria* itd. Vrste iz submediteranske šume *Quercetum pubescentis* su: *Quercus pubescens*, *Quercus cerris*, *Carpinus orientalis*, *Acer monspessulanum*, *Sorbus domestica*, *Acer campestre*, *Rubus ulmifolius*, *Euphorbia cyparissias* itd. Vrste iz eumediteranske šume *Quercetum ilicis* su: *Quercus ilex*, *Juniperus oxycedrus*, *Laurus nobilis*, *Cyclamen repandum*, *Arum italicum*, *Ruscus aculeatus* itd.



9. Šume pitomog kestena (*Castanea sativa*) rastu na dubokim, kiselim tlima i potrebno ih je zaštititi na stupnju zaštite kao rezervat šumske vegetacije

c. Zajednica medunca i crnog graba - *Ostrya - Quercetum pubescentis*

U otočnom dijelu Hrvatske samo otok Cres (uz Krk) ima jasno izražen ovaj mediteransko - montani vegetacijski stupanj. Crni grab zajedno s hrastom meduncem ovdje tvori epimediteransku vegetacijsku zonu. Listopadni pojas vegetacije crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) proteže se u okviru submediteranske zone neposredno iznad pojasa bjelograba

(*Carpinus orientalis*) i na sjevernom djelu Cresa zauzima sve veće vrhove iznad 250 - 300 m/nm.

Neke vrste ove asocijacije: *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*, *Sesleria autumnalis*, *Acer monspessulanum*, *Crataegus transalpina*, *Arum italicum*, *Lonicera etrusca*, *Fraxinus ornus*, *Cornus mas*, *Tamus communis*, *Silene italica*, *Oenanthe pimpinelloides* itd.

d. Zajednica mješovite listopadne šume cera i grozdastog hrasta - *Quercetum cerris - virgilianae*

Ova zajednica spada među ljepše šumske sastojine medunčeva pojasa i razvijena je u obliku niske ili srednje šume prvenstveno na ravnim terenima s vrlo dubokim smeđim tlom.

Ove četiri zajednice (sa svojim subasocijacijama, facijesima, prijelaznim oblicima i degradacijskim stadijima) čine glavninu vegetacije na području Tramuntane, tj među šumskom vegetacijom submediteranskog dijela Cresa. Jedinstvene su po svojem sastavu (iako nalikuju šumama Učke), pa tu jedinstvenost prati i jedinstvenost faunističkog sastava.



10. Jedinstvene šume cera (*Quercus cerris*) na Tramuntani stare su i preko 120 godina, a pojedini hrastovi dosežu visinu i do 30 m.

ZONA 2. Kamenjarski pašnjaci

Otpriblike 50% površine otoka Cresa zauzima vegetacija suh travnjaka i kamenjara. To su degradirane površine nekadašnjeg vazdazelenog vegetacijskog pojasa i listopadnog submediterana sa kojih je pod utjecajem čovjeka potpuno potisnuta šumska vegetacija. Imaju oblik «pustih» kamenjara obraslih naročito pašnjačkom vegetacijom sastavljenom uglavnom iz zeljastih biljaka i niskih polugrmljova.

Za Tramuntanu ova je zona značajna za područje Predošćice, Križića i istočnih padina Sisa i Gorica.

Najveći dio degradiranih površina zauzele su dvije biljne zajednice endemskog karaktera. To su *Festuco – Koelerietum splendidis* (vlasulja – sjajna smilica) i *Stipo – Salvietum officinalis* (kovilje i kadulja). Ova druga zajednica spada među razmjerno malobrojne pašnjačke zajednice jadranskog primorja koja u svom sastavu objedinjuje veliki broj ilirskih i ilirsko-jadranskih endemičnih biljaka pa zbog toga ima veliko prirodoznanstveno značenje. Ova zajednica je vezana za razmjerno jako degradirane površine s plitkim tlom izložene udarima vjetra.

ZONA 3. Područje vegetacije stijena i grebenjača – (padine uz obalu).

Posebnu pažnju zaslužuju one biljke i zajednice koje su rasprostranjene samo na području Kvarnera. Takve su biljke specifičnost nekog područja, jer se ono upravo po njima u prvom redu razlikuje od drugih područja, pa su s biljnogeografskog gledišta i najzanimljivije. Takva zajednica je *Campanulo - Centaureetum dalmaticae* (zajednica istarskog zvončića i dalmatinske zečine). To je endemska zajednica ovog područja, koja je kroz svoje endeme dobro karakterizirana i diferencirana pretežno biljnim vrstama ilirsko - jadranskog flornog elementa. Staništa ove asocijacije su pukotine vapnenačkih stijena (hazmofitska vegetacija) okomitih obalnih klifova na kojima gnijezde bjeloglavi supovi. Ova zajednica relativno je siromašna vrstama zbog specifičnih i jako ekstremnih ekoloških uvjeta (izloženost zaslanjivanju, suncu i jakom vjetru, uglavnom buri).

Karakteristične biljke ove zajednice su kvarnersko - liburnijski endemi: *Centaurea dalmatica*, *Campanula istriaca*, *Alyssum medium*, *Hieracium pilosella*, *Iris illyrica* itd. zatim neki ilirsko - jadranski endemi: *Campanula pyramidalis*, *Allium ampeloprasum* itd. i halofilne diferencijalne pratilice *Crithmum maritimum* i *Statice cancellata*.

Endemska zajednica *Drypetum jacquiniana* s karakternom ilirsko - jadranskom endemičnom vrstom *Drypis spinosa* ssp. *jacquiniana* naseljava vapnenačka točila i siparišta dok se na pojedinim mjestima raširila i po drugim tipovima kamenjara. Na takvim ekstremnim staništima ova zajednica čini pionirski (primarni) biljni pokrov.



11. Istarski zvončić (*Campanula istriaca*)

Popis autohtonog drveća (u zagradi je lokalno ime za navedeno drvo):

- Quercus ilex* - hrast crnika (*čarnika*)
Quercus coccifera - oštrik (komorovac)
Quercus pubescens - hrast medunac (*dubac*)
Quercus cerris - hrast cer (*cer*)
Quercus virgiliana - grozdasti hrast
Fraxinus ornus - crni jasen (*jesen*)
Olea oleastium - divlja maslina
Castanea sativa - pitomi kesten (*kostajn, kostonj*)
Ostrya carpinifolia - crni grab (*čarni grab*)
Acer campestre – klen (poljski javor) - nađen na Tramuntani,
Acer monspesulanum - javor maklen ili šestilj (*žestilj*)
Sorbus domestica – oskoruša (*oskorušva*)
Prunus mahaleb - rešeljka (*senjuda*)
Laurus nobilis - lovor (*javorika*)
Cupressus sempervirens - obični čempres
Prunus avium - divlja trešnja
Carpinus orientalis - bjelograb
Carpinus betulus - obični grab – sjeverno od Poljane (jedini stablo na otoku!?)
Ficus carica - obična smokva
Phillyrea latifolia - zelenika
Ulmus campestris – brijest (prema D,Hircu 1913. bio je čest na Tramuntani, u Dolu 15m visok, 1m širok) (*brst*). Navodi da su oko Beloga tada rasli **najdeblji brijestovi u Hrvatskoj!**
Crataegus monogyna - bijeli glog (*gloh*)
Crataegus oxyacantha - crveni glog
Colutea arborescens – pucalina (Hirc navodi da se oko Belog pojavljuje kao stabalce, a u literaturi je to grm do 2m visine) (*pucavac, pupavac*)
Tilia ulmifolia – lipić (Hirc je našao u okolici Beloga)
Cornus mas – drijen - na Tramuntani stablo (*dren*)
Cornus sanguinea – svib – na Tramuntani stablo
Prunus spinosa - crni trn – na Tramuntani stablo (*gloh čarni*)
Pistacia terebinthus - smrdljika - na Tramuntani stablo, navodi to i Hirc, do 6m (*smardojika*)
Pistacia lentiscus – tršlja - na Tramuntani stablo
Sambucus nigra – crna bazga (*bazg, bosk*)
Ilex aquifolium – božikovina
Vitex agnus castus – konopljika (Hirc navodi da se pojavljuje i **kao stablo** do 4 m visoko, a u Belom mu se sjemenke koriste kao *pudilo od roguša* (*Calandra granaria*)
Malus sp. – jabuka (*jobalka, šaruja*)
Pyrus communis – kruška (*hrusfa*)
Pyrus amigdaliformis – kruška trnovača (*oskorušvić*)

Popis autohtonog grmlja:

- Juniperus oxycedrus* - smrika
Ligustrum vulgare - kalina
Cotinus coggygria – ruj, rujevina (uz put za Vir, čest oko Beloga)
Juniperus macrocarpa - pukinja
Arbutus unedo – planika (plodovi su *maginje*, peče se rakija)
Viburnum tinus - lemprika
Coronilla emerus – šibika
Myrtus communis - mirta, mrča (*murta*)

Spartium junceum – brnistra (Hirc do 3 m – stabalce, kod Belog)
Punica granatum - mogranj, šipak (*magronj*)
Paliurus spina-christi – drača (*diraka*)
Ruscus aculeatus - veprina, kostrika
Hedera helix – bršljan (*barsjon*)
Clematis vitalba – pavit (*skrebut*)
Clematis flammula - škrebut
Euonymus latifolia (prije *vulgaris*?) – širokolisna kurika (u šikari uz Potok, Hirc)
Rhamnus rupestris – krška trušljika – Hirc, na stijenama Podstivanski
Vitis silvestris – divlja loza (*loznika*), Hirc nalazio debele ko stegno
Lonicera implexa – kozja krv (*kozji vrisk*) – od grana u Belom prave *kamiše* (Hirc)
Lonicera etrusca – sredozemna kozja krv (Hirc)
Corylus avellana – lijeska (*lešnjak*)
Colutea arborescens – pucalina (*pupavac*)
Berberis vulgaris – obična žutika (*sip*)
Smilax aspera – tetivika
Ruscus aculeatus – bodljikava veprina
Rubus fruticosus – kupina (*ostruga*)
Rubus caesius – kupina
Rosa rubiginosa – divlja ruža (*sip, sipić*)
Euonymus vulgaris – kurika
Rhamnus rupestris – krška trušljika
Sambucus ebulus – zeljasta bazga

Unešeno (alohtono) drveće:

Pinus nigra - crni bor
Pinus halepensis - alepski bor
Pinus pinea - pinjola
Pinus maritima - primorski bor
Cedrus deodara – cedar deodar
Alnus glutinosa - crna joha
Tilia grandifolia - velelisna lipa
Tilia cordata - malolisna lipa
Celtis australis - korivić, ledonja, koščel
Populus tremula - trepetljika
Juglans regia – obični orah
Morus nigra - crni dud, *murva*
Morus alba – bijeli dud
Robinia pseudoacacia – bagrem (*kocija*)
Prunus amygdalus – badem (*mendula*)
Prunus persica – breskva (*proskva*)
Prunus domestica – šljiva (*sliva*)
Prunus armeniaca – marelica (*armelin*)
Mespilus germanica – nešpula (*nespula*)
Cydonia oblonga – dunja (*kunja*)
Ailanthus glandulosa – (australska)

Na Tramuntani su do sada zabilježene 36 vrsta autohtonog drveća, 21 vrsta unesenih te udomaćenih vrsta drveća i 31 vrsta grmlja koje čini šumu Tramuntana. Posebno se ističu dvije vrste stabala koja spadaju u zaštićene biljne vrste u Republici Hrvatskoj: **božikovina** (*Ilex aquifolium*), koja u obliku stabala raste sjeverno od Belog, ali i drugdje na Tramuntani, te hrast oštrik (*Quercus coccifera*) koji je nađen kod stana Konac i na Tarbijanšćici.

Šuma koju čini 57 vrsta drveća mora se smatrati jedinstvenom (gotovo kao botanički vrt, odnosno arboretum!) jer u Hrvatskoj, ali vjerojatno niti drugdje u Europi više nema takvih šuma.



12. i 13. Božikovina (*Ilex aquifolium*) na Tramuntani raste i kao drvo, na istom stablu ima bodljikavog i nebodljivog lišća, a ima ih, osim sa crvenim, i sa bijelim bobicama.

▪ FLORA

Za današnje oblikovanje i izgled Cresko-lošinjskog otočja (koji je sastavni dio kvarnerskog otočja) svakako je najvažnija bila transgresija Jadranskog mora u posljednjih 6 do 12 tisuća godina, jer je prije kojih 20 do 30 tisuća godina čitavo kvarnersko područje, uključivši dijelove sjeverne Dalmacije i talijanske obale Jadrana bilo kopno. Porastom nivoa mora za približno 100 m gore i brda tog područja postali su otoci.

Na oblikovanje biljnog svijeta ovih otoka utječu također vrlo jako sadašnje klimatske prilike svojim osebnim režimom temperatura i oborina, a na ovom području je osobito izražen i utjecaj bure. Važan činitelj u razvitku biljnog pokrivača je i litološka podloga. Na kvarnerskim otocima susreću se uglavnom dvije podloge. Grebene i ispone izgrađuju većinom tvrdi i kompaktni vapnenci i dolomiti, a dna kraških polja ispunjava crvenica.

Flora istočno-jadranskog primorja, koja je sastavljena od biljnih vrsta različite flornogenetske i biljnogeografske pripadnosti uvjetovana je i vrlo značajnom osebnjuošću cjelokupne vegetacije toga područja. Ta se vegetacija sastoji od razmjerno velikog broja najrazličitijih biljnih zajednica koje su u svom rasprostranjenju dobrim djelom ograničene baš na ovo jadransko područje ili na njegove pojedine dijelove. Te zajednice su i dalje predmetom sustavnih fitocenološko - tipoloških istraživanja.

Kao jedan od rezultata dosadašnjih istraživanja je spoznaja da je čitavo područje cresko - lošinjskog otočja prije antropogene degradacije bilo obraslo šumom. Sve su to bile hrastove šume, a s obzirom na svoj sveukupni sastav bile su to (južno od linije Merag - Sv. Blaž) vazdazelene šume s prevladavajućom vrstom *Quercus ilex* (crnika, česvina) bilo s udjelom listopadnih vrsta ili bez njih. Sjeverno od te linije hrastove su šume bile listopadne s prevladavajućom vrstom *Quercus pubescens* (hrast medunac). Na nadmorskim visinama manjim od 250 - 300 m medunac je tvorio zajednicu s bijelograbom (*Carpinus orientalis*), a na nadmorskim visinama preko 250 - 300 m tvorio je šume s crnim grabom (*Ostrya carpinifolia*). Ova zajednica čini manje oaze na najvišim vrhovima Cresa. **Granica između ovih dviju zona, vazdazelene i listopadne u fizionomskom i u ekološkom pogledu jedna je od najsnažnijih vegetacijskih pojava u Europi, koja se može donekle usporediti s granicom listopadne i crnogorične vegetacije u višim planinama. To je razlog da se često upravo na tom mjestu povlači granica između sredozemne i eurosibirske regije.**



14. Miješanje submediteranske i mediteranske vegetacije - jedinstvena ekološka pojava

Od svih jadranskih otoka, kvarnerski su otoci po broju biljnih vrsta najbogatiji. Na Krku, Cresu i Lošinju raste više od 1300 vrsta. Tako veliki broj taksona koji zasigurno nije definitivan, ima važno značenje za razumijevanje fitogeografskih i flornogenetskih prilika kvarnerskog dijela primorja. (Ostali jadranski otoci imaju nešto siromašniju floru od ovih prije navedenih kvarnerskih otoka. Prema sadašnjim stupnju istraženosti, broj vrsta koje rastu na ostalim otocima ne prelaze tisuću: Korčula - 917 vrsta, Mljet - 716 vrsta, Lastovo - 703 vrste, Hvar oko 750 vrsta itd.).

Na ovom području otkrivene su takve biljne vrste koje se s obzirom na sadašnje klimatske prilike i zemljopisni položaj ne bi više mogle tamo očekivati. One su ostatak neke prijašnje, davne flore koja je u tim krajevima bila razvijena potkraj tercijara s jedne strane (tercijarni relikti) ili završetka oledbe (glacijalni relikti). Budući da je posljednje ledeno doba završilo prije oko 12 tisuća godina, glacijalnih relikata ima znatno više od tercijarnih. Neki od njih (mezofilna flora) zadržali su se i ovdje, a dolaze i na Tramuntani npr: *Asarum europaeum* (kopitnjak), *Corydalis solida* (šupljika), *Galanthus nivalis* (visibaba), *Ilex aquifolium* (božikovina), *Sanicula europaea* (zdravčica), *Viola reichenbachiana* (ljubica) i mnoge druge. Ovo područje se također odlikuje i razmjerno brojnom endemičnošću. Endemičnim skupinama biljnih vrsta općenito se u biogeografiji označavaju vrste ograničene na razmjerno maleno zemljopisno područje. Neki endemi su rasprostranjeni samo na kvarnerskim otocima ili samo na nekima od njih (kvarnersko otočni stenoendemi), dok se neki endemi javljaju na dijelu čitavoga kvarnerskog prostora (kvarnerski stenoendemi). Na kvarnerskim otocima raste i određen broj takvih biljnih vrsta koje su endemične u čitavom istočnojadranskom djelu Sredozemlja (ilirskojadranski endemi) i endemi koji su rašireni na čitavom liburnijskom kršu (kvarnersko - liburnijski endemi).



15. Na Tramuntani endemi rastu i na stablima, poput talijanskog kozlaca (*Arum italicum*)

Osim endemskih biljnih vrsta, na ovom području mogu se naći i čitave endemske biljne zajednice. Svakako najzanimljivija nalazišta biljnih vrsta cresko - lošinjskog područja su pukotine okomitih stijena i točila, vegetacija koja se gotovo sasvim sastoji od samih endemičnih biljaka, odnosno endemičnih biljnih zajednica npr. *Campanulo - Centaureetum dalmaticae* - endemska zajednica **istarskog zvončića i dalmatinske zečine** (*Campanula istriaca* i *Centaurea dalmatica*) koja je kroz svoje endeme dobro karakterizirana i diferencirana pretežno biljkama ilirsko mediteranskog (ilirsko - jadranskog) florističkog elementa.

Neke od endemičnih vrsta naselile su se na ogoljele površine nastale antropogenim djelovanjem, pa tako i kamenjarski pašnjaci toga dijela jadranskog primorja imaju endemično obilježje npr. endemična biljna zajednica *Stipo - Salvietum officinalis* (kamenjarski pašnjak ljekovite kadulje i kovilja). Ova biljna zajednica sa karakternim vrstama *Stipa bromoides* (kovilje) i *Salvia officinalis* (kadulja, kuš) razvila se (nakon mnogogodišnjeg nepovoljnog ljudskog utjecaja na šume) na velikim površinama koje su služile i danas služe kao pašnjaci. Ona je proširena u zoni submediteranskih kao i u području eumediteranskih potencijalnih šuma. Nalazi se na staništima čije je tlo degradirano tako da se najveći dio površine sastoji od samog krša. U biljnom sastavu većine kamenjarskih pašnjaka prevladavaju svojom ukupnom biomasom takve biljne vrste koje su raširene u panonskom ili čak kaspijskom stepskom području npr. *Chrysopogon gryllus* (kršin), *Botryochloa ischaemum* (vlaska), *Koeleria splendens* (smilica), *Festuca valesiaca* (vlasulja) itd. Ove posljednje dvije vrste su karakteristične za biljnu zajednicu *Festuco - Koelerietum splendentis* koja je vezana za površine relativno manje degradirane od staništa zajednice *Stipo - Salvietum officinalis*. Inače u biljnom sastavu kamenjarskih pašnjaka zastupljen je veliki broj vrsta i podvrsta (više od 300) iako često, osobito površnom promatraču, izgledaju prividno bez života.

S današnjom tendencijom opadanja broja stoke (pretežno ovaca), smanjivat će se površine pašnjaka, odnosno na pojedinim dijelovima Cresa već upada u oči kako su ti kamenjarski pašnjaci kao karakterističan element kraškog krajolika "napadnuti" od pionirske vegetacije gariga i makija. Ponovno vraćanje zaraslog terena u pašnjak ne provodi se, a nužno je ako želimo zaštititi toliku bioraznolikost kamenjarskih pašnjaka (koja je upravo najznačajniji razlog kvalitete creske janjetine).

Endemske vrste biljaka Cresa, od kojih većina dolazi i na Tramuntani:

Ilirsko-jadranski biljni endemi:

Bunium alpinum W. et K. *subsp. montanum* (Koch) P. W. Ball

Campanula pyramidalis L.

Dianthus ciliatus Guss.

Dianthus sylvestris Wulfen *ssp. tergestinus* (Reichenb.) Hay.

Drypis spinosa L. *ssp. jacquiniana* Murb. et Wettst. ex Murb.

Euphorbia fragifera Jan

Euphorbia wulfenii Hoppe ex Koch

Salvia bertolonii Vis.

Viola adriatica Freyn

Potentilla australis Krašan

Astragalus illyricus Bernh.

Astragalus vegliensis Sadl.

Genista silvestris Scop. *ssp. dalmatica* (Bartl.) Lindb.

Daucus carota L. *ssp. major* (Vis.) Thell.

Plantago holosteum Scop. *ssp. scopulorum* (Degen) H-i_f

Cynanchum adriaticum (Beck) Fritsch

Edraeanthus tenuifolius (W.K.) DC.

Centaurea spinoso-ciliata Seenus

Picris hispidissima (Bartl) Koch

Iris illyrica Tomm.

Kvarnersko-liburnijski biljni endemi:

Campanula istriaca Feer

Corydalis acaulis (Wulf.) Pers.

Phyllitis hybrida (Milde) Christens.
Alyssum medium Host
Alyssum montanum L. ssp. *pagense* (J. Baumgr.) Hay.
Centaurea dalmatica Kern.
Hieracium pilosella L.

Točni popis flore područja Tramuntane tek treba napraviti, pa se još ne može utvrditi koliki je ukupni broj vrsta. Ipak već površnim istraživanjima za Cres je utvrđeno 28 vrsta orhideja, od kojih većina dolaze na Tramuntani, a neke su zabilježene **jedino** na Tramuntani (npr. *Serapias romeracea*).



16. Orhideja

Popis vrsta orhideja:

Ophrys apifera Huds.; *Ophrys bertolonii* Mor.; *Ophrys bombylifera* Link; *Ophrys fuciflora* Moenc.; *Ophrys fusca* Link; *Ophrys sphegodes* Miller, *Ophrys araneola* Reich., *Ophrys cornuta* Stev., *Ophrys incubacea* Bianca, *Orchis coriophora* L., *Orchis morio* L., *Orchis purpurea* Hudus., *Orchis quadripunctata* Cyr., *Orchis simia* Lamarck, *Orchis tridentata* Scopoli, *Orchis laxiflora* L.; *Serapis lingua* L., *Serapias bergonii* E.G.Camus, *Serapias romeracea*, *Anacamptis pyramidalis* L.C.M.Rich.; *Platanthera bifolia* L.C.M.Rich., *Epipactis microphylla* Schwartz, *Cephalanthera damasonium* Druce, *Cephalanthera longifolia* Fritsch, *Limodorum abortivum* Swartz, *Spiranthes spiralis* Chev., *Listera ovata* R. Brown, *Neotinea maculata* Stearn.,

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije, ako na nekom području dolazi orhideja *Orchis coriophora* ili *Orchis tridentata*, područje njenog obitavanja bi **trebalo proglasiti botaničkim rezervatom!** A sve ostale “bold” označene orhideje Prostorni plan Primorsko-goranske županije predlaže za zakonsku zaštitu, jer se već nalaze na Crvenoj listi ugroženih biljnih vrsta Primorsko-goranske županije.

Ipak, i pored još uvijek nedovoljne istraženosti, možemo zaključiti da na Tramuntani obitava niz rijetkih vrsta biljaka, relikata iz glacijala ili pak endema, jer od **27 biljnih vrsta otoka Cresa koje su uključene u Crvenu listu Županije, gotovo sve dolaze na Tramuntani.**

▪ SLATKOVODNA I KOPNENA FAUNA TRAMUNTANE

A) Kukci

Kornjaši

Od značajnijih vrsta kukaca ovom ćemo se prilikom osvrnuti tek na neke skupine kukaca koje pripadaju kornjašima.

Na Cresu su zabilježene 3 vrste vodenih kornjaša: *Bidesusun istriatus*, *Coelambus parallelogrammus* i *Hydroporus obsoletus* koje nisu nađene na drugim Kvarnerskim otocima, kao niti na susjednom kopnu, što entomolog koji ih je otkrio ističe kao izuzetno zanimljivo. Od svih kvarnerskih otoka Cres je najbogatiji vodenim kornjašima iz skupine *Hydradephaga*.

Te su vrste nađene u lokvi u šumi Rosuja na Tramuntani, što lokve na Tramuntani čini još značajnijim i ukazuje na potrebu da ih se svakako zaštiti.

Vretenca

Vretenca su jedna od važnih skupina vodeno/kopnenih životinja. Vodeno/kopnenih zato što njihov jedinstveni životni put vodi od ličinke koja se rađa, hrani, raste i razvija u vodenom okolišu do odraslog kukca koji je pravi stanovnik kopna. Ovaj red kukaca, dakle, povezuje vodene i kopnene ekosisteme. Kako su i ličinke i odrasli kukci predatori, i u vodenim i u kopnenim ekosistemima ih nalazimo na visoko u hranidbenim lancima. Bogatstvo njihovih vrsta, odraz je bogatstva kvalitete i zdravlja ekosustava u kojima obitavaju te su zbog toga vrlo pogodne kao monitoring vrste.

Njihova staništa na Cresu su sve bočate, i slatke stalne vodene površine, uključujući ovdje i vrlo mala pojilišta za ovce (zapremine nekoliko do nekoliko desetaka litara vode) koja nalazimo većinom uz suhozide. Bogatstvo faune vretenca su nesumnjivo izvrsna oznaka za biotope najviše kvalitete. Bogatstvo njihovih vrsta dokazuje očuvanost vodenih biotopa toga područja i veliku ekološku važnost malih vodenih površina.

Vretenca su srednje veliki do veliki kukci, izrazitih boja i zanimljivih životnih navika. Kao takva su uz ptice nadasve pogodna za oblik turizma koji čini promatranje životinja u prirodi (bird-watching, dragonfly-watching, fish-watching ...). U svijetu postoji veliko zanimanje za njih te ih je kao zanimljivost moguće "prodavati" u obliku alternativne turističke ponude.

Na Cresu su do sada zabilježene sljedeće vrste vretenaca (Odonata):

Chalcolestes viridis, *Sympecma fusca*, *Coenagrion puella*, *Coenagrion scitulum*, *Erythroma viridulum*, *Ishnura elegans*, *Aeshna affinis*, *Aeshna cyanea*, *Anax imperator*, *Cordulia aenea*, *Crocbothemis erithraea*, *Libellula depressa*, *Orthetrum cancellatum*, *Sympetrum meridionale*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum*, *Lestes viridis*, *Enallagma cyathigerum*

Većina je ovih vrsta vretenaca zabilježena i nad lokvama Tramuntane, pa se ovakva bioraznolikost mora očuvati sprečavanjem da se lokve na Tramuntani isuše uslijed zarašćivanja (eutrofizacije).

Špiljski kukci

Na temelju speleoloških istraživanja koja su provedena na sjevernom dijelu otoka – Tramuntani, u kojima su sudjelovali i entomolozi, osim velikog broja špilja i zanimljivih krških fenomena u njima, otkriveni su i izuzetno zanimljivi špiljski kukci. Entomolozi Pretner i Jalžić pronašli su slijedeće vrste: *Typhlotrechus bilimeki circovichi*, *Anophthalmus maderi sucainus*, *Bathysciotes khevenhülleri crepscensis*, *Bryaxis crepscensis crepscensis*, *Otiorrhynchus (Aleutinops) crepscensis*, *Antisphodrus cavicola* aff. *Mülleri*.

Vrsta *Otiorrhynchus (Aleutinops) crepscensis* kornjaš je iz porodice pipa (*Curculionidae*) koji živi samo u pećinama otoka Cresa!. Utvrđen je u pećini Čampari kod Petrićeva i u jami Lipica kod Dragozetića.

U pećini Čampari nađene su i druge dvije vrste koje su ime dobile po otoku Cresu (Crepsa): *Bathysciotes khevenhülleri crepscensis* i *Bryaxis crepscensis crepscensis*.



17. Endem beskrlni špiljski skakavac (*Troglophilus cavicola*)

Leptiri

S obzirom na slabu istraženost faune Lepidoptera (Rhopalocera), tj. nepostojanje prijašnjih istraživanja i podataka i činjenicu da lokaliteti na kojima je provođeno istraživanje ne obuhvaćaju cijeli otok, broj vrsta sigurno nije konačan.

Na Cresu je utvrđeno je šest vrsta leptira koje do sada nisu bile zabilježene na području Kvarnera:

Ultraaricia anteros Frr. (porodica Lycaenidae), *Lycaeides idas* L. (porodica Lycaenidae), *Melitaea cinxia* L. (porodica Nymphalidae), *Hipparchia syriaca* Stau. (porodica Satyridae), *Pyrgus alveus* Hbn. (porodica Hesperidae), *Thymelicus sylvestris* Poda (porodica Hesperidae).

Na Tramuntani je zabilježena vrsta *Aporia crataegi* L. koja je općenito sve rjeđa vrsta, uhvaćen je samo jedan primjerak na višoj nadmorskoj visini.

Danas zaštićene i sve rijede vrste *Papilio machaon* L., *Iphiclides podalirius* L., *Charaxes jasius* L., *Lymanitis reducta* Sta., *Argynnis paphia* L. i *Melanargia galathea* L. zabilježene su u dosta brojnim populacijama što nam govori o očuvanosti ekosustava tog područja. Za te se vrste u literaturi navodi opadanje brojnosti populacije širom Europe, zadnjih godina zbog velike osjetljivosti na zagađenje.

Zanimljiva je i vrsta *Hipparchia syriaca* Sta. zabilježena u svibnju 1997. u okolini Beloga, za koju je to jedino nalazište u Kvarnerskom zaljevu!

Mnoge su vrste zabilježene samo jednim primjerkom ili na samo jednom lokalitetu, što ne pruža ispravnu sliku o fauni leptira otoka Cresa. Usporedbom s ostalim Kvarnerskim otocima možemo očekivati bar još desetak novih vrsta koje, dijelom zbog prekratkog vremena istraživanja, nisu još utvrđene. Dodatna sistematska istraživanja od ranog proljeća do kasne jeseni kao i istraživanje novih lokaliteta tek će pokazati detaljniji sastav faune i točnu rasprostranjenost vrsta. Ipak, i nakon prvih detaljnijih istraživanja vidljivo je da će Cres **znatno nadmašiti ostale otoke po broju vrsta leptira.**

Pritom je Tramuntana i za leptire posebno značajna, jer su tamo pronađene dvije vrlo rijetke vrste koje nisu nađene na drugim otocima u Kvarneru, a niti na drugim dijelovima Cresa.

POPIS VRSTA LEPTIRA:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. <i>Papilio machaon</i> L. | 29. <i>Libythea celtis</i> Laich. |
| 2. <i>Iphiclides podalirius</i> L. | 30. <i>Chazara briseis</i> (Austr.) |
| 3. <i>Aporia crataegi</i> L. | 31. <i>Cynthia cardui</i> (Austr.) |
| 4. <i>Pieris brassicae</i> L. | 32. <i>Charaxes jasius</i> L. |
| 5. <i>Artogeia rapae</i> L. | 33. <i>Limenitis reducta</i> Sta. |
| 6. <i>Pieris mannii</i> May. | 34. <i>Nymphalis polychloros</i> L. |
| 7. <i>Artogeia ergane</i> Gey. | 35. <i>Vanessa atalanta</i> L. |
| 8. <i>Artogeia napi</i> L. | 36. <i>Vanessa cardui</i> L. |
| 9. <i>Antocharis cardamines</i> L. | 37. <i>Polygonia egea</i> Cra. |
| 10. <i>Colias crocea</i> Four. | 38. <i>Argynnis paphia</i> L. |
| 11. <i>Colias hyale</i> (Austrijanci) | 39. <i>Argynnis niobe</i> L. |
| 12. <i>Gonepteryx rhamni</i> L. | 40. <i>Melitaea cinxia</i> L. |
| 13. <i>Pontia daplidice</i> (Austr.) | 41. <i>Melitaea didyma</i> Esp. |
| 14. <i>Leptidea sinapis</i> L. | 42. <i>Melanargia galathea</i> L. |
| 15. <i>Satyrrium spini</i> D. & S. | 43. <i>Hipparchia fagi</i> Scop. |
| 16. <i>Callophrys rubi</i> L. | 44. <i>Hipparchia syriaca</i> Sta. |
| 17. <i>Lycaena phlaeas</i> L. | 45. <i>Hipparchia semele</i> L. |
| 18. <i>Everes alcetas</i> Hoff. | 46. <i>Neohipparchia statilinus</i> Huf. |
| 19. <i>Celastrina argiolus</i> L. | 47. <i>Chazara briseis</i> L. |
| 20. <i>Glaucopsyche alexis</i> Poda | 48. <i>Brintesia circe</i> Fabr. |
| 21. <i>Pseudophilotes baton</i> Berg. | 49. <i>Maniola jurtina</i> L.. |
| 22. <i>Scolitantides orion</i> Pall. | 50. <i>Pyronia cecilia</i> Vall. |
| 23. <i>Plebejus argus</i> L. | 51. <i>Coenonympha pamphilus</i> L. |
| 24. <i>Lycaeides idas</i> L. | 52. <i>Pyrgus malvae</i> L. |
| 25. <i>Aricia agestis</i> D. & S. | 53. <i>Pyrgus alveus</i> Hubn. |
| 26. <i>Ultraaricia anteros</i> Frr. | 54. <i>Erynnis tages</i> L. |
| 27. <i>Lysandra bellargus</i> Rott. | 55. <i>Thymelicus acteon</i> Rott. |
| 28. <i>Polyommatus icarus</i> Rott. | 56. <i>Thymelicus sylvestris</i> Poda |
| | 57. <i>Ochlodes venatus</i> Tur. |

B) Ptice

Na Cresko-lošinjskom otočnom prostoru ukupno je do sada zabilježeno gotovo 200 vrsta ptica, što se može smatrati vrlo velikim, iako ne i konačnim brojem za ovaj arhipelag. U svakom slučaju, to je najveći broj vrsta zabilježen do sada za bilo koji jadranski otok. Toj se brojci najbliže primakao otok Pag, za koji je zabilježeno 176 vrsta ptica.

Ukupan potencijalni broj ptica gnjezdarica iznosi gotovo 90 vrsta, što ukazuje na izuzetnu ornitološku vrijednost ovog otočja i veliku raznolikost prirodnih staništa, koje je nastalo dodiranjem mediteranskih, submediteranskih i kontinentalnih klimatskih, a uz to i vegetacijskih elemenata, no djelomično i na bolju proučenost u odnosu na druge otoke. Na Cresu se gnijezdi oko sedamdeset vrsta ptica.

Ornitofauna Tramuntane razlikuje se od sastava ptičjih zajednica drugih dijelova otoka. Jedino na Tramuntani (i ni na kojem drugom otoku u Jadranu!) nalazimo na gniježđenju škanjca osaša (*Pernis apivorus*), običnog zviška (*Phylloscopus collybita*) i velikog djetlića (*Dendrocopos major*). U odnosu na druge djelove otoka, ovdje su puno češći pupavci (*Upupa epops*) i šumske sove (*Strix aluco*), a značajan je i zmijar (*Circaetus gallicus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), sova ušara (*Bubo bubo*) i niz kolonija morskih vranaca (*Phalacrocorax aristotelis*) – vrste koja je vrlo ugrožena u čitavom Mediteranu. Značajni su i podaci o gniježđenju smeđih čiopa jer se radi se o endemskoj podvrsti za Jadran, *Apus pallidus illyricus*. Kolonija pored Belog ujedno je i najsjevernija kolonija ove vrste na Jadranu.

Broj ptica gnjezdarica, a pogotovo rijetkih i ugroženih vrsta, ukazuje na činjenicu da je otok Cres s ornitofaunističkog stanovišta prirodna cjelina koja daleko nadilazi druge jadranske otoke, te čija se vrijednost mjeri u međunarodnim razmjerima. Tramuntana se posebno ističe po tome što u ovim šumama dominiraju kontinentalne vrste ptica, poput zviška (*Phylloscopus collybita*), crvendača (*Erithacus rubecula*), šojke (*Garrulus glandarius*), zebe (*Fringilla coelebs*) i velikog djetlića (*Dendrocopos major*).



18. Suri orao (*Aquila Chrysaetos*) - uz bjeloglave supove najvažnija i najatraktivnija zaštićena ugrožena creska vrsta ptica

Bjeloglavi sup

Na Tramuntani je najsjevernija na svijetu prirodna kolonija bjeloglavih supova (*Gyps fulvus*), jedina koja obitava sjevernije od 45° sjeverne geografske širine!

Bjeloglavi sup, *Gyps fulvus* jedina je od četiri vrste europskih strvinara koja još živi u Hrvatskoj. Preostale tri vrste – sup starješina (*Aegypius monachus*), kostoberina (*Gypaetus barbatus*) i crkavica (*Neophron percnopterus*) izumrle su u posljednjih sedamdesetak godina.

Supovi su područje Kvarnera i okolice naseljavali još u vrijeme srednjeg i starijeg kamenog doba tj. zajedno s fosilnim ljudima - neandercima. Pred oko 7.000 godina supovi su "prisustvovali" domestikaciji ovaca, koza, magaraca, goveda i postepeno svoj opstanak vezali uz čovjeka.

Danas bez postojanja ekstenzivnog stočarenja ne samo u nas već i u drugim dijelovima Sredozemlja ne bi bilo ni supova. Zahvaljujući svojoj vezi s čovjekom koja traje već više tisuća godina, supovi su još uvijek jedan od najljepših ukrasa našeg neba, ali je danas, bez vrlo konkretne pomoći čovjeka, njihovo daljnje preživljavanje ozbiljno dovedeno u pitanje.



19. Bjeloglavi sup

Supovi pronalazeći lešine i hraneći se njima zaustavljaju potencijalni lanac zaraze ili sprečavaju početak epidemije među ovcama. Želuci su im otporni na toksične produkte raspadnutih bjelančevina, a enzimi njihova crijevnog trakta ubijaju gotovo sve opasne bakterije. Stoga njihova zaštita ima i ekonomsko opravdanje, jer dok ima bjeloglavih supova, bit će moguće ekstenzivno ovčarstvo, takvo kakvo se već stoljećima provodi na Cresu.

U Hrvatskoj su supovi početkom stoljeća živjeli gotovo u čitavoj zemlji, a danas tek na Kvarnerskim otocima: Cresu, Krku i Prviću. Danas u Hrvatskoj obitava manje od 100 parova ovih impresivnih ptica, od čega oko 70 parova na otoku Cresu. Na Krku im je broj pao ispod 10 parova, a na Prviću ispod 20 i obje se kolonije moraju smatrati kritično ugroženima. Još prije dvije godine izumrla je posljednja populacija supova izvan kvarnerskog područja – ona u

Nacionalnom parku Paklenica. Dakle, danas na Cresu gnijezdi oko 75% hrvatske populacije supova, a gotovo polovica tog broja obitava u koloniji na Tramuntani (tj. Ornitološkom rezervatu «Kruna»). Supove danas ugrožavaju jedino ljudi: direktno ili indirektno. Izravno - postavljanjem otrovnih meka za divlje svinje na Tramuntani (ili za podivljale pse, pa čak i medvjeda – na otoku Krku), na čijem se onda lešu otruje veliki broj supova. Nalijetanje na žice električnog dalekovoda izaziva elektrokciju ili prijelom krila - po pticu obje nezgode završavaju smrću.

Neizravno su supovi ugroženi na više načina, a na Cresu, odnosno Tramuntani najznačajnije je uznemiravanje u vrijeme gniježdenja (prolazak turističkih glisera ili ronjenje neposredno ispod gnijezda na kolonijama na Cresu). Ako se roditelj otjera (poplaši) sa gnijezda i ostavi jaje nečuvano, gavran će to za nekoliko minuta otkriti i pojesti jaje, pa i mladoga dok je posve mali, dok će kasnije, za prvih letova, mladi supovi zbog uznemiravanja pasti u more i utopiti se. Ugrožava ih i izmjena trofičkog resursa: Na Cresu su supovi gotovo posve ovisni o prehrani uginulim ovcama. Ovce imaju povećani mortalitet u uvjetima ekstenzivnog stočarenja, i pri prelasku na intenzivni uzgoj (zimsko dohranjivanje, janjenje u torovima, više ljekova itd.) supovi bi ostali bez osnovnog trofičkog resursa. Supovima na Cresu svakako prijeti opasnost i zbog smanjenja raspoložive količine hrane. Broj ovaca na Cresu se u posljednjih desetak godina znatno smanjio, a postoji opasnost da će se i nastaviti smanjivati.

Još 1989. godine za potrebe turističkog i hoteljerskog poduzeća «Cresanka» iz Cresa izrađena je studija pod nazivom: «Zaštita i turistička valorizacija bjeloglavog supa na otoku Cresu», ali većina preporuka iz te studije nije provedena. No i pored toga, zahvaljujući medijskoj popularnosti pitomog supa «Mikija» iz Orleca, o kojem je brinulo to poduzeće, tijekom deset godina creski su bjeloglavi supovi postali velika turistička atrakcija. «Mikija» je ljeti, za dobrih turističkih godina, posjećivao autobus ljudi dnevno!

Danas jedinu interpretaciju ne samo o supovima, već i sveukupnoj biološkoj raznolikosti cresko-lošinjskog otočja u svom «visitor-centru» u Belom provodi nevladina udruga Ekocentar *Caput Insulae*-Beli (ECCIB). Ista se udruga bori i za zaštitu supova (postavljanjem hranilišta i dovozom hrane za supove, liječenjem otrovanih ili ranjenih u Oporavilištu, edukacijom djece i odraslih itd.), a njihovo znanstveno proučavanje provodi Ornitološka postaja Cres (OPC) Zavoda za ornitologiju HAZU, smještena u istoj zgradi u Belom u kojoj je i ECCIB.



20. U Oporavilištu za bjeloglave supove osim desetak otrovanih supova, do sada je boravio i jedan suri orao (*Aquila Chrysaetos*) koji je nađen otrovan na Tramuntani.

POPIS PTICA TRAMUNTANE:

“**Bold**” = gnjezdarica

B = breeding (gnijezdi); M = migrating (seli preko Tramuntane); W = wintering (zimuje); C = common (obična, česta vrsta); R = rare (rijetka vrsta);

1. *Gavia arctica* - crnogri plijenor MW – vida se zimi uz obalu Tramuntane, 15.3.90.
2. *Podiceps griseigena* – riđogrli gnjurac. MW, 15.3.90. pod Predošćicom
3. *Calonectris diomedea* - veliki zovoj R, kod Merga 12.10.89.
4. *Puffinus puffinus* - mali zovoj R, kod Porožine (kanal) 5.6.90., 24.9.90. i Merag 29.10.90.
5. ***Phalacrocorax aristotelis desmarestii* - morski vranac BC**–gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna.
6. *Nycticorax nycticorax* – gak M – Pajska
7. *Ardea cinerea* - siva čaplja M – Pajska
8. *Ciconia ciconia* – roda M – Pajska
9. ***Pernis apivorus* - škanjac osuš BMR** – gnijezdi na Tramuntani
10. *Milvus milvus* - crvena lunja M – seli preko Tramuntane
11. ***Gyps fulvus* - bjeloglavi sup BC** – s obje strane Tramuntane, 6 pari sa zapadne, 20 pari s istočne gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
12. ***Circus gallicus* – zmijar BR** – najmanje 3 para na Tramuntani, 1 u Ornitološkom rezervatu Kruna
13. *Circus aeruginosus* - eja močvarica M – seli preko Tramuntane
14. *Circus cyaneus* - eja strnjarica M – seli preko Tramuntane
15. *Circus pygargus* - eja livadarka M – seli preko Tramuntane
16. *Accipiter gentilis* – jastreb B – zimi prisutan na Tramuntani
17. ***Accipiter nisus* – kobac BW** – zimi prisutan na Tramuntani, gnijezdi kod Merga u Ornitološkom rezervatu Kruna
18. ***Buteo buteo* – škanjac BW** – gnijezdi najmanje 3 para na Tramuntani, 1 u Ornitološkom rezervatu Kruna
19. ***Aquila chrysaetos* - suri orao BR** – jedan par gnijezdi na Tramuntani
20. *Hieraetus fasciatus* - prugasti orao MR – seli preko Tramuntane
21. *Falco naumanni* - bjelonokta vjetruša – prelijeće Tramuntanu, IV. Mj. Rucner 1998
22. ***Falco tinnunculus* – vjetruša BC** – 10-20 parova gnijezdi na Tramuntani – od toga više od pola gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
23. *Falco vespertinus* - crvenonoga vjetruša MR - – seli preko Tramuntane
24. ***Falco columbarius* - mali sokol MRW** - – seli preko Tramuntane, 16.1.90. ženka na Sv. Bartolomeju u Ornitološkom rezervatu Kruna
25. ***Falco subbuteo* - sokol lastavičar BMR** - – seli preko Tramuntane, ali vjerojatno i gnijezdi kod Dragozetića (17.5.90.)
26. *Falco biarmicus* - krški sokol MR – prelijeće Tramuntanu
27. ***Falco peregrinus* - sivi sokol BPR** – jedan par gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
28. ***Alectoris graeca* - jarebica kamenjarka BC** – gnijezdi na Tramuntani i u Ornitološkom rezervatu Kruna
29. ***Phasianus colchicus* – fazan BR**, kod Merga
30. *Grus grus* – ždral M – prelijeće Tramuntanu
31. *Charadrius dubius* - kulik sljepčić M – Pajska
32. *Actitis hypoleucos* - mala prutka M – Pajska
33. *Scolopax rusticola* – šljuka M – za selidbe na Tramuntani
34. *Gallinago gallinago* - šljuka kokošica M – za selidbe na Tramuntani
35. *Lymnocyptes minimus* - mala šljuka M
36. *Calidris minuta* - mali žalar M
37. *Philomachus pugnax* – pršljivac M
38. *Larus ridibundus* - riječni galeb MW – zimi uz obale Tramuntane i u Pod Belom
39. *Larus cachinnans* - galeb klaukavac BC – gnijezdi na obližnjem otočiću

40. *Sterna hirundo* - obična čigra BC
41. *Chlidonias niger* - crna čigra M
42. ***Columba livia* - divlji golub BC** – kolonija izvornih divljih golubova gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
43. *Columba oenas* - golub dupljaš M
44. *Columba palumbus* - golub grivnjaš M?B – Beli, Merag Zepp 1998,
45. ***Streptopelia decaocto* – gugutka BC** gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
46. ***Streptopelia turtur* – grlica BC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna, brojna na Tramuntani - Rucner 1998
47. ***Cuculus canorus* – kukavica BM** - gnijezdi na Tramuntani
48. ***Otus scops* – ćuk BMC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
49. ***Bubo bubo* – ušara BC** – gnijezdi na Tramuntani, a najmanje 2 para i u Ornitološkom rezervatu Kruna, te u Merškoj jami
50. ***Athene noctua* - sivi ćuk BMC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
51. ***Strix aluco* - šumska sova BC** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
52. ***Caprimulgus europaeus* – leganj BMR** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani i Ornitološkom rezervatu Kruna
53. ***Apus apus* – čioapa BMC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna,
54. ***Apus pallidus illyricus* - smeđa čioapa BMC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
55. ***Apus melba* - bijela čioapa BMC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna,
56. *Alcedo atthis* – vodomar M – zimi uz obale
57. *Merops apiaster* – pčelarica BMR – prelijeće
58. ***Upupa epops* – pupavac BMR** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna
59. ***Jynx torquilla* – vijoglav BMR** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna
60. *Picus viridis* - zelena žuna B(?)
61. ***Dendrocopos major* - veliki djetlić BR** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, Beli, Merag
62. *Calandrella brachydactyla* - kratkoprsta ševa MR
63. *Galerida cristata* - kukmasta ševa M
64. *Lullula arborea* - ševa krunica B
65. ***Alauda arvensis* - poljska ševa M**- 21-27.5. Predošćica Zepp 1998,
66. ***Hirundo rustica* – lastavica BMC** – Beli Zepp 1998
67. ***Delichon urbica* – piljak BMC** – Beli Zepp 1998
68. *Motacilla flava* - žuta pastirica M, 4. i 9. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
69. *Motacilla cinerea* - gorska pastirica M, u 9. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
70. ***Motacilla alba* - bijela pastirica BM** – gnijezdi na čitavoj Tramuntani
71. ***Anthus campestris* - primorska trepteljka BMC** – gnijezdi na Križiću i u Ornitološkom rezervatu Kruna,
72. *Anthus trivialis* - prugasta trepteljka
73. *Anthus pratensis* - livadna trepteljka WC, 10. 11. i 1. mj, u Ornitološkom rezervatu Kruna,
74. ***Lanius collurio* - rusi svračak BMR** – Predošćica Zepp 1998,
75. *Lanius senator* - riđoglavi svračak BMR
76. *Troglodytes troglodytes* – palčić MWC, Tramuntana, u Ornitološkom rezervatu Kruna
77. *Prunella collaris* - alpski popić M, 11. mj. Kod Belog
78. *Prunella modularis* - sivi popić WC - 10,11,12 i 1. mj.
79. ***Erithacus rubecula* – crvendać BC** - - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
80. ***Erithacus megarrhynchus* – slavuj BMC** - - gnij. po čitavoj Tramuntani i u Ornitološkom rezervatu Kruna

81. *Phoenicurus ochruros* - mrka crvenrepka WMC - Rucner 1998, najran. 28.9., najkasn. 18.5.
82. *Phoenicurus phoenicurus* - šumska crvenrepka WM - Rucner 1998, 29.9.90. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
83. *Saxicola torquata* - crnoglava travarka MC 9. i 10. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna
84. ***Oenanthe hispanica* - primorska bjeloguza BMC** – gnij. na Križiću i u Ornitološkom rezervatu Kruna
85. *Monticola saxatilis* – kamenjar MR
- 86. *Monticola solitarius* – modrokos BC** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
87. ***Turdus merula* – kos BC** - - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna. Križić-Beli 58 parova (7 km), a Osor – P. Križa samo 21 par (12 km) – Ruc. 1998
88. *Turdus pilaris* - drozd bravenjak WMC - Rucner 1998, 11. i 1. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna
89. *Turdus philomelos* - drozd cikelj C - Rucner 1998, 9,10,12. i 2. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
90. *Turdus iliacus* - mali drozd WMC - 11. i 1. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna
91. *Turdus viscivorus* - drozd imelaš WMC - Rucner 1998, 10. i 1. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna
92. ***Hippolais polyglotta* - kratkokrili voljić BMC** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna- šume medunca i bjelograba
93. *Hippolais icterina* - žuti voljić M – Beli, 21-27.5. Zepp 1998
94. ***Sylvia cantillans* - bjelobrka grmuša BMC** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna
95. ***Sylvia melanocephala* - crnoglava grmuša BC**, gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
96. *Sylvia borin* – siva grmuša – M - Beli, 21-27.5. Zepp 1998
97. *Sylvia hortensis* - velika grmuša M
98. *Sylvia curruca* - grmuša čevrljinka M
99. ***Sylvia communis* - grmuša pjenica BMC** - Rucner 1998, gnijezdi na Tramuntani (strana od Dragozetića),
100. ***Sylvia atricapilla* - crnokapa grmuša BMC** – gnijezdi na Cresu u najvećem broju na Tramuntani (Rucner 1998), te u Ornitološkom rezervatu Kruna
101. *Phylloscopus sibilatrix* - šumski zviždak M
102. ***Phylloscopus collybita* - zviždak BPC** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani i Ornitološkom rezervatu Kruna
103. *Phylloscopus trochilus* - brezov zviždak M - Rucner 1998
104. *Regulus regulus* - zlatoglavi kraljić WM Rucner 1998, od 10-03.mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
105. *Regulus ignicapillus* - vatroglati kraljić WMR Rucner 1998; 16.1.90. u Ornitološkom rezervatu Kruna,
- 106. *Muscicapa striata* - muharica BMC**, Križić, Sv. Bartolomej.
- 107. *Aegithalos caudatus* - dugorepa sjenica BC** – gnijezdi samo na Tramuntani - Rucner 1998
- 108. *Parus ater* - jelova sjenica BR** - gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna
- 109. *Parus caeruleus* - plavetna sjenica BC** gnijezdi po čitavoj Tramun. i Ornitološkom rezervatu Kruna,
110. ***Parus major* - velika sjenica BC** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani i u Ornitološkom rezervatu Kruna,
111. ***Parus palustris* – crnoglava sjenica** – Beli 21-27.5. (gnijezdi?) Zepp 1998
112. *Tichadroma muraria* - crvenokrili litičar WMC – 17.11.90. u Ornitološkom rezervatu Kruna
113. *Certhia brachydactyla* - dugokljuni puzavac BM

114. *Emberiza cirlus* - **crnogrla strnadica BC** gnijezdi na Tramuntani i u Ornitološkom rezervatu
115. *Emberiza cia* - **strnadica cikavica BC** - - gnijezdi na Tramuntani i u Ornitološkom rezervatu Kruna
116. *Emberiza hortulana* - **vrtna strnadica BR** – gnijezdi samo na Križiću (od čitavog Cresa) – Rucner, R. 1964, Rucner 1998, 17.5.90.
117. *Emberiza schoeniclus* - **močvarna strnadica M**
118. *Emberiza melanocephala* - **crnoglava strnadica M**
119. *Miliaria calandra* - **velika strnadica BM** – Predošćica, 21-27.5. Zepp 1998
120. *Fringilla coelebs* – **zeba BC** - - gnijezdi po čitavoj Tramuntani te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
121. *Fringilla montifringilla* - **sjeverna zeba**. 17.11.90. u Ornitološkom rezervatu Kruna, 26.10. i 16.1.90. Pržići
122. *Serinus serinus* – **žutarica BC – Beli** - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
123. *Carduelis chloris* – **zelendur BC – Beli**, gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
124. *Carduelis carduelis* – **češljugar BC – Beli**, gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
125. *Carduelis spinus* – **čižak WMC** 9,10,11. i 1. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna do Merga
126. *Acanthis cannabina* – **juričica BC** gnijezdi po čitavoj Tram. te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
127. *Loxia curvirostra* – **krstokljun BR** gnijezdio 1989/1990 u Ornitološkom rezervatu Kruna,
128. *Pyrrhula pyrrhula* – **zimovka WM**, 24.10.90. Pržići
129. *Coccothraustes coccothraustes* – **batokljun MB (?)**, na Tramuntani
130. *Passer domesticus* – **vrabac BPC**
131. *Sturnus vulgaris* – **čvorak WMC**, 10,11. i 3,4. mj. u Ornitološkom rezervatu Kruna do Merga,
132. *Oriolus oriolus* – **vuga BMC** -gnijezdi po čitavoj Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna,
133. *Garrulus glandarius* – **šojka BC** - - gnijezdi po čitavoj Tramuntani, u Ornitološkom rezervatu Kruna,
134. *Corvus monedula* – **čavka BC** – jedna kolonija gnijezdi u Ornitološkom rezervatu Kruna,
135. *Corvus corone cornix* - **siva vrana BC** - gnijezdi na Tramuntani
136. *Corvus corax* – **gavran BC** - gnijezdi na Tramuntani, te u Ornitološkom rezervatu Kruna.

Preliminarna analiza rezultata ornitoloških istraživanja pokazala su da je na Tramuntani zabilježeno 136 vrsta ptica, od čega ih 65 gnijezdi na tom području. Da se radi o izuzetno značajnom broju gnjezdarica vidi se i po tome **što čitavi pojedini otoci nemaju toliko gnjezdarica** (Hvar ima 61 vrstu ptica gnjezdarica, Krk 58, Brač 55, Pag 53, Lošinj 45 itd.).

Istraživanje ornitološkom metodom transekta na dionici Križić-Beli, u duljini od ukupno 9.5 km (Rucner, R. 1967, Rucner, D. i R. 1971): Na Križiću se mediteransko-montani pojas *Seslerio-Ostryetum* spušta s brda Sis gotovo do mora, a nakon nekoliko stotina metara transekt ulazi u submediteransku asocijaciju *Carpinetum orientalis croaticum*.

Vrste ptica, te broj parova preračunato na 12 km duljine:

Buteo buteo (1), *Alectoris graeca* (4), *Streptopelia turtur* (4), *Cuculus canorus* (4), *Corvus cornix* (6), *Garrulus glandarius* (6), *Parus major* (49), *Parus caeruleus* (25), *Aegithalos caudatus* (4), *Turdus merula* (73), *Oenanthe hispanica* (8), *Luscinia megarhynchos* (4), *Erithacus rubecula* (5), *Hippolais polyglotta* (14), *Sylvia atricapilla* (10), *Sylvia cantillans* (13), *Fringilla coelebs* (51), *Emberiza cirrus* (6), *Emberiza hortulana* (10).

Diferencijalne vrste po kojima se ova asocijacija razlikuje od drugih: *Parus caeruleus* i *Aegithalos caudatus*. Dominantne vrste: *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Turdus merula*, *Fringilla coelebs*. Od 19 zabilježenih vrsta 6 je izrazito kontinentalnih, a svega 5 mediteranskih vrsta. **Svakako je najzanimljiviji nalaz crvendaća (*Erithacus rubecula*), posve kontinentalne vrste.**

Na samom Križiću karakteristične su vrste: *Circaetus gallicus*, *Alectoris graeca*, *Corvus cornix*, *Turdus merula*, *Oenanthe hispanica*, *Emberiza hortulana*. Ova posljednja ne dolazi nigdje drugdje na otoku osim ovdje, odnosno na Sisu!

Tramuntana je ornitološki značajna jer na njenom području gnijezde rijetke vrste poput bjeloglavog supa, surog orla, orla zmijara, sivog sokola, sove ušare, morskog vranca, ali i po tome što ovdje gnijezde vrste kojih ili nema na drugim otocima (škanjac osaš) ili ih nema na drugim dijelovima otoka Cresa (zviždak, dugorepa sjenica, vrtna strnadica). Ornitolozi smatraju da su upravo kestenove šume jedan od temeljnih razloga jedinstvene ornitofaune ovog otoka.



21. Uz obale Tramuntane obitava niz kolonija morskih vranaca (*Phalacrocorax aristotelis*) - vrste koja izumire u Mediteranu

C) Sisavci

Sisavci otoka Cresa nisu dovoljno poznati, posebice gustoća njihovih populacija, no u posljednje je vrijeme izučavan odnos dominantnog predatora na otoku, te jedinog većeg grabežljivca među sisavcima - kune bjelice (*Martes foina*) prema plijenu. Baltić je utvrdila (2000.god.) da postoji razlika u prehrani populacija kuna s Tramuntane (u prehrani im dominira životinjska komponenta) u odnosu na populacije sa srednjeg dijela ili južnog, eumediteranskog dijela otoka Cresa (dominira biljna komponenta).

Fauna sisavaca sadrži čitav niz specifičnosti; od ekoloških (puh, *Myoxus glis*, gnijezda pravi i u suhozidima!) do taksonomskih i evolucijskih. Tako unutar ove skupine postoji jedan intrigantan znanstveni problem: kvarnerska krtica (*Talpa europea ssp.*) čiji taksonomski status još nije riješen. **Krtica, od svih otoka na Sredozemlju, živi jedino na Cresu i to na Tramuntani!** Potrebno je zaštititi njena staništa, jer se radi o jedinstvenoj, otočkoj populaciji čiji znanstveni status još nije utvrđen, a time joj prirodoznanstvena vrijednost još više raste. Obitava samo na području Tramuntane, te na pojedinim manjim lokacijama na jug do Vranskog jezera. Za nju je najznačajnije područje sjeverno od Beloga, gdje obitava u dubljim tlima, najčešće uz kestenove.

Dupini creskog akvatorija

Podaci koje je prikupio Tethys Research Institute tijekom višegodišnjih istraživanja, istaknuli su činjenicu da se radi o ekstremno visokoj gustoći dupina – dobrih dupina (*Tursiops truncatus*) u vodama istočno od otoka Cresa i Lošinja, u usporedbi s općom situacijom utvrđenom za sjeverni Jadran.



22. Uz obale Tramuntane na malim udaljenostima redovito prolaze jata dobrih dupina (Tursiops truncatus), kojih oko 120 obitava u vodama Cresko-lošinjskog otočja.

Istraživanja su do sada rezultirala zbirkom podataka o rasprostranjenosti, ponašanju, prehrani i načinu razmnožavanja, modelima udruživanja, interakcijama s ribarima, te kretanjima dupina unutar tog područja. Smatra se da populacija broji oko 120 jedinki koje su

fotoidentične, uz pomoć trajnih obilježja na lednoj peraji (razne pjege, ožiljci, urezi). Većina identificiranih jedinki pokazuje visoki stupanj rezidentnosti, a kontinuirano su promatrani tijekom istraživanja što navodi na zaključak da zajednica dobrih dupina trajno obitava u ovom području. Pritom redovito prolaze tik uz obale Tramuntane i moguće ih je promatrati s kopna (ekoturizam!).

Nadalje, podaci koji su rezultat monitoringa kretanja dupina ukazali su na značaj ovog područja za prehranu, te razmnožavanje ove populacije.

Alohtoni sisavci (divljač)

Osamdesetih su godina na Tramuntanu naseljene alohtone životinje koje su činile veliku štetu po bioraznolikost otoka, a napose po ovčarstvo. To su jelenovi lopatari (*Dama dama*), divlje svinje (*Sus scrofa*), mufloni (*Ovis musimon*) i srne (*Capreolus capreolus*). Jedan od primjera zločina prema prirodi koji je načinjen unošenjem divljih svinja jest činjenica da ljudima svake godine zakolju veći broj janjadi te izruju i unište manje lokve sa vodom. Stoga su ih pojedinci krenuli (ilegalno) trovati, a kao posljedica otrovan je suri orao i desetak bjeloglavih supova.

Recentno je viđen jazavac, pa se postavlja pitanje je li moguće da je sam preplivao do Tramuntane.

POPIS SISAVACA - vrste koje obitavaju na Tramuntani:

Erinaceus europaeus, *Talpa europaea*; *Crocidura suaveolens*; *Martes foina*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Pipistrellus kuhlii*; *Pipistrellus nathusii*; *Nyctalus leisleri*; *Mus (musculus) domesticus*; *Rattus rattus*; *Apodemus sylvaticus*; *Apodemus flavicollis*; *Myoxus glis*; *Lepus europaeus*; *Axis axis (unešen)*; *Dama dama (unešen)*; *Ovis (orientalis) musimon (unešen)*; *Sus scrofa (unešen)*; *Capreolus capreolus (unešen)*, *Meles meles (unesen?)*, *Ovis aries (creska pramenka)*, *Capra domestica*

D) Vodozemci i gmazovi

Ljudske aktivnosti nisu blagonaklono raspložene prema herpetofauni. Osim široko rasprostranjenog ubijanja zmija i zmijama "sličnih" guštera (sljepić, blavor), koje srećom nije toliko izraženo na Cresu, zadnjih desetljeća sve je više prijetnji ovoj skupini životinja. Tretiranje kultiviranih površina svim mogućim pesticidima direktno ili preko plijena (hrane) ubija razne vrste vodozemaca i gmazova. Bacanje organskih i anorganskih otrova u vode ima utjecaj na smanjeni uspjeh reprodukcije vodozemaca. Ceste su fatalne za veliki broj vodozemaca u doba razmnožavanja kada migriraju na vodena staništa. Na cestama stradavaju i gmazovi kojima je ugrijani asfalt odlična podloga za sunčanje (zmije, zelembaći). Noćne vrste zmija također se rado "griju" na asfaltu koji se sporije hladi od prirodnih podloga i na taj način često stradavaju. U posljednje je vrijeme na Cresu zabilježeno hvatanje i iznošenje iz Hrvatske "atraktivnijih" vrsta (npr. od guštera zelembać, a od zmija crvenkrpica i kravosas) za prodaju u zoodučanima, te nelegalni i neodobreni posjeti herpetologa amatera i "profesionalaca" koji sabiru herpetološki materijal za zbirke. Kvantitet takvih aktivnosti za sada je "siva brojka" jer za to ne postoje podaci. Za velike populacije takve aktivnosti nisu fatalne, međutim male, izolirane ili već brojčano reducirane otočne populacije mogu biti značajno i nepovratno ugrožene.

Na temelju postojećih podataka može se zaključiti slijedeće: na Tramuntani obitava 16 vrsta gmazova (od 37 vrsta zabilježenih za Hrvatsku, dakle 45%!).

Činjenica da na relativno malom prostoru jednog otoka obitava cca 50% herpetofaune Hrvatske još je jedan relevantan pokazatelj **velike bioraznolikosti i prirodnih vrijednosti Tramuntane koje obavezuju na promišljenu i znanstveno utemeljenu zaštitu.**

Prema podacima herpetologa najviše autohtonih vrsta kopnenih i slatkovodnih vodozemaca i gmazova od svih otoka u Sredozemlju ima Krk - čak 30 (na 405 km²), slijedi Cres (isto 405 km²) sa 28 vrsta, pa Sicilija s 27 vrsta (na 25.426 km²), a zatim Sardinija s 21 vrstom (na 23.813 km²), pa onda i svi ostali mediteranski otoci!

Na otoku Cresu žive neke vrste kojih nema na drugim mediteranskim otocima: vrste *Bufo bufo* i *Algyroides nigropunctatus* žive osim na Cresu još jedino na Krku i Rabu, *Triturus vulgaris meridionalis*, *Bombina variegata*, *Rana dalmatina* i *Anguis fragilis* osim na Cresu dolaze još samo na Krku, a jedino na Cresu, od svih mediteranskih otoka, zabilježene su vrste *Podarcis muralis* i *Lacerta bilineata*.

Za gmazove Cresa posebno je značajna šuma na Tramuntani, odnosno lokve kojih u toj šumi ima najmanje stotinjak, od čega 60-tak većih (najznačajnije su Kosmačef, Pajska, Palvanja, Peć, Garbovica itd.), gdje je pronađena žaba *Rana dalmatina*, koja ne živi niti na jednom drugom otoku u Mediteranu, a niti na drugim djelovima Cresa.

Cres je isto tako jedini otok u Mediteranu gdje je pronađen (opet samo na području Tramuntane!) gušter *Podarcis muralis*, reliktni iz hladnijeg razdoblja geološke prošlosti otoka.



23. Zidna gušterica (*Podarcis muralis*) reliktni je iz hladnijih razdoblja.

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 54/76) u Hrvatskoj su, uslijed ugroženosti, Zakonom o zaštiti prirode posebno zaštićene tri vrste vodozemaca (*Proteus anguinus*, ***Bufo bufo*** i *Bufo viridis*), te devet vrsta gmazova (***Testudo hermanni***, ***Anguis fragilis***, ***Ophisaurus apodus***, ***Lacerta bilineata***, *Lacerta trilineata*, *Podarcis melisellensis*, ***Elaphe longissima***, ***Elaphe quatrolineata*** i ***Elaphe situla***). Od njih, samo čovječja ribica (*Proteus anguinus*) nije utvrđena na otoku Cresu - svih ostalih 11 vrsta obitavaju na tom području, a njih čak 9 (označenih "bold") na Tramuntani!

POPIS VODOZEMACA I GMAZOVA na Tramuntani:

Bufo bufo (Beli) ; *Hyla arborea arborea* (Beli); *Rana dalmatina* (Beli); *Rana ridibunda* (Beli); *Testudo hermanni hermanni* (Beli); *Hemidactylus turcicus turcicus* (Beli) ; *Tarentola mauritanica* (Beli) ; *Anguis fragilis fragilis* (Beli); *Ophisaurus apodus apodus* (Beli); *Algyroides nigropunctatus* (Beli) ; *Lacerta bilineata* (Beli); *Podarcis melisellensis fiumana* (Beli); *Podarcis muralis muralis* (Beli); *Coluber gemonensis* (Beli); *Elaphe longissima longissima* (Beli); *Elaphe quatuorlineata quatuorlineata* (Beli) ; *Elaphe situla* (Beli); *Malpolon monspessulanus insignitus* (Beli); *Telescopus fallax fallax* (Beli) ; *Natrix natrix helvetica* (Beli).

Najduži primjerak kravosasa nađen je u Belom – mjerio je 2.30 m u dužinu.

Među pripadnicima faune vodozemaca Tramuntane nalazi se i vrsta koja je na listi Strasburške konvencije 1992 "*Convention on the conservation of european wildlife and natural habitats - Apendix II*". To je **gatalinka** (*Hyla arborea*), a na toj listi je i zelena krastača (*Bufo viridis*) koja također dolazi na Cresu, a možda i na Tramuntani. One se u Europi smatraju indikatorima očuvanosti okoliša (prirode) i tamo gdje ih još ima predlaže se zaštićivanje prostora u formi prirodnog rezervata. Stoga je to razlog više da se na Tramuntani svakako očuvaju lokve (kao njihova gnijezdišta) i livade kao njihova obitavališta.



24. Četveroprugi kravosas (*Elaphe Quatrolineata*)

▪ Bioraznolikost

Otok Cres relativno je dobro poznat s aspekta bioraznolikosti, što zahvaljujući istraživanjima hrvatskih botaničara i zoologa, što zahvaljujući talijanskim, slovenskim, austrijskim i njemačkim istraživačima koji su (prvenstveno zbog biološke i ekološke atraktivnosti i jedinstvenosti otoka Cresa uvjetovane zemljopisnim, geo-povijesnim i klimatološkim uvjetima) tijekom posljednjih desetak godina znatno podigli stupanj poznavanja rasprostranjenosti biljnih i životinjskih vrsta.

Otok Cres obiluje s oko 1300 različitih biljnih vrsta. Mnoge od tih vrsta su endemične i rijetke te čine osobene florističke zajednice. Ovo je područje miješanja utjecaja kontinentalne i mediteranske klime što je uvjetovalo s jedne strane tipični sredozemni pejzaž hrasta crnike i makije, a s druge strane guste šume hrasta medunca i cera u zajednici s bijelim grabom. Takva floristička situacija uvjetovala je i razvoj specifične faune. Ovo je područje na kojem obitavaju mnoge rijetke vrste gmazova i vodozemaca koje su vrlo osjetljive na ekološke promjene (čak 29 vrsta gmazova!). Pored toga otok Cres je jedini otok u Sredozemlju na kojem prebiva krtica (*Talpa europea*). Vrijedno je spomenuti i bogatstvo ornitofaune, a svakako bjeloglavog supa (*Gyps fulvus*), vrste koja je u izumiranju. Uz to ovdje obitavaju suri orao (*Aquila chrysaetos*), orao zmijar (*Circaetus gallicus*), sivi sokol (*Falco peregrinus*), škanjac osaš (*Pernis apivorius*), te još niz rijetkih i ugroženih vrsta ptica. Takvo bogatstvo flore i faune, tj. biološka raznolikost očuvala se upravo zbog specifičnih uvjeta života ljudi na otoku. Ekstenzivno ovčarstvo koje se ovdje provodi stoljećima omogućilo je održavanje pravilne ravnoteže među biljnim vrstama, te ujedno opstanak bjeloglavih supova. Tome doprinosi i uzgoj maslina i poseban, planski način gospodarenja šumama tzv. *pedalenje*, pri čemu se stablu obrezuju samo grane i uklanjaju samo stara i debela debla.



25. Bioraznolikosti Tramuntane najviše doprinose kukci, poput običnog nosorošca (*Oryctes nasicornis*) koji ovise o trulom drveću, te oni uz lokve

Međutim, val depopulacije koji je zahvatio otok naročito poslije drugog svjetskog rata uvjetovao je smanjenje broja ljudi na otoku, a time i broja ovčara i poljoprivrednika. Pašnjaci su počeli zarastati smrekom, tj. borovicom (*Juniperus oxicedrus*), pri čemu se onemogućava rast drugih biljnih vrsta, i javlja nemogućnost ispaše preostalog broja ovaca koji je u međuvremenu spao s 25.000 na oko svega 4.500 ovaca u vlasništvu Poljoprivredne zadruge Cres i još nekoliko tisuća u privatnom vlasništvu.

Također, od 1983. godine na sjevernom dijelu Tramuntane postoji ograđeno lovište s alohtonim životinjskim vrstama, (jeleni lopatari i divlje svinje), koje se zbog neispravne ograde lovišta danas kreću po cijelom otoku i uništavaju floru koja nije prilagođena takvim životinjskim vrstama, čime se narušava biološka raznolikost otoka, ali i ugrožava održanje ovčarstva (jedan jelen lopatar pojede trave kao šest ovaca!).

Vegetacija podmorja Tramuntane

Sjeverna strana otoka Cresa od Rta Grota izdvaja se po svojim osobinama od ostalih obala Riječkog zaljeva. Osim oko Rta Jablanac gdje je nešto blaže položeno dno, ostatak ove obale izrazito je strm. Zajednica supralitoralnih i zajednica mediolitoralnih stijena zauzimaju široki pojas. U donjem supralitoralu nalazi se vrsta *Chthamalus stellatus*, a u supralitoralnim pukotinama alga *Catenella repens*. U donjem supralitoralu nalazi se vrsta *Chthamalus stellatus*, a u supralitoralnim pukotinama alga *Catenella repens*. U mediolitoralu česte su vapnene alge *Phymatolithon lenormandii*, *Lithophyllum lichenoides* te životinje *Actinia equina* i *Mytilus galloprovincialis*. Zajednica fotofilnih algi samo na sjeveroistočnim, blaže položenim dnima zastupljena je gustim naseljima alge *Cystoseira corniculata*, a stijene su izmiješane s pjeskovitim dnom. Na ostalim dijelovima, na strmim stijenama nalaze se alge nižih talusa. U sjenovitim dijelovima stijene razvijen je prekorališki aspekt koraligenske biocenoze. Na 30 metara dubine zajednicu fotofilnih algi zamjenjuje koraligenska zajednica s bogatim naseljem alge *Pseudolithophyllum expansum*. Ispod stijena, na ljuštuno-pjeskovitom dnu nalazi se zajednica obalnog detritusnog dna. dublje od nje (kod Rta Golubinac na 45 metara dubine) počinje zajednica obalnog terigenog mulja.

O istočnoj obali Cresa objavljeni su znanstveni podaci samo za područje oko Belog. Na mediolitoralnim stijenama dobro su razvijena naselja vrsta vapnenih algi *Mytilus galloprovincialis*. Infralitoralnu stijenu naseljava zajednica fotofilnih algi, dublje od 10 metara sa sve više elemenata prekorališena. Česte su i enklave pravog koraligena s vrstama spužvi roda *Axinella* i mahovnjakom *Smittina cervicornis*. Na 40 metara dubine stijena uranja u pjeskovito detritično dno s zajednicom obalnih detritičnih dna. Od Belog na sjeveru do Lošinjskog kanala na jugu podaci o istraživanju nisu objavljeni, iako je biologija morskog dna djelomično istražena (centar za istraživanja mora Instituta "Ruđer Bošković" u Rovinju), za razliku od Raba i istočne obale Krka. Na ovom dnu može se očekivati dobro razvijeni koraligen na strmim stijenama donjeg infralitorala i brojne livade cvjetnice *Posidonia oceanica* južno od Rta Tarej.

Na obali oko mjesta Porožine na strmoj stijeni razvijene su zajednice supralitoralnih i mediolitoralnih stijena. Dublje, na padini izmjenjuje se hridinasto i pjeskovito dno. Zajednica fotofilnih algi bogato je razvijena s vrstama roda *Cystoseira* do dubina od 25 metara. Čisto pjeskovito dno u infralitoralu naseljeno je zajednicom grubih pijesaka i finih šljunaka pod utjecajem prirodnih struja. Na 30 metara dubine na stjenovitom dnu razvijena je koraligenska biocenoza, a još dublje zajednica obalnih detritusnih dna.

▪ Lovstvo²

Na području Tramuntane utemeljena su dva županijska lovišta i to:

- županijsko lovište "Tramontana",
- dio županijskog lovišta br. 10 "Cres".

Županijsko lovište Tramontana

Lovište je u zakupu Poljoprivredne zadruge Cres koja lovištem gospodari na temelju Lovno-gospodarske osnove. Specifičnost ovog lovišta je u tome što je jedan njegov dio ograđen "humanom" – elastičnom ogradom, a namijenjen je intenzivnom uzgoju divljači u ograđenom prostoru s pojačanom prehranom i prihranom.

Ukupna površina lovišta iznosi 4.950 ha (od čega je lovna površina 3.200 ha), ograđeni dio lovišta ima površinu od 1.293 ha, koja je podijeljena na dva zasebna prostora i to:

- prostor za uzgoj divljih svinja , površine 321 ha,
- prostor za uzgoj jelena lopatara i muflona, površine 972 ha.

Brojnost divljači u ograđenom dijelu je visoka s obzirom na način uzgoja koji predviđa dodatnu prihranu i prehranu. Lovište je isključivo komercijalnog tipa te je sav odstrel namijenjen tržištu.

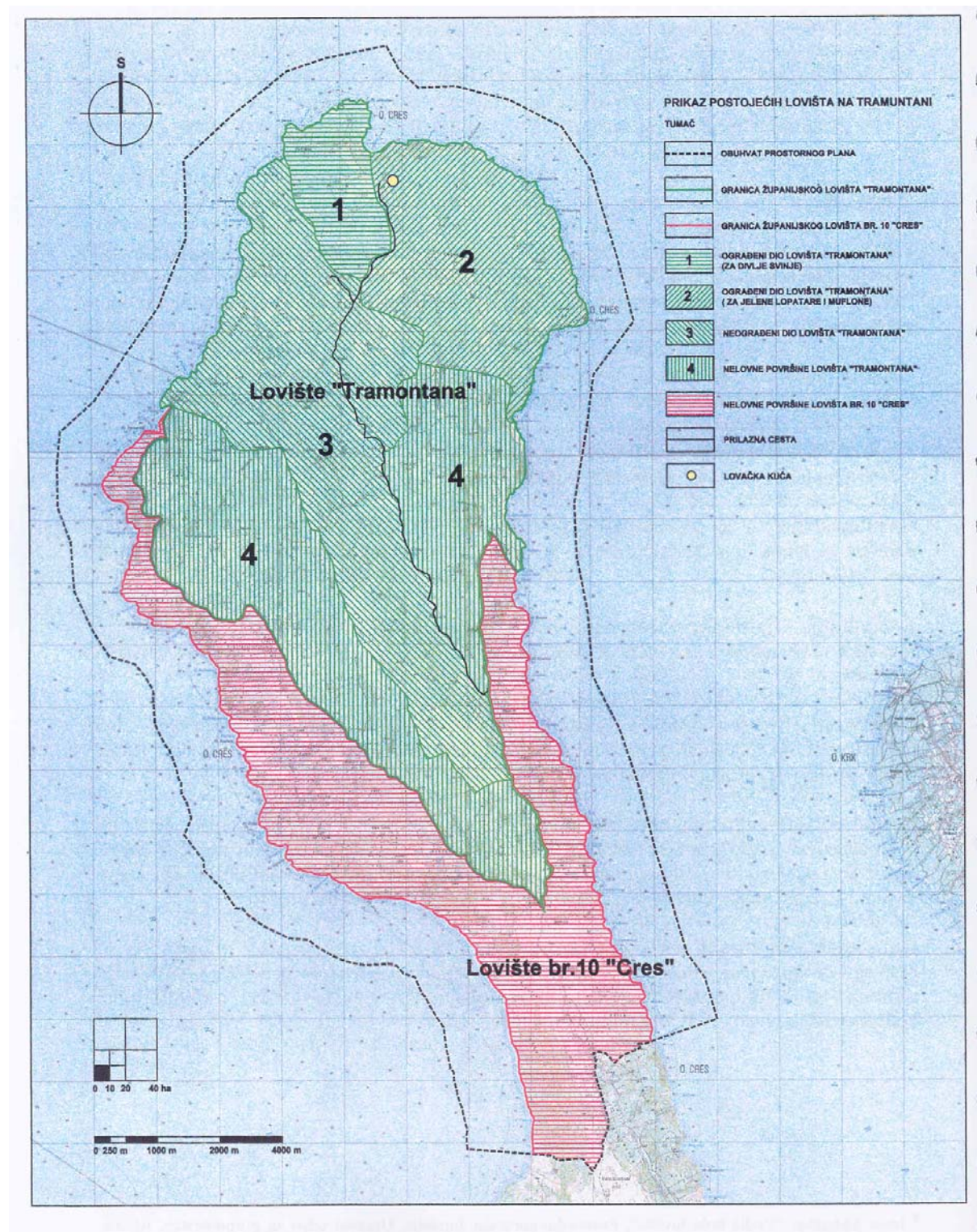
Divlja svinja daje trofeje visoke vrijednosti, trofeji jelena lopatara su srednje vrijednosti, a muflon ima poteškoće u održanju populacije zbog stalne prisutnosti krpelja koji mu uništava mladunčad.

Osim navedenih unesenih vrsta divljači, u ograđenom dijelu lovišta prisutna je autohtona sitna divljač: zec obični, jarebica grivna, fazan, kuna bjelica, puh, šljuka bena, golub pećinar, grlica divlja, vrana siva, i šojka kriještatica.

Neograđeni dio lovišta ima površinu od 3.567 ha i nastanjen je sitnom divljači vrlo skromne populacije (zec, fazan, jarebica kamenjarka). Prisustvo kune bjelice s visokom populacijom ne dozvoljava ostaloj sitnoj divljači normalni razvoj brojnosti. U neograđenom dijelu vrijedna je za lovni turizam šljuka koja se lovi za vrijeme jesen – proljeće preleta pri seobi.

Osim autohtonih vrsta, u tom dijelu lovišta obitavaju i divlje svinje i jeleni lopatari koji su prebjegli iz ograđenog lovišta na otvorene prostore Tramuntane, što dovodi do ugrožavanja ovčarstva jer se često dešava da divlje svinje napadaju ovce, a jeleni lopatari pak, troše trave koliko i 6 ovaca.

² Izvor podataka: "Vodič kroz lovišta", Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, Rijeka, 1999.god.



Županijsko lovište br. 10 Cres

Sva površina dijela županijskog lovišta br. 10 Cres na Tramuntani je nelovna površina. Lovištem gospodari i u zakupu je lovačkog društva "Orebica" iz Cresa.

1.1.2.2. Izgrađeni resursi

▪ Naselja

Na području Tramuntane prema statističkoj podjeli postoji **8 naselja**, ali i znatan broj **sela** i **pastirskih stanova**.

Najveće **naselje** na Tramuntani, prema privremenim rezultatima popisa stanovništva 2001. godine je Beli (37), potom slijede Dragozetići i Porozina (19), Sv. Petar (11), Filozići i Predošćica (4), Ivanje (3) i Važminec (bez stanovnika).

Sela na Tramuntani, koja su nekad bila nastanjena, a danas više nemaju stanovnika, su Frantin, Niska (god. 1760 bila je stan), Petrićevi, Stepići i Žanjevići. U davnini, u 18.st. zabilježena su i sela Oseni i Cerovi, a još prije, ali bez pisanih tragova postojala su sela (ili stanovi) Cerić, Sitni, Stare Ivanje i Tarbijanščica.

Stan je dislocirano poljodjelsko-pastirsko imanje, s gospodarskim zgradama i stanovima za najamnike. Razlika između sela i stana³ je u tome što su u selu seljaci vlasnici svojih kuća u kojima žive, kao i zemljišta koje obrađuju, a u stanu rade kao unajmljene obitelji na tuđem imanju. Kada dođe do prekida najamnog odnosa, ta obitelj se mora iseliti iz stana. Stanovi koji su još za života najstarijih stanovnika na Tramuntani bili nastanjeni su Crekveni, Dol, Jedro, Konac, Podupčiči, Pojana, Poje, Rosuja i Srednji. Još prije, u 18.st. postojao je i stan Breg.

U prošlosti, uz Cres, Osor i Lubenice, **Beli** je bio jedno od četiri glavna otočna naselja. Beli je primjer naselja koje kontinuirano traje od pretpovijesnog razdoblja, što se očituje i u njegovoj strukturi, pa tu nalazimo ostatke pretpovijesne gradine, rimskog kaštela i zbijenog srednjovjekovnog utvrđenog naselja. Strateški položaj Belog ogledao se u kontroli Srednjih vrata - važnog pomorskog prolaza između Riječkog zaljeva i Kvarnerića.

Preko luke Pod Beli mogle su se organizirati najbrže veze otoka s mjestima na obali Riječkog zaljeva, pa otuda dolazi i njegovo antičko ime - Caput Insulae - "Glava otoka". Beli najveći broj stanovnika bilježi krajem 19. i početkom 20. stoljeća kada u njemu živi oko 444 stanovnika.

Tradicionalna gospodarska orijentacija na poljodjelstvo, šumarstvo, ribarstvo i stočarstvo u međuratnom razdoblju dopunjena je i eksploatacijom boksita koja je započela još u vrijeme I svjetskog rata u neposrednom zaleđu, odakle se ruda transportirala žičarom do luke Pod Beli i ukrcavala u brodove. Žičara je izgrađena u vrijeme talijanske vladavine.

³ Tumačenje: Nikola Velčić, Beli-Rijeka

Pastirski stanovi koji gravitiraju Belom su: Dol, Jedro, Srednji, Konac, Poje i Podupčić.

Od sadržaja u naselju nekad je u Belom djelovala osnovna škola i dječji vrtić, bila je kasarna (karabinjeri), a kroz povijest je djelovalo ukupno 11 bratovština. Bratovštine su imale dvojaku svrhu - brigu o crkvama i crkvicama, te brigu o pogrebu članova bratovštine. U Belom je (na Pojanah) postojala i Bratinska kuća, sagrađena 1890. godine na ruševinama crkvice Sv. Martina, za potrebe dviju bratovština, a istovremeno je služila i kao škola. Po izgradnji nove školske zgrade (1929.god.), stara je škola služila kao dječji vrtić, a danas se u njoj nalazi ugostiteljski objekt "Beli". Beli ima i javnu šternu, na glavnom gradskom trgu Pricrekva. Sagrađena je 1912. godine, zapremine je oko 140 m³, (danas je vodoopskrba riješena "privremenim vodovodom" od kontejnerske vodospreme izgrađene 1999.god. do koje se voda doprema autocisternom).

Bejska Župna crkva zove se Crkva očišćenja Blažene Djevice Marije, a bejska župa koja obuhvaća prostor Bejske Tramuntane, Dragozeščine i naselje Predošćica jedna je od najstarijih župa u ovim krajevima.

Porozina je nekada bila samo pristanište i svetište, sa samostanom Sv. Nikole i crkvicom Sv. Antona. Posljednjih se 20-tak godina razvila prvenstveno zahvaljujući položaju uz trajektnu luku - najkraću vezu s širim riječkim područjem. Posljedica toga ogleda se ponajviše u značajnoj izgradnji kuća za odmor.

Od ostalih naselja na Tramuntani ističu se još **Dragozetići**, smješteni na prisojnoj padini iznad polja Sad, na nadmorskoj visini od oko 280 metara. Po A. Mohorovičiću, to bi moglo biti jedno od najstarijih hrvatskih naselja na Cresu - najbliže je istarskoj obali i izolirano od starih naselja Beli i Cres. Lokacija naselja uvjetovana je prvenstveno mogućnostima iskorištavanja plodnog poljoprivrednog zemljišta u susjednom polju i u okolnim dolovima. Uz poljoprivredu, važnu ulogu imalo je i šumarstvo, a u manjoj mjeri stočarstvo i ribarstvo.

Dragozetići su imali i svoju luku u uvali Pragajena, koja je neko vrijeme bila uključena i u brodsku liniju Rijeka - Cres.

Dragozetićima gravitira i naselje **Filozići** i nekoliko susjednih stanova. Filozići su zaselak zbijenog tipa, sačuvan u cjelini, nastao u srednjem vijeku. Stočarski stanovi koji gravitiraju selu Filozići su Prestenice i Vela Čarnika.

Predošćica je selo rastresitog tipa sačuvano u cjelini. Njeni stočarski stanovi su Veli Bok i Krušovica. U Podpredošćici su izgrađena i ribarska spremišta.

U **Ivanju**, naselju na krajnjem sjevernom dijelu Tramuntane, prometno vrlo izoliranom, nekada je djelovala osnovna škola, za vrijeme II. svjetskog rata tu je bila njemačka vojna postaja, a postojala je i oštarija. Stan koji gravitira Ivanju bila je Rosuja.

Važminec je naselje koje danas više nema stalnih stanovnika, prvenstveno zbog teške dostupnosti i prometne i zoliranosti, a smješteno je u “srcu” šume Tramuntana. Za vrijeme II. svjetskog rata tu je bila njemačka vojna postaja, a u naselju još postoji javna šterna.

Sv. Petar je jedino naselje na Tramuntani koje je, u odnosu na popis stanovništva iz 1991. godine, zabilježilo porast broja stanovnika. Smješteno je uz lokalnu cestu koja od Križića vodi prema Belom. U naselju postoji crkva posvećena Sv. Petru i Pavlu, u kojoj se 13. prosinca, na dan Sv. Lucije koja je glavni titular te crkve, još uvijek služi misa.

Prema tipovima, stanove na Tramuntani dijelimo na:

- stan s više stambenih jedinica: Konac, Rosuja, Pojana, Vela Čarnika, Mala Čarnika, Crekveni,
- stan s jednom stambenom građevinom: Jedro, Dol, Brešca,
- stanovi u vrlo lošem građevinskom stanju (bez krova) su: Srednji, Podupčići, Bugnji, Brešca, Krušovica, Jedro i Poje.

Za sva izdvojena naselja, odnosno dijelove naselja koji su danas bez stanovnika, trebalo bi stvoriti uvjete (poticajnim mjerama, osiguranjem prometne i komunalne infrastrukture i dr.) za rekonstrukciju postojećih građevina i izgradnju novih, u funkciji turizma.

Stoga je izrada programa revitalizacije postojećih napuštenih naselja (za npr. programe seoskog turizma) od presudne važnosti za Tramuntanu.



26. Beli

Tablica br. 20
NASEOBINE POVLJESNE STRUKTURE

Naselje	Zaseoci-stanovi	Tip naselja (strukturalni oblici)	Stupanj sačuvanosti	Funkcionalni oblici u povijesti	Vrijeme nastajanja ili prve informacije	Godina s najvećim brojem stanovnika (od 1747.g.)
BELI		zbijeno	sačuvan u cjelini	grad	prehistorija-20.st.	1931 g.: 873 st.
	Dol	arhitektura	ostaci arhitekture	stočarski stan	16.st.	1910.g.; 10.st.
	Jedro	arhitektura	ostaci arhitekture	stočarski stan	-	1880.g.; 10 st.
	Srednji	arhitekture	ostaci arhitekture	stočarski stan	1880.g.	1880.g.; 11.st.
	Konac	zbijena arhitektura	sačuvan	selo, stočarski stan	17.st.	1880.g.; 28.st.
	Poje	zbijena arhitektura	ostaci arhitekture	stočarski stan	1880.g.	-
DRAGOZETIĆI	Podupčić	zbijena arhitektura	ostaci arhitekture	stočarski stan	18.st.	-
		izduženo	sačuvano u cjelinie	selo	sred.vijek-20.st.	1931.g. 427 st.
	Mala Čarnika	arhitektura	sačuvano u cjelini	stočarski stan	-	-
	Bugnji	arhitektura	sačuvano u cjelini	stočarski stan	18.st.	-
	Brešće	arhitektura	ostaci arhitekture	stočarski stan	18.st.	-
		arhitektura	djelomično sačuvan	luka.stan,vikend naselje	antika-srednji vijek, 16.st.	-
POROZINA (SV.NIKOLA) FILOZIĆI		zbijeno	sačuvano u cjelini	zaselak	srednji vijek - 18.st.	1900.g., 102.st.
	Prestenice	arhitektura	sačuvan u cjelini	svjetionik	1872.g.	1900.g. 11 st.
	Vela Čarnika	“	sačuvan u cjelini	stočarski stan	-	1880.g. 28.st.
IVANJE		zbijeno	sačuvano u cjelini	zaselak	18.st.	1948.g. 95.st.
	Rosuja	-	-	stočarski stan	18.st.	1910.g. 19.st.
SVETI PETAR PREDOŠĆICA		rastresito	sačuvano u cjelini	zaselak	srednji vijek	1880.g. 82.st.
	Veli Bok Krušovica	arhitektura	sačuvano u cjelini	zaselak	srednji vijek	1880.g. 82.st.
VAZMINEŽ		zbijeno	sačuvano u cjelini	stočarski stan	1880.	1880.g. 54. st.
	Crekveni Frantin Žanjevići	arhitektura arhitektonski sklop arhitektonski sklop	sačuvano u cjelini sačuvano djelomično sačuvano djelomično sačuvano	selo stočarski stan selo selo	18.st. 18.st. 18.st. 18.st.	1880.g. 60 st. 1848.g. 18.st. 1948.g. 26.st. 1910.g. 16.st.

Izvor: Projekt Cres-Lošinj, Konzervatorsko-urbanistička studija, Urbanistički institut Hrvatske, Zagreb, 1989.g.

1.1.3. Stanje infrastrukture i suprastrukture

1.1.3.1. Prometni sustav

Cestovni promet

Značajno mjesto u cestovnom prometu Tramuntane zauzima **državna cesta D 100** (Porozina - Cres - Osor - M. Lošinj) ukupne duljine 80,4 km, od koje se $\approx 14,5$ km nalazi unutar obuhvata ovog Plana. Na području Tramuntane ta je prometnica tranzitnog karaktera. Državna cesta D 100 ima više točaka koje nisu na razini njene funkcije i značaja, te su nužne rekonstrukcije tj. poboljšanje prometno-tehničkih elemenata trase i opreme.

Lokalna cesta L 58084 (Beli - D 100) duljine je 7,1 km, također je u lošem stanju te ju je potrebno rekonstruirati.

Kroz područje Tramuntane prolazi više šumskih puteva koji povezuju danas uglavnom napuštena naselja i zaseoke. Ceste ustvari predstavljaju sistem šumskih puteva, neasfaltiranih i u lošem stanju. Mjestimično su radi zaštite bujičnih tokova pojedinih dijelovi prometnica rekonstruirani.

Današnja nerazvrstana cesta od Sv. Petra prema Ivanju u cijelosti je tamponirana i riješeni su prelazi preko bujičnih tokova u prva dva kilometra.

Odvojak s državne ceste Porozina - Cres prema Filozićima u cijelosti je tamponiran, dijelom i asfaltiran. Spoj lokalne ceste s naseljem Sv. Petar u cijelosti je obnovljen asfaltnim zastorom. Cesta od Belog do zgrade Eko-centra također je u cijelosti asfaltirana.

Pomorski promet

Otok Cres povezan je **trajektnom linijom** iz morske luke otvorene za javni promet **Porozina** do morske luke otvorene za javni promet Brestova.

Trajektna luka Porozina županijskog je značaja, a povezuje državne prometnice otoka (D 100) i kopna (D 402-D 21). Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije luka Porozina zadržava lokaciju, uz mogućnost proširenja. Uvala luke Porozina nalazi se približno 1 n/m sjeveroistočno od rta Prestenice, a zaštićena je gatom od svih vjetrova, osim jugozapadnog i zapadnog smjera.

Luka lokalnog značaja na području Tramuntane je **Beli**, kapaciteta 30 vezova (LOA 5,0 - 7,0 m), te 10 suhih vezova (LOA 5,0 - 7,0 m).

To je luka ograničenih prostornih mogućnosti, koristi je domicilno stanovništvo te nautičari i izletnici u tranzitu.

Zračni promet

Područje Tramuntane usmjereno je na korištenje postojećih zračnih luka Mali Lošinj, Rijeka i Pula.

1.1.3.2. Sustav telekomunikacija i pošta

Na području Tramuntane jedna je jedinica poštanske mreže i to u Belom.

Komutacijski dio

Dislocirani digitalni pretplatnički stupanj (UPS) povezan na digitalnu centralu AXE Krk je UPS - Cres, koji pokriva područje naselja Cres i Loznati.

Na UPS Cres povezani su slijedeći dislocirani digitalni pretplatnički multiplekseri (UPM):

- 1) UPM Porozina, koji svojom pristupnom mrežom pokriva područje naselja Porozina, ukupnog kapaciteta 60 telefonskih priključaka, od čega je slobodno 16 priključaka.
- 2) UPM Beli - pokriva područje naselja Beli i Sv. Petar, ukupnog kapaciteta 60 telefonskih priključaka, od čega je slobodno 7 priključaka.
- 3) UPM - Dragozetići - pokriva područje naselja Dragozetići i Filozići, uz kapacitet 60 priključaka, od čega je slobodno 18 telefonskih priključaka.
- 4) UPM - Predošćica svojom pristupnom mrežom pokriva područje naselja Predošćica i Vodice, ukupnog kapaciteta 30 telefonskih priključaka, od čega je slobodno 14 priključaka.

Prijenosni putevi

Povezivanje postojećih udaljenih digitalnih pretplatničkih stupnjeva (UPS) na višu prometnu razinu (AXE Krk), kao i UPM-ova na UPS Cres, ovisno o raspoloživom prijenosnom mediju, realizirano je digitalnim sistemima prijenosa, dijelom po svjetlovodnom TK kabelu, dijelom po podzemnim simetričnim TK kabelima, dijelom preko RR uređaja.

UPM-ovi Porozina i Dragozetići za povezivanje na višu prometnu razinu koriste radio relejnu (RR) vezu preko RR Učka do RR Bajčići na otoku Krku, a zatim optičkim TK kabelom do UPS-a Cres.

UPM-ovi Beli i Predošćica za povezivanje na višu prometnu razinu koriste RR vezu do RR Bajčići, a potom svjetlovodnim TK kabelom do UPS-a Cres.

Pristupne telekomunikacijske mreže

Pristupna telekomunikacijska mreža UPM-ova Porozina (izgrađeno 70 parica), Beli (izgrađeno 90 parica), Dragozetići (izgrađeno 80 parica) i Predošćica (izgrađeno 40 parica), izgrađena je isključivo kao nadzemna (zračna) TK mreža sa kabelima tipa TK 33 V.

Analizom postojeće telekomunikacijske mreže na području Tramuntane može se utvrditi da je digitalizacija komutacijskih sistema mjesne telekomunikacijske mreže izvršena u potpunosti. Lokacije postojećih UPM-ova i njihov kapacitet zadovoljava postojeće potrebe.

1.1.3.3. Sustav vodoopskrbe i odvodnje

Sustav vodoopskrbe Cresa (koji koristi Vransko jezero kao izvorište) ne pokriva naselja na području Tramuntane.

Važan izvor vode za piće, kako u prošlosti, tako i danas, predstavljaju javne i privatne cisterne za skupljanje kišnice.

Pošto taj izvor nije dostatan, pogotovo u ljetnim mjesecima, organiziran je dovoz vode cisternama za pojedina naselja od strane creskog vodovoda.

U tu je svrhu za naselje Beli izgrađena vodosprema (20 m³) iz koje se cijevima distribuira voda do nekoliko potrošačkih punktova.

Sustav javne odvodnje naselja na Tramuntani ne postoji.

1.1.3.4. Energetski sustav

Područje Tramuntane napaja se električnom energijom iz trafostanice 35/10 (20) kV Cres (izvan obuhvata ovog Prostornog plana), koja svojim kapacitetom zadovoljava današnje potrebe te posjeduje dovoljno rezervnog kapaciteta za potrebe budućih potrošača na tom području.

Potrošači s područja Tramuntane napajaju se preko 10 kV voda, koji je izveden kao nadzemni, na drvenim stupovima. Vod svojim kapacitetom zadovoljava potrebe konzuma i ima dovoljno rezervnog kapaciteta za buduće potrebe. Navedeno područje nema mogućnost rezervnog napajanja, a budući da je vod izveden kao nadzemni, česti su ispadi uzrokovani grmljavinom, posolicom, vjetrom i sl.

Distribucija električne energije prema potrošačima vrši se iz 7 trafostanica 10 / 04 kV. Sve su stupne izvedbe. Kapacitetom za koji su izgrađene zadovoljavaju sadašnje potrebe, a posjeduju i dovoljno rezervnog kapaciteta.

1.1.3.5. Društvena infrastruktura

Društvene djelatnosti, kao sadržaji javnog interesa, svrstavaju se u više temeljnih skupina središnjih uslužnih funkcija, prema njihovim glavnim svojstvima, kao što su:

- uprava,
- pravosuđe,
- udruge građana, političke stranke i druge organizacije,
- vjerske zajednice,
- prosvjeta,
- visoko školstvo i znanost,
- kultura,
- zdravstvo,
- socijalna skrb,
- sport.

Cres je djelovao kao samostalna općina do 1961. godine, kada je spojen s Lošinjem u jednu općinu sa sjedištem u Malom Lošinju. Tim spajanjem Cres je izgubio institucije državne uprave i sudbene vlasti, što je utjecalo na smanjenje broja radnih mjesta, a indirektno je utjecalo na dinamiku razvoja gospodarskih i društvenih djelatnosti na otoku. U okvirima administrativne jedinice bivše općine Cres-Lošinj, područje Cresa je djelovalo tridesetak godina pa i danas dio državnih ureda za cijelo područje ima sjedište u Malom Lošinju, dok ih je dio u županijskom središtu Rijeci.

Na području Tramuntane nema djelatnosti općih javnih službi državne uprave te lokalne samouprave i uprave, ni na kojoj razini, kao ni djelatnosti općih službi i institucija.

Također ne postoji ni jedan od segmenata pravosuđa.

Na području Tramuntane formirana su dva mjesna odbora - **mjesni odbor Beli i mjesni odbor Dragozetići**.

▪ **Udruge građana, političke stranke i druge organizacije**

"**Tramuntana**", Društvo za istraživanje i njegovanje povijesti i kulture Tramuntane, utemeljeno je 1990. god. Jedina je udruga koja kontinuirano radi na očuvanju kulturno-povijesnog nasljeđa na Tramuntani. Udruga broji oko 260 članova, a okuplja žitelje koji žive na Cresu, kao i iseljenike. Svake godine organizira ljetni kulturni festival "Dani Tramuntane", kao i skupštinu Društva na Trgu Pricrekva u Belom. Postiže značajne uspjehe i u istraživačkim projektima.

Na području Tramuntane djeluje i udruga **Eko Centar Caput Insulae - Beli**, koja djeluje na zaštiti i očuvanju prirodnog i kulturno-povijesnog nasljeđa, utemeljena 1993. godine. Eko centar organizira volonterske akcije i eko-kampove. Ostvaren je čitav niz znanstvenih, obrazovnih i zaštitarskih programa i aktivnosti (čišćenje lokvi, čišćenje plaža, promatranje i zaštita bjeloglavih supova, ustanovljavanje mreže eko-staza itd.).

U Porozini djeluje i Udruga za zaštitu okoliša i mora "**Trebenež**".

▪ **Vjerske zajednice**

Područje Grada Cresa podijeljeno je na sedam (7) župnih ureda (Cres, Beli, Dragozetići, Predošćica, Orlec, Martinšćica, Belej). Narodni jezik u crkvi (Glagoljaštvo) održao se nešto duže nego u školama (u Belom do 1921., Dragozetićima do 1929.).

Župni ured Beli obuhvaća 12 sela (Sv. Petar, Stepići, Ivanje, Niska, Rosuja, Frantin, Žanjevići, Važminec, Crekveni, Konac, Pojana, Srednji).

Župnom uredu Beli - "Očišćenja Blažene Djevice Marije" - pripadaju slijedeće vjerske građevine: Župna crkva Sv. Antuna Opata iz 1639., crkva "Gospe Lurdske" (prije Sv. Petra i Pavla) iz 1729., crkva Sv. Antuna Opata na groblju, iz 15. stoljeća, župni stan iz 1890., crkvice Sv. Petra u selu Sv. Petar, crkvice Sv. Ivana Krstitelja u selu Stepići, crkvice "Pohodjenje Marijino" u selu Ivanje iz 1916., crkvice "Gospe od Zdravlja" u selu Frantin iz 1932.

▪ Prosvjeta

Na području Tramuntane ne djeluje ni jedna od jedinica mreže odgojnih i obrazovnih institucija. Dvije su napuštene zgrade osnovnih škola - u Dragozeticima i Belom. Učenici s područja Tramuntane (5 učenika osnovne škole) prema podacima iz 2001. godine javnim prijevozom pohađaju samostalnu osnovnu školu u Cresu, dok jedno dijete pohađa vrtić, također u Cresu.

▪ Kultura

Kulturi kao važnom segmentu društvenih djelatnosti na području Tramuntane doprinosi "Tramuntana", društvo za istraživanje i njegovanje povijesti i kulture Tramuntane - Beli, kao **dio katedre Čakavskog sabora iz Malog Lošinja**. Društvo ljeti organizira *Dane Tramuntane*, manifestaciju koju sufinancira Grad Cres i Primorsko-goranska županija.

U zgradi Eko-centra u Belom **stalna je izložbena postava *Biološka raznolikost Cresko-Lošinjskog otočja***, kao i izložba o povijesti Belog, te izložba o bjeloglavim supovima.

U crkvi Gospe Lurdske postoji zbirka starina pretežno religijskog sadržaja.

▪ Zdravstvo i socijalna skrb

Zdravstvena djelatnost na području Tramuntane vezana je za primarnu zdravstvenu zaštitu. U sklopu Doma zdravlja Cres, u Belom djeluje ambulanta s dolaskom liječničke ekipe jednom mjesečno.

▪ Sport

Na području Tramuntane ne postoje registrirane sportske udruge ili klubovi. Najznačajniju sportsku aktivnost, no u kontekstu turističke djelatnosti, predstavlja sportsko ronjenje organizirano pri Pansionu Tramontana u Belom.

Ocjena stanja:

Dostignuta razina društvenih djelatnosti u skladu je s posljedicama izrazitog procesa depopulacije, tj. s izuzetno malim brojem stanovnika, i ne zadovoljava buduće potrebe u kontekstu željene revitalizacije prostora Tramuntane.

1.1.4. Zaštita prirodne i kulturne baštine

1.1.4.1. Prirodna baština

Vrijedna prirodna baština na kopnu

Na području Tramuntane, koja se cijela izdvaja visokom vrijednošću krajolika, Zakonom o zaštiti prirode u kategoriji posebnog rezervata - ornitološkog, zaštićeno je područje Fojiška - Pod Predošćica, dok je u kategoriji spomenika prirode zaštićen hrast kod Sv. Petra.

Uvala Fojiška - Pod Predošćica je ornitološki rezervat zaštićen 1986. godine (jedan od dva na otoku Cresu), zaštićen prvenstveno zbog bjeloglavog supa, jer je ovdje najveća kolonija gniježđenja ove ptice u sjevernom dijelu Jadrana. Na žalost, stvarne zaštite, koja bi podrazumijevala pravovaljane oznake o zabrani pristupa ljudi (s kopnene i morske strane), čuvarsku ophodnju, redovito dohranjivnje supova i sl., nema.

Postojeće oznake duž otoka nisu dovoljno informativne i ne upozoravaju dovoljno jasno na zabranu ljudskog prisustva (osim domaćeg stanovništva kojem je unutar rezervata dozvoljeno obavljati svoje uobičajene gospodarske djelatnosti). Kako nije uspostavljena čuvarska služba, rezervate je nemoguće kontrolirati od lovokradica, a postojeća policijska služba na otoku malobrojna je i nedovoljno obrazovana za obavljanje tog zadatka. Rezervat nije zaštićen, a niti obilježen, posebno s morske strane, iako se obje zaštićene zone prostiru usko, uz istočnu obalu otoka. Na taj način nemoguće je spriječiti turističku invaziju morskim liticama na kojima gnijezde bjeloglavi supovi i neke druge rijetke vrste ptica, a s time i uznemiravanje koje je često pogubno (mladi supovi padaju u more i utapaju se). Stoga se postojeći rezervati mogu smatrati nezaštićenima i pored njihove zakonske reguliranosti.

Postoje samo stalna nastojanja udruge Eko-centar Caput Insulae - Beli da do te, realne zaštite staništa bjeloglavih supova dođe u zajedničkoj suradnji s Primorsko-goranskom županijom. Udruga volonterski, povremeno, ostavlja hranu za bjeloglave supove na pojedinim mjestima jer nije ustanovljeno stalno, organizirano i uređeno hranilište. Također se vrše i redovna znanstvena istraživanja ove ptice (mjerenja, prebrojavanja gnijezda i mladih ptica, prstenovanje mladih ptica, te spašavanja jedinki od utapanja, a otvoreno je i oporavilište za ozlijeđene supove), u sklopu Zavoda za ornitologiju HAZU. Do 1999. godine, u desetogodišnjem periodu, prstenovane su 272 ptice. 1999. godine prstenovan je 41 mladi sup, što je rezultiralo povećanjem kolonije na 72 para bjeloglavih supova.



27. Ako se mladu pticu uznemiri u gnijezdu, ona pada u more i utapa se, ukoliko joj netko u prvih sat vremena nakon pada u more ne pomogne i izvuče je, te prebaci u Oporavilište Beli.

U tijeku je procedura zaštite proširenja ornitološkog rezervata na obalnom području od sadašnje granice rezervata u uvali Fojiška do rta Kruna nadomak uvale Lučica kod Belog, za što je dobijena i prethodna suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja. Potreba proširenja postojećeg ornitološkog rezervata obrazložena je povećanjem broja bjeloglavih supova, što je rezultiralo naseljavanjem i na litice rta Kruna kod Belog, tj. izvan granica postojećeg rezervata.

Hrast kod Sv. Petra zaštićen je 1998. godine. Nalazi se uz cestu Križić - Beli i izvanrednih je dimenzija.

1.1.4.2. Kulturna baština

Na području Tramuntane nalaze se slijedeći registrirani spomenici kulture:

- **gradsko naselje - Beli**
- **seosko naselje - Predošćica**
- **arheološke zone i lokaliteti - Porozina (crkva i samostan Sv.Nikole).**

Evidentirane su slijedeće zone, odnosno lokaliteti:

- **seoska naselja: Dragozetići, Sv. Petar, Važminec, Filozići**
- **arheološke i hidroarheološke zone i lokaliteti:**

Beli: **Sis** - prapovijesna gradina
Gornja glava - prapovijesna gradina
Petričini - prapovijesna gradina

Dragozetići: **Oštri** - prapovijesna gradina

Ivanje: prapovijesne nastambe
nekropola pod tumul

Filozići **Halm** - prapovijesna gradina
Kalk - prapovijesni tumul

- **etno zone i etno spomenici:**

Beli: **Dol, Jedro, Srednji, Konac, Crekveni, Poje, Podupčić** -
pastirski stanovi

Dragozetići: **Mala Čarnika, Bubni, Brešce** - pastirski stanovi

Filozići: **Vela Čarnika** - pastirski stan

Ivanje: **Rosuja** - pastirski stan

Predošćica: **Veli Bok, Krušovica** - pastirski stanovi

Sv. Petar: **Pojana** - pastirski stan

▪ **povijesne građevine:**

- Beli:** crkva Očišćenja Blažene Djevice Marije, crkva Sv. Antuna, Gradska loža (lapidarij), kapela na Kalvariji - sakralne građevine
rimski most - civilna građevina
- Dol:** crkva sv. Lovre - sakralna građevina
- Dragozetići:** crkva Sv. Fabijana i Sebastijana, kapela na groblju - sakralne građevine
- Filozići:** crkva Sv. Nedelje - sakralna građevina

Kulturno-povijesno nasljeđe, koje je Prostornim planom Primorsko-goranske županije istaknuto kao **graditeljsko naslijeđe od interesa za Županiju**, a nalazi se na području obuhvata ovog Plana, je **gradsko naselje Beli**, te **etno zone i lokaliteti** na cijelom području Tramuntane.

Za potrebe izrade ovog Plana Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Rijeci, sačinio je Konzervatorsku studiju. (detaljnije u točki 2.2.).



28. Sv. Petar

1.1.5. Ocjena razvojnog trenutka

Najznačajniji resurs područja Tramuntane prvenstveno je, u najvećoj mogućoj mjeri, sačuvan prirodni okoliš - šume, more, vrijedna prirodna i kulturna baština.

Čitavo područje odlikuje se izuzetno visokom biološkom raznolikošću, koja se može mjeriti i u europskim i svjetskim razmjerima. Komparativne prednosti prirodnih, kulturno-povijesnih i gospodarskih resursa područja Tramuntane nisu primjereno iskorištene, što za posljedicu ima nezadovoljavajuće uvjete za život, prvenstveno domicilnog stanovništva.

Nerazvijenost komunalne, prometne i društvene infrastrukture, uz izraziti proces depopulacije, dodatni su razlozi za postepeno, ali kontinuirano odumiranje Tramuntane.

1.1.6. Ograničavajući činitelji

▪ Stanovništvo

Područje Tramuntane izrazito je depopulacijsko područje. Nekadašnji ruralni prostor karakterizira izumiranje naselja, a time i nestanak tradicionalne poljoprivredne djelatnosti. Od svih naselja jedino je Porožina smještena na morskoj obali, što uz lokaciju trajektne luke stvara povoljne uvjete za razvitak. U ostalim naseljima prevladava staro stanovništvo, a velika većina izdvojenih zaselaka potpuno je napuštena.

▪ Gospodarstvo

Tradicionalno gospodarstvo ovog kraja osnivalo se pretežno na gospodarenju (sječi) šumama, poljoprivredi (prvenstveno stočarstvu) i iskorištavanju boksita. Odumiranjem naselja nestalo je i ljudi koji su se bavili tim tradicionalnim djelatnostima, tako da se danas sječa drva u privatnim šumama obavlja pretežno za vlastite potrebe, državnim šumama gospodari Šumarija Cres-Lošinj u sklopu Hrvatskih šuma, putem programa gospodarenja. Poljoprivredom se bave još isključivo pojedini stanovnici tog kraja, ponajviše stočarstvom.

Turizam, kao najvažniji mogući "impuls" za razvitak Tramuntane, nije u dovoljnoj mjeri iskorišten. S izuzetkom vikend naselja u Porožini i tri pansiona u Belom, drugi turistički kapaciteti ne postoje, osim manjeg broja privatnih soba za iznajmljivanje.

Lovni turizam danas zastupljen na većem dijelu Tramuntane, u zakupu je Poljoprivredne zadruge Cres, koja gospodari lovištem na temelju lovno-gospodarske osnove. Specifičnost lovišta, ali i ograničavajući faktor u boljem prostornom povezivanju Tramuntane, jest da je jedan dio lovišta (cca 1300 ha površine) ograđen, a namijenjen je intenzivnom uzgoju divljači. Jedan dio namijenjen je prostoru za uzgoj divljih svinja (321 ha), a područje za uzgoj jelena lopatara i muflona prostire se na čak 970 ha površine.

▪ **Promet**

Nedostatak cestovnih prometnica koje bi na kvalitetniji način povezale naselja na Tramuntani jedan od glavnih ograničavajućih faktora razvitka. Dva “kraka” prometnog sustava - Porozina - Križić, Križić - Beli - nedostatna su za stvaranje preduvjeta povratka ljudi na Tramuntanu, pa se potreba novog prometnog rješenja na prostoru Tramuntane nameće kao imperativ.

▪ **Vodopskrba i odvodnja**

Područje Tramuntane u cijelosti nije priključeno na mrežu javnog vodovoda, niti na sustave za odvodnju. Obzirom na znatne kapacitete Vranskog jezera za osiguranje potrebne količine pitke vode, u budućnosti opskrba vodom treba biti prioritet za Tramuntanu.

1.2. Obveze iz planova višeg reda

1.2.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije - Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Rijeka, 2000. god.

Prostorni plan Primorsko-goranske županije temeljni je i obavezni dokument koji određuje osnovne segmente razvoja općina i gradova na području Županije, uz racionalno korištenje i svrhovito upravljanje resursima radi zaštite prostora.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije navedeni su slijedeći opći ciljevi razvoja u prostoru (SN 14/2000.g.)

- 1. Podizati opću razinu razvijenosti Županije i povećati standard stanovništva, zaposlenosti i kakvoće življenja. Društveni proizvod po stanovniku u 2015. godini podići na razinu od 15.000 USD. Udio zaposlenosti u stanovništvu povećati na 39%.*
- 2. Poticati progresivni demografski razvitak, naročito sprječavajući depopulaciju i izumiranje emigracijskih i niskonatalitetnih područja. Prosječna stopa rasta stanovništva do 2015. godine treba optimalno iznositi 0,5% prosječno godišnje.*
- 3. Uspostaviti gospodarsku i demografsku ravnotežu rasta i razvitka u Županiji.*
- 4. Prostori prometnih koridora na primarnim pravcima Županije su od osobite važnosti za nacionalni razvitak gospodarstva Republike Hrvatske.*
- 5. Izgrađivati i ustrojavati sustav upravljanja prostorom i prirodnim resursima.*
- 6. Razvitak i uređenje prostora, postaviti na načelima održivog razvitka.*
- 7. Postaviti zaštitu okoliša, na načelima prihvatnog kapaciteta okoliša, integralnog pristupa zaštite i razvitka, te sprječavanja onečišćenja okoliša.*
- 8. Prostorna, gospodarska i infrastrukturna rješenja, te zaštitu dobara uskladiti s razvitkom i očuvanjem kakvoće susjednih područja.*

Temeljna načela organizacije prostora Primorsko-goranske županije su slijedeća:

- 1. **Policentrizam:** Razmještaj ljudi i dobara u prostoru treba biti temeljen na policentričnom načelu, a to znači organizacija regionalnog prostora ima više središta iz kojih se na određenoj razini utječe na razvitak gravitacijskog prostora. Međuodnos pojedinih središta*

u prostoru počivat će na suradnji i konkurenciji. Policentrizam pretpostavlja inicijativu pojedinih središta, veći dinamizam i privlačenje kvalitetne gospodarske i uslužne strukture.

2. **Prostor kao resurs:** *Prostor racionalno koristiti i zaštititi u svim elementima korištenja. Županijski prostor očituje se u velikoj raznolikosti, ljepoti, višeznačnosti namjene i s iznimnim geoprometnim položajem. Prostor se očito pojavljuje kao najvredniji resurs ove sredine, s prostranstvima, obiljem kvalitetne podzemne vode, prirodnim ljepotama, poljima, morem, podmorjem, obalama i pripadajućim živim svijetom. Ako se toj činjenici doda kakvoća i zemljopisni položaj prostora, onda se njegovo značenje kao činitelja razvitka uvećava.*
3. **Otvorenost prostora:** *Područje Županije osim omeđenosti upravnim granicama otvoreni je prostor za međunarodnu i interregionalnu suradnju. Stoga regionalni prostor Županije mora sadržavati organizacijski prostorni elementarij kojim će se uspostaviti odnos prema regionalnim prostorima i bližem i daljem okruženju. Otvorenost tog regionalnog sustava je činitelj reprodukcije tog područja i razvitka. Organizacija prostora po načelu otvorenosti očituje se u svim elementima organizacije: gospodarskih, uslužnih, intelektualnih, prometnih i drugih funkcija.*
4. **Integracija prostora:** *Integriranje prostora je neposredno vezano na otvorenost prostora Županije. Povezivanje Županije s obodnim prostorima potreba je i nužnost koju nameće gospodarska orijentacija (promet, trgovina), a temeljena je na otvorenosti prostora (3. načelo). Otvorenost prostora doživljava svoj smisao i opravdanje u njegovoj integraciji s obodnim prostorima, što se ostvaruje preko važnih regionalnih, europskih i svjetskih prometnih koridora i veza na kopnu, moru i zraku.*
5. **Održivi razvitak:** *Održivi razvitak kao načelo organizacije prostora je polazište za sadašnji razvitak i jamstvo za budućnost, a to znači s gledišta korištenja prostora i prirodnih resursa, respekt prema još nerođenima. Održivi razvitak označava onaj razvitak pri kojem su opseg i dinamika čovjekovih proizvodnih i potrošnih aktivnosti dugoročno usklađeni s opsegom i dinamikom procesa koji se odvijaju u prirodi. Održivi razvitak ne isključuje ekonomski rast, ali ne smije ugrožavati čovjekovo zdravlje, biljne i životinjske vrste, prirodne procese i prirodna dobra.*

Prostor Tramuntane dio je područja Grada Cresa, koji je u sastavu mikroregije Mali Lošinj - Cres i prostorne cjeline 02 - Cres.

Od navedenih temeljnih načela za područje Tramuntane prvenstveno se odnose potreba za **očuvanjem (prirodnog) prostora kao resursa, te načelo održivog razvitka.**

Vezano na potrebu **očuvanja krajobraznih vrijednosti**, pri planiranju razvitka na ovom području posebnu pažnju treba posvetiti:

- *poljoprivrednom krajobrazu,*
- *turistički atraktivnim uvalama,*
- *prirodnom fenomenu šuma,*
- *rezervatu bjeloglavog supa,*
- *starim gradovima poput Belog, kao stoljetnim orijentirima u pejsažu otoka.*

Dijelovi krajobraza osobite ljepote, vrijednosti i osjetljivosti na ovom prostoru su:

1. **Tramuntana** - najvredniji listopadni šumski kompleks sjevernog dijela Cresa područje je iskonske ljepote krajobraza, osobito u blizini starog naselja Beli. Ima veliku rekreacijsku vrijednost. Očuvanost biljnog i životinjskog svijeta te kulturne i prirodne baštine - jama Čampari, velika lokva Kosmačef, stara arhitektura, pastirska naselja, rimski most i dr. preduvjet su za razvitak u skladu s prirodom.

2. **Predošćica – Barbin – Sis – Gorice – Dragozetići** – strmi predjeli grebena Sis – Gorice najviša su uzvišenja otoka Cresa. Pejzažno najimpresivniji je detalj Sis – Barbin, oko cestovnog odvojka za Beli. Ovdje je otok najuži, a cesta pruža mogućnost vizure na obje strane, s visine od 400 m nad morem. Kontraste prostranim ogoljelim pašnjacima pružaju šumovite uvale koje se protežu prema Dragozetićima. Dijelove tog pejzažno slikovitog i prirodno vrijednog područja tretirati kao zaštićeni krajobraz.

3. **Istočna obala otoka Cresa** - poznata po gnjezdštima bjeloglavog supa na slikovitim morskim liticama proglašena je ornitološkim rezervatom. Potrebno je njegovo pažljivo turističko vrednovanje, uz zabranu glisiranja i uznemiravanja gnjezdećih ptica.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije određene su i **posebne mjere razvoja za otoke Cres i Lošinj**, od kojih u nastavku izdvajamo one koje se odnose na prostornu cjelinu Tramuntane:

1. Poticati porast stanovništva u unutrašnjosti otoka Cresa,
2. Obalne prostore planirati isključivo za litoralne sadržaje,
3. Povezivati naselja unutar otoka cestovnom dužotočnom vezom.
4. Poticati prometnu povezanost s kopnom (i otocima) trajektnim i brodskim vezama,
5. Uspostaviti mrežu javnog prijevoza putnika Županije na kopnu i moru, integrirajući sve prometne kapacitete.
6. Neprekidno ulagati u razvoj sustava vodoopskrbe i odvodnje.
7. Poticati poljoprivredne djelatnosti - ovčarstvo, pčelarstvo, morsko ribarstvo, maslinarstvo, povrćarstvo, uzgoj mediteranskih vrsta ljekovitog i začinskog bilja i dr.
8. Posebno odrediti i sačuvati prostore za stočarsku djelatnost.
9. Izgradnju novih turističkih kapaciteta planirati prije svega u izgrađenom dijelu građevinskog područja (ili unutar granica proširenja naselja).

Također, Prostornim planom Primorsko-goranske županije određena su i područja i lokaliteti za istraživanje i praćenje pojava i procesa u prostoru.⁴ Za područje Tramuntane navedeno je:

Prirodna baština

Za sva područja prirodne baštine u moru koja su pod bilo kojim oblikom zaštite, ili su predviđena za zaštitu, obvezno se provodi monitoring koji treba sadržavati:

- biocenološka istraživanja morskog dna i pridnenih biocenoza transektima uz autonomno ronjenje,
- u području livada morske cvjetnice posidonije istraživanja dredžom,
- praćenje trendova podmorskih biocenoza (npr. sužavanje areala ugroženih morskih cvjetnica).

⁴ Prostorni plan Primorsko-goranske županije, Knjiga 3, točka 113.

Za sva područja u moru koja nemaju istraženo nulto stanje obaviti takva istraživanja i na temelju njih izdvojiti eventualno i druga područja za zaštitu i monitoring

Za sva područja prirodne baštine na kopnu koja su pod bilo kojim oblikom zaštite, ili su predviđena za zaštitu, obvezno se provodi monitoring koji treba sadržavati:

- *biocenološka istraživanja kopnenih ekosustava s obzirom na fitocenoze i ciljane životinjske skupine,*
- *praćenje trendova u ekosustavima,*
- *monitoring zaštićenih, rijetkih, ugroženih i osjetljivih vrsta – primjerice bjeloglavih supova i ptica grabljivica, dupina, gmazova, vodozemaca, kukaca i dr.,*
- *monitoring rijetkih i ugroženih zajednica,*
- *praćenje stanja u manjim ali osjetljivim biotopima – npr. lokve na otocima i u priobalju.*

Zrak

Radi omogućavanja integralnog planiranja zaštite zraka i razvoja, uspostaviti sustav upravljanja kakvoćom zraka Županije koji će obuhvatiti sljedeće:

- *nadopuniti katastar emisije,*
- *u sustav nadzora uključiti i praćenje emisija većih izvora,*
- *unaprijediti monitoring kakvoće zraka,*
- *uspostaviti bioekološki monitoring osjetljivih receptora, posebno šumskog ekosustava,*
- *uspostaviti kvalitetan meteorološki monitoring i bazu meteoroloških podataka.*

Katastar onečišćavanja okoliša je skup podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu unošenja, ispuštanja ili odlaganja štetnih tvari u okoliš.

Emisija je ispuštanje ili istjecanje tvari u tekućem, plinovitom ili krutom stanju, ili ispuštanje energije (buka, vibracija, radijacija, toplina) te mikrobiološkog onečišćavanja iz određenog izvora u okoliš.

Voda

Istraživanja i ispitivanja kakvoće podzemnih i površinskih voda te otpadnih voda obavljaju se radi utvrđivanja kakvoće voda, uzroka, opsega i mogućih posljedica onečišćavanja. Program ispitivanja kakvoće podzemnih, površinskih i otpadnih voda na području Županije određuje se županijskim planom za zaštitu voda. Programom obuhvatiti ispitivanje sljedećih podzemnih i površinskih voda:

a) Površinske vode

- *Jezera: Jezero Vrana na otoku Cresu.*

Ovim se Planom predlažu istraživanja radi zaštite i korištenja podzemnih voda i to:

1. Istraživanja radi zaštite izvorišta vode za piće:

- ***Otok Cres.** U slivu jezera Vrana nastaviti s istraživanjima praćenja razine podzemnih voda uz izvedbu novih pijezometarskih bušotina i praćenje geokemijskog modela jezera i hidroloških parametara.*

2. Istraživanje i kaptiranje novih eksploatacijskih količina uz korištenje stalnih rezervi. Gotovo sve kaptaže koriste samo dinamičke rezerve podzemne vode, pa je to danas jedan od ograničavajućih čimbenika razvitka vodoopskrbe. Ulaskom u stalne rezerve, eksploatacijske rezerve se mogu bitno povećati, ali taj posao treba uraditi vrlo pažljivo nakon detaljnih ispitivanja dinamičkih osobitosti izvora.
3. Ispitivanje mogućnosti umjetnog prihranjivanja krškog podzemlja i stvaranje podzemnih akumulacija. Kombiniranje površinskog akumuliranja dijela rezervi i prihranjivanja podzemlja u sušnom razdoblju budućnost je vodoopskrbe u kršu. Na taj način izbjegava se vrlo skupa prerada vode i voda zadržava prirodna fizička svojstva (prvenstveno temperaturu). Podzemne akumulacije bile bi idealne za povećanje vodoopskrbnih rezervi, ali su zbog prirode podzemnih tokova u neposrednim zaleđima izvorišta teško izvodljive. Bliža stvarnosti je kombinacija podzemne i površinske akumulacije.
4. Ispitivanje i kaptiranje podzemne vode u retencijskim prostorima nudi velike mogućnosti u dobivanju velikih količina kvalitetne vode.
5. Praćenje rezervi podzemnih voda mora biti stalna aktivnost kao preduvjet za racionalno gospodarenje vodama.
6. Opća hidrogeološka istraživanja potrebno je provoditi radi novih spoznaja o dinamici podzemne vode. Rezultati svih istraživačkih radova i nove spoznaje o dinamici podzemnih voda primjenjivati na njihovu zaštitu, te je obvezna novelacija elaborata i odluka o zonama sanitarne zaštite najmanje svakih deset godina.

More

Istraživanja i ispitivanja mora obavljaju se radi praćenja promjena morskog okoliša zbog utjecaja ljudskih djelatnosti, određivanja i kontrole provedbe mjera zaštite.

Istraživanja i ispitivanja obuhvaćaju:

- opterećenje mora iz kopnenih izvora (ispusti otpadnih voda naselja, turističkih kompleksa i industrije),
- zdravstvena kakvoća mora na plažama,
- zdravstvena kakvoća mora u uzgajalištima školjaka,
- posljedice prekomjerne eutrofikacije,
- praćenje ponašanja mora (struje, izmjena vodenih masa), modeliranje scenarija i ostala istraživanja.

Buka

Istraživanje i ispitivanje buke obavlja se radi utvrđivanja ugroženosti okoliša. Program ispitivanja određuje se županijskim planom za zaštitu od buke. Programom treba utvrditi nulto stanje, obaviti istraživanja na područjima koja su posebno osjetljiva, provesti monitoring, te uspostaviti sustav zaštite okoliša od prekomjerne buke.

1.2.2. Prostorni plan (bivše) općine Cres-Lošinj (Urbanistički institut Hrvatske, Zagreb, 1991.g.)

Kao opći ciljevi razvitka u prostoru (koji važe za cijelu bivšu općinu), navedeni su:

- *optimalno korištenje prostora uz vrednovanje svih dijelova prostora;*
- *osiguranje prostornih uvjeta za ravnomjerniji gospodarski razvitak i optimalniji prostorni razmještaj stanovništva,*
- *racionalno korištenje obnovljivih i neobnovljivih prirodnih resursa, neophodnih za razvitak današnjih i budućih generacija,*
- *poboljšanje i unapređivanje kvalitete prirodnog okoliša i kvalitete življenja domaćeg stanovništva,*
- *osiguranje prostornih uvjeta za optimalni razvitak prometnog, vodoprivrednog i energetskog sustava u skladu s potrebama gospodarstva i stanovništva,*
- *zaštita i oplemenjivanje svih dijelova okoliša, a naročito prirodne i graditeljske baštine, kao sastavne komponente očuvanja ekološke i socio-kulturne ravnoteže,*
- *zaštita od elementarnih nepogoda, posebno požara.*

Planom su utvrđeni i slijedeći posebni ciljevi koji se trebaju postići (izdvojeno za područje Tramuntane) za:

▪ **prirodne sustave:**

- *usmjeravanje razvitka svih djelatnosti u prostoru i uređivanje prostora na načelu mudrog i svrhovitog gospodarenja, korištenja i zaštite neobnovljivih i obnovljivih resursa;*
- *utvrđivanje prostornih uvjeta ili planskih elemenata za razrješavanje konflikata u vezi s korištenjem prostora u odnosu na poljoprivredno, šumsko i građevinsko zemljište, more i morsku obalu;*
- *čuvanje kvalitetnih područja, naročito obalnog za selektivno korištenje, s osnovnim opredjeljenjem na koncentraciju svih vrsta korisnika i djelatnosti na utvrđenim prostorima - zonama, uz istovremeno decentraliziranje (s međuprostorima prirodnog i kultiviranog krajolika) tih planiranih koncentracija.*

▪ **za prostorni razmještaj i razvitak stanovništva i naselja:**

- *osiguranje prostornih uvjeta za ravnomjerniji i usklađeniji razvitak (u odnosu na gospodarske mogućnosti) i razmještaj stanovništva radi ostvarivanja poželjne naseljenosti, kroz policentrični sustav središnjih naselja,*
- *preraspodjela stambenih, radnih, uslužnih i rekreacijskih funkcija u lokalna središnja naselja i ostala naselja s potencijalima prerastanja u žarišta razvitka pripadajućih gravitacijskih područja;*
- *usmjeravanje vođenja aktivne politike uređivanja građevinskog zemljišta manjih naselja, kroz mjere povećavanja stambenog, komunalnog i društvenog standarda života u njima;*
- *usmjeravanje stambene i druge izgradnje u naselja ili dijelove naselja opremljene komunalnim instalacijama i sadržajima društvenog standarda, kao i u vrijedne povijesne urbane i ruralne graditeljske cjeline u cilju obnove njihovog, danas pretežno zapuštenog stambenog fonda;*

- *stimuliranje stambene izgradnje - naročito obiteljskih kuća, ali uz utvrđivanje i zahvaćanje položajne rente;*
- *potreba uvažavanja trajnih vrijednosti (morfologijskih i tipologijskih) regionalnog graditeljskog nasljeđa,*
- **za prometni, vodooprivredni i energetske sustav**
 - *osiguravanje prometne povezanosti, jedinstvo prometnog sustava, povezivanje s okolnim područjima;*
 - *usklađivanje i usmjeravanje razvitka pojedinih vidova prometne infrastrukture, racionalno korištenje svih vrsta energije (uz naročito poticanje korištenja lokalnih alternativnih - dopunskih izvora energije - sunca, vjetra i dr.) unapređivanje elektroenergetske prijenosne mreže;*
 - *osiguranje zaštite od štetnog djelovanja erozijskih voda, kao i korištenje mora za plovidbu, lučke djelatnosti i sve vrste rekreacije.*
- **za zaštitu i unapređenje okoliša:**
 - *uključivanje zaštite i primjerenog korištenja prirodne i graditeljske baštine u temeljne razvojne ciljeve sveukupnog razvoja;*
 - *uočavanje potrebe preventivne zaštite okoline praćenjem stanja u prostoru, posebice na Planom utvrđenim područjima ili lokalitetima.*
- **za privredne djelatnosti:**
 - *razvojne projekte ocjenjivati prema zahtjevima otočkog ekosistema, a uz tržišne, ocjenjivati i ostale ekonomske, infrastrukturne, društvene i ekološke učinke.*

Vežano na usmjeravanje budućeg razvitka turizma, osnovna opredjeljenja sastoje se od osiguranja:

- *maksimalne zaštite krajolika,*
- *zaštite autohtonih i etnografskih elemenata življenja u prostoru,*
- *oživljavanje povijesno značajnih naselja,*
- *očuvanje napuštenih građevina u malim mjestima i usmjeravanje na razvoj selektivnih i specifičnih oblika turizma po posebnim programima.*
- **Zaštita krajolika**

Zbog potrebe zaštite najviših kvaliteta pojedinih sredina i očuvanja prirodnog i kulturnog krajolika, za prostornu cjelinu Tramuntane određena je I. zona zaštite krajolika:

“I. zona je zona najviše vrijednosti i najosjetljivija na devastacije, stoga podliježe najvišem stupnju zaštite i najnižem stupnju dopustivih rekreativnih sadržaja.

Ona podrazumijeva zadržavanje postojeće fizionomije krajolika u znanstvenom, odgojno-obrazovnom i turističkom cilju. Najprikladniji tip rekreacije je pješačenje (turističke pješačke staze, vidikovci i sl.). Podrazumijeva zaštitu lokvi, sačuvanih rijetkih vrsta biljnog i

životinjskog svijeta, očuvanje nezagađene okoline kao mjesta biološke regeneracije, sačuvanje tradicijske arhitekture.

U I. zoni zaštite krajolika zabranjeno je uvođenje industrije, površinske eksploatacije ruda i kamena, te izgradnje, a obrađivanje tla dozvoliti samo u skladu s prirodnim i povijesnim elementima.

Zaključak:

Uređenje prostora utvrđeno navedenim Planom nije se u proteklom razdoblju mijenjalo niti u kojem segmentu, tj. nije bilo potrebe za izradom izmjena i dopuna.

Potreba usklađivanja s Prostornim planom Primorsko-goranske županije rezultirati će utvrđivanjem drugačijih kriterija, prvenstveno za dimenzioniranje građevinskih područja naselja, kapaciteta i strukture površina ugostiteljsko-turističke namjene, infrastrukturnih rješenja, i naročito, za utvrđivanje smjernica zaštite prirodne i graditeljske baštine.

1.2.3. Sektorske studije (Koordinacija i djelomična izrada: Urbanistički institut Hrvatske, Zagreb, 1988-1989.g.)

Sektorske studije čiji su završni materijali korišteni tijekom izrade Prostornog plana (bivše) općine Cres-Lošinj su:

1. STUDIJA PROSTORA I ČOVJEKOVE OKOLINE
(Urbanistički institut Hrvatske - Zavod za prostorno planiranje)
2. STUDIJA DRUŠTVENIH PROCESA
(Urbanistički institut Hrvatske - Zavod za prostorno planiranje)
3. STUDIJA PRIVREDNIH DJELATNOSTI
(Centar za razvoj jadranskih otoka - Ekonomski institut)
4. STUDIJA RAZVOJA TURIZMA
(Urbanistički institut Hrvatske - SOUR "Istra -Jadran" Pula)
5. STUDIJA TLA I POVRŠINA POGODNIH ZA POLJOPRIVREDU I ŠUMARSTVO
(Fakultet poljoprivrednih znanosti u Zagrebu)
6. STUDIJA PROSTORNOG ASPEKTA KORIŠTENJA I ZAŠTITE MORA
(Institut "Ruđer Bošković" Zagreb, Centar za istraživanje mora - Rovinj)
7. KONZERVATORSKO-URBANISTIČKA STUDIJA
(Republički zavod za zaštitu spomenika kulture - Zagreb)
8. ZAŠTITA PRIRODE CRESA I LOŠINJA
(Republički zavod za zaštitu prirode - Zagreb)

Obzirom na činjenicu da su podaci iz sektorskih studija "ugrađeni" u Prostorni plan (bivše) općine, za sektorske studije vrijede smjernice i ciljevi navedeni u točki 1.2.2.

1.2.4. Plan gospodarenja okolišem Cresko-lošinjskog otočja

Navedeni Plan operativni je instrument za zaštitu prirodnih, kulturnih i povijesnih bogatstava otočja Cres-Lošinj, uz uravnotežen pristup poljoprivredi, šumarstvu i posebice turizmu.

Plan ima 3 glavna cilja:

- zaštita i gospodarenje ekosustavima i staništima područja (životinjske i biljne zajednice i populacije);
- zaštita i gospodarenje prirodnim (voda, zemlja, biološki svijet) i kulturno-povijesnim bogatstvima u kontekstu održivih višestrukih ciljeva, tj. sinteze zaštite bioloških raznolikosti s potrebama stanovništva i povezanim turističkim, urbanim i poljodjelskim razvojem;
- utjecaj na srodne razvojne planove s gledišta zaštite okoliša i održivog razvoja uz kritičko ispitivanje njihove ekonomske održivosti, utjecaja na društvo i posljedice na zaštitu okoliša.

Planom je predloženo da se kopneno i morsko područje Cresko-Lošinjskog otočja podijeli na pet zona, nad kojima će agencija za gospodarenje okolišem (AGO) biti odgovarajuće nadležna.

Na područje Tramuntane odnose se:

▪ **Zone prirodne i društvene revitalizacije:**

Te zone će obuhvatiti većinu kopnenog krajolika gdje će se nastaviti sa tradicionalnim poljoprivrednim i šumarskim djelatnostima zajedno s ostalim djelatnostima poput lova i rekreacije. MA će osigurati smjernice za izvršavanje tih djelatnosti, a nadležnost će dijeliti s općinama i odgovarajućim ministarstvima. Te zone će također obuhvatiti sela koja izumiru. AGO će podsticati stvaranje sukladnih aktivnosti, osobito ekoturizam i agroturizam koristeći postojeće strukture. Predlažu se metode i zakonski putevi pronalaženja investitora i ponovno spajanje rasparceliranih zemljišnih čestica. Nadležnost će se dijeliti s općinama i naročito s nadležnim ministarstvom; ako je moguće, oni će ovlastiti AGO da izda mišljenje za građevinske dozvole za restauriranje.

▪ **Ekološka zona:**

Predlaže se stvaranje nekolicine ekoloških rezervata sa raznim zaštitnim ciljevima (herpetološkim, ornitološkim i botaničkim). Ove zone će obuhvaćati stroge rezervate kao i tampon-zone. AGO će biti nadležna nad tim područjima. Vršit će se isključivo ovlaštene djelatnosti. Nekim područjima će gospodariti koncesionari, kojima će biti također dopušteno provoditi interpretacijske aktivnosti s odgovarajućim dozvolama.

▪ **Ekološka zona u moru:**

AGO će imati nadležnost. Predlažu se razni rezervati, uključujući rezervat dupina. Dozvolit će se samo one aktivnosti za koje se dobije ovlaštenje. Ribarstvo će se ograničavati na nekim područjima. Koncesionari će gospodariti područjima gdje se mogu provoditi aktivnosti kao npr. ronilački izleti.

▪ **Cjelokupno morsko područje:**

Na tom području AGO će pomoći postojećim agencijama (lučke vlasti i policija), kod provođenja državnih zakona i općinskih odredaba što se tiče ribolova, plovidbe, korištenja čamaca za rekreaciju i rekreacije općenito itd. AGO će pomoći općinama i lokalnim ribarima

kod procjenjivanja lokalnog ribljeg fonda, i kod predlaganja metoda za povećavanje njegove održivosti.

Zaključak:

Plan gospodarenja, u smislu provedbe, do danas nije “zaživio”, a na razini jedinica lokalne samouprave čije područje pokriva - Grada Cresa i Grada Malog Lošinja - nije precizirano u kojim dijelovima se i kojom dinamikom postavke tog plana mogu realizirati. Također, izostalo je i utemeljenje agencije za gospodarenjem okolišem (AGO) koja je trebala biti odgovorna za planiranje, praćenje i provedbu zaštite okoliša. AGO je trebala početi s radom još 1996. godine, a kao autonomna agencija bila bi odgovorna Županijskoj skupštini. Stoga je Plan gospodarenja samo kvalitetna stručna podloga za izradu Prostornog plana uređenja Grada Cresa, a izostala je njegova uloga operativnog instrumenta za zaštitu prirodnih i kulturnih vrijednosti, uz istovremeno uravnotežen pristup gospodarskim djelatnostima.

1.3. Ocjena stanja i mogućnosti razvoja

1.3.1. Ocjena stanja

Osnovne karakteristike današnjeg trenutka vezane na prostor Tramuntane su:

- depopulacija stanovništva,
- zamiranje tradicionalnih načina gospodarenja (stočarstvo, šumarstvo, poljoprivreda),
- izrazito očuvan vrijedni prirodni predio s bogatstvom biljnih i životinjskih vrsta, ornitološki rezervat,
- bogatstvo spomenika i vrijednih građevina graditeljske baštine,
- opća nerazvijenost, nepostojanje jasnih ciljeva razvitka.

Ograničavajući čimbenici

Sjeverni dio Cresa - Tramuntana - unatoč relativno povoljnom prometno - geografskom položaju (blizina kopna i riječke luke) i nakon uspostavljanja trajektne veze preko Porozine (1969.god.) ostao je **prometno izoliran**.

Prometna je izoliranost samo jedan od glavnih razloga intenzivne depopulacije ovog prostora koji zauzima približno jednu petinu ukupne površine otoka Cresa, a na kojem živi tek 3% ukupnog otočnog stanovništva. Takvu vrlo rijetku naseljenost Tramuntane uvjetovali su i nepovoljni prirodni uvjeti - brdoviti kraj sa strmim i nerazvedenim obalama i oskudica obradivog tla. Upravo su strme i većim dijelom nepristupačne obale, bez zaljeva i pogodnih pristaništa uvjetovala da se niti jedno naselje nije razvilo na obali, već su sva smještena u unutrašnjosti, vezana uz mogućnost agrarne valorizacije okolnog prostora.

Među ograničavajućim činiteljima razvitka svakako je najznačajniji **manjak radnoaktivnog, ali i fertilnog stanovništva**. Novi stanovnici teško se odlučuju na dolazak, pogotovo na predio s takvim niskim dostignutim stupnjem razvoja kao što je Tramuntana.

Izumiranje stanovništva Tramuntane uvjetovalo je i **kasno uključivanje u suvremene tokove**. Tako je elektrifikacija ovog prostora provedena tek 1980-1981. godine (naselje Cres dobilo je električnu energiju još 1922. godine). Naselja Tramuntane do danas nisu priključena niti na vodovodnu mrežu.

Ograničavajući čimbenik razvitka je i **nerazvijena društvena infrastruktura** koja utječe na svakodnevni život stanovništva. Činjenica da, zbog nepostojanja osnovne škole, sva djeca s Tramuntane moraju ići u osnovnu školu u Cresu, ističe se kao značajno ograničenje.

Postojeća **djelomično ograđena lovišta** čine određenu barijeru u prostoru i onemogućuju komunikaciju unutar prostorne cjeline Tramuntane.

1.3.2. Komparativne prednosti područja i mogućnosti razvoja

Među razvojnim prednostima Tramuntane na prvom je mjestu **specifični i vrijedni prirodni krajobraz**, koji sačuvan predstavlja sve važniji dio turističke ponude.

Od izuzetnih prirodnih vrijednosti Tramuntane možemo istaknuti:

- prisustvo šuma cera i pitomog kestena, vrlo starih i krupnih hrastova medunaca, velika raznolikost drveća i grmlja (57 vrsta drveća, 31 vrsta grmlja)
- prisustvo rijetkih i endemičnih vrsta biljaka (*Ilex aquifolium*, *Quercus coccifera*, *Campanula istriaca*, *Centaurea dalmatica* itd.),
- rijetkih vrsta orhideja, pri čemu bi već zbog dvije: *Orchis coriophora* i *Orchis tridentata* trebalo na Tramuntani proglasiti botanički rezervat (od orhideja rastu: *Ophrys apifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys bombylifera*, *Ophrys fuciflora*, *Ophrys fusca*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis coriophora*, *Orchis morio*, *Orchis purpurea*, *Orchis quadripunctata*, *Orchis simia*, *Orchis tridentata*, *Orchis laxiflora*),
- dvadesetak biljnih vrsta Tramuntane uključeno je u Crvenu listu ugroženih biljnih vrsta Županije, nalazište leptira *Hipparchia syriaca* u okolici Beloga jedino je u Kvarnerskom zaljevu, a važan je i nalaz sve rjeđe vrste *Aporia crataegi*, te sveukupan broj leptira,
- na području Tramuntane gnijezde rijetke vrste poput *bjeloglavog supa*, *surog orla*, *orla zmijara*, *sivog sokola*, *sove ušare*, *morskog vranca*, ali i vrste kojih ili nema na drugim otocima (*škanjac osaš*) ili ih nema na drugim dijelovima otoka Cresa (*zviždak*, *dugorepa sjenica*, *vrtna strnadica*),
- prisustvo populacije krtice (*Talpa europea*), jedinstvene jadranske populacije jer krtica ne živi niti na kojem drugom otoku u mediteranu i koja nije dovoljno istražena,
- u lokvama Tramuntane je pronađena žaba *Rana dalmatina*, koja ne živi niti na jednom drugom otoku u Mediteranu, a niti na drugim dijelovima Cresa,
- samo na području Tramuntane i niti na jednom drugom otoku u Mediteranu ne živi gušter *Podarcis muralis*, reliktni iz hladnijeg razdoblja geološke prošlosti otoka,
- Na Tramuntani živi 9 od ukupno 12 vrsta vodozemaca i gmazova zaštićenih u Hrvatskoj,
- prisustvo lokve Kosmačef koja je najveća, ali i još 60-tak većih lokvi na Tramuntani ogroman su rezervoar bioraznolikosti,
- Na Tramuntani živi i gatalinka (*Hypla arborea*) koja je pod zaštitom Strazburške konvencije,

- Na Tramuntani je i niz jama i spilja od kojih su najpoznatije jama Čampari (gdje su pronađeni ostaci fosilnog smeđeg medvjeda i domestificiranog psa, kao i ostaci keramike iz razdoblja halštatske kulture, te endemske vrste spiljskih kukaca) i jama Lipica.

Iako Tramuntana nema velik broj registriranih spomenika kulture, posebno je vrijedna zbog **kulturno-povijesnog naslijeđa** koje je evidentirano i tek predstoji razdoblje njegovog detaljnijeg istraživanja. Prostor je to s arheološkim lokalitetima od prethistorije (jama Čampari), do antike i srednjeg vijeka (Beli, Dol) i relativno sačuvanim seoskim naseljima s izvornim elementima tradicijske arhitekture, koje uz odgovarajuću namjenu i konzervatorsku praksu mogu biti jedan od najznačajnijih promotora revitalizacije.

Povoljan zemljopisni položaj, u neposrednoj blizini istarske obale i najveće hrvatske luke - Rijeke, daljnja je komparativna prednost ovog područja. Razvitkom trgovine i prometa more sve više postaje osnovnim otočnim resursom i u prometnom i u proizvodnom smislu.

Vežano na gospodarske djelatnost, nekad obrađivane poljoprivredne površine bile su pošteđene upotrebe umjetnih gnojiva i kemijskih sredstava za zaštitu bilja, te su stoga pogodne za razvitak **ekološke poljoprivrede**, proizvodnje “zdrave hrane”, meda i dr. Iz toga proizlazi i slijedeća poredbena prednost: poklapanje zahtjeva za ekonomskom i ekološkom razvojnom održivošću u glavnim djelatnostima - **turizmu i poljoprivredi**. Svjetska iskustva upućuju, unatoč našoj praksi, da je na otocima najisplativiji turizam malih razmjera, marketinški usmjeren na ekološki osvještene goste veće platežne sposobnosti. U slučaju Tramuntane, gotovo netaknuti prirodni okoliš u takvom turizmu čini sastavni dio ponude, a njegovo održivo korištenje je imperativ.

Iskustvo dosadašnjeg razvitka upućuje na pretpostavke na kojima bi se trebala zasnivati revitalizacija Tramuntane. Jaka isprepletenost odnosa čovjeka, prirode i gospodarskog razvitka i visoki stupanj osjetljivosti prostora razlog su potrebi takvog pristupa koji počiva na načelima održivog razvitka.

Trenutno prevladavajuća definicija održivog razvitka je **živjeti unutar prihvatnog kapaciteta ekosustava**. Čovjekov je razvitak održiv, naime, ako prirodni ekosustavi služe kao resursi, a slijedećim generacijama ostaju nesmanjene kvalitete i iskoristivosti.

Riječ je o složenom predlošku koji uzima u obzir gospodarski rast i prirodne ekosustave. Održivost čovjekove proizvodnje (i potrošnje) uvjetovana je prije svega **ekološkom održivošću** koja nalaže da čovjekove aktivnosti ne narušavaju prihvatni kapacitet ekosustava u kojem se odvijaju. Uz to, proizvodnja mora biti **gospodarski održiva**, ali i **društveno održiva**.

Postojeći, danas napušteni i zapušteni pastirski stanovi i zaseoci, pažljivom rekonstrukcijom pod konzervatorskim nadzorom mogli bi postati središte eko ili agroturizma, u formi malih obiteljskih pansiona, koji bi u svoju ponudu uključili i autohtone domaće proizvode.

2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA I UREĐENJA

Osnovni ciljevi prostornog razvoja i uređenja na području Tramuntane su:

- zadržavanje stanovništva uz povećanje kvalitete života,
- očuvanje ekološke stabilnosti,
- racionalno korištenje prostora,
- vrednovanje atraktivnosti prostora sa ciljem revitalizacije,
- stvaranje prostornih mogućnosti za razvoj selektivnih vidova turizma (eko i agro turizam), edukacije i rekreacije (poučne eko staze, pješačke staze i dr.).

2.1. Kriteriji zaštite i revitalizacije prirodne baštine

Prirodna baština predstavlja dio resursne osnove Primorsko-goranske županije i temelj je očuvanja njenog prostornog i kulturnog identiteta. Prirodne predjele kao što je Tramuntana potrebno je zaštititi jer imaju veliko značenje za očuvanje ekološke ravnoteže i na širem području.

Kvalitetu još uvijek u visokom stupnju očuvanih prirodnih predjela Tramuntane moguće je ostvariti ne samo odgovarajućim oblicima zaštite, nego i primjerenim načinom njihovog korištenja, promicanja i gospodarenja, čime se postiže napredak i razvoj, posebice na području turizma i rekreacije, a samim tim postiže se i revitalizacija područja.

Stoga je potrebno voditi računa da korištenje već zaštićenih, odnosno dijelova prirode koji se predlažu zaštititi (turističko-ugostiteljska namjena, rekreacija i dr.) ne bude u suprotnosti sa zakonski određenim kriterijima zaštite. Na taj se način prisustvo gospodarskih djelatnosti (obnovljena sela i pastirski stanovi) dovodi u takve opće uvjete koji otklanjaju opasnost da se uništi glavno dobro koje omogućuje razvitak (održivost korištenja).

Osim područja zaštićenih i planiranih u smislu Zakona o zaštiti prirode, potrebno je štiti i biljni i životinjski svijet, te sve ugrožene biotope (mikrolokalitete), u prvom redu lokve kao područja velike bioraznolikosti.

Zbog održivosti prirodnih sustava potrebno je:

- integrirati očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti u odgovarajuće programe i mjere,
- uspostaviti monitoring prirodnog okoliša,
- uspostaviti zaštićena područja radi očuvanja biološke raznolikosti,
- izvršiti inventarizaciju biljnih i životinjskih zajednica i vrsta, te najvrednije i najugroženije predložiti za stavljanje pod zaštitu.

Osim zakonom zaštićenih dijelova prirode navedenih u "Polazištima", točka 1.1.4.1. nužna je zaštita i slijedećih dijelova prirode:

- **Dijelovi prirode predloženi za zaštitu - na kopnu**

Posebni rezervati

1) Dio šuma na **Tramuntani** predložen je Prostornim planom Primorsko-goranske županije za zaštitu u kategoriji **posebnog rezervata šumske vegetacije**. Ovim Planom granica predloženog područja korigirana je u odnosu na onu predloženu Prostornim planom Županije, kako bi bila obuhvaćena većina područja evidentiranih šuma pitomog kestena.

Nekad je vjerojatno ovih šuma bilo i više, ali eksploatacija boksita, te rak kestenove kore pridonijeli su znatno smanjenju površine šuma. Šume su rasle pretežno na sjeveroistočnim ekspozicijama povrh dubljih naslaga tala na 350 m nadmorske visine (Pojana, Niska i Srednji).

Ove šume, osim što su prirodno uvjetovane određenim ekološkim prilikama, postankom su vezane na antropogeni utjecaj. Dio šuma sađen je još za vrijeme rimskog doba, kada je ovuda prolazio glavni rimski put od Cresa do Belog. Dio kestenika je cijepljen ("maroni") radi ploda. Od ovih šuma ostale su tek manje površine koje su evidentirane za zaštitu.

Također, potrebno je da predloženi posebni rezervat šumske vegetacije obuhvati i područje sjeverozapadno od Belog zbog osobito vrijednih dijelova prirode - lokvi Palvanja i Pajska, divovskih stabala cera i najvećeg pitomog kestena na Tramuntani.

2) Prostor sjeverno, zapadno i istočno (obalni pojas od rta Jablanac do uvale Stivanjska kod Belog) od rezervata šumske vegetacije zbog velikog broja lokvi i visoke bioraznolikosti predlaže se zaštititi u kategoriji **posebnog rezervata i to zoološko-botaničkog**.

Naime, za većinu predstavnika skupine vodozemaca i gmazova, kao i za vretenca, nužna značajka staništa, bez koje njihovo preživljavanje nije moguće, je prisustvo privremenih ili stalnih površinskih voda na kopnu. Tom značajkom uvjetovana je brojnost vrsta i njihovih populacija na nekom prostoru. Drugo, slatkovodne lokve na otoku rezervoari su genetičke bioraznolikosti, a privlače i puno ptica za selidbe, čime im se vrijednost još povećava. Vrijednost očuvanja lokvi na Tramuntani nije samo u očuvanju biološke raznolikosti, već su one, naročito one umjetno napravljene, ponekad obzidane, također spomenik ljudskog rada (npr. lokva Dol u Dolu, lokva Garbovica, lokva Dol kod Predošćice, skupina «rimskih bunara» na Viru kod Belog itd.).

Zaštićeni krajolik

Sjeverni dio otoka Cresa predstavlja zelenu oazu listopadnih šuma **Tramuntane**. Ove šume odlikuju se svojom bujnošću. U najnižoj zoni je šuma hrasta medunca i bijelog graba u vrtačama i veći udio hrasta cera. Iznad 250 metara je područje šume crnog graba i medunca. Na uvalama i platoima od 250 do 300 metara dolazi šuma pitomog kestena. Ove šume sadrže veliki broj mezofilnih vrsta, tu su i brojne lokve važne za faunu te jame kao geomorfološki spomenici prirode. Šumska vegetacija pridonosi biološkoj raznolikosti vrsta, posebno nekih vrsta sisavaca, te velikom broju ptičjih vrsta vezanih uz ova staništa.

Prijevoj između vrhova Sis i Barbin s vidikovcem Križić karakteriziraju kamenjarski pašnjaci ljekovite kadulje i kovilja, a značajan je po vizurama na kvarnerske otoke (Krk, Zečje i Unije). Predio je izložen jakoj buri, tako da su uz cestu izgrađeni zaštitni zidovi koji štite vozila u zimskom periodu.

Zbog svih navedenih vrijednosti i karakteristika navedeno je područje ovim Planom predloženo za zaštitu u kategoriji zaštićenog krajolika.

Spomenik prirode

Jama Čampari nalazi se u šumi Tramuntana na oko 300 metara nadmorske visine kraj zaseoka Petrićevi, sjeverozapadno od naselja Beli.

Nakon 25 metara blagog spuštanja jama se naglo strmo obrušava te je ispitana do dubine 101 metar. Ona je ujedno i paleontološki lokalitet fosilnih nalaza spiljskog medvjeda (nađena su 4 ili 5 kostura) starosti oko 12.000 godina, kada je u ovom području vladala hladna borealna klima.

Osim jame Čampari, za zaštitu se predlaže i **jama Lipica kraj Dragozetića**, no prije proglašenja bi bilo nužno izvršiti dodatna istraživanja i vrednovanja lokaliteta.

Nužna je i zaštita svih većih **lokvi**, zbog njihove iznimne važnosti za brojnu faunu na tom području.

▪ Dijelovi prirode predloženi za zaštitu - u moru

Vrijedna prirodna baština u moru

Prostornim je planom Primorsko-goranske županije u područja posebnih vrijednosti i bioraznolikosti utvrđena i za zaštitu predložena **istočna obala Cresa**, tj. proširenje ornitološkog rezervata na obalni pojas širine 500 m, do rta Kruna, kao i **obalni pojas od rta Pecenj na zapadu, te cijela sjeverna i istočna obala Tramuntane**, koja se odlikuje bogatstvom podmorskog živog svijeta i zajednica, kao zaštićeno podmorje.

Također je predviđena za zaštitu, u kategoriji pojedinačnih spomenika prirode, **podmorska špilja kod uvale Smokvica**.

2.2. Kriteriji zaštite i revitalizacije kulturne baštine

Spomenici kulture, kao najvredniji dio kulturne baštine, s osobitim kulturno-povijesnim značenjem, sastavni su i nerazdvojni dio okoliša.

Po kvaliteti, brojnosti i raznovrsnosti Tramuntana zauzima vrlo značajno mjesto na području Primorsko-goranske županije. Međutim, stanje spomeničkog fonda, tj. njegova degradacija, takvih je razmjera da se može govoriti i o ugroženosti i spomeničkih cjelina i pojedinačnih spomenika kulture.

Registrirane povijesne cjeline – gradska i seoska naselja (Beli, Predošćica) uglavnom su zadržale svoja obilježja, međutim, potrebno je nastojati da ostala seoska naselja, ponajviše ona koja su već evidentirana (Dragozetići, Filozići, Sv. Petar, Važminec) zadrže svoj identitet i izvorna obilježja.

Graditeljska baština u otvorenom krajoliku i izvan naseljenih prostora zastupljena je s pojedinačnim građevinama, sklopovima i grupama koje su u osobito teškom stanju, a posebice neke povijesne građevine, ruševine svih grupa i vrsta, te arheološki lokaliteti. Pojavni oblici, rasprostranjenost i nedostatan stupanj istraženosti svrstava arheološka nalazišta u najugroženiju kategoriju kulturne baštine.

Temeljne odrednice zaštite graditeljske baštine su:

- neprekidno vrednovanje kulturne baštine u kontekstu stalno prisutnih društvenih, kulturnih i gospodarskih promjena,
- uspostavljanje vrijednosnih odnosa između kulturne i prirodne baštine,
- afirmacija male i skromne arhitekture koja gradi ambijente,
- provođenje revitalizacije zapuštena ili zanemarena graditeljske baštine uz ispitivanje mogućih novih namjena pojedinačnih građevina ili povijesnih cjelina,
- uključivanje lokalnih vlasti i lokalnog stanovništva u procese zaštite,
- uspostavljanje jedinstvenog informacijsko-dokumentacijskog sustava u djelatnosti zaštite kulturne baštine.

Za prostornu cjelinu Tramuntane, a za potrebe izrade ovog Prostornog plana, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Rijeci, sačinila je Konzervatorsku studiju (elaborat br. 315, studeni 1999.) kojom su obuhvaćena:

1. Nepokretna kulturna dobra Tramuntane (kronološki pregled)
2. Arheološka, etnološka i kulturno-povijesna bibliografija
3. Kartografski prikazi
4. Katalog valoriziranih kulturnih dobara.

Kao što je navedeno Prostornim planom Primorsko-goranske županije (knjiga 2.), kompleksan pristup graditeljskom nasljeđu polazi od načela aktivne zaštite, koja obuhvaća ne samo konzervatorske postavke, već cjeloviti integralni proces vrednovanja i revitalizacije kulturno-povijesnog nasljeđa.

Osnovno obilježje aktivne zaštite graditeljske baštine je provedba zaštite kroz dokumente prostornog uređenja, odnosno kroz očuvanje zatečenih i prepoznatih povijesnih vrijednosti u elementima rekonstrukcije, restauracije, interpolacije i revitalizacije prostornih elemenata.

Prostor Tramuntane je Prostornim planom Primorsko-goranske županije određen kao jedno od područja s najvećom potrebom djelovanja s gledišta zaštite graditeljske baštine, a programi revitalizacije trebaju se temeljiti na slijedećim postavkama:

- očuvanju specifičnih ambijentalnih karakteristika prostora i njegovih elemenata i kulturnog krajolika;
- njegovanju tradicije uz konzervatorsku ocjenu (nadzor);
- razvoju selektivnog turizma (malog, ekološkog, ambijentalnog,...);

- rastu i razvoju ukupne infrastrukture te pojedine suprastrukture, proporcionalno u odnosu spram tradicijskih vrijednosti.

Katalog valoriziranih kulturnih dobara navedene Studije sadrži slijedeće elemente graditeljske baštine (uglavnom nedovoljno istražene), koji posjeduju svojstva nepokretnih spomenika kulture i koje bi, uz već registrirane i evidentirane navedene u Polazištima (točka 1.1.4.2.), trebalo zaštititi:

▪ ARHEOLOŠKA BAŠTINA

Arheološko područje

- Beli -2 arheološke zone
-zona uokolo starog kolnog puta Sv. Petar - Beli
- Pod Beli
- Dol
- Dragozetići
- Petričini
- Halm
- Jablanac
- Mali Vrh
- Porožina -crkva i samostan Sv. Nikole
- Sis
- Tarbijanščica
- Veli Vrh

Arheološki pojedinačni lokalitet

-podmorski

- Banja - uvala

-kopneni

- Beli -arheološko područje podno naselja
-lokalitet Gumno
-ostaci crkve Sv. Fabijana
-ostaci crkve Sv. Ivana
-ostaci crkve Sv. Jurja
-ostaci crkve Sv. Kvirina
-ostaci crkve Sv. Marte
-ostaci crkve Sv. Martina
-ostaci crkve Sv. Mavra
-ostaci crkve Sv. Šimuna
-ostaci crkvice Sv. Mihovila
-pretpostavljeni ostaci sakralne građevine
- Čampari -pećina
- Dol -obiteljska nekropola
-Sv. Lovro - samostan
- Dragozetići -crkva na groblju
- Grota -lokalitet Petričini

- Halm
- Halmac
- Jablanac -bezimene kružne suhozidne konstrukcije
- Jedro
- Kajman
- Mala Čarnika -brežuljak povrh stancije
- Mali Vrh -bezimene prapovijesne kamene gomile
- Niska -dvije bezimene kamene prapovijesne gomile
-ogradice zvane Supetra
- Sis -prapovijesna građevina
- Tarbijanščica
- Veli Vrh
- Vilka peć

▪ POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

Graditeljski sklop

- Beli - Kol Križa, dio naselja
- Dol - Sv. Lovro pod Grotom - samostan
- Porozina - ostaci fortifikacije

Civilna građevina

- Beli -“rimski” most
- stara komunikacija Sv. Petar - Beli
- Križica, stari put prema Vanjšćini
- Garbovica - lokva, dijelom ograđena suhozidom
- Konac - stan
- Porozina - ostaci samostana
- Srednji - preostaci žičare

Sakralna građevina

- Banja - crkva Sv. Marine
- Beli -crkva Gospe Lurdske
-crkva Očišćenja BDM
-crkva Sv. Antuna Opata (R)
-ostaci crkve Sv. Fabijana
-ostaci crkve Sv. Ivana
-ostaci crkve Sv. Jurja
-ostaci crkve sv. Kvirin
-ostaci crkve Sv. Marte
-ostaci crkve Sv. Martina
-ostaci crkve Sv. Mavra
-ostaci crkve Sv. Mihovila
-ostaci crkve Sv. Šimuna
- pretpostavljeni ostaci sakralne građevine

- Dol - crkva sv. Lovre (R)
- Dragozetići - župna crkva
- crkva na groblju
- Filozići -crkva Sv. Marije Magdalene
-crkva Sv. Roka i Nedjelje
- Frantin - crkva u selu
- Ivanje - crkva u selu
- Jedro - poklonac
- Porozina - crkva Sv. Nikole
- Porozina - poklonac
- Stepići - crkva Sv. Ivana Krstitelja
- Sv. Petar - crkva Sv. Petra
- Tarbijanšćica - crkva Sv. Rumina

▪ MEMORIJALNA BAŠTINA

Spomen (memorijalni) objekt

- Beli - groblje
- Beli-Pod Beli - "bitva"
- Križić - željezni križ

▪ ETNOLOŠKA BAŠTINA

Etnološko područje

- Beli - poljodjelska zona - tipični otočni kultivirani krajolik
- ruševine suhozidnih gradnji
- Beli - Pod Beli - ribarska spremišta
- Bregi - ostaci pastirske izdvojene naseobine
- Brešće - pastirski stan
- Bubni - skupina izdvojenih suhozidnih naseobina s gospodarskim zgradama
- Cerić - tragovi pastirske i poljoprivredne naseobine
- Crekveni - pastirski stan
- Dol - poljoprivredna površina
- pastirski stan
- Dragozetići - tradicijska stambena arhitektura
- Filozići - tradicijska stambena arhitektura
- Frantin - tradicijska stambena arhitektura
- Gromače - kamene ograde u suhozidu
- Ivanje - primjerci "monumentalne" tradicijske arhitekture
- Jedro - manji pastirski stan
- Konac - stan (patricijski veleposjed)
- Kućina - pastirski stan
- Mala Čarnika - pastirski stan

- Niska - tipično tradicijsko graditeljstvo
- Petrićevi - tradicijsko graditeljstvo
- Podupčići - pastirski stan
- Pojane - pastirski stan s više stambenih i gospodarskih zgrada
- Rosuja - pastirski stan s više stambenih i gospodarskih zgrada
- Srednji - napušteni (ruševni) pastirski stan
- Stepčići - tradicijsko graditeljstvo
- Sveti Petar - tradicijsko graditeljstvo
- Važminec - tradicijsko graditeljstvo
- Zvironjin, uvala - ribarske kuće s preostacima ranije arhitekture
- Žanjevići - tradicijsko graditeljstvo

Etnološka građevina

- Beli - “rimski” bunari
- Garbovica - lokva ograđena suhozidom
- Pajska - ozidana lokva
- Poje - pastirski stan
- Vela Čarnika - pastirski stan.

2.3. Odrednice razvitka građevinskih područja

Prostornim planom (bivše) općine Cres-Lošinj određena su građevinska područja naselja Beli, Dragozetići, Filozići, Ivanje, Predošćica, Porozina, Sv. Petar i Važminec, ukupne površine 36,1 ha. Sva građevinska područja svrstana su u “zone stambene izgradnje i svih ostalih djelatnosti koje zadovoljavaju kriterije u toj zoni”. Posebno su identificirane “zone centralnih sadržaja sa objektima društvenog standarda” unutar pojedinog naselja (Beli, Porozina, Dragozetići). “Zone privrednih aktivnosti - turizam, privreda, servisi” - na području Tramuntane nisu određene.

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske kao strateški cilj određuje “utvrđivanje kriterija i mjera za racionalno planiranje prostornih obuhvata građevinskih područja svih tipova i veličina naselja, sukladno potrebama smještaja stanovništva i gospodarskih djelatnosti u njima”.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije utvrđeni su kriteriji i dane smjernice za dimenzioniranje građevinskih područja.

Ovim Prostornim planom određuju se detaljniji kriteriji za određivanje površina naselja i površina izvan naselja za izdvojene namjene, sukladno smjernicama Prostornog plana Primorsko-goranske županije.

Veličina, prostori raspored i oblik građevinskih područja odrediti će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa.

Temeljni podatak za dimenzioniranje građevinskog područja treba biti izgrađenost pojedinog naselja, sela ili napuštenog pastirskog stana. Kod određivanja građevinskog područja potrebno

je zadržati identitet svakog naselja (kojeg karakterizira zgusnuta matrica, nedjeljivo vezana uz okolne poljoprivredne površine), formirajući koncentrirana i zaokružena građevinska područja, što za posljedicu ima racionalnije korištenje prostora, te jednostavniju i manje skupu izgradnju prometne i komunalne infrastrukture. Okolna naselja treba se sačuvati u autentičnom obliku, samo iznimno dopuštajući novu izgradnju na obodu zatečene.

Prvenstveni cilj razvitka građevinskih područja naselja jest obnova postojećeg građevinskog fonda, odnosno interpolacije unutar neizgrađenog dijela pojedinog naselja.

Obzirom na opći cilj - revitalizaciju prostora Tramuntane, potreban je osobito odgovoran pristup u odabiru koncepta budućeg razvoja i uređenja prostora. Definiranje građevinskog područja potrebno je provoditi prvenstveno sagledavajući potrebu za eventualni povratak stanovništva i života na Tramuntanu, turističku valorizaciju postojećih naselja i izdvojenih dijelova naselja, a sve uz jaka ograničenja koja proizlaze iz smjernica i kriterija zaštite kulturne baštine.

Osim građevinskih područja naselja, Prostornim planom uređenja Grada Cresa biti će potrebno utvrditi i građevinska područja za pastirske stanove, čija je zajednička karakteristika da u njima ne samo da nema stalnih stanovnika, nego su ona u ruševnom, ili poluruševnom stanju.

Utvrđivanje građevinskog područja za pastirske stanove, te naselja i sela koji će biti obnovljeni u funkciji ugostiteljsko-turističke djelatnosti treba se odvijati uz poštivanje slijedećih smjernica:

- postojeće građevine moraju se revitalizirati i obnoviti poštujući (tlocrtno i visinski) gabarite izvorne građevine, uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe,
- prilikom građenja potrebno je upotrebljavati autohtone materijale - kamen, drvo, iznimno opeku, a uređenju okoliša također treba posvetiti iznimnu pažnju,
- korištenje navedenih područja treba biti usmjereno na ugostiteljsko-turističku namjenu, uz mogućnost lociranja i stambenog dijela unutar pojedine građevine.

Uređenje tih naselja treba se osnivati na programima infrastrukturne rekonstrukcije, koji bi trebali imati za cilj poboljšanje infrastrukturne opremljenosti i stvaranje prihvatljivog i privlačnog okvira za turističku valorizaciju područja, te kvalitetan život stanovništva.

U tom kontekstu nužno je omogućiti prometno povezivanje naselja na području Tramuntane i opremanje komunalnom infrastrukturom, prvenstveno vodoopskrbnom mrežom.

Među mogućim i realnim smjernicama za razvitak ističe se potreba donošenja poticajnih mjera za razvoj eko-turizma (agro-turizma), uz poticanje akcije obnove i zaštite kulturno-povijesnog nasljeđa i baštine.

Predložene smjernice u skladu su i s postavkama “Plana gospodarenja okolišem Cresko-Lošinjskog otočja, koji područje Tramuntane, sa centrom u Belom i podcentrima u Predošćici i Dragozetićima, svrstava u “područje društvenog i prostornog oživljavanja” za koje se navodi potreba “održavanja harmoničnog uzajamnog djelovanja prirode i kulture putem zaštite krajolika i očuvanja običaja korištenja tradicijskog graditeljstva, te kulturnog nasljeđa.”

2.4. Odrednice razvitka infrastrukture

2.4.1. Prometni sustav

2.4.1.1. Cestovni promet

Postojeće prometnice na području Tramuntane, kao što je već istaknuto u “Polazištima”, u lošem su stanju te su nužne rekonstrukcije, tj. poboljšanja prometno-tehničkih elemenata trase i opreme. To se posebno odnosi na najznačajniju prometnicu na području Tramuntane - državnu cestu D-100 i na lokalnu cestu L 58084 (Beli- D-100), karakteristike kojih nisu na razini njihovih funkcija i značaja.

Prema postavkama Prostornog plana Primorsko-goranske županije, a što je jedan od preduvjeta revitalizacije Tramuntane, potrebno je, uz rekonstrukciju postojeće LC 58084 planirati njen produžetak - od Belog do Ivanja (preko Važminca i Žanjevića), a po trasama postojećih šumskih puteva.

Također je, s ciljem revitalizacije ovog područja, ovim Planom potrebno predvidjeti novu trasu lokalne ceste od Porozine do Ivanja. Realizacijom tih dviju predviđenih trasa, bio bi formiran kružni prometni tok, koji bi kvalitetno povezoao sva danas gotovo izolirana naselja.

Obzirom da se radi o ekološki vrlo osjetljivom području (područje posebnog rezervata i zaštićenog krajolika), navedene prometnice treba graditi na način da se u najmanjoj mogućoj mjeri utječe na ekosustav, te da se štite iznimne vrijednosti krajobraza. U tom smislu, završni sloj prometnica dijelom će ostati neasfaltiran, a dio će se izvesti u ekološkom asfaltu.

2.4.1.2. Pomorski promet

Očekivani rast trajektnog prometa preduvjet je proširenja morske luke otvorene za javni promet županijskog značaja Porozina. Izgradnjom zaštitnog sustava lukobrana, otvorila bi se mogućnost realizacije privezišta brodova domicilnog stanovništva, nautičara (stalnog ili povremenog karaktera) te ribarskih brodova. Očekivani kapacitet trajektne luke Porozina je 3 veza za trajektni promet, dok bi se za potrebe domaćeg stanovništva, nautičara, ribarskih i izletničkih brodova, trebalo predvidjeti 150-200 vezova, prema posebnom programu.

Trajektna linija Porozina - Brestova i dalje će funkcionirati, a trebalo bi predvidjeti uvođenje brzih trajekata ili pojačanje intenziteta prometovanja. Moguća je također i obnova trajektne linije Porozina - Rijeka, kao i uvođenje brzih brodskih linija Rijeka - Porozina - Cres - Pula (alternativa Mali Lošinj). Trebalo bi težiti uspostavi izletničkih - putničkih linija sa gradovima i naseljima Kvarnerskog zaljeva, prema posebnom programu.

Proširenje morske luke lokalnog značaja Beli moguće je uz potrebne prethodne istražne radove.

U područjima zaštićene prirode, prvenstveno na morskom dijelu ornitološkog rezervata, pomorski promet treba biti ograničen, tj. reguliran, što je određeno u točki 3.4.3.1. ovog Plana.

2.4.2. Sustav vodoopskrbe i odvodnje

2.4.2.1. Vodoopskrba

Najveći ograničavajući faktor razvoja Tramuntane predstavlja neriješen sustav vodoopskrbe tog područja. Temeljni preduvjet revitalizacije je izgradnja vodoopskrbnog sustava prema krajnjem sjeveru otoka. U tom smislu trebalo bi izgraditi crpnu stanicu uz vodospremu Cres, koja će vodu dizati preko brdovitog dijela otoka.

Kapacitet Vranskog jezera procjenjuje se na 100 l/s prosječno godišnje ili 3.156.300 m³/god, a obzirom na povećane količine vode koje će se koristiti za opskrbu potrošača, procjenjuje se da će se u budućnosti premašiti ove količine. Zato je u Prostornom planu Primorsko-goranske županije predviđeno dovođenje vode s kopna, preko otoka Krka. Podmorski cjevovod bi se položio u pravcu uvala Valbiska - Merag, te se spojio na cjevovod uz vodospremu Cres.

2.4.2.2. Odvodnja

Obzirom na potrebu zaštite okoliša od zagađenja otpadnih vodama, zbog zaštite mora potrebno je izgraditi kanalizacijske sustave i u naseljima koja će tek dobiti vodu, a to su Porozina i Beli.

Sustave odvodnje treba graditi prema zakonskim propisima i prema suvremenim tehničkim rješenjima. Za ova naselja to je razdjelni kanalizacijski sustav (posebno odvodnja sanitarnih, a posebno oborinskih otpadnih voda) s potrebnim stupnjem pročišćavanja te adekvatnim ispuštanjem u more.

2.4.3. Energetski sustav - elektroopskrba

Energetskim planovima Hrvatske elektroprivrede, kao i Prostornim planom Primorsko-goranske županije, predviđena je izgradnja 110 kV voda TE Plomin - buduća TS 110/20 kV Cres. Područjem Tramuntane vod bi prolazio kao nadzemni, izveden na čelično-rešetkastim stupovima.

Razvojnim planovima elektrodistribucije planira se prijelaz sa sadašnjeg 10 kV naponskog nivoa na 20 kV.

Postojeći nadzemni 10 kV vod koji prolazi područjem Tramuntane trebao bi se zadržati, uz potrebne izmjene koje omogućavaju pogon na 20 kV. Kroz održavanje voda, trebalo bi postojeće drvene stupove (na kutnim mjestima, točkama razvoda za pojedine TS i ostalim mjestima gdje je sigurnost dovedena u pitanje) zamijeniti čeličnim ili betonskim stupovima.

2.5. Odrednice razvitka suprastrukture (školstvo, zdravstvo i kulturne djelatnosti)

Ciljevi razvoja

Na daljnji razvoj društvenih djelatnosti direktno će utjecati demografska kretanja i razvoj gospodarstva šireg područja.

Ograničavajući čimbenik u prvom redu predstavlja ljudski - kadrovski potencijal potreban za uravnotežen razvitak.

Ciljevi razvoja društvenih djelatnosti su:

- pozitivno utjecati na smanjenje iseljavanja stanovništva otvaranjem novih mogućnosti, prvenstveno u funkciji turizma,
- ponuditi nove sadržaje u naseljima Tramuntane, te podići standard društvenih djelatnosti,
- u cilju zaštite, očuvanja i restauracije kulturno-povijesne baštine izraditi stručni i dugoročni program budućih aktivnosti na planu zaštite i etapno ga razraditi (potrebna su znatna financijska sredstva).

2.6. Odrednice gospodarskog razvitka

Osnovne gospodarske djelatnosti na području Tramuntane, koje mogu polučiti najbolje rezultate u budućem razdoblju su poljoprivreda i turizam.

2.6.1. Poljoprivreda

▪ Maslinarstvo

Otok Cres oduvijek je otok ovčarstva i maslinarstva. Obzirom na opće značajke prostora Tramuntane - obilježja reljefa, rasprostranjenost šumskih zajednica, klimu i dr., uvjeti za razvoj maslinarstva nisu osobito povoljni. Prema dobivenim podacima od nadležnih stručnjaka, procjenjuje se da se danas na području Tramuntane, pretežno oko naselja Dragozetići, nalazi oko 1500-2000, mahom zapuštenih stabala maslina. Tom je fondu potrebna temeljita i kvalitetna obnova.

Obzirom da se može računati s približnom procjenom od 170 stabala / hektaru, na području Tramuntane se danas, pod maslinama nalazi najviše 8-11 hektara.

Najveću prepreku razvitku maslinarstva predstavlja izrazito loša demografska situacija, odnosno nedostatak mlađih, radno sposobnih ljudi. Ipak, pod pretpostavkom obnove zapuštenog fonda, određeni broj domaćinstava mogao bi imati značajan dopunski izvor prihoda od bavljenja maslinarstvom.

Cilj programa je uvođenje novih naprednih uzgojnih mjera, kako bi se povećala prosječna godišnja proizvodnja na cca 6,25 kg po stablu.

▪ **Ovčarstvo⁵**

Broj ovaca, ne samo na Tramuntani, kontinuirano se smanjuje, stoga je očuvanje i unapređivanje ovčarstva od vrlo velike važnosti.

Osnovni ciljevi programa razvoja ovčarstva obuhvaćaju:

- zaustavljanje nazadovanja ovčarstva izradom konkretnog i realnog programa razvitka koji obuhvaća podizanje ovčarske proizvodnje u kvalitativnom i kvantitativnom smilu,
- poticanje razvoja individualnog poljoprivrednog gospodarstva, čime bi se stimuliralo ekonomsko jačanje tih domaćinstava,
- razvijanje mreže pristupnih puteva,
- stimuliranje (od strane države) obnove pašnjaka u cilju zaštite od požara i čišćenja od korova.

2.6.2. Turizam

Razvitak turizma na Tramuntani potrebno je prvenstveno planirati uz uvjet očuvanja postojećih resursa - izuzetno vrijedne prirodne baštine i bogatstva biljnih i životinjskih vrsta te kulturno-povijesnog naslijeđa.

Danas je tražen takav turistički proizvod koji kvalitetno objedinjava različite vrste usluga, nudeći doživljaj prožet specifičnim identitetom lokalne zajednice, kojeg Tramuntana u svakom slučaju ima, a taj identitet potrebno je pravilno vrednovati i prezentirati.

Imajući u vidu sve mogućnosti i ograničenja razvitka navedena u prošlim poglavljima, smjernice razvitka turizma na Tramuntani trebaju se kretati u slijedećim okvirima:

- Sprečavanje mogućnosti koncentriranja nove izgradnje u do sada očuvanom prirodnom okružju, čime se osigurava njegova očuvanost i u budućnosti. Izgradnja novih sadržaja podrazumijeva prvenstveno rekonstrukciju postojećih stambenih ili gospodarskih građevina (pastirski stanovi), odnosno izuzetno interpolaciju novih građevina u postojeće tkivo naselja.
- Razvoj novih sadržaja treba bazirati na otvaranju obiteljskih pansiona manjih kapaciteta, namijenjenih gostima s posebnim interesima, koji će u svoju ponudu uključiti i domaći, autohtoni proizvod - janjetinu, masline, zdravu hranu i sl.
- Razvijati specifične vidove turizma - eko turizam, agroturizam, apiturizam, koristeći komparativne prednosti područja, na lokacijama postojećih ili danas napuštenih naselja na Tramuntani. Preduvjet naravno predstavlja poboljšanje današnje razine komunalne opremljenosti područja.
- Poticati raznovrsne aktivnosti u prirodnom okruženju - šetnje (odličan primjer su poučne staze u okolini Belog), biciklizam, promatranje flore i faune pod stručnim vodstvom, ugostiteljska ponuda itd.

⁵ prema materijalu "Ovčarstvo na otoku Cresu", PZ Cres, prosinac 2000.god.

2.7. Varijante mogućeg potpunog i održivog korištenja postojećih resursa

Nacionalnim programom razvitka otoka, prihvaćenim od strane Sabora Republike Hrvatske 1997. godine (izrada: Ministarstvo razvitka i obnove) navedeno je:

*“Integralno planiranje održivog razvitka otoka postići će se dopunom postojećeg sustava planiranja. Uz već uhodane dokumente prostornog planiranja izrađivat će se i **Programi potpunog i održivog korištenja otočnih resursa** koji će na razini studije izvedivosti (feasibility studije) sadržavati i alternativne prijedloge ulaganja. Programi će tako služiti otočnoj lokalnoj samoupravi za privlačenje ulagača u održivi razvitak otoka. Obveza izrade i usklađivanja dokumenata otočnog prostornog planiranja i programa potpunog i održivog korištenja otočnih potencijala utvrdit će se Zakonom o otocima.*

Program potpunog i održivog korištenja otočnih resursa izraditi će se i za otočje Cres i Lošinj. Program će sadržavati:

- demografsku analizu zaposlenosti i procjenu raspoložive radne snage,
- analizu današnjeg korištenja prirodnih i izgrađenih resursa,
- stanje infrastrukture i suprastrukture,
- ocjenu razvojnog trenutka,
- kriterije za štite baštine te njenog potpunog i održivog korištenja,
- eksterne ograničavajuće činitelje,
- popis i dostupnost parcela obradivanog zemljišta i otočnih pašnjaka koji nisu obrađivani, odnosno korišteni za ispašu u posljednjih 5 godina, ili kojem je vlasnik nepoznat odnosno nedostupan.
- popisi stanja zgrada koje nisu korištene posljednjih 20 godina, a vlasnik im je nepoznat odnosno nedostupan.
- poljoprivredno-gospodarsku osnovu s odrednicama razvitka poljoprivrede,
- odrednice razvitka turizma,
- odrednice razvitka ribarstva,
- odrednice razvitka školstva, zdravstva i kulturnih djelatnosti,
- plan potrebne infrastrukture,
- plan mreže poljskih i ostalih gospodarskih puteva,
- **varijante mogućeg potpunog i održivog korištenja otočnog resursa,**
- potrebna ulaganja po varijantama,
- promicanje Programa.

Programi potpunog i održivog korištenja otočnih resursa izrađivat će se po suvremenoj metodologiji izrade planova gospodarenja prirodnom i kulturnom baštinom i gospodarskog programiranja koja će biti okvirno određena posebnim Pravilnikom.

Programe pokreće i izrađuje Ministarstvo razvitka i obnove, uz suradnju Državne uprave za zaštitu okoliša, Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja - Zavoda za prostorno planiranje, Ministarstva turizma, Ministarstva gospodarstva i Ministarstva poljoprivrede i šumarstva.

Kao što je vidljivo, u izradu Programa potpunog i održivog korištenja biti će uključene sve nadležne državne institucije.

Nacionalni program razvitka otoka, za održivo i potpuno korištenje otočnog bogatstva, navodi:

“Otoci se, zahvaljujući svojim poredbenim razvojnim prednostima mogu čuvati i očuvati samo ako se koriste u cijelosti i održivo. Na otocima će se stoga poticati ulaganja koja su ekološki (koriste i očuvaju okoliš), gospodarski (vraćaju uloženo), tehnološki (ostvaruju predviđenu proizvodnju) i društveno (čuvaju i unapređuju otočnu zajednicu) održiva. Svako djelomično i u nekom od svojih oblika neodrživo korištenje otočnog potencijala prijeti poremećajima otočnog sustava i vodi suboptimalnom korištenju, a u konačnici i njegovu fatalnom potpunom iskorištenju”.

Osnovne postavke utvrđene ovim Planom biti će detaljno obrađene u sklopu izrade Programa, a vezano na moguće potpuno i održivo korištenje postojećih resursa, navodimo slijedeće osnovne smjernice:

▪ **Stanovništvo**

- kratkoročno, potrebno je zaustaviti današnje izuzetno nepovoljne demografske prilike - dugoročno, cilj mora biti revitalizacija i ukupno pomlađivanje stanovništva, dakle povratak, (ili dolazak novog), prvenstveno mlađeg radnoaktivnog stanovništva,
- poticajnim mjerama na razini Primorsko-goranske županije i države, a prvenstveno dovođenjem prometne i komunalne infrastrukture, povećati kvalitetu života u ruralnoj sredini i afirmirati život u manjim naseljima.

▪ **Gospodarstvo**

- poticati razvoj specifičnih vidova turizma - agroturizam, ekoturizam, apiturizam na prostorima danas napuštenih naselja na Tramuntani. Izgradnja novih kapaciteta moguća je samo unutar postojećeg tkiva naselja,
- fiskalnim mjerama poticati ekološku poljoprivrednu proizvodnju na postojećim ili novim nasadima, ekstenzivno stočarstvo, pčelarstvo, preradu poljoprivrednih proizvoda u namirnice sa zaštićenim geografskim porijeklom (sir, med, konzervirane masline i dr.).

▪ **Prirodna osnova**

- osigurati harmonično očuvanje prirodne i kulturne baštine putem zaštite krajobraznih vrijednosti, unapređenja i potpore tradicionalnom korištenju zemljišta (poljoprivreda, šumarstvo i dr.).
- štititi biološku raznolikost i ekosustave Tramuntane, osigurati da osnovni ekološki procesi ostanu uravnoteženi,
- čuvati primjere prirodnog okoliša za potrebe znanstvenih istraživanja, praćenja okoliša i obrazovanja.

3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

3.1. Organizacija i osnovna namjena i korištenje prostora

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije, knjiga 2, točka 1.2., **namjena prostora** iskazuje se nizom funkcija koje iskazuju bitne značajke načina korištenja, uređenja i zaštite prostora. Te funkcije dijele se na:

- A) antropogena područja,
- B) prirodna područja.

A) Antropogena područja na prostoru obuhvata Plana su područja u kojima se obavljaju ili planiraju zahvati u prostoru kojima se trajno mijenja stanje u prirodnom okruženju. Sukladno planiranim aktivnostima, prostor se dijeli na:

- površine naselja,
- površine za izdvojene namjene.

Ovim Prostornim planom određuju se smjernice, tj. kriteriji za razgraničenje, dok će se samo razgraničenje površina naselja i površina za izdvojene namjene, tj. određivanje građevinskog područja odrediti Prostornim planom uređenja Grada Cresa.

B) Prirodna područja su područja u kojima se planiraju samo aktivnosti u prostoru, a prirodno okruženje koristi se bez trajne promjene postojećeg stanja. Prostor prema namjeni dijeli se na:

- poljoprivredne površine,
- šumske površine,
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine,
- morske površine.

Prostornim planom područja posebnih obilježja utvrditi će se detaljno razgraničenje navedenih namjena, koje će u cijelosti preuzeti Prostorni plan uređenja Grada Cresa.

Osnovna namjena prostora utvrđena ovim Planom sastoji se u podjeli na:

- površine naselja,
- površine za izdvojene namjene,
- poljoprivredne površine,
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine,
- šumske površine,
- morske površine.

Navedene namjene prikazane su na kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

A) Antropogena područja - smjernice za građenje u građevinskim područjima

3.1.1. Površine naselja

“Naseljem⁶ se razumijeva struktura grada, sela ili drugog oblika stanovanja i pratećih funkcija u planiranom ili zatečenom (izgrađenom) opsegu.

Površine naselja su područja na kojima se predviđa gradnja, odnosno proširenje postojećeg naselja. U nju se smještaju, osim stanovanja, sve spojive funkcije sukladne namjeni, rangi ili značenju naselja, kao što su javna i društvena namjena, gospodarska namjena, sportsko-rekreacijska namjena, javne zelene površine, površine infrastrukturnih sustava, groblja, posebne namjene itd.”.

Kriteriji za utvrđivanje građevinskog područja naselja

Razvoj i uređenje površine naselja na području Tramuntane prikazano je na kartografskom prilogu br. 1, “Korištenje i namjena prostora” mj. 1:25.000.

Naselja su prikazana simbolom, u skladu sa Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98.), obzirom da zauzimaju površinu manju od 25 ha.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije određeni su kriteriji za utvrđivanje građevinskih područja naselja unutar pojedine prostorne cjeline, odnosno za pojedinu Općinu ili Grad u Županiji. Za područje Grada Cresa propisana je minimalna gustoća od 20 stanovnika/ha. Temelj za dimenzioniranje građevinskih područja naselja je projekcija stanovištva od 3.150 stanovnika za područje Grada Cresa u 2015.godini.

Građevinska područja naselja na području Tramuntane i to za Beli, Dragozetiće, Filoziće, Predošćicu i Sv. Petar⁷ utvrditi će Prostorni plan uređenja Grada Cresa određivanjem granica građevinskog područja (na katastarskim podlogama u mjerilu 1:5000). Također će se razgraničiti i izgrađeni dio građevinskog područja (kojim se smatra uređeno građevinsko zemljište na kojem su izgrađene građevine, infrastrukturne površine i građevine, te privedene namjeni ostale površine - igrališta, plaže i sl.) od neizgrađenog dijela građevinskog područja, kojeg predstavlja prostor predviđen za proširenje izgrađenog dijela, odnosno formiranje novog građevinskog područja. Prilikom određivanja građevinskog područja naselja u Prostornom planu uređenja Grada Cresa biti će potrebno uvažiti sve kriterije, smjernice i mjere u pogledu racionalnog gospodarenja i zaštite prostora, te:

- utvrditi stvarne granice zaposjednutosti prostora (izgrađeni dio građevinskog područja naselja),
- sagledati potrebu za prostorom predviđenim za proširenje izgrađenog dijela naselja, uvažavajući potrebu za revitalizacijom naselja na Tramuntani, prvenstveno u smislu ugostiteljsko-turističke afirmacije, te druga obilježja ili posebnosti značajne za pojedinu naselje.

⁶ Prostorni plan Primorsko-goranske županije, SN 14/2000, članak 19.

⁷ Ivanje, Porozina i Važminec svrstani su u površine za izdvojene namjene.

Kriteriji za građenje

Za naselje Beli - centralno naselje Tramuntane - Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša iz Rijeke, u suradnji sa Upravom za zaštitu kulturne baštine iz Rijeke, sačinio je 2000. godine elaborat: "Program revitalizacije povijesne jezgre Beli".

Ciljevi izrade Programa bili su:

- utvrđivanje stanja postojeće prostorno-planske dokumentacije,
- analiza stanja u prostoru,
- ocjena mogućnosti uređenja prostora,
- program revitalizacije.

Obzirom da je povijesna jezgra Belog ostala sačuvana u cijelosti, pravilna revitalizacija postojećih građevina od izuzetne je važnosti. Stoga je za sve pojedinačne građevine Programom određena:

- valorizacija građevine (spomenička vrijednost, ambijentalna vrijednost, uklopljeno u ambijent, neuklopljeno u ambijent),
- konzervatorsko stanje (dobro, srednje, loše),
- režim zaštite (I kategorija - apsolutno očuvanje građevine uz mogućnost obnove, II kategorija - sanacija izvornih ostataka građevine i vraćanje dijelova zgrade u prijašnje stanje, III kategorija - sanacija i tipološka obnova s mogućnošću vraćanja dijelova građevine u prijašnje stanje; očuvanje s mogućnosti adaptacije).

Stoga se, za naselje Beli, sve građevne aktivnosti u smislu interpolacija, prigradnji, nadogradnji, adaptacija i sl. mogu i trebaju odrediti temeljem konzervatorskih odrednica i navedenog Programa revitalizacije. Detaljni uvjeti uređenja i korištenja prostora utvrditi će se izradom detaljnog plana uređenja.

Kriteriji za građenje u ostalim naseljima na Tramuntani, osim Belog, dakle u Dragozetićima, Filozićima, Predošćici i Sv.Petru biti će utvrđeni Prostornim planom uređenja Grada Cresa, poštujući slijedeće smjernice:

- na području naselja Predošćica obzirom na činjenicu da se radi o zaštićenom seoskom naselju i znatnoj ambijentalnoj vrijednosti potrebno je zadržati izvornu strukturu i oblik naselja sa manjim intervencijama u prostoru i na građevinama. Postojeće građevine moguće je sanirati u smislu poboljšanja kvalitete života, odnosno omogućavanja organiziranja privatnog smještaja u funkciji turizma. Novonastale građevinske detalje na građevinama koji narušavaju tradicionalan izgled treba ukloniti ili zamijeniti tradicionalnim elementima. Za Predošćicu utvrđena je obaveza izrade detaljnog plana uređenja.
- za ostala naselja - Dragozetiće, Filoziće i Sv.Petar omogućava se i izgradnja novih građevina pod uvjetima koji će biti utvrđeni Prostornim planom uređenja Grada Cresa, poštujući ambijentalne vrijednosti, pri čemu je potrebno koristiti odgovarajuće dimenzije i u pravilu tradicionalne materijale.

U nastavku iznosimo pregled naselja na Tramuntani:

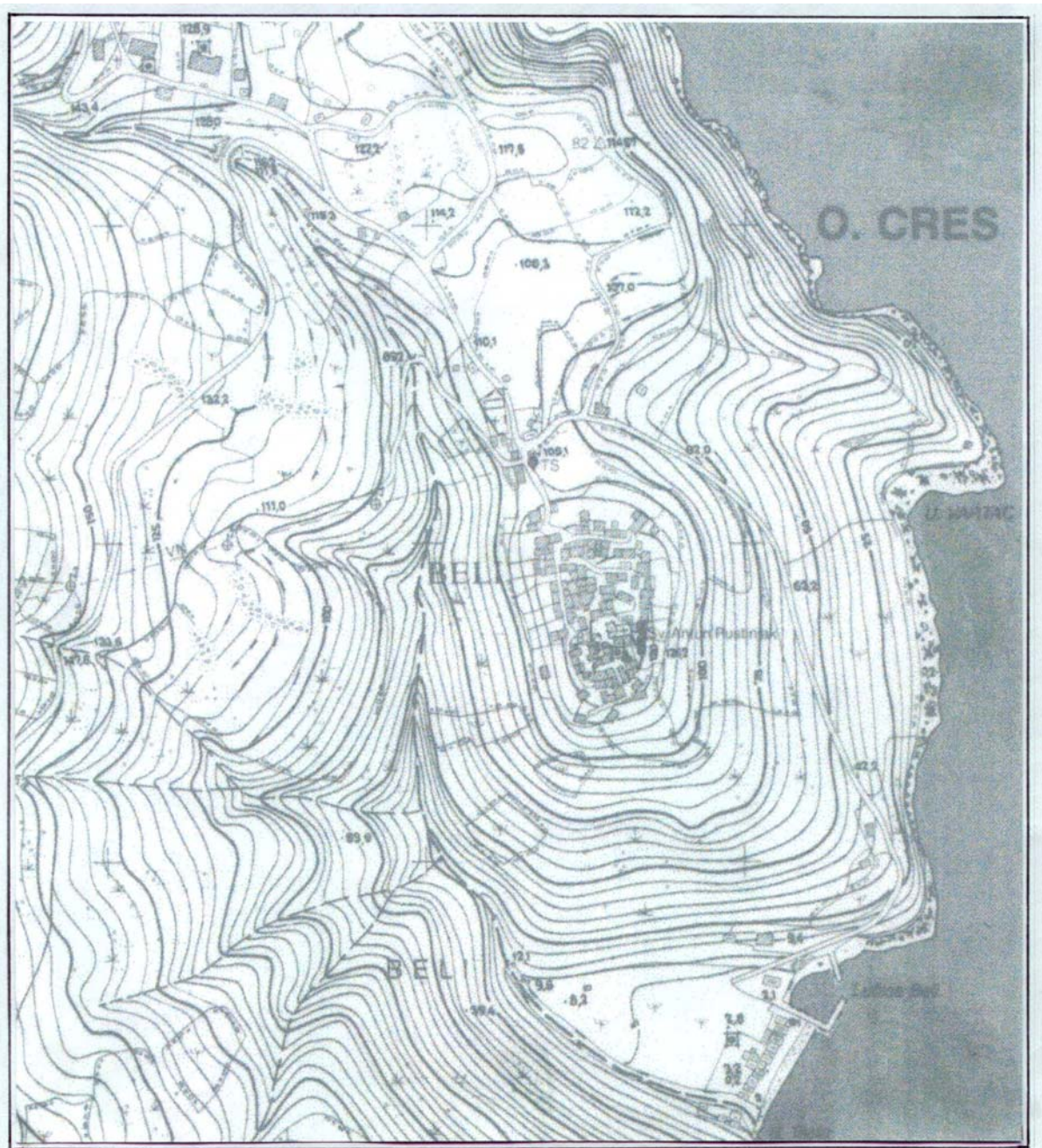
1. Beli

Broj stanovnika*: 37

Broj stambenih građevina (okvirno): 108

Sadržaji u naselju: trgovina osnovnim živežnim namirnicama (dio godine), ambulanta jednom mjesečno, župni ured, župna crkva Očišćenja Blažene Djevice Marije, tri oštarije, pansion "Tramuntana"

Zona zaštite: II



Topografski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

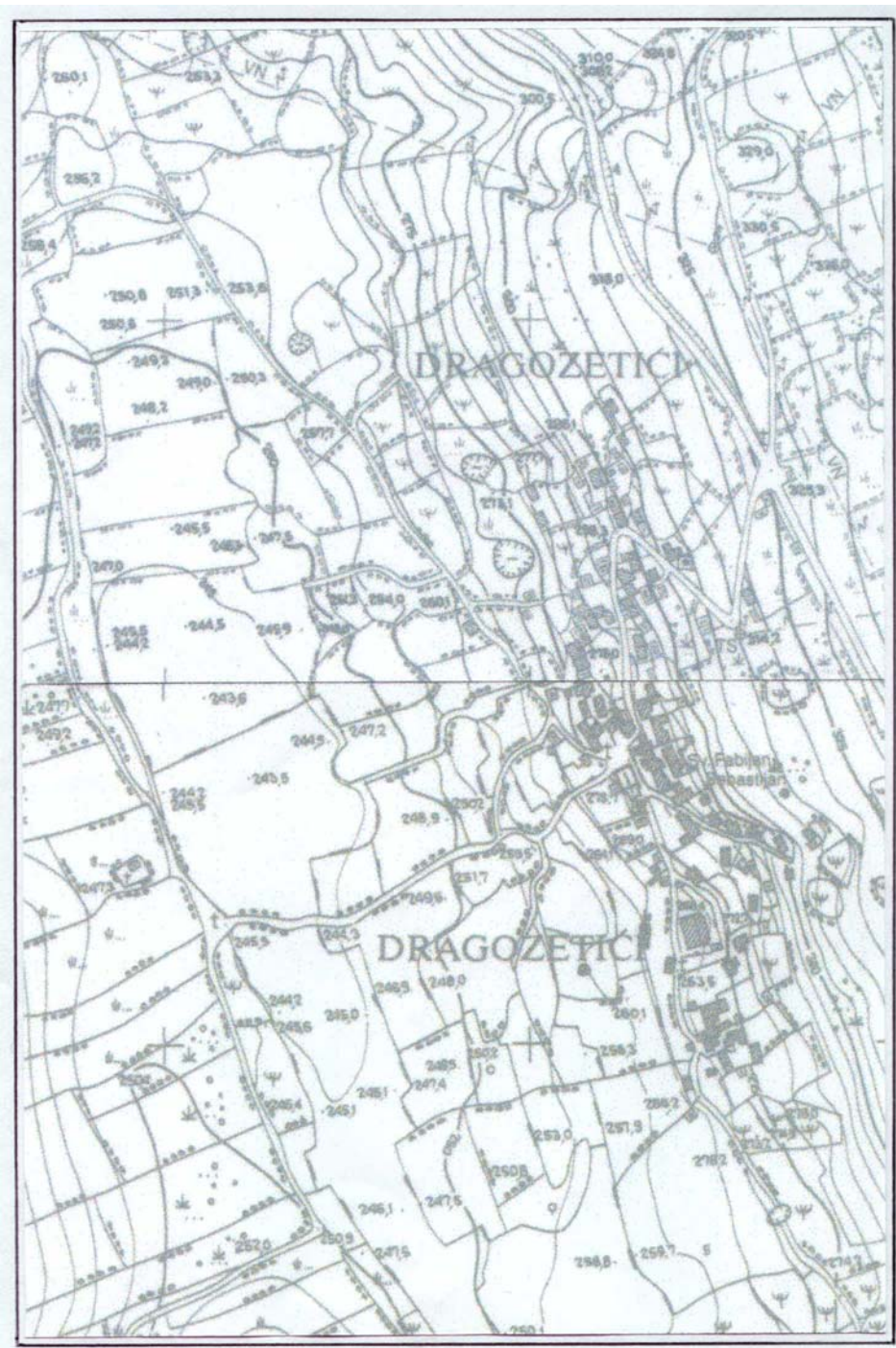
2. Dragozetići

Broj stanovnika*: 19

Broj stambenih građevina (okvirno): 70

Sadržaji u naselju: djeluje Mjesni odbor

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

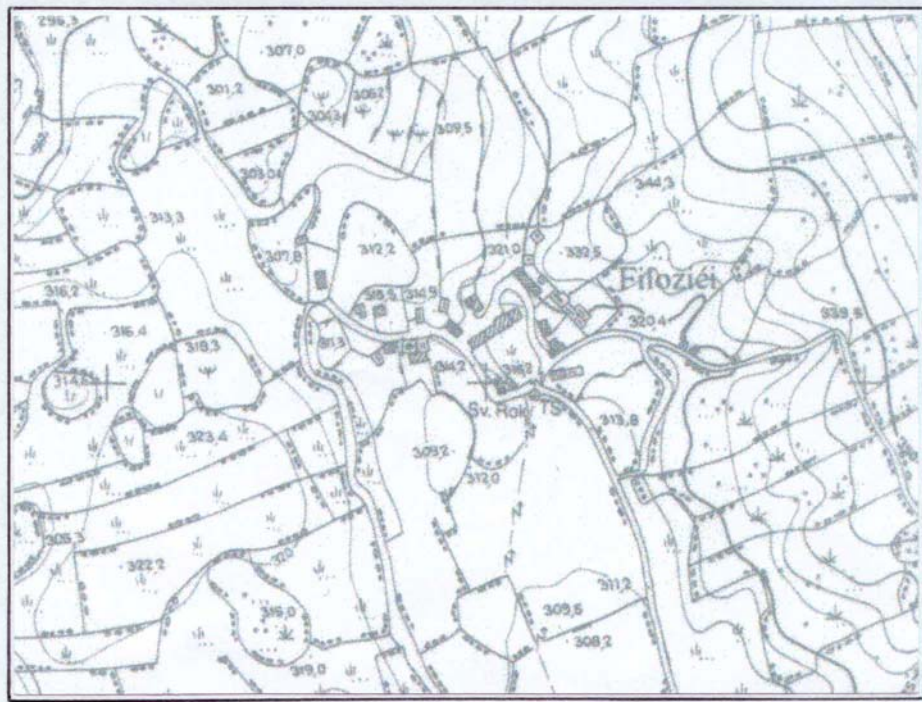
3. Filozići

Broj stanovnika*: 4

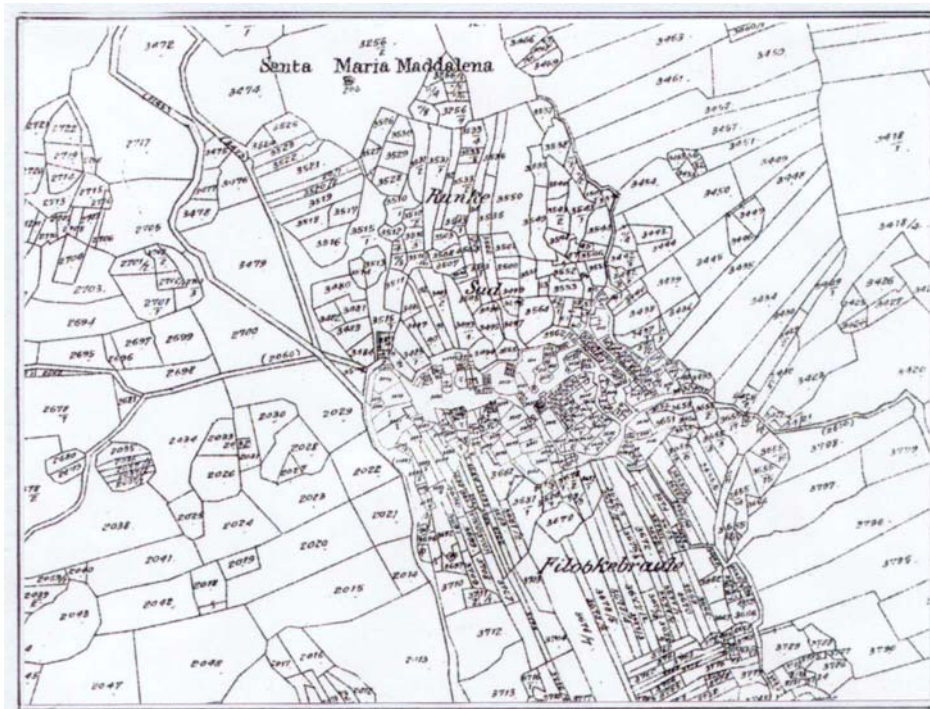
Broj stambenih građevina (okvirno): 13

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

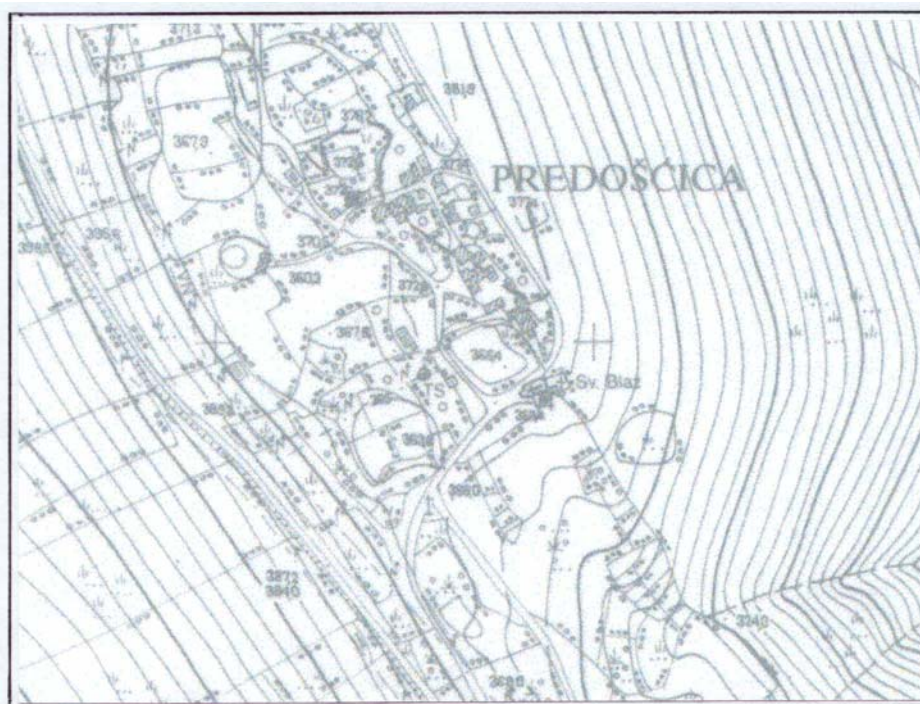
4. Predošćica

Broj stanovnika*: 4

Broj stambenih građevina (okvirno): 17

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

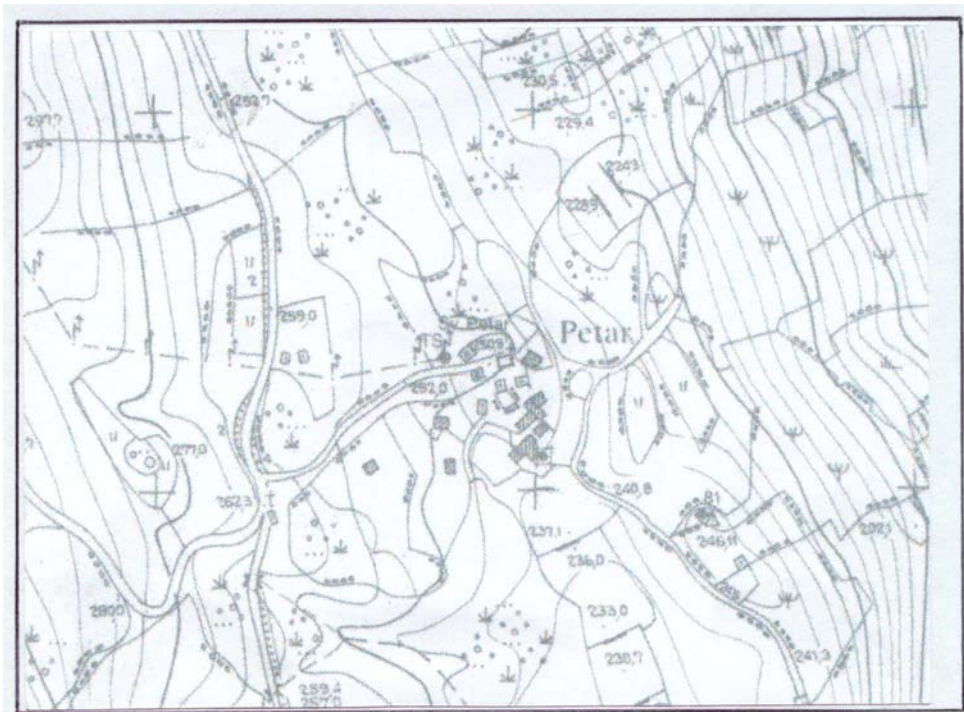
* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

Broj stanovnika*: 11

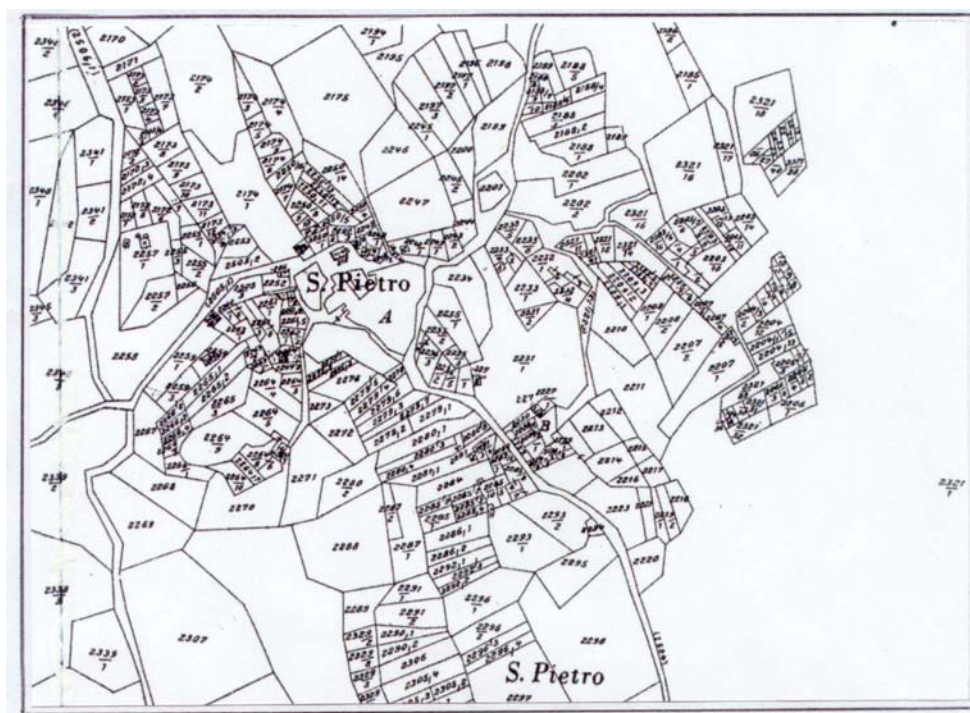
Broj stambenih građevina (okvirno): 9

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

3.1.2. Površine za izdvojene namjene

“Izdvojene namjene⁸ su specifične funkcije koje svojom veličinom, strukturom i načinom korištenja odudaraju od naselja. One se kao izuzeci planiraju kao izdvojena građevinska područja prema pojedinim namjenama. U površinama izvan naselja za izdvojene namjene ne može se planirati novo stanovanje.

Osnovne grupe izdvojenih namjena su:

- gospodarska namjena,
- ugostiteljsko-turistička namjena,
- sportsko-rekreacijska namjena,
- infrastrukturne građevine,
- ostale namjene.”

Prostornim planom područja posebnih obilježja Tramuntane utvrđene su slijedeće površine za izdvojene namjene:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| - gospodarska namjena: | - površina za uzgajalište (marikulturu), |
| - ugostiteljsko-turistička namjena: | - turističko naselje, |
| | - kamp, |
| | - naselja, sela i pastirski stanovi, |
| - javna i društvena namjena: | - informacijsko-interpretacijski centar. |

Razgraničenje površina za izdvojene namjene obaviti će se određivanjem granica u Prostornom planu uređenja Grada Cresa, kojim će se utvrditi i uvjeti korištenja i uređenja tih površina.



29. Predošćica

⁸ Prostorni plan Primorsko-goranske županije, SN 14/2000, članak 20.

3.1.2.1. Gospodarska namjena

- **Površina za uzgajalište - marikulturu (H1)**

Marikultura je grana ribarstvene privrede koja se bavi uzgojem privredno zanimljivih morskih organizama (uglavnom riba i školjki) u komercijalne svrhe. Obzirom na trajno siromašenje ribljih zaliha u Jadranu, marikultura će imati sve veći značaj za osiguranje dovoljne količine hrane.

Mogućnosti za razvitak marikulture na području Grada Cresa i Tramuntane su velike i za sada neiskorištene.

Pri odabiru potencijalne lokacije uzete su u obzir i odredbe Prostornog plana Primorsko-goranske županije (Knjiga 3, čl.42) kojim se navodi da se “djelatnost marikulture može odvijati u svim područjima osim na (među ostalim) osjetljivim dijelovima posebno zaštićenih područja, te na područjima s intenzivnim pomorskim prometom”.

Stoga je ovim Prostornim planom, kao i Prostornim planom uređenja Grada Cresa određen prostor za marikulturu uz uvalu Zaplot (Veli Bok), površine cca 100,00 ha.

Prije privođenja konačnoj namjeni, dodatnim je istraživanjima potrebno odrediti užu lokaciju (unutar predviđene površine) s najpovoljnijim uvjetima smještaja kaveza i ostalih potrebnih uređaja za uzgoj riba ili školjaka.

3.1.2.2. Ugostiteljsko-turistička namjena

- **Turističko naselje (T2)**

Ovim je Prostornim planom određena namjena naselja Porozina - kao turističko (vikend) naselje.

Određivanje granica građevinskog područja Porozine utvrditi će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, dok će se uvjeti smještaja građevina odrediti izradom Detaljnog plana uređenja.

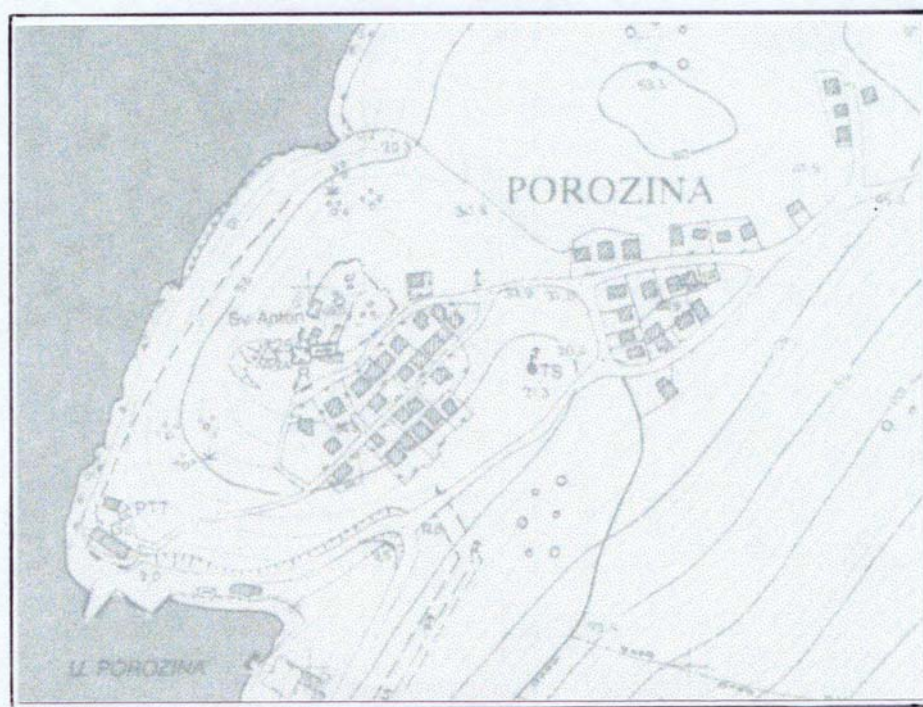
Porozina (turističko naselje)

Broj stanovnika*: 19

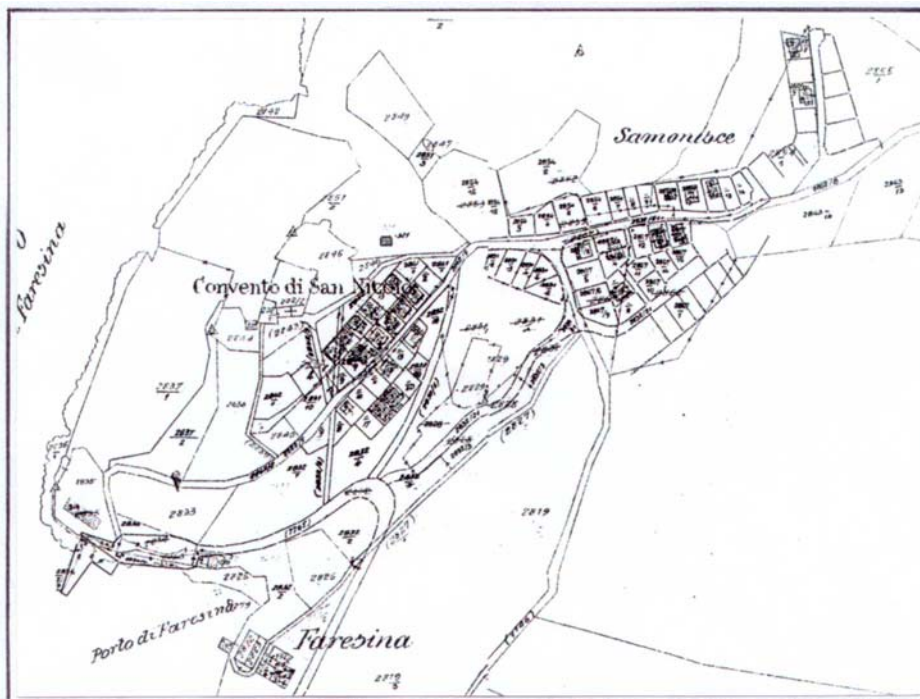
Broj stambenih građevina (okvirno): 57

Sadržaji u naselju: 2 kioska - ugostiteljski objekti

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

- **Kamp (T3)**

Površina za kamp zadržava se na postojećoj lokaciji u Pod Belom, a razgraničenje površine kampa će se utvrditi Prostornim planom uređenja Grada Cresa.

- **Naselja, sela i pastirski stanovi (T5)**

Osim za naselja Ivanje i Važminec, ugostiteljsko-turistička namjena određena je i za sela i pastirske stanove koji su karakteristični za područje Tramuntane (prikazani u nastavku). U njima nema stalnih stanovnika, a uglavnom su u ruševnom ili poluruševnom stanju. Te lokacije trebaju se, u skladu s opredjeljenjem lokalne zajednice, a nakon temeljite obnove pod konzervatorskim nadzorom, razvijati kao ugostiteljsko-turistički sadržaji namijenjeni eko i /ili agroturizmu, uz mogućnost obnove seoskih domaćinstava, tradicionalne poljoprivrede i dr.

Sela i pastirski stanovi na Tramuntani za koje je određena ugostiteljsko-turistička namjena su:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| – Petrićevi, | – Crekveni, |
| – Frantin, | – Poje, |
| – Žanjevići, | – Mala Čarnika, |
| – Niska, | – Podupčići, |
| – Stepići, | – Srednji, |
| – Konac, | – Kučina, |
| – Jedro, | – Brešce, |
| – Vela Čarnika, | – Dol, |
| – Rosuja, | – Pojana. |

Organizacija i korištenje prostora odrediti će se nakon utvrđivanja građevinskih područja za svaki pojedini lokalitet zasebno, poštivanjem slijedećih kriterija:

Za naselje **Važminec** obavezna je izrada Detaljnog plana uređenja, uz poštivanje slijedećih smjernica:

- dozvoljena je revitalizacija i obnova postojećih građevina u izvornom obliku, prenamjena dijelova ili cijelih građevina za obavljanje djelatnosti ugostiteljstva i/ili smještajnih kapaciteta, kao i izgradnja novih građevina koje će se uklopiti u okolni ambijent,
- za sve zahvate na građevinama moraju se ishoditi posebni uvjeti uređenja prostora i prethodna dozvola od nadležnih službi za zaštitu prirodne i graditeljske baštine,
- kod svakog građenja na čestici je potrebno urediti okoliš primjenom kamena, kamenih popločenja, te ozelenjavanjem autohtonim biljnim vrstama.

Za naselje **Ivanje** obavezna je izrada Detaljnog plana uređenja, a vrijede slijedeće smjernice:

- postojeće građevine stambene ili druge namjene mogu se samo rekonstruirati, odnosno adaptirati bez izgradnje novih građevina za stanovanje,
- za sve zahvate na građevinama moraju se ishoditi posebni uvjeti uređenja prostora i prethodna dozvola od nadležnih službi za zaštitu prirodne i graditeljske baštine,
- dopušta se upotreba građevinskih materijala: kamen, drvo i opeka, a poštivati se moraju mjerila otvora i oblik krova postojeće građevine.

Za ostale izdvojene dijelove naselja - sela i pastirske stanove trebaju se poštivati slijedeće smjernice:

- izgradnja novih građevina stambene namjene nije dopuštena, ali se unutar ugostiteljsko-turističkih građevina može urediti stambeni prostor,
- postojeće građevine moraju se revitalizirati i obnoviti u izvornom obliku, dakle poštujući (tlocrtno i visinski) gabarite izvorne građevine, uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe,
- građevinski materijal je kamen, drvo ili iznimno opeka.

3.1.2.3. Društvena namjena

- **Informacijsko-interpretacijski centar ornitološkog rezervata** koji se planira u blizini Križića biti će u funkciji promocije Tramuntane i Grada Cresa, a objediniti će neke od slijedećih aktivnosti: organizacija predavanja, seminara, raznih tečajeva, eko radionice, upoznavanje s proizvodnjom i obradom autohtonih creskih proizvoda i sl.

Zgrada u kojoj će biti Prezentacijski centar ornitološkog rezervata na otoku Cresu bit će izgrađena uz vanjsku granicu posebnog ornitološkog rezervata, tik ispod raskrižja "Križić". Sastojat će se od promatračnice koja će biti ostakljena i iz koje će se uživo moći promatrati bjeloglave supove bez da ih se pritom uznemiruje, od dvorane za prezentacije gdje će se održavati predavanja (na raznim jezicima, uz dia-pozitive) i projekcije filmova, a biti će postavljena i stalna izložba o prirodnim vrijednostima cresko-lošinjskog otočja, te restorana. U restoranu će se, osim hladnih jela (autohtonih specijaliteta s cresko-lošinjskog otočja) i osvježavajućih pića moći kupiti i suveniri vezani uz zaštitu bjeloglavih supova (majice, knjižice, razglednice, video-filmovi, naljepnice i sl.).

Prihod ostvaren djelovanjem Prezentacijskog centra ornitološkog rezervata na otoku Cresu dijelom će se koristiti za održavanje stabilnosti populacije bjeloglavih supova u Ornitološkom rezervatu (za dohranjivanje u kritičnim razdobljima godine, za čuvarsku službu i za znanstveni monitoring uspješnosti gniježđenja).

Programi Prezentacijskog centra ornitološkog rezervata na otoku Cresu ostvarivat će se u tijesnoj suradnji s Eko-centrom Caput Insulae - Beli, udruženjem Svanimir, Zavodom za ornitologiju HAZU, te Agencijom za ostvarenje Plana gospodarenja prirodnim resursima cresko-lošinjskog otočja "Plat".

Za centar se, sukladno odredbama Prostornog plana Primorsko-goranske županije, treba izraditi Detaljni plan uređenja.

U nastavku iznosimo pregled naselja, sela i pastirskih stanova na Tramuntani:

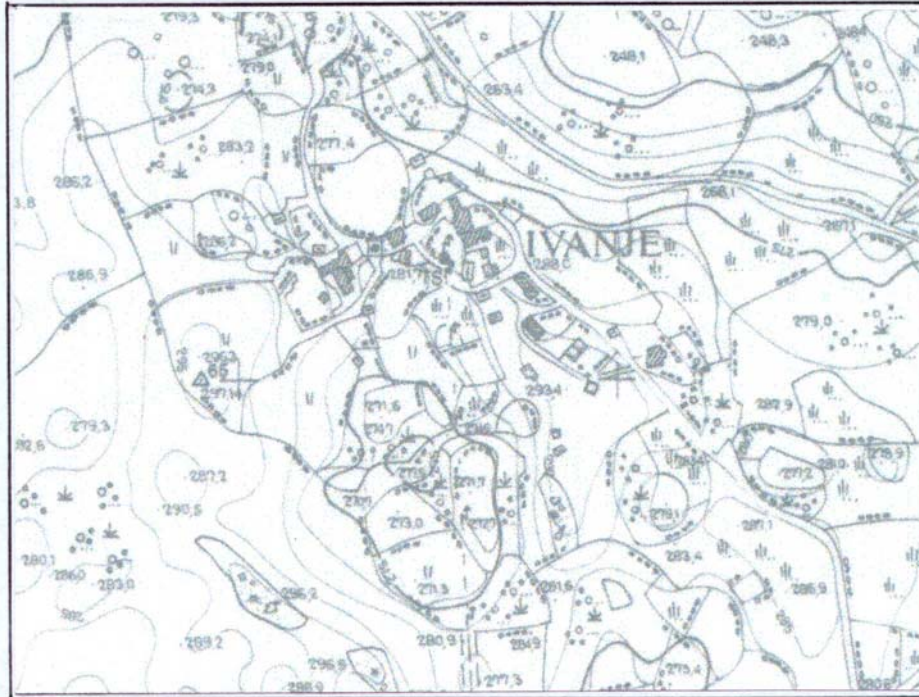
1. Ivanje (naselje koje će se obnoviti u funkciji ugostiteljsko-turističke namjene)

Broj stanovnika*: 3

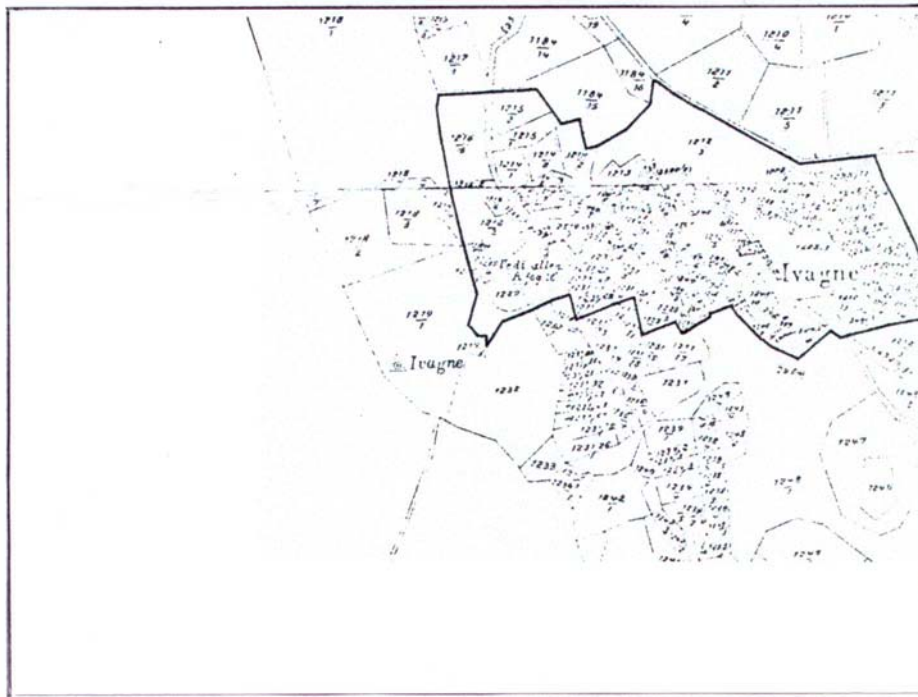
Broj stambenih građevina (okvirno): 9

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

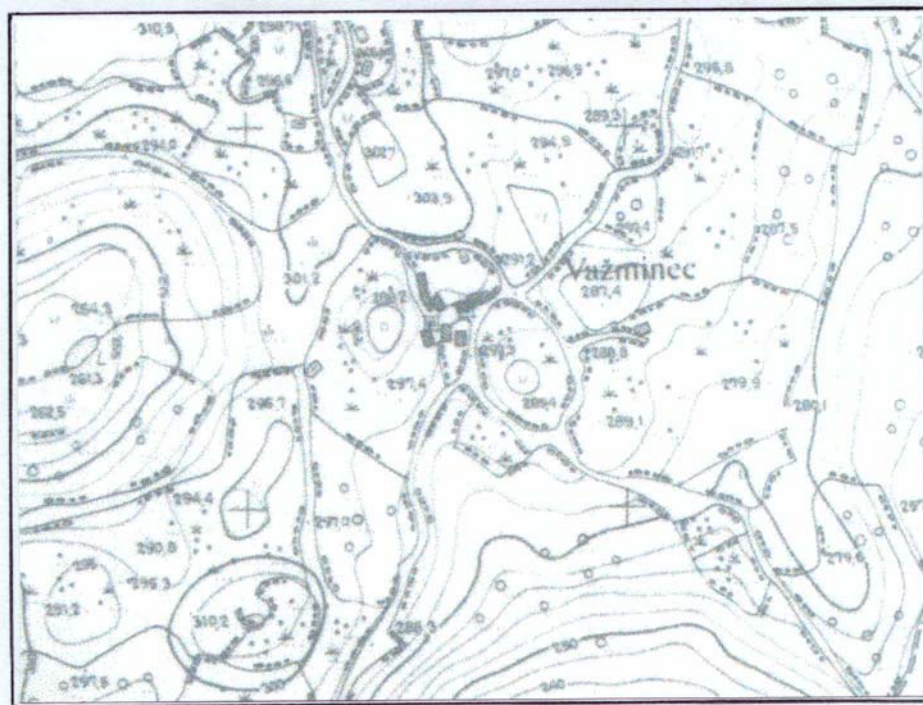
2. Važminec (naselje koje će se obnoviti u funkciji ugostiteljsko-turističke namjene)

Broj stanovnika*: 0

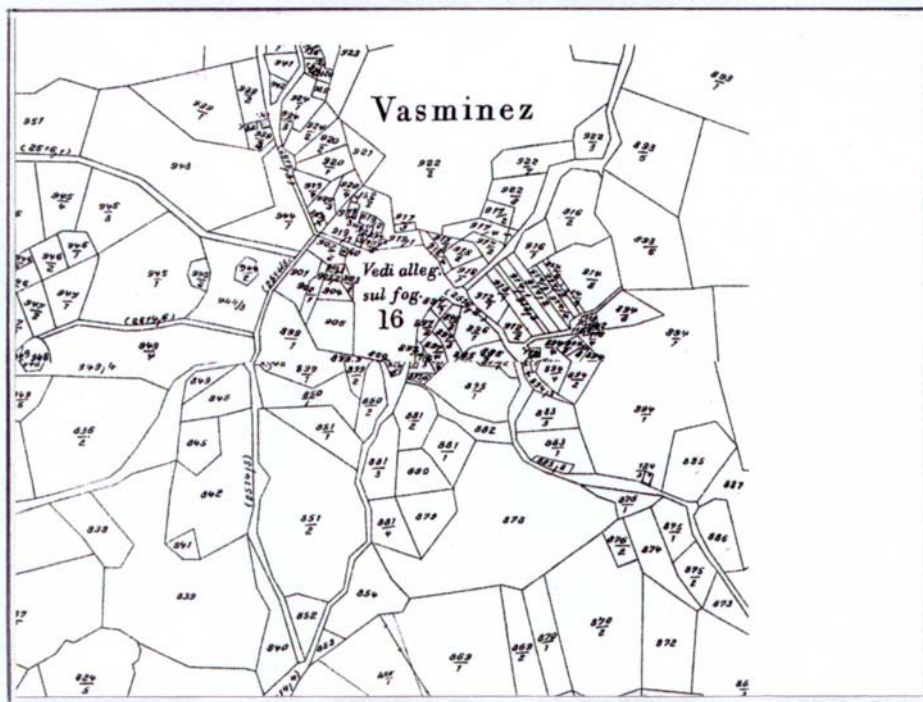
Broj stambenih građevina (okvirno): 9

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

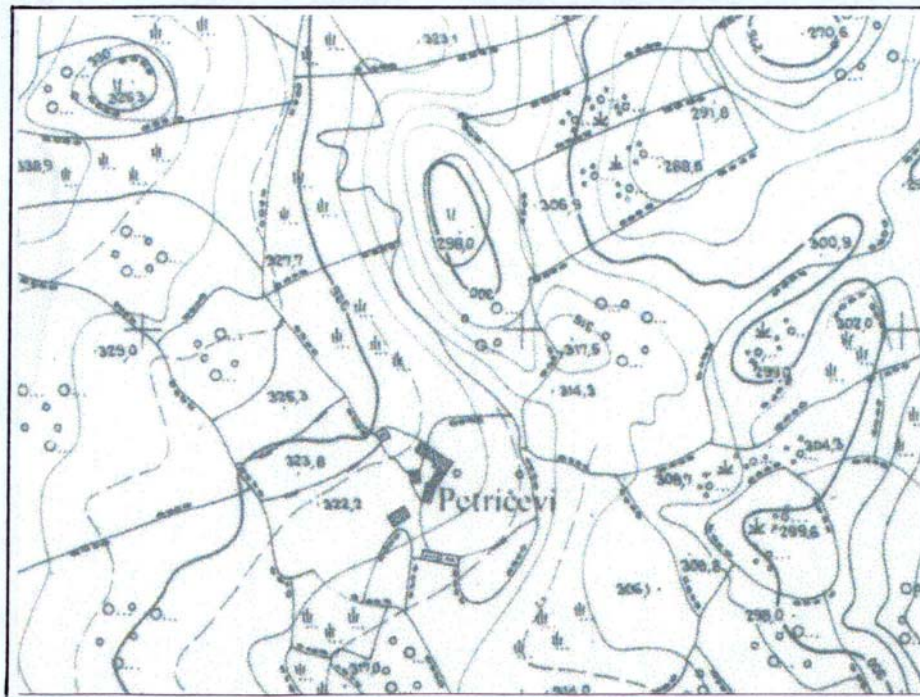
3. Petričevi (selo)

Broj stanovnika*: 0

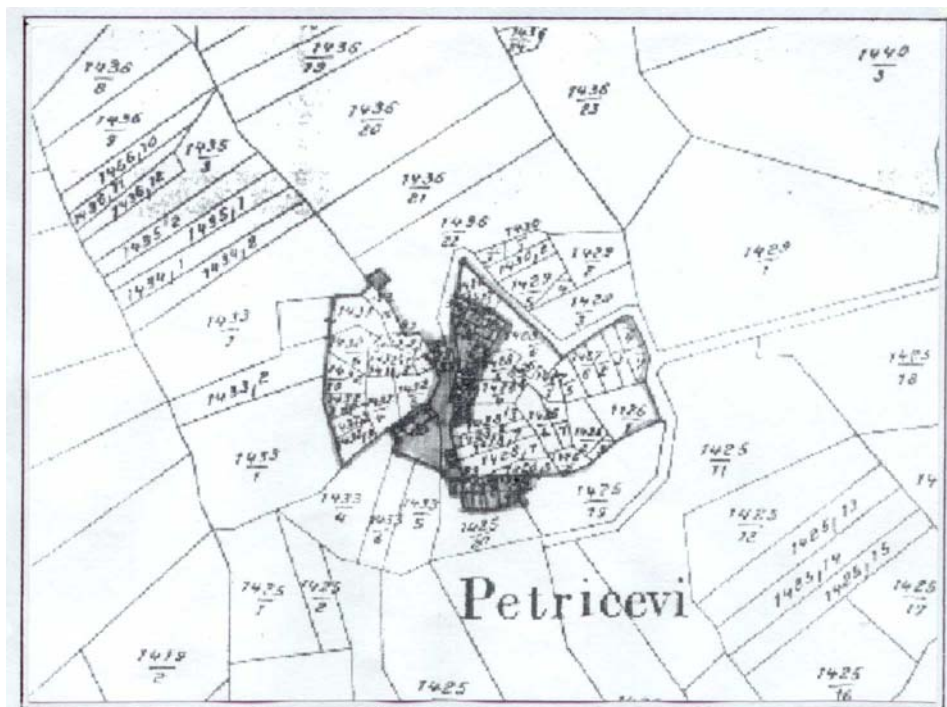
Broj stambenih građevina (okvirno): 5

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

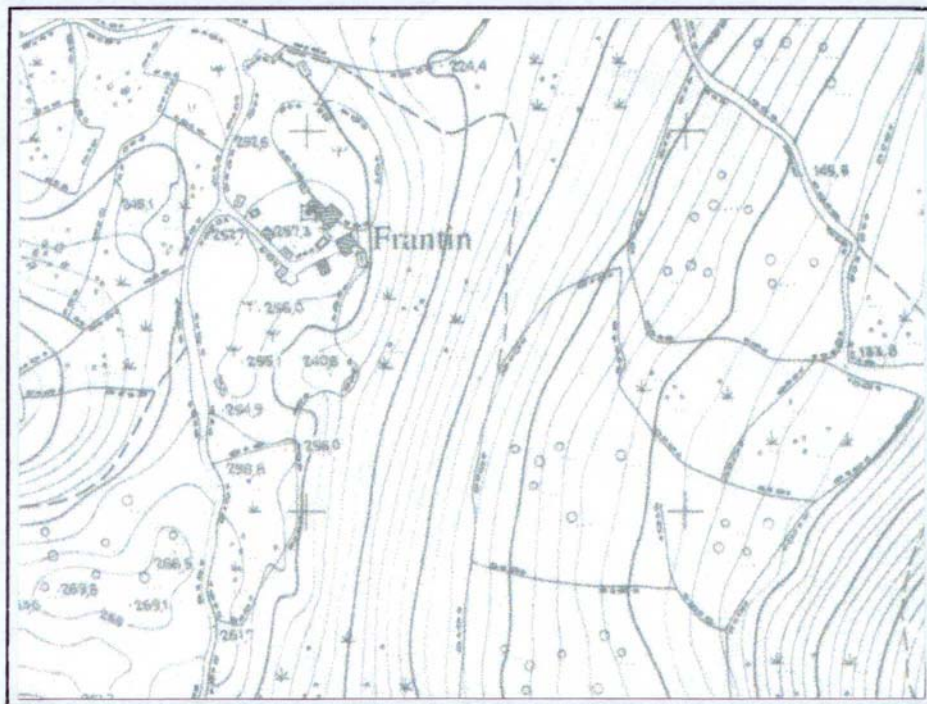
4. Frantin (selo)

Broj stanovnika*: 0

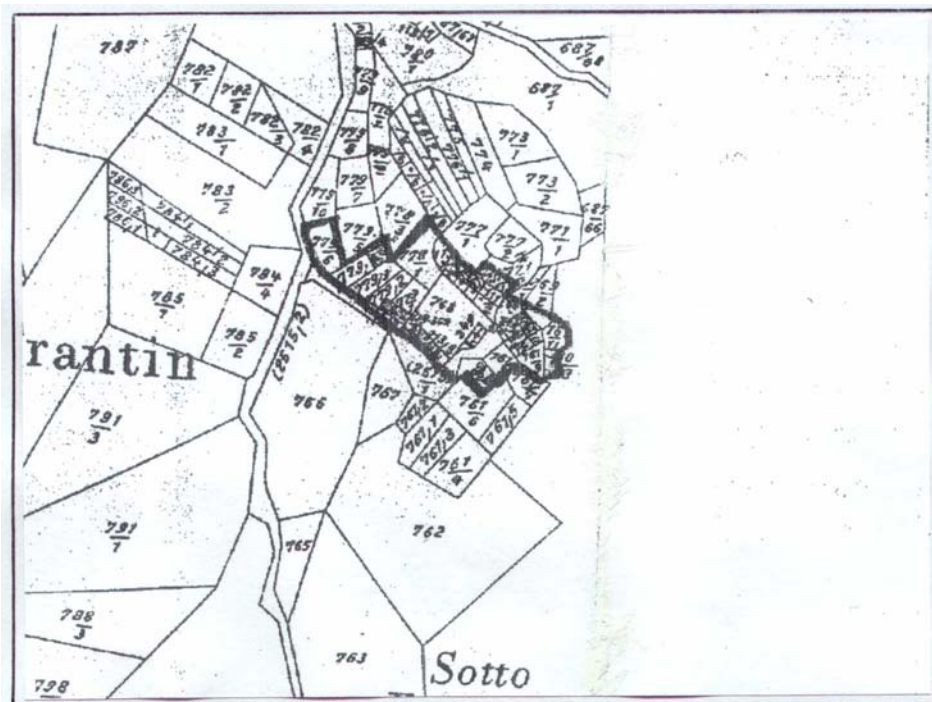
Broj stambenih građevina (okvirno): 5

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

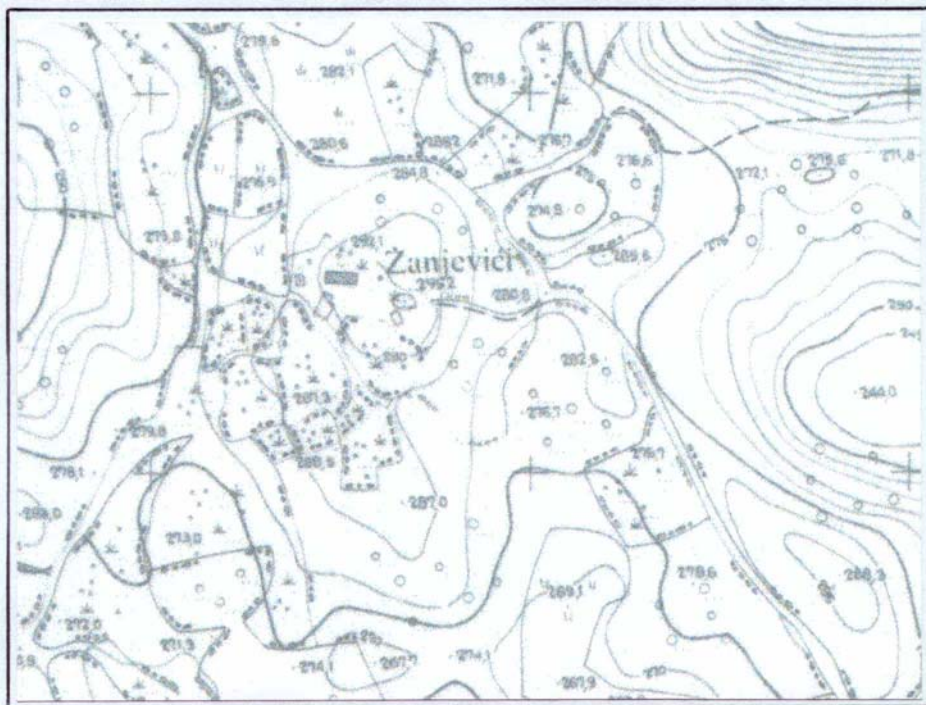
5. Žanjevići (selo)

Broj stanovnika*: 0

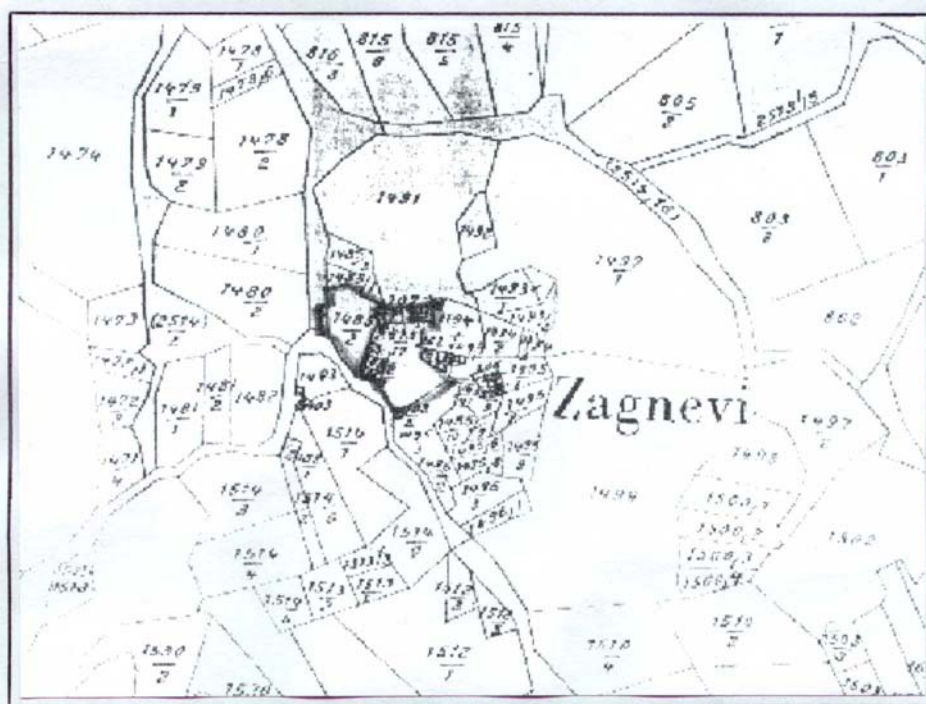
Broj stambenih građevina: 5

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

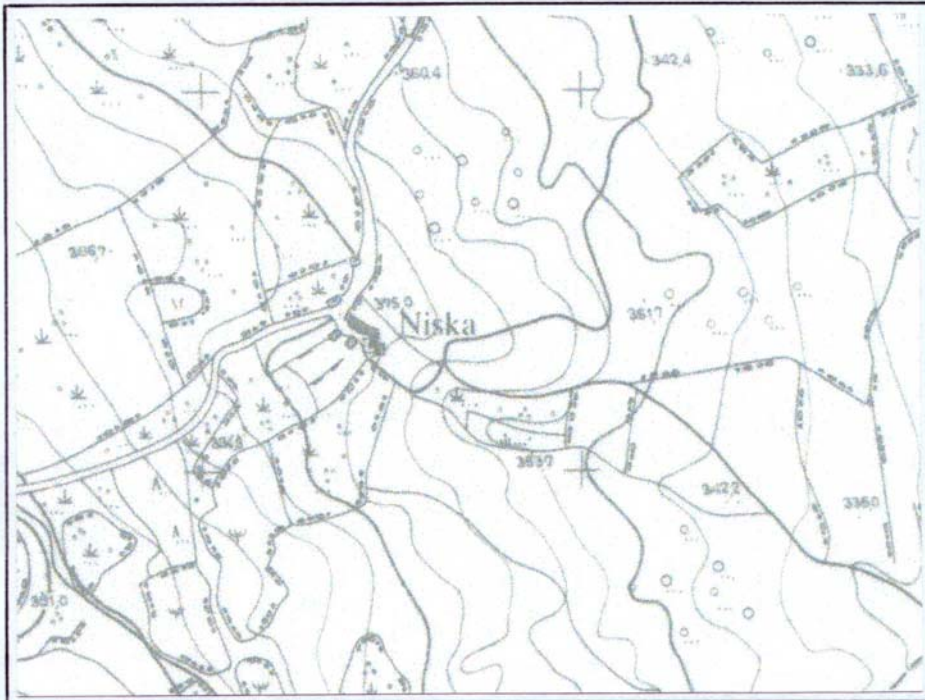
6. Niska (selo, 1760. g. navedena kao pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

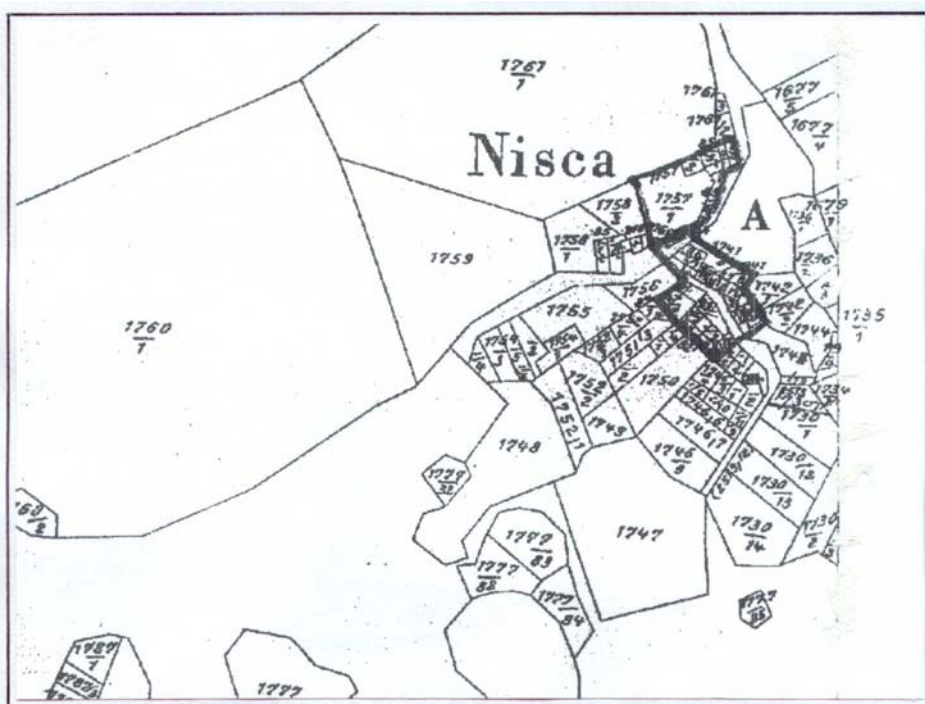
Broj stambenih građevina (okvirno): 6

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I/II



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

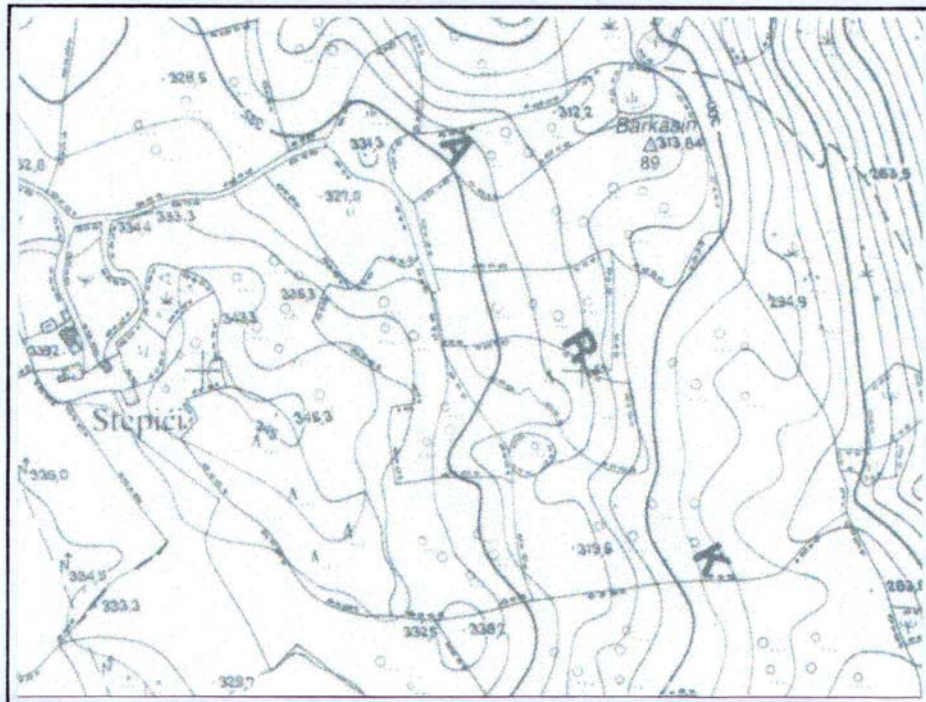
7. Stepići (selo)

Broj stanovnika*: 0

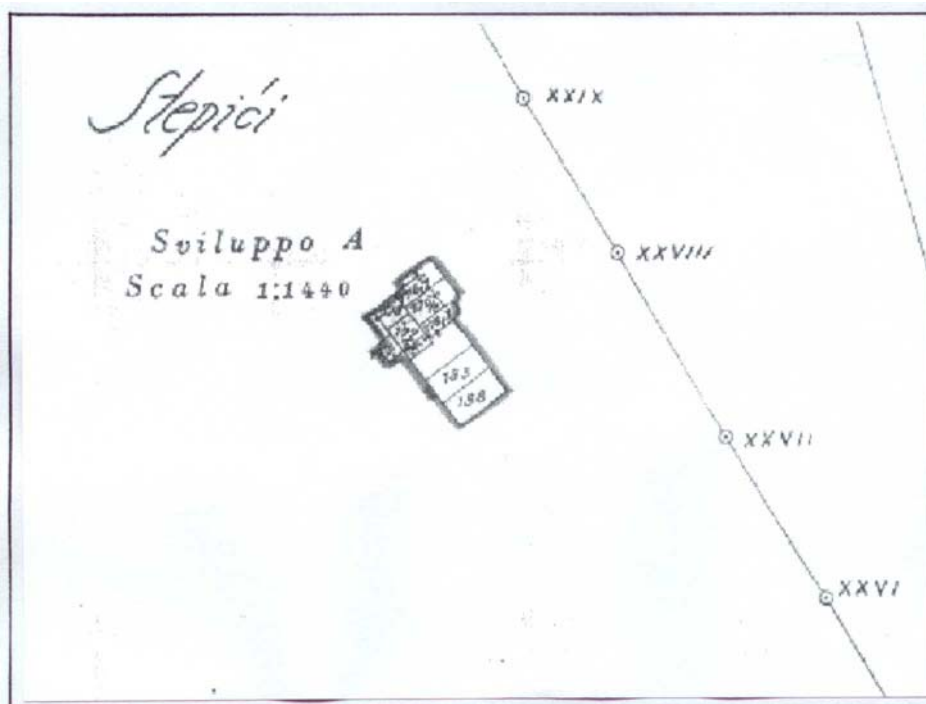
Broj stambenih građevina: 4

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: II



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

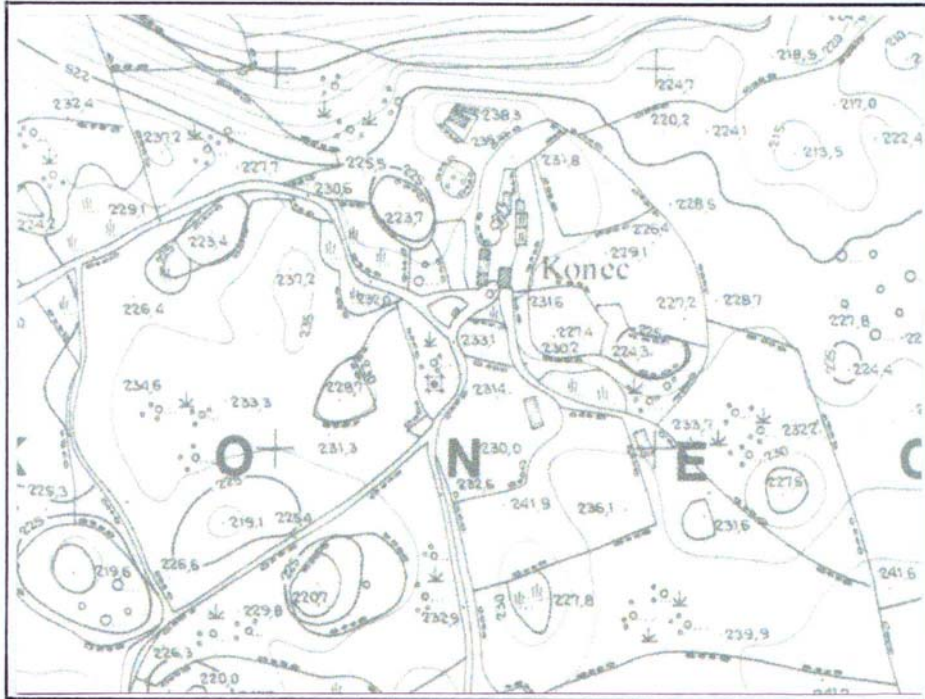
8. Konac (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

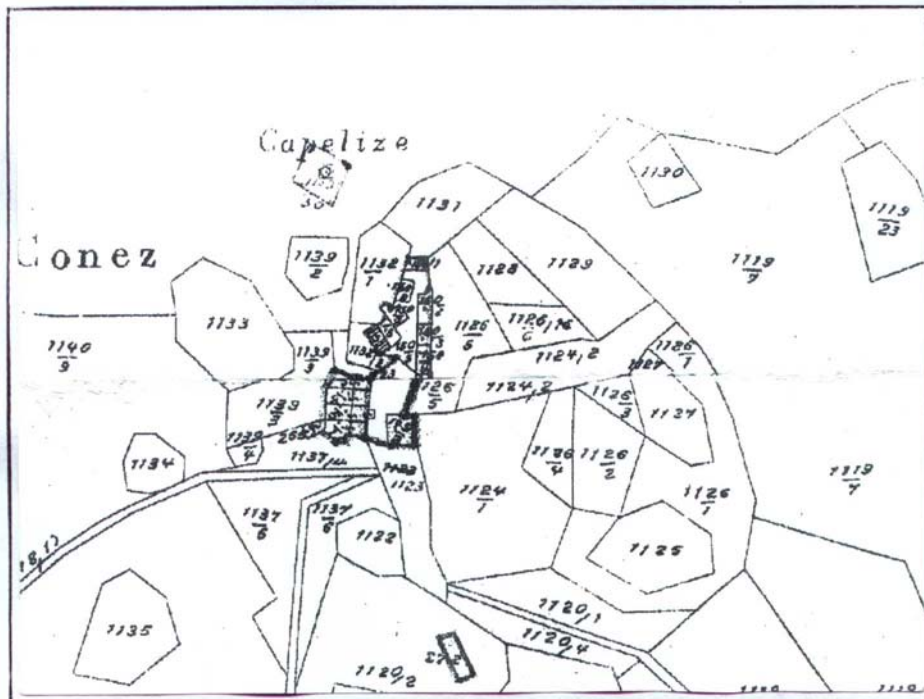
Broj stambenih građevina (okvirno): 3

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

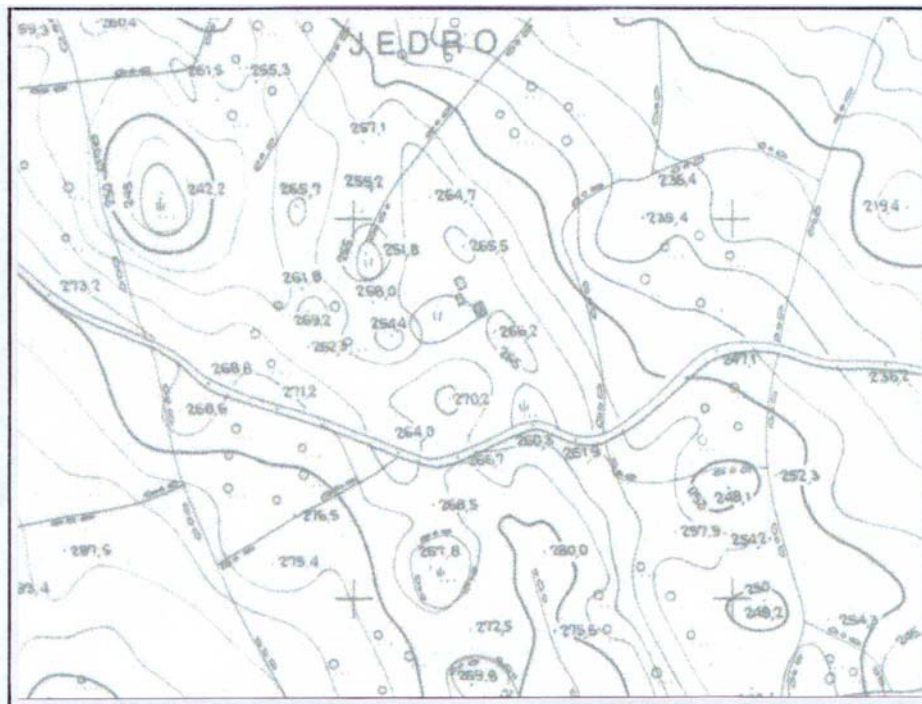
9. Jedro (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

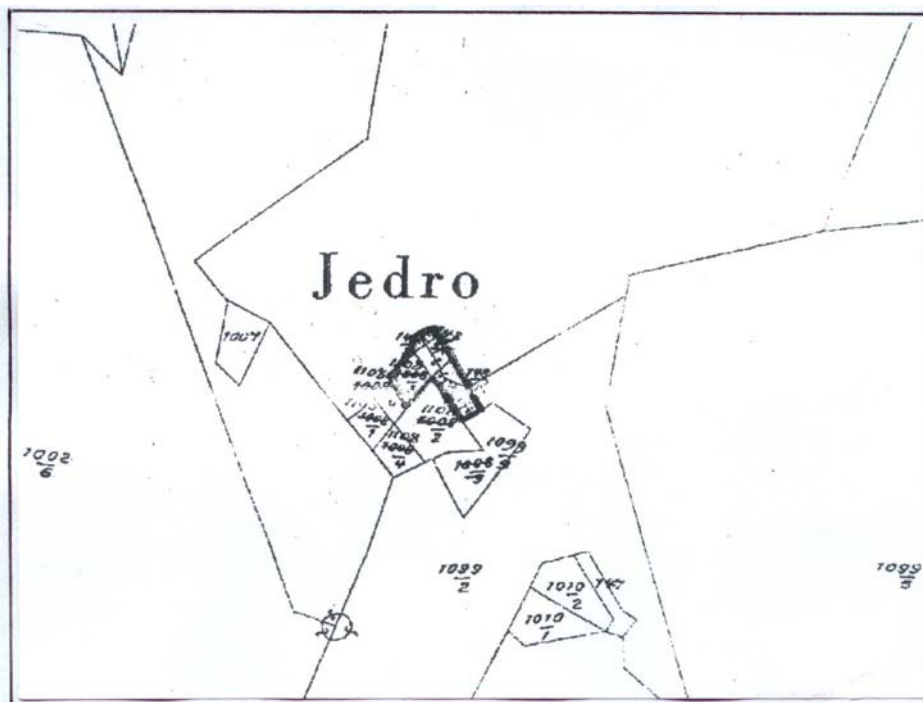
Broj stambenih građevina (okvirno): 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

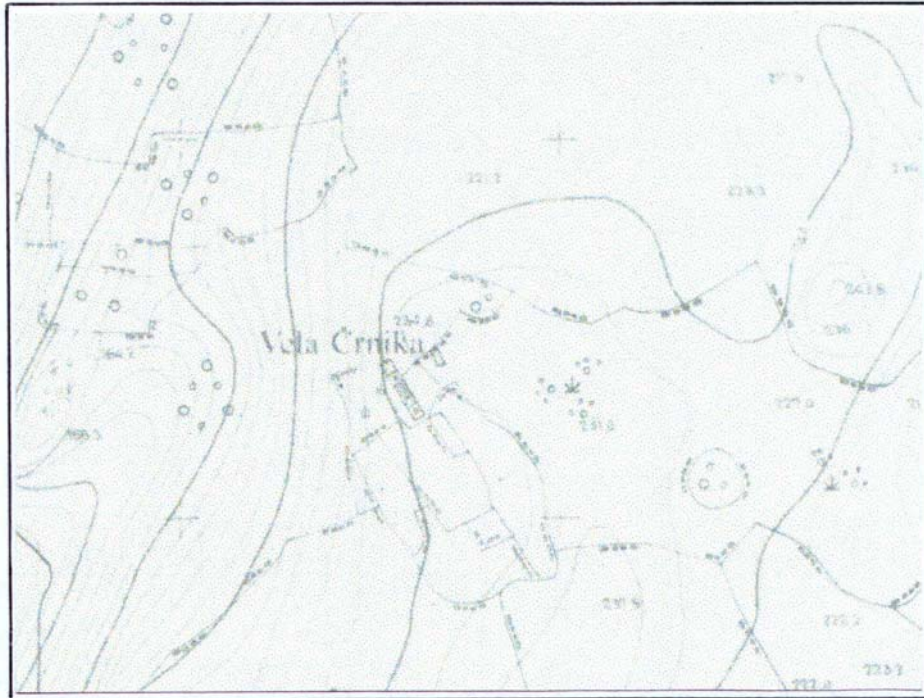
10. Vela Čarnika (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

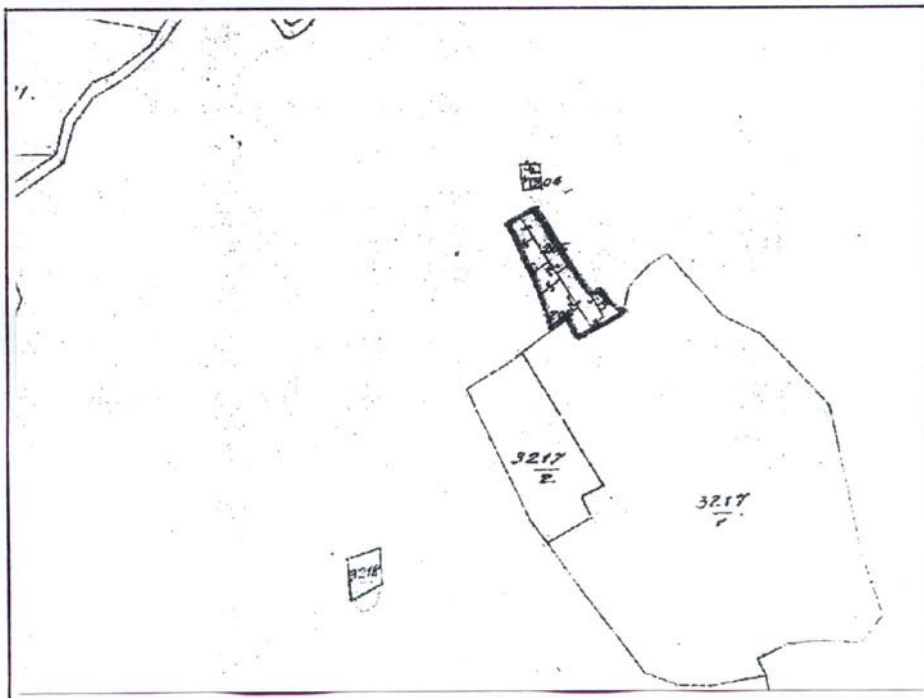
Broj stambenih građevina (okvirno): 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

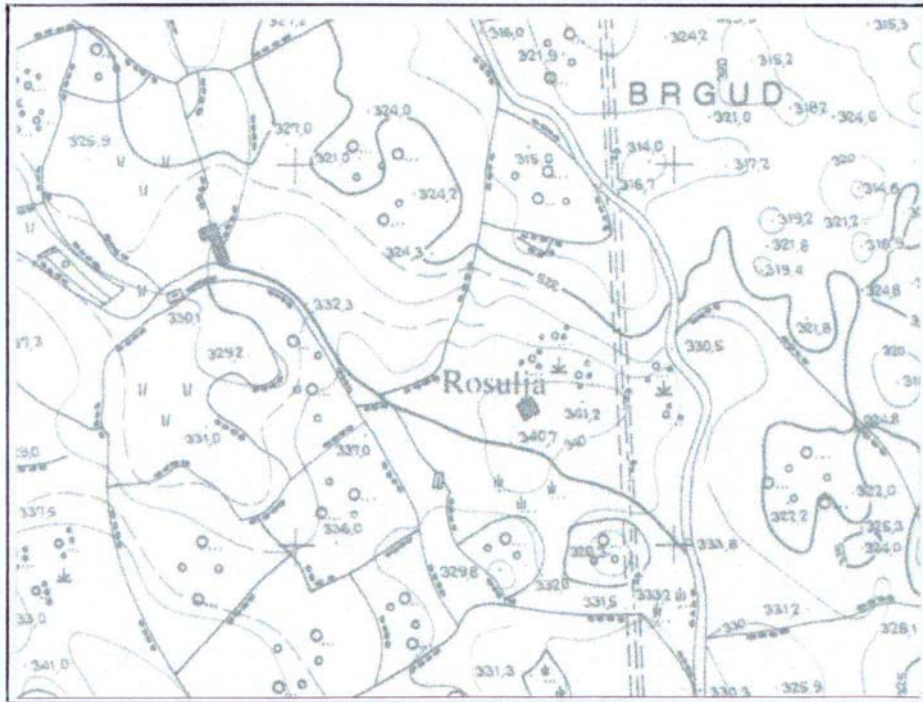
11. Rosuja (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

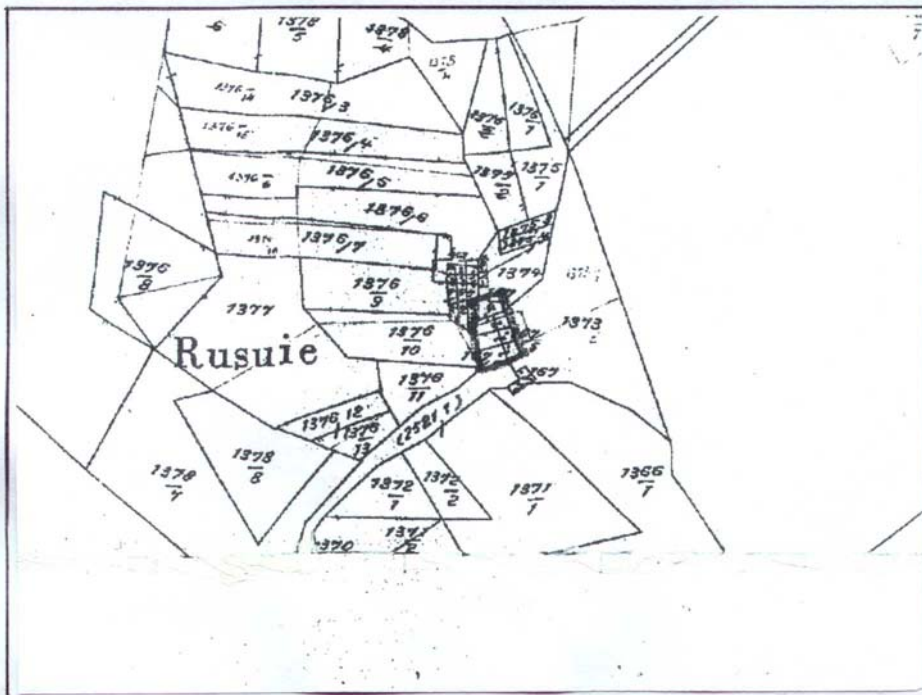
Broj stambenih građevina: 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I/II



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

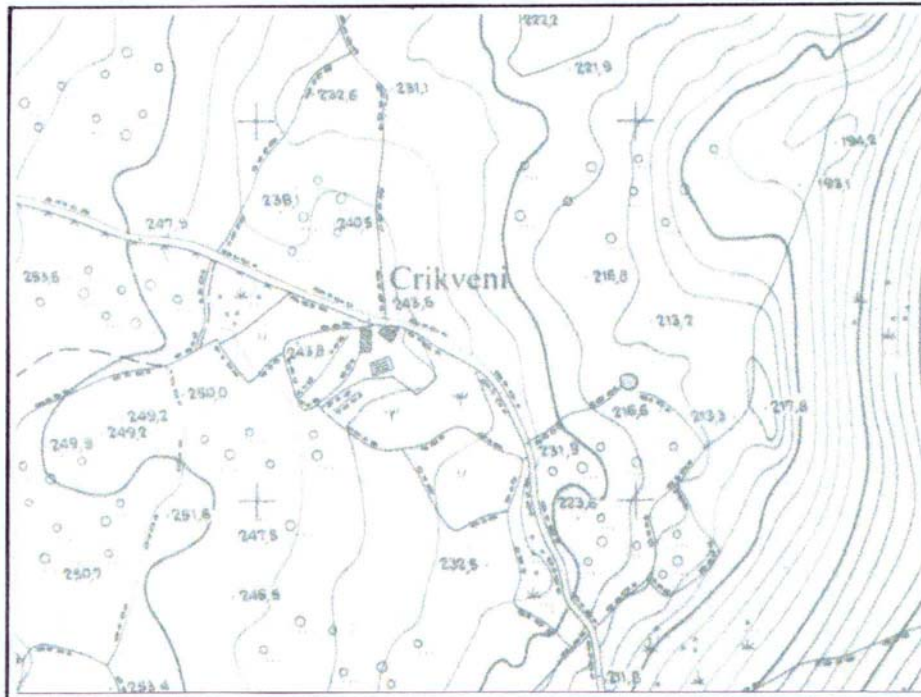
12. Črekveni (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

Broj stambenih građevina (okvirno): 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

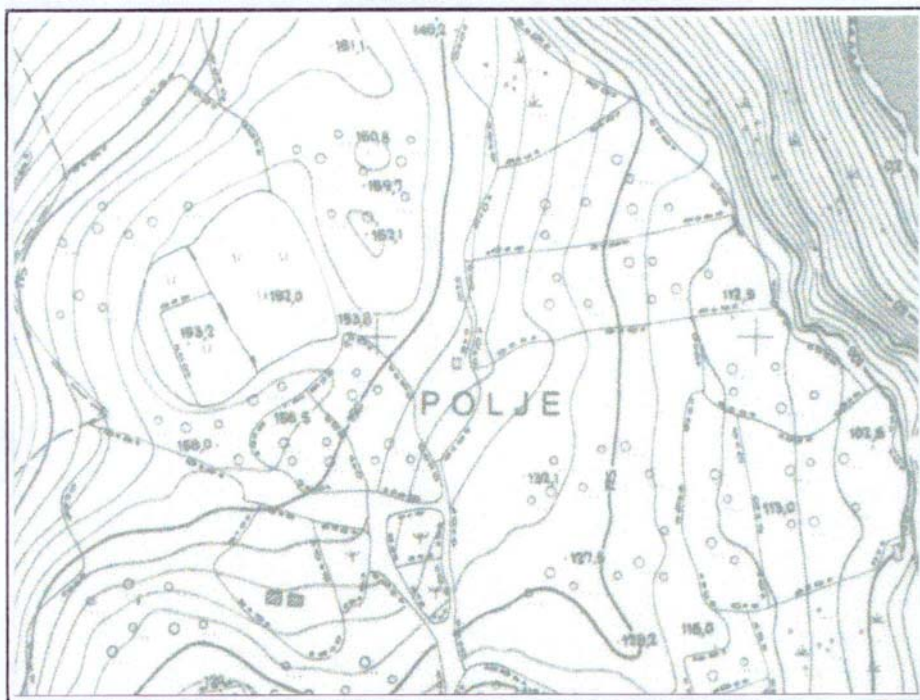
13. Poje (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

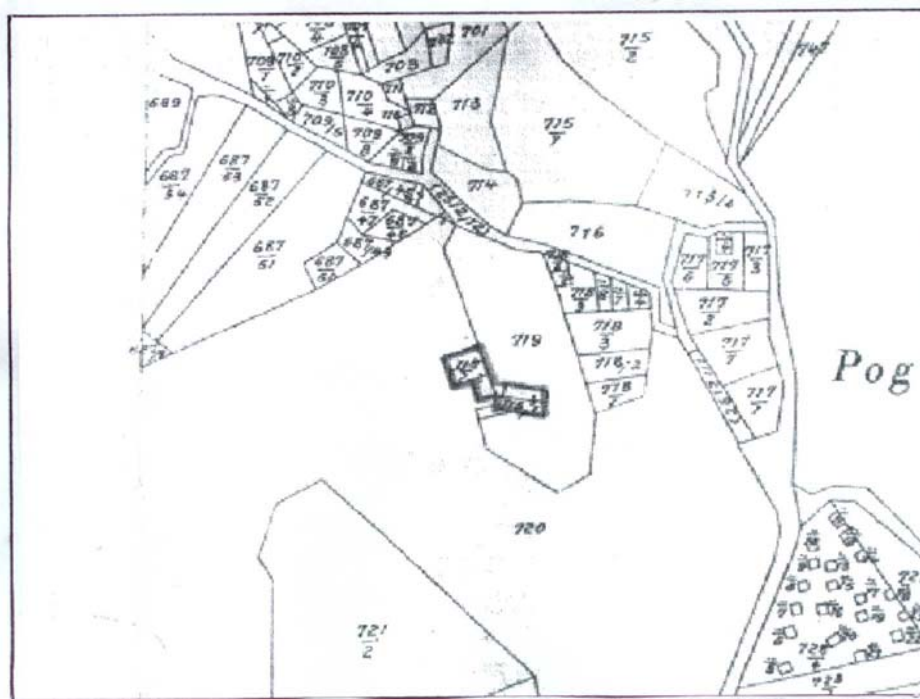
Broj stambenih građevina (okvirno): 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

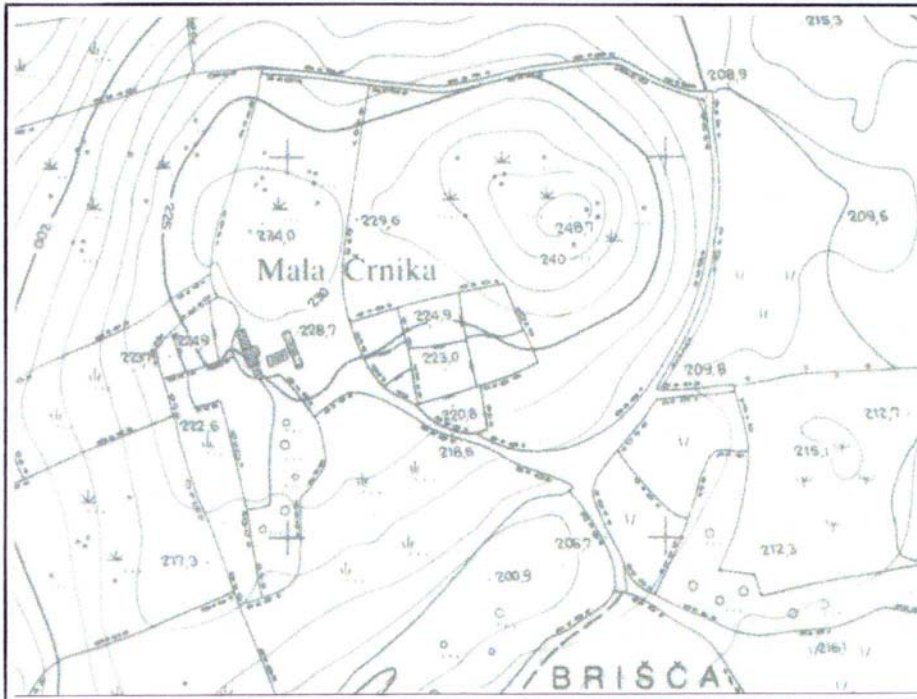
14. Mala Črnika (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

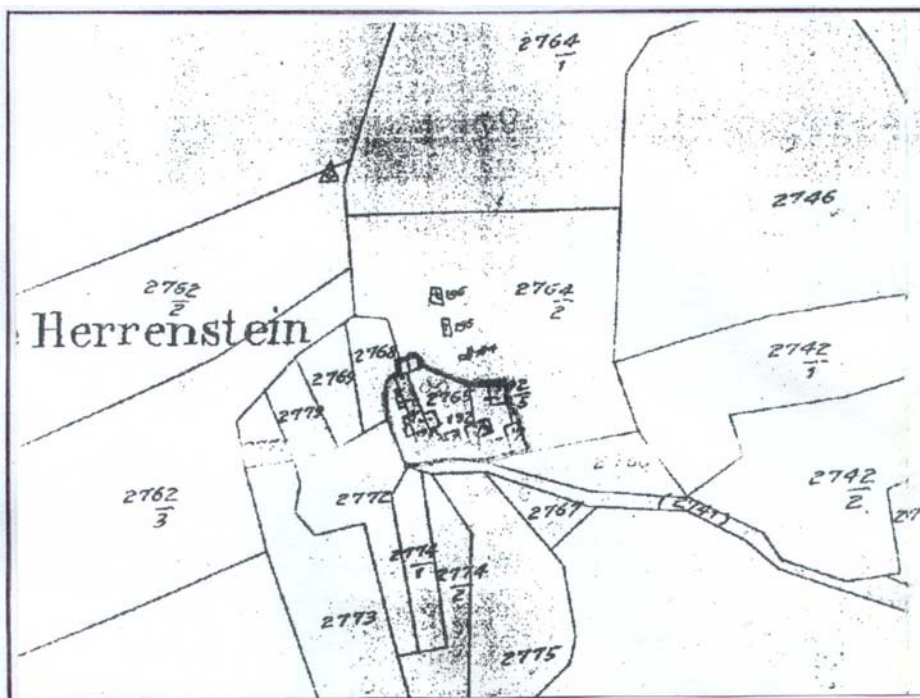
Broj stambenih građevina (okvirno): 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

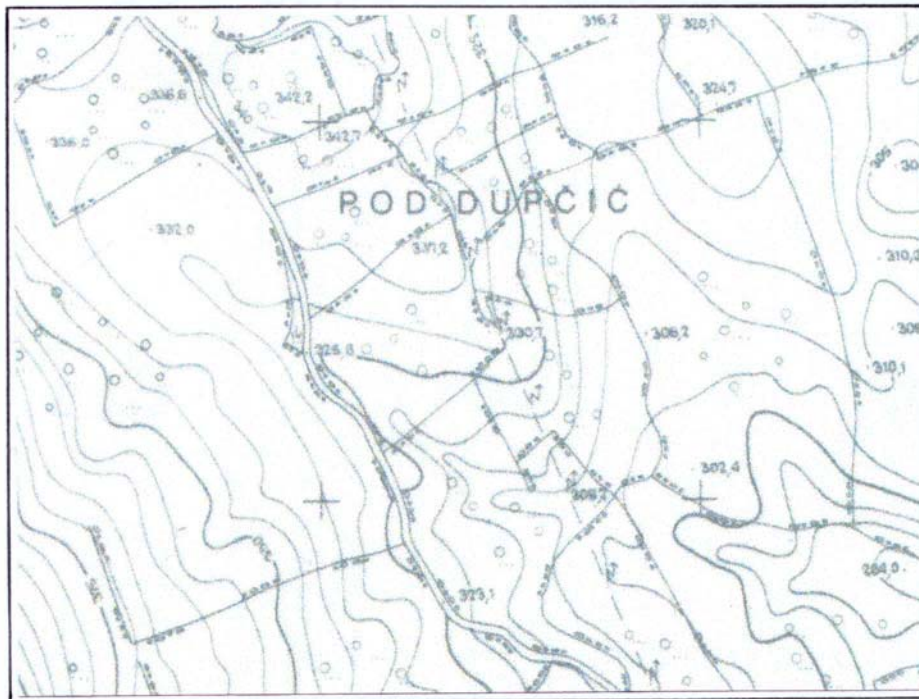
15. Podupčiči (selo)

Broj stanovnika*: 0

Broj stambenih građevina (okvirno): 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: II



Topografski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

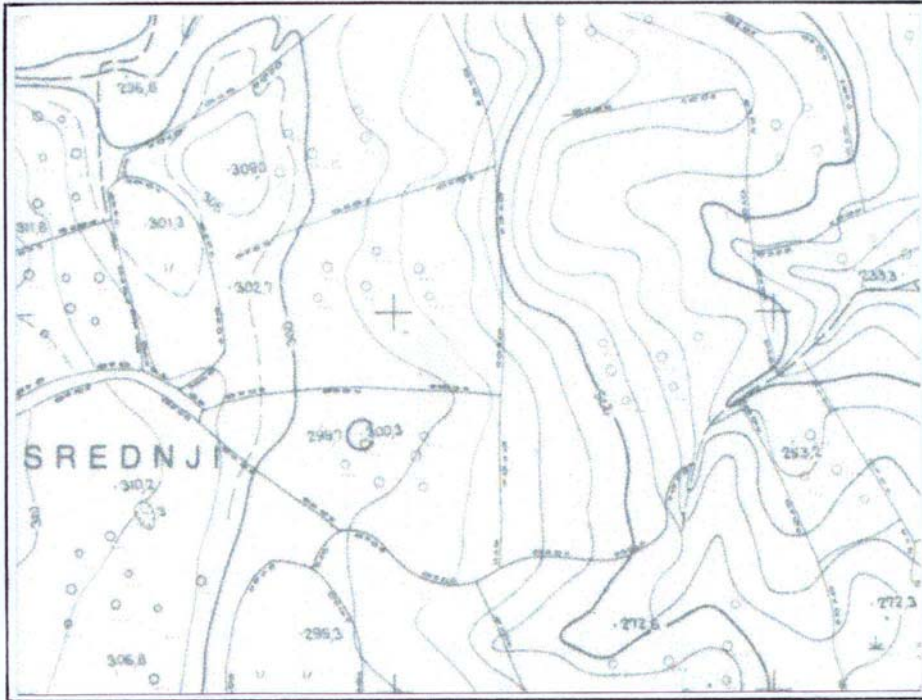
16. Srednji (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

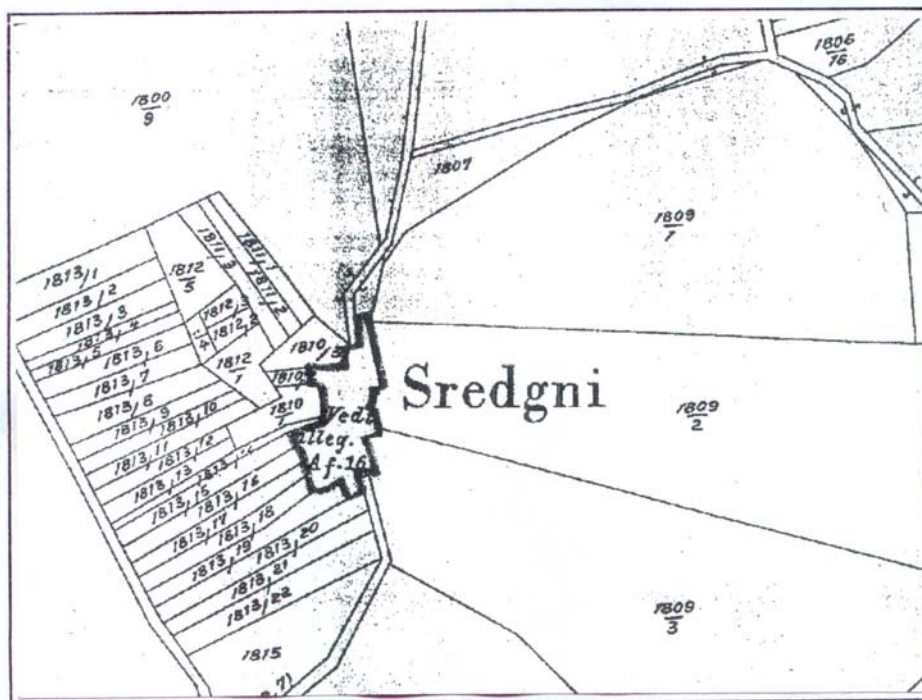
Broj stambenih građevina: 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: II



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

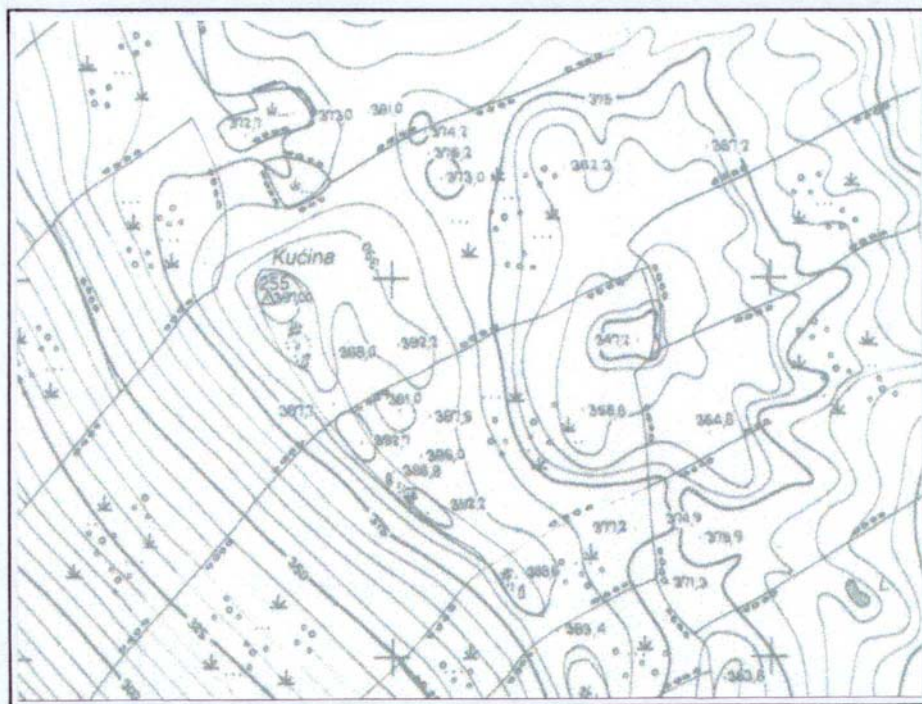
17. Kućina (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

Broj stambenih građevina (okvirno): 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

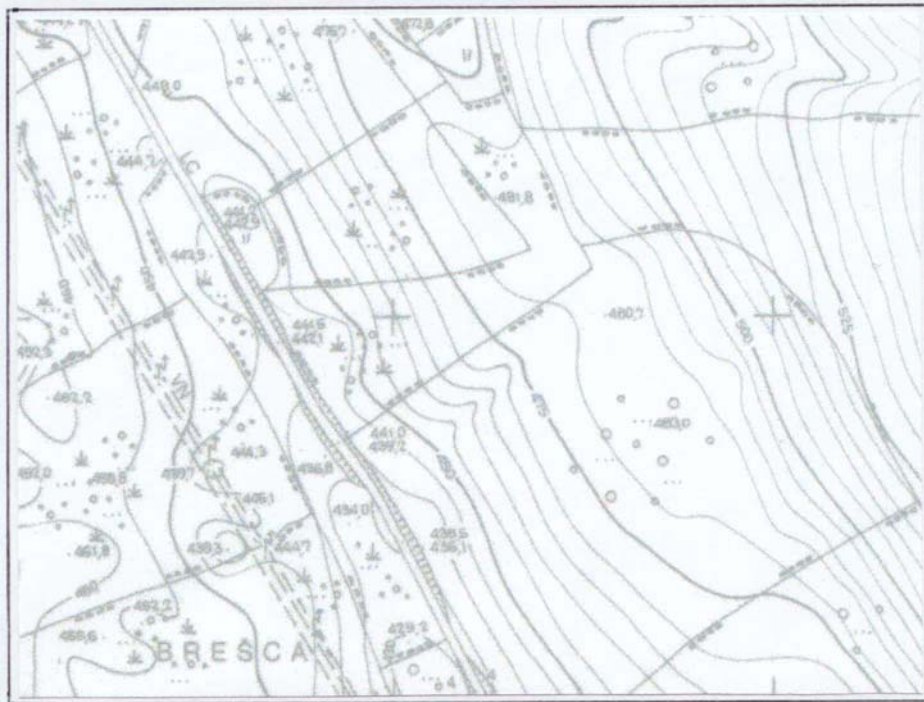
18. Brešce (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

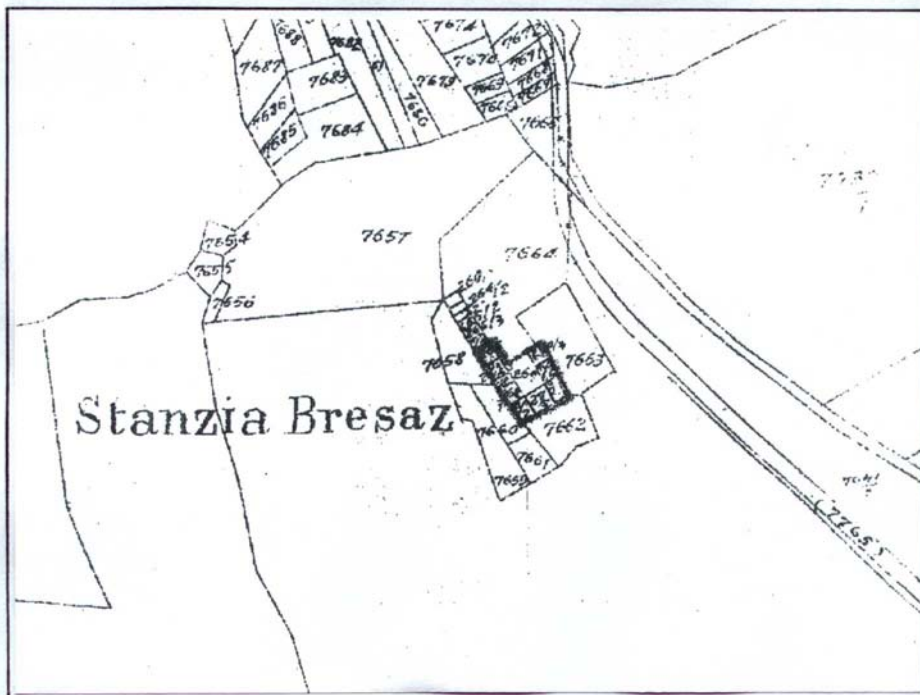
Broj stambenih građevina (okvirno): 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: III



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

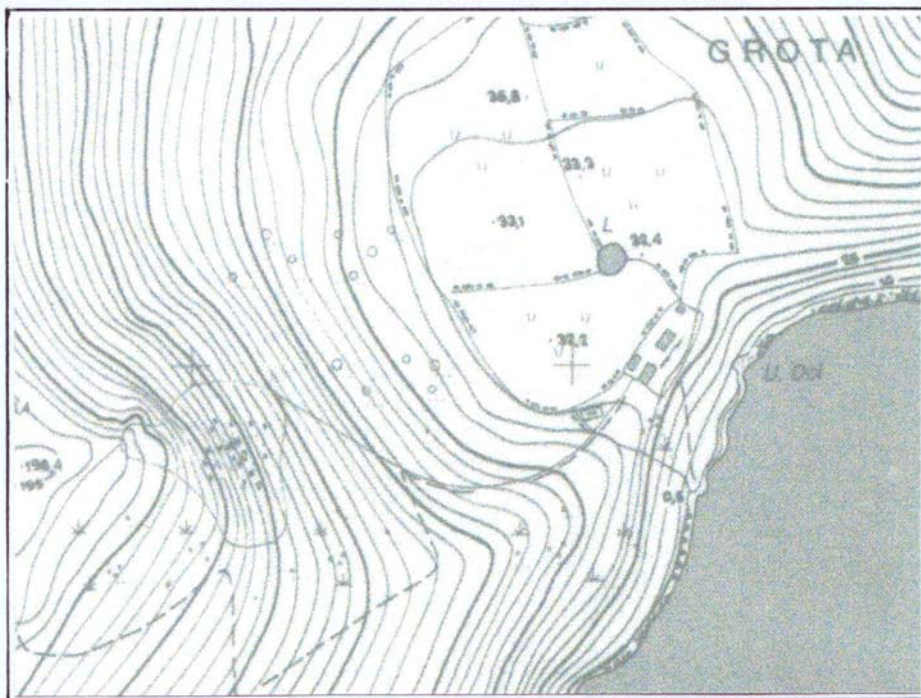
19. Dol (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

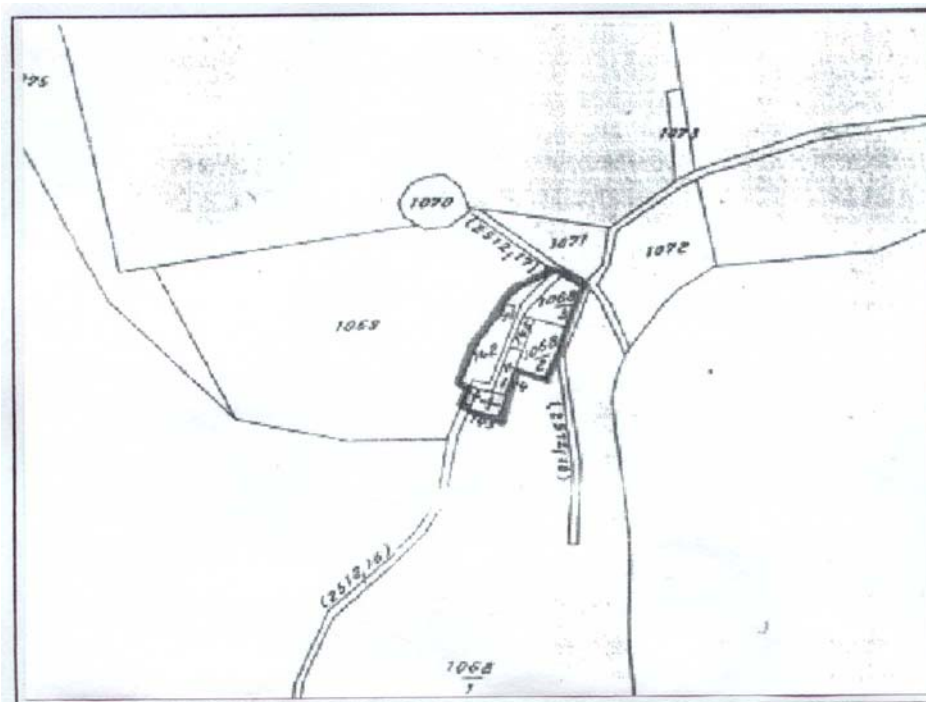
Broj stambenih građevina: 1

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.

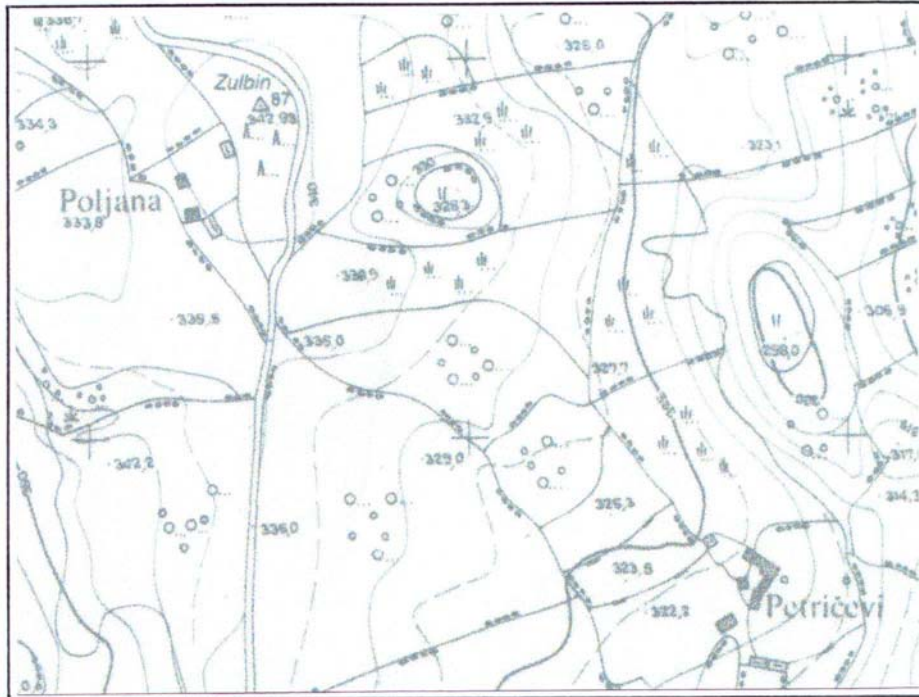
20. Pojana (pastirski stan)

Broj stanovnika*: 0

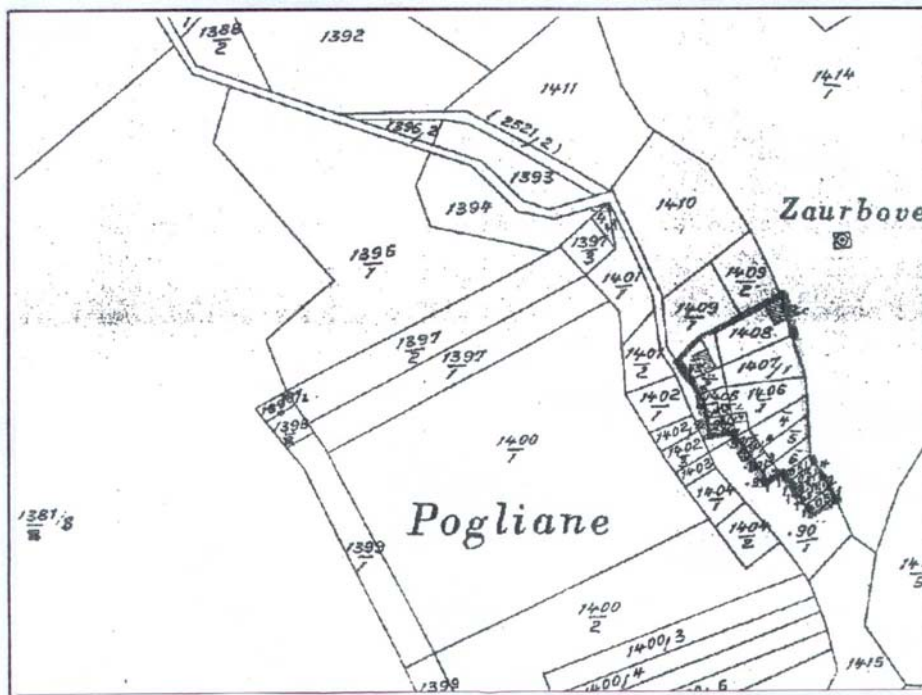
Broj stambenih građevina (okvirno): 2

Sadržaji u naselju: nema

Zona zaštite: I



Topografski prikaz u mj. 1:5000



Katastarski prikaz u mj. 1:5000

* Privremeni podaci popisa stanovništva, domaćinstava i stanova 2001. god.



Naselja, sela i stanovi na Tramuntani

3.1.3. Smjernice za građenje izvan građevinskog područja

Kriteriji za građenje izvan građevinskog područja određuju se prvenstveno u odnosu na temeljnu namjenu i zaštitu prostora (šume, poljoprivredno zemljište, ostalo poljoprivredno tlo šume i šumska zemljišta, posebno vrijedna područja prirodne baštine).

Izvan građevinskog područja (koje će biti utvrđeno Prostornim planom uređenja Grada Cresa) mogu se graditi građevine infrastrukture (prometne, energetske, komunalne itd.), te gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti.

Kriteriji planiranja izgradnje izvan građevinskog područja odnose se na gradnju ili uređenje pojedinačnih građevina i zahvata, a građevina mora biti u funkciji korištenja prostora.

Građevine koje se mogu graditi izvan građevinskog područja trebaju se locirati, projektirati, graditi i koristiti na način da ne ugrožavaju vrijednosti okoliša, prirodne i graditeljske baštine.

Za postojeće pojedinačne građevine izvan građevinskih područja dozvoljava se rekonstrukcija, adaptacija i dogradnja u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada, pod uvjetom da prostor nije rezerviran za infrastrukturni koridor.

Pod opsegom neophodnim za poboljšanje uvjeta života i rada smatra se:

- obnova, sanacija i zamjena oštećenih i dotrajalih konstruktivnih i drugih dijelova građevina u postojećim gabaritima,
- priključak na građevine i uređaje komunalne infrastrukture, te rekonstrukcija svih vrsta instalacija,
- dogradnja ili nadogradnja sanitarnih prostorija (WC, kupaonica) ukupne površine max 12 m²,
- uređenje potkrovlja ili drugog prostora unutar postojećeg gabarita u stambeni prostor.

B) Prirodna područja

3.1.4. Poljoprivredne površine

Ovim Planom utvrđeno je razgraničenje poljoprivrednih površina određivanjem granica za vrijedno obradivo tlo i ostala obradiva tla, a prikazano je na kartografskom prikazu br.1 "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

Razgraničenje je određeno temeljem bonitetnog vrednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija tla, a rezultati vrednovanja kartiranih jedinica tla detaljno su prikazani u točki 1.1.2.1.

Obzirom da na području Tramuntane nema osobito vrijednih tala (P1 kategorija), racionalno i svrhovito korištenje, te zaštita poljoprivrednih površina nameće se kao imperativ.

Smjernice i preporuke za razvoj poljoprivrednih djelatnosti na Tramuntani određene su u točki 3.3. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti.

3.1.5. Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine

U kontekstu isticanja važnosti razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje, nužno je konstatirati danas prisutan konflikt između šumskih i pašnjačkih površina, tj problem širenja šumskih površina na pašnjake. Naime, velik dio pašnjaka danas je zarastao, pretežno u smreku, i taj se proces uvelike širi. Osim toga, kultura bora koji nije autohtona vrsta na otoku, također se vrlo brzo širi i zauzima sve više površina nekadašnjih pašnjaka.

Osim toga, mnogi su pašnjaci u opasnosti da posve nestanu zbog zarastanja u smreku (*Juniperus oxicedrus*), koja je štetna za ovčarstvo jer nestaju dragocjene površine za ispašu ovaca, te je potrebno predvidjeti mjere raskrčivanja pašnjaka od te biljke.

Na pašnjačkim površinama izvan građevinskih područja omogućena je izgradnja gospodarskih građevina namijenjenih ovčarstvu, naročito za potrebe sklanjanja ovaca, skladištenja sijena, mužu i proizvodnju sira.

Problem predstavlja i pošumljavanje borovima, koje je potrebno strogo kontrolirati i dopuštati samo na onim dijelovima gdje se na taj način sprečava erozija tla.

Zbog navedenog, na kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000, jasno su razgraničene pašnjačke površine (PŠ) od poljoprivrednih i šumskih površina, a prema detaljnoj pedološkoj karti, tj. rezultatima vrednovanja zemljišta.

3.1.6. Šumske površine

Šumske površine na području Tramuntane razvrstane su na gospodarske (Š1), zaštitne (Š2) i šume posebne namjene (Š3), a razgraničenje je utvrđeno određivanjem granica na kartografskom prikazu br.1 "Korištenje i namjena prostora", mjerilo 1:25.000.

Razgraničenje na gospodarske šume (Š1) i zaštitne šume (Š2) izvršeno je temeljem Zakona o šumama, dok su šume posebne namjene jedna od kategorija zaštite prema Zakonu o zaštiti prirode (posebni rezervat, zaštićeni krajolik).

Gospodarske šume služe za proizvodnju drva i drugih šumskih proizvoda, a osim gospodarske vrijednosti imaju i općekorisnu funkciju. U njima se vrše zahvati kojima se poboljšava struktura same šume, prvenstveno preko uzgojnih radova, njege, čišćenja i prorjede.

Šumama na području Tramuntane gospodari Šumarija Cres-Lošinj putem Programa gospodarenja, koji je napravljen samo za šume u državnom vlasništvu.

Obzirom da znatan dio površine Tramuntane zauzimaju dijelovi prirode predloženi za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode (posebni rezervati, zaštićeni krajolik Tramuntana), dio površina šume gospodarske namjene ovim je Prostornim planom utvrđen kao šuma posebne namjene (Š3).

Ukupna površina gospodarskih šuma iznosi oko 430 ha.

Način i cilj gospodarenja u gospodarskim šumama, bez obzira na vlasništvo, je slijedeći:

- osiguranje po trajnosti ekosustava,
- održavanje i poboljšavanje općekorisnih funkcija šuma,
- gospodarenjem u pravcu višeg uzgojnog oblika (stabla iz sjemena, a ne iz panja) stvoriti stabilniju autohtonu vegetaciju koja će uz kontinuiranu reprodukciju svih sastavnica ekosustava osiguravati općekorisne funkcije i proizvodnju drvene sirovine.

Od načina gospodarenja u gospodarskim šumama predviđa se:

- njega postojećeg i budućeg podmlatka i mladica,
- čišćenje u mladim sastojinama,
- prorjede u starijim i kvalitetnijim sastojinama.

Sve zahvate potrebno je izvoditi u korist autohtonih vrsta drveća.

Zaštitne šume prvenstveno služe kao zaštita zemljišta i zaštita od erozije. Često su na strmim terenima, teško ih je obnavljati, a sječom bi se devastirao teren. Zaštitne šume Tramuntane protežu se zapadnim priobaljem, a prvenstvenu ulogu imaju u zaštiti erozivnih područja.

Od propisanih radova u zaštitnim šumama propisana je sanitarna sječa, tj. sijeku se samo bolesna i izvaljena stabla, kako svojom prisutnošću ne bi zarazila ostala stabla i šumu.

U zaštitnim šumama cilj gospodarenja je također osiguranje po trajnosti ekosustava i održavanje i poboljšavanje općekorisnih funkcija šuma. Način gospodarenja u zaštitnim šumama je slijedeći:

- najvažniji zadatak je očuvanje ovih šuma od bespravne i nekontrolirane sječe i zaštita od požara,
- kroz duži vremenski period odlaganjem organskog materijala (lišće, granje i dr.) povećati količinu tla, čime će stabla i šuma imati bolji uzrast i opstojnost.

Šume posebne namjene, kako je naprijed navedeno, su šume na područjima predloženima za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode, koje zauzimaju najveći dio područja Tramuntane (3914 ha). Na tim površinama dozvoljena su znanstvena istraživanja, rekreacija, izletnički turizam i sl.

Od šuma posebne namjene prisutna je i sjemenska baza korzičkog crnog bora površine 1,5 ha na predjelu Mali Vrh iznad sela Niska. Iz te sjemenske baze sakuplja se sjeme korzičkog crnog bora koje služi u daljnjem tehnološkom procesu kao baza za proizvodnju u rasadanicima sadnica istog bora.

Šumske prometnice

Sumiranjem ukupne dužine javnih cesta (31,2 km) dobivamo otvorenost gospodarske jedinice Tramuntana, koja iznosi 6,5 km/1.000 ha. U razdoblju važenja Programa gospodarenja od 1998. do 2007. godine planira se izgraditi protupožarne prosjeke s elementima šumske ceste u dužini od 11,5 km i to na slijedećim lokacijama:

- na relaciji Beli – Crekveni – Tarbijanščica..... 5 km,
- na relaciji Filozići – predjel Maskovi..... 3 km,
- na relaciji Predošćica – Velo Gračišće..... 5 km.

Korištenje sporednih šumskih proizvoda

Na području Tramuntane dolaze plodovi i sjeme šumskog drveća i grmlja, ljekovito bilje, gljive i dr. Značajno je prisustvo ljekovite kadulje, posebno na predjelu Križić, koja služi za pčelinju ispašu.

Korištenje sporednih šumskih proizvoda regulirano je, osim Zakonom o zaštiti prirode i Pravilnikom o zaštiti gljiva (N.N. 115/98) i u skladu sa ZOŠ-a (član 44.i 45.) te Pravilnikom o sporednim šumskim proizvodima (JP "Hrvatske šume" od 16. ožujka 1994. godine), te u dogovoru sa Šumarijom Cres-Lošinj.

Vrijeme sječe i izvoza šumskih proizvoda

Regulirano je Pravilnikom o šumskom redu i to:

- u šumama gdje se vrši čista sječa (privatni sektor) zabranjena je sječa i izvoz iz šume za vrijeme trajanja vegetacije tj. od 1. travnja do 31. rujna,
- u borovim kulturama je zabranjena sječa u prva dva mjeseca trajanja vegetacije,
- sječa stabala, izrada i izvoz drvnih sortimenata iz šume mora se obavljati tako da se postigne maksimalna zaštita podmlatka i stojećih stabala,
- nakon sječe, izrade i izvoza drvnih sortimenata mora se u sječini uspostaviti šumski red.

3.1.7. Morske površine

Morske površine unutar obuhvata Prostornog plana protežu se u širini od cca 1 km duž obalne linije i zauzimaju površinu od ukupno 37,74 km².

Plan namjena akvatorija omogućava usklađeno korištenje i razvitak postojećih i planiranih sadržaja - prometnih i ostalih djelatnosti u akvatoriju.

Razgraničenje morskih površina provodi se određivanjem namjena za:

- prometne djelatnosti,
- rekreacijska područja,
- ostale morske površine.

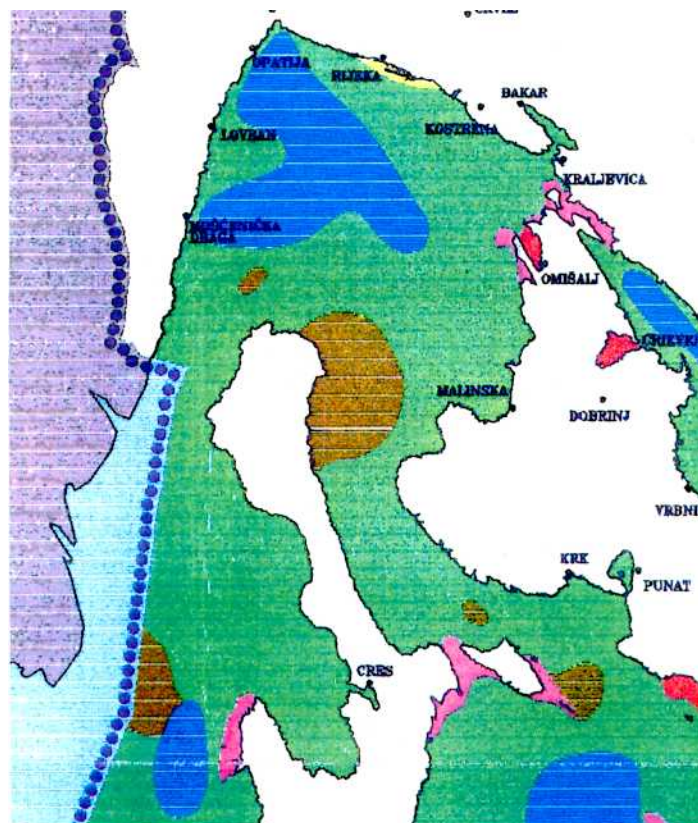
Prometne djelatnosti u akvatoriju - unutarnji plovni put - detaljnije su obrazložene u točki 3.6. Prometni sustav, morski promet.

Rekreacijska područja obuhvaćaju pojas obalnog mora širine 300 metara namijenjen kupanju i sportovima na vodi.

Pristup rekreacijskom području moguć je, s izuzetkom prostora uz naselje Porozinu i uz lučicu Pod Beli, isključivo morskim putem. U svim pogodnim uvalama moguće je planirati sidrišta.

Uz istočnu obalu Tramuntane, obzirom na planirane kategorije zaštite prirode, rekreacijsko područje koristi se na način utvrđen u točki 3.4.1.

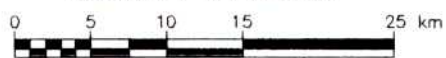
Ostale morske površine obuhvaćaju more izvan rekreacijskih i lučkih područja, te zone za marikulturu, a namijenjene su ribarstvu, prometu i sl.



-  KAMENITO, ŠLJUNAK I
PJESKOVITI ŠLJUNAK (G,sG)
-  SLJUNKOVITI PIJESAK
I PIJESAK (gS,S)
-  ŠLJUNKOVITO–MULJEVITI
PIJESAK (gmS)
-  MULJEVITI PIJESAK (mS)
-  SLJUNKOVITI MULJ (gM)
-  PJESKOVITI MULJ (sM)
-  MULJ (M)



MJERILO 1 : 500 000



*Tipovi sedimenata u podmorju**

* Izvor: Stanje i namjena mora, separat PPŽ

3.2. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina

Ovim je Planom određeno samo razgraničenje prirodnih područja na Tramuntani, dok će se antropogena područja, tj. površine naselja i površine izvan naselja za izdvojene namjene utvrditi Prostornim planom uređenja Grada Cresa. Stoga je u iskazu površina prikazanom u tablici br. 21 (u nastavku) određena površina poljoprivrednih, pašnjačkih, šumskih i morskih površina na području obuhvata Plana.

Tablica br. 21

PRIRODNA PODRUČJA	Oznaka	Površina ha
▪ Poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene		
– VRIJEDNO OBRADIVO TLO	P2	11,40
– OSTALA OBRADIVA TLA	P3	156,66
UKUPNO:	P	168,06
▪ Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine	PŠ	1842,57
▪ Šuma isključivo osnovne namjene		
– ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE	Š1	429,81
– ZAŠTITNA ŠUMA	Š2	988,44
– ŠUMA POSEBNE NAMJENE	Š3	3.914,95
UKUPNO:	Š	5.333,20
PRIRODNA PODRUČJA NA KOPNU - UKUPNO:		7.343,83
▪ Morske površine		
– PROMETNE DJELATNOSTI	-	-
– OBALNO MORE NAMIJENJENO KUPANJU I SPORTOVIMA NA VODI (Rekreacijske zone)	MK	
– OSTALE MORSKE POVRŠINE	MO	
UKUPNO:	M	3.774,00
UKUPNO PRIRODNA PODRUČJA		11.117,83

3.3. Prikaz gospodarskih i društvenih djelatnosti na području Plana

3.3.1. Gospodarske djelatnosti

Gospodarstvo na području Tramuntane kroz duga je razdoblja bilo koncentrirano na stočarstvo, eksploataciju šume, eksploataciju boksita, ribarstvo i pomorstvo, u manjoj mjeri i na ratarstvo (prvenstveno u Dragozetićima i Predošćici). Odabir tih djelatnosti bio je uvjetovan različitim topografskim, mikroklimatskim i pedološkim čimbenicima.

Temeljni problem gospodarskog razvitka Tramuntane je nedostatak radno sposobnog stanovništva i visoka starosna struktura. Teški uvjeti života prisiljavali su stanovništvo na stalno iseljavanje, koje je započelo već oko 1900. godine i nastavilo se skoro cijelo dvadeseto stoljeće.

Dosadašnje razvojno iskustvo Cresa, kao manje otočne zajednice, pokazalo je da je opstanak i življenje na tom prostoru moguće samo uz kombinaciju raznovrsnih djelatnosti i zanimanja stanovništva, a najznačajniji razvojni pomak ostvaren je razvitkom turizma. Konceptija gospodarskog razvitka Tramuntane obrađena ovim Planom obuhvaća značajnije djelatnosti, tj. one za koje se ocjenjuje da mogu biti promotori razvoja gospodarstva.

▪ TURIZAM

Turizam je ključna djelatnost ne samo Tramuntane, već i područja Grada Cresa, koja multiplikativno djeluje na razvoj ostalih gospodarskih i društvenih aktivnosti. Tramuntana sadrži izuzetno velike resurse za razvoj turizma: očuvan bio-diverzitet, bogatstvo kulturno-povijesnog naslijeđa, čisto more, toplu, ali ipak umjerenu klimu, uz mogućnost revitalizacije manjih naselja za razvoj seoskog turizma. Mogućnosti koje ti resursi pružaju do sada nisu iskorištene.

Prednosti turističke ponude trebaju biti upravo u promicanju održivog razvitka, koji podrazumijeva očuvanost prirode i tradicijskog načina života, koji će se pravilnim vrednovanjem prezentirati kao izvorni turistički proizvod.

Za razvoj masovnog turizma, tj. formiranje novih površina namijenjenih ugostiteljsko-turističkoj djelatnosti ne postoje mogućnosti, jer su prirodni, prostorni, infrastrukturni i posebno ljudski kapaciteti ograničeni.

Razvoj stoga treba bazirati na otvaranju obiteljskih pansiona manjih kapaciteta, u okviru postojećih naselja, odnosno na lokacijama danas napuštenih sela u unutrašnjosti Tramuntane. Za razvoj ruralnog oblika turizma, odnosno specifičnih vidova turizma kao što je eko turizam, agroturizam, izletnički turizam, obrazovni turizam i sl. Tramuntana ima izvrsne preduvjete, a poticaji trebaju biti inicirani od strane lokalne samouprave, županije i države.

U tom kontekstu, za područje Tramuntane bilo bi svrsishodno izraditi Studiju kojom bi se kvantificirala receptivna mogućnost danas napuštenih naselja.

Izgradnja novih sadržaja ugostiteljsko-turističke namjene moguća je kao interpolacija novih građevina u postojeće tkivo naselja, ali prvenstveno ona podrazumijeva rekonstrukciju postojećih sela i pastirskih stanova koji će se adaptirati za korištenje u turističke svrhe.

U cilju promocije prirodnih vrijednosti i posebnosti Tramuntane, potrebno je poticati odvijanje raznovrsnih aktivnosti u prirodnom okruženju, kao što su šetnje, razgledavanje flore i faune pod stručnim vodstvom (kao što to danas organizira i vodi Ekocentar Caput Insulae Beli), biciklizam i sl.

Zaključno, može se konstatirati da turistički razvoj treba usmjeravati na način da cijelo područje Tramuntane predstavlja turističko odredište, i to tijekom cijele godine.

▪ POLJOPRIVREDA

Prirodna osnova Tramuntane ne pruža povoljne uvjete za poljoprivrednu proizvodnju, a pojedine, međusobno udaljene lokacije vrlo su skućene i ograničene. Međutim, povoljni klimatski i drugi prirodni uvjeti za poljoprivrednu proizvodnju postoje, a pod pretpostavkom korištenja prirodnih gnojiva i proizvodnje zdrave hrane, ona se može plasirati i kao vrlo tražen (i skup) proizvod.

Temelj za razvitak poljoprivrede su obiteljska gospodarstva.

Maslinarstvo

Maslinarstvo je bilo zastupljeno gotovo isključivo na zapadnoj, klimatski pogodnijoj strani, a površine pod maslinicima prostirale su se od Porozine do Dragozetića, a na istočnoj strani oko Belog.

Danas su površine pod maslinicima uglavnom zapuštene, te im je potrebna temeljita i kvalitetna obnova.

U nastavku iznosimo relevantne podatke iz idejnog projekta "Obnova maslinarstva na otoku Cresu", izrađenog od strane članova udruge "Natura", kojeg su prihvatili Grad Cres i Centar za mediteransku poljoprivredu Primorsko-goranske županije.

Značaj maslinarstva očituje se u slijedećem:

- maslina je nezamjenjiva, odnosno najvažnija poljoprivredna kultura koja uspjeva na tlu Cresa,
- maslina je dio sredozemnog biljnog pokrova, plemenitija od bora i trajnija od bilo kojeg drveta,
- maslina ne traži mnogo živog rada, izuzev berbe, niti velika sredstva, a na Cresu je uspješno povezana i s ovčarstvom. Naime, u maslinicima kroz čitavu godinu borave i slobodno se kreću ovce. One drže površinu u maslinicima čistu od trave i korova, brste izdanke iz panja i jedu grančice što padaju sa stabla. Prema tome, površina u maslinicima se ne obrađuje. Na 1 ha maslinika dolazi cca 1 ovca, koja u masliniku čuva vlagu, a ujedno i gnoji površinu.
- maslina je izvanredna dopunska djelatnost turističko-ugostiteljskoj privredi na otoku, koja zahtijeva rad za vrijeme tkz. "mrtve sezone".
- maslina i gromače čini jedinstveni kulturni pejzaž, karakterističan za Cres.

Obnova starih stabala, prema stanju svakog pojedinog stabla, sastoji se iz slijedećih tehničkih zahvata:

- pomlađivanje krošnje stabala,
- pomlađivanje čitavog stabla,
- sistem uzgoja obnovljenih maslinika.

U sistemu uzgoja obnovljenih nasada - maslinika treba predvidjeti dva načina uzgoja - uzgoj maslina zajedno sa uzgojem ovaca i bez prisustva ovaca.

U obzir treba uzeti slijedeću **tehnologiju uzgoja**:

- gnojidba - glavna i dopunska,
- rezidba maslina - zimska i ljetna,
- zaštita,
- berba.

U svrhu dobivanja zdrave sirovine potrebno je organizirati borbu protiv maslinove muhe, organizirati pravilnu berbu i preradu, a u slučaju obaveznog čekanja prerade pravilno čuvanje plodova nakon berbe. Potrebna je i analiza plodova sorti maslina u raznim fazama dozrijevanja, kao i analiza kemijskog sastava maslinova ulja.

Da bi se postiglo unapređenje maslinarstva, potrebno je revitalizirati postojeće, stare i napuštene maslinike koji su u većini slučajeva nepristupačni, stoga je važno pristupiti i čišćenju, proširivanju i probijanju starih maslinarskih puteva.

Poljoprivredna zadruga Cres ostaje i dalje glavni nosioc obnove i razvoja maslinarstva, a stručni dio posla koordinira **Centar za mediteransku poljoprivredu Primorsko-goranske županije**. Udruga "Ulika" je također aktivno uključena u program razvoja maslinarstva.

Vinogradarstvo

Manje površine pod vinogradima nekada su se nalazile u blizini naselja Beli, Dragozetići i Predošćica, pretežno na dnu krških dolova. Danas su uglavnom zapuštene, a vinogradi su iskrčeni.

Obzirom na činjenicu da je proizvod vinogradarstva - vino - danas vrlo cijenjeno, te da se može predstaviti kao autohtoni domaći proizvod i dopuna ugostiteljskoj ponudi, potrebno je obnoviti postojeće nasade, definirati moguća staništa za nove vinograde, te uvesti modernu koncepciju pri podizanju i održavanju vinograda.

Voćarstvo i povrćarstvo

Zbog ograničenih pogodnih agrarnih površina i čestih ljetnih suša, voćarstvo i povrćarstvo u prošlosti je imalo ograničeno značenje, te je zadovoljavalo uglavnom vlastite potrebe stanovništva.

Najvažnija je bila proizvodnja smokava, nešto manje jabuka, trešanja, badema i dr.

Pri uzgoju voćaka⁹ prioritet treba dati autohtonim sortama prilagođenim mikroklimi. Na Tramuntani to je npr. autohtona sorta jabuka - šaruja, čija bi preostala stabla trebalo obnoviti, a u suradnji sa stručnjacima i oplemeniti križanjem s drugim sortama. Moguće je koristiti i samonikle smokve (sušenje, rakija, domaći džem i sl.).

Osim u okućnicama, bilo bi potrebno sve poljoprivredne površine (gdje postoje izvori vode, odnosno mogućnost navodnjavanja) privesti namjeni i osposobiti za proizvodnju voća i povrća. Vegetacijsko razdoblje za uzgoj većine povrća je relativno dugo, pa je stoga moguć uzgoj i svih ozimih kultura povrća.

Preduvjeti proizvodnje su organiziranje tržišta, uređenje potencijalnih površina i edukacija zainteresiranih proizvođača, te izgradnja akumulacija za sakupljanje vode na mjestima na kojima je to moguće.

⁹ Prema materijalu "Prijedlog plana održivog razvitka otoka Cresa, Eko centar - Caput Insulae Beli

Ovčarstvo

Stočarstvo je oduvijek imalo mnogo povoljnije uvjete za razvoj od poljoprivrede. Iako su na Tramuntani pašnjačke površine zastupljene u mnogo manjoj mjeri nego na ostalom dijelu otoka, njihovo postojanje i klimatski uvjeti (koji omogućuju ispašu na otvorenom tijekom cijele godine) pružaju dobru osnovu za razvoj ovčarstva.

Prema nekim procjenama, za ispašu jedne ovce potrebno je dnevno 1-1,5 kg trave, a na pašnjacima Tramuntane, koji su slabije kvalitete, na jednom hektaru može se prehraniti samo jedna ovca. Dakle, proizvodna mogućnost pašnjaka tog područja je mala, ali može se proširiti na krš i okolna područja pod šumom, gdje bi mogućnost uzgoja ovaca bila veća.

Ovčarska proizvodnja trebala bi biti kombiniranog tipa, usmjerena na proizvodnju mlijeka, sira i mesa. Mlijeko bi se u obiteljskim mini mljekarama moglo direktno plasirati na tržište, ili bi moglo biti prerađeno u sir i plasirati se kao svježi proizvod.

Osnove programa baziraju se na:

- povećanju kapaciteta ispaše pašnjaka, eliminiranjem smreke i drugog sličnog štetnog raslinja,
- osiguranju veće količine vode, pogotovo ljeti, na način da se iskoriste pojedine prikladne površine za formiranje umjetnih napajališta,
- nastojanju na okrupnjavanju posjeda, osiguravanju povoljnih kredita za razvoj ovčarstva,
- izgradnji pristupnih puteva do pašnjaka.

Takav program trebao bi se bazirati isključivo na individualnim gospodarstvima, odnosno na imanju ovčara.

▪ **Pčelarstvo**¹⁰

Na području Cresa i Lošinja djeluje pčelarska udruga "Kuš", sa sjedištem u Malom Lošinju. Područje Tramuntane predstavlja značajnu medonosnu pašu. Zastupljena je kadulja (*Salvia officinalis*), vrijes (*Erica sp.*), planika (*Arbutus unedo*), kesten (*Castanea sativa*) i med medljikovac od hrasta crnike (*Quercus ilex*).

Osim meda sakuplja se i vrlo kvalitetan pelud, kojeg se može skupiti od 0,5 do 0,8 kg dnevno po košnici.

Od mnogobrojnih biljnih vrsta svakako treba istaknuti bušinac (*Cistus sp.*).

Smjernice za razvitak pčelarstva obuhvaćaju i potrebu sustavnog provođenja florističkih opažanja otoka i izdvajanja medonosnih biljnih vrsta. Temeljem provedenih opažanja moći će se procijeniti površine pod značajnim biljnim vrstama, odnosno izraditi pašni katastar. Svrha izrade katastra je da se ravnomjernom raspodjelom košnica maksimalno iskoriste pašni resursi i osigura zadovoljavajuća pokrivenost otoka za potrebe oprašivanja samoniklih biljnih vrsta. Potreba promidžbe pčelinjih proizvoda u turizmu danas je sve značajnija.

¹⁰ Korišteni podaci "Pčelarski dio projekta" iz materijala "Održiva poljoprivreda na otocima - primjer otoka Cresa" - stručnjaci Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Unutar šireg pojma “agriturizma” izdvaja se i “**apiturizam**” kao posebna kategorija. U sklopu obiteljskog gospodarstva moguće je zaokružiti proces, od proizvodnje do plasmana proizvoda (degustacija).

Općenito, **smjernice razvoja pčelarstva su:**

- razvoj “apiturizma”,
- organiziranje pčelarstva na načelima organsko-biološke poljoprivrede,
- razvijanje marketinškog pristupa,
- kontrola kvalitete meda od kadulje,
- izrada pašnih karata.

▪ **Ljekovito bilje**

Obzirom na izrazito sačuvan prirodni okoliš, postoje svi preduvjeti za organizirano sakupljanje ljekovitog bilja. Osim branja, postoji i mogućnost proizvodnje, tj. sadnje i prerade ljekovitog bilja, uz obradu u npr. eterična ulja, kao i mogućnost uzgoja gljiva. Pri tome je potrebno odrediti načine i uvjete pod kojima će se dozvoliti eksploatacija tog vrijednog otočkog resursa. Također, ova djelatnost mora biti usklađena s drugim djelatnostima, posebice pčelarstvom, kako ne bi bile u koliziji.

▪ **LOVSTVO**

Na području Tramuntane danas su ustanovljena 2 županijska lovišta - lovište “Tramontana” i dio lovišta br.10 - Cres. Unutar tih lovišta značajne površine zauzimaju površine zemljišta izvan lovišta (temeljem čl. 8. Zakona o lovu).

Dio lovišta “Tramuntana”, koji je ograđen i nastanjen alohtonom divljači (intenzivno lovstvo) potrebno je ukinuti, a alohtonu divljač izloviti.

Ograđeno lovište predstavlja fizičku barijeru koja nije u skladu s predloženom koncepcijom revitalizacije Tramuntane, jer onemogućuje komunikaciju, tj. prometno povezivanje naselja i izdvojenih dijelova te napuštenih sela i pastirskih stanova.

Sitna divljač - autohtona - nije smetnja ovčarstvu, ali uvođenjem visoke divljači nastali su sukobi između lovstva i ovčarstva, naročito nakon probijanja ograde i izlaska divlje svinje na okolna područja, gdje uništava ovce i janjad. Te probleme je potrebno riješiti i uskladiti interese lovaca i ovčara.

Ovim Planom, obzirom da se utvrđene granice lovišta ne mogu mijenjati, predlaže se:

- ukidanje ograđenog lovišta unutar županijskog lovišta “Tramontana” (za divlje svinje, jelene lopatare i muflone). Do privođenja konačnoj namjeni, ograđeni dio lovišta “Tramontana” može se koristiti sukladno lovno-gospodarskim osnovama. Ured državne uprave nadležan za poslove gospodarstva obavezan je uskladiti lovno-gospodarske osnove za lovište “Tramontane” u roku od 3 mjeseca od donošenja ovog Prostornog plana.
- korekcija lovnih površina u županijskom lovištu “Tramontana”, temeljem ustanovljene kategorije zaštite prirodne baštine i članka 8. Zakona o lovu.

Granica lovišta na Tramuntani prikazana je na kartografskom prikazu br. 3A “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju”, mj. 1:25.000.

▪ RIBARSTVO

Ribarstvo i marikultura od izuzetne su važnosti za stanovništvo nastanjeno u priobalju i na otocima. Uspjeh ovih djelatnosti prvenstveno ovisi o stanju bioloških resursa: o primarnoj proizvodnji organske tvari, o kakvoći morske sredine, o sezonskih migracijama, razmnožavanju i repopulaciju značajnih ribljih vrsta i njihovih godišnjih kolebanja. Ribolovni uspjeh značajno ovisi o primjenjenom ribolovnom naporu tj. o kvaliteti i količini ribolovnih alata, brodovlja te o broju ribara i njihove osposobljenosti. Stoga su zaštita okoline i kontrola izlova dva glavna cilja koje treba slijediti, ali ne manje važan je i razvoj i usavršavanje ribarstvenih metoda i tehnologija, upotreba novih materijala i alata, odgovarajućih plovila itd.

Ribarstvo ima budućnost u tkz. malom ribolovu, koji uključuje ulov mrežama, vršama i parangalima, a ne kočama. Razvoj ribarstva povezan je s turizmom, kao tržištem za plasman ulova, te kao organiziran pasivan ili aktivan turistički ribolov.

Obala otoka Cresa ističe se velikom raznolikošću raznih biotopa u kojima su se razvile posebne ihtiocenoze, s raznolikim vrstama riba, rakova, školjkaša i glavonožaca visoke tržišne vrijednosti. Do nedavno je vladalo opće uvjerenje o velikom ribolovnom potencijalu obalnih voda istočnog Jadrana. Međutim, uslijed naglog razvoja ribarstva i primjene novih djelotvornijih tehnologija, postupno se došlo do uvjerenja da su i duž naših obala prirodni ribolovni resursi ograničeni i da se ovim bogatstvom treba racionalnije gospodariti.

3.3.2. Društvene djelatnosti

Polazne pretpostavke:

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije, područje Tramuntane dio je administrativne cjeline - Grada Cresa, koji pripada prostornoj cjelini O2 Cres, sa središnjim naseljem (središtem mikroregije) Cresom i lokalnim središtem u Martinšćici. Sva ostala naselja svrstana su u kategoriju "ostala naselja".

Na prostoru Tramuntane dakle ne postoji sustav naselja sa određenim funkcijama, iako se svojim značajem, kao lokalni centar, ističe naselje Beli. Razvojem uslužnih i drugih gospodarskih i društvenih funkcija naselja na Tramuntani trebala bi se, uz zadržavanje i povratak stanovništva, obnoviti i svojim žiteljima osigurati bolje uvjete života.

Prema Prostornom planu Primorsko-goranske županije projekcija broja stanovnika za područje Grada Cresa u 2015. godini iznosi 3.150 stanovnika. Procjena broja stanovnika po naseljima, zbog njihovog izuzetno malog broja, nije moguća, stoga se područje Tramuntane razmatra u okviru mikroregionalne cjeline "sjeverni Cres" koja obuhvaća još i područje naselja Vodice.¹¹

¹¹ Mikroregionalne cjeline na području Grada Cresa ("sjeverni Cres", "creski kraj", "lubenički kraj", "orlečki kraj") utvrđene su na osnovi razlika u značajkama prirodne osnove i društveno-gospodarskog razvitka.

Za “sjeverni Cres” demografski pokazatelji su:

– prirodna promjena 1991-2000.g.:	-34
– migracijska bilanca 2001-2015.g.:	30
– očekivana promjena broja stanovnika 2001-2015.g.:	- 4
– procjena broja stanovnika 2015.g.	56.

Prema Zakonu o otocima (NN 34/99.), koji se temelji na načelima Nacionalnog programa razvitka otoka, Cres je grupiran u drugu skupinu otoka u kojoj su svi veći nastanjeni hrvatski otoci. Društvene djelatnosti koje Nacionalni program određuje kao djelatnosti koje čine otočni razvitak održivim i koje podupire država su: umjetničke radionice, radionice za obnovu kulturne baštine, djelatnosti privatnih, te zdravstvenih i sličnih nevladinih ustanova socijalne skrbi i zdravstva.

Razvoj javnih službi u načelu slijedi razvoj i razmjestaj njihovih korisnika, i na taj način poboljšava standard i razinu kvalitete života. Područje Grada Cresa je u istraživanjima provedenim za potrebe Prostornog plana Primorsko-goranske županije, koja se baziraju na demografskim kretanjima u razdoblju 1981. do 1991. godine, prepoznato kao depopulacijsko područje, s izraženim denatalitetom i negativnim mehaničkim kretanjem.

Na području Tramuntane te su postavke višestruko naglašenije, a dobna struktura još nepovoljnija od dobne strukture područja Grada. Trend starenja populacije dostigao je kritičnu razinu, te će upravo demografska slika ovog područja biti značajan ograničavajući faktor gospodarskog razvoja, ali i razvoja društvenih djelatnosti.

▪ Školstvo

Planiranje predškolskih ustanova u nadležnosti je jedinica lokalne samouprave. Postavke na temelju kojih se planira mreža tih ustanova su:

- središta organizirane brige za predškolsku djecu su u svim središtima gradova / općina pa tako i u Cresu,
- potreban broj ustanova, njihov razmjestaj, kao i veličina grupa - jedinica ovisit će o kontingentu predškolske populacije.

Prema današnjoj, izrazito lošoj demografskoj slici područja Tramuntane, ne postoji osnova za planiranje čak ni područnih odjela samostalne osnovne škole u Cresu.

No, uz prepostavku revitalizacije ovog područja, ali i kao jedan od nužnih **preduvjeta** revitalizacije, trebalo bi planirati područni odjel(-e) osnovne škole s kombiniranim razrednim odjelima za učenike I-IV razreda, a možda čak i za učenike V-VIII razredu, u centralnom naselju Tramuntane, Belom.

▪ Zdravstvo

Zdravstvena djelatnost je od značaja za Republiku Hrvatsku. Obavlja se kao javna služba, a obavljaju je zdravstvene ustanove i zdravstveni djelatnici u privatnoj praksi. Način organizacije i provođenje zdravstvene zaštite utvrđuju se Zakonom o zdravstvenoj zaštiti. Postoje 3 razine zdravstvene zaštite: primarna, sekundarna i tercijarna.

Zdravstvene ustanove osnivaju se u skladu s mrežom zdravstvene djelatnosti, a mjerila za postavljanje mreže su:

- zdravstveno stanje, broj, starosna i socijalna struktura stanovništva,
- jednaki uvjeti / mogućnosti za korištenje zdravstvenih usluga,
- potreban opseg / razina djelatnosti (primarna, sekundarna ili tercijarna),
- stupanj organizacije područja, prometna povezanost i specifičnost naseljenosti, te dostupnost demografski ugroženih područja osobito na otocima,
- gospodarske mogućnosti.

Na području Tramuntane danas nije ispunjen kriterij minimalnog broja stanovnika potrebnog za otvaranje ambulante, pošto na otocima s naseljenošću 2500-5000 stanovnika (Cres) na jednog liječnika treba biti 700 korisnika.

U kontekstu razvoja primarne zdravstvene zaštite, koja je svakako (uz razvoj školstva) i jedan od preduvjeta revitalizacije ovog područja trebalo bi planirati barem jednu ambulantu u sklopu Doma zdravlja Cres u Belom).

▪ **Kulturne djelatnosti**

Kulturi kao važnom segmentu društvenih djelatnosti, posebice u turističkom okruženju, mora se posvetiti osobita pažnja.

Poseban element predstavlja i revalorizacija i revitalizacija kulturne baštine koja treba utjecati na podizanje ukupne turističke ponude ne samo Tramuntane, već i područja Grada Cresa. U tom kontekstu, u planu rada "Tramuntane - Društva za istraživanje i njegovanje povijesti i kulture Tramuntane" je i uređenje starog toša, mlina za masline u Belom, koji se, osim što je vrijedan izložak sam po sebi, može urediti i kao prostor za izložbe i sl.

Na Tramuntani uz vidikovac Križić potrebno je planirati prostor - centar povezan s odvijanjem kulturnih, odnosno znanstveno - obrazovnih djelatnosti, a u funkciji razvoja turizma i promocije Tramuntane. Neke od mogućih aktivnosti koje bi se odvijale u tom prostoru su: središnji informativni centar Tramuntane, prostori za organizaciju predavanja, seminara, raznih tečajeva, eko radionice, ogledna obrada autohtonih proizvoda (maslina, sir, med ...) i sl.

Također, potrebno je podržati i financijski pomoći (lokalna zajednica, županija) održavanje ljetnog festivala "Dani Tramuntane" (pretežno koncerti i kazališne predstave).

U narednom razdoblju treba dovršiti i postavu Bejskog lapidarija na Trgu Placa pod ložu, za koju je "Tramuntana, Društvo za istraživanje i njegovanje povijesti i kulture Tramuntane", uz pomoć Ministarstva kulture Republike Hrvatske već pripremilo sve eksponate, što u originalu, što u replikama.

Od aktivnosti koje valja provesti navodimo i potrebu izrade stručnog popisa (uz stručnu valorizaciju) izložaka etnografskog muzeja, sada smještenih u Crkvi Gospe Lurdske. Ta vrlo vrijedna zbirka pretežno je sakralnog sadržaja, a prikupio ju je bejski župnik msgr. Josip Bandera, ali nedostaje njezina stručna valorizacija.

3.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora

3.4.1. Uvjeti korištenja

Uvjetima korištenja određuje se način korištenja prostora određenog namjenom, obrazloženom u točki 3.1. ovog Plana, i prikazanoj na kartografskom prilogu br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, u mjerilu 1:25.000.

Antropogena područja na prostoru obuhvata Prostornog plana područja posebnih obilježja su površine naselja i površine za izdvojene namjene. Uvjeti korištenja antropogenih područja utvrditi će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, kojim će se odrediti i razgraničenje tih površina.

Korištenje prirodnih područja koja obuhvaćaju poljoprivredne, pašnjačke, šumske i morske površine, utvrđeno je ovim Planom (kojim je određeno i detaljno razgraničenje tih površina).

U korištenju **poljoprivrednog zemljišta** treba promovirati razvitak ekološke poljoprivrede, tj. proizvodnje bez primjene pesticida, mineralnih gnojiva i drugih agrokemikalija, a temelj trebaju biti obiteljska gospodarstva. Vrijedne prostore za poljoprivredno - stočarsku djelatnost i proizvodnju zdrave hrane potrebno je posebno čuvati, a prednost u korištenju poljoprivrednog i pašnjačkog tla treba dati tradicionalnim poljoprivrednim granama.

Korištenje **šumskih površina**, koje su ovim Planom razgraničene na gospodarske šume (Š1), zaštitne šume (Š2) i šume posebne namjene (Š3) počiva na temeljnom načelu da se postojeće šumske površine ne smiju smanjivati.

Najznačajniji dio šumskih površina na Tramuntani zauzimaju šume posebne namjene u područjima koja su zaštićena ili se predlažu zaštititi i to u kategoriji posebnog rezervata (zona I - zona strože zaštite) i u kategoriji zaštićenog krajolika (zona II - zona usmjerene zaštite).

Korištenje tih šuma odvijati će se u skladu sa Zakonom o šumama (NN 52/90) i Zakonom o zaštiti prirode (NN 30/94). U šumama posebne namjene nisu dopuštene radnje koje bi mogle narušiti osnovna obilježja prostora, nije dopušteno branje i uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje i ubijanje životinja, razni oblici gospodarskog korištenja i sl.). U šumi je potrebno zabraniti lov, izloviti autohtonu divljač, te zadržati strukturu šume sa starim stablima koja imaju duplja.

Korištenje gospodarskih šuma podrazumijeva, uz gospodarske učinke i održavanje biološke raznolikosti te sposobnosti obnavljanja vitalnosti i potencijala šuma. Svi zahvati trebaju se izvoditi u korist autohtonih vrsta drveća.

Korištenje zaštitnih šuma treba biti na način da je dozvoljena samo sanitarna sječa, a najvažniji zadatak je upravo, radi zadržavanja osnovne funkcije ovih šuma, očuvanje od bespravne i nekontrolirane sječe i zaštita od požara.

Korištenje **morskih površina**, koje su ovim Prostornim planom razgraničene na prometne djelatnosti, rekreacijska područja i ostale morske površine odvijati će se na način da se omogući odvijanje pomorskih, gospodarskih i turističkih aktivnosti.

Pomorske aktivnosti u akvatoriju obuhvaćaju sustav luka otvorenih za javni promet županijskog (trajektna luka Porozina) i lokalnog značaja (Beli), te trasu unutarnjeg plovnog puta - trajektna linija Brestova - Porozina i Porozina - Rijeka (planirana). Pomorske aktivnosti odvijati će se u skladu sa Pomorskim zakonikom (NN 17/94, 79/94, 43/96.).

Na dijelu akvatorija južno od naselja Beli (posebni rezervat) nije dopušteno glisiranje niti zadržavanje brodova i čamaca osim tradicionalnog ribarenja, što je potrebno obilježiti plutačama.

Gospodarske aktivnosti obuhvaćaju u prvom redu ribolov i marikulturu, a korištenje akvatorija treba se odvijati u skladu sa Zakonom o morskom ribarstvu (NN 74/94.).

Turističke aktivnosti podrazumijevaju sportske i rekreativne djelatnosti u obalnom pojasu mora, širine 300 metara.

Na istočnoj obali Tramuntane, uz područja posebnih rezervata, dopušteno je organizirano ronjenje uz određivanje polazne točke u Pod Belom.

3.4.2. Uvjeti uređenja prostora

3.4.2.1. Neposredno provođenje Prostornog plana područja posebnih obilježja

Neposredno provođenje ovog Plana predviđeno je za građevine, zahvate i područja od važnosti za Primorsko-goransku županiju.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije (SN 14/2000, članak 35.) **građevine i zahvati od važnosti za Županiju** određeni su prema značaju u razvoju pojedinog dijela i cjeline županije. Za područje Tramuntane, određene su slijedeće građevine i zahvati od značaja za Primorsko-goransku županiju:

1. Pomorske građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:
 - trajektna luka Porozina,
2. Cestovne građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:
 - ostale državne ceste:
Porozina - Cres - Veli Lošinj.
3. Elektroenergetske građevine s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:
 - distribucijski dalekovod 110 kV TE Plomin - TS Loznati.

Područja od državnog i županijskog značaja koja obuhvaćaju prirodne vrijednosti i posebnosti, te kulturno-povijesne cjeline na Tramuntani su:

1. Zaštita prirodne baštine:
 - posebni rezervati (zaštićeni i predloženi za zaštitu, na kopnu i u moru),
 - zaštićeni krajolik,
 - vrijedni dijelovi prirode (spomenici prirode),
 - područja posebnih vrijednosti bioraznolikosti.

2. Zaštita prostora kulturno-povijesnog naslijeđa:

- gradsko naselje Beli,
- etnološko područje Tramuntana.

3.4.2.2. Posredno provođenje Prostornog plana područja posebnih obilježja

Posredno provođenje ovog Plana predviđeno je na dvije razine:

- Prostornim planom uređenja Grada Cresa čiji sastavni dio je i područje Tramuntane,**
- Detaljnim planovima uređenja čija izrada se propisuje ovim Planom.**

a) Prostorni plan uređenja Grada Cresa će **preuzeti:**

- razgraničenje poljoprivrednih, pašnjačkih, šumskih i morskih površina određenih ovim Planom,
- uvjete uređenja, korištenja i zaštite prostora utvrđene ovim Planom. Za građevinska područja naselja i površine za izdvojene namjene određuje se minimalno uređeno građevinsko zemljište, koje obuhvaća pristupni put, tj. direktni kolni, odnosno javni pristup građevnoj čestici.

Prostorni plan uređenja Grada Cresa će temeljem smjernica i kriterija ovog Plana **odrediti:**

- razgraničenje površina naselja i površina izvan naselja za izdvojene namjene, određivanjem granica građevinskih područja. Također će odrediti i uvjete korištenja i uređenja građevinskog područja navedenih namjena.
- razgraničenje površina izvan naselja za infrastrukturu, određivanjem granica za infrastrukturne koridore i infrastrukturne građevine.

b) **Detaljni planovi uređenja** izraditi će se za:

- turističko naselje Porozinu,
- registrirana povijesna gradska i seoska naselja, i to: Beli (gradsko naselje) i Predošćicu (seosko naselje),
- Ivanje i Važminec, zone ugostiteljsko-turističke namjene (naselja obnovljena u funkciji ugostiteljsko-turističke djelatnosti),
- Informacijsko-interpretacijski centar, javna i društvena namjena.

Granice obuhvata navedenih planova odrediti će se temeljem razgraničenja površina naselja i površina za izdvojene namjene u Prostornom planu uređenja Grada Cresa.

3.4.3. Uvjeti zaštite prostora

Prostornim planom na području Tramuntane utvrđene su, u granicama prirodnih i funkcionalnih cjelina, slijedeće osnovne zone s odgovarajućom namjenom, te uvjetima korištenja i zaštite prostora:

Zona I: zona strože zaštite - područja posebnih rezervata,

Zona II: zona usmjerene zaštite-područja zaštićenog krajolika,

Zona III: ostala područja.

Navedene zone prikazane su na kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

Zona strože zaštite obuhvaća pretežno istočni dio Tramuntane, od rta Jablanac na sjeveru do područja zaštićenog krajolika u širem okružju naselja Beli, te od rta Kruna do južne granice obuhvata Plana, a čine je područja koja su već zaštićena ili se predlažu za zaštitu u kategoriji posebnih rezervata:

- botaničko-zoološki rezervat šuma Tramuntana sa rezervatom šumske vegetacije pitomog kestena,
- botaničko-zoološki rezervat istočna obala Cresa (kopneni i morski dio).

Osim posebnih rezervata, strožom zaštitom obuhvaćene su, u kategoriji spomenika prirode, i jama Čampari te većina lokvi na Tramuntani.

Zona usmjerene zaštite proteže se, na kopnenom dijelu, središnjim dijelom Tramuntane, od rta Jablanac na sjeveru do naselja Predošćica na jugu, a obuhvaća i šire područje naselja Beli, tj. područje predloženo za zaštitu u kategoriji zaštićenog krajolika.

To je središnji dio Tramuntane s prijevojem između vrhova Sis i Barbin i vidikovcem Križić, te jamom Lipica (predložena zaštita u kategoriji spomenika prirode).

Ostala područja obuhvaćaju zapadni dio Tramuntane, od naselja Porozina na sjeveru do granice zaštićenog krajolika Tramuntana, kao i područje na južnom dijelu obuhvata Plana. Istočna granica položena je uz državnu cestu Porozina - Cres.

3.4.3.1. Uvjeti zaštite prirodne baštine

Očuvan prostor i okoliš najznačajniji su opći i strateški resursi područja Tramuntane, pa se zaštita prostora i okoliša mora prožimati s razvojnim određenjima.

Zaštićeni dijelovi prirode, kao i dijelovi prirode za koje se u ciljevima ističe potreba zaštite, samo su najpoznatiji predjeli koje je potrebno naglašeno štititi. Uvjeti zaštite određeni su temeljem pojedinih kategorija u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i razvrstavanja u određene zone zaštite:

Zona I: -zona strože zaštite - područja posebnih rezervata,

Zona II: -zona usmjerene zaštite - područje zaštićenog krajolika,

Zona III: -ostala područja.

Ovim Planom propisuje se pokretanje postupka zaštite za slijedeća područja, odnosno dijelove prirode na području Tramuntane - **na kopnu:**

ZONA I - ZONA STROŽE ZAŠTITE

1) U kategoriji posebnog rezervata:

“U posebnim rezervatima nisu dopuštene radnje koje bi mogle narušiti svojstva karakteristična za rezervat, kao što su branje i uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje i ubijanje životinja, unošenje stranih (alohtonih) vrsta, melioracijski zahvati, razni oblici gospodarskog korištenja i slično.”¹²

▪ BOTANIČKO-ZOOLOŠKI REZERVAT “ŠUMA TRAMUNTANA” SA REZERVATOM ŠUMSKE VEGETACIJE PITOMOG KESTENA

Prijedlog za proglašenje posebnog rezervata

Obrazloženje prijedloga i značajka rezervata: Sjeverni šumoviti dio otoka Cresa predstavlja "kontinentalnu" oazu otoka. Od sačuvanih starih šuma najznačajnije su šume pitomog kestena (*Quercus-Castanetum submediterraneum* Anić) koje zauzimaju površinu od oko 154 ha i predložene su kao šumski rezervat. To su jedinstvene šume ovog tipa na jadranskim otocima.

Tu su za otoke Jadrana jedina staništa veoma ugrožene grabljivice škanjca osaša (*Pernis apivorus*), te kontinentalnih ptica crvendača (*Erithacus rubecula*) i vrtne strnadice (*Emberiza hortulana*), u Europi ugrožene zidne gušterice (*Podarcis muralis*) i europske krtice (*Talpa europea*). Za neke kao zidnu guštericu i europsku krticu to su jedina otočna staništa u Mediteranu. Od bogate faune u kojoj se ističu ptice, vodozemci i gmazovi, naglašavamo da od 21 vrste gmazova zabilježenih za otok Cres čak 16 vrsta obitava na području Tramuntane. Treba istaknuti da su tu i veoma ugrožene i zaštićene vrste (Bernska konvecija II) kao gatalinka (*Hyla arborea*), čančara (*Testudo hermanni*), zelembač (*Lacerta bilineata*), crvenkrpica (*Elaphe situla*). Od vodozemaca ističe se kao posebnost i populacije šumske žabe (*Rana dalmatina*) i žutog mukača (*Bombina variegata*). Od značajnijih vrsta sisavaca dolaze još sivi puh (*Myoxus glis*), te šumski miš (*Apodemus flavicollis* ssp.) koji je na listi ugroženih izoliranih populacija europskih sisavaca (IUCN) i za hrvatsku obalu Jadrana endemični krški zec (*Lepus europaeus* ssp.). Usporednim vrednovanjem ugrožene faune Jadranskih otoka šuma Tramuntana je na prvom mjestu ljestvice, te je po svom značenju za zaštitu rijetke faune uz bok planini Učka. Na ovom području nalazi se i najveća lokva na otoku Cresu - lokva Kosmačef, te poznata jama Čampari.

Procjena vrijednosti: posebno osjetljivo i značajno područje sa stanovišta zaštite faune, državne do međunarodne vrijednosti.

Smjernice zaštite: U šumi zabraniti lov, izloviti alohtonu divljač, zadržati strukturu šume sa starim stablima koja imaju duplja, jamu Čampari posebno zaštititi.

¹² Zakon o zaštiti prirode, čl. 7

▪ BOTANIČKO-ZOOLOŠKI REZERVAT "ISTOČNA OBALA CRESA"

Prijedlog za proširenje postojećeg ornitološkog rezervata u cjeloviti posebni rezervat

Sadašnji status: Odlukom Skupštine općine Cres-Lošinj, sa sjednice od 26. veljače 1986. god., proglašena su dva specijalna ornitološka rezervata na otoku Cresu: područje između uvale Fojiška i uvale Pod Predošćica, te područje između uvale Mali Bok i uvale Koromačna (Sl. Nov. 1986).

Obrazloženje prijedloga: Dosadašnja iskustva u zaštiti bjeloglavih supova i drugih ugroženih ptica grabljivica na ovom području ukazala su na neophodnost proširenja rezervata na (1) cjelovito obalno područje od zadnje plaže u Belom do uvale Koromačna jer se time značajno sprečava uznemiravanje ugroženih ptica koje se gnijezde u postojećim rezervatima pri njihovoj ishrani, te na (2) obalni pojas od 500 m od obale čime se sprečava uznemiravanje ptičjih kolonija, a ujedno štite još nedovoljno istraženi lokaliteti podmorja.

Značajka rezervata: Na istočnoj obali otoka Cresa obitava najveća populacija bjeloglavih supova u Hrvatskoj (70 parova), koja uz ostale kolonije na Kvarneru (na Krku i Prviću) zajedno tvori drugu po veličini europsku populaciju. Osim bjeloglavih supova u rezervatima obitavaju i druge ugrožene vrste prema Bernskoj konvenciji i kriterijima IUCN-a: sivi sokolovi (*Falco peregrinus*) (1-2 para), orlovi zmijari (*Circaetus gallicus*) (3-4 para), ilirske čiope (*Apus pallida illyrica*), morski vrancani (*Phalacrocorax aristoteles desmaresti*), te i mnoge druge rijetke vrste ptica karakterističnih za obalne litice. Na stijenama živi endemični i reliktni gušter *Algyroides nigropunctatus*, a u prostoru između postojećih rezervata ugrožena zmija crvenkrpica (*Elaphe situla*), kornjača *Testudo hermanni* i endemična zmija šara poljarica (*Coluber gemonensis*). Tu je i specifična flora, reprezentativna za takovo stanište područja Kvarnera. Među biljkama se ističu endemi istarski zvončić (*Campanula istriaca*) i kvarnerski jelenak (*Phyllitis hybrida*).

Procjena vrijednosti: botaničko-zoološki rezervat je od međunarodne vrijednosti.

Smjernice zaštite: Integralni program zaštite bjeloglavih supova na otoku Cresu dan je u studiji "Plan gospodarenja prirodnim i povijesnim resursima otočja Cres-Lošinj - ekologija i zaštita prirode" (Sušić, 1993:45). U predviđenom pojasu mora (500 m od obale) nije dozvoljeno glisiranje, niti zadržavanje brodova i čamaca osim tradicionalnog ribarenja, što je potrebno obilježiti plutačama. Nužno je organizirati stalna hranilišta s tjednom dostavom hrane i čuvarsku službu koja će (posebice ljeti) obilaziti kolonije i spašavati mlade koji padnu u more, te upozoravati turiste na oznake zabrane pristajanja uz obalu.

2) U kategoriji spomenika prirode

"Spomenik prirode je pojedinačni neizmjenjeni dio ili skupina dijelova žive ili nežive prirode koji ima znanstvenu, estetsku ili kulturno-povijesnu vrijednost. Na spomeniku prirode ili u njegovoj neposrednoj blizini nisu dopuštene radnje koje ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti."¹³

¹³ Zakon o zaštiti prirode, čl. 10

Sukladno obilježjima zbog kojih je ovim Planom izdvojen, pojedini spomenik prirode sačuvati će se u izvornom obliku, te će se na temelju stručne podloge odrediti odgovarajući način korištenja spomenika prirode i šireg prostora.

▪ JAMA ČAMPARI

Prijedlog za proglašenje spomenika prirode

Obrazloženje prijedloga: U jami Čampari kod sela Petrićevi živi špiljski kornjaš iz porodice pipa, endem otoka Cresa, *Otiorrhynchus (Aleutinops) crepscensis*. Utvrđen je i u jami Lipica kod Dragozetića. Osim toga ovdje još žive još dvije špiljske vrste koje su dobile ime po otoku Cresu (Crepša): kornjaši *Bathyscioides khevenhüllerii crepscensis* i *Bryaxis crepscensis crepscensis*, te dvojnoga *Chresoiulus ciliatus*. Jama je ujedno i značajni palenontološki lokalitet.

Procjena vrijednosti: državne vrijednosti.

Smjernice zaštite: jamu je potrebno zaštititi zaštitom ulaza i postavljanjem odgovarajućih oznaka.

▪ SVE VEĆE LOKVE TRAMUNTANE (većina u zoni I, dijelom i u zoni II).

Prijedlog za proglašenje spomenicima prirode

Obrazloženje prijedloga: Lokve otoka Cresa i Lošinja nisu sustavno botanički istraživane, ali se na temelju dosadašnjih spoznaja i usporedbe s npr. biljnim svijetom lokvi otoka Krka može pretpostaviti da sadrže vrijedan i zanimljiv biljni svijet. Lokve su važne za očuvanje bioraznolikosti u uglavnom bezvodnom kraškom području. Na Tramuntani je zabilježeno ukupno stotinjak lokvi, od kojih gotovo 60 većih, koje su uključene u prijedlog područja za zaštitu (posebni rezervat, zaštićeni krajolik), zbog kasnijeg upravljanja i njihove zaštite od zarašćivanja. Stoga se predlaže, osim *rezervata šumske vegetacije*, na Tramuntani ustanoviti i *botaničko-zoološki rezervat*, u kojem bi bio uključen najveći broj lokava, a time i rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.

U ovom trenutku apsolutni prioritet je Kosmačef – najznačajnija i najveća lokva Tramuntane, ujedno je i najugroženija zarastanjem velikog broja i velike gustoće močvarne šašine (*Scirpus lacustris*). Srednja dubina Kosmačefa je samo 30-40 cm (početkom lipnja, kad još ima puno vode u svim lokvama!), a austrijski znanstvenici procijenili su da će bez hitnih mjera zaštite, lokva Kosmačef posve nestati najkasnije za 5 godina! “Otoci” koji su se početkom devedesetih godina tek nazirali, danas su zauzeli većinu prostora nekadašnje površine lokve i posve su otvrdnuli.

Za ostale lokve treba odlučivati u suradnji i u dogovoru s lokalnim stanovništvom, odnosno ovisno o iskoristivosti pojedine lokve za napajanje ovaca, ali svakako treba paralelno krenuti čistiti više lokvi odjednom. Kad bi se čistilo brzinom od 10 lokava godišnje (što je već izuzetno puno, i vrlo zahtjevno s obzirom na mehanizaciju i broj ljudi koje treba uključiti) tek za 6 godina bi neke došle na red, a za njih bi to moglo biti prekasno.

Ocjena vrijednosti: u ovisnosti o veličini i sastavu flore i faune, lokve otoka Cresa i Lošinja su od županijske ili lokalne vrijednosti za zaštitu.

Smjernice za zaštitu: Zaštitu je potrebno provesti specifično za svaku pojedinu lokvu. Na Kosmačef je potrebno dopremiti mehanizaciju, jer ljudi ne mogu odstraniti toliku količinu već otvrdnutog mulja, dok ostale, većinom, mogu biti čišćene na tradicionalan način. Lokve je potrebno naknadno istražiti: točno locirati, evidentirati, izmjeriti veličinu i dubinu, utvrditi kemizam vode, istražiti njihov biljni i životinjski svijet, te potom najvrednije predložiti za zaštitu kao spomenik prirode. Ostale lokve štite se odredbama ovog Prostornog plana, a zaštita podrazumijeva čišćenje od vegetacije (seleksijski, ovisno o biljnim vrstama), te otklanjanje gornjeg sloja mulja.

Također se propisuje zaštita slijedećih dijelova prirode – **u moru:**

1) **U kategoriji posebnog rezervata**

▪ **BOTANIČKO-ZOOLOŠKI REZERVAT ISTOČNA OBALA CRESA**

Prijedlog za proširenje na obalni pojas širine 500 m (do rta Kruna)

Obrazloženje prijedloga, značajke rezervata, ocjena vrijednosti i smjernice zaštite navedeni su u prethodnom dijelu teksta, za posebni rezervat na kopnu.

2) **U kategoriji spomenika prirode**

▪ **PODMORSKA SPILJA KOD UVALE SMOKVICA**

Prijedlog za proglašenje spomenika prirode

Obrazloženje prijedloga i značajka rezervata:

Podmorska spilja kod uvale Smokvica u postojećem ornitološkom rezervatu “Kruna” posebno je vrijedan lokalitet u moru, a zahtijeva detaljna sistematska istraživanja i klasifikaciju biotopa.

Procjena vrijednosti: županijski značaj.

Smjernice zaštite:

U svrhu preventivne, a i trajne zaštite, treba predvidjeti zabranu bilo kakve graditeljske djelatnosti u području podmorske spilje, a ronionicima omogućiti ulaz samo ograničeno i pod stručnim nadzorom.

ZONA II - ZONA USMJERENE ZAŠTITE

1. **U kategoriji zaštićenog krajolika:**

▪ **TRAMUNTANA - središnji dio s prijevodom između vrhova Sis i Barbin, s vidikovcem Križić i okolicom naselja Beli**

Prijedlog za proglašenje zaštićenog krajolika

“Zaštićeni krajolik je prirodni ili kultivirani predjel veće estetske ili kulturno-povijesne vrijednosti, ili krajolik karakterističan za pojedino područje. U zaštićenom krajoliku nisu dopuštene radnje koje narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen”.¹⁴

Obrazloženje prijedloga i značajka krajolika: Područje prijevoja između vrhova Sis i Barbin i vidikovcem Križić karakteriziraju kamenjarski pašnjaci ljekovite kadulje i kovilja, a okolica naselja Beli se ističe prekrasnim vizurama na Kvarnerske otoke.

Procjena vrijednosti: zaštićeni krajolik središnjeg dijela Tramuntane županijskog je značaja.

Smjernice zaštite: U zaštićenom krajoliku mogu se obavljati radnje koje ne narušavaju izgled i prirodne vrijednosti takvog predjela, ne mijenjaju klasičnu konfiguraciju terena i zadržavaju tradicionalni način korištenja krajobraza. Posebno se trebaju štititi krajobrazni elementi, izgled izgrađenih i neizgrađenih površina, šuma, pašnjaka, autohtone šumske zajednice, te karakteristične i vrijedne vizure. Eventualna nova izgradnja i sadržaji izvan građevinskog područja (definirani Odredbama za provođenje Plana) svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom moraju biti primjereni krajobrazu, kako ne bi utjecali na promjenu njegovih obilježja zbog kojih je određen osobito vrijednim.

Nove građevine ne mogu prelaziti karakteristične gabarite postojećih građevina u naselju, odnosno prelaziti njegovu povijesnu strukturu, te je zabranjeno unošenje volumena, oblika i građevinskih materijala koji nisu primjereni ambijentu i tradiciji građenja.

2) U kategoriji spomenika prirode:

▪ JAMA LIPICA, Dragozetići

Prijedlog za proglašenje spomenika prirode

Obrazloženje prijedloga: Jama Lipica je locus typicus špiljskog kornjaša *Typhlotrechus bilimeki circovichii*, te je kao takva od posebnog interesa zaštite.

Procjena vrijednosti: državne vrijednosti.

Smjernice zaštite: jamu je potrebno zaštititi zaštitom ulaza, postavljanjem ploče i zabranom ubacivanja smeća.

Zaključak:

Način uređivanja i korištenja zaštićenih dijelova prirode - posebnog rezervata, zaštićenih krajolika i spomenika prirode, upisanih u Upisnik što se vodi pri nadležnom tijelu, određen je zakonom i posebnim propisima.

Ovim Planom izdvojeni osobito vrijedni dijelovi prirode upisat će se na osnovi stručne podloge u Upisnik zaštićenih dijelova prirode ili će se, ukoliko ne zadovoljavaju kriterijima za upis, trajno štititi odredbama ovog Plana.

¹⁴ Zakon o zaštiti prirode, čl. 9.

3.4.3.2. Uvjeti zaštite graditeljske baštine

Mjere zaštite nepokretnih kulturnih dobara propisane su zakonom, drugim propisima i odredbama ovog Plana.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije, uzimajući u obzir sadašnji povijesni trenutak, prioritet s aspekta ugroženosti, kvalitete fenomena i ciljeve koji se namjeravaju postići u što skorijem vremenu, obrađujući pojedina kulturna dobra, istaknute su **etno zone i lokaliteti na cijeloj Tramuntani, te gradsko naselje Beli - kao kulturno-povijesno naslijeđe od važnosti za Primorsko-goransku županiju.**

Prema tome, ti lokaliteti zaslužuju da se u srednjoročnom razdoblju obrade s kulturno-povijesnog aspekta, obzirom na svoje visoke baštinjene vrijednosti.

Gradsko naselje Beli odabrano je zbog svoje izoliranosti i znakovitosti u prostoru obzirom na lokacijske čimbenike, kao i zbog značajne kulturno-povijesne vrijednosti i slojevitosti, te potrebe da se što više konzervira u tradicionalnim formama kao reprezent prostora u pejzažu. Ima sve konotacije potrebne za zadovoljavanje ekološki pristupa kojem je i kulturna baština važan segment. Stoga je za povijesnu jezgru naselja Beli izrađena konzervatorska studija ("Program revitalizacije povijesne jezgre Beli"), te date detaljne smjernice za svaku građevinu posebno. Građevne aktivnosti u smislu interpolacija, prigradnja, nadogradnja, adaptacija i sl., u prostoru i na građevinama, moraju se odvijati temeljem tih konzervatorskih odrednica i programa revitalizacije.

Za Beli je potrebno izraditi cjelovit arhitektonski snimak naselja, započevši od najvrijednijih primjera graditeljske baštine (župna crkva, crkva Gospe Lurdske, toš). Potrebno je također štititi povijesnu siluetu naselja, održavanjem pretežne zatvorenosti pročelja kuća, koje se nižu na pravcu pružanja nekadašnjih gradskih zidina.

Na rubovima grada treba naročito sprečavati pretjerane perforacije i druge transformacije fasadnog plašta kuća, osobito je nepoželjna pojava balkona.

Zaštita naselja ujedno se provodi zabranom izgradnje na padinama brijega, što uz zaštitu vizura znači i očuvanje arheološkog područja koje se prostire podno naselja.

Na području Tramuntane nalaze se slijedeća nepokretna kulturna dobra, čije su mjere zaštite propisane zakonom, drugim propisima i ovim Planom, a označena su na kartografskom prikazu br. 3 "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja", mj. 1:25.000, te br. 4 "Korištenje i namjena prostora: Fiziomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice", mj. 1:5000, uz napomenu da se lokaliteti i građevine graditeljske baštine iste kategorije, bez obzira na njihov broj, prikazuju jednim simbolom ako se nalaze na području istog naselja.

▪ ARHEOLOŠKA BAŠTINA

Arheološko područje

Beli 5

Arheološku zonu ("Božje telo") na obroncima od Belog prema Pod Belom potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja.

Beli 7

Arheološku zonu na visoravni, između uvalice Stivanjska i Vartac, potrebno je zaštititi od svake moguće izgradnje. Zaštitne arheološko-konzervatorske zahvate treba provesti tamo gdje je to najpotrebnije, kod ruševnih ostataka sakralnih zdanja.

Pod Beli 6

Arheološku zonu pri dnu jugoistočne padine terasastog podgrađa Belog, neposredno iznad ceste koja vodi do luke, potrebno je istražiti, dokumentirati i konzervirati. Šire područje kontaktne zone u podnožju padine brijega na kojem se nalazi Beli i lučica Pod Beli, tretirati kao potencijalnu arheološku zonu u kojoj građevne aktivnosti nisu moguće bez prisustva arheološkog nadzora.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini u udolini gdje leže tragovi antičke keramike i opeka, potrebno je spriječiti svaku izgradnju i prema mogućnosti arheološki istražiti.

Dragozetići 37

Potrebno je istražiti lokalitet u polju kod groblja, uz komunikaciju prema moru.

Grota 46

Lokalitet Petričini s tragovima prapovijesnog gradinskog naselja, s djelomice očuvanim bedemom (na sedlu između dvije krševite glavice, uz obalu) potrebno je čuvati intaktno.

Halm 47

Dobro očuvani bedemi i tragovi kuća središnjeg i najvećeg prapovijesnog gradinskog naselja sjevernog Cresa iziskuju maksimalnu zaštitu ovog lokaliteta.

Jablanac 50

Područje pretpostavljene prapovijesne postaje za nadzor i signalizaciju nad plovnim putem, potrebno je čuvati intaktno.

Mali Vrh 60

Bezimene prapovijesne kamene gomile danas prekrivene borovom šumom (pretpostavljena nekropola gradinske naseobine na uzvisini "Novograjca") potrebno je čuvati intaktno.

Porozina 69

Franjevački samostan u ruševnom stanju na ostacima ranije sakralne građevine, te ostaci jake fortifikacije. Arheološki istražiti i čuvati intaktno.

Sis 73

Ostatke višekratno prekopane i devastirane prapovijesne gradinske utvrde potrebno je čuvati

intaktno i po mogućnosti arheološki istražiti.

Tarbijašćica 81

Crkva na humku iznad većeg plodnog dola, titular je Sv. Rumin.

Veli Vrh 84

Područje dvaju prapovijesnih kamenih gomila na sjevernom dijelu Velog Vrh, zatim lokalitet na južnom obronku Velog Vrh, lokalitet u središnjem dijelu izduženog grebena Veli Vrh, te na prijevoju uz staru komunikaciju Dragozetići - Stepići, između Orlina i Velog vrha, potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja.

Arheološki pojedinačni lokalitet - podmorski

Banja 1

Iza poluotoka Starganca, sjevernije od Porozine, prilikom hidroarheološkog rekognosciranja u plitkom moru pronađena mramorna portretna plastika (glava otkinuta od torza) predstavlja najvredniji pojedinačni arheološki nalaz sjevernog dijela Cresa.

Arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni

Beli 3

Pretpostavlja se neprekinuti kontinuitet naseljenosti tog područja, te je potrebna provedba zaštitnih arheoloških sondiranja (župna crkva, ulaz u grad sa sjeverozapada, sjecišta glavnih ulica, istočno podgrađe), što bi pojasnilo mnoge danas prisutne nepoznanice u vezi s genezom naselja.

Beli 4

Lokalitet Gumno, nalaz zgrčenih kostura u kamenim škrinjama, potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja

Beli 10

Na mjestu pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Fabijana potrebno je hitno provesti zaštitni arheološki zahvat, a ostatke građevine iskopati i prezentirati konzerviranjem zida (arheološka prezentacija).

Beli 11

Za područje s pretpostavljenim ostacima crkve Sv. Ivana i gomilama s pretpostavljenim nalazima ostataka antičke arhitekture, potrebno je zbog ruševnosti preostalog zida hitno provesti zaštitno arheološko istraživanje uz dokumentaciju nalaza i konzervaciju ostataka zida sakralne građevine.

Beli 12

Ostatke crkve Sv. Jurja, tj. crkvenog zida potrebno je urgentno arhitektonski snimiti, konzervatorski istražiti te građevno sanirati, tj. konzervirati (tzv. arheološka prezentacija).

Beli 13

Ruševine srednjovjekovne crkve Sv. Kvirina, na lokalitetu Podureš, potrebno je dokumentirati, konzervatorski istražiti i konzervirati zide.

Beli 14

Na lokaciji pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Marte treba provesti zaštitno arheološko istraživanje, kojim bi se utvrdio i istražio, a zatim dokumentirao i konzervirao cjelokupni perimetar pretpostavljene sakralne građevine.

Beli 15

Ostaci crkve Sv. Martina točno su na poziciji današnje gostionice "Beli". Prilikom adaptacije gostionice nužno je provesti konzervatorske istražne radove, te eventualne nalaze ostataka crkve dokumentirati i prema mogućnosti prezentirati.

Beli 16

Arheološke ostatke crkve Sv. Mavra potrebno je istražiti, dokumentirati i sanirati.

Beli 17

Na lokalitetu pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Mihovila, potrebno je urgentno pristupiti zaštitnom zahvatu. Najprije treba izraditi arhitektonski snimak, zatim izvršiti manji konzervatorski istražni zahvat, potom konzervaciju i djelomičnu rekonstrukciju crkvenog zida i podnice (tzv. arheološka prezentacija).

Beli 18

Ostatke crkve Sv. Šimuna, koji se nalaze na istočnom prilaznom putu uvali Stivanjska, potrebno je istražiti, dokumentirati i konzerviranjem zida spriječiti potpuno urušavanje.

Beli 19

Na padini između morske obale i ostataka crkve Sv. Fabijana nalaze se pretpostavljeni ostaci sakralne građevine, (vjerojatno pod imenom "Božje telo"), te ih je potrebno konzervatorski istražiti.

Čampari 33

U šumi nedaleko sela Petrićevi nalazi se najznačajniji speleološki i geopaleontološki spomenik Tramuntane, kojeg je nužno zaštititi od nekontroliranih turističkih posjeta i ispisivanja grafita po stijenama.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini u udolini gdje leže tragovi antičke keramike i opeka, nužno je spriječiti svaku izgradnju i prema mogućnosti arheološki istražiti.

Dol 35

Ostaci srednjovjekovne crkve i utvrđenog samostanskog kompleksa, nastali na prostranijem antičkom arheološkom lokalitetu. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja povijesnih građevina, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje.

Dragozetići 39

Okoliš crkve na groblju potencijalni je arheološki lokalitet, koji prema mogućnostima treba istražiti te prezentirati izvorni perimetar povijesne crkve.

Halmac 48

Uz rub polja, južno od Dragozetića, moguću prapovijesnu nadzornu točku potrebno je čuvati intaktno.

Jedro 51

Evidentirane prapovijesne gomile među novijim gromačama. Arheološki istražiti.

Kojman 53

Vrh južnije od Dragozetića koji predstavlja prapovijesni položaj potrebno je čuvati intaktno.

Mala Čarnika 59

Ostatke eliptične prapovijesne gomile potrebno je čuvati intaktno.

Niska 62

Dvije bezimene kamene prapovijesne gomile, položene uz staru komunikaciju na prijevoju između Dragozetića i Niske potrebno je čuvati intaktno do eventualnog arheološkog istraživanja.

Niska 63

Ogradice zvane Supetra potrebno je čuvati intaktno do eventualnog arheološkog istraživanja, zbog mogućnosti ostataka sakralnog objekta.

Vilska peć 85

Ovu malu pećinu, koja je očito služila kao sklonište i pustinja pojedinim monasima - pustinjacima iz srednjovjekovne opatije Sv. Lovre u obližnjem Dolu, potrebno je čuvati intaktno do eventualnih arheoloških istraživanja.

▪ POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA**Gradska naselja**

Beli je najznačajnije povijesno naselje na Tramuntani koje je u uvodu poglavlja istaknuto kao kulturno-povijesno naslijeđe od važnosti za Primorsko-goransku županiju, te su za tu cjelinu "Programom revitalizacije povijesne jezgre Beli" navedeni uvjeti zaštite.

Seoska naselja

Predošćica je registrirana ruralna cjelina, znatne ambijentalne vrijednosti, gdje je potrebno zadržati izvornu strukturu i oblik naselja. Postojeće građevine moguće je sanirati u smislu poboljšanja kvalitete života, a novonastale građevinske detalje na građevinama koji narušavaju tradicionalni izgled, potrebno je ukloniti ili zamijeniti tradicionalnim elementima.

▪ POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**Graditeljski sklop****Beli 26**

Unutar grupacije slobodnostojećih kuća podno uzvisine Vrhovac odskaču zgrada škole i bivše vojarnje kao reprezentativnije i oblikovno kvalitetno definirane, te ih je potrebno čuvati u postojećem obliku uključivši i okućnice. Interpolacija novogradnje moguća je sjeverno od prilaznog puta, tako da se formira niz, uz zadržavanje samostojećeg karaktera škole i bivše vojarnje i uz cezuru prema crkvi Sv. Šimuna.

Dol 35

Na arheološkom lokalitetu nalazi se utvrđeni samostanski kompleks (zaštićen kulom i zidom), koji je po ukinuću samostana adaptiran u pastirski stan na crkvenom veleposjedu. U novije vrijeme kompleks je bez ikakvih prethodnih istraživanja i suglasnosti grubo adaptiran za ugostiteljsko-turističke potrebe i vikend stanovanje. Sadašnji stupanj očuvanosti, uz provođenje opsežnijeg konzervatorskog zahvata, omogućuje prezentaciju samostanskog kompleksa. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje.

Porozina 69

Uokolo Franjevačkog samostana nalaze se ostaci jake fortifikacije s poligonalnim, četvrtastim i polukružnim kulama. Potrebno je izraditi njezin detaljni arhitektonski snimak. Nužno je započeti sa saniranjem zidina, spriječiti odvoz građevnog materijala, kao i daljnju izgradnju u neposrednoj blizini zidina.

Civilna građevina**Beli 21**

“Rimski most”, što se nalazi na starom prilaznom putu zapadno od naselja, s vremenom je dobio status zaštitnog znaka Belog, te ga je potrebno očuvati intaktno. Pri nekom budućem popravku možda je sondiranjem u donjim, teško pristupačnim zonama građevine, moguće preciznije utvrditi vrstu korištenog veziva, što bi pripomoglo u razrješavanju problema datacije.

Beli 23

Staru komunikaciju Sv. Petar - Beli, tj. kolni put relativno širokog profila u neposrednoj blizini istočno od današnje ceste, zbog iznimne ambijentalne kvalitete, potrebno je čuvati intaktno i popravljati prema postojećem stanju uz nadzor konzervatora.

Beli 27

Stari kolni put Beli - Križica, koji započinje ispod brijega i pruža se prema “vanjskim selima”, dobrim dijelom ograđen tradicijskim gromačama i popločen kaldrmom, potrebno je čuvati intaktno, održavati i popravljati. U slučaju asfaltiranja prvog dijela trase do Frantina i Crekvenog, potrebno je paziti na očuvanje okolnih suhozida. Također se jedna dionica može popraviti i tako ostaviti kao memorija, jer predstavlja jedinstven spomenik, koji treba očuvati u izvornom stanju.

Konac 54

Ovaj stan u izvornom smislu pojma (razvijeniji tlocrt s više zgrada za povremeno stanovanje grupiranih oko zajedničkog dvorišta) potrebno je arhitektonski snimiti i obnoviti prema postojećem stanju. Nekadašnju talijansku osmatračnicu koja se nalazi u blizini, potrebno je sačuvati i koristiti kao turistički punkt.

Porozina 69

Franjevački samostan osnovan u 15. stoljeću u ruševnom je stanju, te je potrebno izraditi njegov detaljni arhitektonski snimak i hitno sanirati konzerviranjem (moguća i djelomična rekonstrukcija) zide samostana. Nužno je započeti sa saniranjem zidina, spriječiti odvoz građevnog materijala, kao i daljnju izgradnju u njegovoj neposrednoj blizini.

Srednji 75

Potrebno je zaštititi preostatke nekadašnje žičare od platoa kod stana Srednji do luke Pod Beli.

Sakralna građevina**Banja 2**

Ruševne ostatke crkve sv. Marine (?) na sjevernoj obali uvale Banja, potrebno je konzervatorski istražiti.

Beli 3

Župna crkva Očišćenja BDM (čuva ostatke romaničke, a vjerojatno i predromaničke gradbene faze) predstavlja potencijalno najpogodnije kulturno dobro za početak istraživanja i prezentaciju povijesnih gradbenih faza, gotovo posvud u Belom zakritih pod debelim premazom žbuke. Poželjna je izrada njenog cjelovitog arhitektonskog snimka.

Beli 9

Crkva Sv. Antuna Opata (karakteristični predstavnik otočkog kasnosrednjovjekovnog, gotičkog sakralnog graditeljstva) registrirani je spomenik kulture. Potrebno je zadržati izvorno stanje, uz eventualni povrat tamo gdje je ono narušeno, što se odnosi i na ogradni zid te portal groblja.

Beli 10

Ostaci crkve Sv. Fabijana tek se naziru ispod suhozida u profilu pješačke staze koja Belom prilazi direktno iz pravca sjevera. Ukoliko se zaista radi o crkvi, u pitanju je bila manja pravilno orijentirana građevina polukružno opisanog svetišta, čije su mjere zaštite navedene u segmentu Arheološke baštine.

Beli 11

Pretpostavljeni ostaci crkve Sv. Ivana (pravilne jednobrodne građevine s opisanom apsidom) nalaze se na sjeveroistočnom rubu visoravni - arheološke zone u neposrednoj blizini Belog, iznad uvale Stivanjska, a mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 12

Za ostatke crkve Sv. Jurja (pravilno orijentirane srednjovjekovne jednobrodne crkve s polukružno opisanom apsidom) mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 13

Za ostatke crkve Sv. Kvirina (jednobrodne crkve s polukružno opisanom apsidom, zidane malim, uslojenim kvadrima lokalnog svica) mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 14

Žbukani zid zidan relativno uslojenim lomljencem u debelom namazu žbuke (pruža se u smjeru istok - zapad) pretpostavljeni je ostatak crkve Sv. Marte, a mjere njegove zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 15

Mjere zaštite pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Martina navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 16

Ostaci crkve Sv. Mavra nalaze se na uzvisini južno od Belog (jednobrodna crkva s polukružno opisanom apsidom), a mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 17

Za pretpostavljene ostatke crkve Sv. Mihovila (pravilno orijentirane srednjevjekovne crkve s polukružno opisanom apsidom), mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 18

Ostaci crkve Sv. Šimuna nalaze se na istočnom prilaznom putu uvali Stivanjska (jednobrodna crkva s polukružno opisanom apsidom), a mjere njihove zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 19

Za ostatke nekadašnje arhitekture - pretpostavljene sakralne građevine na padini između morske obale i ostataka crkve Sv. Fabijana, navedene su mjere zaštite u segmentu Arheološke baštine.

Dol 35

Ostaci jednobrodne, srednjevjekovne crkve s tri upisane apside, u novije su vrijeme devastirani grubom adaptacijom čitavog kompleksa samostana. Sadašnji stupanj očuvanosti, uz provođenje opsežnijeg konzervatorskog zahvata, omogućuje prezentaciju crkve. Potrebno je izraditi i arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje. Prioritetno je istražiti i dolično prezentirati ovaj registrirani spomenik kulture i jedan od najvažnijih primjera sakralne arhitekture sjevernog Cresa, u čije je svetište sada instaliran WC.

Dragozetići 38

Pri budućoj obnovi župne crkve Sv. Fabijana i Sebastijana potrebno je omogućiti očevid po otucanju žbuke, te zadržati drvenu stolariju fasadnih otvora.

Dragozetići 39

Ostatke izvorne crkve na groblju nemoguće je uočiti nakon recentne rekonstrukcije i novogradnje neprimjerene kulturnom dobru, te je potrebno, prema mogućnostima, istražiti i prezentirati izvorni perimetar povijesne crkve.

Filozići 41

S crkve sv. Marije Magdalene (jednobrodne gotičke crkve s četvrtasto opisanom apsidom) odnešen je krov i dio klesanaca vanjskih zidova, ponajviše sa same apside. Crkvu treba restaurirati prema konzervatorskom napatku i uz nadzor.

Filozići 42

Crkva Sv. Roka i Nedjelje (jednobrodna s polukružno opisanom apsidom i gotičkim oblikovnim elementima) relativno je dobro obnovljena izuzevši grubu žbuku na pročeljima.

Frantin 43

Crkvu u selu sagrađenu 1931. tradicionalnog oblikovanja i niže ambijentalne vrijednosti, potrebno je obnavljati prema postojećem stanju uz sudjelovanje konzervatorske službe.

Ivanje 49

Seoska crkva nedavno je temeljito obnovljena, a izgrađena je 1916. godine. Crkvu je potrebno kvalitetnije žbukati i opremiti tradicionalnom drvenom stolarijom.

Porozina 69

Barokiziranu gotičku crkvu Sv. Nikole potrebno je detaljno arhitektonski snimiti te spriječiti daljnju izgradnju u njenoj neposrednoj blizini.

Porozina 70

Poklonac što se nalazi u podnožju brijega na prilaznoj cesti nekadašnjem franjevačkom samostanu potrebno je redovito održavati.

Stepići 77

Crkva Sv. Ivana Krstitelja (jednobrodna crkvice s četvrtasto opisanom apsidom) neadekvatno je prežbukana grubom žbukom. Umjesto aluminijskih, crkva treba dobiti vrata od kvalitetnije stolarije (grublje obrađene daske složene na pero i utor). Okoliš crkve treba zadržati intaktnim.

Sveti Petar 79

Crkva Sv. Petra (jednobrodna s polukružno opisanom apsidom, vjerojatno srednjevjekovnog postaka) loše je obnovljena (gruba žbuka, aluminijska bravarija), te ju je potrebno konzervatorski istražiti i dokumentirati, a zatim sanirati prema uzancama službe zaštite kulturne baštine.

Tarbijanščica 81

Crkva Sv. Rumina (ruševna, pravilno orijentirana jednobrodna crkva polukružno opisane apside) korištena je kao štala te je dobila dogradnju ispred zapadnog pročelja. Potrebno ju je arhitektonski snimiti, konzervatorski istražiti i sanirati konzervacijom ziđa i rekonstrukcijom krovništva, dok se recentna prigradnja može ukloniti.

▪ MEMORIJALNA BAŠTINA**Spomen (memorijalni) objekt****Beli 9**

Izvornost grobljanske crkve Sv. Antuna opata u posljednje je vrijeme narušena pojavom novih grobnica od poliranog crnog kamena i taj je trend obzirom na uznapređovalost teško sankcionirati. Potrebno je spriječiti njegovo širenje, tj. potrebno je zadržavanje postojećeg ili povrat na izvorno stanje gdje je ono narušeno, što se odnosi i na ogradni zid te portal groblja.

Beli - Pod Beli 25

“Bitvu” koja nosi uklesan natpis iz 1776. godine, a nalazi se na rtu južno od lučice potrebno je čuvati intaktno.

Križić 56

Željezni križ, neku vrstu poklonca na križanju puteva, potrebno je čuvati kao prepoznatljivi element kultiviranog krajolika.

▪ ETNOLOŠKA BAŠTINA

Etnološko područje

Beli 7

U neposrednoj blizini Belog, na visoravni koja se prostire sjeverno od današnjeg naselja, nalazi se tradicionalna poljodjelska zona, bogata fenomenima tipičnog otočkog krajolika - suhozidi, suhozidne nastambe, "gromače", "gomile", "ograjice", "malzicarice". Ovo područje potrebno je zaštititi od svake moguće izgradnje.

Beli 20

Ostatke suhozidnih gradnji, što se nalaze istočno od crkve Sv. Šimuna, na putu prema uvali Stivanjska, potrebno je očuvati intaktno, kao ambijentalnu vrijednost otočnog kultiviranog krajolika.

Beli - Pod Beli 24

Ribarska spremišta na plaži u Pod Belom, posljednjih desetljeća dobrim su dijelom transformirana u vikend-kućice. Pošto trend adaptacije nije moguće zaustaviti, potrebno je barem nekoliko njih sačuvati u neizmjenjenoj funkciji, dok se ostale mogu prenamijeniti, ali uz zadržavanje postojećih gabarita i oblikovanja.

Bregi 28

Ostatke pastirske izdvojene naseobine potrebno je čuvati kao vrijednost kulturnog krajolika.

Brešce 29

Pastirski stan potrebno je sanirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

Bubni 30

Ostatke više skupina izdvojenih suhozidnih naseobina s gospodarskim zgradama raznih namjena, što se nalaze na prostoranoj poljoprivrednoj površini podno ceste Križić - Dragozetići, potrebno je detaljnije arhitektonski i etnološki obraditi.

Cerić 31

Tragove pastirske i poljoprivredne naseobine potrebno je čuvati kao vrijednost kultiviranog krajolika.

Crekveni 32

Karakteristični primjer stana, tj. pastirskog staništa, potrebno je sanirati i rekonstruirati po postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini s ostacima rustičnog antičkog gospodarstva treba spriječiti svaku izgradnju.

Dol 35

Pastirski stan na crkvenom veleposjedu nastao adaptacijom kompleksa samostana Sv. Lovre, u novije je vrijeme bez ikakvih prethodnih istraživanja i suglasnosti grubo adaptiran za ugostiteljsko-turističke potrebe i vikend stanovanje. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje cijelog kompleksa.

Dragozetići 36

Selo se sastoji od tri stare jezgre međusobno povezane tako da stvaraju grupirano naselje izdužene konfiguracije, relativno je dobro sačuvano, no uz neke rekonstruktivne zahvate na stambenom fondu koji nisu sasvim prilagođeni ambijentu. Sanacija i rekonstrukcija moraju se provoditi pod konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe. Neambijentalne betonske prigradnje moguće je manjim rekompozicijama prema konzervatorskom napatku uklopiti u ambijent.

Filozići 40

Selo karakterizira izgradnja u nizu na rubu naselja. Tradicijska stambena arhitektura uglavnom je dobro očuvana. Sanacija i rekonstrukcija građevina mora se provoditi pod konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe.

Frantin 43

Ovaj relativno očuvan zaselak zbijenog tipa i zgradnje, potrebno je obnavljati prema postojećem stanju uz sudjelovanje konzervatorske službe u projektiranju i realizaciji.

Gromače 45

Kamene ograde u suhozidu koje se posvud na Tramuntani protežu u udolinama i preko padina, najprepoznatljiviji su fenomen creskog kultiviranog krajolika. Neophodno je njihovo čuvanje i održavanje gdje je to moguće.

Ivanje 49

Jedno od starijih sela sa izvrsno sačuvanim primjercima "monumentalne" tradicijske arhitekture. Nekoliko je kuća s konzervatorskog aspekta dijelom loše obnovljeno te je nužno da se budući takovi zahvati odvijaju pod konzervatorskim nadzorom i prema uvjetima službe zaštite kulturnih dobara.

Jedro 51

Manji pastirski stan, u kojem je samo jedna zgrada služila za povremeno stanovanje, potrebno je sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju.

Konac 54

Za patricijski veleposjed, tj. stan u izvornom smislu pojma uvjeti zaštite navedeni su u segmentu Povijesni sklop i građevina - civilna građevina.

Kućina 57

Ovaj lokalitet blizu Kajmana sa napuštenim stanovima potrebno je sanirati po postojećem stanju.

Mala Čarnika 58

Tipični pastirski stan vrlo razvijenog tlocrta s palacom za gospodara i drugim skromnijim stambenim zgradama u ruševnom je stanju, te ga je potrebno sanirati i rekonstruirati pod konzervatorskom paskom.

Niska 61

Ruševno selo visoke ambijentalne vrijednosti, kod kojeg prevladava izgradnja u nizu uz poneku samostojeću kuću, potrebno je obnoviti prema postojećem stanju i pod konzervatorskim nadzorom.

Petrićevi 65

Rušeno selo s bogatstvom detalja tradicijskog graditeljstva, potrebno je sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe. Prvenstveno je potrebno izraditi arhitektonski snimak.

Podupčiči 66

Pastirski stan s nekadašnjom katnicom urušenom do razine prizemlja i dobro sačuvanim sustavom “ograjica”, “mrgara” i “strigara”. Kuću se može rekonstruirati pod konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe, a elemente tradicijskog suhozidnog graditeljstva stočarske ekonomije popraviti i čuvati intaktno.

Pojana 67

Veći pastirski stan s kućama za povremeni boravak, te gospodarskim zgradama potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju pod konzervatorskim nadzorom.

Rosuja 72

Pastirski stan s više stambenih i gospodarskih zgrada potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

Srednji 74

Davno napušteni pastirski stan u izrazito ruševnom stanju, relativno je dostupan zbog postojanja šumskog puta. Potrebno ga je rekonstruirati prema postojećem stanju.

Stepiči 76

Jedno od starijih sela, danas napušteno i u ruševnom stanju, potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe. Eventualnu suvremenu komunikaciju provesti rubom dola, a ne stazom između sela i crkve Sv. Ivana Krstitelja.

Sveti Petar 78

Jedno od većih i starijih sela na Tramuntani, s relativno očuvanim građevnim fondom, ali i primjerom loše, neuklopljene novogradnje tik do crkve na sjevernom rubu naselja. Kuće je potrebno sanirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe.

Važminec 82

Selo zbijenog tipa izgradnje, jedno od najvećih i najstarijih na Tramuntani, danas potpuno napušteno, u ruševnom stanju. Graditeljsku baštinu sela potrebno je arhitektonski snimiti i obnoviti prema postojećem stanju. Betonske pridodatke nastale u razdoblju između dva svjetska rata, manjim je preoblikovanjem moguće dobro prilagoditi izvornom stanju, jer su proporcionalno usklađene s kamenim građevinama. Projektiranje i izvedbu potrebno je planirati u suradnji s konzervatorskom službom. Pri sanaciji je potrebno naročito paziti na čuvanje vrijednih detalja ambijentalnog oblikovanja (svodovi s voltama, kamene konzole pokrovnog vijenca, počivalići i sl.). Ostatke suhozidnih nastambi nadomak sela dokumentirati i čuvati intaktno.

Zvironjin, uvala 86

Ribarske kuće (s inkorporiranim ostacima ranije, možda sakralne građevine u jednoj od njih), potrebno je konzervatorski istražiti.

Žanjevići 87

Zaselak zbijenog tipa izgradnje (u posljednje vrijeme potpuno napušten i u ruševnom stanju) potrebno je arhitektonski snimiti, obnoviti prema postojećem stanju uz čuvanje ili ponavljanje ambijentalnih detalja, sve uz suradnju i pod paskom konzervatorske službe.

Etnološka građevina**Beli 22**

Kružne, kamenom obzidane vodospreme zvane "rimski" bunari (nedaleko Belog, na lokalitetu "Vir", na početku jaruge zvane Potok podno brda Kalvarija, potrebno je čuvati intaktno.

Garbovica 44

Karakterističan primjer lokve, dijelom ograđen suhozidom, kao element kultiviranog krajolika, potrebno je očistiti i održavati.

Pajska 64

Ozidanu lokvu potrebno je čuvati kao element kultiviranog prostora, uz čišćenje od mulja i vegetacije te održavanje.

Poje 68

Pastirski stan potrebno je obnoviti prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor.

Vela Čarnika 83

Pastirski stan potrebno je sanirati i rekonstruirati prema izvornom stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

3.5. Iskaz površina za posebno vrijedna ili osjetljiva područja

Tablica br.22

Z A Š T I Ć E N E C J E L I N E			
▪ ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE - NA KOPNU		OZNAKA	Površina /ha
POSEBNI REZERVAT	▪ Botaničko-zoološki rezervat šuma Tramuntana sa rezervatom šumske vegetacije pitomog kestena	BZ	917,76
		ŠV	883,53
	▪ Botaničko-zoološki rezervat "Istočna obala Cresa"	BZ	570,52
ZAŠTIĆENI KRAJOLIK	"Tramuntana" s prijevojem između vrhova Sis i Barbin, vidikovcem Križić i okolicom naselja Beli	ZK	3025,68
UKUPNO na kopnu			5.397,49
▪ ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE - U MORU		OZNAKA	Površina /ha
POSEBNI REZERVAT	▪ Botaničko-zoološki rezervat "Istočna obala Cresa"	BZ	712,55
UKUPNO - u moru			712,55
ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE UKUPNO			6110,04
▪ ZAŠTIĆENI GRADITELJSKA BAŠTINA		OZNAKA	Površina /ha
ARHEOLOŠKO PODRUČJE	▪ Porozina - crkva i samostan Sv.Nikole	AP	0,94
POVIJESNE GRADITELJSKE CJELINE	▪ Gradsko naselje Beli	UC	1,98
	▪ Seosko naselje Predošćica	RC	2,27
ZAŠTIĆENA GRADITELJSKA BAŠTINA UKUPNO			5,19

3.6. Prometni sustav

Okosnicu prometnog sustava Tramuntane čini kopneni (cestovni i pješački promet), sustav telekomunikacija, te pomorska infrastruktura (morske luke otvorene za javni promet i unutarnji plovni put).

Osnova prometnog sustava prikazana je na kartografskom prikazu br 1. "Korištenje i namjena prostora", mjerilo 1:25.000.

A) KOPNENI PROMET

• CESTOVNI PROMET

Okosnica cestovne mreže na području Tramuntane je postojeća državna cesta Porozina - Cres - Veli Lošinj (**D 100**), ukupne dužine 80,4 km, od čega je na području Tramuntane oko 14,5 km. Prema Strategiji prometnog razvitka Republike Hrvatske (NN 139/99) državna cesta D 100 dio je cestovnog smjera "Istarsko-otočka transverzala" na pravcu Novigrad - Buzet - Lupoglav - Labin - Plomin luka - Cres - Lošinj.

Državnu cestu Porozina - Cres - Veli Lošinj potrebno je rekonstruirati prema rješenju "Prostorno-prometno građevinske studije koridora državne ceste D 100 i idejnih rješenja obilaznica naselja Cres i Nerezine" (Rijekaprojekt -niskogradnja).

Lokalna prometnica koja se odvaja od D 100 prema Belom (**LC 58 084**), također se treba rekonstruirati i proširiti u cjelosti, tj. cijelom dužinom postojeće trase.

Za prostornu cjelinu Tramuntane ovim je Prostornim planom osigurano međusobno povezivanje danas napuštenih sela i pastirskih stanova, čime će se stvoriti preduvjeti za revitalizaciju tog područja. Naime, od naselja Beli prema sjeveru planiran je nastavak lokalne ceste, trasom danas nerazvrstane ceste, mjestimično i šumskog puta, prema Frantinu i Crekvenom, odnosno Žanjevićima i Važmincu. Sa zapadne je obale, iz Porozine, planirana lokalna cesta prema Ivanju i dalje prema Važmincu, čime cijeli prometni sustav dobija kružni tok (Porozina - Ivanje - Važminec - Beli - Križić - Porozina).

Planirane ceste su:

- Porozina - Ivanje, u dužini od 5,03 km (na kartografskom prikazu u mj. 1:5000 prikazana su i varijantna rješenja),
- Ivanje - Važminec u dužini od 2,6 km,
- Važminec - Beli, u dužini od 3,0 km.

Za područje Tramuntane od značaja su i nerazvrstane ceste pod upravom i nadležnošću Grada Cresa (po sistematizaciji su između lokalnih cesta i šumskih puteva). Obzirom da te ceste sve više dobivaju na značenju te se sve više koriste, Grad Cres kao jedinica lokalne samouprave intenzivno radi na njihovom pojačanom održavanju.

Današnja nerazvrstana cesta od Sv. Petra prema Ivanju u cjelosti je tamponirana i riješeni su prelazi preko bujičnih tokova u prva 2 kilometra. Potrebno ju je i nadalje obnavljati i rekonstruirati, čime će se stvoriti preduvjeti za revitalizaciju napuštenih sela i pastirskih stanova (Podupčiči, Stepčići, Srednji, Niska, Petrićevi, Pojana, Rosuja). Od te prometnice preko sela Niska moguće je povezivanje na državnu cestu (D 100), a planirano je i povezivanje u smjeru naselja Beli.

Predložena prometna koncepcija detaljnije će se razraditi Prostornim planom uređenja Grada Cresa, a u skladu je sa prostornim mogućnostima i planiranim aktivnostima na prostoru Tramuntane.

• **PJEŠAČKE STAZE**

Na Tramuntani ustanovljena je mreža poučnih eko-staza ukupne dužine oko 18 km pod nazivom "Povijest umjetnosti u prirodi". Prva poučna staza na otoku Cresu, nazvana Staza Tramuntana I, markirana je tijekom ljeta 1995. godine ("crvena staza"). Kasnije su obilježene još dvije - "plava" i "zelena". Svaka je staza obilježena kružnim oznakama, a počinju i završavaju u Belom.

Staza Tramuntana I duga je 7 km, vodi od Belog, preko Niske, Srednjeg, Stepića, Podupčića i natrag prema Belom, ima 20 postaja s umjetničkim skulpturama, autora Ljube de Karine. Na deset je skulptura glagoljsko slovo i rimski broj, a drugih deset obilježeno je

arapskim brojevima. Sve skulpture imaju uklesane stihove i misli Andra Vida Mihičića. Pored svake skulpture postavljena je informacijska ploča.

Staza Tramuntana II duga je 5 km, a proteže se sjeverno od Belog do Frantina.

Staza Tramuntana III vodi od Belog prema zapadu, do sela Niska, a duga je 6 km.

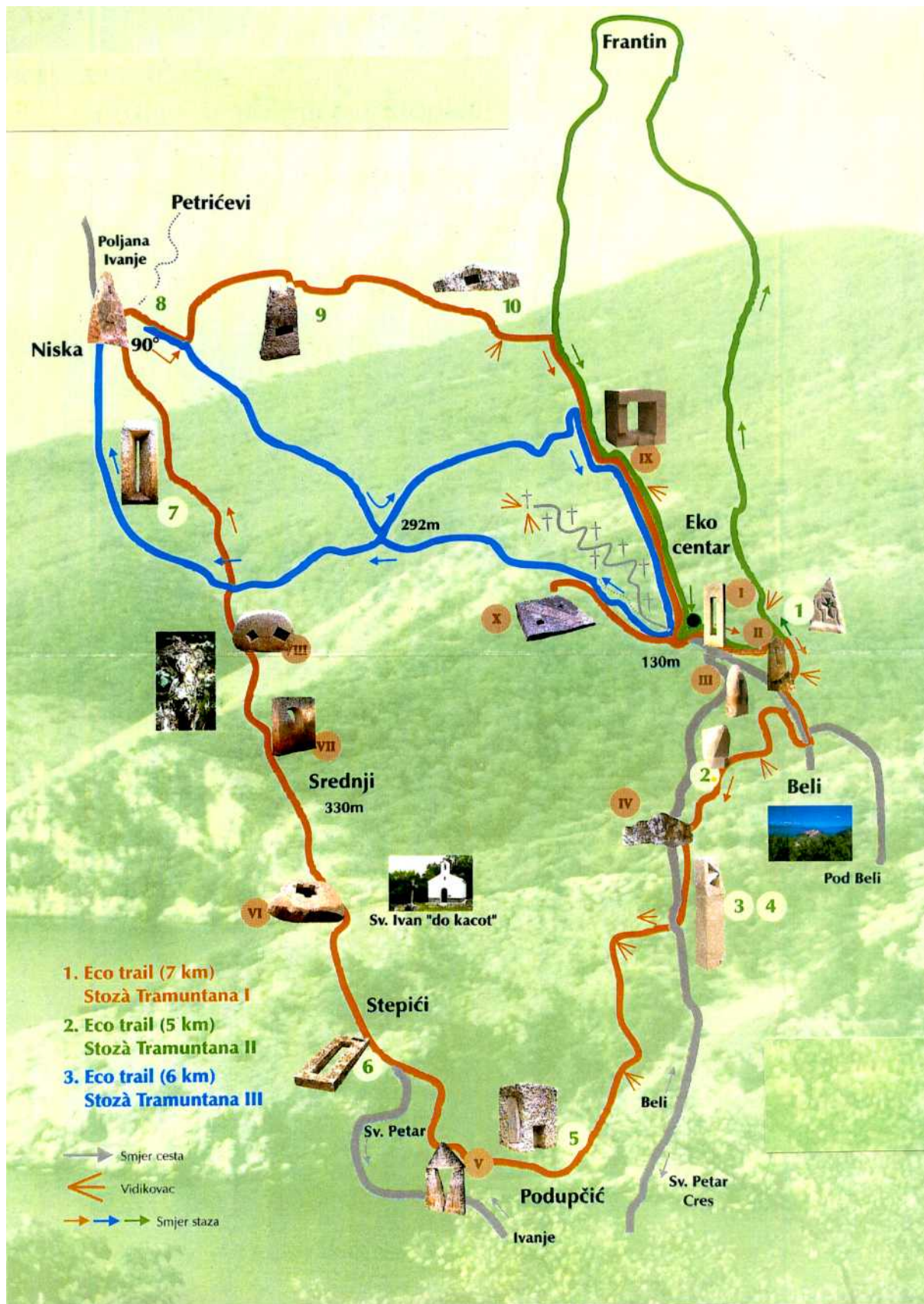
Mreža poučnih staza može se proširivati i kvalitetno nadograđivati na temelju prirodnih vrijednosti i uz obavezno uvažavanje tradicionalnog načina izvedbe - zemljani put, obrada u kamenu (podzidi, potporni zidovi i sl.). Sve pješačke staze - postojeće ili planirane - moraju biti obilježene putokazima i drugim odgovarajućim oznakama, a mogu sadržavati i manje prostore za odmor s odgovarajućom opremom za sjedenje - drvene klupe, nadstrešnice i sl. ("pocivalići").

Na pješačkim stazama mogu se koristiti prijevozna sredstva samo ako su u funkciji gospodarske djelatnosti, dok se za rekreacijsko i edukativno korištenje mogu koristiti samo kao pješačko-biciklističke staze.

Na pješačkim stazama nije dopuštena vožnja motociklima, pa na ishodišne točke tih staza treba postaviti odgovarajuće oznake. Također, na svim pješačkim stazama zabranjena je motocross vožnja i off road utrke.



30. Eko-staze dijelom prolaze i drevnim cestama koje su i same vrijedno kulturno-povijesno nasljeđe



Mreža poučnih staza na Tramuntani

* Izvor: Tramuntana - Povijest i umjetnost u prirodi, autori Goran Sušić i Tea Perinčić.

B) POMORSKI PROMET

Sustav pomorskog prometa razvrstan je na morske luke otvorene za javni promet i unutarnji plovni put.

Porozina je trajektna luka županijskog značaja. Preduvjet proširenja lučkog područja je (očekivani) rast trajektnog prometa. Izgradnjom zaštitnog sustava lukobrana otvara se i mogućnost za realizaciju priveza brodova domaćeg stanovništva, nautičara (stalnog i povremenog karaktera), te ribarskih brodova.

Planirani kapacitet trajektne luke Porozina je 3 veza za trajektni promet, te 150-200 vezova za potrebe domaćeg stanovništva, nautičara, za komercijalne vezove, te ribarske i izletničke brodove. Vezove u Porozini koristi i stanovništvo iz unutrašnjosti Tramuntane.

Osim trajektne veze Brestova - Porozina na kojoj je moguće uvođenje brzih trajekata odnosno povećanje broja trajekata, iz Porozine se planira i mogućnost uvođenja brze brodske linije prema Rijeci, odnosno prema Cresu (eventualno i Lošinj). Te veze označavaju unutarnji plovni put koji ima sve preduvjete za kvalitetno povezivanje luka županijskog značaja u Kvarnerskom zaljevu.

Beli je morska luka otvorena za javni promet lokalnog značaja, a njezino proširenje je moguće uz prethodno obavljene istražne radove.

Za potrebe sidrišta privremenog karaktera u funkciji nautičkog turizma mogu se koristiti sve podobne uvale.

C) SUSTAV TELEKOMUNIKACIJA

Osnovne postavke planiranog telekomunikacijskog sustava na području Tramuntane su:

- povezivanje postojećih i planiranih dislociranih digitalnih pretplatničkih stupnjeva na višu prometnu razinu, digitalnim sistemom prijenosa,
- utvrđivanje kapaciteta i lokacija postojećih i planiranih UPS-ova i UPM-ova potrebno je odrediti temeljem veličine područja koje pokriva i planirane gustoće stanovništva,
- izgradnja pristupne telekomunikacijske mreže kao podzemne TK mreže.

• Komutacijski dio

Obzirom na namjenu prostora i planirani broj TK korisnika ovim se Planom predviđa ugradnja i slijedećih dislociranih digitalnih pretplatničkih stupnjeva (UPS-ova), te njima pripadajućih UPM-ova:

- UPS "Beli", ukupnog kapaciteta 256 telefonskih priključaka, a pokriva područje Tramuntane, i to naselja Beli, Važminec, Sv.Petar i Ivanje, te sela i pastirskih stanova Frantin, Žanjevići, Poje, Rosuja, Pojana, Petrićevi, Niska, Srednji i Stepići. Na UPS "Beli" povezani su UPM-ovi "Niska" i "Važminec", kapaciteta od 10 - 30 telefonskih priključaka,
- UPS "Dragozetići" ukupnog kapaciteta 128 telefonskih priključaka, a pokriva područja naselja Dragozetići,

- UPS "Filozici" ukupnog kapaciteta 128 priključaka,
- UPS "Porozina" ukupnog kapaciteta 128 priključaka.

- **Prijenosni putevi**

Za povezivanje postojećih i planiranih dislociranih digitalnih pretplatničkih stupnjeva na višu prometnu ravninu, bilo AXE "Krk" ili UPS "Cres", koristi će se u potpunosti optički sistemi prijenosa za rad po svjetlovodnom kabeu. Stoga se planira se izgradnja, odnosno povezivanje svjetlovodnog (optičkog) kabela na dionici od Cresa do naselja Porozina te naselja Sv.Petar, Ivanje, Beli i Važminec uz trasu postojećih prometnica (ili planiranih), a radi povezivanja UPS-ova "Dragozetići", "Filozici", "Porozina" i "Beli" te UPM-ova "Vodice", "Predošćica", "Sv.Petar", "Važminec", "Poje" i "Ivanje" na višu prometnu razinu.

- **Pristupne telekomunikacijske mreže**

Ovim Planom predviđa se izgradnja nove pristupne podzemne TK mreže odnosno rekonstrukcija postojeće (sve do pojedinog objekta). Kapacitet kabela utvrdit će se na temelju broja potencijalnih korisnika držeći se osnovnog načela 1 stan – 1,5 parica.

Trase za polaganje cijevi distributivne telekomunikacijske kanalizacije odnosno podzemnih TK kabela treba prilagoditi (u pravilu) trasi postojećih prometnica ili drugih javnih površina, koristeći maksimalno i trasu planiranih svjetlovodnih TK kabela.

Ovim rješenjem omogućava se etapna izgradnja telekomunikacijske mreže, to jest postepena eliminacija postojećih privremenih rješenja, što se prvenstveno odnosi na postojeće radiorelejne veze za povezivanje UPS-ova ili UPM-ova na višu prometnu razinu.

3.7. Sustav vodoopskrbe i odvodnje

3.7.1. Vodoopskrbni sustav

Opskrba Tramuntane vodom za piće ima izuzetno značenje za moguću revitalizaciju ovog prostora. Za izgradnju vodoopskrbnog sustava na krajnjem sjeveru otoka Cresa biti će potrebno izgraditi crpnu stanicu uz vodospremu Cres (izvan područja obuhvata ovog Plana), koja će dizati vodu preko brdovitog dijela otoka.

Za rješenje vodoopskrbe Tramuntane u osnovi su bile razmatrane dvije mogućnosti:

1. Izgradnja magistralnih cjevovoda uz postojeće prometnice - državnu cestu prema Porozini i lokalnu cestu za Beli, te uz nerazvrstane ceste prema naseljima Niska, Važminec, Ivanje i ostalim naseljima u unutrašnjosti otoka.

U toj varijanti bilo bi potrebno izgraditi tri paralelna cjevovoda - jedan za naselje Beli, drugi za Porozinu (uz opskrbu i naselja Dragozetići i Filozici), a treći bi se kod Dragozetića odvajao prema unutrašnjosti Tramuntane. Trasa cjevovoda većim dijelom ide

glavnom otočnom prometnicom Porozina - Cres. Zbog važnosti ove ceste, prekid prometa nije moguć, pa nije moguće ugraditi cjevovod u trup prometnice, a teren uz cestu je težak.

2. Izgradnja magistralnog cjevovoda za Beli, s “grananjem” južno od sela Petrićevi prema Dragozetićima (i Filozićima), Porozini, Ivanju, te Važmincu. Opskrba područja je centralizirana, sa pet kraćih odvojaka. Većim dijelom je moguće koristiti postojeće puteve za koje je i predviđena rekonstrukcija i proširenje.

Vodoopskrbna mreža u ovoj varijanti je kraća i lakša za upravljanje (centralizirana vodoopskrba). Naselja u unutrašnjosti i na sjeveru otoka imala bi veću mogućnost da će dobiti vodu, jer, pod pretpostavkom etapne izgradnje, u prvoj varijanti bi se najvjerojatnije prvo opskrblila vodom naselja Porozina i Beli, dok bi ostala naselja vodu dobila u budućnosti.

Stoga je ovim Planom usvojena druga varijanta, koja je prikazana na kartografskom prikazu br. 2 “Infrastrukturni sustavi”, mj. 1:25.000.

Vežano na alternativnu mogućnost, odnosno prijedlog da se za naselje Beli predvidi desalinizacija vode kao rješenje pitanja vodoopskrbe, prema dosadašnjim saznanjima okvirna cijena takvog projekta iznosi preko 200.000 DEM. Naime, sam uređaj za cca 300 stanovnika u Belom (u vrhuncu turističke sezone) stoji oko 100.000 DEM. Tome se trebaju pribrojiti troškovi izgradnje građevine u kojoj će se smjestiti uređaj (oko 20.000 DEM), crpne stanice za pumpanje mora i crpne stanice za dizanje vode do Belog. Osim toga, ukoliko se ne izgradi rezervoar za vodu, onda je potrebno predvidjeti i izgradnju agregata, a ako će se rezervoar graditi, agregat nije potreban. Na te troškove trebaju se pribrojiti i troškovi proizvodnje vode, koji iznose 12-15 kN/m³ vode. To su troškovi pogona, jer se prilikom postupka desalinizacije troše velike količine električne energije.

Stoga rješenje vodoopskrbe tim načinom nije, za sada, realno.

3.7.2. Sustav odvodnje

Odvodnja otpadnih voda neophodna je u zaštiti kvalitete vode i mora. U naseljima uz more treba se stoga vršiti prikupljanje otpadnih voda, njihovo pročišćavanje, te adekvatno ispuštanje u more.

Obzirom na potrebu zaštite mora od zagađenja otpadnim vodama, potrebno je izgraditi kanalizacijske sustave u svim obalnim naseljima koja se tek trebaju opskrbiti vodom za piće, u to su na području obuhvata Plana naselja Porozina i Beli. Sustave odvodnje treba graditi prema zakonskim propisima i prema suvremenim tehničkim rješenjima. Za ova naselja predviđa se izgradnja razdjelnog kanalizacijskog sustava (posebno odvodnja sanitarnih, a posebno oborinskih otpadnih voda), s potrebnim stupnjem pročišćavanja te adekvatnim ispuštanjem u more (podmorski ispust dovoljne dužine i dubine polaganja). Za ostala naselja, sela i pastirske stanove koji će se rekonstruirati za ugostiteljsko-turističku namjenu, odvodnja otpadnih voda rješavat će se pojedinačno ili grupno po prethodno izrađenim studijama, odnosno prema vodopravnim uvjetima.

Osim toga, za ta naselja moguća je i izgradnja biljnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, čije su prednosti, u odnosu na klasične uređaje, u visokom stupnju pročišćavanja i mogućnosti korištenja pročišćene vode, niskim troškovima održavanja i dobrom uklapanju u okoliš, bez buke i mirisa.

3.8. Energetski sustav

Područje Tramuntane danas se napaja električnom energijom na 10 kV naponskom nivou. Priklučenje novih potrošača izvoditi će se primarno iz postojećih trafostanica, na svim područjima gdje kapacitet postojeće trafostanice to omogućuje, a tamo gdje ne postoji mogućnost rezervnog napajanja 10 (20) kV mreža će se proširiti. Trase 10 (20) kV vodova i lokacije novih trafostanica 10(20)/0,4 kV biti će osigurane kroz izradu detaljnih planova uređenja. Budući 10 (20) kV vodovi unutar površina naselja obavezno se trebaju izvoditi podzemnim kabelskim vodovima, a postupno će se njima zamijeniti i nadzemni vodovi. Zbog povećanja sigurnosti u napajanju buduću 10 (20) kV mrežu treba razvijati na način da se većini trafostanica omogući mogućnost dvostranog napajanja.

U planu je i prijelaz sa 10 na 20 kV naponski nivo.

Niskonaponska mreža će se, kao i do sada, razvijati kao nadzemna, sa samonosivim kabelskim sklopom razvijenim na stupovima, ili podzemnim kabelima.

Važećim razvojnim planovima Hrvatske elektroprivrede predviđa se izgradnja novog 110 kV dalekovoda kroz područje Tramuntane i to DV 110 kV TE Plomin - TS 110/20 kV Cres.

3.9. Postupanje s otpadom

Komunalni otpad iz domaćinstava na području Tramuntane danas se odvozi na deponij "Pržić" sjeverno od naselja Cres, izvan obuhvata ovog Plana.

Problem predstavlja nekontrolirano odlaganje otpada na divljim deponijama, uglavnom uz prometnice. Postavljanjem ograda, veći dio divljih deponija može se ukinuti, a uz provedeno odvoženje otpadaka i sanirati.

Također, u narednom razdoblju biti će potrebno kvalitetnije riješiti postupanje s otpadom iz domaćinstava na području Tramuntane (na razini lokalnog komunalnog poduzeća). Potrebno je utvrditi količine otpada po pojedinom naselju (izvan i tijekom turističke sezone), postaviti odgovarajući broj kontejnera i ustanoviti njihovo redovito pražnjenje, tj. odvoženje.

Sustav gospodarenja otpadom na razini Primorsko-goranske županije predviđa centralnu zonu za gospodarenje otpadom i mrežu reciklažnih dvorišta i transfer stanica, koji nisu predviđeni na području Tramuntane.

3.10. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša u naslijeđenom, odnosno prvotnom ili pak neznatno promijenjenom stanju.

Nepovoljni utjecaj na okoliš na području obuhvata Plana potrebno je mjerama zaštite koje su propisane Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 82/1994.) i drugim propisima svesti na najmanju moguću razinu.

Prostornim planom se određuju kriteriji zaštite okoliša koji obuhvaćaju zaštitu tla, zraka, vode, mora te zaštitu od buke i mjere posebne zaštite.

3.10.1. Zaštita tla

3.10.1.1. Šumsko tlo

Zdravstveno stanje šuma

Šume Tramuntane su dobrog zdravstvenog stanja, s tim da se na pojedinim medunčevim stablima primjećuje osutost krošanja u srednjoj mjeri, ali ne toliko rašireno da bi mogli reći da su šume lošeg zdravstvenog stanja.

Ocjena zdravstvenog stanja je bila vršena u sklopu projekta propadanja šuma kad su se 1987. godine pa do 1991. godine postavljale pokusne plohe na kojima se utvrđivala oštećenost pojedinih sastojina. Od 1992. godine ocjene su se vršile samo u bioindikacijskim točkama kojih sada na ovom području ima pet.

Zdravstveno stanje šuma obrađivano je u Šumarskom listu broj 5-6 / 1988. gdje je tijekom 1987. oštećenost šuma za područje Uprave šuma Buzet, kojem pripada i ovo područje, iznosila 26,5 % šuma, od toga značajno alepski bor i crni bor, dok su stabla crnike neznatno oštećena, što potvrđuje da autohtone vrste ovog podneblja (crnika, cer, medunac, grab i crni jasen) manje stradavaju od kemijskih i ostalih polutanata nego unešene vrste (crni i alepski bor).

Zaštita šuma

Šume područja Tramuntane su stabilne. Nisu registrirane značajne štete od biotskih i abiotskih faktora.

Od biotskih faktora prisutan je na hrastovima gubar kao tipičan polifag, jer napada crniku, cer, medunac i grab. On se ovdje javlja masovnije svakih 6-7 godina kada izvrši defolijaciju na većim površinama koje se relativno brzo oporave (drveće baca novi list u sedmom mjesecu).

Na borovima je najčešći štetnik od biotskih faktora borov četnjak koji je permanentno prisutan i više je štetan s estetskog i higijenskog aspekta (dlačice gusjenica izazivaju alergiju) dok su štete na smanjenju prirasta uočljivije i pogubnije ako taj štetnik djeluje zajedno sa sušom i gljivičnim oboljenjima.

Od biljnih bolesti (u neznatnoj mjeri) dolaze gljivična oboljenja na stablima kao pepelnica na hrastu. Ona se javlja nakon golobrsta gubara na mladim novim listovima u vidu sivkaste prevlake. Na pitomom kestenu se javlja gljivica koja uzrokuje rak kestenove kore i dovodi do masovnog sušenja iste vrste, međutim u zadnjih dvadesetak godina primjećeno je zaustavljanje procesa sušenja pitomog kestena uslijed pojave tzv. hipovirulentnog tipa iste gljivice koja istiskuje iz kestenika zloćudnu i time se zaustavlja umiranje pitomog kestena. Pretpostavlja se da je došlo do prirodne "samoregulacije" u biologiji gljiva.

Od ostalih biljnih bolesti nalazimo i gljivicu koja uzrokuje sušenje i propast brijesta koji je kao vrsta već nestao u zapadnoj i srednjoj Europi, a i kod nas je situacija slična. Gljivica koja to uzrokuje zove se *Ceratocystis ulmi*, a bolest nazivamo holandska bolest brijesta.

Od abiotičkih faktora najveće štete su od bure i juga, poslije kojih se u šumi javljaju izvale koje treba hitno ukloniti zbog sprečavanja zaraze (potkornjaci).

Šume i šumska zemljišta pokrivaju oko 75% ukupne kopnene površine Tramuntane. Stoga je zaštita šuma i šumskog zemljišta od izuzetne važnosti, a određuje se slijedećim mjerama:

- pravilnim održavanjem i gospodarenjem održavati postojeće šumske površine, a sve zahvate izvoditi u korist autohtonih vrsta drveća,
- očuvati šume od bespravne i nekontrolirane sječe,
- povećati zaštitu šuma od nametnika i bolesti, a naročitu pažnju posvetiti zaštiti od požara,
- u zaštitnim šumama i šumama posebne namjene vršiti samo sanitarnu sječu,
- kod eventualnog pošumljavanja voditi računa o održavanju stabilnosti šumskog ekosustava, a prednost dati prirodnom pomlađivanju u cilju postizanja stabilnih šuma.

3.10.1.2. Poljoprivredno i pašnjačko tlo

U kontekstu mogućeg razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje potrebno je štititi poljoprivredne i pašnjačke površine - zabranom prenamjene vrijednog obradivog zemljišta od I-V razreda u nepoljoprivredne, posebice građevinske svrhe, raskrčivanjem od smreke, ne dozvoliti pošumljavanje (naročito borom), predvidjeti režime košnje i dr.

Obzirom na buduću namjenu i korištenje poljoprivredno tlo na području Tramuntane podijeljeno je u četiri kategorije zaštite.

Zemljišta I. kategorije zaštite obuhvaćaju zemljišta I-V bonitetne klase. Na području Tramuntane ona su prisutna kao bonitetna klasa i potklasa 41 i 52, a svrstana su u P2 i P3 prostornu kategoriju korištenja zemljišta. To su najvrednija tla koja se štite i namjenjuju primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Samo iznimno mogu se koristiti za gospodarske i infrastrukturne građevine koje služe za obavljanje poljoprivredne djelatnosti, kada u blizini nema zemljišta nižih bonitetnih kategorija.

Zemljišta II. kategorije obuhvaćaju VI bonitetnu klasu, na području Tramuntane ona su prisutna kao bonitetna klasa i potklasa 61 i 62, a svrstana su u PŠ prostornu kategoriju korištenja zemljišta ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (pašnjačke površine). Tereni na kojima su zemljišta II kategorije moraju biti namijenjeni poljoprivrednoj proizvodnji s najmanje 50% površine. Odgovarajućim mjerama treba zaštititi najvrednija i najdublja tla, tla povoljne prirodne dreniranosti, najmanje stjenovitosti površine, kao i ona tla na kojima se

agrotehničkim mjerama može poboljšati bonitet. Za poljoprivrednu proizvodnju nužno je sačuvati i sva zemljišta II. kategorije, koja su površine veće od 200 m², a udaljena su manje od 5 kilometara od naselja.

Zemljišta III i IV kategorije zaštite čine tla prekrivena šumama - gospodarskim, zaštitnim ili šumama posebne namjene.

3.10.2. Zaštita zraka

Osnovni cilj postavljen Prostornim planom Primorsko-goranske županije je postizanje prve kategorije kakvoće zraka na cjelokupnom prostoru, a drugi je očuvanje i poboljšanje kakvoće na prostoru gdje je već danas zrak prve kategorije.

Zakon o zaštiti zraka utvrđuje tri kategorije kakvoće zraka:

- | | |
|-----------------|---|
| I. kategorija: | - čist ili neznatno onečišćen zrak (nisu prekoračene preporučene vrijednosti kakvoće zraka (PV)) |
| II. kategorija: | umjereno onečišćen zrak (prekoračena su PV, a nisu prekoračene granične vrijednosti kakvoće zraka /GV/) |
| III. kategorija | -prekomjerno onečišćen zrak (prekoračene su granične vrijednosti kakvoće zraka). |

Kakvoća zraka na otoku Cresu¹⁵ se prati od sredine osamdesetih i to na lokaciji uz jezero Vrana. Kontinuirano se mjere dnevne koncentracije sumpor-dioksida i dima, količine taložne tvari i analiziraju se dnevni uzorci oborina.

Rezultati mjerenja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku se uspoređuju sa preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka propisanim Uredbom o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (Narodne novine br. 101/96. i 2/97.). Preporučene i granične vrijednosti ne predstavljaju maksimalno dopustive koncentracije u zraku i ne smije ih se tumačiti kao vrijednosti do kojih je dopušteno onečišćavati zrak, već treba svim sredstvima nastojati da zrak bude što čišći, kako se ove vrijednosti ne bi nikada dosegle.

Prema Izvještaju o praćenju onečišćenja zraka na području Primorsko-goranske županije za 1999. Zavoda za javno zdravstvo, prosječna godišnja koncentracija sumpor dioksida iznosi 13 µg/m³ što je znatno niže od preporučene granične vrijednosti (50 µg/m³). Prosječne godišnje koncentracije dima su također niske (4µg/m³) i ispod su preporučene vrijednosti (50 µg/m³), a nisu premašene niti preporučene vrijednosti ukupne taložne tvari.

Prosječna godišnja vrijednost kiselosti oborina (pH) iznosi 5,3 (oborine se smatraju kiselim ukoliko je njihov pH manji od 5,6, odnosno, prema novijim podacima iz literature, kiselost oborina posljedica je antropogenih aktivnosti ukoliko je njihov pH < 5,0).

Izmjerene vrijednosti onečišćujućih tvari pokazuju da je kakvoća zraka promatranog područja I. kategorije. Prema Zakonu o zaštiti zraka (Narodne novine br. 48/95) prvu kategoriju

¹⁵ Izvor: Elaborat "Revitalizacija povijesne jezgre Beli", Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, 2000.god.

kakvoće zraka predstavlja čist ili neznatno onečišćen zrak (nisu prekoračene preporučene vrijednosti kakvoće zraka) što znači da na ovom području treba djelovati preventivno kako se ne bi prekoračile preporučene vrijednosti kakvoće zraka.

Za nove zahvate u prostoru za koje nije propisana provedba procjene utjecaja na okoliš, maksimalno dopušteni porast onečišćenja imisijskim koncentracijama i taloženjem ne smije prijeći:

SMJERNICE ZA DODATNO IMISIJSKO OPTEREĆENJE ZBOG EMISIJE NOVOG IZVORA

Kategorije kakvoće zraka	Porast prosječne godišnje vrijednosti	Porast koncentracije 98 percentila	Porast maksimalne koncentracije
I kategorija kakvoće zraka	0,01 PV ili 0,1 PV ₅₀	0,3 PV ₉₈	0,4 PV _m

GV i PV - vrijednosti Uredbe o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN 101/96.)

3.10.3. Zaštita voda

3.10.3.1. Zaštita podzemnih i površinskih voda

Na području Tramuntane nema stalnih površinskih vodotoka, jer uslijed kraške strukture terena oborinske vode otječu podzemnim tokovima. Postoji nekoliko bujičnih tokova (bujice kod naselja Beli, Porozina, Ivanje), registrirano je nekoliko manjih izvora, a jedno od posebnih obilježja je i prisustvo velikog broja lokvi - površinskih prikupljališta oborinskih voda, od kojih su neke i značajnih dimenzija (Kosmačef).

Slivovi podzemnih voda su s aspekta ugroženosti od onečišćenja najosjetljivija područja, ali na području Tramuntane nisu ustanovljene zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće. Te zone mogu se odrediti¹⁶ samo ako postoje definirani regionalni vodoopskrbni planovi u kojima će se utvrditi izvorišta vode za potrebe vodoopskrbe danas i u budućnosti.

Obzirom na nepostojanje značajnih izvorišta, bilo bi potrebno pristupiti istraživanjima radi korištenja i zaštite podzemnih voda (stvaranje podzemnih akumulacija, tj. kombiniranje površinskog akumuliranja dijela rezervi i prihranjivanja podzemlja u sušnom razdoblju, kaptiranje podzemne vode u eventualnim retencijskim prostorima, praćenje rezervi podzemnih voda i sl.).

Zaštitnim mjerama učinkovito se štite podzemne i površinske vode, a razlikujemo dvije osnovne skupine:

- mjere zabrane i ograničenja izgradnje na osjetljivim područjima, što se regulira određivanjem zona sanitarne zaštite (u slučaju Tramuntane one ne postoje),
- mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja kod postojećih i novih građevina i zahvata u prostoru. Pri tome je od najveće važnosti izgradnja sustava za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (planiranih u Belom i Porozini).

¹⁶ Prostorni plan Županije Primorsko-goranske, Knjiga 1: Osnove razvoja i zaštite, točka 5.5.1.3.

Vežano na potrebu zaštite površinskih voda, treba nastojati čistiti i održavati postojeće lokve, o čemu je više riječi bilo u točki 3.4.3.1. Uvjeti zaštite prirodne baštine.

3.10.3.2. Zaštita od štetnog djelovanja voda

Pojedini bujični tokovi na Tramuntani regulirani su (bujica što završava u kampu u Belom, bujice sjeverno od Belog koje "presjecaju" nerazvrstanu cestu Sv. Petar - Ivanje, bujica kod Porozine). Aktivnosti Hrvatskih voda usmjerene su prvenstveno na održavanje, tj. regulaciju tih pregrada, a u skladu s budućim potrebama, pristupiti će se i dodatim radovima na zaštiti od štetnog djelovanja voda.

3.10.4. Zaštita mora

"Zaštita mora od onečišćenja prvenstveno se sastoji u ispravnom prostornom planiranju na kopnu i određivanju namjene obalnog pojasa, te u odvodnji, pročišćavanju i dispoziciji otpadnih voda" (Prostorni plan Primorsko-goranske županije, knjiga 2).

Mjere za zaštitu mora na području Primorsko-goranske županije obuhvaćaju:

- **mjere ograničenja izgradnje u obalnom pojasu,**
- **mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja,** od kojih je primarna izgradnja javnih sustava za odvodnju otpadnih voda, što je ujedno i osnovni sanitarno - zdravstveni standard i najefikasniji izravni način zaštite mora. Osim toga, potrebno je izraditi katastar zagađivača mora, unapređivati službu zaštite i čišćenja mora i plaža, te nastaviti ispitivanje kakvoće mora na morskim plažama radi preventive i eventualne zaštite.

Radi sprečavanja onečišćenja uzrokovanih pomorskim prometom i lučkim djelatnostima potrebno je provoditi slijedeće mjere zaštite:

- u trajektnoj luci Porozina osigurati prihvat zauljenih voda i istrošenog ulja.

Kompletan sustav zaštitnih mjera za zaštitu mora od onečišćenja obuhvaća i izviđanja radi utvrđivanja pojave onečišćenja, sustav obavješćivanja, organizacijsku shemu s definiranim nadležnostima i zadacima sa svrhom sprječavanja i uklanjanja onečišćenja te provedbe mjera.

Vrlo značajne su i, danas ugrožene, livade morske cvjetnice *Posedonia Oceanica*, značajne za mriješćenje i zadržavanje riba, koje dolaze uz obale Tramuntane, to su područja po svjetskim kriterijima svrstana u najvrednije ekosustave i za njih se traži posebna zaštita. Nekada je ova cvjetnica bila raširenija, a povlačenje je vezano uz njenu osjetljivost na zamućenje uzrokovano zagađenjem.

Obzirom na nedovoljnu istraženost obala i podmorja Tramuntane, potrebno je istražiti tkz. nulto stanje i na temelju njega izdvojiti eventualno i područja za užu zaštitu. Zbog izuzetne vrijednosti bioraznolikosti bilo bi potrebno provoditi monitoring koji treba sadržavati:

- biocenološka istraživanja morskog dna i pridnenih biocenoza transektima uz autonomno ronjenje,
- u području livada morske cvjetnice posidonije istraživanja dredžom,
- praćenje trendova pomorskih biocenoza (npr. sužavanje areala ugroženih morskih cvjetnica).

Mjere zaštite sastoje se u ograničavanju nekontroliranog ronjenja autonomnom ronilačkom opremom. Direktne mjere zaštite područja s livadama posidonije mogu se svesti na to da se na takvim područjima izbjegava i zabranjuje izgradnja bilo kakvih ispusta otpadnih voda, kao najdirektnijih zagađivača koji degradiraju i uništavaju tu vrijednu podmorsku biocenozu.



31. Serpula vermicularis

3.10.5. Mjere posebne zaštite

3.10.5.1. Sklanjanje ljudi

Sukladno „Pravilniku o kriterijima za određivanje gradova i naseljenih mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi objekti za zaštitu“ (NN 2/91), na području Tramuntane ne predviđa se izgradnja skloništa, odnosno drugih objekata za zaštitu.

3.10.5.2. Zaštita od rušenja

Urbanističkim i Detaljnim planovima uređenja koji će se izraditi temeljem smjernica Prostornog plana uređenja Grada Cresa utvrditi će se potrebni elementi zaštite od rušenja.

3.10.5.3. Zaštita od požara

Osnovne preventivne mjere zaštite temelje se na procjeni ugroženosti od požara i planu zaštite od požara. Potrebno je dosljedno se pridržavati važeće zakonske regulative i pravila tehničke prakse iz područja zaštite od požara te procjena ugroženosti od požara na području Primorsko-goranske županije. U cilju zaštite od požara potrebno je graditi građevine većeg stupnja vatrootpornosti, graditi protupožarne zidove i izvoditi dodatne mjere zaštite - vatrodojava, pojačan kapacitet hidrantske mreže i dr.

S aspekta zaštite od požara posebno su osjetljive šumske površine.

Parametri koji utječu na ugroženost šuma od požara su mnogobrojni, a prema "Metodi za procjenu ugroženosti šuma od požara" (važećoj od 1986. godine) najvažniji su vegetacija, antropogeni faktori, klima, podloga, orografija i uređenost šuma.

Na osnovu ovih parametara za gospodarsku jedinicu "Tramuntana" napravljena je procjena ugroženosti od požara na 4 stupnja:

STUPANJ	UGROŽENOST	POVRŠINA (ha)
I.	jako velika	-
II.	velika	257,92
III.	srednja	2.281,48
IV.	mala	530,90

Na području Tramuntane generalno uzevši u II stupanj ugroženosti spada 257,92 ha ili 8% površine, u III stupanj spada 2.281,48 ha ili 74% površine, a IV stupanj ugroženosti spada 530,90 ha ili 18 % površine.

Iz ovog pregleda je vidljivo da su šume pretežno srednje ugrožene od požara. Najugroženije su šume pod kulturama crnog bora, a nešto manje ostale panjače.

Najveća opasnost od šumskih požara prijeti u proljeće (ožujak i travanj), te ljeti (srpanj, kolovoz i rujna), kad je najmanje oborina.

Šumarija Cres-Lošinj u sklopu zaštite šuma od požara u ljetnim mjesecima od 15. lipnja do 15. rujna organizira patroliranje i promatranje s osmatračnice na predjelu Strganac.

3.10.5.4. Zaštita od potresa

Protupotresno projektiranje građevine kao i građenje, treba provoditi sukladno Zakonu o građenju i postojećim tehničkim propisima.

Do izrade nove seizmičke karte Primorsko-goranske županije, protupotresno projektiranje građevina treba provoditi u skladu s postojećim seizmičkim kartama.

Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres, te će se za njih, tj. za konkretnu lokaciju obaviti detaljna seizmička, geomehanička i geofizička istraživanja. Važne građevine su sve veće stambene građevine i građevine društvene i ugostiteljsko-turističke namjene, energetske građevine i sl.

II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Prostornim planom područja posebnih obilježja Tramuntane (u daljnjem tekstu: Plan) utvrđuju se:

- ciljevi uređenja prostora,
- korištenje i namjena prostora,
- mjere zaštite.

Članak 2.

Plan je sadržan u elaboratu “Prostorni plan područja posebnih obilježja Tramuntane” što ga je izradio Urbanistički institut Hrvatske, d.d. iz Zagreba, 2002. god., a sastoji se od:

A. TEKSTUALNOG DIJELA:

- I. Obrazloženje
- II. Odredbe za provođenje
- III. Bibliografija

B. GRAFIČKOG DIJELA:

Kartografski prikazi u mj. 1:25.000:

1. Korištenje i namjena prostora
2. Infrastrukturni sustavi
3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja
- 3A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju

Kartografski prikazi u mj. 1:5000:

- 4.1.-4.21. Korištenje i namjena prostora – fizionomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice.

Članak 3.

Planom se utvrđuju slijedeći ciljevi uređenja prostora:

- omogućavanje revitalizacije Tramuntane uz zadržavanje stanovništva i povećanje kvalitete života,
- očuvanje ekološke stabilnosti,
- racionalno korištenje prostora,
- stvaranje prostornih mogućnosti za razvoj selektivnih vidova turizma (eko i agro turizam), edukacije i rekreacije (poučne eko staze, pješačke staze i dr.).

1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA KORIŠTENJU I NAMJENI

1.1. Uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju

Članak 4.

Prostor se prema načinu korištenja razgraničuje na površine:

- a) zaštićene prirodne baštine,
- b) zaštićenog kulturno-povijesnog naslijeđa,
- c) zaštićenog poljoprivrednog i šumskog zemljišta,
- d) geotehničkih značajki tla.

Razgraničenje prostora prema načinu korištenja obavlja se odlukama o proglašenju zaštićenih dijelova prirode, određivanjem bonitetnih klasa zemljišta i određivanjem svojstva kulturnog dobra.

Razgraničenje prostora prema načinu korištenja prikazano je na kartografskim prikazima br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, mj. 1:25.000. i br. 3 i 3A “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora”, mj. 25.000.

Zaštićena prirodna baština

Članak 5.

Razgraničenje površina predloženih za zaštitu temeljem Zakona o zaštiti prirode obaviti će se određivanjem granica u Odluci o proglašenju zaštićenih dijelova prirode, a na temelju vrednovanja iznimno bogate flore, faune, lokvi, endema i relikata provedenog ovim Planom.

Površine zaštićene prirodne baštine, odnosno vrijednih dijelova prirode predloženih za zaštitu dijele se na posebni rezervat, zaštićeni krajolik i spomenik prirode. Posebnu pažnju treba obratiti i na vrijedne geomorfološke dijelove prirode - jame i spilje.

Površine i lokaliteti iz stavka (2) ovog članka određene su na kartografskom prikazu br. 3 “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja”, mj. 1:25.000.

Zaštićeno kulturno-povijesno nasljeđe

Članak 6.

Razgraničenje površina zaštićenog (registriranog) odnosno evidentiranog kulturno-povijesnog naslijeđa obavlja se određivanjem granica u Rješenju o utvrđivanju kulturnog dobra, za gradsko i seosko naselje, etno zone i pojedinačne građevine (komplekse).

Površine i lokaliteti određeni su shematski simbolima na kartografskom prikazu br. 3 “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja”, mj. 1:25.000.

Zaštićeno poljoprivredno i šumsko zemljište

Članak 7.

Razgraničenje površina zaštićenog poljoprivrednog zemljišta provodi se vrednovanjem zemljišta na temelju pedološke karte područja Tramuntane i Pravilnika o bonitiranju zemljišta.

Obzirom na vrijednost tla, uvjete klime i reljefa određene su kategorije zaštite poljoprivrednog zemljišta.

Raspored prostornih kategorija korištenja zemljišta (P2, P3, PŠ, Š1, Š2 i Š3) prikazan je na kartografskom prikazu br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, mj. 1:25.000, dok je detaljna karta vegetacije za šume u državnom vlasništvu prikazana na kartografskim prikazima br. 4.1.-4.21., mj. 1:5000.

Geotehničke značajke tla

Članak 8.

Razgraničenje površina prema geotehničkim značajkama terena, odnosno određivanje geotehničkih kategorija tla (I, IA i IV) provodi se uzimajući u obzir značajke reljefa (nagib i raščlanjenost), mogućnost pojave erozije i nestabilnosti, nosivost tla, stupanj seizmičkog rizika i štetno djelovanje površinskih voda.

Geotehničko zoniranje terena prikazano je na kartografskom prikazu br. 3A “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih ograničenja u korištenju”, mj. 1:25.000.

Lovstvo

Članak 8a.

Do privođenja konačnoj namjeni, ograđeni dio lovišta “Tramontana” može se koristiti sukladno lovno-gospodarskim osnovama.

Ured državne uprave nadležan za poslove gospodarstva obavezan je uskladiti lovno-gospodarsku osnovu za lovište iz stavka (1) ovog članka u roku od 3 mjeseca od donošenja ovog Plana.

1.2. Uvjeti razgraničenja prostora prema namjeni

Članak 9.

Osnovna namjena prostora utvrđena ovim Planom sastoji se u podjeli na:

- površine naselja,
- površine za izdvojene namjene,
- poljoprivredne površine,
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine,
- šumske površine,
- morske površine.

Navedene namjene prikazane su na kartografskom prikazu br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, mj 1:25.000.

Površine naselja

Članak 10.

Razgraničenje površina naselja biti će određeno utvrđivanjem granica građevinskog područja u Prostornom planu uređenja Grada Cresa temeljem smjernica i kriterija ovog Plana.

Razvoj i uređenje površina naselja na području Tramuntane odnosi se na naselja manja od 25 ha, a to su Beli, Dragozetići, Filozići, Predošćica i Sv. Petar.

Površine za izdvojene namjene

Članak 11.

Ovim Planom utvrđene su slijedeće površine za izdvojene namjene:

- gospodarska namjena: - površina za uzgajalište (marikulturu),
- ugostiteljsko-turistička namjena: - turističko naselje,
- kamp,
- naselja, sela i pastirski stanovi,
- javna društvena namjena: - informacijsko-interpretacijski centar.

Razgraničenje površina za izdvojene namjene biti će određeno utvrđivanjem granica građevinskog područja u Prostornom planu uređenja Grada Cresa, temeljem smjernica i kriterija ovog Plana.

Poljoprivredne površine

Članak 12.

Razgraničenje poljoprivrednih površina obavljeno je temeljem vrednovanja zemljišta i utvrđenih bonitetnih kategorija.

Poljoprivredno tlo osnovne namjene dijeli se na vrijedno obradivo tlo (P2) i ostala obradiva tla (P3), a prikazano je na kartografskom prikazu br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, mj. 1:25.000.

Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine

Članak 13.

U kontekstu isticanja važnosti razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje Planom je, temeljem rezultata vrednovanja zemljišta, razgraničeno ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište - pašnjačke površine (PŠ) od šumskih, odnosno poljoprivrednih površina.

Pašnjačke površine naznačene su na kartografskom prikazu br. 1 “Korištenje i namjena prostora”, mj. 1:25.000.

Šumske površine

Članak 14.

Šumske površine na području Tramuntane razgraničene su na gospodarske šume (Š1), zaštitne šume (Š2) i šume posebne namjene (Š3).

Razgraničenje na gospodarske šume (Š1) i zaštitne šume (Š2) izvršeno je temeljem Zakona o šumama, dok šume posebne namjene obuhvaćaju područja posebnih rezervata i zaštićenog krajolika (postojećih i predloženih za zaštitu), a određenih u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode. Razgraničenje šumskih površina prikazano je na kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

Detaljno razgraničenje šuma u državnom vlasništvu prema sastojinama prikazano je na kartografskim prikazima br. 4.1. - 4.21. "Korištenje i namjena prostora - fizionomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice", mj. 1:5.000.

Morske površine

Članak 15.

Razgraničenje morskih površina provedeno je određivanjem namjene za:

- prometne djelatnosti (unutarnji plovni put)
- rekreacijska područja (obalno more namijenjeno kupanju i sportovima na vodi, širine 300 m),
- ostale morske površine (obuhvaćaju pojas obalnog mora namijenjen ribarstvu, prometu i sl.).

Razgraničenje morskih površina prikazano je na kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

2. UVJETI KORIŠTENJA IZGRAĐENOG I NEIZGRAĐENOG DIJELA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

2.1. Građevinska područja naselja

Članak 16.

Građevinsko područje naselja na području Tramuntane, i to za Beli, Dragozetiće, Filoziće, Predošćicu i Sv. Petar utvrditi će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, kojim će se razgraničiti i izgrađeni od neizgrađenog dijela područja, temeljem slijedećih smjernica:

- utvrditi stvarne granice zaposjednutosti prostora (izgrađeni dio građevinskog područja),
- sagledati potrebu za prostorom predviđenim za proširenje izgrađenog dijela naselja, uvažavajući osnovni cilj - revitalizaciju tih naselja, prvenstveno u smislu ugostiteljsko-turističke afirmacije, te druga obilježja ili posebnosti značajne za pojedino naselje.

Koristiti se može samo uređeno građevinsko područje koje obuhvaća pristupni put, tj. direktni kolni, odnosno javni pristup građevnoj čestici.

Članak 17.

Za naselje Beli sve građevne aktivnosti u smislu interpolacija, prigradnji, nadogradnji, adaptacija i sl. trebaju se odvijati temeljem elaborata "Program revitalizacije povijesne jezgre Beli". Detaljni uvjeti uređenja i korištenja prostora utvrditi će se izradom Detaljnog plana uređenja.

Za naselje Predošćicu, registriranu seosku cjelinu, detaljni uvjeti uređenja i korištenja prostora utvrditi će se izradom Detaljnog plana uređenja. Na području naselja potrebno je zadržati izvornu strukturu i oblik naselja sa manjim intervencijama u prostoru i na građevinama. Postojeće građevine moguće je sanirati u smislu poboljšanja kvalitete života, odnosno omogućavanja organiziranja privatnog smještaja u funkciji turizma. Novonastale građevinske detalje na građevinama koji narušavaju tradicionalan izgled treba ukloniti ili zamijeniti tradicionalnim elementima,

Za ostala naselja - Dragozetiće, Filoziće i Sv. Petar omogućava se i izgradnja novih građevina pod uvjetima koji će biti utvrđeni Prostornim planom uređenja Grada Cresa, poštujući ambijentalne vrijednosti, pri čemu je potrebno koristiti odgovarajuće dimenzije i u pravilu tradicionalne materijale.

2.2. Građevinska područja za izdvojene namjene**2.2.1. Gospodarska namjena****Članak 18.**

Ovim je Planom određena površina za uzgajalište - marikulturu u uvali Zaplot (Veli Bok). Prije privođenja konačnoj namjeni, dodatnim je istraživanjima potrebno odrediti užu lokaciju s najpovoljnijim uvjetima smještaja kaveza i ostalih potrebnih uređaja za uzgoj riba i školjki.

2.2.2. Ugostiteljsko-turistička namjena**Članak 19.**

Ovim je Planom određena namjena naselja Porozina - kao turističko (vikend) naselje (T2). Određivanje granica građevinskog područja odrediti će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, dok će se uvjeti smještaja građevina odrediti izradom Detaljnog plana uređenja.

Površina za kamp zadržava se na postojećoj lokaciji u Pod Belom, a razgraničenje površine kampa će se utvrditi Prostornim planom uređenja Grada Cresa.

Naselja, sela i pastirski stanovi za koje se određuje ugostiteljsko-turistička namjena trebaju se, nakon temeljite obnove pod konzervatorskim nadzorom, razvijati kao ugostiteljsko-turistički sadržaji namijenjeni eko i/ili agro turizmu, uz mogućnost obnove seoskih domaćinstava, tradicionalne poljoprivrede i dr. Organizacija i korištenje prostora odrediti će se nakon utvrđivanja građevinskih područja za svaki pojedini lokalitet zasebno, poštivanjem slijedećih kriterija:

Za naselje Važminec obavezna je izrada Detaljnog plana uređenja, uz poštivanje slijedećih smjernica:

- dozvoljena je revitalizacija i obnova postojećih građevina u izvornom obliku, prenamjena dijelova ili cijelih građevina za obavljanje djelatnosti ugostiteljstva i/ili

- smještajnih kapaciteta, kao i izgradnja novih građevina koje će se uklopiti u okolni ambijent,
- za sve zahvate na građevinama moraju se ishoditi posebni uvjeti uređenja prostora i prethodna dozvola od nadležnih službi za zaštitu prirodne i graditeljske baštine,
 - kod svakog građenja na čestici je potrebno urediti okoliš primjenom kamena, kamenih popločenja, te ozelenjavanjem autohtonim biljnim vrstama.

Za naselje Ivanje obavezna je izrada Detaljnog plana uređenja, a vrijede slijedeće smjernice:

- postojeće građevine stambene ili druge namjene mogu se samo rekonstruirati, odnosno adaptirati bez izgradnje novih građevina za stanovanje,
- za sve zahvate na građevinama moraju se ishoditi posebni uvjeti uređenja prostora i prethodna dozvola od nadležnih službi za zaštitu prirodne i graditeljske baštine,
- dopušta se upotreba građevinskih materijala: kamen, drvo i opeka, a poštivati se moraju mjerila otvora i oblik krova postojeće građevine.

Za ostale izdvojene dijelove naselja - sela i pastirske stanove trebaju se poštivati slijedeće smjernice:

- izgradnja novih građevina stambene namjene nije dopuštena, ali se unutar ugostiteljsko-turističkih građevina može urediti stambeni prostor,
- postojeće građevine moraju se revitalizirati i obnoviti u izvornom obliku, dakle poštujući (tlocrtno i visinski) gabarite izvorne građevine, uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe,
- građevinski materijal je kamen, drvo ili iznimno opeka.

2.2.3. Javna i društvena namjena

Članak 20.

Informacijsko-interpretacijski centar ornitološkog rezervata planira se u blizini vidikovca Križić, a biti će u funkciji promocije Tramuntane i Grada Cresa.

U sklopu zgrade centra biti će promatračnica, dvorana za prezentacije, predavanja, projekcije filmova, izložbu i sl., restoran s autohtonim creskim specijalitetima i dr.

Građevinsko područje utvrditi će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, a uvjeti uređenja i korištenja prostora utvrditi će se Detaljnim planom uređenja.

3. SMJERNICE ZA GRAĐENJE IZVAN GRAĐEVINSKIH PODRUČJA

Članak 21.

Izvan građevinskog područja mogu se graditi:

- građevine infrastrukture (prometne, energetske, komunalne, itd.),
- gospodarske građevine u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti.

Građevine koje se mogu graditi izvan građevinskog područja trebaju se locirati, projektirati, graditi i koristiti na način da ne ugrožavaju temeljne prirodne vrijednosti, graditeljsku baštinu i oblikovno-fizionomijska obilježja krajolika.

Za postojeće pojedinačne građevine izvan građevinskih područja dozvoljava se rekonstrukcija, adaptacija i dogradnja u opsegu neophodnom za poboljšanje uvjeta života i rada, pod uvjetom da prostor nije rezerviran za infrastrukturni koridor.

Pod opsegom neophodnim za poboljšanje uvjeta života i rada smatra se:

- obnova, sanacija i zamjena oštećenih i dotrajalih konstruktivnih i drugih dijelova građevina u postojećim gabaritima,
- priključak na građevine i uređaje komunalne infrastrukture, te rekonstrukcija svih vrsta instalacija,
- dogradnja ili nadogradnja sanitarnih prostorija (WC, kupaonica) ukupne površine max 12 m²,
- uređenje potkrovlja ili drugog prostora unutar postojećeg gabarita u stambeni prostor.

Kriteriji kojima se određuje vrsta, veličina i namjena građevine i zahvata u prostoru su:

- građevina mora biti u funkciji korištenja prostora (poljoprivredna),
- građevinu treba graditi sukladno kriterijima zaštite prostora, vrednovanja krajobraznih vrijednosti i autohtonog graditeljstva,
- građevina mora imati vlastitu vodoopskrbu (cisternom), odvodnju i energetski sustav (plinski spremnik, električni agregat i sl.).

Članak 22.

Građevine infrastrukture su vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava veza, sustava vodoopskrbe i odvodnje i sustava energetike, smješteni u infrastrukturne koridore.

Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i infrastrukturnih sustava određeni su člancima 25-33. ovog Plana.

Članak 23.

Izvan građevinskog područja naselja mogu se graditi gospodarske građevine, ali isključivo u funkciji obavljanja poljoprivredne djelatnosti, uz uvjet da je investitor registriran za obavljanje navedene djelatnosti i to:

- gospodarske građevine u funkciji stočarstva na pašnjacima,
- tovališta stoke i peradi.

Uvjeti smještaja gospodarskih građevina utvrditi će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa.

4. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

4.1. PROMETNI SUSTAV

Članak 24.

Planom se na razini plansko-usmjeravajućeg značenja određuju osnove kopnenog (cestovnog i pješackog prometa), pomorskog prometa te sustava telekomunikacija.

Navedeni sustavi prikazani su na kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora", mj. 1:25.000.

A) Kopneni promet

• Cestovni promet

Članak 25.

Državna cesta Porozina - Cres - Veli Lošinj (D 100) dio je cestovnog smjera "Istarsko-otočka transverzala" na pravcu Novigrad - Buzet -Lupoglav - Labin - Plomin luka - Cres - Lošinj. Navedenu prometnicu potrebno je rekonstruirati prema rješenju "Prostorno-prometno građevinske studije koridora državne ceste D 100 i idejnih rješenja obilaznica naselja Cres i Nerezine" (Rijekaprojekt - niskogradnja).

Lokalna cesta koja se odvaja od D 100 prema Belom (LC 58 084) treba se rekonstruirati i proširiti u cijelosti, tj. cijelom dužinom postojeće trase.

Članak 26.

Planirane prometnice na području obuhvata Plana su:

- lokalne ceste:
 - Porozina - Ivanje, u dužini od 5,03 km,
 - Ivanje - Važminec, u dužini od 2,6 km,
 - Važminec - Beli, u dužini 3,0 km.
- lokalna nerazvrstana cesta:
 - spoj sa ceste Sv. Petar - Ivanje istočno prema naselju Beli, čime se omogućuje povezivanje naselja Beli preko Niske, na državnu cestu Porozina - Cres - Veli Lošinj.

Članak 27.

Planirane prometnice je potrebno graditi na način da se trasa maksimalno prilagodi konfiguraciji terena, uz što je moguće manje zemljanih radova, i s podzidima od kamena, odnosno oblogom od kamena.

Prometnice se planiraju sa širinom kolnika od 4,5 - 5,5 metara i uzdužnim nagibom do 8%. Obloga se po mogućnosti treba izvesti u prirodnom materijalu ili ekološkom asfaltu.

Zbog zadržavanja pejzažnih vrijednosti te zaštite šume uz cestovne prometnice određuje se zaštitni pojas širine 20 metara sa svake strane, u kojem se mogu obavljati šumsko-uzgojni radovi i odstranjivati bolesna stabla.

• Pješačke staze

Članak 28.

Na Tramuntani je ustanovljena mreža poučnih eko-staza ukupne dužine oko 18 km pod nazivom "Povijest umjetnosti u prirodi".

Mreža poučnih staza može se proširivati i kvalitetno nadograđivati na temelju prirodnih vrijednosti i uz obavezno uvažavanje tradicionalnog načina izvedbe - zemljani put, obrada u kamenu (podzidi, potporni zidovi i sl.). Sve pješačke staze - postojeće ili planirane - moraju

biti obilježene putokazima i drugim odgovarajućim oznakama, a mogu sadržavati i manje prostore za odmor s odgovarajućom opremom za sjedenje - drvene klupe, nadstrešnice i sl. ("pocivalići").

Na pješačkim stazama mogu se koristiti prijevozna sredstva samo ako su u funkciji tradicionalnih gospodarskih djelatnosti, dok se za rekreacijsko i edukativno korištenje mogu koristiti samo kao pješačko-biciklističke staze.

Na pješačkim stazama nije dopuštena vožnja motociklima, pa na ishodišne točke tih staza treba postaviti odgovarajuće oznake. Također, na svim pješačkim stazama zabranjena je motocross vožnja i off road utrke.

B) Pomorski promet

Članak 29.

Sustav pomorskog prometa razvrstan je na morske luke otvorene za javni promet i unutarnji plovni put.

Porozina je trajektna luka županijskog značaja, a izgradnjom zaštitnog sustava lukobrana planirani kapacitet luke je 3 veza za trajektni promet, te 150-200 vezova za potrebe domaćeg stanovništva, nautičara, za komercijalne vezove, te ribarske i izletničke brodove. Nakon provedenih istraživanja maritimnih uvjeta, za proširenje luke Porozina biti će potrebno izraditi detaljni plan uređenja.

Beli je morska luka otvorena za javni promet lokalnog značaja, a njezino proširenje je moguće uz prethodno obavljene istražne radove.

Unutarnji plovni put predstavlja postojeću trajektnu vezu Brestova - Porozina, na kojoj je moguće i uvođenje brzih trajekata, odnosno povećanje broja trajekata. Osim toga, iz Porozine se planira i mogućnost uvođenja brze brodske linije prema Rijeci, odnosno prema Cresu (eventualno i Lošinj).

Na području akvatorija Tramuntane ne predviđa se izgradnja novih privezišta.

Za potrebe sidrišta privremenog karaktera u funkciji nautičkog turizma mogu se koristiti sve podobne uvale.

Na području botaničko-zoološkog rezervata "Istočna obala Cresa" vrijede odredbe čl. 40, stavak (3).

C) Sustav telekomunikacija i pošte

Članak 30.

Vodovi i građevine telekomunikacijskog sustava prikazani su na kartografskom prikazu br. 1 "Korištenje i namjena prostora" mj. 1:25.000.

Rekonstrukcija postojećih pristupnih TK mreža izvoditi će se postupno, najprije na mjestima gdje postoji nedostatak kapaciteta u kabelskoj mreži, a potom prema starosti mreže.

Na području Tramuntane predviđa se ugradnja i slijedećih UPS-ova i njima pripadajućih

UPM-ova: UPS „Beli“ (sa UPM-ovima „Niska“ i „Važminec“), UPS „Dragozetići“, UPS „Filozici“ i UPS „Porozina“.

Za povezivanje postojećih i planiranih udaljenih pretplatničkih stupnjeva (UPS-ova i UPM-ova) na višu prometnu razinu koristiti će se u potpunosti optički sistemi prijenosa, a planirano je povezivanje od Cresa prema Tramuntani uz trase postojećih i planiranih prometnica.

Izgradnja nove pristupne podzemne mreže utvrđuje se temeljem broja potencijalnih korisnika, po načelu 1 stan = 1,5 parica.

Jedinica poštanske mreže je u Belom.

4.2. Sustav vodoopskrbe i odvodnje

Članak 31.

Sustav vodoopskrbe i odvodnje prikazan je na kartografskom prikazu br. 2 “Infrastrukturni sustavi”, mj. 1:25.000.

Za izgradnju vodoopskrbnog sustava na Tramuntani biti će potrebno izgraditi crpnu stanicu uz vodospremu Cres (izvan područja obuhvata Plana), koja će dizati vodu preko brdovitog dijela otoka.

Osnovu vodoopskrbne mreže predstavlja planirani magistralni vodoopskrbni cjevovod koji se vodi uz državnu cestu Porozina - Cres (za koju se planira cjelovita rekonstrukcija) do raskrižja Križić, te dalje uz lokalnu cestu do Sv. Petra (polaganje cjevovoda treba također biti riješeno u sklopu rekonstrukcije te prometnice). Od Sv. Petra jedan krak vodoopskrbnog cjevovoda se grana prema naselju Beli, a drugi se polaže uz prometnicu Sv. Petar - Ivanje, gdje se južno od sela Petrićevi grana prema Važmincu, Ivanju, Porozini, Dragozetićima (i Filozićima). Opskrba područja je centralizirana, sa pet kraćih odvojaka, a većim dijelom koriste se postojeći putevi za koje je i predviđena rekonstrukcija i proširenje.

Planirane vodospreme su u Belom, Porozini i sjeverno od Dragozetića. Detaljni položaj trase, lokacije vodosprema i vodnih komora utvrditi će se glavnim projektom.

Do izgradnje vodoopskrbnog sustava, opskrba vodom rješavat će se putem cisterni.

Članak 32.

Obzirom na potrebu zaštite mora od zagađenja otpadnim vodama, potrebno je izgraditi kanalizacijske sustave u obalnim naseljima (koja se tek trebaju opskrbiti vodom za piće), a to su Porozina i Beli, gdje se predviđa izgradnja razdjelnog kanalizacijskog sustava (posebno odvodnja sanitarnih, a posebno oborinskih otpadnih voda), s potrebnim stupnjem pročišćavanja, te adekvatnim ispuštanjem u more - podmorski ispušt dovoljne dužine i dubine polaganja.

Za ostala naselja, sela i pastirske stanove koji će se rekonstruirati za ugostiteljsko-turističku namjenu odvodnja otpadnih voda rješavati će se pojedinačno ili grupno po prethodno izrađenim studijama, odnosno prema vodopravnim uvjetima. Dopuštena je i izgradnja biljnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.

4.3. Energetski sustav

Članak 33.

Elektroenergetski sustav prikazan je na kartografskom prikazu br. 2 "Infrastrukturni sustavi", mj. 1:25.000.

Na području Tramuntane planirana je izgradnja novog 110 kV dalekovoda od TE Plomin do trafostanice TS 110/20 kV Cres.

Napajanje područja danas je na 10 kV naponskom nivou, priključenje novih potrošača izvoditi će se primarno iz postojećih trafostanica 10/0,4 kV (Ivanje, Porozina, Filozići, Dragozetići, Beli), a gdje kapacitet postojeće trafostanice to onemogućuje, odnosno gdje ne postoji mogućnost rezervnog napajanja 10 (20) kV mreža će se proširiti. Budući 10 (20) kV vodovi unutar površina naselja obavezno se trebaju izvoditi podzemnim kabelskim vodovima, a postupno će se njima zamijeniti i nadzemni vodovi. U planu je prijelaz sa 10 na 20 kV naponski nivo.

Zbog povećanja sigurnosti u napajanju buduću 10 (20) kV mrežu treba razvijati na način da se većini trafostanica omogući mogućnost dvostranog napajanja.

5. MJERE OČUVANJA KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI

Članak 34.

U svrhu očuvanja krajobraznih vrijednosti predlažu se slijedeće mjere korištenja i zaštite područja Tramuntane:

- I. zona - zona strože zaštite - obuhvaća područja predložena za zaštitu u kategoriji posebnih rezervata, to je zona najviše vrijednosti, ali i najveće osjetljivosti, stoga podliježe i najvišem stupnju zaštite i najnižem stupnju dopustivih rekreativnih sadržaja. Podrazumijeva zadržavanje postojeće fizionomije krajolika, a dopuštena izgradnja odnosi se na revitalizaciju postojećih naselja, sela i pastirskih stanova i izgradnju nužne prometne i komunalne infrastrukture, prema odredbama ovog Plana.

Trase infrastrukturnih koridora maksimalno se trebaju prilagoditi zahtjevima zaštite vrijednosti prostora.

Također je dopušteno korištenje prostora u znanstvenom, edukativnom i turističkom smislu (razgledavanje).

Na postojećim površinama šume zabranjuje se provoditi bilo koje promjene, što se odnosi na sve šumske zajednice. Uklanjanje srušenih stabala nije dopušteno, osim za osposobljavanje i održavanje pješačkih i cestovnih prometnica. Nužna je zaštita svih lokvi, zbog njihove važnosti za očuvanje bioraznolikosti, kao i zaštita biljnih i životinjskih vrsta.

- II. zona - zona usmjerene zaštite - obuhvaća područja predložena za zaštitu u kategoriji zaštićenog krajolika, a čine je predjeli značajnih prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina (Beli).

Pašnjačke površine potrebno je zadržati u zatečenim površinama, a redovitom košnjom ili ispašom ovaca (što će se propisati posebnim Programom) spriječiti širenje šuma na te prostore.

U šumi je dozvoljena samo sanitarna sječa. U autohtone šumske zajednice ne smiju se unášati alohtone vrste. Za šume u privatnom vlasništvu snimiti postojeće stanje i izraditi šumsko-gospodarstu osnovu.

Prirodne karakteristike područja potrebno je sačuvati u najvećoj mogućoj mjeri.

- III. zona - obuhvaća ostala područja na kojim je potrebno voditi računa o očuvanju prirodnih i stečenih vrijednosti, tj. treba zadržati postojeće odnose antropogenih i prirodnih područja.

Nova izgradnja i sadržaji svojom veličinom i funkcijom, te građevinskim materijalom trebaju biti primjereni krajobrazu, kako ne bi utjecali na promjenu njegovih vrijednih obilježja.

6. MJERE OČUVANJA PRIRODNIH VRIJEDNOSTI

Članak 35.

Planom su utvrđene, u granicama prirodnih i funkcionalnih cjelina, a temeljem uvjeta razgraničenja prema korištenju i namjeni, slijedeće zone s odgovarajućom namjenom, te uvjetima korištenja i zaštite prostora:

- zona I - zona strože zaštite,
- zona II - zona usmjerene zaštite,
- zona III - ostala područja.

Navedene zone prikazane su na kartografskom prikazu br. 3 "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja", mj. 1:25.000.

Zona strože zaštite obuhvaća pretežno istočni dio Tramuntane, od rta Jablanac na sjeveru do područja zaštićenog krajolika u širem okružju naselja Beli, te od rta Kruna do južne granice obuhvata Plana, čine je područja koja su već zaštićena ili se planiraju zaštititi u kategoriji posebnih rezervata, a obuhvaća i većinu lokvi na Tramuntani te jamu Čampari.

Zona usmjerene zaštite proteže se na kopnenom dijelu središnjim dijelom Tramuntane, od rta Jablanac na sjeveru do naselja Predošćica na jugu, a obuhvaća i šire područje naselja Beli, tj. područje predloženo za zaštitu u kategoriji zaštićenog krajolika. To je središnji dio Tramuntane, s prijevodom između vrhova Sis i Barbin, vidikovcem Križić i jamom Lipica.

Ostala područja obuhvaćaju zapadni dio Tramuntane, od naselja Porozina na sjeveru do granice zaštićenog krajolika Tramuntana, kao i područje na južnom dijelu obuhvata Plana.

Članak 36.

Zaštićeni dijelovi prirode i dijelovi prirode predloženi za zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode prikazani su na kartografskom prilogu br. 3, "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja", mj. 1:25.000.

Posebni rezervati

Članak 37.

Područje šuma pitomog kestena predlaže se za zaštitu u kategoriji posebnog rezervata šumske vegetacije.

Područje sjevernog dijela Tramuntane predlaže se za zaštitu u kategoriji posebnog rezervata - botaničko-zoološkog "Šuma Tramuntana".

Postojeći, zaštićeni ornitološki rezervat predlaže se proširiti u cjeloviti posebni rezervat - botaničko-zoološki "Istočna obala Cresa".

Točne površine posebnih rezervata predloženih za zaštitu odrediti će se prilikom proglašenja zaštite, a na temelju vegetacijske karte.

U posebnom rezervatu nisu dopuštene radnje koje bi mogle narušiti svojstva karakteristična za rezervat, kao što su branje i uništavanje biljaka, uznemiravanje, hvatanje i ubijanje životinja, unošenje stranih (alohtonih) vrsta, melioracijski zahvati, razni oblici gospodarskog korištenja (osim tradicionalnih djelatnosti) i sl.

Članak 38.

Predloženi posebni rezervat šumske vegetacije obuhvaća sačuvane šume pitomog kestena (*Quercus-Castanetum submediterraneum* Anić) koje na sjevernom dijelu Tramuntane zauzimaju površinu od oko 154 ha, dok ukupna površina rezervata iznosi 883 ha.

Na postojećim površinama šuma zabranjuje se provoditi bilo koje promjene, što se odnosi na sve šumske zajednice. Potrebno je zadržati strukturu šume sa starim stablima koja imaju duplje.

Predloženi rezervat šumske vegetacije pitomog kestena državne je vrijednosti.

Članak 39.

Predloženi botaničko-zoološki rezervat "Šuma Tramuntana" nalazi se na sjevernom dijelu Tramuntane i zauzima površinu od 917 ha. Ističe se bogatstvom flore i faune, a posebno je osjetljivo i značajno područje sa stanovišta zaštite faune. Tu su jedina staništa (na Jadranskim otocima) vrlo ugrožene grabljivice škanjca osaša, kontinentalnih ptica crvendaća i vrtne strnadice, ugroženih vrsta zidna gušterica i europska krtica, 16 vrsta gmazova, od vodozemaca osobito su važne populacije šumske žabe i žutog mukača, od značajnijih vrsta sisavaca tu dolaze sivi puh, šumski miš, endemični krški zec i dr.

U šumi je potrebno zabraniti lov, izloviti alohtonu divljač (detaljnije u čl. 46), zadržati strukturu šume, ne unositi strane alohtone vrste.

Predloženi posebni rezervat - botaničko-zoološki "Šuma Tramuntana" državne je vrijednosti.

Članak 40.

Botaničko-zoološki rezervat "Istočna obala Cresa" predlaže se kao proširenje postojećeg ornitološkog rezervata u cjeloviti posebni rezervat.

Proširenje postojećeg rezervata posljedica je potrebe bolje zaštite bjeloglavnih supova i drugih ugroženih ptica (sivi sokolovi, orlovi zmijari, ilirske čiope, morski vranci, te mnoge druge rijetke vrste ptica karakteristične za obalne litice). Proširenje obuhvaća cjelovito obalno područje, od plaže u Belom do uvale Koromačna, jer se time značajno sprečava uznemiravanje ugroženih bjeloglavnih supova pri njihovoj ishrani, te obalni pojas širine 500 metara, čime se sprečava uznemiravanje ptičjih kolonija, a ujedno se štite još nedovoljno istraženi lokaliteti podmorja.

Integralni program zaštite bjeloglavnih supova na otoku Cresu dan je u studiji "Plan gospodarenja prirodnim i povijesnim resursima otočja Cres - Lošinj - ekologija i zaštita prirode". U obalnom pojasu širine 500 m nije dozvoljeno glisiranje niti zadržavanje brodova i čamaca (osim tradicionalnog ribarenja), što je potrebno obilježiti i plutačama. Nužno je organizirati stalna hranilišta s tjednom dostavom hrane i čuvarsku službu koja će, posebice ljeti, obilaziti kolonije i spašavati mlade ptice koje padnu u more, te upozoravati turiste na oznake zabrane pristajanja uz obalu.

Predloženi botaničko-zoološki rezervat "Istočna obala Cresa" zauzima površinu od 570 ha na kopnu i 712 ha u akvatoriju, i međunarodne je vrijednosti.

Zaštićeni krajolik

Članak 41.

Planom se predlaže zaštititi središnji dio Tramuntane s prijevojem između vrhova Sis i Barbin, vidikovcem Križić i okolicom naselja Beli kao zaštićeni krajolik Tramuntane.

U zaštićenom krajoliku mogu se obavljati radnje koje ne narušavaju izgled i prirodne vrijednosti predjela, ne mijenjaju klasičnu konfiguraciju terena i zadržavaju tradicionalni način korištenja krajobraza.

Posebno se trebaju štititi krajobrazni elementi, izgled izgrađenih i neizgrađenih površina, šuma, pašnjaka, autohtone šumske zajednice, vrijedne flore i faune, te karakteristične vizure.

U zoni predloženog zaštićenog krajolika potrebno je izloviti prebjeglu alohtonu divljač (iz danas ograđenog lovišta).

Nove građevine ne mogu prelaziti karakteristične gabarite postojećih građevina u naselju, odnosno prelaziti njegovu povijesnu strukturu, te je zabranjeno unošenje volumena, oblika i građevinskih materijala koji nisu primjereni ambijentu i tradiciji građenja.

Spomenik prirode

Članak 42.

Hrast kod Sv. Petra već je zaštićen spomenik prirode.

Planom se predlaže proglasiti spomenicima prirode (na kopnu) i:

- jamu Čampari,
- jamu Lipica,
- sve veće lokve Tramuntane.

U moru predlaže se zaštititi i podmorsku spilju kod uvale Smokvica.

Naknadnim istraživanjima moguće je utvrditi pojedinačna stara stabla izuzetnih dimenzija (kesten, cer), te ih potom predložiti za zaštitu kao spomenike prirode.

Na spomeniku prirode ili u njegovoj neposrednoj blizini nisu dopuštene radnje koje ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti. Sukladno obilježjima zbog kojih je izdvojen, pojedini spomenik prirode sačuvati će se u izvornom obliku, te će se na temelju stručne podloge odrediti i odgovarajući način korištenja spomenika prirode i šireg prostora.

Članak 43.

U jami Čampari kod sela Petrićevi živi endem otoka Cresa - špiljski kornjaš iz porodice pipa, te još dvije špiljske vrste koje su dobile ime po otoku Cresu. Jama je ujedno i značajni paleontološki lokalitet, državne vrijednosti.

Jamu je potrebno zaštititi zaštitom ulaza i postavljanjem odgovarajućih oznaka.

Članak 44.

Jama Lipica nalazi se kod naselja Dragozetići, u njoj obitava špiljski kornjaš, te je kao takva od posebnog značaja (državna vrijednost).

Jamu je potrebno zaštititi zaštitom ulaza, postavljanjem ploče i zabranom ubacivanja smeća.

Članak 45.

Zbog izuzetne važnosti za očuvanje bioraznolikosti u kraškom području potrebno je evidentirati i zaštititi sve veće lokve na Tramuntani, koje sadrže vrijedan i zanimljiv biljni i životinjski svijet.

Većina lokvi obuhvaćena je u području zaštite u kategoriji posebni rezervat, odnosno zaštićeni krajolik.

Lokve je potrebno naknadno istražiti: točno locirati, evidentirati, izmjeriti im veličinu i dubinu, utvrditi kemizam vode, istražiti njihov biljni i životinjski svijet, te potom najvrednije predložiti za zaštitu kao spomenik prirode.

Zaštitu je potrebno provesti specifično za svaku pojedinu lokvu. Prioritet je najveća lokva na Tramuntani - Kosmačef - na koju je potrebno dopremiti mehanizaciju zbog jakog zarastanja u močvarnu šašinu.

Ostale lokve štite se odredbama ovog Prostornog plana, a zaštita podrazumijeva čišćenje od vegetacije (seleksijski, ovisno o biljnim vrstama), te čišćenje gornjeg sloja mulja. Ostale lokve mogu se čistiti na tradicionalan način, u suradnji i u dogovoru s lokalnim stanovništvom (potrebno je odrediti moguću iskoristivost pojedine lokve za napajanje ovaca).

U ovisnosti o veličini i sastavu flore i faune, lokve Tramuntane su od županijske do lokalne vrijednosti.

Članak 46.

Podmorska spilja kod uvale Smokvica na istočnoj obali Tramuntane zahtjeva detaljna sistematska istraživanja i klasifikaciju biotopa. U svrhu preventivne i trajne zaštite predlaže se zabrana bilo kakve graditeljske djelatnosti u području podmorske spilje, a ronionicima se omogućuje ulaz samo ograničeno i pod stručnim nadzorom.

7. MJERE ZAŠTITE I REVITALIZACIJE KULTURNO-POVIJESNIH VRIJEDNOSTI

Članak 47.

Graditeljska baština, koja je zaštićena ili predložena za zaštitu štiti se mjerama zaštite propisanim Zakonom, drugim propisima i ovim Planom, a označena je simbolima na kartografskom prilogu br. 3 “Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja”, mj. 1:25000, te br. 4 “Korištenje i namjena prostora - fizionomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice”, mj. 1:5000. Lokaliteti i građevine graditeljske baštine iste kategorije, bez obzira na njihov broj, prikazani su jednim simbolom ako se nalaze na području istog naselja.

Za prostornu cjelinu Tramuntane sačinjena je Konzervatorska studija (Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Rijeci), kojom su detaljno valorizirana pojedina kulturna dobra i utvrđene smjernice zaštite.

Detaljne konzervatorsko-urbanističke smjernice za svaki pojedini:

- arheološki pojedinačni lokalitet (podmorski i kopneni),
- arheološko područje,
- povijesnu graditeljsku cjelinu (gradska naselja, seoska naselja),
- povijesni sklop i građevinu (graditeljski sklop, civilna građevina, sakralna građevina),
- memorijalnu baštinu,
- etnološku baštinu,
- etnološko područje,

utvrđene su na kartografskim priložima br. 4.1. - 4.21. “Korištenje i namjena prostora - fizionomska karta šuma, konzervatorsko-urbanističke smjernice”, u mj. 1:5000.

Za provođenje i nadzor navedenih smjernica nadležan je Konzervatorski ured u Rijeci.

▪ ARHEOLOŠKA BAŠTINA

Arheološko područje

Članak 48.

Beli 5

Arheološku zonu (“Božje telo”) na obroncima od Belog prema Pod Belom potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja.

Beli 7

Arheološku zonu na visoravni, između uvalice Stivanjska i Vartac, potrebno je zaštititi od svake moguće izgradnje. Zaštitne arheološko-konzervatorske zahvate treba provesti tamo gdje je to najpotrebnije, kod ruševnih ostataka sakralnih zdanja.

Pod Beli 6

Arheološku zonu pri dnu jugoistočne padine terasastog podgrađa Belog, neposredno iznad ceste koja vodi do luke, potrebno je istražiti, dokumentirati i konzervirati. Šire područje kontaktne zone u podnožju padine brijega na kojem se nalazi Beli i lučica Pod Beli, tretirati kao potencijalnu arheološku zonu u kojoj građevne aktivnosti nisu moguće bez prisustva arheološkog nadzora.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini u udolini gdje leže tragovi antičke keramike i opeka, potrebno je spriječiti svaku izgradnju i prema mogućnosti arheološki istražiti.

Dragozetići 37

Potrebno je istražiti lokalitet u polju kod groblja, uz komunikaciju prema moru.

Grota 46

Lokalitet Petričani s tragovima prapovijesnog gradinskog naselja, s djelomice očuvanim bedemom (na sedlu između dvije krševite glavice, uz obalu) potrebno je čuvati intaktno.

Halm 47

Dobro očuvani bedemi i tragovi kuća središnjeg i najvećeg prapovijesnog gradinskog naselja sjevernog Cresa iziskuje maksimalnu zaštitu ovog lokaliteta.

Jablanac 50

Područje pretpostavljene prapovijesne postaje za nadzor i signalizaciju nad plovnim putem, potrebno je čuvati intaktno.

Mali Vrh 60

Bezimene prapovijesne kamene gomile danas prekrivene borovom šumom (pretpostavljena nekropola gradinske naseobine na uzvisini "Novograjca") potrebno je čuvati intaktno.

Porozina 69

Franjevački samostan u ruševnom stanju na ostacima ranije sakralne građevine, te ostaci jake fortifikacije. Arheološki istražiti i čuvati intaktno.

Sis 73

Ostatke višekratno prekopane i devastirane prapovijesne gradinske utvrde potrebno je čuvati intaktno i po mogućnosti arheološki istražiti.

Tarbijašćica 81

Crkva na humku iznad većeg plodnog dola, titular je Sv. Rumin.

Veli Vrh 84

Područje dvaju prapovijesnih kamenih gomila na sjevernom dijelu Velog Vrha, zatim lokalitet na južnom obronku Velog Vrha, lokalitet u središnjem dijelu izduženog grebena Veli Vrh, te na prijevoju uz staru komunikaciju Dragozetići - Stepići, između Orlina i Velog Vrha, potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja.

Arheološki pojedinačni lokalitet - kopneni

Članak 49.

Beli 3

Pretpostavlja se neprekinuti kontinuitet naseljenosti tog područja, te je potrebna provedba zaštitnih arheoloških sondiranja (župna crkva, ulaz u grad sa sjeverozapada, sjecišta glavnih ulica, istočno podgrađe).

Beli 4

Lokalitet Gumno, nalaz zgrčenih kostura u kamenim škrinjama, potrebno je čuvati intaktno do arheoloških istraživanja.

Beli 10

Na mjestu pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Fabijana potrebno je hitno provesti zaštitni arheološki zahvat, a ostatke građevine iskopati i prezentirati konzerviranjem ziđa (arheološka prezentacija).

Beli 11

Za područje s pretpostavljenim ostacima crkve Sv. Ivana i gomilama s pretpostavljenim nalazima ostataka antičke arhitekture, potrebno je zbog ruševnosti preostalog zida hitno provesti zaštitno arheološko istraživanje uz dokumentaciju nalaza i konzervaciju ostataka ziđa sakralne građevine.

Beli 12

Ostatke crkve Sv. Jurja, tj. crkvenog zida potrebno je urgentno arhitektonski snimiti, konzervatorski istražiti te građevno sanirati, tj. konzervirati (tzv. arheološka prezentacija).

Beli 13

Ruševine srednjevjekovne crkve Sv. Kvirina, na lokalitetu Podureš, potrebno je dokumentirati, konzervatorski istražiti i konzervirati ziđe.

Beli 14

Na lokaciji pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Marte treba provesti zaštitno arheološko istraživanje, kojim bi se utvrdio i istražio, a zatim dokumentirao i konzervirao cjelokupni perimetar pretpostavljene sakralne građevine.

Beli 15

Ostaci crkve Sv. Martina točno su na poziciji današnje gostionice "Beli". Prilikom adaptacije gostionice nužno je provesti konzervatorske istražne radove, te eventualne nalaze ostataka crkve dokumentirati i prema mogućnosti prezentirati.

Beli 16

Arheološke ostatke crkve Sv. Mavra potrebno je istražiti, dokumentirati i sanirati.

Beli 17

Na lokalitetu pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Mihovila, potrebno je urgentno pristupiti zaštitnom zahvatu. Najprije treba izraditi arhitektonski snimak, zatim izvršiti manji konzervatorski istražni zahvat, potom konzervaciju i djelomičnu rekonstrukciju crkvenog zida i podnice (tzv. arheološka prezentacija).

Beli 18

Ostatke crkve Sv. Šimuna, koji se nalaze na istočnom prilaznom putu uvali Stivanjska, potrebno je istražiti, dokumentirati i konzerviranjem zida spriječiti potpuno urušavanje.

Beli 19

Na padini između morske obale i ostataka crkve Sv. Fabijana nalaze se pretpostavljeni ostaci sakralne građevine, (vjerojatno pod imenom "Božje telo"), te ih je potrebno konzervatorski istražiti.

Čampari 33

U šumi nedaleko sela Petrićevi nalazi se najznačajniji speleološki i geopaleontološki spomenik Tramuntane, kojeg je nužno zaštititi od nekontroliranih turističkih posjeta i ispisivanja grafita po stijenama.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini u udolini gdje leže tragovi antičke keramike i opeka, nužno je spriječiti svaku izgradnju i prema mogućnosti arheološki istražiti.

Dol 35

Ostaci srednjovjekovne crkve i utvrđenog samostanskog kompleksa, nastali na prostranijem antičkom arheološkom lokalitetu. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja povijesnih građevina, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje.

Dragozetići 39

Okoliš crkve na groblju potencijalni je arheološki lokalitet, koji prema mogućnostima treba istražiti te prezentirati izvorni perimetar povijesne crkve.

Halmac 48

Uz rub polja, južno od Dragozetića, moguću prapovijesnu nadzornu točku potrebno je čuvati intaktno.

Jedro 51

Evidentirane prapovijesne gomile među novijim gromačama. Arheološki istražiti.

Kojman 53

Vrh južnije od Dragozetića koji predstavlja prapovijesni položaj potrebno je čuvati intaktno.

Mala Čarnika 59

Ostatke eliptične prapovijesne gomile potrebno je čuvati intaktno.

Niska 62

Dvije bezimene kamene prapovijesne gomile, položene uz staru komunikaciju na prijevoju između Dragozetića i Niske potrebno je čuvati intaktno do eventualnog arheološkog istraživanja.

Niska 63

Ogradice zvane Supetra potrebno je čuvati intaktno do eventualnog arheološkog istraživanja, zbog mogućnosti ostataka sakralnog objekta.

Vilska peć 85

Ovu malu pećinu, koja je očito služila kao sklonište i pustinja pojedinim monasima - pustinjacima iz srednjevjekovne opatije Sv. Lovre u obližnjem Dolu, potrebno je čuvati intaktno do eventualnih arheoloških istraživanja.

Arheološki pojedinačni lokalitet - podmorski**Članak 50.****Banja 1**

Iz poluotoka Starganca, sjevernije od Porozine, prilikom hidroarheološkog rekognosciranja u plitkom moru pronađena mramorna portretna plastika (glava otkinuta od torza) predstavlja najvredniji pojedinačni arheološki nalaz sjevernog dijela Cresa.

• POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA**Gradska naselja****Članak 51.**

Sve građevne aktivnosti u smislu interpolacije, izgradnje, nadogradnje, adaptacije i sl. u prostoru i na građevinama unutar povijesne jezgre naselja Beli, moraju se odvijati temeljem smjernica i kriterija utvrđenih elaboratom "Program revitalizacije povijesne jezgre Beli", Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša, Rijeka 2000. god. Za registriranu cjelinu Beli propisana je izrada detaljnog plana uređenja.

Seoska naselja**Članak 52.**

Predošćica je registrirano seosko naselje, znatne ambijentalne vrijednosti, gdje je potrebno zadržati izvornu strukturu i oblik naselja. Postojeće građevine moguće se sanirati u smislu poboljšanja kvalitete života, a novonastale građevinske detalje na građevinama koji narušavaju tradicionalan izgled naselja treba ukloniti ili zamijeniti tradicionalnim elementima. Za Predošćicu se propisuje izrada detaljnog plana uređenja.

• POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA**Graditeljski sklop****Članak 53.****Beli 26**

Unutar grupacije slobodnostojećih kuća podno uzvisine Vrhovac zgradu škole i bivše vojarne, kao reprezentativnije i oblikovno kvalitetno definirane, potrebno je čuvati u postojećem obliku uključivši i okućnice. Interpolacija novogradnje moguća je sjeverno od prilaznog puta, tako da se formira niz, uz zadržavanje samostojecog karaktera škole i bivše vojarne i uz cezuru prema crkvi Sv. Šimuna.

Dol 35

Na arheološkom lokalitetu nalazi se utvrđeni samostanski kompleks (zaštićen kulom i zidom), koji je po ukinuću samostana adaptiran u pastirski stan na crkvenom veleposjedu. Sadašnji stupanj očuvanosti, uz provođenje opsežnijeg konzervatorskog zahvata, omogućuje prezentaciju samostanskog kompleksa. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje.

Porozina 69

Uokolo Franjevačkog samostana nalaze se ostaci jake fortifikacije s poligonalnim, četvrtastim i polukružnim kulama. Potrebno je izraditi njezin detaljni arhitektonski snimak. Nužno je započeti sa saniranjem zidina, spriječiti odvoz građevnog materijala, kao i daljnju izgradnju u neposrednoj blizini zidina.

Civilna građevina**Članak 54.****Beli 21**

“Rimski most”, što se nalazi na starom prilaznom putu zapadno od naselja, s vremenom je dobio status zaštitnog znaka Belog, te ga je potrebno očuvati intaktno. Pri nekom budućem popravku možda je sondiranjem u donjim, teško pristupačnim zonama građevine, moguće preciznije utvrditi vrstu korištenog veziva, što bi pripomoglo u razrješenju problema datacije.

Beli 23

Staru komunikaciju Sv. Petar - Beli, zbog iznimne ambijentalne kvalitete, potrebno je čuvati intaktno i popravljati prema postojećem stanju uz nadzor konzervatora.

Beli 27

Stari kolni put Beli - Križica, koji započinje ispod brijega i pruža se prema “vanjskim selima”, dobrim dijelom ograđen tradicijskim gromačama i popločen kaldrmom, potrebno je čuvati intaktno, održavati i popravljati. U slučaju asfaltiranja prvog dijela trase do Frantina i Crekvenog, potrebno je paziti na očuvanje okolnih suhozida. Također se jedna dionica može popraviti i tako ostaviti kao memorija, jer predstavlja jedinstven spomenik, koji treba očuvati u izvornom stanju.

Konac 54

Ovaj stan potrebno je arhitektonski snimiti i obnoviti prema postojećem stanju. Nekadašnju talijansku osmatračnicu koja se nalazi u blizini, potrebno je sačuvati i koristiti kao turistički punkt.

Porozina 69

Franjevački samostan osnovan u 15. stoljeću u ruševnom je stanju, te je potrebno izraditi njegov detaljni arhitektonski snimak i hitno sanirati konzerviranjem (moguća i djelomična rekonstrukcija) zide samostana. Nužno je započeti sa saniranjem zidina, spriječiti odvoz građevnog materijala, kao i daljnju izgradnju u njegovoj neposrednoj blizini.

Srednji 75

Potrebno je zaštititi ostatke nekadašnje žičare od platoa kod stana Srednji do luke Pod Beli.

Sakralna građevina

Članak 55.

Banja 2

Ruševne ostatke crkve sv. Marine na sjeveroj obali uvale Banja, potrebno je konzervatorski istražiti.

Beli 3

Župna crkva Očišćenja BDM (čuva ostatke romaničke, a vjerojatno i predromaničke gradbene faze) predstavlja potencijalno najpogodnije kulturno dobro za početak istraživanja i prezentaciju povijesnih gradbenih faza, gotovo posvud u Belom zakritih pod debelim premazom žbuke. Poželjna je izrada njenog cjelovitog arhitektonskog snimka.

Beli 9

Crkva Sv. Antuna Opata (karakteristični predstavnik otočkog kasnosrednjovjekovnog, gotičkog sakralnog graditeljstva) registrirani je spomenik kulture. Potrebno je zadržati izvorno stanje, uz eventualni povrat tamo gdje je ono narušeno, što se odnosi i na ogradni zid te portal groblja.

Beli 10

Ostaci crkve Sv. Fabijana tek se naziru ispod suhozida u profilu pješačke staze koja Belom prilazi direktno iz pravca sjevera. Ukoliko se zaista radi o crkvi, mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 11

Pretpostavljeni ostaci crkve Sv. Ivana (pravilne jednobrodne građevine s opisanom apsidom) nalaze se na sjeveroistočnom rubu visoravni - arheološke zone u neposrednoj blizini Belog, iznad uvale Stivanjska, a mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 12

Za ostatke crkve Sv. Jurja (pravilno orijentirane srednjovjekovne jednobrodne crkve s polukružno opisanom apsidom) mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 13

Za ostatke crkve Sv. Kvirina (jednobrodne crkve s polukružno opisanom apsidom, zidane malim, uslojenim kvadrima lokalnog svica) mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 14

Žbukani zid zidan relativno uslojenim lomljencem u debelom namazu žbuke pretpostavljeni je ostatak crkve Sv. Marte, a mjere njegove zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 15

Mjere zaštite pretpostavljenih ostataka crkve Sv. Martina navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 16

Ostaci crkve Sv. Mavra nalaze se na uzvisini južno od Belog (jednobrodna crkva s polukružno opisanom apsidom), a mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 17

Za pretpostavljene ostatke crkve Sv. Mihovila (pravilno orijentirane srednjovjekovne crkve s polukružno opisanom apsidom), mjere zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 18

Ostaci crkve Sv. Šimuna nalaze se na istočnom prilaznom putu uvali Stivanjska (jednobrodna crkva s polukružno opisanom apsidom), a mjere njihove zaštite navedene su u segmentu Arheološke baštine.

Beli 19

Za ostatke nekadašnje arhitekture - pretpostavljene sakralne građevine na padini između morske obale i ostataka crkve Sv. Fabijana, navedene su mjere zaštite u segmentu Arheološke baštine.

Dol 35

Ostaci jednobrodne, srednjovjekovne crkve s tri upisane apside, u novije su vrijeme devastirani grubom adaptacijom čitavog kompleksa samostana. Sadašnji stupanj očuvanosti, uz provođenje opsežnijeg konzervatorskog zahvata, omogućuje prezentaciju crkve. Potrebno je izraditi i arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje. Prioritetno je istražiti i dolično prezentirati ovaj registrirani spomenik kulture i jedan od najvažnijih primjera sakralne arhitekture sjevernog Cresa.

Dragozetići 38

Pri budućoj obnovi župne crkve Sv. Fabijana i Sebastijana potrebno je omogućiti očevid po otucanju žbuke, te zadržati drvenu stolariju fasadnih otvora.

Dragozetići 39

Ostatke izvorne crkve na groblju nemoguće je uočiti nakon recentne rekonstrukcije i novogradnje neprimjerene kulturnom dobru, te je potrebno, prema mogućnostima, istražiti i prezentirati izvorni perimetar povijesne crkve.

Filozići 41

S crkve sv. Marije Magdalene (jednobrodne gotičke crkve s četvrtasto opisanom apsidom) odnešen je krov i dio klesanaca vanjskih zidova, ponajviše sa same apside. Crkvu treba restaurirati prema konzervatorskom naputku i uz nadzor.

Filozići 42

Crkva Sv. Roka i Nedjelje (jednobrodna s polukružno opisanom apsidom i gotičkim oblikovnim elementima) relativno je dobro obnovljena izuzevši grubu žbuku na pročeljima.

Frantin 43

Crkvu u selu sagrađenu 1931. tradicionalnog oblikovanja i niže ambijentalne vrijednosti, potrebno je obnavljati prema postojećem stanju uz sudjelovanje konzervatorske službe.

Ivanje 49

Seoska crkva nedavno je temeljito obnovljena, a izgrađena je 1916. godine. Crkvu je potrebno kvalitetnije žbukati i opremiti tradicionalnom drvenom stolarijom.

Porozina 69

Barokiziranu gotičku crkvu Sv. Nikole potrebno je detaljno arhitektonski snimiti te spriječiti

daljnju izgradnju u njenoj neposrednoj blizini.

Porozina 70

Poklonac što se nalazi u podnožju brijega na prilaznoj cesti nekadašnjem franjevačkom samostanu potrebno je redovito održavati.

Stepići 77

Crkva Sv. Ivana Krstitelja (jednobrodna crkvice s četvrtasto opisanom apsidom) neadekvatno je prežbukana grubom žbukom. Umjesto aluminijskih, crkva treba dobiti vrata od kvalitetnije stolarije (grublje obrađene daske složene na pero i utor). Okoliš crkve treba zadržati intaktnim.

Sveti Petar 79

Crkva Sv. Petra (jednobrodna s polukružno opisanom apsidom, vjerojatno srednjovjekovnog postaka) loše je obnovljena (gruba žbuka, aluminijska bravarija), te ju je potrebno konzervatorski istražiti i dokumentirati, a zatim sanirati prema uzancama službe zaštite kulturne baštine.

Tarbijanščica 81

Crkva Sv. Rumina (ruševna, pravilno orijentirana jednobrodna crkva polukružno opisane apside) korištena je kao štala te je dobila dogradnju ispred zapadnog pročelja. Potrebno ju je arhitektonski snimiti, konzervatorski istražiti i sanirati konzervacijom ziđa i rekonstrukcijom krovništva, dok se recentna prigradnja može ukloniti.

▪ MEMORIJALNA BAŠTINA

Članak 56.

Beli 9

Izvornost grobljanske crkve Sv. Antuna opata u posljednje je vrijeme narušena pojavom novih grobnica od poliranog crnog kamena i taj je trend obzirom na uznapređovalost teško sankcionirati. Potrebno je spriječiti njegovo širenje, tj. potrebno je zadržavanje postojećeg ili povrat na izvorno stanje gdje je ono narušeno, što se odnosi i na ogradni zid te portal groblja.

Beli - Pod Beli 25

“Bitvu” koja nosi uklesan natpis iz 1776. godine, a nalazi se na rtu južno od lučice potrebno je čuvati intaktno.

Križić 56

Željezni križ, neku vrstu poklonca na križanju puteva, potrebno je čuvati kao prepoznatljivi element kultiviranog krajolika.

▪ ETNOLOŠKA BAŠTINA

Etnološko područje

Članak 57.

Beli 7

U neposrednoj blizini Belog, na visoravni koja se prostire sjeverno od današnjeg naselja, nalazi se tradicionalna poljodjelska zona, bogata fenomenima tipičnog otočkog krajolika - suhozidi, suhozidne nastambe, “gromače”, “gomile”, “ograjice”, “malzicarice”.

Ovo područje potrebno je zaštititi od svake moguće izgradnje.

Beli 20

Ostatke suhozidnih gradnji, što se nalaze istočno od crkve Sv. Šimuna, na putu prema uvali Stivanjska, potrebno je očuvati intaktno, kao ambijentalnu vrijednost otočnog kultiviranog krajolika.

Beli - Pod Beli 24

Ribarska spremišta na plaži Pod Belog, posljednjih desetljeća dobrim su dijelom transformirana u vikend-kućice. Pošto trend adaptacije nije moguće zaustaviti, potrebno je barem nekoliko njih sačuvati u neizmjenjenoj funkciji, dok se ostale mogu prenamijeniti, ali uz zadržavanje postojećih gabarita i oblikovanja.

Bregi 28

Ostatke pastirske izdvojene naseobine potrebno je čuvati kao vrijednost kulturnog krajolika.

Brešce 29

Pastirski stan potrebno je sanirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

Bubni 30

Ostatke više skupina izdvojenih suhozidnih naseobina s gospodarskim zgradama raznih namjena, što se nalaze na prostoranoj poljoprivrednoj površini podno ceste Križić - Dragozetići, potrebno je detaljnije arhitektonski i etnološki obraditi.

Cerić 31

Tragove pastirske i poljoprivredne naseobine potrebno je čuvati kao vrijednost kultiviranog krajolika.

Crekveni 32

Karakteristični primjer stana, tj. pastirskog staništa, potrebno je sanirati i rekonstruirati po postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe.

Dol 34

Na poljoprivrednoj površini s ostacima rustičnog antičkog gospodarstva treba spriječiti svaku izgradnju.

Dol 35

Pastirski stan na crkvenom veleposjedu nastao adaptacijom kompleksa samostana Sv. Lovre, u novije je vrijeme bez ikakvih prethodnih istraživanja i suglasnosti grubo adaptiran za ugostiteljsko-turističke potrebe i vikend stanovanje. Potrebno je izraditi arhitektonski snimak postojećeg stanja, a zatim izvesti složenije konzervatorsko istraživanje cijelog kompleksa.

Dragozetići 36

Selo se sastoji od tri stare jezgre međusobno povezane tako da stvaraju grupirano naselje izdužene konfiguracije, relativno je dobro sačuvano, no uz neke rekonstruktivne zahvate na stambenom fondu koji nisu sasvim prilagođeni ambijentu. Sanacija i rekonstrukcija moraju se provoditi pod konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe. Neambijentalne betonske prigradnje moguće je manjim rekompozicijama prema konzervatorskom napatku uklopiti u ambijent.

Filozici 40

Selo karakterizira izgradnja u nizu na rubu naselja. Tradicijska stambena arhitektura uglavnom je dobro očuvana. Sanacija i rekonstrukcija građevina mora se provoditi pod konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe.

Frantin 43

Ovaj relativno očuvan zaselak zbijenog tipa i zgradnje, potrebno je obnavljati prema postojećem stanju uz sudjelovanje konzervatorske službe u projektiranju i realizaciji.

Gromače 45

Kamene ograde u suhozidu koje se posvud na Tramuntani protežu u udolinama i preko padina, najprepoznatljiviji su fenomen creskog kultiviranog krajolika. Neophodno je njihovo čuvanje i održavanje gdje je to moguće.

Ivanje 49

Jedno od starijih sela sa izvrsno sačuvanim primjercima “monumentalne” tradicijske arhitekture. Nekoliko je kuća s konzervatorskog aspekta dijelom loše obnovljeno te je nužno da se budući takovi zahvati odvijaju pod konzervatorskim nadzorom i prema uvjetima službe zaštite kulturnih dobara.

Jedro 51

Manji pastirski stan, u kojem je samo jedna zgrada služila za povremeno stanovanje, potrebno je sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju.

Konac 54

Za patricijski veleposjed, tj. stan u izvornom smislu pojma uvjeti zaštite navedeni su u segmentu Povijesni sklop i građevina - civilna građevina.

Kućina 57

Ovaj lokalitet blizu Kajmana sa napuštenim stanovima potrebno je sanirati po postojećem stanju.

Mala Čarnika 58

Tipični pastirski stan vrlo razvijenog tlocrta s palacom za gospodara i drugim skromnijim stambenim zgradama u ruševnom je stanju, te ga je potrebno sanirati i rekonstruirati pod konzervatorskom paskom.

Niska 61

Ruševno selo visoke ambijentalne vrijednosti, kod kojeg prevladava izgradnja u nizu uz poneku samostojeću kuću, potrebno je obnoviti prema postojećem stanju i pod konzervatorskim nadzorom.

Petrićevi 65

Rušeno selo s bogatstvom detalja tradicijskog graditeljstva, potrebno je sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe. Prvenstveno je potrebno izraditi arhitektonski snimak.

Podupčici 66

Pastirski stan s nekadašnjom katnicom urušenom do razine prizemlja i dobro sačuvanim sustavom “ograjica”, “mrgara” i “strigara”. Kuću se može rekonstruirati pod

konzervatorskim nadzorom projekta i izvedbe, a elemente tradicijskog suhozidnog graditeljstva stočarske ekonomije popraviti i čuvati intaktno.

Pojana 67

Veći pastirski stan s kućama za povremeni boravak, te gospodarskim zgradama potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju pod konzervatorskim nadzorom.

Rosuja 72

Pastirski stan s više stambenih i gospodarskih zgrada potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

Srednji 74

Davno napušteni pastirski stan u izrazito ruševnom stanju potrebno je rekonstruirati prema postojećem stanju.

Stepići 76

Jedno od starijih sela, danas napušteno i u ruševnom stanju, potrebno je arhitektonski snimiti, sanirati i rekonstruirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe. Eventualnu suvremenu komunikaciju provesti rubom dola, a ne stazom između sela i crkve Sv. Ivana Krstitelja.

Sveti Petar 78

Jedno od većih i starijih sela na Tramuntani, s relativno očuvanim građevnim fondom, ali i primjerom loše, neuklopljene novogradnje tik do crkve na sjevernom rubu naselja. Kuće je potrebno sanirati prema postojećem stanju uz konzervatorski nadzor projektiranja i izvedbe.

Važminec 82

Graditeljsku baštinu sela potrebno je arhitektonski snimiti i obnoviti prema postojećem stanju. Betonske pridodatke nastale u razdoblju između dva svjetska rata, manjim je preoblikovanjem moguće dobro prilagoditi izvornom stanju, jer su proporcionalno usklađene s kamenim građevinama. Projektiranje i izvedbu potrebno je planirati u suradnji s konzervatorskom službom. Pri sanaciji je potrebno naročito paziti na čuvanje vrijednih detalja ambijentalnog oblikovanja (svodovi s voltama, kamene konzole pokrovnog vijenca, počivalići i sl.). Ostatke suhozidnih nastambi nadomak sela dokumentirati i čuvati intaktno.

Zvironjin, uvala 86

Ribarske kuće (s inkorporiranim ostacima ranije, možda sakralne građevine u jednoj od njih), potrebno je konzervatorski istražiti.

Žanjevići 87

Zaselak zbijenog tipa izgradnje potrebno je arhitektonski snimiti, obnoviti prema postojećem stanju uz čuvanje ili ponavljanje ambijentalnih detalja, sve uz suradnju i pod paskom konzervatorske službe.

Etnološka građevina

Članak 58.

Beli 22

Kružne, kamenom obzidane vodospreme zvane “rimski bunari”, potrebno je čuvati intaktno.

Garbovica 44

Karakterističan primjer lokve, dijelom ograđen suhozidom, kao element kulturnog krajolika potrebno je očistiti i održavati.

Pajska 64

Obzidanu lokvu potrebno je čuvati kao element kulturnog prostora, uz čišćenje od mulja i vegetacije, te održavanje.

Poje 68

Pastirski stan potrebno je obnoviti uz konzervatorski nadzor.

Vela Čarnika 83

Pastirski stan potrebno je sanirati i rekonstruirati prema izvornom stanju uz konzervatorski nadzor projekta i izvedbe.

8. POSTUPANJE S OTPADOM

Članak 59.

Na području obuhvata Plana ne planira se smještaj reciklažnog dvorišta ili transfer-stanice, a prikupljeni se otpad odlaže na deponij "Pržić" sjeverno od Cresa (izvan obuhvata Plana). Provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom osigurava Grad Cres, odnosno ovlaštena pravna osoba.

Postupanje s otpadom potrebno je provoditi izbjegavanjem i smanjenjem nastajanja otpada, sprečavanjem nenadziranog postupanja s otpadom, iskorištavanjem vrijednih svojstva otpada u materijalne i energetske svrhe, odlaganjem otpada na za to predviđeno odlagalište, saniranjem otpadom onečišćenih površina i dr.

Proizvođač otpada, te svi sudionici u postupanju s otpadom (skupljač, obrađivač) dužni su pridržavati se Odredbi Zakona o otpadu (N.N. br. 34/95.) i drugih propisa:

- Pravilnika o vrstama otpada (N.N. 27/96.),
- Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (N.N. 123/97.),
- Pravilnika o postupanju s ambalažnim otpadom (N.N. 53/96.).

Članak 60.

Na postojećim divljim deponijama uz prometnice potrebno je postaviti ograde, te time spriječiti daljnje nekontrolirano odlaganje otpada, a postojeći otpad deponirati na odlagalište.

Za naselja na Tramuntani, kao i za planirane zone predviđene za ugostiteljsko-turističku namjenu biti će potrebno utvrditi količinu otpada po pojedinom naselju (izvan i tijekom turističke sezone), postaviti odgovarajući broj kontejnera i ustanoviti njihovo redovito pražnjenje, tj. odvoženje.

9. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 61.

Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš obuhvaćaju skup aktivnosti usmjerenih na očuvanje okoliša u naslijeđenom, odnosno prvotnom ili pak neznatno promijenjenom stanju.

Ovim Planom se određuju kriteriji zaštite okoliša koji obuhvaćaju zaštitu tla, zraka, vode, mora, te zaštitu od buke i mjere posebne zaštite.

9.1. Zaštita tla

Šumsko tlo

Članak 62.

Šume i šumska zemljišta pokrivaju oko 75% ukupne kopnene površine Tramuntane. Stoga je zaštita šuma i šumskog zemljišta od izuzetne važnosti, a određuje se slijedećim mjerama:

- pravilnim održavanjem i gospodarenjem održavati postojeće šumske površine, a sve zahvate izvoditi u korist autohtonih vrsta drveća,
- očuvati šume od bespravne i nekontrolirane sječe,
- povećati zaštitu šuma od nametnika i bolesti, a naročito pažnju posvetiti zaštiti od požara,
- u zaštitnim šumama i šumama posebne namjene vršiti samo sanitarnu sječu,
- kod eventualnog pošumljavanja voditi računa o održavanju stabilnosti šumskog ekosustava, a prednost dati prirodnom pomlađivanju u cilju postizanja stabilnih šuma.

Poljoprivredno i pašnjačko tlo

Članak 63.

Prenamjena vrijednog obradivog zemljišta od I-V razreda u nepoljoprivredne, posebice građevinske svrhe, nije dopuštena.

U kontekstu mogućeg razvoja i oživljavanja poljoprivredne proizvodnje potrebno je štititi današnje pašnjačke površine - predvidjeti režime košnje, raskrčivanja od smreke, ne dozvoliti pošumljavanje, naročito borom, i dr.

Prednost u korištenju poljoprivrednog i pašnjačkog tla treba dati tradicionalnim poljoprivrednim granama, a naročito treba poticati i usmjeravati proizvodnju zdrave hrane.

Članak 64.

Obzirom na buduću namjenu i korištenje poljoprivredno tlo na području Tramuntane podijeljeno je u četiri kategorije zaštite.

Zemljišta I. kategorije zaštite obuhvaćaju zemljišta I-V bonitetne klase. Na području Tramuntane ona su prisutna kao bonitetna klasa i potklasa 41 i 52, a svrstana su u P2 i P3 prostornu kategoriju korištenja zemljišta. To su najvrednija tla koja se štite i namjenjuju primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji. Samo iznimno mogu se koristiti za gospodarske i infrastrukturne građevine koje služe za obavljanje poljoprivredne djelatnosti, kada u blizini nema zemljišta nižih bonitetnih kategorija.

Zemljišta II. kategorije obuhvaćaju VI bonitetnu klasu, na području Tramuntane ona su prisutna kao bonitetna klasa i potklasa 61 i 62, a svrstana su u PŠ prostornu kategoriju korištenja zemljišta ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (pašnjačke površine). Tereni na kojima su zemljišta II kategorije moraju biti namijenjeni poljoprivrednoj proizvodnji s najmanje 50% površine. Odgovarajućim mjerama treba zaštititi najvrednija i najdublja tla, tla povoljne prirodne dreniranosti, najmanje stjenovitosti površine, kao i ona tla na kojima se agrotehničkim mjerama može poboljšati bonitet. Za poljoprivrednu proizvodnju nužno je sačuvati i sva zemljišta II. kategorije, koja su površine veće od 200 m², a udaljena su manje od 5 kilometara od naselja.

Zemljišta III i IV kategorije zaštite čine tla prekrivena šumama - gospodarskim, zaštitnim ili šumama posebne namjene.

9.2. Zaštita zraka

Članak 65.

Kakvoća zraka na području Tramuntane je I kategorije - čist ili neznatno onečišćen zrak gdje nisu prekoračene preporučene vrijednosti kakvoće zraka. Stoga na Tramuntani treba djelovati preventivno kako se ne bi prekoračile preporučene vrijednosti kakvoće zraka.

Za nove zahvate u prostoru za koje nije propisana provedba procjene utjecaja na okoliš, maksimalno dopušteni porast onečišćenja imisijskim koncentracijama i taloženjem ne smije prijeći:

SMJERNICE ZA DODATNO IMISIJSKO OPTEREĆENJE ZBOG EMISIJE NOVOG IZVORA

Kategorije kakvoće zraka	Porast prosječne godišnje vrijednosti	Porast koncentracije 98 percentila	Porast maksimalne koncentracije
I kategorija kakvoće zraka	0,01 PV ili 0,1 PV ₅₀	0,3 PV ₉₈	0,4 PV _m

GV i PV - vrijednosti Uredbe o preporučenim i граниčnim vrijednostima kakvoće zraka (NN 101/96.)

9.3. Zaštita voda

Zaštita podzemnih i površinskih voda

Članak 66.

Obzirom na nepostojanje značajnijih izvorišta, potrebno je pristupiti istraživanju radi korištenja i zaštite podzemnih voda (stvaranje podzemnih akumulacija - tj. kombiniranje površinskog akumuliranja dijela rezervi i prihranjivanja podzemlja u sušnom razdoblju,

kaptiranje podzemne vode u eventualnim retencijskim prostorima, praćenje rezervi podzemnih voda, i sl.).

Vežano na potrebu zaštite površinskih voda, potrebno je čistiti i održavati postojeće lokve, prema uvjetima iz članka 44. ovog Plana.

Zaštita od štetnog djelovanja voda

Članak 67.

Osim održavanja i regulacije postojećih pregrada za zaštitu od bujičnih tokova, potrebno je, u skladu s budućim planovima, pristupiti i dodatnim radovima na zaštiti od štetnog djelovanja voda.

Zaštita mora i podmorja

Članak 68.

Mjere za sprečavanje i smanjivanje onečišćenja mora su:

- izgradnja sustava za odvodnju otpadnih voda s uređajima za pročišćavanje i podmorskim ispustom u obalnim naseljima,
- unapređivanja službe zaštite i čišćenja mora i plaža,
- u trajektnoj luci Porozina osigurati prihvat zauljenih voda i istrošenog ulja.

Članak 69.

Zbog vrijednosti bioraznolikosti podmorja Tramuntane potrebno je istražiti tkz. nulto stanje temeljem kojeg se mogu odrediti i uža područja za zaštitu.

Monitoring podmorja treba sadržavati:

- biocenoška istraživanja morskog dna i pridnenih biocenoza,
- istraživanje dredžom u poručju livada morske cvjetnice posidonije.

Radi zaštite koraligenskih biocenoza potrebno je brojčano ograničiti, a po potrebi i zabraniti bacanje mreža stajačica.

Mjere zaštite sastoje se u ograničavanju nekontroliranog ronjenja autonomnom ronilačkom opremom. Direktnne mjere zaštite područja s livadama posidonije mogu se svesti na to da se na takvim područjima izbjegava i zabranjuje izgradnja bilo kakvih ispusta otpadnih voda, kao najdirektnijih zagađivača koji degradiraju i uništavaju tu vrijednu podmorsku biocenozu.

10. MJERE POSEBNE ZAŠTITE

Članak 70.

Za područje Tramuntane od osobite je važnosti zaštita od požara. Osnovne preventivne mjere zaštite temelje se na procjeni ugroženosti od požara i planu zaštite od požara.

U cilju zaštite od požara potrebno je dosljedno se pridržavati važeće zakonske regulative i pravila tehničke prakse, te procjeni ugroženosti od požara na području Primorsko-goranske

županije. U cilju zaštite od požara potrebno je graditi građevine većeg stupnja vatrootpornosti, graditi protupožarne zidove i izvoditi dodatne mjere zaštite - vatrodojava, pojačan kapacitet hidrantske mreže.

U cilju zaštite šumskih površina za gospodarsku jedinicu Tramuntane sačinjena je procjena ugroženosti od požara i određene mjere zaštite (patroliranje, promatranje i dr.).

11. OBVEZA IZRADE DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

Članak 71.

Izrada Detaljnih planova uređenja određuje se za:

- registrirana povijesna naselja: Beli (gradsko naselje),
Predošćicu (seosko naselje),
- površine za izdvojene namjene: Ivanje (ugostiteljsko-turistička namjena),
Važminec (ugostiteljsko-turistička namjena),
Križić (javna i društvena namjena –
informacijsko – interpretacijski centar).

Granice obuhvata navedenih planova odrediti će se Prostornim planom uređenja Grada Cresa, temeljem razgraničenja površina naselja, odnosno površina za izdvojene namjene.

III BIBLIOGRAFIJA:

- Prostorni plan područja posebnih obilježja Tramuntane - program izrade (Županijski zavod za razvoj, prostorno uređenje i zaštitu okoliša)
- Nikola Stražičić: Otok Cres - prilog poznavanja geografije naših otoka, Mali Lošinj 1981. god.
- Prostorna cjelina Tramuntane - Konzervatorska studija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Rijeci, 1999. god.
- Tramuntana: povijest i umjetnost u prirodi, G. Sušić i T. Perinčić, Eko-centar Caput Insulae Beli
- Nacionalni program razvitka otoka (Ministarstvo razvitka i obnove, Zagreb, 1997. g.)
- Vodič kroz lovišta (Upravni odjel za gospodarstvo, Rijeka, 1999. g.)
- Plan gospodarenja okolišem Cresko-lošinskog otočja (Državna uprava za zaštitu okoliša, Odjel za zaštitu Jadrana, Rijeka)
- Zaštita prirodne baštine Primorsko-goranske županije (Prostorni plan Primorsko-goranske županije, Separat F₂, Rijeka)
- Kopnena i slatkovodna fauna Primorsko-goranske županije (Prostorni plan Primorsko-goranske županije, Separat A 5/3, Rijeka)
- Program revitalizacije povijesne jezgre Beli, (Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno uređenje, 2000. g., Rijeka)
- Bašić, F., Šimunić, I. (1985): Tla sekcije Rab 1, Rab 3, Pula 2, S ušak 3 (pripadajući dio otoka Cresa), Projektirani savjet za izradu pedološke karte R. Hrvatske, rukopis, Zagreb
- Bogunović, M. (1996): Bonitetno vrednovanje i prijedlog zaštite tala Primorsko-goranske županije, Zavod za razvoj, prostorno planiranje i zaštitu okoliša u Rijeci, str. 23, Rijeka
- Kovačević, P. (1983): Bonitiranje zemljišta, agronomski glasnik br. 5-6/83, str. 639-691, Zagreb
- Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S., (1987): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, agronomski glasnik br. 2-3, str. 47-75, Zagreb
- Mayer, B., (1979): Pedološka karta sekcije Pazin 4, Projektirani savjet za izradu pedološke karte R. Hrvatske, Zagreb.