

PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE TIVAT

Faza **Nacrt plana**

Datum april 2009

Naručilac Opština Tivat

Obrađivač konzorcij:
Urbanistični inštitut Republike Slovenije
URBI d.o.o. Oblikovanje prostora
poslovna jedinica:
URBI MONTENEGRO d.o.o.

Radni tim

odgovorni planer:

van.prof.dr. Kaliopa Dimitrovska Andrews, univ.dipl.inž.arh

Urbanistični institut Repiblike Slovenije:

mag. Barbara Černič-Mali, univ.dipl.oec.

dr. Barbara Goličnik, univ.dipl.inž.kraj.arh.

Aleksander Jakoš, univ.dipl.geogr.

dr. Breda Mihelič, univ.dipl.um.zgod.

Sabina Mujkić, univ. dipl.inž.geod.

Barbara Mušič, univ.dipl.inž.arh.

dr. Matej Nikšič, univ.dipl.inž.arh.

Gvozden Savanović, univ.dipl.geogr.

Urbi, d.o.o.:

mag. Andrej Cvar, univ.dipl.inž.grad., saobračajna smer

Saša Dalla Valle, univ.dipl.inž.arh.

Biljana Marković, dipl.inž.grad.

Zoran Marković, dipl.inž.elekt.

mag. Zoran Stojić, univ.dipl.inž.grad., hidrograđevinska smer

mag. Milena Tržan, univ.dipl.oec.

Predgar Vukotić, dipl.inž.elekt.

Urbi Montenegro, d.o.o.

direktor:

van.prof.dr. Kaliopa Dimitrovska Andrews

PROSTORNO-URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE TIVAT

01	Uvod	1
	1.1 Pristup	1
	1.2 Teritorijalna podjela opštine i grada	3
02	Strateški ciljevi i polazna opredeljenja prostornog razvoja	9
	2.1 Prostorni plan Crne Gore (PPCG)	9
	2.2 Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN Morsko dobro)	11
	2.3 Prostorni planovi susjednih opština	15
	2.4 Polazna opredeljenja iz programskog zadatka za izradu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat: PUP Tivat 2020	16
	2.5 Vizija prostornog razvoja: Tivat 2025 <i>rezultati ankete i urbanističkih radionica</i>	18
	2.6 Strategija prostornog razvoja opštine i grada Tivat	20
03	Ocjena stanja i mogućnosti razvoja opštine i grada	22
	3.1 Stanovništvo i socijalni razvoj	22
	3.1.1. Stanovništvo, domaćinstva i stanovi	22
	3.1.1.1 <i>Stanovništvo, domaćinstva i stanovi u opštini Tivat: stanje 2003</i>	23
	3.1.1.2 <i>Realizacija plana PPO i GUP, 1987</i>	24
	3.1.1.3 <i>Ocjene demografske projekcije za 2020. godinu</i>	26
	3.1.2 Društvene djelatnosti	29
	3.2 Privreda	31
	3.2.1 Ocjena stanja i mogućnosti razvoja	31
	3.2.2 Razvoj turističke privrjede	34
	3.3 Prostor	41
	3.3.1 Problemi društveno-ekonomskog razvoja u prostoru opštine i grada Tivta	41
	3.3.1.1 <i>Ocjena realizacije detaljnih urbanističkih planova</i>	46
	3.3.1.2 <i>Postojeće stanje prostornog uređenja: bilans namjene površina</i>	51
	3.3.1.3 <i>Prijedlozi izmjene namjene površina: kriteriji za razmatranje</i>	53
	3.3.2 Potencijali povećanja kvaliteta životne sredine i ograničenja za razvoj	55
	3.3.3 Prostorne konstante u opštini i na području grada	58
	3.3.4 Varijante prostornog razvoja	61
	3.3.4.1 <i>Varijanta I: Kohezijska</i>	62
	3.3.4.2 <i>Vrijanta II. Kompetitivna</i>	63
	3.3.4.3 <i>Vrednovanje varijanata i izbor</i>	63
04	Koncept prostorne organizacije, namjene i uređenja prostora	65
	4.1 Principi razvoja urbanizacije	65
	4.1.1 Mreža naselja	65
	4.1.1.1 <i>Policentrični razvoj urbanog sistema i mreže naselja opštine Tivat</i>	65
	4.1.1.2 <i>Tipologija naselja</i>	66
	4.1.1.3 <i>Lokacije za razvoj pojedinih djelatnosti</i>	67
	4.1.2 Osnove unapređenja slike grada i kvalitete urbaniziranih područja	69
	4.1.2.1 <i>Pravci i povezivanja u prostoru</i>	69
	4.1.2.2 <i>Građena struktura</i>	71

4.1.2.3	<i>Gradski otvoreni proctor</i>	73
4.1.2.4	<i>Sistem prirodnih i uređenih zelenih površina</i>	73
4.2	Prostorni koncept razvoja funkcija i djelatnosti	74
4.2.1	Poslovno proizvodne djelatnosti	75
4.2.2	Turizam i ugostiteljstvo	75
4.2.3	Stanovanje	77
4.2.4	Društvene djelatnosti	80
4.2.4.1	<i>Predškolsko vaspitanje i obrazovanje</i>	81
4.2.4.2	<i>Osnovno obrazovanje</i>	82
4.2.4.3	<i>Srednješkolosko obrazovanje</i>	82
4.2.4.4	<i>Kulturne djelatnosti</i>	82
4.2.4.5	<i>Zdravstvena djelatnost</i>	82
4.2.4.6	<i>Socijalna zaštita</i>	83
4.2.4.7	<i>Sport i rekreacija</i>	83
4.3	Principi razvoja prirodnih resursa	84
4.3.1	Poljoprivreda	84
4.3.2	Šumarstvo	86
4.3.3	Vodoprivreda	86
4.3.3.1	<i>Pregled postojećeg sistema</i>	89
4.3.3.2	<i>Nedostaci sistema odvodnjavanja površinskih voda</i>	90
4.3.3.3	<i>Koncept za odvođenje atmosferskih voda</i>	90
4.3.4	Mineralni resursi	92
4.4	Namjena površina: generalni bilans	92
05	Prostorni koncept razvoja infrastrukturnih sistema	94
5.1	Saobraćaj	94
5.1.1	Postojeće stanje	94
5.1.2	Opšte postavke PUP-a	96
5.1.3	Planirano stanje	97
5.1.3.1	<i>Mreža saobraćajnica</i>	98
5.1.3.2	<i>Saobraćaj u mirovanju</i>	99
5.1.3.3	<i>Pješačke komunikacije</i>	99
5.1.3.4	<i>Biciklističke staze</i>	99
5.1.3.5	<i>Javni autobuski saobraćaj</i>	100
5.1.4	Urbanističko-tehnički uslovi	100
5.1.4.1	<i>Gradske saobraćajnice</i>	100
5.1.4.2	<i>Sabirne ulice</i>	101
5.1.4.3	<i>Pristupi</i>	101
5.1.4.4	<i>Kolsko-pješačke saobraćajnice</i>	101
5.2	Vodoopskrba i kanalizacija	102
5.2.1	Vodovod	102
5.2.2	Odvodnja voda fekalnog porijekla	107

5.3	Energetika	109
5.3.1	Prikaz postojećeg stanja	109
5.3.1.1	<i>Prenosna mreža 110 kV</i>	109
5.3.1.2	<i>Distributiva mreža 35 kV i 10 kV</i>	110
5.3.1.3	<i>Elektroenergetske karakteristike konzuma</i>	113
5.3.1.4	<i>Postojeće stanje mreže i realizacija GUP-a, 1987</i>	115
5.3.2	Koncept razvoja energetike na području PUP-a Tivat	116
5.3.2.1	<i>Alternativni izvori energije</i>	116
5.3.2.2	<i>Konzum stanovanja – Domaćinstva</i>	118
5.3.2.3	<i>Konzum ostale potrošnje</i>	119
5.3.2.4	<i>Djelatnosti regionalnog značaja</i>	119
5.3.2.5	<i>Konzum javne rasvjete</i>	119
5.3.2.6	<i>Ukupno potrebna vršna snaga</i>	119
5.3.2.7	<i>Razvoj prenosne i distributivne mreže</i>	119
5.3.3	Smjernice za izradu planova	121
5.3.3.1	<i>Srednjenaponska mreža 20 kv</i>	121
5.3.3.2	<i>Niskonaponska mreža 1 kv</i>	121
5.4	Telekomunikaciona infrastruktura	122
5.4.1	Analiza postojećeg stanja	122
5.4.1.1	<i>Fiksne komunikacije</i>	122
5.4.1.2	<i>Kablovski distribicioni sistem</i>	123
5.4.1.3	<i>Mobilna telefonija</i>	124
5.4.2	Ocjena stanja, potencijali i ograničenja	124
5.4.3	Ciljevi i zadaci razvoja telekomunikacione infrastrukture	124
5.4.4	Smjernice i mjere za realizaciju Prostornog urbanističkog plana	127
5.5	Evakuacija otpadaka	127
06	Namjena površina	129
6.1	Koncept namjene površina	129
6.2	Bilans površina: detaljna namjena	133
07	Smjernice i mjere zaštite i unapređenja prirodne i životne sredine	134
7.1	Smjernice za pejzažno oblikovanje prostora	134
7.1.1	Plan uređenja zelenih površin	135
7.1.1.1	<i>Šume i prirodno dobro</i>	135
7.1.1.2	<i>Površine za pejzažno uređenje</i>	138
7.2	Smjernice za zaštitu životne sredine	142
7.3	Mjere za povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije	146
7.4	Mjere zaštite prirodne baštine	147
7.5	Mjere zaštite kulturne baštine	148
7.5.1	Osnovni modaliteti zaštite	151
7.5.2	Plan rekonstrukcije i sanacije starih dijelova naselja	151
7.6	Mjere zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća	152
7.7	Mjere zaštite od značaja za odbranu zemlje na području naselja	154

08	Smjernice i mjere za realizaciju plana	156
8.1	Smjernice etapnog razvoja	156
8.2	Smjernice za prostornu organizaciju i izradu detaljnih urbanističkih planova (DUP), urbanističkih projekata (UP) i lokalnih studija lokacije	157
8.2.1	Osnovne smjernice prostornog uređenja	160
8.2.2	Programske i urbanističko-arhitektonske osnove za izradu detaljnih urbanističkih planova i urbanističkih projekata	164
8.2.2.1	<i>Urbanistički pretežno dovršeni predjeli</i>	165
8.2.2.2	<i>Urbanističko pretežno nedovršeni predjeli</i>	167
8.2.2.3	<i>Gradnja na novim prostorima</i>	169
8.2.2.4	<i>Sanacija</i>	171
8.3	Opće smjernice i smjernice za izgradnju na područjima za koja se ne predviđa donošenje detaljnog urbanističkog plana, urbanističkog projekata ili lokalne studije lokacije	173
8.3.1	Smjernice za radove na zaštićenim objektima i cjelinama	174
8.3.2	Smjernice za individualu stambenu izgradnju stalnog i sezonskog stanovanja	175
8.4	Procjena troškova uređivanja građevinskog zemljišta sa usmeravanjem aktivne zemljišne politike	177
8.4.1	Procjena troškova	177
8.4.1.1	<i>Troškovi pripreme zemljišta za gradnju</i>	177
8.4.1.2	<i>Gradnja komunalne infrastrukture</i>	177
8.4.1.3	<i>Društvene djelatnosti</i>	180
8.4.1.4	<i>Stanovi</i>	180
8.4.1.5	<i>Turizam</i>	180
8.4.2	Usmeravanje aktivne zemljišne politike	182
8.5	Studije i projekti potrebni za sprovođenje plana	182
09	Bibliografija	183

Grafički prilozi u tekstu nacрта plana:

Sheme

- Shema 01: Teritorijalna podjela opštine Tivat
- Shema 02: Prostorne cjeline opštine Tivat
- Shema 03: PUP Tivat: planska područja i planske cjeline
- Shema 04: Teritorijalna planska podjela opštine Tivat
- Shema 05: Površine morskog dobra u opštini Tivat
- Shema 06: Razvoj turističkih kapaciteta u postplanskom periodu: Luštica Development
- Shema 07: Društvene i uslužne djelatnosti: stanje 2008
- Shema 08: Prijedlozi i zahtjevi za turističku namjenu prostora: stanje 2008
- Shema 09: PPO (1987): Plan namjene površina
- Shema 10: GUP (1987): Plan namjene površina
- Shema 11: PPO i GUP (1987): Izmjene i dopune plana 2002
- Shema 12: Aerodrom Tivat: Predviđeno proširenje područja (Master plan, 2003)
- Shema 13: Prostorno planska i urbanistička dokumentacija: stanje 2008
- Shema 14: GUP 2002 - Namjena površina: postojeće stanje
- Shema 15: Prijedlozi izmjene namjene površina: rezultati ankete
- Shema 16: Analiza vidljivosti iz važnih vizurnih tačaka
- Shema 17: Strmine
- Shema 18: Zeleni sistem: Potencijali i ograničenja za razvoj
- Shema 19: Konstante prostornog razvoja
- Shema 20: Mreža naselja
- Shema 21: Lungo mare
- Shema 22: Distribucija stanovništva, stanova i turističkih kapaciteta po planskim cjelinama
- Shema 23: Prostorni koncept razvoja objekata javnih funkcija: Društvene i uslužne djelatnosti
- Shema 24: Plan namjena površina: šire kategorije
- Shema 25: Mreža infrastrukturnih sistema
- Shema 26: Plan namjena površina: detaljne kategorije
- Shema 27: Smjernice za zaštitu životne sredine
- Shema 28: Režimi zaštite kulturne i prirodne baštine
- Shema 29: Mjere zaštite od prirodnih nesreća i značaja za odbranu zemlje
- Shema 30: Režimi uređenja prostora

Slike

- Slika 01: Solila: predlog uređenja
- Slika 02: Vizije prostornog razvoja Tivta 2025
- Slika 03: Struktura turističkih ležaja po tipu objekata
- Slika 04: Tivat: građena struktura
- Slika 05: Pogled na južni dio sliva (broj 6 i 9) ispod brda Popova Glava
- Slika 06: Slivna područja

Karte

- Karta 01: Plan namjene površina: Teritorijalna planska podjela prostora

Grafički prilog:

Grafički dio PUP-a

Mapa 1

Popis grafičkih priloga:

List	Ime lista	Merilo
1	Teritorijalna podjela opštine Tivat	1:25.000
2	Konstante prostornog razvoja	1:25.000
3	Koncept prostornog razvoja: mreža naselja i centara	1:25.000
4	Plan namjene površina: šire kategorije	1:25.000
5	Prostorski koncept razvoja objekata javnih funkcija: Društvene i uslužne djelatnosti	1:25.000
6	Mreže infrastrukturnih sistema	1:25.000
7	Plan seizmičke mikro rejonizacije	1:25.000
8	Plan namnjene površina: detaljne kategorije	1:10.000
9	Plan saobraćaja	1:10.000
10	Plan vodooskrbe	1:10.000
11	Plan fekalne kanalizacije i odvodnje	1:10.000
12	Plan energetike	1:10.000
13	Plan telekomunikacionih mreža	1:10.000
14	Plan uređenja zelenih površina	1:10.000
15	Smjernice za zaštitu životne sredine	1:10.000
16	Režimi zaštite kulturne i prirodne baštine	1:25.000
17	Režimi uređenja prostora	1:25.000
18	Mjere zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća i značaja za odbranu zemlje	1:25.000
19	Teritorijalna planska podjela prostora	1:25.000

Prilog:

List	Ime lista	Merilo
	Plan namjene površina: šire kategorije – postplanski period	1:25.000

Mapa 2

Popis grafičkih priloga:

List	Ime lista	Merilo
A	Plan namjene površina: detaljne kategorije - podjela	
B	Legenda	
1	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
2	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
3	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
4	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
5	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
6	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
7	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
8	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
9	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
10	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
11	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
12	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
13	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
14	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000
15	Plan namjene površina: detaljne kategorije	1:5.000

Prilog:

List	Ime lista	Merilo
	Plan namjene površina: Teritorialna planska podjela prostora	1:25.000

Mapa 3

Popis grafičkih priloga:

List	Ime lista	Merilo
1	Geodetska podloga sa granicom zahvata	1:25.000
2	Izvod iz PPCG	1:200.000
3	Plan namjene površina PPO (2003)	1:25.000
4	Plan namjene površina GUP (2003)	1:25.000
5	Namjena površina: postojeće stanje	1:25.000
6	Saobraćaj: postojeće stanje	1:25.000
7	Vodooskrbe i odvodnavanja: postojeće stanje	1:25.000
8	Energetika: postojeće stanje	1:25.000
9	Telekomunikaciona mreža: postojeće stanje	1:25.000
10	Režimi uređenja prostora: postojeće stanje	1:25.000
11	Pedoekološka karta	1:25.000

01 Uvod

1.1 Pristup

Opština Tivat je svoj prvi Prostorni plan (PPO) i Generalni urbanistički plan (GUP) donijela 1988. godine. Obzirom na specifičnost Opštine koja proističe iz njezinoga geografskog oblika i položaja, a zbog kojih je najveći dio teritorije ujedno i građevinsko područje, PPO i GUP imaju gotovo identičnu površinu. Oba planska dokumenta su donosena za period do 2000. godine.

Opština Tivat je 2006. godine donijela **Odluku o pristupanju izradi PPO i GUPa Tivta kao dijela PPO**. Izrada ovoga planskog dokumenta započela je u oktobru 2007.

Tokom rada na PPO i GUPu, **Zakon o planiranju i uređenju prostora** je prestao važiti, a u avgustu 2008. usvojen je **Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata**. Novim Zakonom je promijenjen planski sistem uređenja prostora odnosno vrste planova kojima se prostor uređuje. PPO i GUP su zamijenjeni **Prostorno urbanističkim planom opštine (PUP)**. Da bi sebi obezbijedila validan dugoročni planski akt, Opština Tivat je donijela Odluku kojom je predhodna **Odluka o pristupanju izradi PPO i GUP-a Tivta kao dijela PPO** izmijenjena u **Odluku o izradu Prostorno urbanističkog plana opštine Tivat do 2020**. Istovremeno je i Programski zadatak dopunjen sa zahtjevom za planiranjem stambeno turističke zone na prostoru Luštica gdje prvobitnim aktom nije bilo planirano širenje grada.

Prostorno-urbanistički plan (PUP) opštine Tivat izrađen je u skladu sa sadržajem kojeg, načelno, definiše član 25. Zakona o uređenju prostora i izgradnje objekata (Službeni list Crne Gore, broj 51/08). Bliži sadržaj plana i njegovu formu trebao bi biti definisan posebnim propisom koji donosi Ministarstvo. Tokom izrade Nacrta PUPa, ovaj propis još nije bio usvojen, korištena je samo njegova radna verzija.

PUP pokriva ukupnu teritoriju Opštine Tivat.

Realno planiranje dugoročnog društveno-ekonomskog razvoja opštine Tivat otežavaju više značajnih okolnosti:

- prvo, da je mlada država Crna Gora u jako dinamičnoj fazi finalizacije procesa tranzicije u pravcu demokratske države sa liberalnom tržišnom ekonomijom i potneciranim razvojem investicija pretežno u primorskom regionu,
- drugo, da je većina velikih investicija stranog kapitala i
- treće, prijetnja recesije odnosno svetska ekonomska kriza (slom finansijskih institucija) koja kuca na vrata Evrope.

Kao značajnu otežavajuću okolnost može se navesti i slabo stanje odnosno neizgrađenost saobraćajne i komunalno-tehnične infrastrukture, što je uslov za razvoj bilo koje djelatnosti u prostoru. Zato je jako važno sagledavanje svih relevantnih faktora ograničenja odnosno određivanje pojedinih pragova razvoja, koji bi smanjili negativne uticaje na racionalno korištenje i uređenje prostora Opštine i, posljedično, na veću degradaciju životne sredine.

Za pripremu nacrta Prostorno-urbanističkog plana opštine Tivat važno je izdvojiti sljedeće faze rada:

- (1) Anketa građana i organizacija urbanističkih radionica, 2008

Značajno polazište za pripremu planskih dokumenata je svakako viđenje stanovnika o poželjnoj budućnosti grada. U tu svrhu bila je urađena

- **Anketa građana: Ocjena aktuelnog stanja i buduće potrebe**
- Organizovane su dvije **urbanističke radionice** pod naslovom **Tivat 2025: Vizija i scenariji razvoja**. Jedna je radionica bila za širu javnost, druga za privrednike. Radionice su održane 19. i 20. maja 2008.

(2) Priprema Strategije prostornog razvoja opštine i grada Tivat, 2008

Strategija prostornog razvoja ima funkciju sagledavanja postojećih problema i mogućnosti razvoja u prostoru opštine i grada Tivta, definiranje varijanti budućeg razvoja, razmatranje i izbor najprimjerenije varijante organizacije djelatnosti i uređenja prostora kao osnove za pripremu nacrtu PUP-a. Sadrži tri dijela:

1. U prvom delu predstavljeni su strateški ciljevi, polazna opredjeljenja i vizija prostornog razvoja Tivta 2025.
2. U drugom su predstavljene ocjene stanja i mogućnosti razvoja za stanovništvo i socijalni razvoj, privredu i razvoj u prostoru opštine i grada, sa definiranjem prostornih konstanta.
3. U trećem poglavju prezentirane su varijante prostorne organizacije opštine i grada Tivta do 2020g.

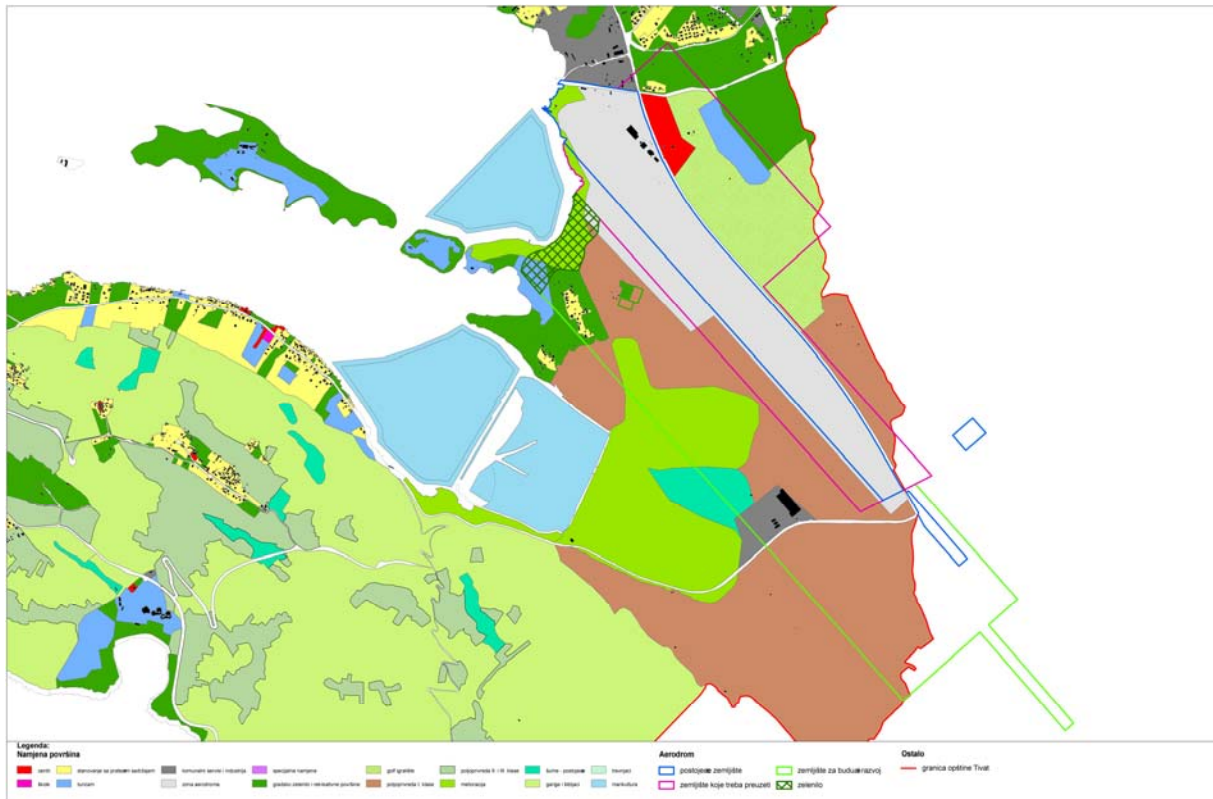
Nacrt PUP Tivat nije bilo moguće pripremiti u potpunosti u skladu sa planovima višeg reda zbog sljedećih razloga:

(1) Velike promjene i neusklađenost u pravcima razvoja određenih u planovima višeg reda (PPCG, PPPP Morsko dobro) i razvojnih trendova.

- Neusklađenost na državnom nivou planiranja vidimo prije svega u određivanju skromnog porasta stanovništva za opšinu Tivat u PPCG u kojem je planirano ukupno 14.358 stanovnika do 2020 godine dok je istovremeno raspisan tender za veliki turistički razvoj Luštice (Luštica Development kapacitet 16.000 ležajeva, od toga I. faza 4.170). Za opštinu Tivat to bi značilo samo za potrebe razvoja I. faze toga područja novih 2.000 radnih mesta kao i znatno povećanje stanovnika do 2020 godine.
- Obim turističkih kapaciteta po pojedinim državnim studijama lokacija koje su još u fazi izrade, dosta je veći od predviđenog u PPPP Morsko dobro za opštinu Tivat i nije u skladu sa M aster planom turizma.

(2) Neusklađenost u planiranim rješenjima pojedinih sektora u planovima višeg reda i prostornih razvojnih mogućnosti Opštine, koje nije bilo moguće razriješiti u fazi izade nacrtu PUP-a

- Lokacija aerodroma predstavlja prednost ali ujedno i veliko ograničenje u razvoju turizma, buduće vodeće privredne djelatnosti opštine Tivat. Predviđeno proširenje lokacije aerodroma (II. faza crvena i III faza zelena crta, Aerodromi Crne Gore, Master plan, 2003) nije usaglašeno sa definisanom namjenom površina za to područje u PPPP Morsko dobro, u konfliktu je sa zaštićenim područjem Solila (specijalni rezervat prirode) kao i sa postojećom odnosno planiranom organizacijom djelatnosti u prostoru Opštine (npr. proširenje glavnog gradskog groblja; kontinuirana saobraćajna i pješačka komunikacija oko Tivatskog zaliva -Lungo mare i povezivanje Ostrva Cvijeća i Kaladrova sa Tivtom; planirani sadržaji centralnih djelatnosti, turizma i golf igrališta sjeverno od postojeće magistrale).

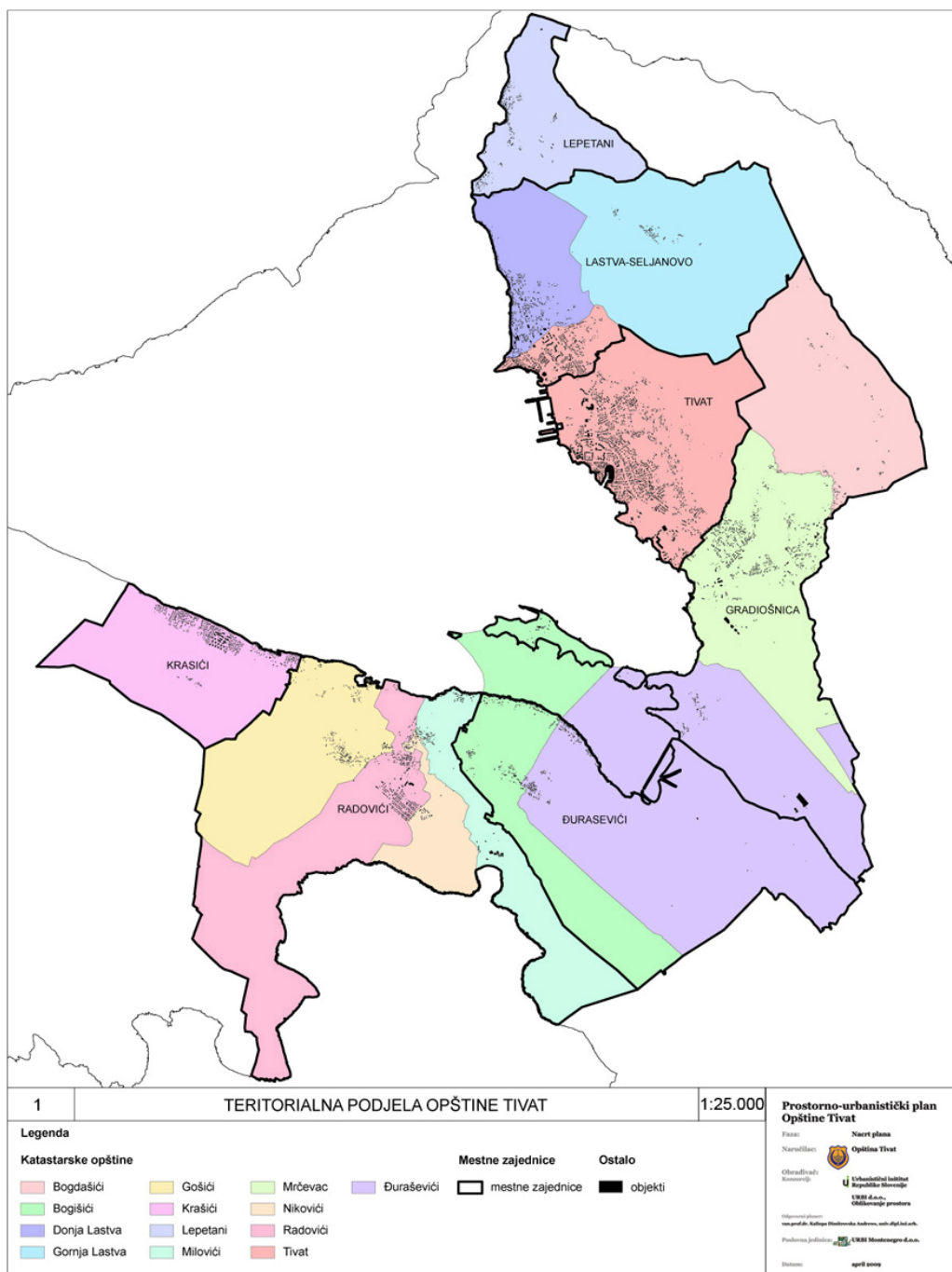


Obrađivač je u teku izrade nacrtu PUP-a obavijestio nadležne službe (juni 2008), da je neophodno, da se ponovo razmatra program razvoja aerodroma u smislu povećanja aktivnosti generalne aviacije (laki avioni, privatni čarter mlaznjaci i sl.) i zaštite od avionske buke. Obzirom na predviđeni razvoj visokokvalitetne turističke destinacije u reviziji programa, potrebno je predvidjeti i terminal za biznis klasu kao i objekat za transfer brodom (u nacrtu PUP-a su te lokacije predviđene).

1.2 Teritorijalna podjela opštine i grada

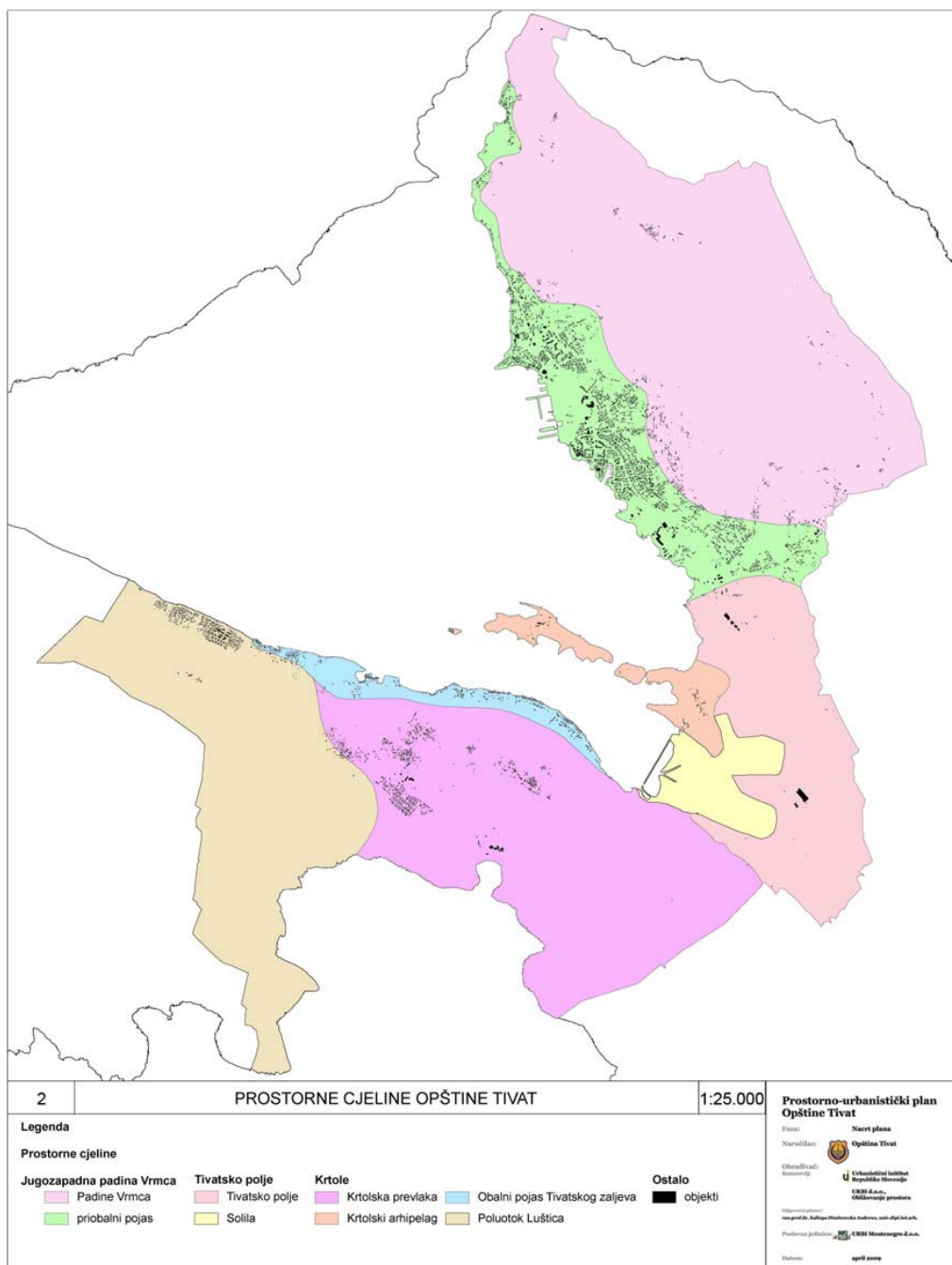
Općina Tivat administrativno je podjeljena u 7 mestnih zajednica i 13 katastraskih opština, kojima gravitiraju sledeća naselja

MJESNA ZAJEDNICA	KATASTARSKE OPŠTINE	NASELJE
MZ Lepetani	Lepetani	Lepetani
MZ Lastva – Seljanovo	Donja Lastava Gornja Lastava Tivat dio	Donja Lastava Gornja Lastava
MZ Tivat	Tivat	Tivat
MZ Gradiošnica	Bogodašići Mrčevac Đuraševići dio	Bogodašići Mrčevac
MZ Đuraševići	Đuraševići dio Bogišići	Đuraševići Bogišići
MZ Radovići	Milovići Radovići Nikovići Gošići	Radovići Milovići Gošići
MZ Krašići	Krašići	Krašići



Shema 1: Teritorialna podjela opštine Tivat

Za potrebe izrade PUP Tivat, za organizaciju planskih procesa, te za sprovođenje i praćenje realizacije plana, prostor opštine funkcionalno je sagledan kroz tri glavne prostorne cjeline: Jugozapadna padina Vrmca (obalni pojas – šire gradsko područje Tivata i brdski dio Vrmca), Tivatsko polje i Solila i Krtole (krtolski arhipelag / Otok Cvijeća i Otok Sv. Marko, Otok gospel od Milosti, obalni pojas Tivatskog zaljeva, krtolska prevlaka sa obalnim pojas zaljeva Trašte i dio poluotoka Lušitice).



Shema 2: Prostorne cjeline opštine Tivat

Za svaku od pojedinih cjelina razradjen je koncept prostornog razvoja koji omogućava očuvanje i razvoj njegovog identiteta, razvoj specifičnih komparativnih prednosti, a istovremeno omogućava preklapanje funkcija u cjelovitom prostorno-fizionomskom i gospodarskom prostoru općine Tivat. Kako bi se ostvarili uvjeti za kvalitetan policentrični razvoj cijele općine potrebno je prekinuti sa stihijskim i neorganiziranim korištenjem prostora, te predloženi koncept razvoja pojedinih područja shvatiti kao optimalni model razvoja cjelokupnog sistema.

Zbog očuvanja kontinuitete i primerljivosti podataka PUP Tivat zadržava osnovnu plansku teritorialnu podjelu (granice planskih cjelina i planskih područja) određenih u predhodnim planskim dokumenatima, PPO i GUP Tivat (1987). Na teritoriji opštine Tivat predviđena su

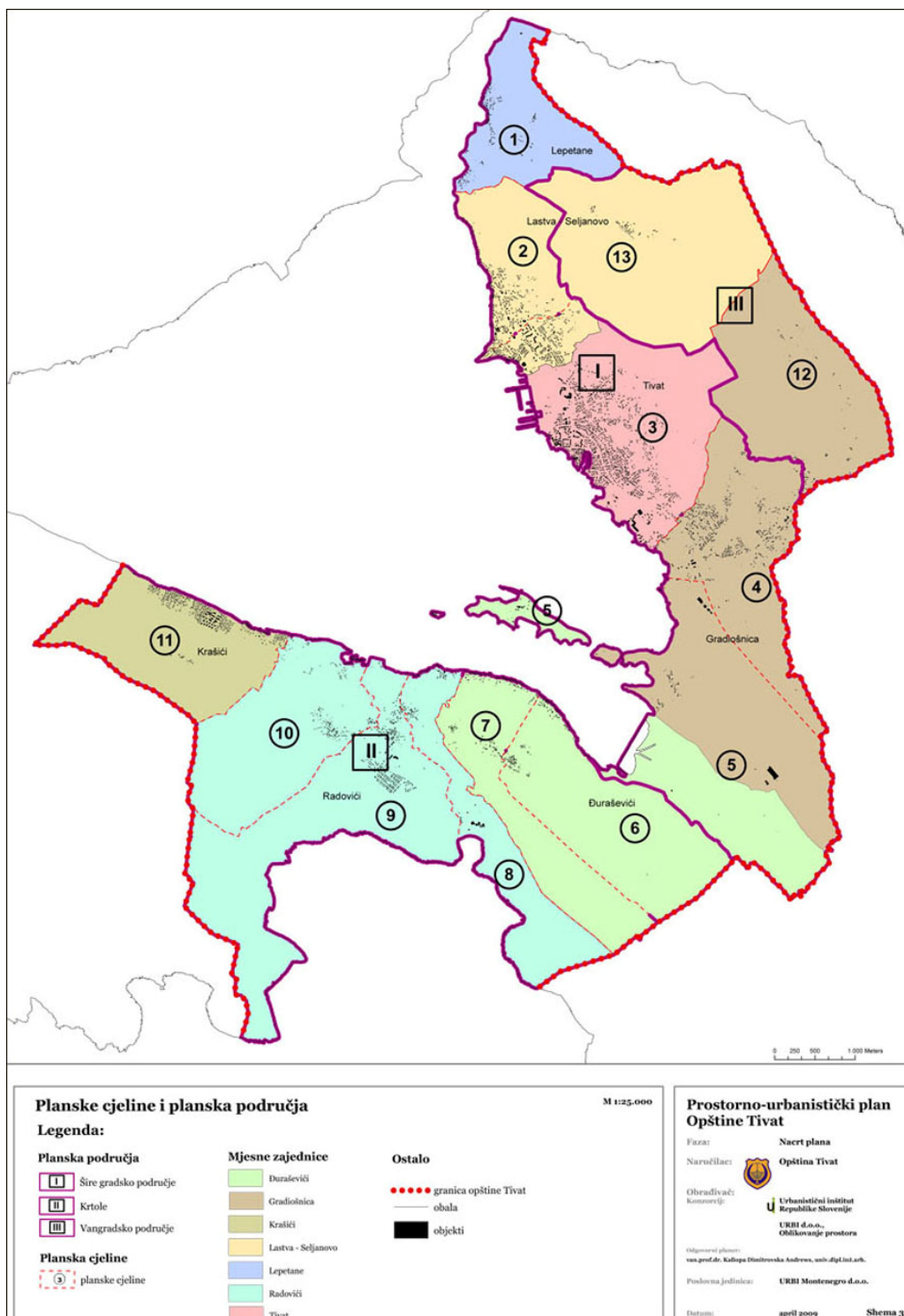
tri planska područja: Šire gradsko područje Tivta (prije GUP I), područje Krtola (prije GUP II) i vangradsko područje.

Plansko područje I - šire gradsko područje Tivta - zauzima istočno obalano područje Tivatskog zaljeva (odnosno obalni pojas jugozapadne padine Vrmca), Krtolski arhipelag i deo Tivatskog polja i Solila. Podeljeno je na 5 planskih cjelina: (1) Lepetane (Lepetane), (2) Donja Lastva (Donja Lastva, Seljanovo), (3) Tivat (Markuševina, Centar-zapad, Centar-istok), (4) Mrčevac (Gradiošnica, Aerodorom) i (5) Sv.Marko-Prevlaka (ostrvo Gospa od Milosti, ostrvo Sv.Marko, ostrvo Cvijeća, Kaladrovo i Brdišta).

Plansko područje II - područje Krtola - zauzima Krtolsku prevlaku, obalni pojas Tivatskog zaliva i poluotok Luštica. Podeljeno je na 6 planskih cjelina: (6) Djuraševići (Djuraševići, Meštorvići), (7) Bogišići, (Bogišići, Marići, Dubravčevina), (8) Milovići (Milovići, Kaludjerovina, Pržno), (9) Radovići (Radovići, Kakrc, Radiševići), (10) Gošići (Gošići, Kostići, Bjelila) i (11) Krašići (Donji Krašići, Gornji Krašići, Petrovići).

Plansko područje III - vangradsko područje - zauzima padine Vrmca. Podeljeno je na planske cjeline: (12) Bogdašići i (13) Gornja Lastva.

Radi veće operativnosti plana granice planskih cjelina poklapaju se sa granicama mjesnih zajednica i katastrskih općina. Svi kvantifikacioni pokazatelji za potrebe PUP-a adirane su na navedene planske cjeline.

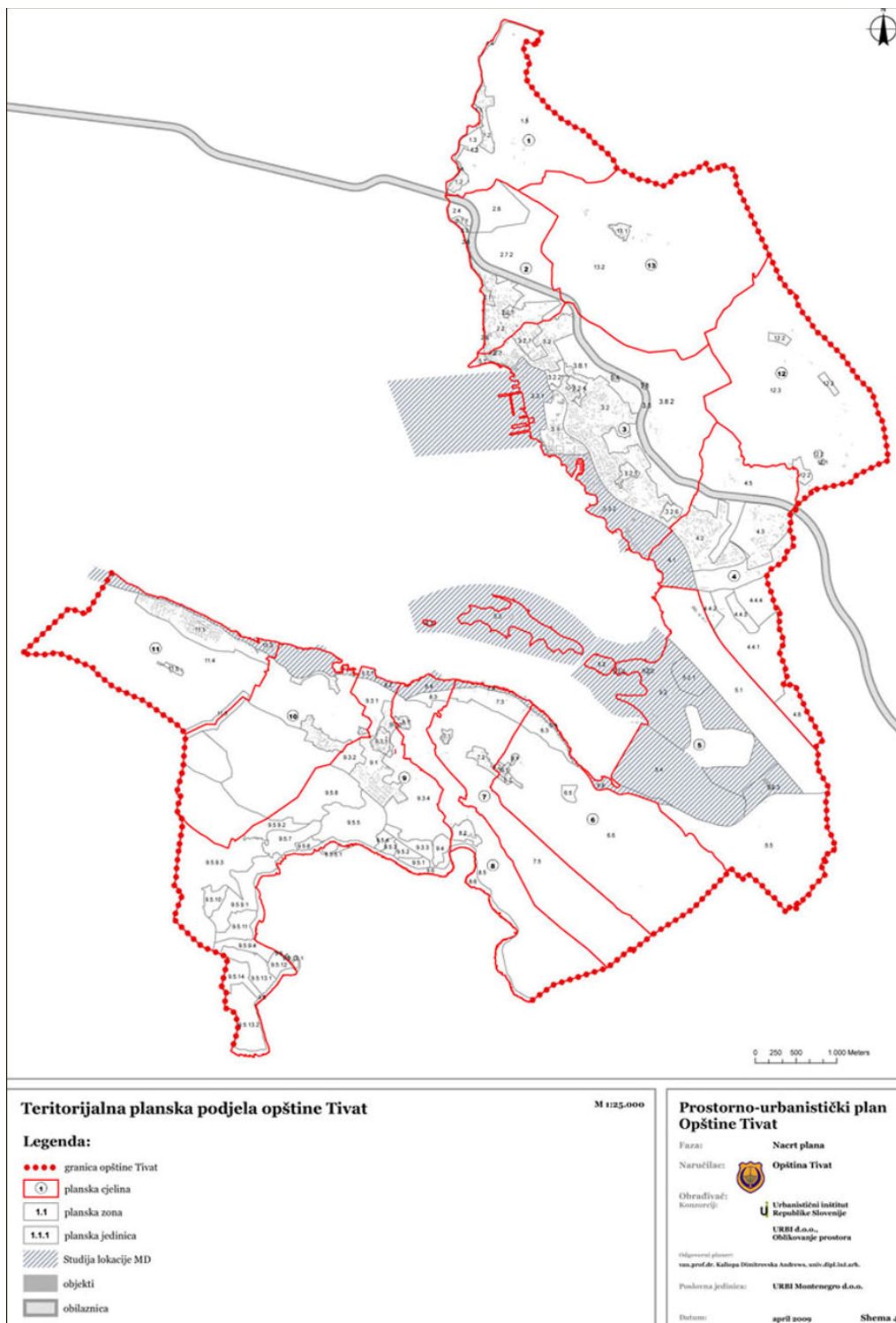


Schema 3: PUP Tivat: Planska područja i planske cjeline

Planske cjeline su sastavljene iz planskih zona, koje se po potrebi dele na planske jedinice odnosno podjedinice, na bazi sledećih kriterijuma:

- fizičke granice u prostoru,
- jednoobrazna ili slična namjena površina,
- jedinstveni režim uređenja prostora (postojeći ili predviđeni regulacioni planovi),
- kompatibilnost sa granicama statističkih jedinica, granicama mestnih zajednica i katastarskih opština.

Predviđena teritorijalna podjela opštine Tivat na planske cjeline (13) i planske zone (70), koje se po potrebi dijele na planske jedinice/podjedinice omogućava detaljnije definiranje smjernica uređenje prostora i ulaznih podataka za izradu planova nižeg reda, kao i sprovođenje efikasnog monitoringa implementacije PUP-a odnosno realizacije planskih rešenja.



Schema 4. Teritorialna planska podjela opštine Tivat

02 Strateški ciljevi i polazna opredjeljenja prostornog razvoja

2.1 Prostorni plan Crne Gore (PPCG)

Ciljevi Nacionalne strategije održivog razvoja

Ubrzan ekonomski rast i razvoj i smanjenje regionalnih razvojnih razlika. Smanjenje siromaštva; osiguranje ravnopravnosti u pristupu uslugama i resursima. Osiguranje efikasne kontrole i smanjenja zagađenosti, kao i održivo upravljanje prirodnim resursima. Unapređenje sistema upravljanja i učešća javnosti; angažovanje svih aktera sa izgradnjom kapaciteta na svim nivoima. Očuvanje kulturne raznolikosti i identiteta.

Opšti principi prostornog razvoja Crne Gore

Prostorni razvoj gradi i podstiče ubrzan ekonomski razvoj i unapređuje status „Crne Gore-ekološke države“ osiguravanjem racionalne upotrebe zemljišta i prostora i valorizacijom pejzaža. Primjena principa održivog razvoja dosljedno je promovisana u svim aspektima koji se tiču prostornog razvoja. Sve grupe stanovništva su ciljna grupa za ekonomski i društveni razvoj; socijalno i prostorno marginalizovane grupe biće integrisane. Prostorni razvoj doprinosi očuvanju i unapređenju identiteta stanovništva, posebno po pitanju kulturnog nasljeđa. Široko rasprostranjena neplanska gradnja i zloupotreba zemljišta suzbijaće se izradom prikladnijih pravnih instrumenata i unapređenjem kontrolnih mehanizama i njihove primjene.

Opšti ciljevi PPCG

Ublažavanje regionalnih nejednakosti u ekonomskom i društvenom razvoju. Obezbjedenje kvaliteta života u svim djelovima Crne Gore. Razvoj urbanih i ruralnih područja u skladu sa njihovim potencijalima i ograničenjima. Racionalno korišćenje prirodnih resursa. Integracija Crne Gore u Evropski region. Razvoj i institucionalizacija prekogranične saradnje sa zemljama u okruženju kroz važne oblasti kao što su: regionalni ekonomski razvoj, infrastruktura, zaštita životne sredine, i drugo. Implementiranje postojećih zakonskih rješenja i prostornoplanskih dokumenata, kao i međunarodnih konvencija koje se odnose na prostorni razvoj u širem smislu, a koje je Crna Gora potpisala ili usvojila.

Koncept organizacije uređenja i korišćenja prostora PPCG definiše sledeće prostorske cjeline:

Razvojni koridori definišu područja duž kojih su skoncentrisane osnovne razvojne aktivnosti. Ovi koridori su odgovarajući instrumenti za koncentrisanje saobraćajnih linija i za stvaranje uslova za ekonomski razvoj. Razvojni koridor je: Ulcinj-Bar-Budva-Boka Kotorska.

Razvojne zone su područja međusobno povezanih gradova i naselja u kojima su razvojne aktivnosti locirane na način da su međusobno komplementarne, tako da naselja koja su uključena jačaju svoju urbanu ulogu u ukupnom urbanom sistemu i sistemu veza između urbanih i ruralnih područja. Jedna od razvojnih zona u Crnoj Gori je i Boka Kotorska.

Prekogranične razvojne zone: Boka Kotorska – Dubrovnik – Trebinje.

Opštine **Tivat**, Herceg Novi, Kotor, Budva, Bar, Ulcinj spadaju u Primorski region gdje je već u većem dijelu formirana planski predviđena konurbacija gradova. Predlog Prostornog plana Crne Gore predviđa buduće formiranje i rast urbane aglomeracije na pravcu **Herceg Novi – Tivat**.

Koncepcija razvoja i uređenja naselja u PPCG zasniva se na jačanju policentričnog sistema centara, koje čine osnovni predmet planskog strateškog usmjeravanja, sa ciljem da se ostvari odgovarajuća struktura i funkcije naseljskog sistema u dugoročnom periodu. **Tivat** spada u **centar regionalnog značaja**, a naselje **Radovići** u **lokalni centar**.

Prostorni koncept razvoja privrednih djelatnosti predviđa:

Industrija i rudarstvo

U skladu sa raspoložljivim resursima (prirodnim i ljudskim) uz očuvanje životne sredine, kulturnog i urbanog pejzaža, eksploatacija i rudarske djelatnosti preporučuje se za Tivat – ukrasni kamen.

Zone od lokalnog značaja za razvoj industrije su manji prostori u Tivtu, te Sutorinskom i Ulcinjskom polju.

Poljoprivreda

U Primorskom regionu dominiraju poljoprivredne aktivnosti i orijentacija usmjerena na proizvodnju agruma, ranog povrća, maslina, ljekovitog bilja i sadnog materijala suptropskih kultura, kao i plastenička proizvodnja. Potrebno je stimulirati proizvodnju i preradu mediteranskih kultura.

U Primorskom regionu, za zone intenzivne proizvodnje potrebno je sačuvati oko 11.900 ha od toga 3000 ha u dijelovima Grbaljskog, Mrčevog i Tivatskog polja.

Šumarstvo

Gazdovanje šuma u južnom području treba usmjeriti u pravcu jačanja zaštitno-regulatornih i sociokulturnih funkcija.

Turizam

Ukupan prostor za kampovanje treba smanjiti na 3000 mjesta. Prostornom alokacijom treba obezbijediti izgradnju modernih, međunarodno konkurentnih auto-kampova za tranzitne karavane i kampere sa modernim sanitarnim objektima, prodavnicama, sadržajima za rekreaciju i zabavu. Sva mjesta koja nijesu u upotrebi treba da dobiju drugačiju namjenu u periodu od pet godina od usvajanja Prostornog plana Crne Gore. Golf tereni moraju se uraditi u skladu sa standardima koji važe za profesionalne terene, sa oko 150 ha i pratećom infrastrukturom.

Prestanak industrijskih i vojnih aktivnosti obezbijediti će potencijale za stvaranje novih turističkih zona u okviru priobalja i to: Kumbor, Remontni zavod – Tivat, kompleks iza Krašića u Tivtu, preko puta Kumbora, na Luštici – Pristan, rt Trašte pored Bigova, Ostrvo cvijeća.

Razvoj turističkih smještaja na primorju treba veoma pažljivo planirati, jer je kapacitet nosivosti opština u ovom regionu već gotovo iscrpljen. Broj turista u glavnoj sezoni od jula do avgusta stvara negativne efekte, kao što su preopterećenje saobraćajne infrastrukture, zakrčenje gradskih centara zbog nedostatka parking prostora, nestašice vode, zagađenje plaža i kolovoza, itd. Razvoj turističkih sadržaja u opštini Tivat fokusiran je uglavnom na lokacijama Pržno-Plavi horizonti, Župa i Bonići, revitalizacija seoskih naselja (predviđena odgovarajućom planskom dokumentacijom), Ostrvo cvijeća i Sveti Marko, dodatni kapaciteti na osnovu pretvaranja vojne luke i ostalih lokacija u turističke zone.

Prostorni koncept razvoja društvenih djelatnosti predviđa:

Prostorni razvoj društvenih servisa mora biti orijentisan u skladu sa sljedećim kriterijumima:

1. Projekcijom demografskih promjena do 2020. godine i očekivanim potrebama u skladu sa tim promjenama
2. Instrumentima za stimulisanje regionalnog razvoja
3. Obezbjediavanjem dostupnosti društvenih servisa svim područjima

Obrazovno-pedagoške institucije

Centri državnog značaja, centar posebnog značaja, centri regionalnog značaja, centri opštinskog značaja i značajni lokalni centri moraju imati:

- ustanove za predškolsko obrazovanje;

- ustanove za osnovno obrazovanje; u slučaju da demografska struktura lokalnog stanovništva opravdava postojanje osnovne škole, i lokalni centri moraju imati ustanove za osnovno obrazovanje.

Centri državnog značaja, centar posebnog značaja, centri regionalnog značaja, centri opštinskog značaja u skladu sa trenutnim potrebama moraju imati srednjoškolske ustanove. Centri državnog značaja, centar posebnog značaja, centri regionalnog značaja moraju imati ustanove za akademsko obrazovanje i/ili postdiplomsko obrazovanje (kada brojnost stanovništva u opštinskim centrima, njihovom gravitacionom području ili specifičnim lokalnim pogodnostima opravdava postojanje).

Naučne institucije

Nove ustanove za obavljanje naučne aktivnosti će biti smještene u centrima državnog značaja ili u centrima regionalnog značaja.

Kultura i fizička kultura

Kulturno nasljeđe u svim postojećim oblicima (spomenici, arhitektura, tradicionalne kulturne aktivnosti, itd.) mora se očuvati stvaranjem odgovarajućih okvirnih uslova (stvaranje odgovarajuće pravne osnove, programa promovisanja, međunarodne razmjene). Očuvnje kulturne raznolikosti kao osnova za nacionalni identitet. U manje razvijenim opštinskim centrima kulturne aktivnosti će biti obogaćene raznovrsnim pokretnim vrstama kulturnih aktivnosti.

Razvoj mreže objekata za fizičku kulturu kao osnov za dalji razvoj masovnog i profesionalnog sporta. Sve osnovne i srednje škole treba da raspoložu sportskim objektima, kako bi privukli omladinu da se bavi sportskim aktivnostima i da bi poboljšala zdravstveno stanje djece i mladih. Svaka opština i naselja treba da imaju objekte za fizičku kulturu.

Zdravstvene institucije

Svi značajni lokalni centri moraju imati domove zdravlja (tj. dispanzere). Svi centri opštinskog značaja moraju imati domove zdravlja, apoteke opremljene u skladu sa specifičnim uslovima. Centri državnog značaja, centri posebnog značaja i svi centri regionalnog značaja moraju imati opšte bolnice.

Socijalne i dječija zaštita

Svaka opština i naselja moraju imati ustanove za socijalnu i dječiju zaštitu.

2.2 Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (PPPPN Morsko dobro)

Preporuke, ciljevi i smjernice iz Prostornog plana Republike

Primorski region razvijaće se koristeći sve prednosti mora, klime, kulturno-istorijskog nasljeđa i izuzetnih pejzaža. Turizam i pomorska privreda biće glavni pravci razvoja. Specifična mediteranska poljoprivreda će imati značajnu ulogu. Industrija će biti samo komplementarna aktivnost. Treba intenzivirati razvoj morskog ribolova i marikultura, proširenje vađenja i prerade morske soli. Nastaviti radove na istraživanju nalazišta nafte. Brže treba da se razvijaju grane kao što su: brodogradnja i remont brodova, krupna i lokalna posebno saobraćajna infrastruktura, trgovina, špedicija, slobodne carinske zone, poslovanje »off shore«, razni proizvodni i uslužni servisi. Region je orjentisan na proizvodnju južnog voća (agrumi), ranog povrća maslina, cvijeća, ljekovitog bilja, sadnog materijala subtropskih kultura, ribolova i marikulture. Tivatsko polje je među zonama mediteranske poljoprivrede.

Očuvanje kvaliteta prirodne okoline i kulturne baštine. Unapređenje turističke ponude uz afirmisanje nautičkog turizma. Poštovanje ekoloških kapaciteta i izbjegavanje prezasićenja prostora turističkim sadržajima posebno u zalivu Boke Kotorske i Centralnom Primorju. Aktiviranje neposrednog planinskog zaleđa u svrhu turističkog razvoja. Aktiviranje poljoprivrede kao djelatnosti komplementarne turizmu. Potenciranje najraznovrstnijih programa marikultura. Obezbijediti raznovrsne mogućnosti zapošljavanja. Obezbijediti prostor za intenzivniji razvoj privrednih aktivnosti koje pripadaju kompleksu pomorske privrede, kao što su nautički turizam, usluge pomorskog saobraćaja, poljoprivredna proizvodnja karakteristična za Sredozemlje, morsko ribarstvo i školjkarstvo, vađenje i prerada soli, i dr. Maksimalno moguće korišćenje postojećih kapaciteta te poštovanje ekoloških kriterijuma.

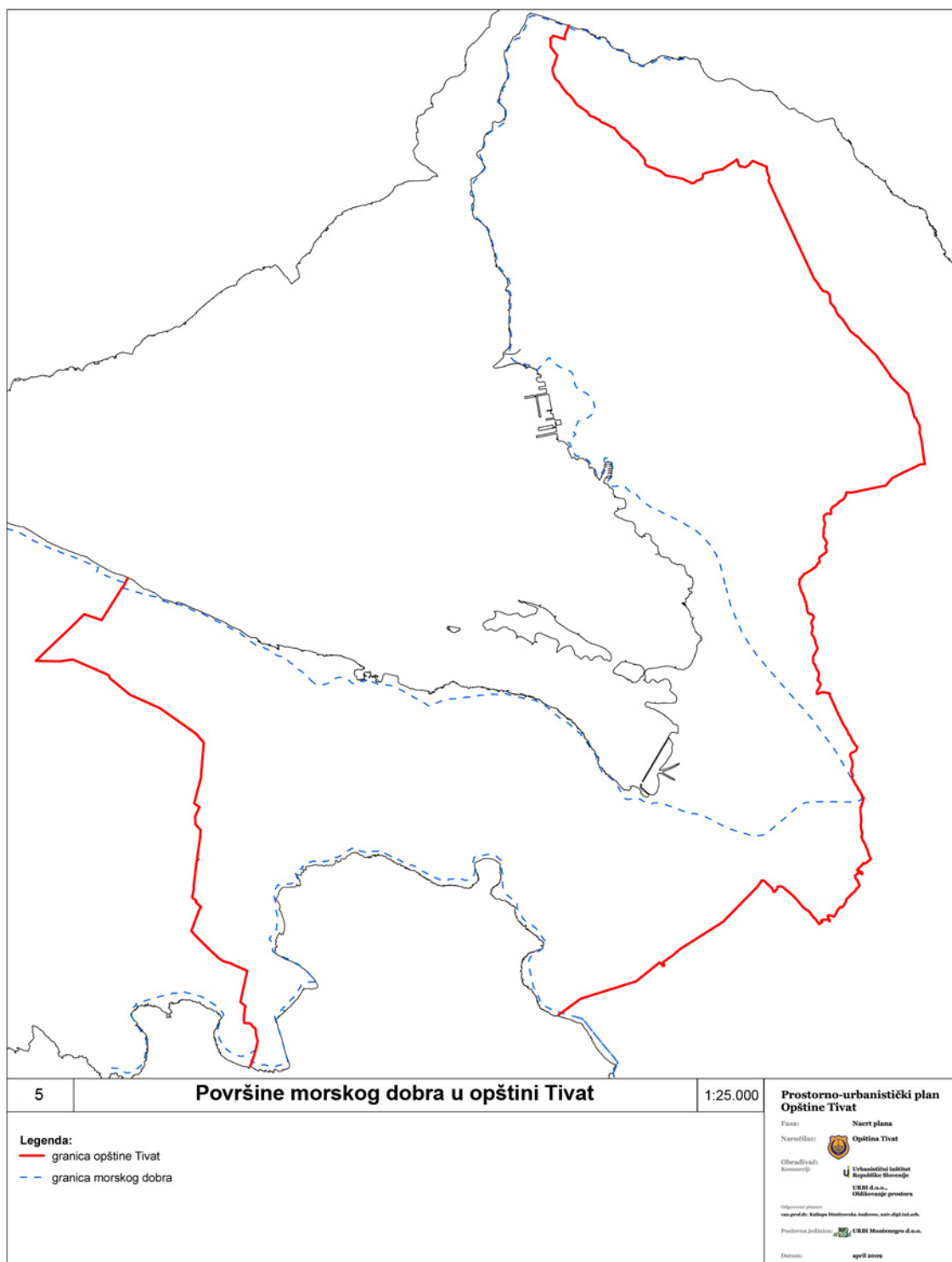
U područjima Ulcinja, Bara i Boke Kotorske treba oformiti zone intenzivne poljoprivrede koristeći prednosti klimatskih uslova. Maslinjake treba unapređivati i štititi od transformacije u ostale vidove korišćenja zemljišta te podsticati podizanje novih maslinjaka. U Baru, pored zone Grbaljsko polje, na području Igala, Tivtu i u blizini Ulcinja treba rezervirati oko 600ha zemljišta za razvoj lučko-industrijske djelatnosti. Za Tivat predviđen je razvoj povezan sa razvojem industrije i vazdušnog saobraćaja. Treba dobro održavati ekološki koridor duž linije primorskih planina, a padine, okrenute ka moru, pošumljavati. Šume uključujući i specifičnu mediteransku vegetaciju (makija), treba da imaju status zaštitnih šuma, posebno u brojnim bujičnim područjima. Pejzaž treba štititi kroz izdvajanje zona specijalne zaštite, za koje će se izgradnja pažljivo planirati. Cijelom dužinom obale treba pažljivo planirati širenje već izgrađenih područja. Izgrađena i otvorena područja treba jasno razgraničiti, odvajajući relativno širokim otvorenim prostorima pojedine zone intenzivnog turističkog i urbanog razvoja.

Morsko dobro

Površina morskog dobra u opštini Tivat iznosi 746,3 ha što je 16,2% ozemlja opštine. Dužina obale morskog dobra v opštini Tivat iznosi 41,81 km (4,75 km je obim ostrva i 37,06 km dužina obale), dužina plaže je 9,22km, a površina 7,09 ha.

Prioriteti razvoja:

- turizam (uključujući specifične vidove zdravstvenog turizma u području Pržnja, sportsko-rekreativnog i manifestacionog u naseljima duž zaliva);
- tehnološki visoko-specijalizovana i neškodljiva industrija,
- poljoprivredna proizvodnja – s orijentacijom na izvoz (koristeći blizinu aerodroma) i šire turističko tržište (Tivatsko i Grbaljsko polje).



Schema 5. Površine morskog dobra u opštini Tivat

Dugoročna projekcija (2020) po Masterplan - Pregled ukupnog smještajnog kapaciteta (kreveti) v primorskoj zoni (zaokruženo)

	Hoteli	Odmarališta	Kampovi	Privatni smještaj
Opština Tivat	6.500	200	500	10.000
Primorje	100.000	5.200	3.000	108.000

Dugoročna projekcija (2020) po Masterplanu - Distribucija hotelskog ležajnog kapaciteta po kategorijama i opštinama (uključuje dograđene i nove kapacitete)

	Hotelski ležaji	5★	4★	3★	2★
Opština Tivat	6.500	500	3.000	2.500	500
Primorje	100.000	14.500	39.500	35.500	10.500

Ukupan kamperski prostor treba da bude u Primorskoj regiji smanjen na 3000 mjesta. Pozicija kampova u turističkim zonama treba da bude – jedno kampersko polje za tranzitne, mobilne kampere i prikolice, oragnizovano prema »međunarodnom standardu« u svakoj od primorskih opština. Svi ostali postojeći tereni treba da budu pretvoreni za drugu upotrebu u periodu od 3 godine. Lokacije određene u Regionalnom masterplanu za golf su planirani u Sutorinu i Veliku plažu, Buljaricu i Tivat. Planom morskog dobra predviđena je prenamjena većine »vojnih« lokacija u zoni morskog dobra, pri čemu bi se one do realizacije planiranih namjena koristile i dalje po posebnom režimu.

Na području opštine Tivat planira se izgradnja novih smještajnih kapaciteta na lokacijama: Pržno – Plavi horizonti, Župa i Bonići, revitalizacija seoskih naselja predviđenih odgovarajućom planskom dokumentacijom i turističkih naselja, »Ostrvo cvjeća« i »Sveti Marko«, oko 4.500 kreveta, što bi sa registrovanim i procijenjenim iznosilo oko 17.200 kreveta.

Predložena je osnovna mreža marina u Crnoj Gori sa oko 2000 vezova, koju bi trebalo da čine dvije velike servisne marine kapaciteta 400-800 vezova (postojeća u Baru, druga na lokaciji sadašnjeg Remontnog zavoda – Arsenal u Tivtu, na lokaciji Bonići je moguća izgradnja manje marine ili privezališta jedriličarskog centra), četiri standardne marine kapaciteta 100-300 vezova i tri specijalne marine s nešto manjim brojem vezanja. Luke nautičkog turizma treba razvijatu duž cijele obale. Djelimično uređeni prostori za prihvatanje nautičkih plovila i nautičara moguće su u postojećim lukama Risan, Kotor i Kalimanj – Tivat. Ovdje je moguće uključiti, kroz pažljivu revitalizaciju, mandrača i stara pristaništa u Boki.

Za avanturističke sportove planirani su atraktivni sportovi koje priroda i prirodni resursi Crnogorskog primorja pružaju izvanredne mogućnosti jedinstvene u regiji Mediterana:

- razgledanje ptica na Skadarskom jezeru, Solani ili Solilima,
- ispitivanje podvodnog svijeta i arheoloških spomenika u podmorju,
- vožnja žičarama, na tvrđave i vidikovce,
- letenje lakim avionima, padobranima, zmajevima,
- istraživanje pećina.

Planira se uređenje dijelova gradskih obala u Bokoju Kotorskoj na potezu Muo – Prčanj – Stoliv, Lepetani – Župa te Đuraševići – Krašići, adaptacija postojećih i gradnju novih ponti i mandrača, kao i postavljanje pontona. Kupališta bi trebalo opremiti tako, da mogu da zadovolje što više kriterijuma kompanije »Blue Flag«, kojima će se pažljivo razriješiti konflikt između rekreativne i zaštitne funkcije, obezbijediti pristup svim licima, opremiti potrebnim uređajima i sadržajima.

Kompaktnost neprekidne linije teritorije Morskog dobra daje mogućnost uspostavljanja dugolinijskih biciklističko – pješačkih trasa, koje se mogu prostirati duž cijele obale. U zoni Morskog dobra predlažu se tri zone, duž čijih obala se pružaju pješačko-biciklističke staze, a koje pružaju specifične usluge shodno osnovnoj karakteristici: elitna, morska, sportska – Tivatski zaliv (Tivat – okolina, zaliv i nizina).

Sa razvojem nautičkog turizma u Crnoj Gori, gradili bi se novi jahting servisi, posebno za područja koja sada nijesu pokrivena (Tivat, Bigova, Bar, Ulcinj). Linija lokalnog izletničkog

pomorskog saobraćaja, koja bi ekonomski bila isplativa je linije Herceg Novi – Ostrvo Sv. Marko. Težište ribolova treba usmjeravati na lov male plave ribe plivaricama i/ili lebdećim kočama na otvorenom moru. Uvala Solila u Tivatskom zalivu treba se tretirati kao područje od posebnog značaja za marikulturu.

U opštini Tivat se nalaze dva arheoloških lokaliteta u podmorju: uvala Pržno i Tivatski zaliv (brodolom). U zoni morskog dobra sve prirodno i graditeljsko nasleđe registrovano kao spomenici kulture kao i sva evidentirana područja karakterističnih arhitektonskih i ambijentalnih obilježja potrebno je tretirati posebnim uslovima.

Kao rezervati halofitne flore predlažu se za zaštitu sledeći lokaliteti u kojima je najveća koncentracija rijetkih biljnih vrsta i zajednica:

- slatine kot Tivta (napuštena Tivatska solana i Solilsko polje);
- muljevite zaslanjene obale su česte za neke vrste bilja, takvo područje je napuštena Tivatska solana.

Namjena prostora Morskog dobra

Turistički objekti i kompleksi: poseban oblik smještaja predstavljaju turističko naselje na ostrvu Sv. Marko i Ostrvu cvijeća kojima predstoji temeljna rekonstrukcija. Novoplanirani turistički kompleksi su u Župi u Tivtu. U neposrednoj kontaktnoj zoni predviđa se novi turistički sadržaj potez od hotela »Plavi horizont« do Bigove. Kombinovani sadržaji se predviđaju u zoni Remontnog zavoda (Arsenal) v Tivtu. Ovdje su smještene turističke, centralne i komplementarne djelatnosti (marina sa jahting servisom, hoteli, komercijalni, javni i prateći sadržaji) sa zonama luksuznog stanovanja i urbanog zelenila. Komunalno servisna zona se nalaze u Kukojini pored Župe, pored aerodroma Tivat. Sportski i rekreativni objekti kao što su jedriličarski – jaht klub »Delfin« i sportska dvorana »Župa« u Tivtu. Tu pored se predviđa formiranje sportsko – rekreativnih i izletničkih zona. Uzgajališta školjki i riba moguće je locirati ispred nasipa u zoni Solila, ukoliko se dokaže, da nema uticaja na živi svijet. Moguće je organozovati uzgoj i unutar Solila. Solila su prostori obalnih slatina, koja predstavljaju specifično stanište ptica. Nalaze se u Tivatskom zalivu u blizini Ostrova cvijeća. Zbog svojih karakteristika predložena su za rezervat prirode u okviru koga bi se organizovao »bird-watching«.

2.3 Prostorni planovi susjednih opština

Opština Herceg Novi je usvojila Prostorni plan opštine do 2020. godine dok su planski dokumenti opštine Kotor jo u izradi.

Tivat zajedno sa Herceg Novim i Kotorom predstavlja centar regionalnog značaja i u skladu sa tim obezbeđuje odgovarajuće aktivnosti za šira regionalna područja. Tri centra Herceg Novi – Tivat – Kotor obezbjeđuju funkcionalnu raznovrst i međusobnu komplementarnost. Integrisanost prostora i prirodnih, ljudskih i kapitalno izgrađenih resursa Boke Kotorske, sa visokovrednim kulturno-istorijskim bogatstvima kao internim vezivnim tkivom, sačinjava ključnu komponentu strateškog razvoja Zaliva. Aerodrom Tivat predstavlja ključnu podrška razvoju turizma na cijelom području bokokotorskog zaliva i važan regionalni produkt za razvoj svih ostalih privrednih grana i sektora.

Međuzavisnost opština Tivat, Herceg Novi i Kotor naročito je izražena u uređenju budućih infrastrukturnih sistema:

- sistema regionalnog vodovoda (povezivanje vodovodnog sistema sa regionalnim sistemom 'Crnogorsko primorje',

- sistema odpadnih voda i uređenja postrojenja za prečišćavanje na lokaciji u Krtolama,
- izgradnja zajedničke međuopštinske deponije za opštine Tivat, Herceg Novi, Kotor i Budva (najpovoljnija lokacija u blizini deponije Lovanja, opština Kotor),
- izgradnja međuopštinskog postrojenja, fabrike, za tretman i preradu otpada za opštine Kotor, Tivat, Budva i Herceg Novi. Ovo postrojenje podrazumijeva mehaničko-biološki i termički tretman cjelokupnog otpada, osim šuta i zelenog otpada. Nasuprot visokih investicionih troškova kod ovog postrojenja je omogućena proizvodnja biogasa, eurodizela i električne energije čijim plasmanom bi se ovo postrojenje otplaćivalo i pokrivali operativni troškovi.

Izgradnja »brze« saobraćajnice (Ulcinj - zaleđe Bara - zaleđe Budve - zaleđe Tivta – varijantni prelaz preko Bokokotorskog zaliva - priključak na Jadranski autoput u rejonu Herceg Novog) predstavlja buduću zajedničko rješavanje kao i izgradnja mosta Verige. Zajednički prioriteti su rješavanje putne mreže, integrisan transport i rješavanje prelaska Bokokotorskog zaliva pomorskim saobraćajem.

Planirani 110 kV dalekovod preko poluostrva Luštica nalaže zajedničko rješavanje između opštine Herceg Novi i Tivat kao i razvoj turizma u istoj zoni. Potrebno je planirati kompatibilne turističke programe visoke kategorije (Luštica Development, opštini Tivat).

Predlažemo da se Park prirode Vrmac proglasi regionalnom parkom prirode što nalaže suradnju između opštine Tivat i Kotor prijesvega u režimima zaštite prirodnih i kulturnih kvaliteta ovog područja.

Međuzavisnost opština Kotor i Tivat je i zaštita poljoprivrednog zemljišta i određivanje režima korištenja (poljoprivredna proizvodnja) na Tivatskom polju bogatom izvoristima vode (izvorište Topoliš).

2.4 Polazna opredeljenja iz programskog zadatka za izradu Prostornog urbanističkog plana opštine Tivat (PUP Tivat 2020)

Glavni pravci razvoja opštine Tivat za novi planski period:

1. Turizam i ugostiteljstvo
2. Nautički turizam, marine i popravka jahti
3. Saobraćaj – avio promet, drumski saobraćaj, pomorski putnički saobraćaj
4. (Organska) Poljoprivreda, maslinarstvo, vinogradarstvo, agrumi, voće, poljoprivredni proizvodi, marikultura

1. Turizam i ugostiteljstvo

Turizam: Najznačajnije lokacije za izgradnju turističkih objekata, Župa, Plavi horizonti, Sveti Marko, uvala Zagreb nisu izgrađeni ali su i dalje aktuelne i ne treba im mijenjati namjenu. Prostor od rta Kočišta do uvale Trašte (Luštica), danas pod makijom, planirati za turističke namjene kvalitativno visokog standarda. Zbog estetskog i ekološkog kvaliteta prostora je potrebno buduće turističke kapacitete razvijati u manjim 'naseljima' / grupacije vila, bungalova, apartmana. Gradnju planirati sa malim stepenom zauzetosti i koeficientom gradnje uz očuvanje kvalitetnog zelenog/biljnog fonda i stenovite obale značajne za estetske, likovno pejzažne i prirodne vrednosti šireg prostora. Planirati površine za aktivnosti kompatibilne turizmu: sportsko rekreativne, izletničke, kongresni turizam, kao i komunalno servisne zone za potrebe razvoja turizma.

Vrmac – ruralni/eko turizam: Poseban turistički i razvojni potencijal Tivta je ruralni turizam na prostoru Vrmca. Brdo Vrmac koje dijeli tivatski od kotorskog zaliva odnosno spaja

teritorije tivatske i kotorske opštine je i prostor izvanredne prirodne ljepote i istovremeno prostor na kojemu postoje bolje ili lošije očuvani objekti različitih epoha i namjena koje predstavljaju izvanredno graditeljsko naslijeđe.

Na Vrmcu su i niz sela, ambijentalnih cjelina, koji su u prošlosti bili centri življenja i djelovanja stanovnika Vrmca. Očuvanjem prirodnih vrijednosti Vrmca te obnovom graditeljskog naslijeđa stvaraju se uslovi za povratak stalnih stanovnika koji bi bili domaćini turistima. Obnovu graditeljske baštine bi trebala pratiti proizvodnja organski proizvedene hrane čime se stvaraju uslovi za turističku ponudu drugačiju od one na obali. Brdo Vrmac bi postao prostor kultiviranog krajolika i istovremeno eksperiment koji može biti primjer drugim sličnim prostorima u zaleđu crnogorskog primorja.

Solila: Nekadašnja solana, današnje prirodno stanište mnogobrojnih vrsta ptica posebno zimovalističke selice, geografski se nastavlja na brdo Vrmac. Prirodni rezervat Solila je potencijal za još jednu vrstu turistične ponude – posmatranje ptica. Istovremeno, mogućom djelimičnom rekonstrukcijom nekadašnje solane se dobija još jedan zanimljiv objekat ovaj puta industrijskog naslijeđa.

Nautički turizam, marine i popravka jahti: Bokokotorski zaliv je za nautičare vrlo atraktivna prirodna destinacija a radi svoje bogate pomorske prošlosti je i kulturološki zanimljiva. Tivat sa svojom infrastrukturom i tradicijom u remontu brodova ima predispozicije i stečene uslove da bude jedna od najvećih i najopremljenijih marina. Arsenal – jedan od najatraktivnijih prostora ne samo u Tivtu nego i na crnomorskoj obali, i nautički turizam se nameće kao ona privredna grana koja može logičnim slijedom naselijediti nekadašnju remontnu vojnu luku. Preobražaj vojnog remontnog zavoda u nautički centar i marinu bi trebao Tivat transformisati iz jednog vojno industrijskog centra u prepoznatljivu turističku destinaciju i obezbijediti radna mjesta za današnje i buduće generacije. Aerodrom dobiva veći značaj i njegov ljetni intenzivni rad bi se produžio na cijelu godinu.

Realizacijom svih potencijalnih turističkih kapaciteta, Tivat bi bio rijetko mjesto sa tako različitim mogućnostima u oblasti turizma. Njegova raznovrstnost i istovremeno mogućnost cjelogodišnje turističke ponude bi Tivat učinila jednim od najzanimljivijih turističkih mjesta.

2. Saobraćaj

Avio promet u uslovima razvijenog nautičkog turizma, zimskog – sport turizma (jedrenje, pripreme sportskih timova...), dobija na značaju i intenzivniji rad aerodroma se produžava sa dva ljetna mjeseca na cijelu godinu. Neophodno je osposobiti pistu za noćno slijetanje i uopšte unaprijediti ovaj vid saobraćaja.

Drumski saobraćaj: jadranska magistrala – danas glavna saobraćajnica u ovoj grani saobraćaja, u najvećem dijelu svoje dužine kroz Tivat, postala je gradska ulica. Sve je izraženiji problem saobraćaja u mirovanju. U buduće se može očekivati dalji rast broja automobila te je potrebno posebnu pažnju posvetiti planiranju kolskog saobraćaja u budućem planskom periodu. Uz rješavanje pitanja kretanja i parkiranja automobila, neophodno je sa jednakom pažnjom planirati i kretanje pješaka i biciklista. Prirodna konfiguracija tla na teritoriji tivatske opštine omogućuje lak biciklistički saobraćaj pa je potrebno planirati mrežu biciklističkih staza.

Pomorski putnički saobraćaj: Pomorski saobraćaj, posebno putnički, kao mogućnost povezivanja različitih naselja tivatske opštine terba obnoviti, u prošlosti je funkcionirao. Pristaništa postoje u svim primorskim naseljima te postoje uslovi za uspostavu jednostavnih brodskih linija među ovim naseljima i među svim drugim naseljima bokokotorskog zaliva.

3. Poljoprivreda

Poljoprivredu razvijati kao djelatnost komplementarnu turizmu. Razvoj poljoprivrede (maslinarstvo, vinogradarstvo, staklenici, cvijeće, južno voće...) obezbjeđuje autentični i zdrav proizvod kao ugostiteljsku

i gastronomsku ponudu, vizuelno pejzaž čini ljepšim, čuva tlo od erozije, omogućuje zapošljavanje većeg broja ljudi. Tivat ima izrazito pogodne klimatske uslove i kvalitetno tlo za bavljenje poljoprivredom i voćarstvom, oni su u prošlosti i bili vrlo razvijeni na teritoriji današnjeg Tivta posebo na padinama Vrmca i u tivatskom polju te na području Krtola. Potrebno je procijeniti današnje mogućnosti i definisati prostore na kojima će se ubuduće razvijati poljoprivreda i voćarstvo.

Druga polazna opredjeljenja:

Stanovništvo: Izvršiti analizu svih drugih, a ne samo poznatijih (brojčanih) karakteristika demografske slike, relevantnih za proces ukupnog planiranog budućeg razvoja grada. Predvideti promjenu u mreži naselja obzirom na veći turistički razvoj na području Krtola.

Vojne površine i objekti: Njihova buduća namjena i način korištenja trebaju biti u skladu sa potrebama grada i neposrednog okruženja. Ove površine su nekadašnja kasarna u Lepetanima, vojni kompleks na Opatovu, Petrovići i Kočišta na Luštici. Njihova civilna namjena treba omogućiti korištenje i planiranje ukupne dužine obale u kontinuitetu.

Bespravne gradnje: Analizirati planirano i izgrađeno. Uporediti planove i stanje na terenu kako bi se utvrdila mjera i površine koje su izgrađene suprotno planiranom. Izvršiti procjenu kvaliteta i kvantiteta devastiranog prostora i u odnosu na to procijeniti moguće legalizacije.

Infrastruktura: Izvršiti analizu i upoređivanje realizovanih planova i stvarnih potreba u svim oblastima infrastrukture. U vodosnadbijevanju predlagati alternativna rješenja kao što su lokalna izvorišta, bistijerne, bunari...Planirati lokacije za objekte mobilne telefonije i kablovske distributivne sisteme kao potpuno nov vid infrastrukturnih objekata u odnosu na aktuelni plan.

Studije lokacije u zoni morskog dobra: Obzirom, da zona morskog dobra (u ingerenciji Ministarstva za ekonomski razvoj) na teritoriji tivatske opštine obuhvata značajnu površinu i lokacije od velikog potencijala za budući razvoj opštine, neophodno je ostvariti tijesnu saradnju sa izvođačima studija lokacije i obezbjediti integralno planiranje ukupne teritorije.

2.5 Vizija prostornog razvoja: Tivat 2025

rezultati ankete i urbanističkih radionica

Kvalitet i identitet urbanog prostora, zdrava životna sredina i siguran okoliš su preduslovi za uspješan privredni i kulturni razvoj grada i urbane regije. U dobi ubrzane globalizacije na to nas opominju nova saznanja i iskustva uspješnih evropskih gradova. Zato su zaštita, nadgradnja i razvoj kvalitetne strukture grada i urbane regije opredijeljeni kao ključni elementi prostornog razvoja.

Značajno polazište za pripremu planskih dokumenata je svakako viđenje stanovnika o poželjnoj budućnosti grada. U tu svrhu bila je urađena Anketa građana: Ocjena aktuelnog stanja i buduće potrebe i organizovane urbanisitčke radionice za širu javnost i privrednike, Tivat 2025: Vizija i scenariji razvoja, 19.-20. maj 2008 (prilog 1, gledaj elaborat PPO i GUP Tivat: Urbanistička radionica 19. i 20. maj 2008).

Na osnovu ankete i rezultata urbanističkih radionica, polazišta iz planova višeg reda (PPCG, PPPPN Morsko dobro) i načela/smjernice paradigme održivog razvoja, temeljni strateški ciljevi razvoja grada i opštine Tivat su:

Tivat – moderan turistički grad: Odličan geografski položaj i klimatski uslovi, dobra dostupnost morskim i vazdušnim putem te očuvani tradicionalni bokeljski pejzaž su kvaliteti Tivta na kojima treba graditi budući razvoj grada u jednu od vodećih, visoko kvalitetnih turističkih destinacija u regijonu.

Moderno izgrađen grad sa očuvanim duhom mjesta, ambientom mediterana: Policentrični razvoj središnjih funkcija i povezivanje pojedinih dijelova prostora u homogenu i funkcionalnu cjelinu, afirmiranje kvalitete urbaniteta graditeljske baštine ambientalnih i ruralnih cjelina te dobro rešeni sistemi saobraćajne i komunalne infrastrukture glavni su ciljevi prostornog razvoja grada.

Privlačan, ureden i inovativan grad: Cilj je sačuvati grad po mjeri čovjeka, povećati kvalitet života, poboljšati standard stanovanja i društvenog standarda, poboljšati dostupnost i uređenje javnih otvorenih prostora grada, zelenih, sportsko-rekreativnih i priobalnih površina (lungo mare), podsticanje poduzetništva/male privrede i inovativnosti, razvijati grad u poslovno-servisni i centar reprodukcije znanja u funkciji turizma (centar za nautički turizam i obuku pomorskog kadra), podsticaj kulturne raznovrsnosti

Održivi razvoj grada i opštine: ublažavanje energetske potrošnje načinom korištenja i organizacije prostora, primjenom alternativnih izvora energije, zaštita i unapređenje prirodnih i stvorenih vrijednosti čovjekove okoline, a naročito zaštita ne obnovljivih prirodnih vrijednosti na području opštine i Boke Kotorske (zemlje, vode, zraka, prirodnog krajolika, mora) te smanjenje ranjivosti prostora na očekivane klimatske promjene.

Rezultati analize anketa o zahtjevima i investicijama građana kao i pojedinih većih investicija državnog i opštinskog značaja uglavnom na području turizma (npr. Luštica Development, Arsenal) daju potpuno drugačiju viziju razvoja grada i opštine, vizija koja je mnogo bliže viziji potenciranog turističkog razvoja tako zvane 'Montekarlo'.



Slika 1: Solila: predlog uređenja



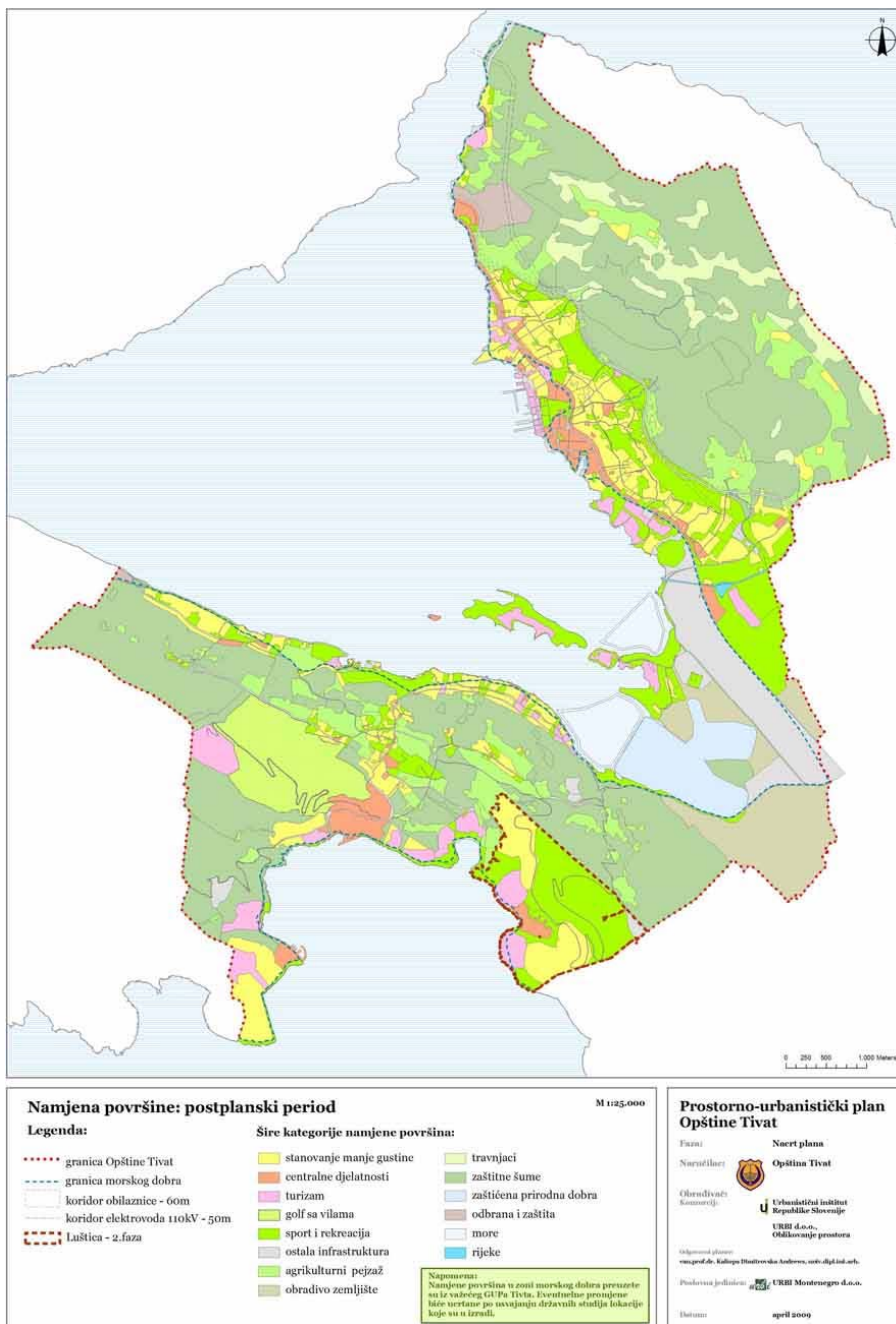
Slika 2: Vizije prostornog razvoja Tivta 2025

2.6 Strategija prostornog razvoja opštine i grada Tivat

U Strategiji su opredeljene dvije varijante prostornog razvoja opštine Tivat. Varianta 1, **kohezivna**, koja usmerava postojeći trend ka održivom razvoju i smanjuje razlike u razvijenosti između šireg gradskog

područja Tivta i područja Krtola. Ova varijanta predviđa porast stanovnika u opštini Tivat na 16.460 (2800 novih) u 2020. godini. Varijanta 2, **kompetitivna**, koja predviđa veći razvoj turizma na celom području opštine i porast stanovnika u opštini Tivat na 19.673 (6000 novih) u 2020. godini. Pregled i ocjena predviđenih investicija na području opštine (sakupljene do kraja septembra 2008) govore o mnogo većim razvojnim kapacitetima turizma odnosno na porast stanovništva u opštini Tivat na 25.000 (11.500 novih) u postplanskom periodu. Predviđeno povećanje je jednako stanovništvu šireg područja Tivta u 2003 godini, što znači za još jedan Tivat. U postplanskom periodu predviđen je veći razvoj na Krtolama, prije svega dogradnja turističkog kompleksa Luštica Development.

Nakon razprave i konsultacija na opštinskom nivou i na osnovu Izveštaja o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (mart 2009) za detljniju razradu u PUP-u bila je izabrana Varijanta 1, kohezivna, koja usmerava postojeći trend ka održivom razvoju.

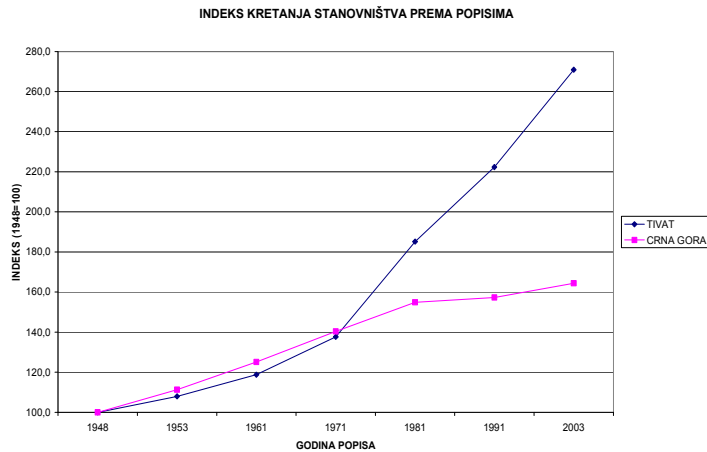


Schema 6: Razvoj turističkih kapaciteta u postplanskom periodu: Luštica Development

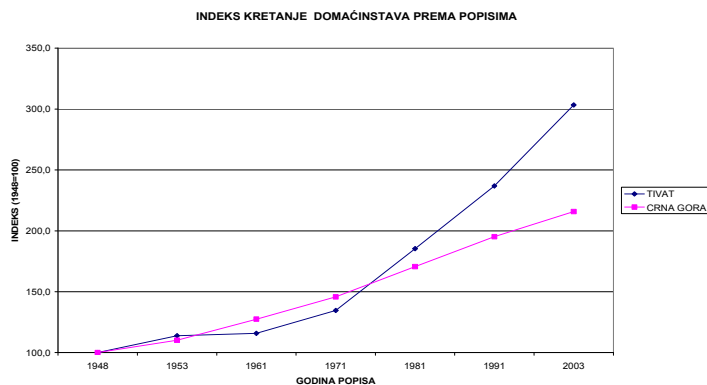
03 Ocjena stanja i mogućnosti razvoja opštine i grada

3.1 Stanovništvo i socijalni razvoj

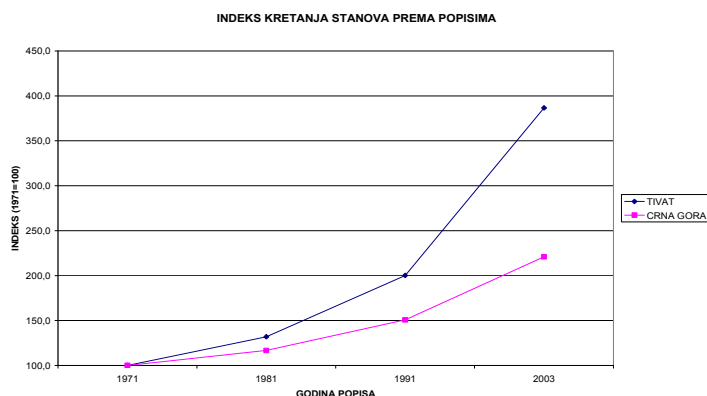
3.1.1. Stanovništvo, domaćinstva i stanovi



Razvoj stanovništva u opštini Tivat i Republici Crnoj Gori bio je dosta sličan sve do 1971. godine. Visok prirodni priraštaj pridonio je laganoj rasti broja stanovništva iako je bila emigracija dosta jaka. U opštini Tivat došlo je do preokreta kod migracionih kretanja i sve jača imigracija uzrukovala je brzi rast stanovništva iako je prirodni priraštaj počeo padati. Porast stanovništva Crne Gore bio je laganiji jer tek poslije 1991. godine Crna Gora je imala malen pozitivan migracioni saldo.



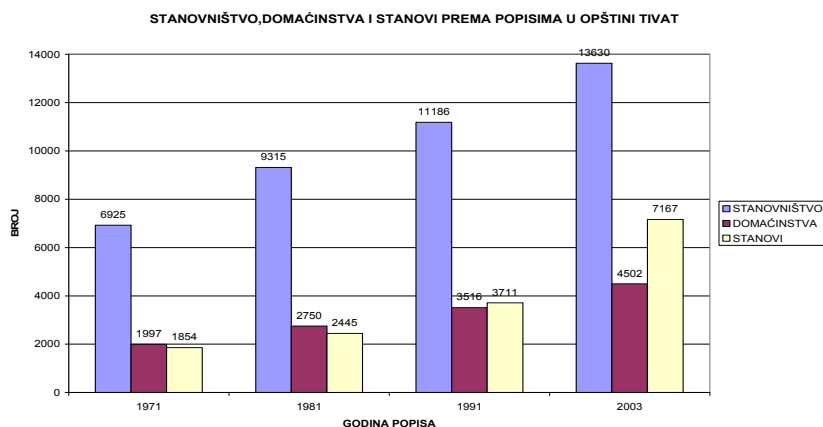
Razvoj domaćinstava bio je dosta sličan razvoju stanovništva. Pri tome je bio porast domaćinstava brži zbog smanjenja prosječnog broja lica u domaćinstvima, od 3,39 u 1981. godini na 3,03 u 2003 godini



Porast broja stanova u opštini Tivat puno je veći od republičkog prosjeka i ta razlika sve više raste u dobro opštine. Ali i u tako brzom rastu ima nedostataka u strukturi stanova.

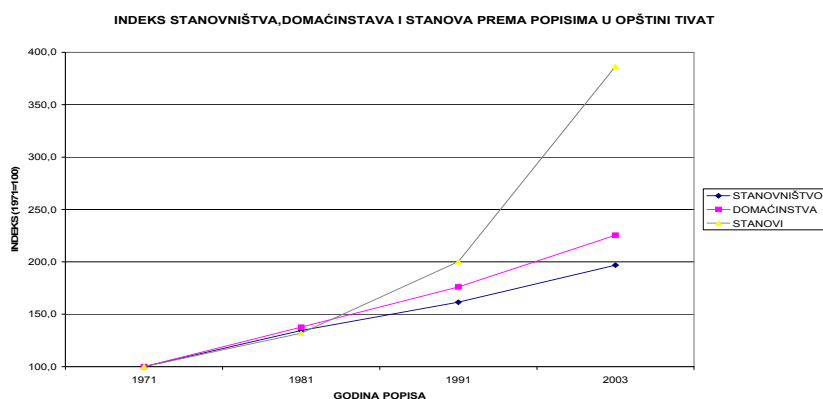
U posljednjem periodu broj stanovništva opštine Tivat je porastao od 11.186 stanovnika u 1991 godini na 13.630 u 2003. godini (indeks porasta 121,8). U istom periodu broj domaćinstva porastao je od 3.516 na 4.502 (indeks 128,0) a broj stanova (ukupno) od 3.711 u 1991. godini na 7.167 u 2003. godini (indeks 193,1)

3.1.1.1 Stanovništvo, domaćinstva i stanovi u opštini Tivat: stanje 2003

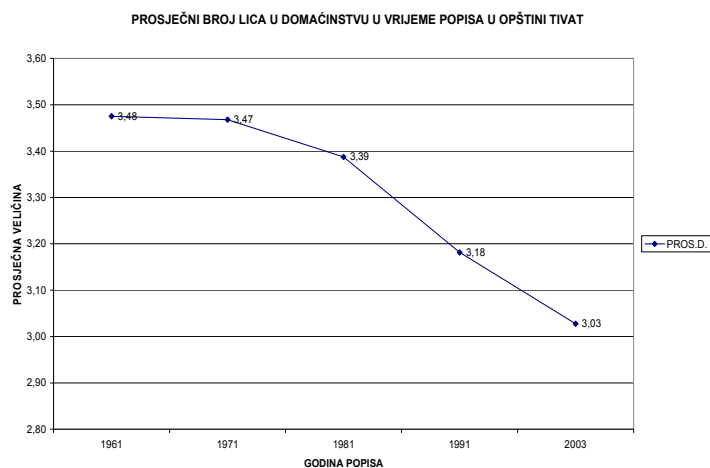


Porast stanovništva bio je već u periodu 1971-1981 dosta jak osobito zbog visokog prirodnog priraštaja i preokreta u migracionim kretanjima (sa tradicionalne emigracione opštine Tivat postaje imigraciona opština). Ako pratimo samo priraštaj stanovništva između perioda do i posle 1981 praktički nema razlika. Ali treba još jedanput napomenuti da je porast u prvom periodu, sa sigurno više od 80% učešća, bio zavisao od prirodnog priraštaja, dok je u posljednjem periodu 80% priraštaja zavisilo od migracija. Posle 2003. godine opština jedva da ima još nešto prirodnog priraštaja.

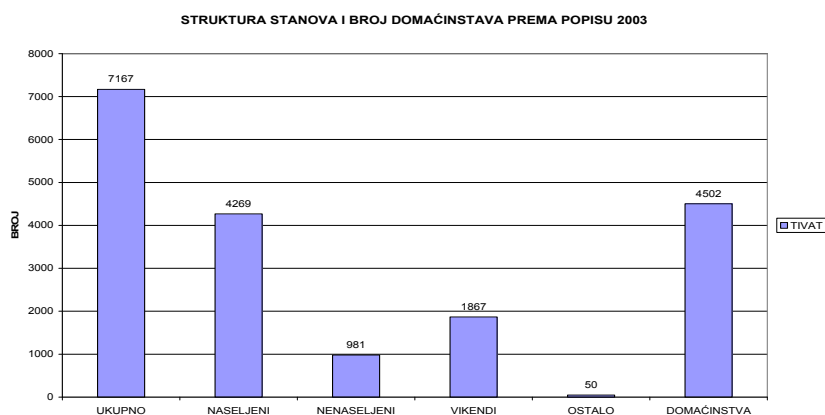
Broj domaćinstava je u 1971 i 1981 godini čak nadmašivao broj stanova. U 1991 došlo je već do malog preokreta i broj stanova za malo nadmašuje broj domaćinstava. Poslije 1991. godine porast stanova je puno brži i u 2003. godini daleko nadmašuje broj domaćinstava i teoretski imamo čak višak stanova. Ali istina je drugčija, što nam pokazuje analiza strukture stanova.



Na grafu najočitiji je neobično brz porast novih stanova posle 1991. godine ali najviše zbog izgradnje stanova za odmor i rekreaciju. Inače sva tri pokazatelja imaju prilično jednake vrijednosti do 1981. godine ali poslije najjače raste broj stanova (zbog vikenda), slijedi broj domaćinstva (zbog padanja prosječne veličine domaćinstava) i na kraju stanovništva. Formula za račun broja domaćinstava vrlo je jednostavna. Stanovništvo podjelimo sa prosječnom veličinom domaćinstva. Prosječna veličina domaćinstva pa se zbog urbanizacije, padanja prirodnog priraštaja i starenja stanovništva brzo snižava što se i lijepo vidi na slijedećem grafu.

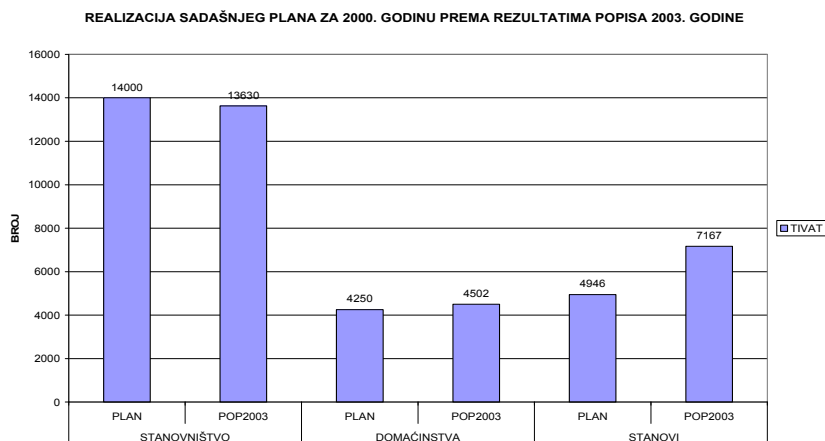


Promjene u prvom periodu zapravo nema. U periodu 1971-1981 na početak padanja utiče osobito urbanizacija ali druga faza demografske tranzicije uzrokuje brzom padu poslije 1981. godine.



U strukturi izgradnje stanova poslije 1981. godine broj stanova za odmor i rekreaciju sve je bio bitniji a to je osobito postalo očito poslije 1991. godine, kada veoma jaka stanovanjska gradnja sa tradicionalnog područja GUP-a Tivat počne da se pomera na područje GUP-a Krtoli i čak na vangradsko područje. Pošto je skoro hiljadu stanova zbog različitih uzroka nenaseljenih dođemo do konstatacije da uprkos visokim indeksom porasta stanova, opština Tivat u stvari ima čak stambenu nestašicu jer broj domaćinstava prestiže broj naseljenih stanova za stalno stanovanje.

3.1.1.2 Realizacija plana (PPO i GUP, 1987)



Broj stanovništva u 2003. godini još nije stigao planske ocjene za 2000. godinu. Već smo napomenuli brz porast stanovništva u periodu 1971-1981 koje je služilo kao baza podataka tadašnjim planovima. Ovo je konsekvenca projekcija koje baziraju na trendu kretanja broja stanovnika iz nekog perioda u budućnost a ne proučavanja pojedinih demografskih indikatora (struktura stanovništva, fertilitet, mortalitet, migracije). Ali treba ističi da je realizacija dosta blizu.

Broj domaćinstava u 2003. godini nadmašuje plan, iako je stanovništva čak manje. Druga faza demografske tranzicije puno je ubrzala pad prosječnog broja lica u domaćinstvima (veličina domaćinstva) koja se u periodu 1971-1981 snizila samo za 0,08 vrijednosti a u slijedeća dva perioda za 0,21 i 0,15 i tako pala od 3,48 lica (u prosjeku) na domaćinstvo u 1961. godini na samo 3,03 lica u 2003. godini.

Pomenuli smo već problematiku stanova gdje je teoretski plan puno nadmašen ali u istini plan nije realizovan. Treba napomenuti, da je bila planska ocjena za 2000. godinu pet hiljada stanova za stalno stanovanje. Tako opština Tivat u novi planski period ulazi čak sa manjkom stanova vizavi brojem domaćinstava.

KRETANJE BROJA STANOVNIKA (Popisi stanovništva 1981-2003) (Vir: Zavod za statistiku Crne Gore)						
NASELJA- PODRUČJA	BROJ STANOVNIKA			INDEKS KRETANJA BROJA STANOVNIKA		
	1981	1991	2003	1981-1991	1991- 2003	1981 - 2003
DONJA LASTVA	674	624	733	92,6	117,5	108,8
LEPETANI	233	218	194	93,6	89,0	83,3
MRČEVAC	797	1046	1500	131,2	143,4	188,2
TIVAT	6280	8079	9467	128,6	117,2	150,7
GUP 1 - TIVAT	7984	9967	11894	124,8	119,3	149,0
BOGIŠIĆI	218	159	184	72,9	115,7	84,4
ĐURAŠEVIĆI	297	289	503	97,3	174,0	169,4
GOŠIĆI	160	166	208	103,8	125,3	130,0
KRASIĆI	87	110	151	126,4	137,3	173,6
MILOVIĆI	104	46	76	44,2	165,2	73,1
RADOVIĆI	283	347	560	122,6	161,4	197,9
GUP 2 - KRTOLI	1149	1117	1682	97,2	150,6	146,4
GUP TIVAT (1+2)	9133	11084	13576	121,4	122,5	148,6
BOGDAŠIĆI	140	89	48	63,6	53,9	34,3
GORNJA LASTVA	42	13	6	31,0	46,2	14,3
VANGRADSKO P.	182	102	54	56,0	52,9	29,7
OPŠTINA TIVAT	9315	11186	13630	120,1	121,8	146,3
CRNA GORA	584310	593504	620145	101,6	104,5	106,1

Dok stanovništvo u urbaniziranom dijelu opštine veoma brzo raste, broj stanovništva u neurbaniziranom dijelu stalno pada. Od dva naselja jedno je zamalo nestalo (6 stanovnika u 2003. godini prema 153 u 1961. godini i 42 u 1981. godini - Gornja Lastva) dok je pad stanovnika u Bogdašićima barem toliko manji, da još uvijek možemo govoriti o selu.

Samo jedno naselje na području GUP-a (Lepetani) je u periodu 1991-2003 imalo negativni indeks. Dosta velike su razlike između dva područja GUP-a. Porast stanovništva na području GUP-a Tivat dosta je konstantan a najviši indeks bio je u periodu 1981-1991. Cijelo vrijeme indeks porasta bio je daleko nad prosjekom R Crne Gore in do 1991. godine i nad opštinskim prosjekom. Sasvim drugčiji bio je demografski razvoj područja Krtoli. Broj stanovnika u periodu 1981-1991 čak se smanjivao dok je u 1991. godini počeo veoma brz razvoj toga područja. Indeks porasta stanovništva bio je viši od 150 i daleko nadmašio porast opštine kao i porast u području Tivta. Brz razvoj zahvatio je sva naselja i jedino u naselju Bogošići porast je bio malo sporiji.

KRETANJE BROJA STANOVA PO POPISIMA (Vir: Zavod za statistiku Crne Gore)						
NASELJA- PODRUČJA	BROJ STANOVA			INDEKS KRETANJA BROJA STANOVA		
	1981	1991	2003	1981 - 1991	1991 - 2003	1981 - 2003
DONJA LASTVA	177	234	430	132,2	183,8	242,9
LEPETANI	56	71	218	126,8	307,0	389,3
MRČEVAC	149	305	590	204,7	193,4	396,0
TIVAT	1734	2631	3948	151,7	150,1	227,7
GUP 1 - TIVAT	2116	3241	5186	153,2	160,0	245,1
BOGIŠIĆI	32	75	142	234,4	189,3	443,8
ĐURAŠEVIĆI	78	90	170	115,4	188,9	217,9
GOŠIĆI	23	53	199	230,4	375,5	865,2
KRASIĆI	18	39	861	216,7	2207,7	4783,3
MILOVIĆI	17	29	111	170,6	382,8	652,9
RADOVIĆI	119	148	438	124,4	295,9	368,1
GUP 2 - KRTOLI	287	434	1921	151,2	442,6	669,3
GUP TIVAT (1+2)	2403	3675	7107	152,9	193,4	295,8
BOGDAŠIĆI	27	30	30	111,1	100,0	111,1
GORNJA LASTVA	15	6	30	40,0	500,0	200,0
VANGRADSKO P.	42	36	60	85,7	166,7	142,9
OPŠTINA TIVAT	2445	3711	7167	151,8	193,1	293,1
CRNA GORA	131472	169776	248873	129,1	146,6	189,3

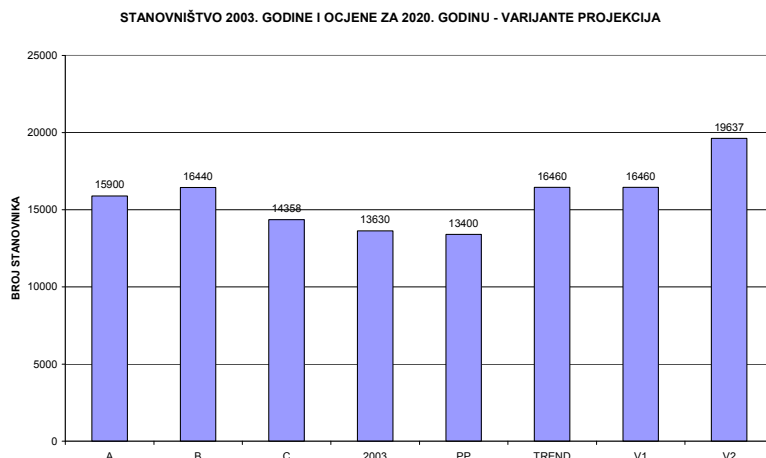
U periodu 1991-2003 broj stanova u opštini se zamalo udvostručio. Daleko najjači porast bilježi područje Krtoli gdje je broj stanova porastao zamalo za četiri i po puta. Osobito je poraslo naselje Krasići koje je po broju stanova još u 1991. godini bilo jedno od najmanjih naselja u opštini a u 2003. godini već je treće najveće naselje sa 861 stanova. Iako je bio indeks porasta najveći na području GUP-Krtoli pa moramo napomenuti da je bilo absolutno još uvijek najviše stanova izgrađeno na području GUP-a Tivat. Porastao je i broj stanova u vangradskom području zbog porasta u Gornji Lastvi čak za pet puta ali uz napomenu koja problematizuje sve ove indekse da se je u isto vrijeme broj stanovnika u ovom naselju smanjilo sa 13 na 6 lica.

3.1.1.3 Ocjene demografske projekcije za 2020. godinu

Na osnovu istorije demografskih događaja poslednjih tridesetak godina u Crnoj Gori i opštini Tivat, preciznoj analizi popisa 2003, vrednovanju postojećeg demografskog potencijala opštine Tivat i specifične demografske analize izradili smo prvo spektralnu varijantu projekcija stanovništva (bazna studija Stanovništvo, 2008). Kao bazu svakog demografskog izražavanja za stanovništvo smo upotrijebili projekciju stanovništva prema prirodnom priraštaju (**PP**) znači bez migracija. Projekcija rasti stanovništva iz usvojenog predloga PP CG (varijanta C) predviđa porast broja stanovnika za 728 do 2020 godine. A samo projekat Porto Montenegro predviđa 660 novih stanova odnosno 1815 novih stanovnika za isti period. Zato smo u konačni izbor planskih varijanti izabrali dvije:

Varijanta 1 (V1): varijanta slijedi demografskom razvoju opštine u poslednjom periodu (1991-2003) i izrađena je uz pretpostavku godišnjeg pozitivnog salda migracije 160 stanovnika. Prema rezultatima dosta slični na varijantu B iz nacrtu PP Crne Gore.

Varijanta 2 (V2): varijanta predviđa jači porast broja stanovnika. Varijanta je izrađena uz pretpostavku da će se realizovati ambiciozni projekti turizma (npr. Arsenal 1.i 2.faza, Sv. Marko, Luštica 1. faza) što bi prouzrokovalo godišnji pozitivni saldo migracije 320 stanovnika.



Oznake varianta projekcija na grafu: A,B – varijante iz nacrtu PP Crne Gore, C – varijanta iz usvojenog predloga PP CG, 2003 – vrijednosti u vrijeme popisa 2003, PP – varijanta prirodni priraštaj, TREND – varijanta trenda migracija (160 godišnje). Konačni predlog su varijante V1 i V2.

POPIS 2003. GODINE I VARIJANTE PROJEKCIJA STANOVNIŠTVA ZA 2020 GODINU					
	PREDŠK.D. 0 - 6 G.	ŠKOLSKA D. 7 - 14 G.	RADNO S. 15 - 64 G.	STARIJE S. 65 < G.	UKUPNO
Popis 2003	1054	1450	9457	1669	13630
Prirodni priraštaj (PP)	1001	1203	9130	2066	13400
Varijanta 1 (V1) - migr.160	1427	1582	11285	2166	16460
Varijanta 2 (V2) - migr.320	1867	1986	13535	2249	19637
STRUKTURA STANOVNIŠTVA					
Popis 2003	7,73%	10,64%	69,38%	12,25%	100,00%
Prirodni priraštaj (PP)	7,47%	8,98%	68,13%	15,42%	100,00%
Varijanta 1 (V1) - migr.160	8,67%	9,61%	68,56%	13,16%	100,00%
Varijanta 2 (V2) - migr.320	9,51%	10,11%	68,93%	11,45%	100,00%

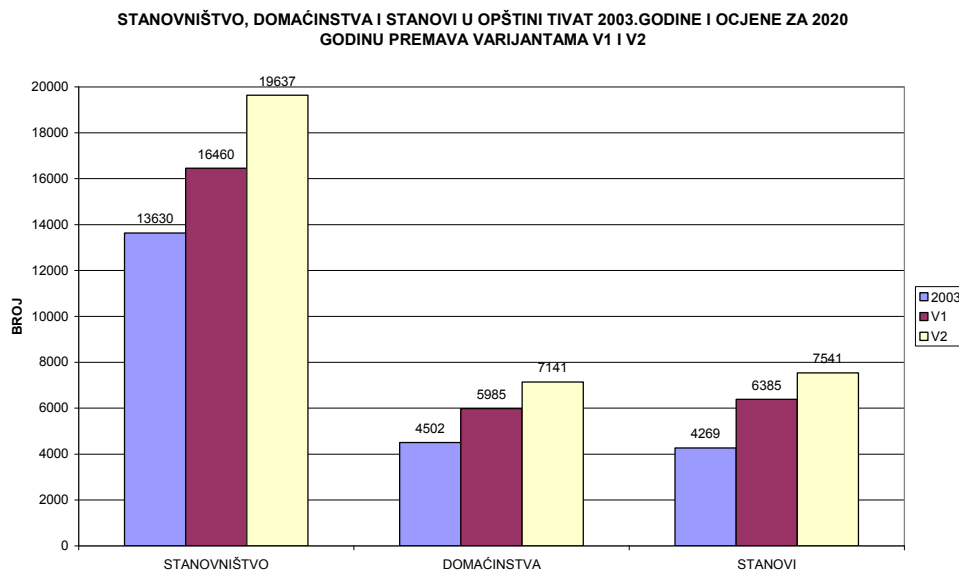
Na tabeli su prikazane osnovne očekivane demografske promjene u važnijim funkcionalnim kontingentima stanovništva (kao osnova svake demografske studije prikazani su i rezultati projekcije stanovništva prirodnim priraštajem). Projekcija stanovništva prirodnim priraštajem (PP) ukazuje, da je opština Tivat zbog niskog fertiliteta već ispod demografskog praga (smanjivanje stanovništva). Tako buduća rast stanovništva opštine Tivat sasvim ovisi od migracija. Dolazi i do strukturnih promjena koje se najviše odražavaju u brzom porastu broja starijeg stanovništva.

Varijanti V1 i V2 bile su i osnov za izradu ocjena o budućem broju domaćinstva i stanova. Budući broj domaćinstva ovisi od broja stanovnika i prosječnog broja članova domaćinstva. PP opštine Tivat iz osamdesetih godina dosta je dobro ocjenio broj stanovnika u 2000. godini ali nije predviđao tako brzo sniženje fertiliteta i smanjenje prosječnog broja članova domaćinstva. Zbog više razine života i produživanja očekivanog trajanja života ubrzava se broj jednočlanih domaćinstva. Ocenjujemo, da će se prosjek članova domaćinstva sniziti od današnjih 3 članova na 2,75 u 2020. godini. Zato se i predviđa brži porast broja domaćinstva nego stanovništva.

Za ocjenu budućeg deficita stanova ocjenili smo postojeći deficit stanova, koji je razlika između broja nastanjenih stanova u vrijeme Popisa 2003 i broja domaćinstva u to vrijeme (-233). Prema analizi Popisa 2003 o fondu stanova ocjenili smo da je u opštini još oko 400 stanova koji nisu prihvatljivi za pristojan život (stanovi u podrumu, suturenu, manji od 30 kvadratnih metara,

izgrađeni prije 1945. godine, bez ikakvih instalacija). Potrebni broj stanova je suma postojećeg deficita (633) stanova i deficita zbog porasta broja domaćinstva (prema V1 1.483 i prema V2 2.639). Ukupni deficit stanova je tako prema V1 2.116 stanova a V2 3.272. Prema varijanti V1 u opštini Tivat bi se moralo graditi godišnje 125 stanova a prema varijanti V2 čak 155 stanova. Uvajanjem standarda 25m*m / stanovnika (danas nešto manje od 22 uz ukupno površino stanova 298.000m*m) trebali bi izgraditi prema V1 još 113.500 kvadratnih metara površine stanova, a prema varijanti V2 čak 193.000 kvadratnih metara novih površina stanova za stalno stanovanje.

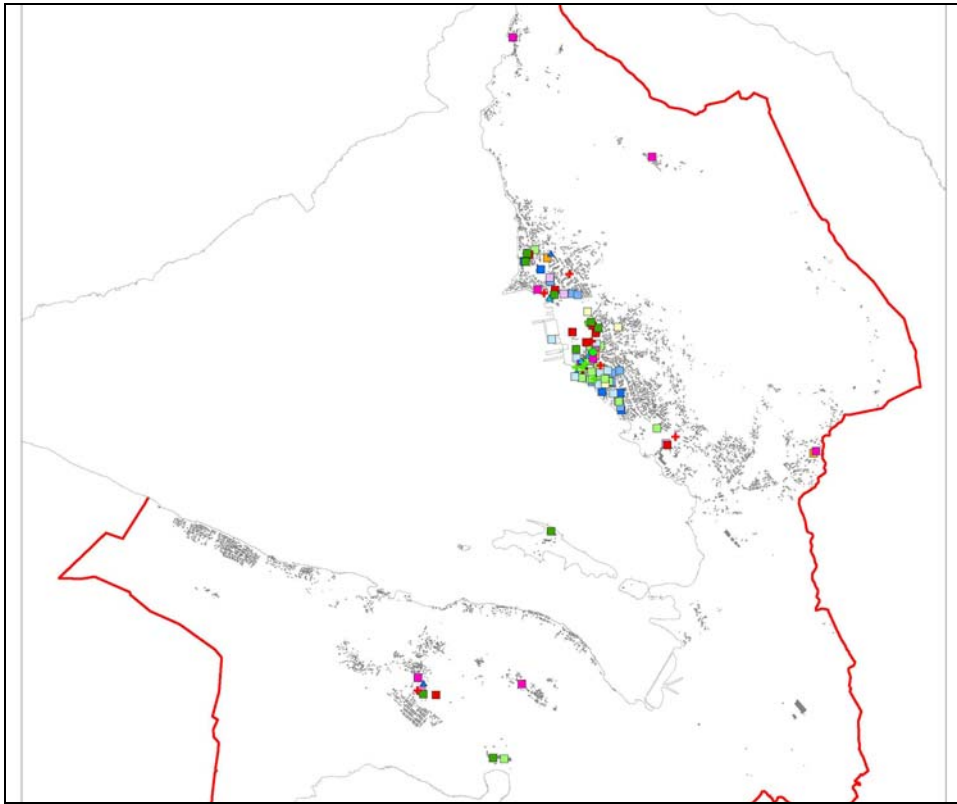
STANOVNIŠTVO, DOMAĆINSTVA I STANOVI - OCJENE ZA 2020 GODINU			
	STANOVNIŠTVO	DOMAĆINSTVA	STANOVI
Popis 2003	13630	4502	4269
OCJENE ZA 2020 GODINU PREMA VARIJANTAMA V1 I V2			
V1	16460	5985	6385
V2	19637	7141	7541
ABSOLUTNI PORAST U PERIODU 2003 - 2020			
V1	2830	1483	2116
V2	6007	2639	3272
INDEKS PORASTA U PERIODU 2003-2020 (2003 = 100)			
V1	120,8	132,9	149,6
V2	144,1	158,6	176,6



Konačni predlog demografske projekcije za 2020 g. kojeg razrađujemo u PUP-u je varijanta V1 (gledaj 3.3.6).

3.1.2 Društvene djelatnosti

Najveća koncentracija svih djelatnosti (društvenih i uslužnih) je u gradu Tivat, naselju Donja Lastva i Radovići.



Schema 7: Društvene i uslužne djelatnosti: stanje prostorne organizacije 2008

Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Ukupan broj djece starosne dobi do 6 godina u opštini Tivat po popisu stanovništva iz 2003. godine je 1054. Od toga u dobi od 0-1 godine je bilo 257, od 2-3 306, od 4-6 491 dijete (127 djece u starosti do 1 godine, 144 djece starosti 6 godina).

Prema prostornim kapacitetima predškolske ustanove mogu da prime 280 djece, a trenutno pohađja oko 380 djece (Izvor podataka: Opština Tivat).

Ukupna površina predškolskih ustanova u opštini Tivat iznosi 2.271,72 m² zatvorene površine i 4.701,13 m² otvorene površine. Po standardu 7,5 m² po djetetu zatvorene površine bi predškolske ustanove zadovoljile potrebe za cca 303 djece. Po standardu 25 m² po djetetu otvorene površine bi predškolske ustanove zadovoljile potrebe za cca 188 djece.

Ako je predškolski obuhvat djece od 1-6 godina i 80% uključenost djece u predškolske vaspitanje i obrazovanje, onda bi morale predškolske ustanove imati kapacitet za 843 djece. Potrebna površina predškolskih ustanova bi bila oko 6320 m² zatvorene površine i oko 21100 m² otvorenih površina. Manjak kapaciteta za predškolske ustanove (na osnovu podataka iz popisa 2003. godine) iznosi oko 4050 m² zatvorene površine i 16400 m² otvorenih površina odnosno zatvorenih površina za 540 djece i otvorenih za 656 djece.

Ovaj odnos govori da na površinu trenutno zatvorenog prostora nema dovoljno otvorenih površina, a u svakom slučaju gledajući na broj djece iz popisa 2003. godine su postojeće kapacitete predškolskih ustanova nedovoljne.

Osnovno obrazovanje

Na osnovu popisa stanovništva (2003) je broj osnovnoškolske populacije 1450 u 2003. godini (djeca u starosnoj dobi od 7-14 godina). Po podacima Opštine Tivat je u 2007 broj osnovnoškolske populacije u OŠ Tivat 1340, u OŠ Radovići 173.

Ukupna površina zatvorenog prostora za osnovne škole u opštini Tivat (OŠ u Tivtu, OŠ u Radovićima i Područna škola u Gradiošnici i Donjoj Lastvi) iznosi 7526 m² zatvorene površine i 20808 m² otvorene površine. Po standardu za osnovnu školu min 6 m²/učenika zatvorene površine bi sadašnje kapacitete osnovne škole u opštini Tivat bile dovoljne za 1255 učenika. Po standardu 25m²/učenika otvorene površine bi površine otvorenog prostora osnovnih škola u opštini Tivat bile dovoljne za 832 učenika. Manjak kapaciteta osnovne škole (na osnovu podataka iz popisa 2003. godine) iznosi 1170 m² zatvorene površine i 15450 m² otvorenih površina odnosno zatvorenih površina za 195 učenika i otvorenih za 618 učenika.

Srednjoškolsko obrazovanje

Na osnovu popisa stanovništva (2003) je broj srednjoškolske populacije 834 u 2003. godini (doba starosti od 15-18 godina). Po podacima Opštine Tivat je u 2007. godini broj srednjoškolske populacije iznosio 1106 (od toga 586 učenika pohađalo je srednju školu u Tivtu i 520 u drugim srednjoškolskim centrima Budva, Kotor, Herceg Novi).

Iz podataka o projekcijama stanovništva za 2020 godinu je broj populacije u dobi od 15-18 godina 680 što je za 154 manje nego u 2003. godini.

Kulturna djelatnost

Domovima kulture u Donjoj Lastvi, Gradiošnici, Radovićima, Đuraševićima i u naselju Lepetane potrebno je ponovo vratiti osnovnu funkciju.

Zdravstvena djelatnost

Centar regionalnog značaja mora imati opštu bolnice. Centar opštinskog značaja mora imati dom zdravlja, apoteke opremljene u skladu sa specifičnim uslovima. Svi značajni lokalni centri moraju imati domove zdravlja (tj. dispanzere).

Dom zdravlja Tivat i dom zdravlja Radovići bave se primarnom zdravstvenom djelatnošću, pored toga u opštini Tivat djeluju četiri privatne ambulante i četiri apoteke. Sa razvojem naselja Radovići – Donji Radovići potrebno je povećati kapacitete zdravstvenog doma.

Zdravstvo na regionalnom nivou potrebno je razvijati u saradnji sa Kotorom i Herceg Novim. Određeni odjel bolnice iz Kotora se preseli u Tivat. Medicinski centri i drugi sadržaji razvijaju se u funkciji turizma i zdravstvenog turizma.

Ostale potrebe u zdravstvu koriste se u susjednim opštinama i to opšta bolnica Kotor, specijalna bolnica u Risanu.

Socijalna zaštita

Opština i naselja moraju imati ustanove za socijalnu i dječiju zaštitu. Za socijalnu zaštitu brine Javna ustanova Centar za socijalni rad za opštine Kotor, Tivat i Budva – Služba Tivat.

U opštini Tivat potrebno je obezbijediti ustanove za socijalnu i dječiju zaštitu; stanove za starije i dnevni centar za starije. Primjerne lokacije su u gradu Tivat te unaselju Radovići – Donji Radovići.

Sport i rekreacija

Opština i naselja treba da imaju objekte za sport i rekreaciju. Opština Tivat ima 4852 m² zatvorenih sportskih površina i 48622 m² otvorenih sportskih površina. Po standardu 0,5 m²/stanovnika zatvorenih i 3 m² otvorenih sportskih površina na stanovnika bi morala opština Tivat imati 6.815 m² zatvorenih i 40.890 m² otvorenih sportskih površina na stanovnika po podacima iz popisa 2003. godine. Zatvorenih površina je manje za cca 2000 m², a otvorenih više za cca 8.000 m²

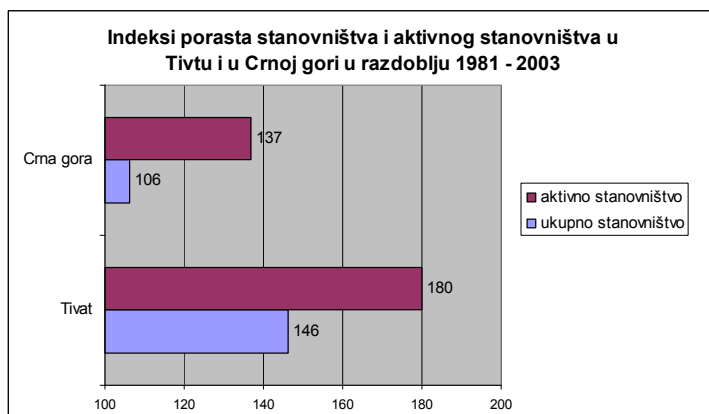
Po demografskim projekcijama do 2020g. potrebno je izgraditi oko 3500 m² novih zatvorenih sportskih površina kao i oko 800 m² otvorenih sportskih površina. Nove površine potrebno je izgraditi u naselju Donji Radovići, Župa, Kaladrovo kao i uz gradnju stabnenih zona.

Sve osnovne i srednje škole treba da raspolažu sportskim objektima, kako bi privukli omladinu da se bavi sportskim aktivnostima i da bi poboljšali zdravstveno stanje djece i mladih.

3.2 Privreda

3.2.1 Ocjena stanja i mogućnosti razvoja

Podaci o kretanju broja i udjela aktivnog stanovništva za područje opštine Tivat u poređenju sa cjelokupnom Crnom Gorom u periodu 1981 - 2003 su povoljni. Udio aktivnog stanovništva u opštini Tivat porastao je u tom razdoblju mnogo više nego ukupno stanovništvo (indeks porasta aktivnog stanovništva 180, indeks ukupnog stanovništva 146). Podaci za opštinu su povoljniji nego za Crnu Goru, koja je za isto razdoblje imala indeks porasta aktivnog stanovništva 137, a indeks porasta ukupnog stanovništva 106.



Porast lica sa ličnim prihodima u tom periodu bio je više manje jednak na području opštine kao i na području Crne Gore (t.j. 185 in 188).

STANOVNIŠTVO PREMA AKTIVNOSTI U OPŠTINI TIVAT Popisi 1981 i 2003. godine

Ukupno stanovništvo

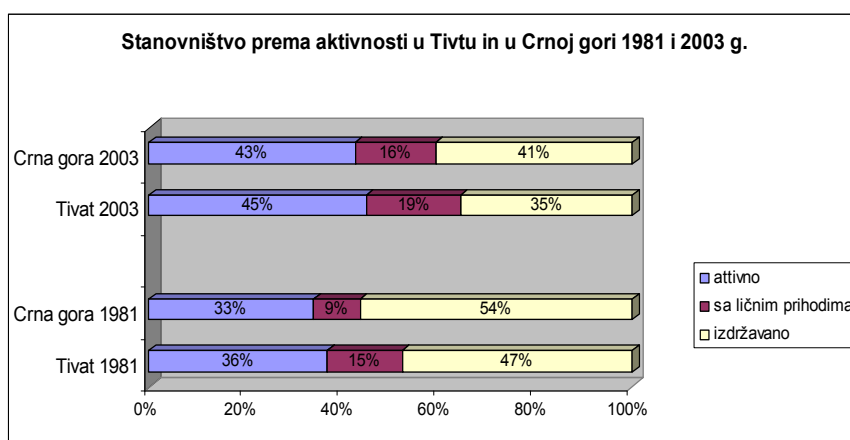
Aktivno stanovništvo

Lica sa ličnim prihodima

Izdržavano

PODRUČJA	1981	2003	INDEKS	1981	2003	INDEKS	1981	2003	INDEKS	1981	2003	INDEKS
GUP 1 - TIVAT	7984	11894	149	2966	5402	182	1141	2204	193	3755	4167	111
GUP 2 - KRTOLI	1149	1682	146	357	647	181	218	398	183	524	616	118
VANGRADSKO	182	54	30	49	19	39	56	19	34	70	16	23
OPŠTINA TIVAT	9315	13630	146	3372	6068	180	1415	2621	185	4349	4799	110
CRNA GORA	584310	620145	106	192852	264276	137	54458	102223	188	318159	251677	79

Prema podacima Statističkog godišnjaka učešće aktivnog stanovništva u ukupnom stanovništvu u opštini Tivat iznosi 45%, što je relativno dobro. Taj udio je iznad udjela za cjelokupni teritorij Crne Gore (43%). U periodu od 1981-2003 godine broj izdržanih lica smanjio se od 47% na 35%. Veći broj tih lica (87%) živi na teritoriji GUP 1.



Stanovništvo po aktivnosti kao % ukupnog stanovništva

	Kao % od ukupnog stanovništva								
	aktivno			lica sa ličnim prihodima			izdržavano		
	1981	2003	INDEKS	1981	2003	INDEKS	1981	2003	INDEKS
GUP 1 - TIVAT	37%	45%	122	14%	19%	130	47%	35%	74
GUP 2 - KRTOLI	31%	38%	124	19%	24%	125	46%	37%	80
VANGRADSKO P.	27%	35%	131	31%	35%	114	38%	30%	77
OPŠTINA TIVAT	36%	45%	123	15%	19%	127	47%	35%	75
CRNA GORA	33%	43%	129	9%	16%	177	54%	41%	75

Dok se u planu (GUP) predviđalo oko 2000 novih radnih mjesta u privredi i u društvenim djelatnostima do 2000. g., ukupni broj zaposlenih porastao je samo za 500. Opština Tivat istovremeno bilježi i izuzetno velike stope nezaposlenosti.

Struktura zaposlenih po djelatnostima u posljednjih 20 godina bilježila je bitne promjene.

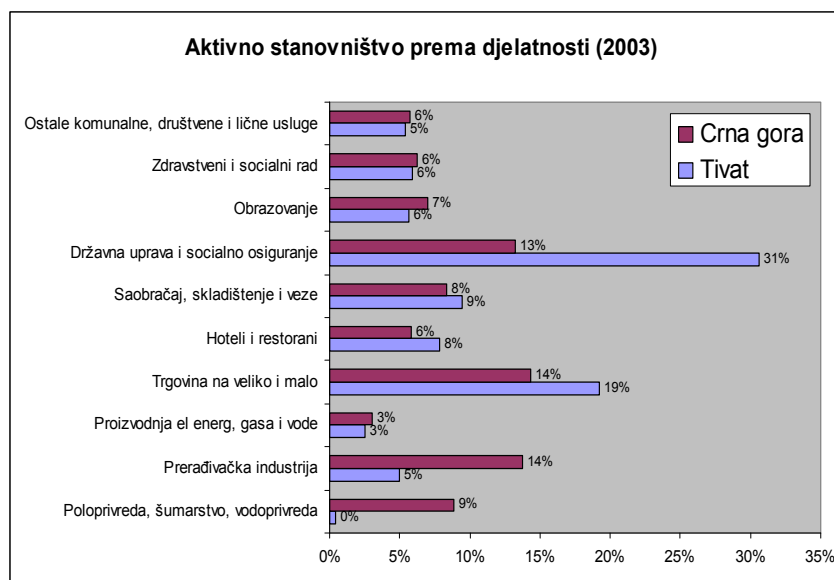
Udio zaposlenih u industriji pao je sa 10% na 5%. Industrija građevinskog materijala, koja je nekad bila vodeća vrsta djelatnosti u oblasti industrije, i za koju se planirala bitna ekspanzija, doživjela je potpun slom. Na nivou Crne Gore udio poljoprivrede, šumarstva in vodoprivrede (9%) zajedno sa prerađivačkom industrijom (14%) još uvijek predstavlja znatni udio zaposlenih lica (23%).

Očekivalo bi se, da se na području opštine Tivat taj udio kompenzirao sa zaposlenima u trgovini i ugostiteljstvu. Međutim, od ukupno 3.972 onih koji obavljaju zanimanje skoro

jedna trećina 1215 lica (ili 31%) je u djelatnosti državne uprave i socijalnog osiguranja. U tom broju izuzetno je veliki dio muške populacije 948 (ili 78%).

Aktivno stanovništvo prema djelatnosti (2003)	Opština Tivat	%	Crna Gora	%
Poljoprivreda, šumarstvo, vodoprivreda	17	0%	15.185	9%
Ribarstvo	4	0%	150	0%
Vađanje rude i kamena	46	1%	3.546	2%
Prerađivačka industrija	198	5%	23.558	14%
Proizvodnja el energ, gasa i vode	100	3%	5.139	3%
Građevinarstvo	80	2%	6.101	4%
Trgovina na veliko i malo	763	19%	24.514	14%
Hoteli i restorani	310	8%	9.957	6%
Saobraćaj, skladištenje i veze	375	9%	14.280	8%
Finansijsko posredovanje	23	1%	2.278	1%
Poslovi sa nekretninama, iznajmljivanje	114	3%	3.903	2%
Državna uprava i socijalno osiguranje	1.215	31%	22.709	13%
Obrazovanje	224	6%	11.947	7%
Zdravstveni i socijalni rad	236	6%	10.689	6%
Ostale komunalne, društvene i lične usluge	214	5%	9.861	6%
Privatna domaćinstva sa zaposlenim licima	1	0%	53	0%
Ekstrateritorialne org.	6	0%	148	0%
Nepoznato	46	1%	7.307	4%
	3.972	100%	171.325	100%

Udio zaposlenih u trgovini ostao je više manje jednak (sada 19%, prije 20%), a ugostiteljsvo (hoteli i restorati) prema podacima iz Popisa 2003 zapošljava 310 (ili 8%) od ukupno zaposlenih. U poljoprivredi, koja je u projektnom zadatku PPO i GUP Tivta, kao i u smjernicama PP Crne Gore, 2008 prioritet razvoja zaposleno je manje od 1% ukupno zaposlenih lica.



Zbog promjena u klasifikaciji djelatnosti nije moguće bez većih preračunavanja, direktno porediti podatke po djelatnosti od 1991 i 2003. Kao što ilustrira donja tabela, u djelatnostima koje se direktno i indirektno vezuju na turizam, u 1981 i 1991 radilo je više od 40% aktivnog stanovništva.

Aktivno stanovništvo prema odabranim djelatnostima 1981, 1991 - Opština Tivat

	1981	kao % od ukupnog	1991	kao % od ukupnog
trgovina	333	9%	428	11%
ugostiteljstvo i turizam	340	9%	397	10%
zanatstvo i lične usluge	1222	33%	1141	29%

Tako, da možemo tvrditi, da trgovina koja bi zajedno sa uslužnim djelatnostima na području opštine Tivat danas morala da dopunjuje turizam i ugostiteljstvo, tako po kvalitetu kao i po obimu, ne dostiže ciljeve koji su bili postavljeni u planu.

Zaposleni po sektorima - poređenje GUP / PPO i stanja 2003

Sektor	plan po GUP / PPO	kao % od ukupnog	POPIS 2003	kao % od ukupnog
primar	100	2%	21	1%
sekundar	2100	44%	424	11%
tercijar	2600	54%	3527	89%
<i>od toga Hoteli i restorani</i>	<i>1000</i>	<i>21% od ukupnog 38% od tercijara</i>	<i>310</i>	<i>8% od ukupnog 10% od tercijara</i>
UKUPNO	4800	100%	3972	100%

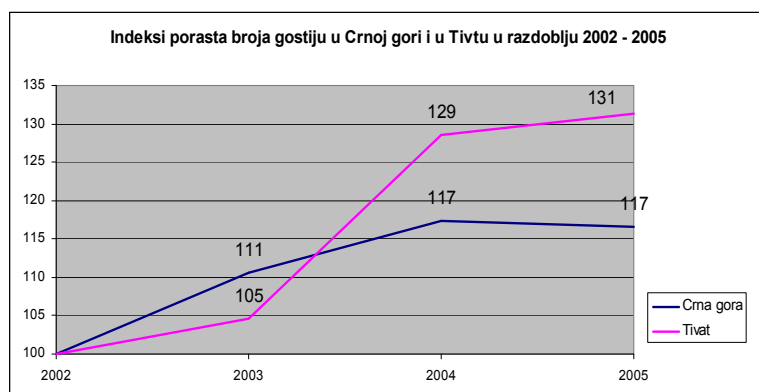
Prema PPO in GUP (1987) na području opštine Tivat planiran broj radnih mjesta bio je 4.800, realizovanih je bilo 3.972 (2003.g). U primaru planiralo se 100 radnih mjesta (ili 2%), a realizovanih je 21 (ili manje od 1%). Broj radnih mjesta u sekundaru daleko je za planiranim (planirano 2.100 ili 44%, ostvareno 424 ili 11%).

U tercijaru realizovani broj radnih mjesta znatno je veći nego što je planirano (plan 2.600, realizacija 3.527). Ukupni udio tercijara bitno je nadmašen – plan 54% od ukupnog, stanje 89% od planiranog. Sama činjenica da je pretežni dio zaposlenih u tercijarnom sektoru načelno ne bi bila problematična jer je komercijalna radna snaga u tom sektoru karakteristika razvijenih gospodarstava. Problem se pokaže tek kada se preciznije analizira sastav zaposlenih u tercijarnom sektoru. U opštini koja je izrazito turistički usmjerena je u djelatnosti »hoteli i restorani« zaposlenih salba desetina svih u tercijaru zaposlenih odnosno samo 9% svih zaposlenih. Po planu bi trebalo biti u toj djelatnosti 38% svih radnih mjesta u tercijaru odnosno 21% od svih radnih mjesta u opštini. Pretežna većina radnih mjesta u turizmu bi trebala biti formirana na novo (500 novih radnih mjesta).

3.2.2 Razvoj turističke privrjede

Djelatnost turizma i ugostiteljstva po planu bila je vodeća djelatnost u opštini Tivat. Razvoj turizma obuhvatio je izgradnju brojnih novih kapaciteta u hotelskom smještaju (ukupno 1200 novih ležaja i rekonstrukcija oko 500 tada postojećih). Dok je ovaj cilj bio realizovan samo u manjem dijelu, došlo je do bitne ekspanzije u izgradnji stambenih objekata za iznajmljivanje ili za odmor u privatnom sektoru.

Zbog neregistrovanog noćenja u tim smještajima u privatnom sektoru, statistički podaci o gostima, kapacitetima i broju noćenja nisu pouzdani. Prema podacima iz Statističkog godišnjaka broj gostiju koji je bio 28.228 u 2004. g., porastao je na 37.216 u 2005. Taj porast od 31%, veći je od porasta u Crnoj Gori (+17%). Također veći je i porast noćenja u tom razdoblju (Tivat 35%, Crna Gora 14%).



Osim toga, da kapaciteti hotela nisu dovoljni po broju ležaja, problematična je i niska kategorija hotela. Najveći dio smještajnih kapaciteta je u nižim kategorijama, dok je potražnja gostiju i investitora po smještaju u najvišim kategorijama. Problem nedovoljnog kapaciteta prati i problem nedovoljne i nekvalitetne prateće izvan pansionске ponude. Slični problemi prate i nautički turizam. Marina, ili "marina", kako je tivatska marina nazvana u PP Morsko dobro, osim toga da nema mogućnosti za prihvatanje jahti preko 15 m, nema ni prateće infrastrukture namijenjene nautičarima (servisi za plovila, prodavaonica nautičke opreme isl.).

Ocjena kapaciteta za nastanjivanje u Tivtu na osnovu razvojnih namjera

Na osnovu sakupljenih razvojnih namjera pripremljena je ocjena budućeg broja i strukture turističnih kapaciteta u opštini Tivat. Pri tome treba posebno naznačiti, da će kapaciteti biti još veći. U ovim procjenama nisu uračunati kapaciteti iz svih studija lokacije u morskom dobru, jer su neke studije još u izradi.

U nastavku prikazane su kapacitete i urađeno je poređenje sa projekcijama koje proizilaze iz planova (GUP, PP Morsko dobro, Masterplan turizma)

Broj i struktura kapaciteta za nastanjivanje po tipu objekta (*)

Tip objekta	Evidentirane kapacitete ukupno		Planski period	
	apsolutni broj	%	apsolutni broj	%
u vilama	1.600	4%	750	3%
u apartmanima, bung.ipd.	12.700	30%	8.500	30%
u hotelima	11.200	27%	6.800	24%
u privat smješt.	11.000	26%	6.500	23%
u marinama	5.000	12%	5.000	18%
u kampingima	600	1%	600	2%
	42.100	100%	28.150	100%

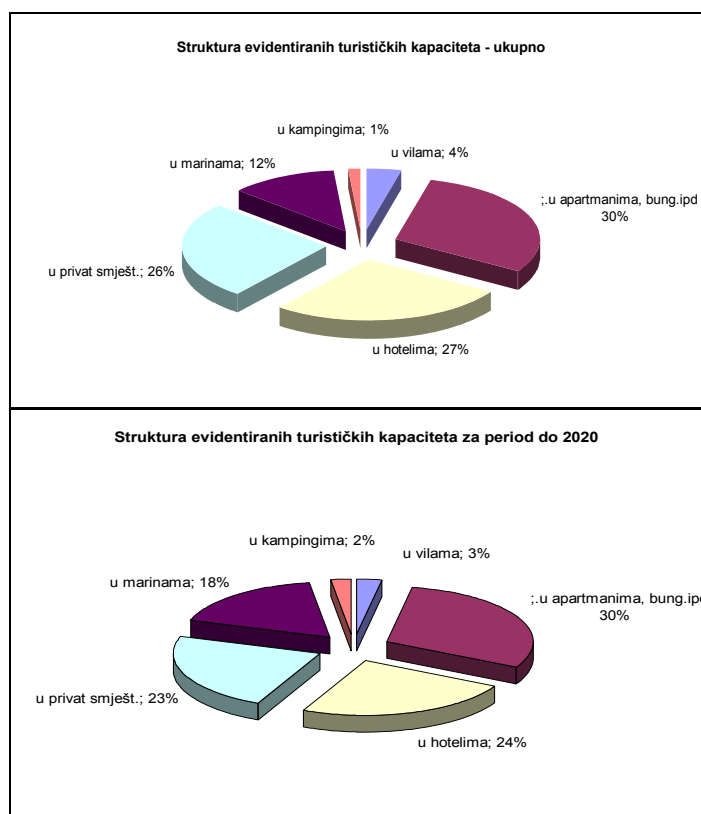
(*) djelumično uračunati kapaciteti za projekte u morskom dobru za koje su studije lokacije još u izradi !!

Ukupan broj evidentiranih turističkih kapaciteta za nastanjivanje na osnovu svih razvojnih namjera jest 42.100. Od toga iznose kapaciteti do 2020 67% ili 28.150, a za post-planski period preostalih 33% ili 13.950.

S obzirom na tip objekta u planskom periodu udio ležišta u apartmanima je veći od udjela ležišta u hotelima, dok su ukupno evidentirane kapacitete relativno jednakomjerno porazdijeljene među hotelima, apartmanima i privatnim smještajem (cca po jednu trećinu).

Ovdje je potrebno posebno istaknuti da je u navedenim izračunima uključeno relativno nizak broj ležaja po jedinici. Za hotelske sobe kao i za apartmane i vile upotrijebljen je jednak faktor i to 2,2 ležaja na jedinicu (standard ORASCOM). Veći broj studija upotrebljava kod izračuna broja ležaja u apartmanima i vilama višeg razreda, sa stambenom površinom 60m² i više, faktor 3 (tri ležaja na jedinicu).

Struktura ležaja po tipu objekata



Slika 3: Struktura turističkih ležaja po tipu objekata

Broj ležaja po stanovniku

Procjena broja ležaja za 2020. godinu u opštini Tivat iznosi 28.150, što znači 1,71 ležaja / stanovnika. Na osnovu statističkih podataka danas opština Tivat raspolaže sa približno 5 500 ležaj. To znači 0,41 ležaj na stanovnika. Kapaciteti koji proizilaze iz namjera za planski period znače 420% povećanje današnjih turističkih kapaciteta na stanovnika.

Broj i struktura kapaciteta za nastanjivanje po kategoriji

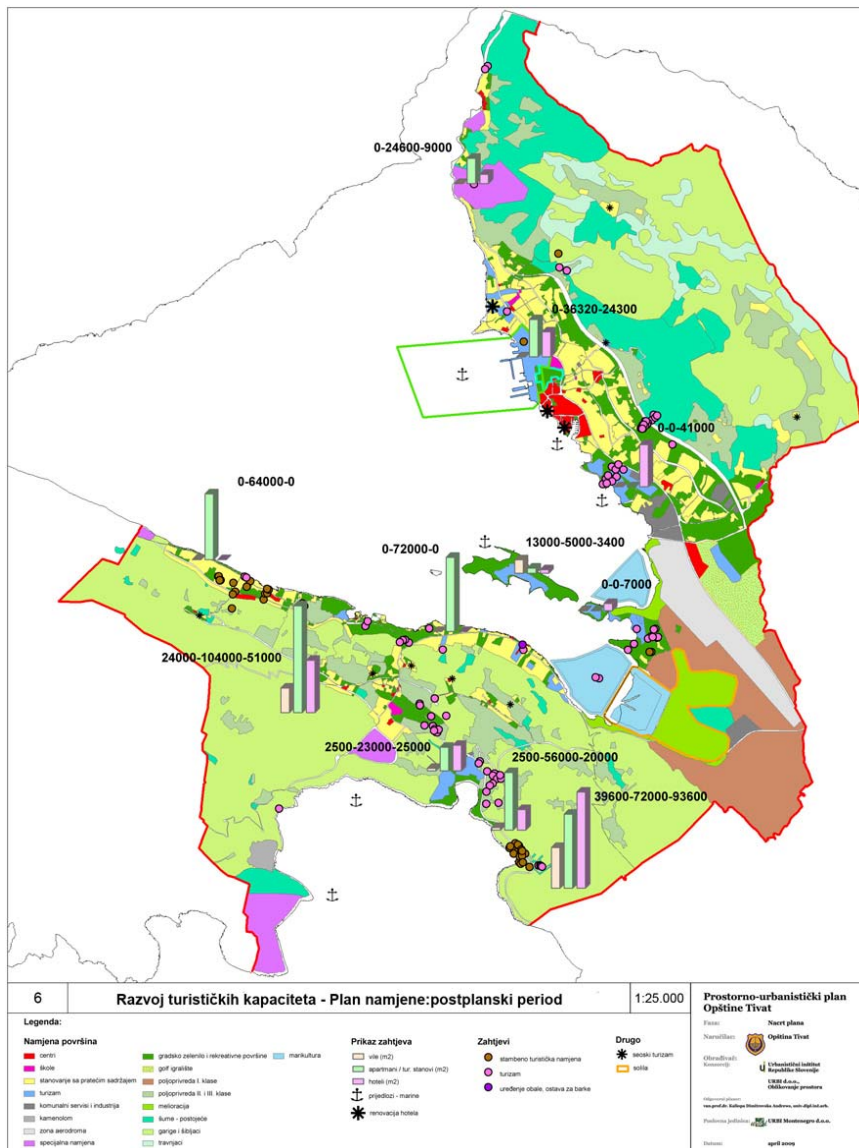
Kao što pokazuje tabela ispod broj ležaja koji proizilazi iz razvojnih pobuda u planskom periodu je za 5.800 ležaja veći od planiranog u periodu 2020. Do najvećeg raskoraka dolazi u najkvalitetnijem razredu to je kod nastanjivanja u kategoriji 5*. Ta kategorija učestvuje u ukupnom hotelskom smještaju u periodu do 2020 sa 71%, a u ukupno evidentiranim namjerama čak sa 80%. Razlika u kategorijama 3* i 4* iznosi oko 1.000 ležaja to jest: interes investitora za smještajne kapacitete 3* je manji od onog iz masterplana, dok za investicije u smještaju 2* uopšte nema interesa.

Distribucija hotelskog (*) ležajnog kapaciteta po kategorijama za opštinu Tivat (**)

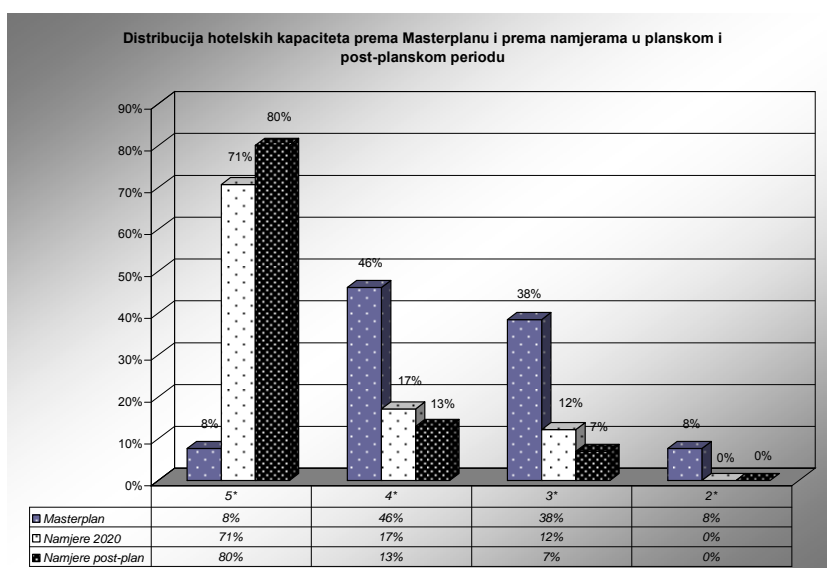
	Masterplan 2020	%	Namjere do 2020	%	Razlika među namjerama 2020 i materplanom 2020	Ukupno evidentirane namjere	%
5*	500	8%	8.700	71%	8.200	17.300	80%
4*	3.000	46%	2.100	17%	-900	2.800	13%
3*	2.500	38%	1.500	12%	-1.000	1.500	7%
2*	500	8%	0	0%	-500	0	0%
	6.500	100%	12.300	100%	5.800	21.600	100%

(*) Hotelski ležaji (hoteli uključuju sve hotele i turistički smještaj hotelskog tipa). Privatni smještaj u svim tipovima smještaja u toj tabeli nije uključen.

(**) djelumično uračunati kapaciteti za projekte u morskome dobru za koje su studije lokacije još u izradi !!



Schema 8: Prijedlozi i zahtjevi za turističku namjenu prostora: stanje 2008



Ocjena potreba radnih mjesta / zaposlenih na osnovu razvojnih namjera

Razvoj turizma kao što proizilazi iz izraženih namjera znači značajno povećanje broja radnih mjesta u turizmu. Skladno sa standardima ocijenjeno je da je u petoj i višoj kategoriji potrebno 1,2 zaposlenog na jedinicu, u četvrtoj kategoriji 1 zaposlen na jedinicu, u tećoj 0,8, a u privatnom sektoru 0,4. Kod zadnjeg je računato s tim da je turizam dodatna djelatnost domaćinstvima.

Izračun potreba radnih mjesta

Kategorija	Ukupno evidentirane kapacitete		Planski period	
	Jedinica u kategoriji (soba, apartmana, vila)	Ocjena potrebnog broja zaposlenih	Jedinica u kategoriji (soba, apartmana, vila)	Ocjena potrebnog broja zaposlenih
5*	7.700	9.300	3.800	4.500
4*	1.300	1.300	900	900
3*	2.400	1.900	1.700	1.400
privatni smještaj	5.000	2.000	3.000	1.200
UKUPNO		14.500		8.000

U ovaj izračun uključena su sva radna mjesta koja su potrebna za nesmetano djelovanje i oskrbu turističkih kapaciteta uključujući i tehnički kadar za održavanje površina, marina, sportskih objekata isl.

Kao što prikazuje tabela na osnovu svih evidentiranih namjera u periodu do 2020 potrebno bi bilo obezbijediti ukupno 8.000 odgovarajuće osposobljenog kadra, dok bi realizacija svih evidentiranih namjera zahtjevala 14.500 zaposlenih.

Stvarni značaj tako velikog broja potrebnih radnika jasan je tek onda ako ga poredimo sa današnjim brojem svih zaposlenih na području opštine Tivat to jest ukupno manje od 4.000. To znači da je u planskom periodu potreba po broju novih kadrova samo za oskrbu turističkih kapaciteta dvaputa veća od današnjeg ukupnog broja zaposlenih.

Kao što je pokazala analiza stanja, danas je u turizmu i u ugostiteljstvu u opštini Tivat zaposleno samo oko 400 osoba. To znači povećanje radnika u turizmu za dest puta.

Pored kvantitativno veoma velikih potreba po radnicima u turizmu potrebno je obezbijediti takođe i veliki dio kvalifikovane radne snage. Velik dio kapaciteta je najkvalitetnijeg razreda što zahtijeva visoko osposobljen ugostiteljski i hotelski kadar.

Upitno je, da li je moguće taj kadar obezbijediti u sljedećem desteljeću u širem području opštine odnosno u uopšte u Crnoj Gori. Nedostatak domaćeg kadra znači da će se kvalitativnim i kvantitativnim potrebama po radnicima u turizmu zadovoljiti dolaskom kadrova iz drugih država. Veliki dotok radne snage iz inostranstva može imati šire socijalne, kulturne i prostorne implikacije.

Ocjena turističkih kapaciteta na osnovu svih evidentiranih razvojnih namjera (*)

REKAPITULACIJA		Površina (**) m2			Jedinice (apt., sobe)				Ležaji (***)				
lokacija / projekt		vile	apt	hot	vile	apt / tur stan	hotelske sobe	privatne sobe	u vilama	u apt / tur stan	hotel	priv smještaj	marine
SV. MARKO	5*	13.000	5.000	3.400	108	60	60		300	420	120		
BIGOVO DEVELOPMENT	5*	2.500	56.000	20.000	20	700	400		44	1.540	880		
PLAVI HORIZONTI	5*	2.500	23.000	25.000	6	210	150		13	462	330		
ŽUPA / BONIČI / KUKULJINA	3* / 4*			41.000			818				1.800		
OSTRVO CVIJEĆA	4*			7.000			140				300		
ĐURAŠEVIĆI	3*		72.000			900				1.980			
KRAŠIĆI	3*		64.000			800				1.760			
LUŠTICA FAZA 1	5*	24.000	104.000	51.000	200	1.300	850		440	2.860	1.870		
LUŠTICA FAZA 2		39.600	72.000	93.600	330	900	1.560		726	1.980	3.432		
ARSENAL	5*		36.320	24.300		454	405			979	891		
LEPETANE			26.400	9.000		330	150			726	330		
Postojeći hoteli - obnovljeni				22.000			545				1.200		
Privatni smještaj			150.000					5.000				11.000	
Marine													4.950
UKUPNO		81.600	608.000	296.300	664	5.654	5.079	5.000	1.523	12.707	11.153	11.000	4.950

UKUPNO				
1.600	12.700	11.200	11.000	5.000

Ocjena turističkih kapaciteta na osnovu evidentiranih razvojnih namjera za period do 2020 (*)

REKAPITULACIJA		Površina (**)			Jedinice (apt., sobe)				Ležaji (***)				
		vile	apt	hot	vile	apt / tur stan	hotelske sobe	privatne sobe	u vilama	u apt / tur stan	hotel	priv smještaj	marine
SV. MARKO	5*	13.000	5.000	3.400	108	60	60		300	420	120		
PLAVI HORIZONTI	5*	2.500	23.000	25.000	6	210	150		13	462	330		
ŽUPA / BONIČI / KUKULJINA	3* / 4*			41.000			818				1.800		
OSTRVO CVIJEĆA	4*			7.000			140				300		
ĐURAŠEVIĆI	3*		21.680			271				1.980			
KRAŠIĆI	3*		60.880			761				1.760			
LUŠTICA FAZA 1	5*	24.000	104.000	51.000	200	1.300	850		440	2.860	1.870		
ARSENAL	5*		36.320	24.300		454	405			979	891		
LEPETANE				7.500			125				275		
Postojeći hoteli - obnovljeni				22.000			545				1.200		
Privatni smještaj			90.000					3.000					
Marine													4.950
UKUPNO		39.500	340.880	181.200	314	3.056	3.094	3.000	753	8.461	6.786	6.500	4.950

UKUPNO				
750	8.500	6.800	6.500	5.000

VAŽNO - Napomene

(*) KAPACITETI: procjenjujemo, da će biti kapaciteti još veći, U ovim procjenama nisu uračunati kapaciteti iz svih studija lokacije u morskome dobru, jer su neke studije još u izradi.

(**) POVRŠINE - u izračunu su obuhvaćene samo NETO POVRŠINE soba ili apartmana za goste, bez uključivanja površina za ostale namjene, za prateće djelatnosti, za tehničke potrebe, za zaposlene i slučno.

(***) LEŽAJI u navedenim izračunima uključen je relativno nizak broj ležaja po jedinici. Za hotelske sobe kao i za apartmane i vile upotrijebljen je jednak faktor i to 2,2 ležaja na jedinicu (standard ORASCOM). Veći broj studija upotrebljava kod izračuna broja ležaja u apartmanima i vilama višeg razreda, sa stambenom površinom 60m² i više, faktor najmanje 3 (tri ležaja na jedinicu).

3.3 Prostor

3.3.1 Problemi društveno-ekonomskog razvoja u prostoru opštine i grada Tivta

Prioritetni zadatci razvoja opštine Tivat za period 1986-1990 definirani u PPO i GUP iz 1987 bili su sledeći:

1. izgradnja I. faze regionalnog vodovoda za Crnogorsko primorje
2. razvoj turističke privrede i proširenje aerodroma
3. razvoj industrije i poboljšanje kvalitativnih faktora privređivanja
4. intenziviranje razvoja poljoprivrede
5. smanjenje broja nezaposlenih
6. brži razvoj male privrede i deficitarne uslužne djelatnosti
7. intenzivniji razvoj saobraćaja
8. razvoj društvenih djelatnosti

Na žalost većina tih prioriteta nije bilo realizovanih. Realizirao se je razvoj društvenih djelatnosti, djelumično razvoj saobraćaja vezan na avionski saobraćaj i proširenje aerodroma, kao i smanjenje broja nezaposlenih.

Problemi u prostoru

Problemi u prostoru opštine i grada su skoro identični ne realiziranim pravcima razvoja odnosno ne realiziranim prioritetnim ciljevima i zadacima predviđenim u PPO i GUP iz 1987 godine. U okviru tih problema potrebno je skrenuti pažnju prije svega na sljedeće negativne rezultate dosadašnjeg razvoja:

(1) Osnovna negativna pojava u razvoju urbanizacije je nastavljanje procesa demografskog praznjenja brdovitog područja i prekomjerni populacioni razvoj u priobalnom području.

Negativane pojave u procesu razvoja grada i naselja u tom području su:

- (i) spajanje urbaniziranih područja u amorfnе urbane aglomeracije bez adekvatne infrastrukture, gubitak ideniteta pojedinih naselja i degradacija kulturnog pejisaža / krajolika,
- (ii) promjena namjene gradskog zelenila za stambene namjene,
- (iii) promjena namjene poljopriverednog zemljišta I. klase za urbane funkcije,
- (iv) svestrana degradacija čovjekove okoline, prije svega obalnog pojasa.

(2) Komunalni standard naselja je na niskom nivou. Prema popisu iz 2003 g. 74% stanova nema priključka na javnu kanalizaciju, a 17% stanova nije priključeno na javni vodovod. Trajno rješenje pitanja vodosnabdijevanja, zbiranja otpadnih voda i odvod oborinskih voda ostaje prioritetni zadatak i za sledeći planski period.

(3) Problemi vezani na drumski saobraćaj i saobraćaj u mirovanju su danas daleko izraženiji nego u vrijeme izrade PPO Tivat iz 1987g. , kao i nepostajanje putničkog pomorskog prometa kroz Zaliv.

(4) Veliki opseg degradiranih područja prije svega kompleksi nekadašnje industrije (ciglarna, Remontni zavod / Arsenal, u prestrukturiranju) i nekad elitna turistička naselja (Sv.Marko, Ostrvo Cvijeća, Župa, ..) predstavljaju danas velik problem u organizaciji i izgledu grada, ali su to ujedno i velike mogućnosti za rekonstrukciju i prenamjenu površina. Veći problem su takođe i područja bespravne gradnje, prije svega ona na područjima zaštite i kultiviranog pejisaža (Gradiošnica, Radovići, Krašići).

(5) Područja specialne namjene (vojne zone) zauzimaju znatne, vrlo kvalitetne lokacije (ca 110ha) i predstavljaju velik problem u funkcionalnoj organizaciji šireg gradskog područja (nekadašnja kasarna u Lepetanima, vojni kompleks na Opatovu, Petrovići i Kočišta na Luštici). Njihovo prestrukturiranje (kao npr. Arsenal) i civilna namjena treba omogućiti korištenje i planiranje ukupne dužine obale u kontinuitetu.

(6) Intenziviranje poljoprivrede kao komplementarne djelatnosti turizma nije se ostvarilo. Veći dio poljoprivrednog zemljišta danas je van funkcija i zapušteno (degradirane površine). Obzirom, da je u strukturi aktivnog stanovništva 0% zaposlenih u poljoprivredi, šumarstvu i vodoprivredi (svega 17 osoba) oživljavanje ove djelatnosti, značajne za održivi razvoj, biće pravi izazov za opštinu Tivat.

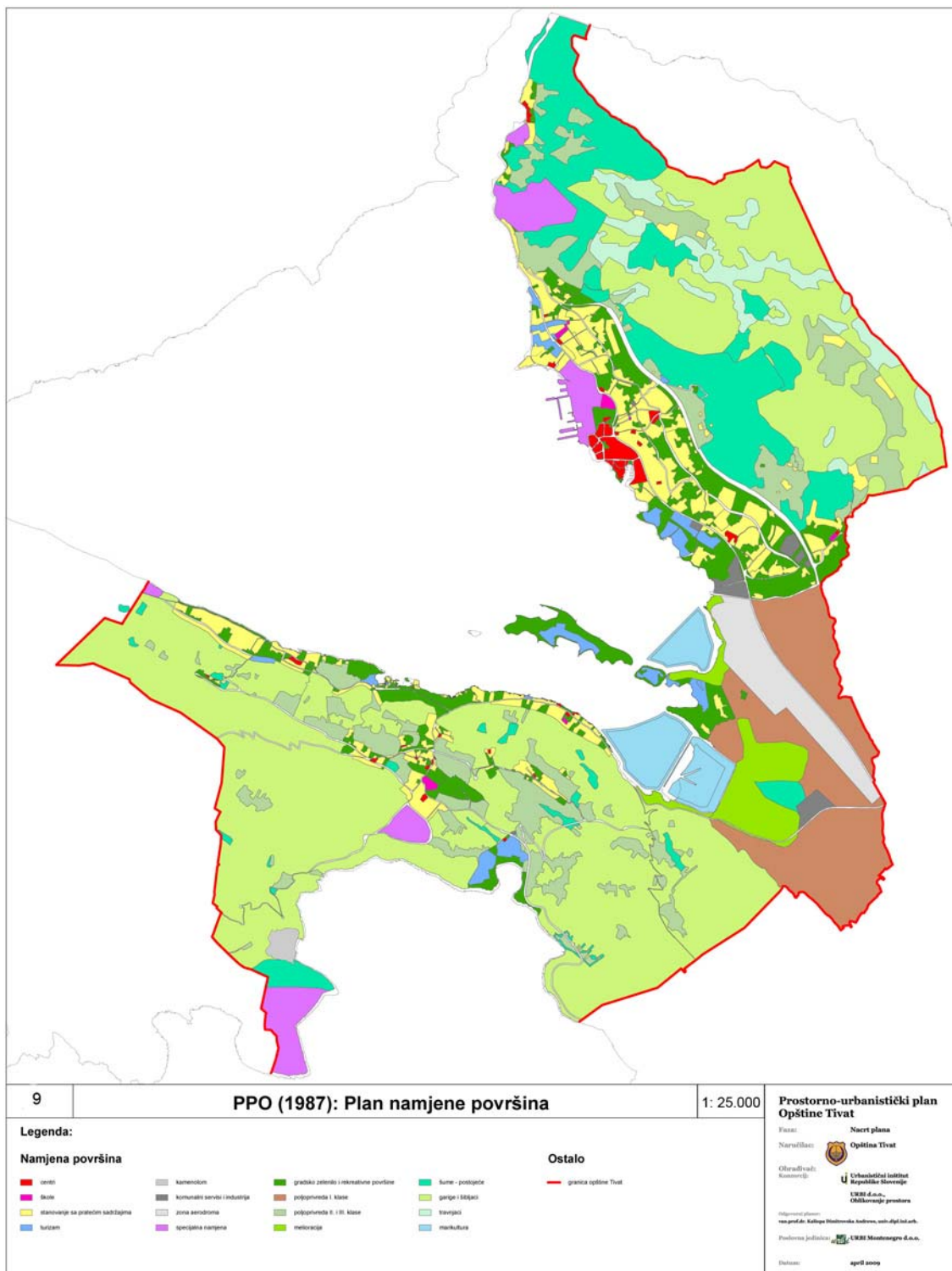
(7) Turizam i ugostiteljstvo, tako po kvalitetu kao i po obimu ne dostižu ciljeve koje su bili postavljeni u planu iz 1987. g. Problemi nedovoljnih kapaciteta, koje su pretežno u nižim kategorijama prati i nedovoljna i nekvalitetna izvan pansionska ponuda.

(8) Analiza planiranih in izgrađenih površina po GUP-u (2002) daje realnu sliku problema odnosno itenziteta bespravne gradnje. Ova gradnja okupira ukupno 86,91 ha, najviše na područjima: kultiviranog pejisaža (33,27ha), pejisažni rekreativni parkovi (27,7ha), agrikulturni pejisaž (10,38 ha) i autentični šumski pejisaž (6.41 ha). Intrnzitet bespravne gradnje je veliki problem i na područjima površina predviđenih za izgradnju saobraćajnica unutar važećih detaljnih urbanističkih planova (gledaj prilog 3). Najveći probem ove gradnje predstavlja uzurpacija površina plansko namijenjene izgradnji saobraćjnica (pogotovu na trasi središnje sabirne ceste na potezi Donja Lastva- Tivat – Mrčevac) kao i na područjima kultiviranog pejisaža (Solila-obala Široke reke, zeleni koridori u urbanom području Donja Lastva – Seljanonovo- Tivat – Mečevac – Gradiošnica).

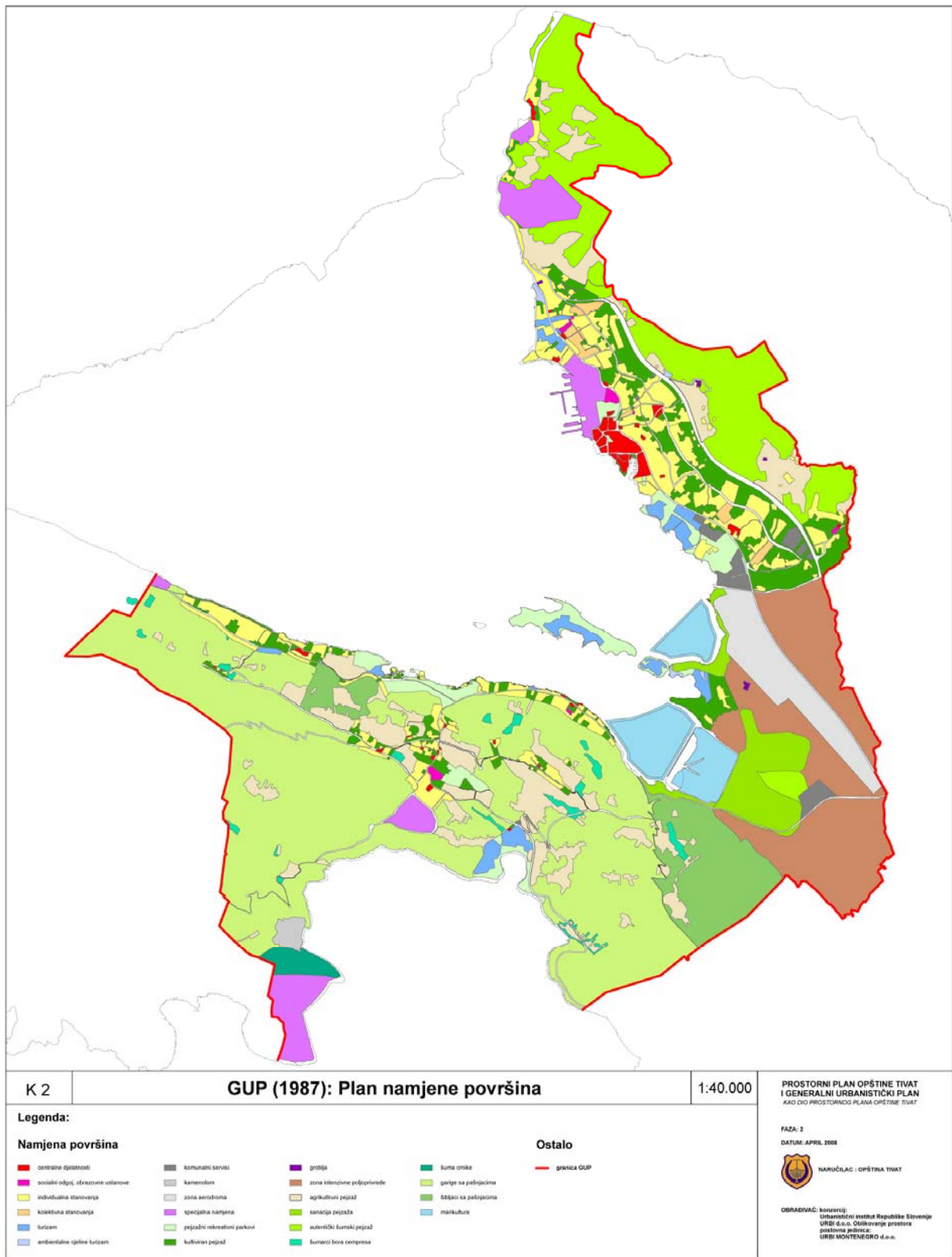
Slaba planska rješenja

(9) U izmjenama i dopunama PPO i GUP-a iz 2002. godine došlo je do prenamjene većih kompleksa poljoprivrednog zemljišta (ca 120ha) za potrebe urbanog razvoja (golf igralište, centralne i turističke djelatnosti). Izrazito slabo rješenje je predviđena prenamjena gradskog zelenila u funkciji zelenih eko koridora na padinama Vrmca u individualnu stambenu gradnju (27,35ha) (slika 8).

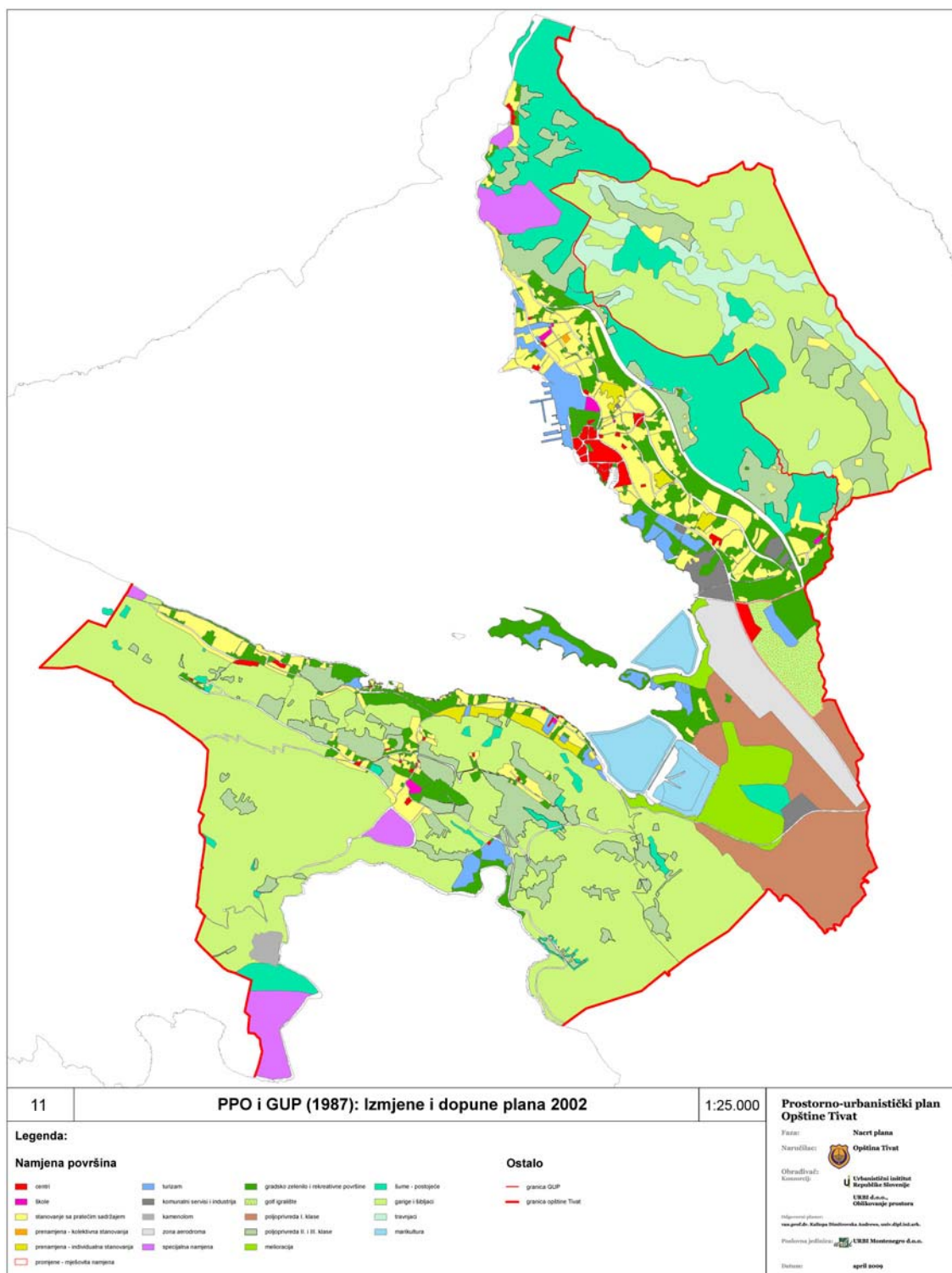
Bilanca izmjena i dopuna GUP - 2002	
	ha
Prenamjena individualno stanovanje	27,35
Prenamjena kolektivno stanovanje	0,69
Turizam	39,25
Golf	58,77
Centralne djelatnosti	6,77
Pejisažni rekreativni parkovi	22,64
Socijalni odgoj obrazovne ustanove	0,29
Kultiviran pejisaž	1,93
Ukupno	157,69



Shema 9: PPO (1987): Plan namjene površina



Shema 10: GUP (1987): Plan namjene površina



Schema 11: PPO i GUP (1987): Izmjene i dopune plana 2002

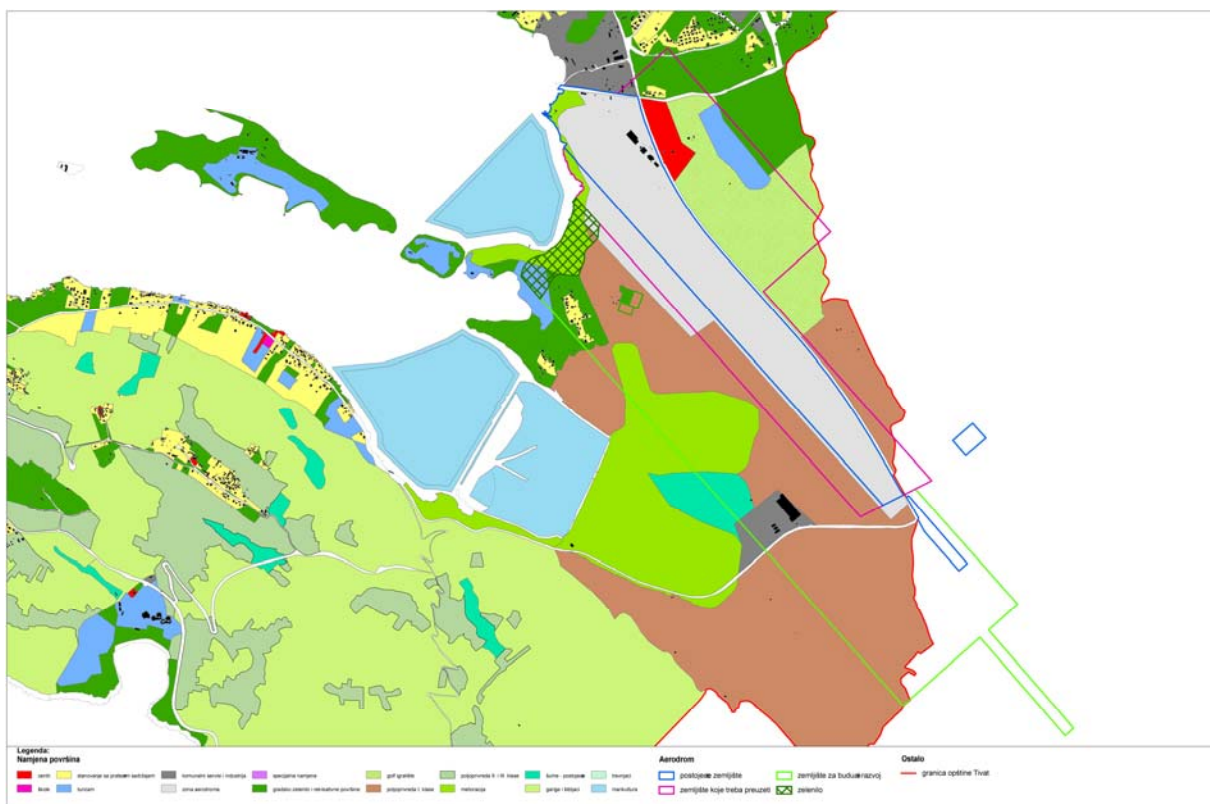
Problemi vezani na planirana rješenja pojedinih sektora

(10) Lokacija aerodroma u opštini Tivat predstavlja prednost a ujedno i veliko ograničenje u razvoju turizma, buduće vodeće privredne djelatnosti opštine. Predviđeno proširenje područja aerodroma (Aerodromi Crne Gore, Master plan, 2003) je neusklađeno odnosno u konfliktu sa predviđenom namjenom površina: (i) saobraćajna komunikacija oko Tivatskog zaliva (povezivanje Ostrva

Cvijeća i Kaladrovo sa Tivtom), (ii) glavno gradsko groblje i njegovo proširenje (iii) zaštiteno područje Solila, (iv) naselje Brda, (v) predviđeno golf igralište sa centralnim i turističkim djelatnostima iznad postojeće magistrale, (vi) izmeštanje trase postojeće magistrale.

Razvoj aerodroma koji predviđa veliko povećanje putnika od 310.000 u 2003. godini na 760.000 u 2023. godini, predstavlja veliko zagađenje u prostoru opštine, naročito u pogledu izloženosti dejstvu avionske buke. Zato smo u teku izrade nacрта PUP-a obavestili nadležne službe, da je neophodno, da se ponovo razmatra program razvoja aerodroma u smislu povećanja aktivnosti generalne aviacije (laki avioni, privatni čarter mlaznjaci i sl.) i zaštite od avionske buke. Obzirom na predviđeni razvoj visokokvalitetne turističke destinacije u reviziji programa potrebno je predvideti i terminal za biznis klasu, kao i objekat za transfer brodom.

Aerodrom mora pristupiti i sistematičkom zoniranju zemljišta oko aerodroma u skladu sa prognozama izloženosti avionskoj buci (Master plan:78). To je neophodno za pripremu urbanističko-tehničkih uslova za gradnju na okolnim područjima.

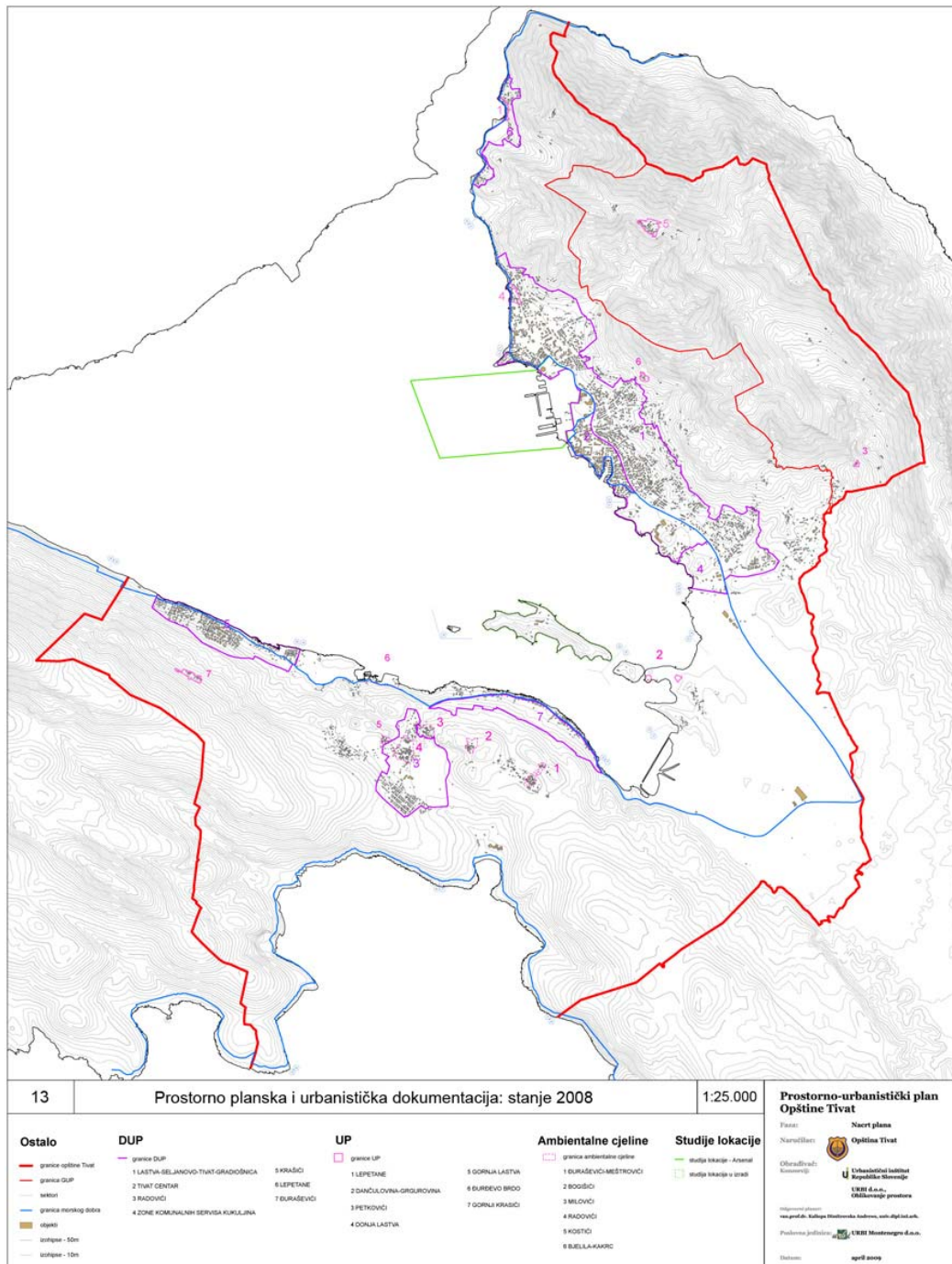


Shema 12: Aerodrom Tivat: predviđeno proširenje područja (Master plan, 2003)

3.3.1.1 Ocjena realizacije detaljnih urbanističkih planova

Prostor opštine Tivat planiran je s državnim planskim dokumentima i lokalnim planskim dokumentima. Postojeći državni planski dokumenti su Prostorni plan Republike Crne Gore iz 2008. godine, Prostorni plan područja posebne namene za morsko dobro iz 2007. godine i Studija lokacije za Arsenal iz 2008. godine. U izradi su Studije lokacije za Lepetane, Župa-Boniće, Kalardovo-Ostrvo Cvijeća-Brdišta, Ostrvo Sveti Marko, dio Solila, Djurašević-Kaludjerovinu-Krickovinu i Krašiće. Postojeći lokalni planski dokumenti su Prostorni plan opštine Tivat i Generalni urbanistički plan Tivat iz 1987. godine sa izmjenama i dopunama iz 2002. godine, sedam Detaljnih urbanističkih planova (Lastva-Seljanovo-Tivat- Gradiošnica, Tivat Centar, Radovići, Zona komunalnih servisa Kukuljina, Krašići, Lepetane i Đuraševići) s izmjenama i dopunama (Radovići i Đuraševići) i sedam Urbanističkih projekata (Lepetane, Dančulovina-Grgurevina, Petkovići, Donja Lastva, Gornja

Lastva, Đurđevo Brdo, Gornji Krašiči). Postoji i šest Projekata za oživljavanje seoskih naselja (Bjelila i Kakrc, Đuraševići i Meštrovići, Radovići i Nikovići, Kostići, Milovići, Bogišići), koji niso bili usvojeni kao Urbanistički projekti. Lokalna studija lokacije izrađena je za Plave horizonte.



Shema 13: Prostorno planska i urbanistička dokumentacija: stanje 2008

<i>Nivo dokumentacije</i>	<i>Dokument</i>	<i>U izradi / Nije usvojeno</i>
DRŽAVNI PLANSKI DOKUMENTI		
PROSTORNI PLAN REPUBLIKE CRNE GORE	PROSTORNI PLAN REPUBLIKE CRNE GORE, 2008	
PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNE NAMENE /PPPN/	PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNE NAMENE ZA MORSKO DOBRO, 2007	
DETAJNI PROSTORNI PLAN		
STUDIJA LOKACIJE	1. ARSENAL, 2008	1. Lepetane (sektor 20) 2. Župa-Bonići (sektor 23) 3. Kalardovo-Ostrvo Cvijeća-Brdišta (sektor 25) 4. Ostrvo Sveti Marko (sektor 26) 5. dio Solila, Djuraševići-Kaludjerovina-Krickovina (dio sektora 27 i sektor 28) 6. Krašići (sektor 29)
LOKALNI PLANSKI DOKUMENTI		
PROSTORNI PLAN JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE /PPO/, GENERALNI URBANISTIČKI PLAN /GUP/	1. PROSTORNI PLAN OPŠTINE TIVAT, 1987 2. GENERALNI URBANISTIČKI PLAN TIVAT, 1987 3. IZMJENE I DOPUNE PPO I GUP TIVAT, 2002	1. Izmjene i dopune GUP-a Tivat, tačkaste promjene: Lastva – Seljanovo – Tivat - Gradiošnica
DETAJNI URBANISTIČKI PLAN /DUP/	1. DUP LASTVA – SELJANOVO – TIVAT – GRADIOŠNICA, 1988 2. DUP TIVAT CENTAR, 2007 3. DUP RADOVIĆI, 1989 4. DUP ZONE KOMUNALNIH SERVISA KUKULJINA, 1990 5. DUP KRAŠIĆI, 1992 6. DUP LEPETANE, 2007 7. DUP ĐURAŠEVIĆI, 2007 8. DUP KRAŠIĆI, izmjene i dopune za Maslinjak, 2008	1. Izmjene i dopune DUP Lastva-Seljanovo-Tivat- Gradiošnica 2. DUP Gradiošnica 3. DUP Radovići, izmjene i dopune
URBANISTIČKI PROJEKAT /UP/	1. UP LEPETANE, 1986 2. UP DANČULOVINA-GRGUREVINA, 1986 3. UP PETKOVIĆI, 1986 4. UP DONJA LASTVA, 1986 5. UP GORNJA LASTVA, 1986 6. UP ĐURĐEVO BRDO, 1986 7. UP GORNJI KRAŠIĆI, 1986	
LOKALNA STUDIJA LOKACIJE		1. Projekt oživljavanja seoskih naselja Tivatskog zaliva: - Bjelila i Kakrc - Đuraševići i Meštrovići - Radovići i Nikovići - Kostići - Milovići - Bogišići

Tabela: Prostorno planska i urbanistička dokumentacija opštine Tivat: stanje novembar, 2008

DUP

NAPOMENA: Detaljni urbanistički planovi su u startu donošeni za period od pet godina, Skupština Opštine Tivat je 1995. godine donijela jedinstvenu Odluku kojom je važnost svih DUPova produžena "dok ih Skupština opštine ne stavi van snage" – Službeni list RCG – opštinski propisi broj 14/95.

Detaljan analitički osvrt na postojeću urbanističku dokumentaciju dat je u elaboratu 'Analiza postojeće urbanističke dokumentacije i realizacije planova opštine Tivat' (maj 2008). U nastavku dajemo kritički osvrt i ocjenu moguće primjene odnosno potrebne revizije za pojedine dokumente.

DUP LASTVA – SELJANOVO – TIVAT – GRADIOŠNICA

Službeni list SRCG – opštinski propisi broj 15/88

Obrađivač: CEP – Centar za planiranje urbanog razvoja Beograd

Mjerilo: 1 : 1000

Površina obuhvata: 276 ha

Planirani broj stanovnika:

Površin od 276 ha podijeljena je u sledeće kategorije: pretežno stambene zone izgradnje i rekonstrukcije; kompleksi javnih objekata, centralnih i turističkih sadržaja; kompleksi u koridorima primarnih gradskih saobraćajnica; gradsko poljoprivredno zemljište; saobraćajne i javne površine. Planirana je izgradnja novih objekata na preostalim slobodnim parcelama, rekonstrukcija postojećih, potpuno opremanje komunalnom infrastrukturom. Planirano je formiranje građevinskih zona u kojima će se već započeti procesi rasute gradnje "završiti" izgradnjom u praznim međuprostorima dok će se proces gradnje u međuzonama zaustaviti.

Ovo u praksi realizacije DUPa nije uspio koncept. Osnovni razlog tome bio je u imovinsko pravnoj oblasti. Za realizaciju bilo je potrebno aktualnim vlasnicima izuzeti zemljište da bi se moglo dati onima koji su zainteresirani za izgradnju. To je u pravilu izazivalo otpor i kod onih kojima se zemljište izuzima i kod onih koji bi ga trebali na taj način dobiti - svi su željeli graditi na svome posjedu. DUPom planirane zone gradnje su u njegovoj realizaciji veće jer se gradnja odvijala dijelom i izvan njihovih granica i na prostorima zelenih površina.

DUP TIVAT CENTAR

Službeni list RCG – opštinski propisi broj 12/07

Obrađivač: Rešpublički Zavod za urbanizam i projektovanje, Podgorica

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata 32 ha

Planirani broj stanovnika: 4.986

Ovaj DUP obuhvata prostor najužeg centra opštine Tivat gdje je njezino administrativno sjedište i najveća koncentracija javnih i centralnih sadržaja. Na površini od 32 ha planirano je smjestiti 4.986 stanovnika. Stanovanje je smješteno u najvećoj mjeri u kolektivnim stambenim objektima koji imaju poslovne prostore u prizemljima. Na rubnom dijelu DUPa u kontakt zoni sa DUPom Lastva-Seljanovi-Tivat-Gradiošnica su uglavnom parcele sa objektima individualnog stanovanja.

Tokom planskog perioda, plan nije realizovan u potpunosti ali jeste u velikom dijelu, cca 80% lokacija je izgrađeno ili je gradnja u toku. Novi DUP Tivat Centar je usvojen 2007. godine. Ovim planom su na isti način kao i predhodni plan definisane preostale značajne lokacije. Dodatna mogućnost dobivanja novih stambenih površina su izgradnja potkrovlja na postojećim stambenim blokovima. Stime bi kapaciteti DUPa odnosno prostora Centra bili iscrpljeni.

DUP RADOVIĆI

Službeni list SRCG – opštinski propisi broj 28/89

Obrađivač: CEP – Centar za planiranje urbanog razvoja Beograd

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata 71 ha

Planirani broj stanovnika: 2.386

Danas aktuelni DUP Radovića je revidovani i dopunjeni DUP iz 1989. godine, u kojem su Radovići definisani kao sekundrani gradski centar. Na površini od 71 ha mogućava se razvoj centralnih sadržaja i obilježavanje novog centra neselja (trg). Individualno stanovanje planirano je kao primarni vid stanovanja (pojedinačne ili dvojne porodične stambene kuće). Isto tako je planirana izgradnja (dovršenje) saobraćajne mreže.

Plan je realiziran samo u nekim svojim segmentima. Najviše su građene individualne stambene kuće. Objekti koji su trebali formirati trg nisu izgrađeni niti je sam trg uređen. Planirana izgradnja i uređenje nove saobraćajne mreže nije ostvarena. Razvoj centralnih sadržaja je ostvaren zahvaljujući liberalnijom zakonima u koji omogućuju lakše otvaranje poslovnih prostora i privatni biznis. Objekti centralnih sadržaja kao posebni objekti nisu građeni.

DUP ZONE KOMUNALNIH SERVISA KUKULJINA

Službeni list SRCG – opštinski propisi broj 2/90

Obradivač: CEP – Centar za planiranje urbanog razvoja Beograd

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata 20,97 ha

Planirani broj stanovnika: -

Na površini od 20,97 ha planirana je izgradnja isključivo poslovnih prostora, stanovanje je planirano samo na parcelama na kojima su stambeni objekti postojali u vrijeme izrade DUPa. Osnovni namjen je obezbijediti uslove za izmještanje JP Komunalno Tivat (radionice, garaže, skladišta) iz Velikog gradskog parka.

Plan nije u potpunosti realizovan, još ima neizgrađenih parcela za objekte planirane namjene. Izgrađeno je cca 50% objekata. Izgrađena je glavna saobraćajnica u dijelu koji je bio potreban za izgradnju objekata duž nje. Imajući u vidu dosadašnji i očekivani budući razvoj grada, zona komunalnih servisa u Kukuljini neće moći zadovoljiti sve potrebe grada.

Ovaj DUP-a je u području PPPN Morsko dobro i sa usvajanjem studije lokacije Župa-Bonići, koja je u izradi, stavlja se van snage.

DUP KRAŠIĆI

Službeni list RCG – opštinski propisi broj 25/92 i izmjene i dopune zonu Maslinjak, novembar 2008

Obradivač: CEP- Centar za planiranje urbanog razvoja Beograd

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata 98,14 ha

Planirani broj stanovnika: 2.136

Granice DUPa obuhvataju prostor od 98,14 ha. Osnovni razlog izrade plana bio je pritisak graditelja za gradnju vikend kuća. Planom predviđeni tipovi stambene gradnje so objekti individualnog stanovanja, objekti pansionskog i apartmanskog tipa, objekti individualnog stanovanja sa djelatnostima, nadogradnja i dogradnja postojećih objekata. Planirani so i centralni sadržaji i saobraćajnice. Kasnijom promjenom Zakona o morskome dobru dio ovoga prostora, onaj između mora i puta za Lušticu je stavljen pod jurisdikciju Ministarstva i obuhvaćen je PPPNMD.

Realizacija DUPa nije ostvarena u dijelu koji je trebao obezbijediti urbani karakter naselja, njegovu komunalnu opremljenost i uravnoteženost namjene objekata. Realizacija plana se odvijala mahom u oblasti stanogradnje. Paralelna saobraćajnica koja je trebalo rasteretiti postojeći priobalni put i stvoriti tehnički sigurniji i kvalitetniji pristup gornjim djelovima naselja nije realizirana. Nisu izgrađena nova parking mjesta. Također planirani centralni i javni sadržaji nisu izgrađeni.

DUP LEPETANE

Službeni list RCG – opštinski propisi broj 12/07

Obradivač: Zavod za projektovanje i urbanizam Herceg Novi

Mjerilo: 1:1000

Površina obuhvata: 20,24 ha

Planirani broj stanovnika: 830

Prvenstveni cilj izrade DUPa je veliki interes za budućom gradnjom na jednom od dva moguća ulaza u Tivat, kao i određeni broj bespravno izgrađenih objekata koji dugo vremena stoje nedovršeni a za koje je trebalo izvršiti procjenu mogućnosti njihove legalizacije. Na površini od 20,24 ha definisane su sljedeće osnovne namjene: stanovanje, turizam, poljoprivreda, kultivirane zelene površine i zaštitno zelenilo, a od djelatnosti planirane su trgovina i usluge. Obzirom da je plan usvojen prije pola godine, njegova realizacija u svemu tek predstoji.

DUP ĐURAŠEVIĆI

Službeni list RCG – opštinski propisi broj 12/07

Obradivač: CEP - Centar za planiranje urbanog razvoja Beograd

Mjerilo: 1:1000
 Površina obuhvata: 39,66 ha
 Planirani broj stanovnika: 4.910

DUP uređuje jednog od najatraktivnijih prostora opštine u kojemu postoji veliki interes kako za stambenom gradnjom tako i za izgradnjom turističkih kapaciteta. Osnovne namjene su stanovanje, turizam i djelatnosti. Obzirom da je plan usvojen prije pola godine, njegova realizacija u svemu tek predstoji.

3.3.1.2 Postojeće stanje prostornog uređenja: bilans namjene površina

U promjenama i dopunama Prostornog plana opštine Tivat 2002. su se izgrađene površine povećale od 12,4% (555 ha) na 17,7 % (803 ha), a neizgrađene površine smanjile od 85,9 % (3.840 ha) na 80,3 ha (3633,6 ha).

Generalni bilans namjena površina u opštini Tivat

Namjena površina	Površina u ha	%
A. IZGRADIVE POVRŠINE		
građevinska područja naselja	386,9	8,5
turizam	100,1	2,2
komunalni servisi i industrija	35,6	0,8
aerodrom	110,4	2,4
golf	58,8	1,3
specijalna namjena	111,3	2,5
UKUPNO IZGRADIVE POVRŠINE	803,1	17,7
B. PROMETNE POVRŠINE		
UKUPNO PROMETNE POVRŠINE	90	2
C. NEIZGRADIVE POVRŠINE		
gradsko zelenilo i rekreacija	326,5	7,2
poljoprivredne površine	682,1	15,1
šume	504,5	11,1
garige i šibljiaci	1867,9	41,3
meliioracija	110,5	2,4
travnjaci	142,1	3,1
UKUPNO NEIZGRADIVE POVRŠINE	3633,6	80,3
SVEUKUPNO A+B+C	4526,7	100

Generalni urbanistički plan obuhvata 3.665,9 ha odnosno 81 % teritorije opštine Tivat. Građevinsko područje grada na širem gradskom području predstavlja 77 % svih površina, dok na području Krtola iznosi samo 24 %.

	Šire gradsko područje	Područje Krtola	Obuhvat GUP-a
Građevinsko područje grada	967,1 ha	341,2 ha	1308,3 ha (35,7%)
Bioekološki okvir grada	295,6 ha	2062 ha	2357,6 ha (64,3%)
Obuhvat GUP-a Tivta ukupno	1262,7 ha	2403,2 ha	3.665,9 ha (100%)

Bioekološki okvir grada

Intenzivna poljoprivreda	264,6 ha	11,2%
Agrikulturni pejzaž	319,7 ha	13,6%
Šumske površine	452,3 ha	19,2%
Garige, šibljiaci i pašnjaci	1321 ha	56,0%
Ukupan bioekološki okvir grada	2357,6	100,0%

Građevinsko područje grada

Izgradive površine	671,3 ha	51,4%
Prometne površine	200,4 ha	15,3%
Neizgradive površine	436,6 ha	33,3%
Ukupno građevinsko područje grada Tivta	1308,3 ha	100,0%

Analiza postojeće prostorno planske dokumentacije i analiza namjene površina po GUP-u (2002) pokazale su da postoje rezerve za razvoj za skoro sve djelatnosti.

Bilans planiranih i izgrađenih površina

Bilanca površina po GUP - 2002	Pozidane površine po GUP	
	ha	ha
Zona intenzivne poljoprivrede	264,6	3,45
Zona aerodroma	110,4	64,26
Turizam	96,5	31,33
Šumraci bora cempresa	26,8	0,91
Šuma crnike	22,6	
Specijalna namjena	111,3	0,56
Šibljacima sa pašnjacima	185,9	0,34
Sanacija pejzaža	110,5	2,24
Kolektivna stanovanja	15,5	9,19
Individualna stanovanja	305,1	185,72
Pejzažni rekreativni parkovi	116,5	25,5
Kultiviran pejzaž	208,1	31,27
Komunalni servisi	35,8	8
Groblja	1,5	0,17
Golf	58,8	0,98
Garige sa pašnjacima	1135,1	2,55
Centralne djelatnosti	38,4	25,82
Autentični šumski pejzaž	402,9	6,41
Abijentalne cjeline turizam	3,6	2,61
Agrikulturni pejzaž	319,7	10,38
Socialni odgoj obrazovne ustanove	6,3	4,67
Saobraćajnice	90	4,2
Ukupno	3665,9	420,56

Pregled tabelaričnog prikaza bilansa planiranih površina po GUP-u i stanje izgrađenosti ukazuje na sledeće:

- centralne djelatnosti 70% izgrađenosti (nisu bile realizirane lokacije predviđene u Mrčevcu),
- socialni odgoj obrazovne ustanove 75% izgrađenosti (skoro sve lokacije bile su realizirane)
- površine za kolektivno stanovanje bile su izgrađene 40% (9,19ha), površine za individualnu gradnju 80% (185,72ha)(rezerve su nastale uglavnom zbog prenamjene zelenih površina u stambene namjene u dopunama i izmenama GUP-a iz 2002),
- površine za turizam 32% izgrađenosti (kompleksi Župa-Bonići, sv, Marko, Ostrvo cvijeća, su danas izvan upotrebe, kompleksi Brdišta i Plavi Horizonti II faza nisu bili realizirani),
- površine za komunalne servise 35% izgrađenosti (predviđeni kompleksi u Gradionici uz novu magistralu nisu bili realizovani)

Prikaz stanja izgrađenosti prostora opštine Tivat u tabeli ukazuje i na problem bespravne gradnje, koja je uzurpirala 86.91 ha ili jednako 40% ukupno izgrađenih stambenih površina.

a) nisu se prihvatili prijedlozi koji se nalaze na:

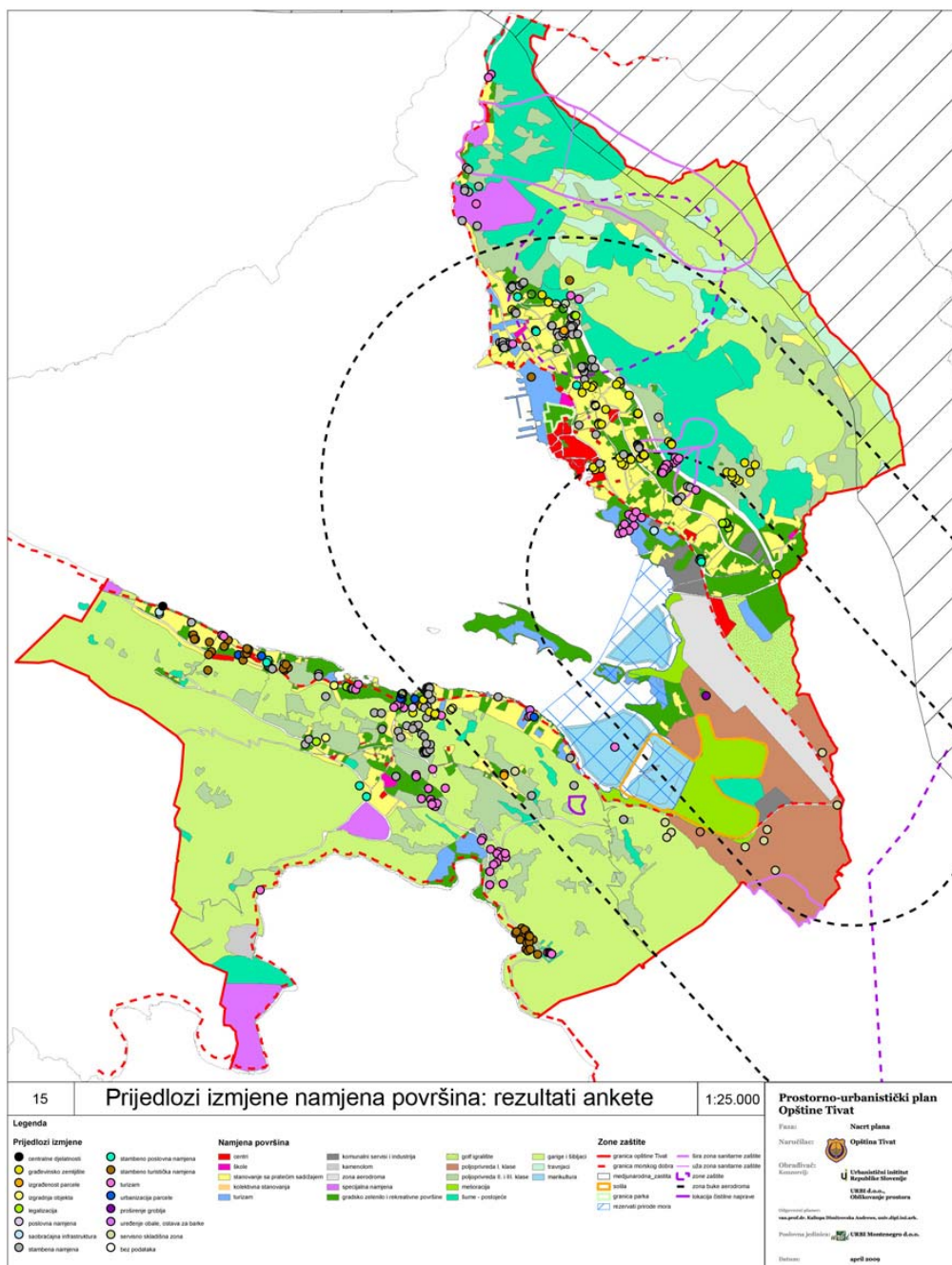
- površinama zaštićenih područja (vodozahtvati, spomenici kulturnog i prirodnog nasljeđa)
- površine saobraćajne i komunalne infrastrukture
- površine zaštićenih šuma
- površine gradskog zelenila u funkciji zelenih (eko) koridora na padinama Vrmca
- poljoprivredne površine Tivatskog polja istočno od saobraćajnice u Krtolama
- područje Pržno- Bigovo odnosno jugo-istočni dio područja Krtola, rezrvirano za razvoj u postplanskom periodu, poslije 2020. godine.

b) za područja stambene i centralne djelatnosti

položaj	izpod nove magistrale iznad nove magistrale	+ -
plan	polj. zem., kultiv. pejzaž	
saobraćajna dostupnost	dobra nepotpuna/slaba	+ -
javni putnički saobraćaj	da ne	+ -
opremljenost sa komunalnom infrastrukturom	da ne	+ -
ograničenja seizmičko stabilan teren, područje poplava, prirodno i kulturno nasljeđe, kulturni pejzaž,	ne da	+ -
opremljenost sa društvenom infrastrukturom	dobra nepotpune/slaba	+ -

c) za područja druge namjene

potencijali lokacije ravan teren, dobre nosivosti, dovoljno velik, mogućnost širenja zone, prihvatljivost u lokalnom okruženju obzirom na buku, zagađenje zraka, vode, zemlje, vizualnog značaja/ podobnost, prihvatljivost, saobraćaja i drugih smetnji	dobra slaba	+ -
plan	poljoprivredna zemljišta	+ -
saobraćajna infrastruktura dobar položaj uz saobraćajnicu velikih kapaciteta, uz priključak na magistralu, blizina aerodroma, blizina pomorskog saobraćaja, luka	dobra slaba	+ -
javni putnički saobraćaj	da ne	+ -
komunalna infrastruktura priključak na vodovod, kanalizaciju, električni vod, plinovod, mogućnosti čišćenja odpadnih voda, mogućnost odgovarajućeg upravljanja sa otpadom	da ne	+ -
ograničenja seizmičko stabilan teren, područje poplava, prirodno i kulturno nasljeđe, kulturni pejzaž,	ne da	+ -



Schema 15: Prijedlozi izmjene namjene površina: rezultati ankete

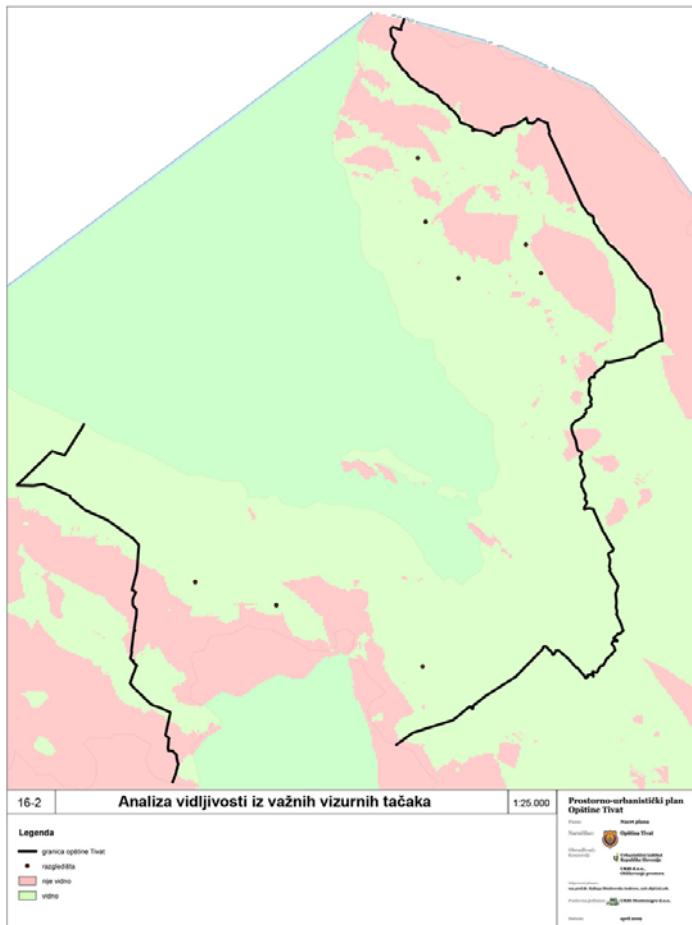
3.3.2 Potencijali povećanja kvaliteta životne sredine i ograničenja za razvoj

Koncept krajolika i zelenog sistema zasniva se na osnovnim prirodnim danostima prostora kao što su reljef, strmine, površinski pokrov i slično. Za uspostavljanje zelenog sistema važni su oni elementi koji se zbog njihovih kaliteta štite i oni koji čine potencijal za povećanje kvaliteta životne sredine bilo zbog samih prvina krajolika ili zbog njihove uloge kod uključivanja drugih razvojnih programa u krajolik.

Ograničenja se odnose uglavnom na očuvanju izvora, prirodnih danosti područja i drugih stvorenih kvaliteta prostora. Najbitnija ograničenja odnose se na:

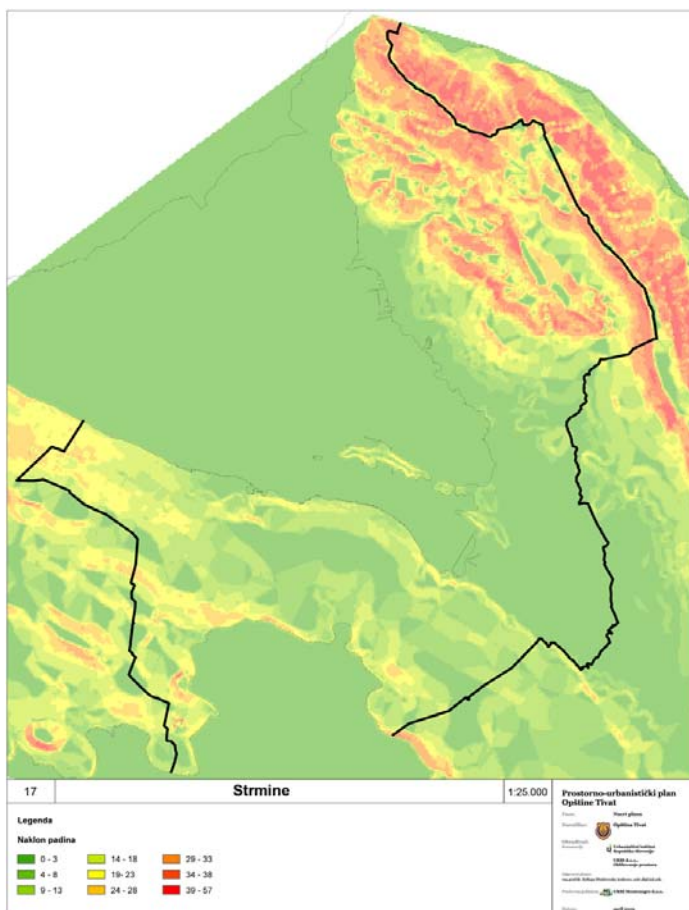
- očuvanje izvora vode,

- autentičnih i vrijednih šumskih sastojaka i
- područje Solila
- vrijednosti cjelokupnog pejzažnog poteza, kao što je na primjer zaštićena obala zaliva Trašte.
- zaštita karakterističnih pogleda i identiteta krajolika



Schema 16: Analiza vidljivosti iz važnih vizurnih tačaka Vrmca

Kod ograničenja koja su vezana na prirodno zarastanje uslovi nisu jednoznačni. Strožiji uslovi važe na strmijim i više izloženim terenima kao i tamo gdje je stepen požarne ugroženosti veći. Posebna ograničenja odnose se na vodotoke. Unatoč tome da su važni kao izvori vode i iz ekološko-klimatskog aspekta potrebno ih je čuvati.



Shema 17: Strmine

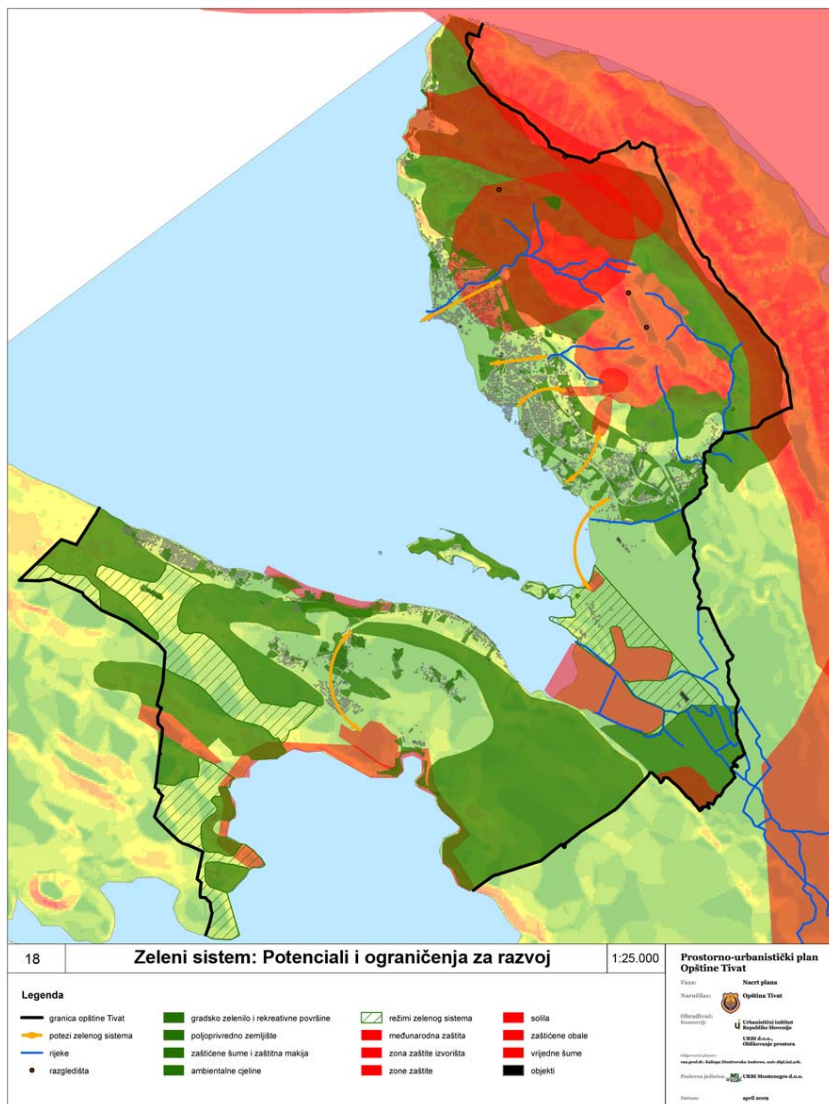
Potencijali za povećanje kvaliteta života su isto tako prepoznati u prirodnim i stvorenim danostima područja obrade. Potencijali za povećanje kvaliteta životne sredine obrađeni su uglavnom iz dva aspekta:

- ekološkog, koji se uopšteno odnosi na omogućavanje pejzažne šarolikosti i
- socijalnog koji se odnosi na zadovoljavanje potreba stanovništva (i posjetilaca) za relaksaciju i rekreaciju.

Sa ekološkog i socijalnog aspekta najveći potencijal predstavljaju zaštićene obale i područje Solila. Velik potencijal predstavljaju takođe i vodotoci odnosno njihovi bregovi, posebno u ravničarskom i obalnom dijelu gdje nude mogućnosti za uspostavljanje šetališta. Upravo takav potencijal imaju obala i pejzaž uz obalu (lungomare) te staze za šetanje po Vrmcu.

Važan potencijal predstavlja mozaičnost krajolika, koji je postignut prepletanjem različitih vrsta prirodne vegetacije i otvorenog prostora pašnjaka i travnjaka (Vrmac) odnosno ostataka nasada maslina (Luštica/Krtola).

Blizina naselja, centralnih i društvenih djelatnosti te područja za rekreaciju i relaksaciju (gradsko zelenilo ili fragmenti kulturnog krajolika) takođe predstavljaju izuzetan potencijal za nastanak zelenog sistema, koji su čvrsto upeti u izgrađeno tkivo grada i naselja.



Shema 18: Zeleni sistem: potencijali i ograničenja za razvoj

3.3.3 Prostorne konstante u opštini i na području grada

Kod pripreme varijanti razvoja opštine i grada Tivta neophodno je uvažiti sledeće konstante:

Saobraćaj

- (1) Koridor nove magistrale sa priključcima na primarnu saobraćajnu mrežu izpod mosta Verige i na saobraćajnici Tivat-Kotor
U prvoj fazi predviđena su dva priključka iz sadašnje magistrale: na lokaciji budućeg mosta Verige (Opatovo) i privremeni u Gradiošnici (proučiti mogućnost zadržavanja ovog priključka kao jednostranog i u konačnoj izgradnji magistrale).
- (2) Koridor središnje sabirne saobraćajnice
Planirani koridor po GUP-i iz 1987 je djelimično izgrađen bespravnom gradnjom.
Proučiti mogućnost izgradnje ove saobraćajnice u cijeloj dužini ili djelimično, pojedini odsjeci ('džepovi').
- (3) Rekonstrukcija sadašnje magistrale u gradsku aveniju u dijelu od Opatova do saobraćajnice u Gradiošnici.

- Uz gradsku aveniju predvideti parkiranje u garažnim objektima (primjerne lokacije Donja Lastva, Tivat-centar, Župa).
- (4) Dogradnja saobraćajne mreže na području Krtola
Obzirom na očekivani veći razvoj ovog područja neophodno je proučiti trasu nove saobraćajnice Đuraševići-Radovići-Luštica, kao i paralelne saobraćajnice sadašnjeg puta uz Tivatski zaliv ('gornji put').
 - (5) Reducirana 2.faze aerodroma Tivat i izgradnja terminala za biznis klasu
(gledaj poglavlje 2.3.1)
 - (6) 'Vodni' terminal
Objekat za transfer brodom omogućiti će turistima iz regiona Boke Kotorske dobar pristup do aerodroma vodnim putem.
 - (7) Lungo mare
Uz obalu Tivatskog zaliva u potezu od Lepetane do Solila predviđena je pješačka i biciklistička staza sa uređenim plažama i programom vezanog na turističku djelatnost.
 - (8) Pješačke i biciklističke staze
Pored pješačkih i biciklističkih staza u urbaniziranom delu opštine predviđaju se i rekreativne staze na padinama Vrmca i području Krtola.

Stanovanje

- (9) Sva područja namijenjena stambenoj gradnji po važećim DUP-ovima potrebno je uvažiti u svakoj od varijanti razvoja opštine, osim u DUP-u Đuraševići, kojeg je potrebno revidirati, obzirom na zaštitu estetskih vizualnih kvaliteta kulturnog pejzaža u panoramskim pogledima iz obale Pina.

Centralne djelatnosti

- (10) Proširenja gradskog centra Tivta na lokaciji Arsenala
- (11) Razvoj novih centralnih sadržaja u potezi/ konurbaciji Radovići-Donji Radovići (novo predviđeno naselje) u funkciji značajnog opštinskog centra.
- (12) Dogradnja centralnih sadržaja u Donjoj Lastvi i novo predviđeni centar u Mrčevcu u funkciji značajnih lokalnih centara.
- (13) Razvoj lokalnih centara u funkciji turizma na lokacijama: Lepetane, Krašići, Bjelila-Kakrac i Đuraševići-Bogišići obala.
- (14) Razvoj lokalnih centara urbanog značaja u Opatovu i Gradiošnici.

Turističke djelatnosti

- (15) Veći projekti razvoja turizma su na lokacijama: Arsenal, Župa-Bonići, Ostrvo Sv. Marko, Ostrvo Cvijeća, Plavi Horizont i u okviru projekta Luštica Development.
- (16) Za razvoj nautičkog turizma, pored postojeće marine Kaliman predviđene su marine na lokaciji Arsenala, Bonići, Ostrvo Sv. Marko (u funkciji priveza) i dvije u sklopu projekta Luštica Development (Donji Radovići, Luštica).
- (17) Revitalizacija naselja ambientalnih cjelina autohtonog graditeljskog izraza: Lepetane, Donja Lastva, Dančulovina- Grgurevina, Bjelila-Kakrac, u priobalnom pojasu Tivatskog zaliva; Gornja Lastva, Đurđevo Brdo i Bogdašići na padinama Vrmca, te Bogišići, Đuraševići, Milovići, Kostići, Radovići i Gornji Krašići na Kartolama u funkciji turizma. Većina od tih naselja, posebno ona na padinama Vrmca i na području Kartola, imaju dobre dispozicije za razvoj ruralnog turizma odnosno turizma općenito i potrebno jih je uključiti u razvoj turističke ponude opštine Tivat.

Proizvodno-servisne i djelatnosti regionalnog značaja

- (18) Lokacije pogodne za razvoj proizvodnih (tehnološki park), servisno-komunalnih djelatnosti i djelatnosti regionalnog značaja (trgovski centri, sportski i zabavišni sadržaji) su na lokacijama uz kompleks aerodroma i u Opatovu uz priključak na novu magistralu.

- (19) Lokacija postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda za opštinu Kotor i Tivat (lokacija u Đuraševićima)

Sportsko rekreacijske površine

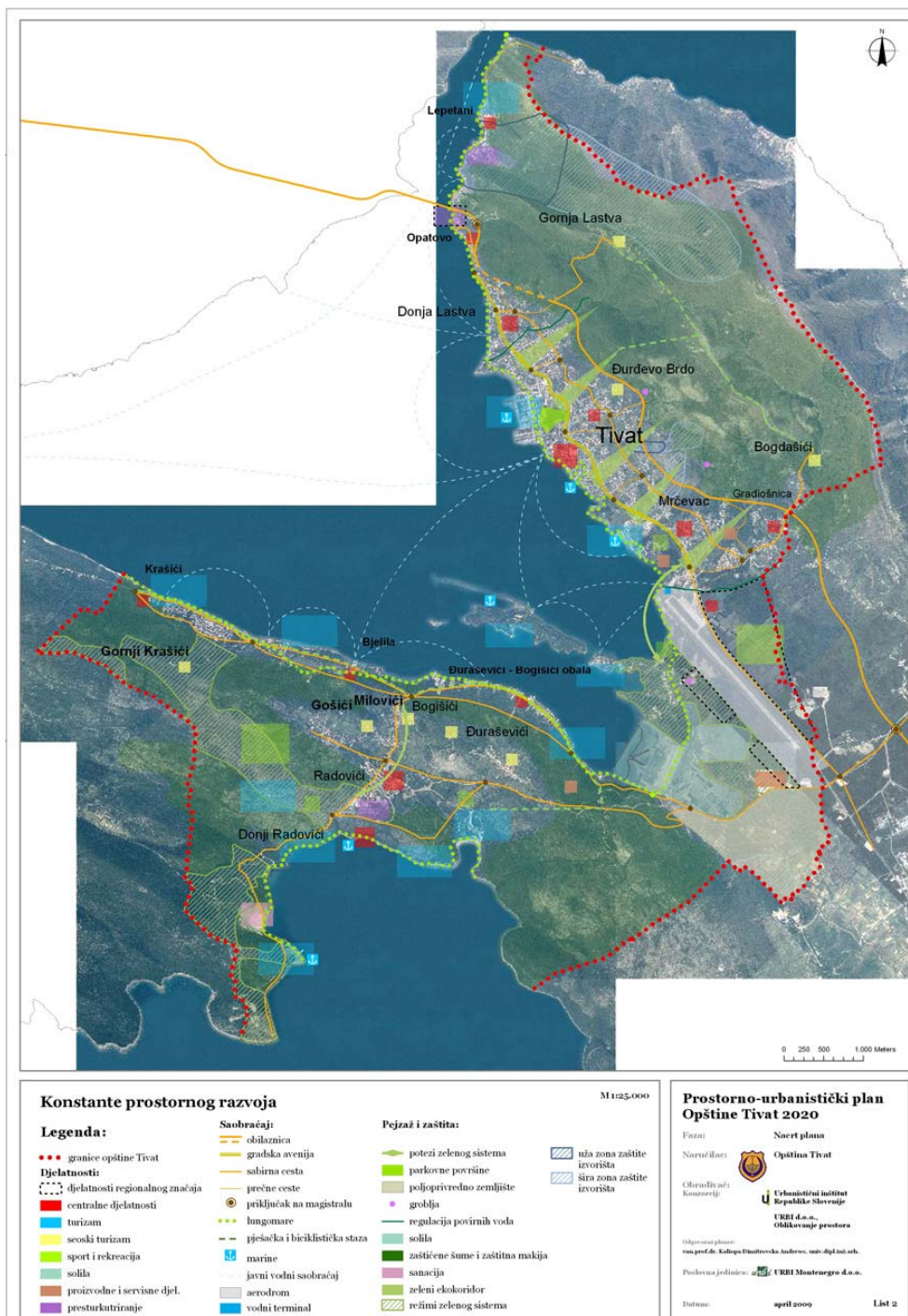
- (20) Sportsko rekreacijski centri predviđeni su na lokacijama: Župa-Bonići, Kaladrovo, Plavi Horizonti, Luštica, kao i na lokacijama pogodnim za razvoj djelatnosti regionalnog značaja u Opatovu i uz Aerodrom.

Površine zelenog sistema

- (21) Zeleni eko koridori
Zeleni eko koridori na padinama Vrmca imaju značajnu funkciju za poboljšanje mikroklimatskih uslova (previjetranje grada), za povezivanje gradskog zelenila i prirodnog pejzaža, te za morfološko strukturiranje urbaniziranog prostora.
- (22) Područje Vrmca
Područje Vrmca posjeduje vrijednosti kulturnog pejzaža sa izuzetno značajnim istorijskim, graditeljskim i pejzažnim kvalitetima i karakteristikama, te sačuvanog prirodnog pejzaža, i potrebno ga je zaštititi kao regionalni park. Dio Vrmca je u području međunarodne zaštite (UNESCO).
- (23) Potezi zelenog sistema
Potezi zelenog sistema su značajni za povezivanje pojedinih lokacija kulturnog i prirodnog pejzaža sa gradskim zelenilom u cjeloviti sistem.
Režimi zelenog sistema
Sa režimima zelenog sistema uređuje se kulturni pejzaž na lokacijama druge namjene prostora sa ciljem omogućiti funkcioniranje sistema.
- (24) Proširenje gradskog groblja Brdišta

Područja zaštite

- (25) Zaštitne šume
Šume na području Vrmca i lokacije šuma na području Kartola značajne su za zaštitu erozije i za ekološki i strukturalno-morfološki kvalitet šireg prostora.
- (26) Zaština makija
Makija na strmih lokacijama i makija na pojedinim lokacijama na području Krtola značajne su kao ekološki koridori. Formiraju značajan kulturni pejzaž i daju identitet prostoru
- (27) Objekti i područja kulturne baštine
Štite se objekti i lokacije kulturne baštine identificirane u poglavlju 2.3.3.
- (28) Zone zaštite izvorišta
Štite se zone sanitarne zaštite izvorišta na padinama Vrmca i u Tivatskom polju.
- (29) Poljoprovredna zemljišta
Štiti se područje poljoprivrenog zemljišta južno od Solila odnosno puta u Radoviće, kao jedini veći kompleks ravničarskog kulturnog krajolika bogate površinskim vodama i kao socialno-funkcijski potencijal proširenja zelenog sistema.



Shema 19: Konstante prostornog razvoja

3.3.4 Varijante prostornog razvoja

Za razvoj grada izdvojili smo dvije varijante prostorne organizacije koje, svaka za sebe, u potpunosti uvažavaju prostorne konstante odnosno opredeljenja koja su predstavljena u poglavlju 2.3.4 (Prostorne konstante u opštini i na području grada).

Razlike između varijante I Kohezijska i varijante II Kompetitivna uočljive su iz razlika u prirastu stanovništva, zaposlenih i sezonskog stanovništva za period do 2020. godine.

Tabela

Područje	VARIJANTA I KOHEZIJSKA						VARIJANTA II KOMPETATIVNA					
	stanovništvo	%	zaposleni	%	ocjena sezonsko stanovništvo	%	stanovništvo	%	zaposleni	%	ocjena sezonsko stanovništvo	%
šire gradsko područje	12605	76,6	5780	61,5	7134	39,9	15550	79,2	7049	61,2	8712	38,6
Područje Krtola	3781	23,0	3631	38,5	10656	59,5	4010	20,4	4428	38,4	13765	60,1
Područje GUP (Ii2)	16386	99,6	9411	0	17790	99,4	19560	99,6	44	0,4	22477	99,5
Vangradsko područje	74	0,4	0	0	110	0,6	77	0,4	0	0	110	0,5
Opština Tivat UKUPNO	16460	100	9411	100	17900	100	19637	100	11521	100	22587	100

Osnovna razlika između varijanti je predviđeni prirast stanovništva do 2020.godine, koji je kod Kohezijske 2830 novih stanovnika i kod Kompetitivne 6007 stanovnika.

Izgradnja turističkog naselja Luštica i faza determinira odnosno daje prednost razvoju području Krtola. Veći turistički razvoj na ovom području zahtijeva i veći razvoj stanovanja i drugih društveno-privrednih djelatnosti, što će dovesti do smanjenja razlike u razvijenosti između šireg gradskog područja i područja Krtola. Po drugoj strani to znači, da će u Kohezijskoj varijanti šire područje Tivta imati manji 'zadržani' razvoj.

Kompetitivna varijanta, skladno sa značajom imena, predviđa veći odnosno brži razvoj na svim područjima opštine, odnosno pored Krtola predviđa i veći razvoj šireg gradskog područja.

Na žalost za nijednu od varijanti ne možemo reći, da je model održivog razvoja jer obe varijante predviđaju zahvate na novim površinama. Mada se u kohezijskoj varijanti pokušavaju ti trenodvi usmeriti ka održivom razvoju.

3.3.4.1 Varijanta I: Kohezijska

Varijanta I. koja predviđa veći razvoj na području Krtola u organiziranoj gradnji kompaktnog turističkog naselja i manji razvoj usmjeren u kvalitativnu dogradnju i revitalizaciju degradiranih površina na širem gradskom području, možda je i najbliža viziji razvoja Tivta u mederan turistički grad.

- Urbani razvoj:
 - usklađen urbani razvoj po predviđenim fazama koji prati izgradnja društvene i tehničke/komunalne infrastrukture,
 - prednost na kvalitativnoj dogradnji/ zaokruživnju, obnovi, revitalizaciji postojećih urbanih, posebno degradiranih površina na svim područjima opštine i grada,
 - ograničavanje gradnje na svim površinama izuzev u slučajevima kada je opravdana sa razvojnim potrebama opštine i države (npr. Luštica) i u obliku organizovane gradnje zaokruženih, urbanističko-arhitekturnih cjelina,
 - ograničavanje raspršenosti i neracionalne gradnje,
 - povezivanje područja urbanizacije javnim putničkim saobraćajem, prije svega morskim,
 - određivanje stambenih površina s obzirom na predviđene potrebe po stambenim jedinicama, sa različitim gustinama i tipologijom.
- Demografija: kontrolirano doseljavanje radne snage, smanjenje izseljavanja

- Ekonomija: brz ekonomski razvoj, smanjenje nezaposlenosti
- Energija: upotreba obnovljivih izvora, novi izvori energije.
- Transport: razvoj javnog putničkog saobraćaja (drumski, morski),
- Poljoprivreda: djelimično očuvanje najkvalitetnijih poljoprivrednih zemljišta i agrikulturnog pejsaža.

VARIANTA 1

I. ŠIRE GRADSKO PORDUČJE	STANJE POPIS 2003			PROJEKCIJA 2020 VARIANTA 1					
	STANOVNI ŠTVO	UKUPNO STANOVI	SEZONSKI STANOVI	STANOV NIŠTVO	STALNI STANOVI novo	STALNI STANOVI ukupno	SEZONSKI STANOVI novo	SEZONSKI STANOVI ukupno	UKUPNO STANOVI
Lepetane	194	218	118	200	10	110	7	125	235
Donja Lastva	733	430	98	765	20	352	13	111	463
Tivat	9.467	3.948	267	10000	790	4471	530	797	5268
Mrčevac	1.500	590	87	1565	160	663	107	194	857
Sv. Marko – Prevlaka				75	-				
UKUPNO	11.894	5.186	570	12605	980	5596	657	1227	6823
II. PODRUČJE KARTOLA									
Đuraševići	503	170	46	575	150	274	225	271	545
Bogišići	184	142	49	335	200	293	300	349	642
Milovići	76	111	81	100	53	83	80	161	244
Radovići	560	438	205	2070	625	858	1560	1765	2623
Gošići	208	199	117	550	100	182	120	237	419
Krašići	151	861	761	151	-	100	-	761	861
UKUPNO	1.682	1.921	1259	3781	1128	1790	2285	3544	5334
UKUPNO (I+II)	13.576	7.107	1829	16386	2108	7386	2942	4771	12157
Bogdašići	48	30	13	62	6	23	2	15	38
Gornja Lastva	6	30	25	12	2	7	10	35	42
III. Vangradsko područje	54	60	38	74	8	30	12	50	80
Opština Tivat	13630	7167	1867	16460	2116	7416	2954	4821	12237

3.3.4.2 Varijanta II. Kompetitivna

Varijanta II koja predviđa potencirani razvoj u prostoru slična je viziji razvoja Tivta 'kao Montecarlo'. Pored predviđenog razvoja u Krtolama (skoro u opsegu varijante I) predviđen je i veći razvoj u širem gradskom području Tivta.

- Urbani razvoj:
 - ekstenzivni razvoj u svim područjima opštine, prije svega u širem gradskom području i na području Krtola,
 - produženje trenda raspršenosti i neracionalnosti gradnje,
 - izgradnja društvene i prije svega komunalno tehničke infrastrukture teško prati raspršenu gradbenu inicijativu,
 - prostorsko agresivni zahvati, problematična gradnja,
 - privredni razvoj ne uključuje dovoljno zahtjeva okoliša, posljedica gubitka kvaliteta okoliša i degradacija otvorenog krajolika.
- Demografija: veće doseljavanje radne snage,
- Ekonomija: brži ekonomski/privredni razvoj,
- Energija: veće potrebe dovesti će do porasta cijene energije,
- Transport: veća ulaganja u cestnu infrastrukturu, povećanje dnevnih migracija iz šireg regiona,

- Poljoprivreda: djelimično očuvanje najkvalitetnijih poljoprivrednih zemljišta ali izrazito smanjenje agrikulturnog pejzaža, područja gariga i šibljaka.

VARIJANTA 2

I. šire gradsko područje	STANJE POPIS 2003			PROJEKCIJA 2020 VARIJANTA 2					
	stanovništvo	ukupno stanovi	sezonski stanovi	stanovništvo	stalni stanovi novo	stalni stanovi ukupno	sezonski stanovi novo	sezonski stanovi ukupno	ukupno stanovi
Lepetane	194	218	118	400	90	190	60	178	368
Donja Lastva	733	430	98	1000	100	432	67	165	597
Tivat	9.467	3.948	267	11480	1330	5011	887	1154	6165
Mrčevac	1.500	590	87	2570	540	503	360	447	950
Sv. Marko – Prevlaka		?		100	15		10		
UKUPNO	11.894	5.186	570	15550	2075	6136	1384	1944	8080
II. Područje KARTOLA									
Đuraševići	503	170	46	775	190	314	475	521	835
Bogišići	184	142	49	335	200	293	500	549	842
Milovići	76	111	81	100	54	84	135	216	300
Radovići	560	438	205	2070	625	858	1560	1765	2623
Gošići	208	199	117	550	100	182	120	237	419
Krašići	151	861	761	180	20	120	50	811	931
UKUPNO	1.682	1.921	1259	4010	1189	1851	2820	4099	5950
UKUPNO (I+II)	13.576	7.107	1829	19560	3264	7987	4224	6043	14030
Bogdašići	48	30	13	65	6	23	2	15	38
Gornja Lastva	6	30	25	12	2	7	10	35	42
III. Vangradsko područje	54	60	38	77	8	30	12	50	80
Opština Tivat	13630	7167	1867	19637	3272	8017	4236	6093	14110

3.3.4.3 Vrednovanje varijanata i izbor

Varijanta 1, kohezivna ima brojne prednosti ispred Varijante 2, kompetativna prije svega u usmeravanju postojećih trendova ka održivom razvoju. Nakon razprave i konsultacija na opštinskom nivou i na osnovu Izveštaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (mart 2009) Varijanta 1, kohezivna bila je izabrana za detljniju razradu u PUP-u odnosno za osnovu koncepta prostorne organizacije opštine Tivat do 2020 godine.

04 Koncept prostorne organizacije, namjene i uređenja prostora

4.1 Principi razvoja urbanizacije

4.1.1 Mreža naselja

Prostorni plana Crne Gore (PPCG) predviđa formiranje i rast urbane aglomeracije na pravcu Herceg Novi – Tivat.

Tivat, Herceg Novi i Kotor stvaraju konurbaciju i dijele funkcije centra od regionalnog značaja.

Funkcije centra šireg regionalnog značaja, locirane u opštinskom centru i njegovoj okolini, obuhvataju, tipično: ekološki-prostorno prihvatljive proizvodne aktivnosti; obrazovanje višeg ranga; aktivnosti kulturnih centara; odgovarajuće zdravstvene usluge; usluge socialnog staranja; posebne sportske i turistične programe; i razvijenu trgovinu i druge komercijalne aktivnosti. Centri od regionalnog značaja opslužuju gravitaciona područja sa preko 40000 stanovnika.

Naselje Radovići po PPCG spada u lokalni centar. Lokalni centri su manja naselja sa najosnovnijim snadbijevanjem stanovništva, u kojima se održava tradicionalni sistem naseljenosti seoskih područja.

4.1.1.1 Policentrični razvoj urbanog sistema i mreže naselja opštine Tivat

Prijedlog razvoja naselja u opštini Tivat zasniva se na demografskim projekcijama, uvažavanjuu morfološke strukture i oblikovanosti prepoznatljivih funkcijsko-gravitacionih područja, mogućnosti očuvanja ili razvoja žarištnih naselja i uključivanje ograničavajućih faktora (prirodnih vrijednosti, infrastrukturnih koridora).

Uspostavljanje i strukturiranje mreže naselja u smislu očuvanja, uspostavljanja ili dogradnje novih funkcija po pojedinim naselja uzima u obzir sljedeće kriterije:

- centralne funkcije – prisutnost ili nedostatak centralnih funkcija primjernih za određeni tip naselja
- usluge - prisutnost ili nedostatak uslužnih djelatnosti primjernih za željeni standard života s obzirom na tip naselja
- stanovi – višak ili nedostatak stanova odnosno stalnih stanovnika u naselju, koji obezbjeđuju odgovarajuće stanje za funkcionisanje uslužnih funkcija
- radna mjesta – dovoljno ili nedovoljno radnih mjesta
- baština (prirodna i kulturna) – prisustvo prirodne i/ili kulturne baštine (spomenika, područja itd.), zaštićenih državnim ili opštinskim dokumentima
- putnički saobraćaj – pristup do stanica gradskog saobraćaja
- zeleni sistem – značaj naselja u zelenom sistemu grada
- komunalna uređenja, infrastruktura – dovoljno opremljena ili nedovoljno opremljena naselja sa javnom infrastrukturom
- zaštitni režim – uključivanje ograničavajućih faktora razvoja naselja iz pogleda poljoprivrede, šumarstva, prirodne i kulturne baštine, zaštita izvora vode, zaštita koridora infrastrukture.

Tivat, će se razvijati i dalje kao opštinski centar, a njegovo šire gradsko područje u centar regionalnog značaja.

Demografska rast vezana na planirani razvoj turizma predviđa veću rast stanovništva na području Krtola i posledično Radovići u spregu sa novo predviđenim naseljem Donji Radovići preuzema funkciju značajnog opštinskog centra.

U značajni lokalni centri šireg gradskog područja razvijaju se Donja Lastva i Mrčevac.

Lokalni centri u funkciji razvoja turizma su Krašići, Bijelila-Kakrac, Đuraševići-Bogišići obala i Lepetane. Opatovo i Gradiošnica razvijaju se u loklane centre urbanog značaja.

4.1.1.2 Tipologija naselja

I. Regionalni centar Tivat – šire gradsko područje

Šire gradsko područje Tivata je u 2003. godini imalo 11897 stanovnika ili 87% od ukupnog broja stanovnika opštine Tivat i 5186 stanova ili 72%. Gradsko područje Tivata od Lepetana do Mrčevca izrazito je urbanog karaktera, te koncentrira ne samo stambeni već privredni potencijal kao i javne funkcije opštine Tivat. U centru Tivta koncentriran je niz upravno-administrativnih, trgovačko-uslužnih, znanstveno-obrazovnih, društveno-kulturnih i poslovnih djelatnosti vitalnih za razvoj grada i opštine te je iz tog razloga njihov značaj kao fokusa urbanog sistema izrazito dominantan. Prometni položaj Lepetana generator je daljeg razvoja naselja.

U opštini Tivat i dalje treba razvijati postojeće uslužne i druge djelatnosti koje služe stanovništvu opštine, ali i one koje pružaju svoje usluge širim područjima.

Regionalni centar Tivat – šire gradsko područje (Lepetane, Donja Lastva, Tivat, Mrčevac) - mora obezbijediti funkcije ranga regionalnog središta u kome trebaju biti smještene obrazovne institucije višeg ranga, odgovarajuće zdravstvene usluge, usluge socijalnog staranja, stanovi različitih tipologija – većih gustina, posebni sportski i turistički programi za razvoj masovnog i profesionalnog sporta, zelene površine (parkovi), uređene javne otvorene površine, razvojna trgovina i druge komercijalne djelatnosti te ekološki-prostorno prihvatljive proizvodne aktivnosti. U saradnji sa Fakultetom za turizam i ugostiteljstvo Kotor omogućiti razvoj dislociranog odjela fakulteta u Tivtu smer turizma kao i odjel Fakulteta za pomorstvo Kotor smjer nautika.

Tivat će se unutar šireg gradskog područja (12.600-13.600 stanovnika) u sprezi sa Donjom Lastvom i Mrčevcem (značajni lokalni centri) dalje razvijati kao važno upravno-administrativno gradsko, turističko i uslužno središte. Tivat ima značenje regionalnog središta, te se njegovi utjecaji i značaj šire na ostala naselja područja Boke Kotorske.

II. Značajni opštinski centar Radovići – Donji Radovići

Radovići – Donji Radovići će se razvijati kao drugi najveći centar opštine Tivta. Donji Radovići predstavljaju novo urbanizirano područje sa veoma bogatom turističkom ponudom i pratećim sadržajima te kao veliki potencijal za razvoj može da preuzme i neke druge funkcije grada Tivat kao što je obrazovanje, zdravstvo...

Radovići – Donji Radovići kao značajan lokalni centar, sa velikim potencijalom za razvoj turizma mora obezbijediti sljedeće djelatnosti: nove ustanove za predškolsko i osnovno obrazovanje, razvoj novog srednjoškolskog programa turističkog smera i đачki dom, razvoj mreže objekata i rekreacionih površina za fizičku kulturu, izgradnju doma zdravlja i apoteke; ustanove za socijalnu zaštitu; stanovi za starije i dnevni centar za starije; razvoj kulturnih djelatnosti; poslovne, trgovačke, uslužne djelatnosti i ostale prateće sadržaje.

Naselje Radovići – Donji Radovići bi po projekcijama stanovništva za 2020. godinu imalo 3.800-4.000 stanovnika i 2588 stanova od toga 60% stanova za turističke namjene.

III. Značajni lokalni centri

Kao značajni lokalni centri razvijaju se urbanizirana naselja Donja Lastva (770-1000 stanovnika) i Mrčevac (1.600-2.600 stanovnika). U naseljima se razvijaju uslužne djelatnosti, specijalna i osnovna oskrba. Potrebno je obezbijediti ustanove kao što je osnovna škola, vrtić, ambulanta, ustanove za kulturu.

IV. Lokalni centri

Kao lokalni centri u funkciji turizma razvijaju se naselja Krašići, Bjelila-Kakrc, Đuraševići-Bogišići obala, a naselja Lepetani i Gradiošnica kao lokalni centri urbanog značaja. U tim naseljima se razvijaju uslužne djelatnosti, podružnična šola, vrtić, trgovina, ustanove za kulturu.

V. Naselja seoskog karaktera

Kao tip seoskog turističkog naselja (razvoj »ruralnog« turizma) na području Krtola, razvijaju se naselja Đuraševići-Meštovići, Milovići, Bogišići, Goršići-Kostići i Gornji Krašići, te brdska naselja Vrmca odnosno vangradska naselja Gornja Lastva, Đurđevo brdo, Petkovići. U tim naseljima se razvija seoski turizam kojemu zaključene ambijentalne cjeline daju poseban značaj.

4.1.1.3 Lokacije za razvoj pojedinih djelatnosti

Razvoj regionalnih funkcija

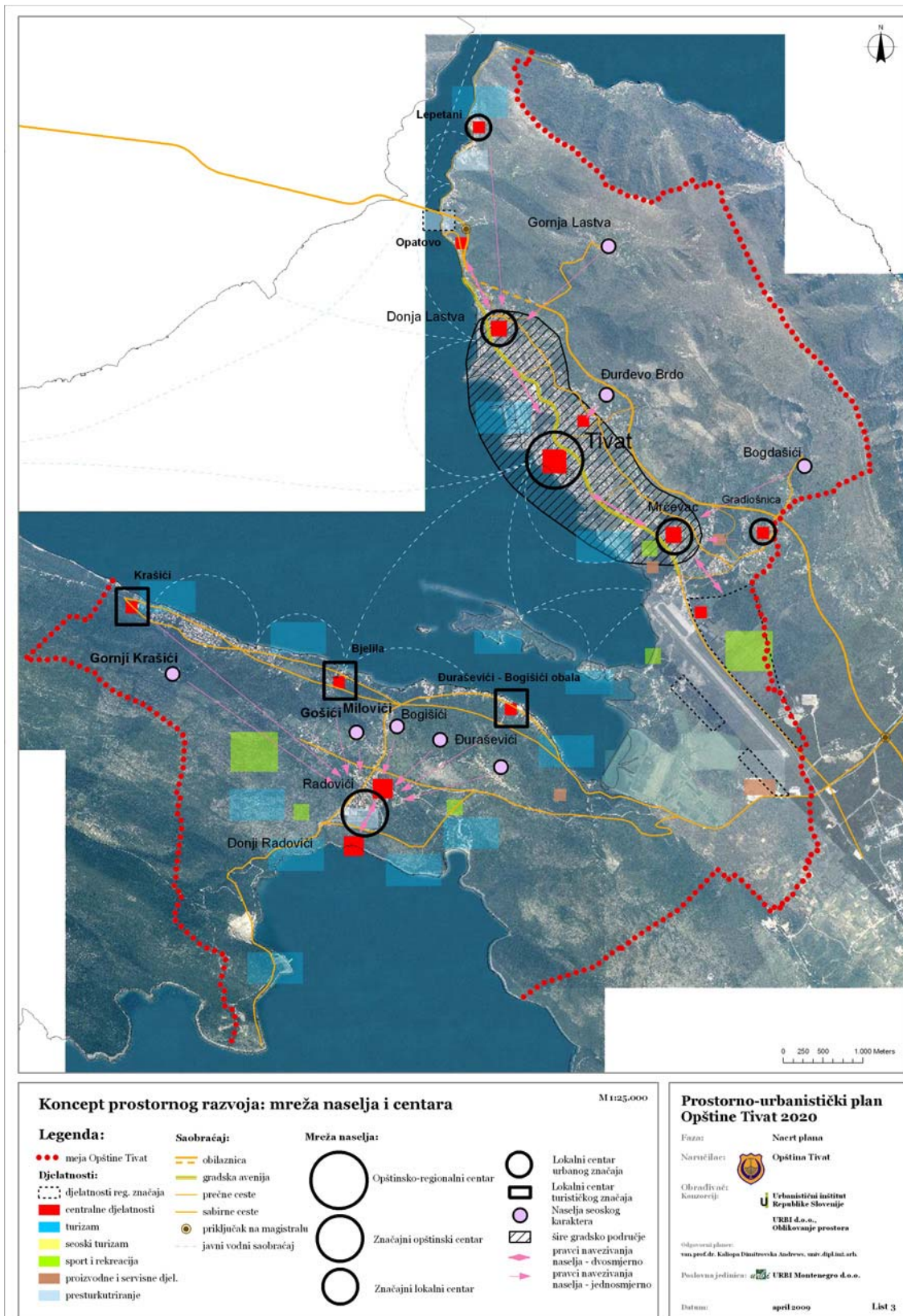
Lokacije za razvoj funkcija regionalnog značaja su lokacije kod aerodroma severno od magistrale i uz novu saobraćajnicu na južnoj strani aerodroma, te lokacije u naselju Opatovo uz priključak na novu magistralu. Te lokacije su pogodne za razvoj trgovskih (shopping) centara, većih sportskih i zabavnih sadržaja (stadion, bazeni, luna-park), tehnološkog parka, komunalnih zona.

Razvoj turizma

Veći turistički kompleksi razvijaju se na lokacijama: Ostrvo cvijeća i Sv. Marko, Arsenal, Župa, Uvala Pržno, Plavi Horizonti, Luštica kao i cijeli obalni prostor Tivatskog zaljeva.

Atraktivan prostor Krtolskog arhipelaga i Luštica privlačan je za turističko korištenje te je potrebno dalji razvoj usmjeriti u razvoj turističnih kapaciteta, ali u organiziranoj gradnji. Turistična naselja su na Otoku cvijeća, Otoku Sv. Marko i u kompleksu naselja Luštica Development. U obalnom prostoru Tivatskog zaljeva se gradnja turističkog sadržaja usmerava na lokacije uz predviđene lokalne centre. Turistični centri ovog poteza su ambientalne cjeline Bjelila i Krkac sa uređenim hotelima apartmanskog tipa, kampom, lučico za privez manjih plovila i centrom za bavljenja sportovima na vodi, te novo predviđeni u Krašićima i Đuraševići-Bogišići obala.

Razvoj turizma na severnom delu Tivatskog zaliva (od Lepetane do Mrčevca) mora biti komplementaran razvoju urbanih funkcija šireg gradkog područja Tivta.



Schema 20: Mreža naselja

4.1.2 Osnove unapređenja slike grada i kvalitete urbaniziranih područja

Linarni urbano morfološki model dosadašnjeg prostornog razvoja šireg gradskog područja Tivta, kao i geomorfološke karakteristike prostora daju dobru predispoziciju za koncepciju razvoja gradova u gradu. Time podrazumijevamo razvoj potpuno individualiziranih dijelova grada, svaki sa svojim posebnim likom i drugačijom strukturom funkcija, koje se dopunjavaju i integrišu u jedinstveni gradski prostor. Specifični razvoj 'tih gradova' (Donja Lastva, Seljanovo, Gradski centar, Mažina, Gornji Kaliman, Mrčevac, Gradiošnica) morao bi omogućiti i zadovoljiti razvoj raznolikih potreba života građana. Središte grada funkcionira kao gradski i regionalni centar, Seljanovo i Mrčevac kao značajni lokalni centri a potrebe pojedinih stambenih i turističkih zona servisiraju centri nižeg reda. Sistemu okupljanja sadržaja oko linearno povezanih centara slijedi i stanovanje koje je intenzivnije (većih gustina) prisutno u zonama oko loklanih centara, sa zelenim međuprostorima – zelenih ekoloških koridora.

Polazeći od toga i težnje po integraciji gradskih prostora naš scenario razvoja grada oslanja se na primjenu tradicionalnih pristupa, na dogradnju i reafirmaciju linearnog modela urbanizacije uz pomoć pažljivo izabranih značajnih/identitarnih lokaliteta - fokusnih tačaka pojedinih naselja. Dogradnja modela urbanizacije predviđa identifikaciju postojećih i opredjeljenje novih fokusnih tačaka te njihovo povezivanje trajektorijama duž kojih se locira sekundarni niz regulacionih elemenata – odnosno konstruktivnih elemenata tradicionalnog grada : ulica, trg, urbani blok.

Koncept dugoročnog razvoja grada morao bi uspostaviti funkcionalno složen ('gradovi u gradu') i vizualno lako čitljiv urbani kontinuum grada i šireg gradskog područja. To je moguće postići unapređenjem i dograđivanjem osnovnih elemenata slike grada:

- (1) pravci i povezivanja u prostoru
- (2) građena struktura
- (3) gradski otvoreni prostor
- (4) sistem prirodnih i preoblikovanih zelenih površina.

4.1.2.1 Pravci i povezivanja u prostoru

Najznačajniji linearni elementi povezivanja urbane strukture šireg gradskog područja biće gradska avenija (rekonstrukcija sadašnje magistrale) i predviđeni potez promenade Lungo mare. Oni će povezivati odnosno uz njih će se locirati najvažniji javni prostori grada: trgovi, piazete, parkovi.

Lungo mare, gradska avenija i središnja sabirna cesta na padinama Vrmca predstavljaju noseći linearni elementi urbane strukture šireg područja Tivta na koje se veže mreža poprečnih komunikacija.

Gradska avenija

Izgradnjom nove trase magistrale biće potrebno rekonstruirati sadašnji profil magistralnog puta u oblik gradske avenije. Identitetno će biti avenija strukturirana po pojedinim segmentima skladno programsko-funkcionlnoj namjeni.

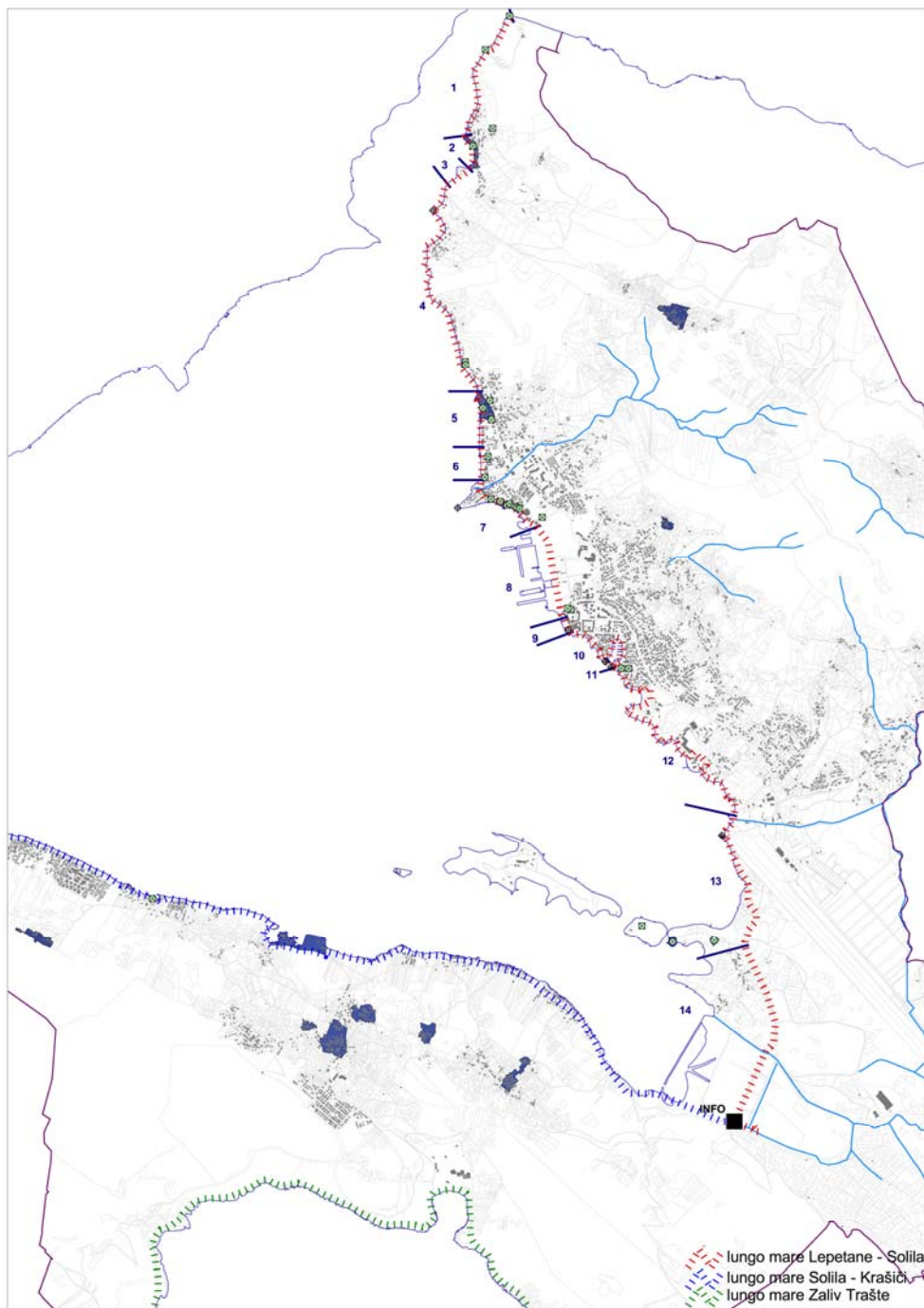
Lungo mare

Uređenje obalnog pojasa sa predviđenom promenadom Lungo mare je značajno za oboje: za razvoj turizma kao i za poboljšanje životne sredine odnosno kvalitete urbanog i prirodnog prostora. Koncept Lungo mare omogućava obezbeđenje javnih površina i uređenja javnog

interesa za dugoročni razvoj grada i opštine Tivat. Omogućava uvećanje površina za kupanje i rekreaciju. Daje prioritet pješaku i biciklistu i predstavlja značajan element slike grada.

Uređenje obalnog pojasa sa promenadom Lungo mare potrebno je predvideti iz Lepetana, lokacija gospa od Anđela do predviđenog informativnog centra u Solilama.

Druga značajna šetnica kontinuiranog poteza uz obalu je potrebno predvideti iz Krašića preko Đuraševića do informativnog centra u Solilama. Treća primerna lokacija za uređenje komunikacije značaja Lungo mare je uz zaliv Trašte.



Shema 21: Lungo mare: predlog

Središnja sabirna cesta

Za poboljšanje čitljivosti i orijentacije u gradu neophodno je omogućiti povezivanje pojedinih stambenih naselja na padinama Vrmca (izgradnja središnje sabirne ceste). Prije svega je potrebno omogućiti kontinuirani dostup za pješake i bicikliste.

Turističko-rekreacijska ruta

Za doživljanje autentičnog Krtolskog pejzaža posebne važnosti je rekonstrukcija turističko-rekreacijskog puta (pješaci, biciklisti): Solila-Gornji Đuraševići-Bogišići-Radovići-Gošići-Gornji Krašići.

4.1.2.2 Građena struktura

Urbano tkivo šireg gradskog područja Tivat čine urbani raster tradicionalnog grada (Tivat centar), ambientalne cjeline graditeljskog nasljeđa (Lepetane, Donja Lastva), urbani blokovi kolektivne stambene gradnje i raščeno urabano tkivo individualne gradnje.

Za skladno dugoročno poboljšanje slike grada (image Tivta) važno je prvenstveno:

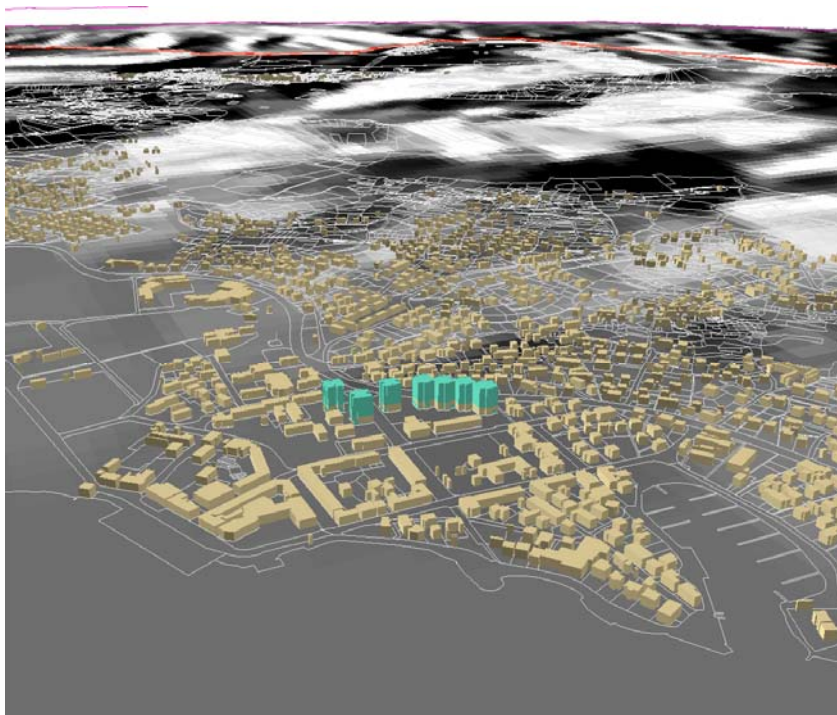
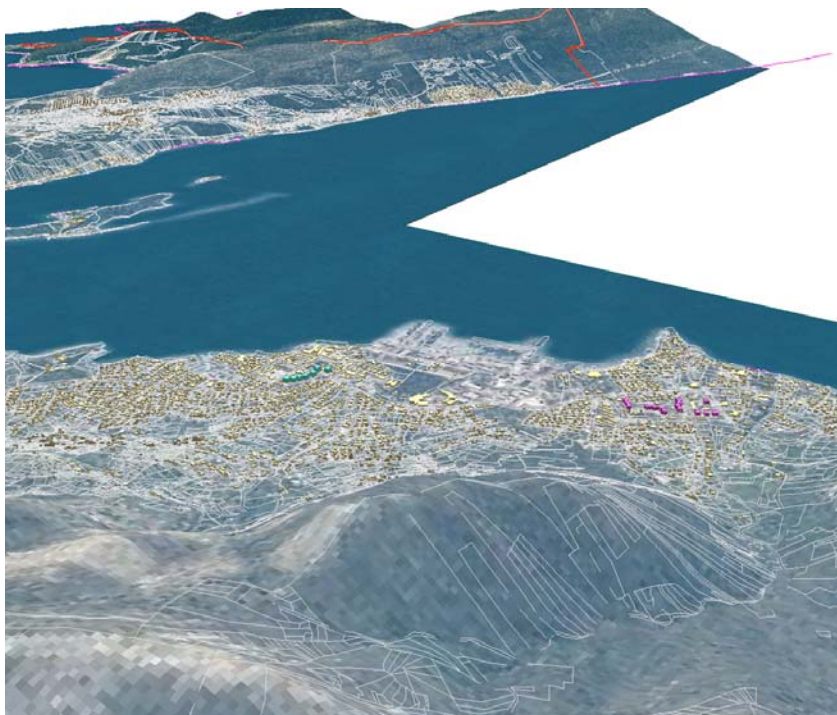
- sačuvati opseg/obim građene supstance u okviru postojećih mjera ili ga čak postepeno smanjiti,
- afirmirati specifične vrijednosti u pojedinim prostorima grada
- sažeti i rekonstruisati degradirane zone,
- rekonstruisati koridor buduće gradske avenije i pažljivo planirati regulacionu liniju kao i oblikovanje fasada odnosno građevinske strukture koje ga definiraju,
- vizualno i oblikovno istaknuti ulaze u pojedina naselja (getway),
- razvijati i povećati izbor tipova javnih i stambenih zgrada na osnovu istorijskih uzoraka lokalne tradicije,
- rekonstruisati i sanirati područja raspršene gradnje na padinama Vrmca sa racionalnijom tipologijom organizirane terasaste gradnje prilagođene strmini terena te poštovanja 'prava pogleda (na more)'

Građevinsku strukturu na području Tivat centar dograđivati u obliku sistema zatvorenih urbanih kareja, spratnosti P+3 - P+4, sa visinskim poudarcima na uglovima odnosno na programsko-funkcijskih čvorova do P+6.

Na drugim područjima grada planirati pretežno otvoreni sistem urbanih blokova.

U silueti grada istupaju visinski gabariti kompleksa kolektivne gradnje u Centru i Seljanovu. Treća lokacija, koja ima dobre predispozicije za veće gabarite je na Mrčevcu, uz buduću gradsku aveniju.

Važni elementi građene strukture grada su svakako objekti, koji imaju značaj vizuelno istorijskih repera npr.: Verige – gospa od Andjela, Lepetane – hidrografski institut, Opatovo – ograda Zavoda, Donja Lastva – kula Ivović, palac Nikolić, Piramida sa borovinom i čempresima (reper za brodove), kompleks Lukovići-Perušine, vahauzi (fortifikacijski objekti za zaštitu Arsenala) u Donjoj Lastvi, Seljanovu i Mažini, hotle Kamelija, stara škola, DTV Prtizan, Đurđevo brdo, Džorovo, objekat na Župi, industrijski objekat ciglane Račica, palata Verona.



Slika 4: Tivat: građena struktura

Raspoznavnu strukturu izgrađenog prostora u Krtolama čine ambientalne cjeline (Bogišići, Milovići, Kostići, Radovići, Bjelila-Kakrc, Gornji Krašići) i sakralni objekti na vrhovima brežuljaka (Sv. Ivan, Sv. Jovan, Sv. Gospođa, Sv. Luka, Sv. Nikola), vizuelni reperi.

Otok Gospa od Milosti vizuelno-istorijski reper je potencialna lokacija za razvijanje kulturnih programa odnosno kulturne turistične ponude opštine Tivat.

4.1.2.3 Gradski otvoreni prostor

Sistem javnog prostora grada je neizgrađen osim na području užeg centra i uz samu obalu u potezu Donja Lasva-Seljanovo-Tivat centar (do marine Kaliman).

Za dogradnju i unapređenje sistema gradskih otvorenih prostora potrebno je:

- pažljivo planirati potez Lungo mare kao okostnicu povezivanja svih značajnih gradskih prostora i programa,
- oblikovati ulazne trgove pred većim objektima javnog, trgovačkog ili turističkog sadržaja,
- oblikovati otvoreni prostor za druženje stanovnika u pojedinim gradskim naseljima.

Posebno kvalitetan mikroambient, kojeg je potrebno očuvati i nadgraditi u Donjoj Lastvi je urbanizirana obala sa parkom Ivović i bučarski zog; Ponta Seljanovo sa svationikom; Pine i lučica Kaliman.

Potencijalne lokacije za uređenje otvorenog gradskog prostora za druženje stanovnika u pretežno stambenim naseljima su: područje kolektivne stambene gradnje - obala potoka Seljanovo - područje osnovne škole i vrtića (Seljanovo-Donja Lastva), lokacija pored vauha iznad stare škole, lokacija pokrivenog bučarskog zoga (Gornji Kaliman), lokacija centralnih djelatnosti (Dumidran).

Lokacije podobne za razvoj društvenih sadržaja i formiranja programskih čvorišta na području Krtola su potencijalna pristaništa morskog javnog saobraćaja: Petrovići, Krašiče, Bjelila i Đuraševići. U smislu poboljšanja slike grada neophodno je realizirati planirano uređenje centra u Radovićima i ga povezati sa planiranim na Luštici (Donji Radovići).

4.1.2.4 Sistem prirodnih i uređenih zelenih površina

Sistem prirodnih i uređenih zelenih površina značajan je za kvalitet života u gradu. Važno je da zadovolji estetske, ekološke i socijalne aspekte. Za postojeće stanje naročito su važna dva prepoznatljiva poteza: pretežno prirodni krajolik Vrmca i sistem gradskog zelenila, kojeg čine gradski park, manji lokalni parkovi, druge manje zelene površine i linijski zeleni potezi. Oba poteza teku uzdužno, paralelno sa pravcom obale i slaba je povezanost između njih. Za uspješan zeleni sistem na području grada potrebno je:

- zelenim koridorima povezati prirodnu pozadinu Vrmca sa oblikovanim krajolikom u gradu,
- dignuti prepoznatljivost oblikovnog krajolika. Očuvati i održavati gradski park, manje džepne parkove, urediti druge postojeće parkove (uz škole, vrtiće, stambena naselja i sl.) i reprezentativne zelene površine uz turističke objekte i objekte javnog značaja,
- uz predviđena nova uređenja obezbijediti otvorene zelene površine, koje se lokacijski i programski vežu na postojeći sistem,
- sa linijskim zelenim potezima učvrstiti mrežu javnog otvorenog prostora i istaknuti njegovu uvezanost u zeleni sistem.

Postojeće prirodne i parkovne površine, koje je potrebno očuvati i nadgraditi u sistem su: Lepetane (manja grupacija borova uz obalu), čempresi u Ruljini, park Ivović, park kod doma vojske Seljanovo, zeleni koridor (klizište) između naselja Seljanovo i Podkuk, veliki gradski park, parkić kod letne pozornice, park na trgu Ratne Mornarice, Pine, park hotela MIMOZE, park uz ulicu 29. novembar, grupacija borova ispred stare škole, Župa, brdo u Boničima, brdo Kukuljina, Mihova Glavica (ulaz u Tivat).

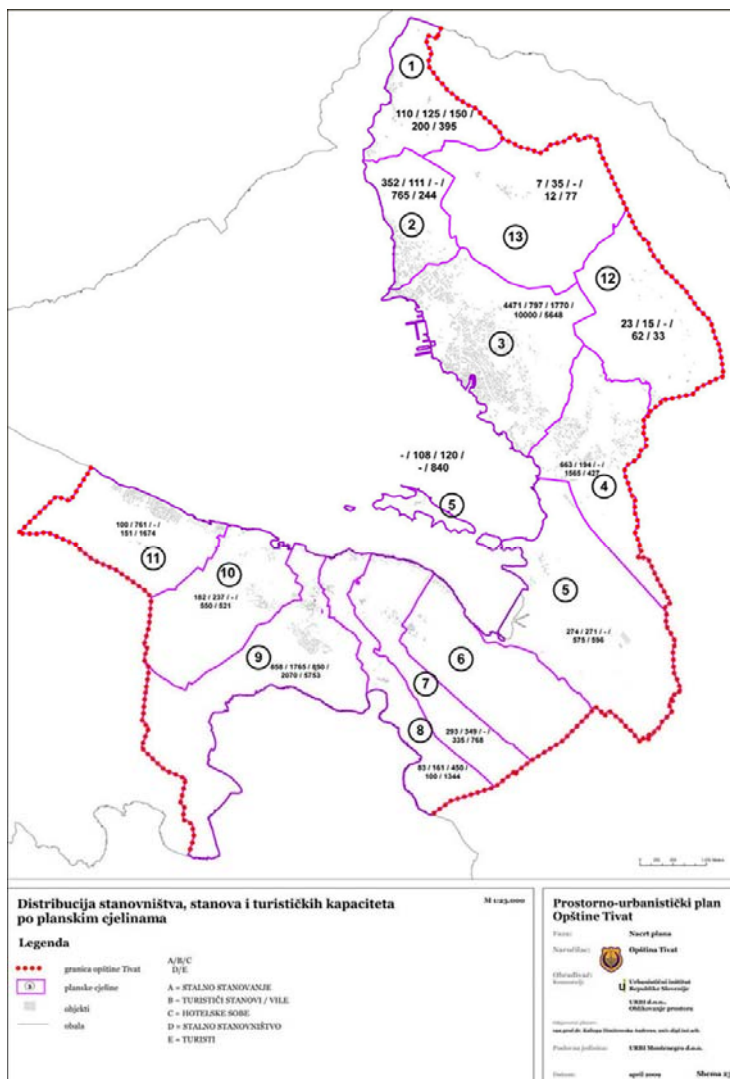
Kulturni pejzaž na području od Kakraca do Bjelila sa stenovitom obalom i močvarom Mulo Oko potrebno je zaštititi i nadgraditi sa društvenim sadržajima.

Izuzetni kvalitet stenovite obale uz zaliv Trašte potrebno je zaštititi u najvećoj meri.

4.2 Prostorni koncept razvoja funkcija i djelatnosti

Temeljni cilj predviđene prostorne organizacije opštine Tivat je afirmacija grada, unapređenje urbane strukture i unapređenje životne sredine. Pri tome je predviđeno u širem gradskom području Tivta (planskom području I) zauzimati što manje novih površina uz prestrukturiranje degradiranih područja grada i uz efikasnije korišćenje postojeće društvene i tehnične infrastrukturne odnosno njene dogradnje. Na području Krtola (plansko područje II) je predviđen veći razvoj turističkih kapaciteta (Luštica development), koje zahtevaju veći razvoj centralnih djelatnosti i oblikovanje novog urbanog centra Donji Radovići. U vangradskom području (plansko područje III), koje zauzima padine Vrmca predviđa se razvoj turističko-rekreativnih djelatnosti i tradicionalne poljoprivrede u smislu zaštite kulturnog pejzaža i preoblikovanja / proglašenja tog područja u park prirode.

Prostorni koncept razvoja funkcija i djelatnosti prati planirani policentrični razvoj urbanih struktura odnosno planiranu mrežu naselja (gledaj: Prostorni koncept razvoja javnih funkcija: društvene i uslužne djelatnosti).



Schema 22: Distribucija stanovništva, stanova i turističkih kapaciteta po planskim cjelinama

4.2.1 Poslovno proizvodne djelatnosti

Prioritete razvoja određene u PPCG za razvojnu zonu Boke Kotorske je tehnološki visokospecijalizovana i neškodljiva industrija i proizvodnja vezana na potrebe turizam. Sve izraženija tercijarna orijentacija Tivta zahtjeva i veći porast poslovnog prostora. Danas su poslovni objekti uglavnom locirani u centru grada, a prisutan je i trend lociranja uz postojeću magistralu.

Razmeštaj poslovno proizvodnih sadržaja u urbanom tkivu ovisi o specifičnim karakteristikama vezano na prostorne potrebe ali i na eventualnu opasnost od ometanja drugih funkcija (npr. zaštita stambenih i turističnih zona od buke, prašine ili sl.).

Većina poslovno proizvodnih/privrednih sadržaja visoke tehnologije (tako zvana 'laka industrija') moguće je locirati na površinama centralnih djelatnosti (centar Tivta i lokalni centri: Donja Lastva, Mrčevac, Radovići-Donji Radovići) i na površinama mješovite namjene (100m pojas uz gradsku aveniju (sadašnju magistralu), Opatovo, Arsenal).

Poslovno-proizvodni i komunalni programi, koji imaju viši prag emisija ili traže veće manipulacijske i saobraćajne površine lociraju se u servisno-komunalnim zonama: Kukuljina, Gradišnica (uz dostupni put na novu magistralu), Brdišta (uz gradsko groblje), Tivatsko polje (uz put za Radivići) i na Luštici (za potrebe turizma).

Lokacije pogodne za razvoj funkcija regionalnog značaja su lokacije kod aerodroma severno od magistrale i Opatovo uz priključak na novu magistralu (npr. tehnološki park, poslovne zone, poslovno-trgovački centri).

U sklopu stambenih zona mogući je smještaj poslovnih dejavnosti, koje se mogu obavljati u stanovima (ne narušavaju uvjete zaštite od buke, aerozagadjenja i sl.).

4.2.2 Turizam i ugostiteljstvo

Turističko-ugostiteljska djelatnost je najperspektivnija privredna grana u Tivtu, prije svega razvoj visokog standarda ponude. Podizanje kvalitete pansionске i izvan pansionске ponude preduhvat je da se izgradi novi imidž Tivta, kao visoko kvalitetne turističke destinacije.

Najznačajniji turistički projekti visoke kvalitete, koji će se izgrađivati i u post-planskom periodu su: Porto Montenegro, lokacija Arsenala i Luštica Development, zaliv Trašte.

Mješoviti sadržaji projekta Porto Montenegro (marina, hoteli, turističko stanovanje, stanovanje) predstavljaju produženje centralnog djela grada Tivta.

Turistični kompleks Luštica Development predstavlja potpuno novo urbano područje uz zaliv Trašte (ukupno 16.000 ležaja). Koncipirano je u više urbanistično-arhitekturnih cjelina turističnog programa (hoteli, vile, aptrmanska naselja, sportsko-rekreacijski kompleksi) koje će se izgrađivati oko lokalnih centara – područja centralnih djelatnosti: novi tradicionalni mediteranski gradič (Donji Radovići), lokalni centar na Luštici (rt..) i lokalni centar na Bigovu (II.Faza). U planskom periodu do 2020g predviđena je izgradnja I. faze (ukupno 5.170 ležaja)

Veći turistički kompleksi predviđeni su i na lokacijama: Župa, ostrvo Sv.Marko, ostrvo Cvijeća i zaliv Brdišta i uvala Pržno (Plavi horizont, II. faza). Turistični kompleks sa sportnim površinama i manjim kampom je predviđen u Lepetanima (nekadašnja vojna zona).

U Tivatskom zalivu planirane su sledeće marine: Porto Montenegro, 850 priveza (lokacija Arsenala), Bonići 250 priveza i na ostrvu Sv.Marko 140 priveza u funkciji privezišta za goste turističkog kompleksa. U zalivu Trašte predviđene su dvije manje marine po oko 100 priveza (Donji Radovići i Luštica).

Većina postojećih kapaciteta u užem području grada (npr. turistička zona Seljanovo, hoteli Mimoza, Park) je potrebno adaptirati (rekonstrukcija i povećanje). U zoni na Pakovu i uz lučicu Kaliman poželjno je postojeće objekte preurediti u male panzione.

Cijeli obalni prostor Tivatskog zaljeva je pod velikim pritiskom gradnje prije svega za sezonsko stanovanje, što je neophodno koordinirati sa izgradnjom potrebne komunalno tehničke infrastrukture. Generalno predviđene turističke kapacitete biće moguće realizirati u fazama pod strogim uvjetima obezbeđenja svih potrebnih uslova komulano-tehničke infrastrukture i društvene prihvatljivosi.

Planira se i znatno povećanje ugostiteljsko-zabavnih i sportno-rekreacijskih sadržaja, koje je treba locirati prvenstveno uz predviđene komunikacije/promenade Lungo mare.

Sastavni dio turistične ponude su i turističko-informacioni punktovi u Župi, Kaladrovo, Đuraševići, Bjelila-Kakrac, Krašići, Plavi horizont, Donji Radovići u kojima se mogu iznajmiti daske za jedrenje, jedrilice, čamci, bicikli i razna sportska oprema.

Na području opštine Tivat trinaest je značajnih naselja graditeljskog nasljeđa od kojih svako posebno predstavlja specifičnu ambientalnu cjelinu: Lepetane, Donja Lastva, Dančulovina- Grgurevina, Bjelila-Kakrac, u priobalnom pojasu Tivatskog zaliva; Gornja Lastva, Đurđevo Brdo i Bogdašići na padinama Vrmca, te Bogišići, Đuraševići, Milovići, Kostići, Radovići i Gornji Krašići na Kartolama. Ove ambientalne cjeline, iako neke više ili manje porušene i zapuštene, kroz svoju ruralnu strukturu i autohtoni graditeljski izraz daju specifično obilježje prostoru opštine i imaju dobre dispozicije za razvoj ruralnog turizma odnosno turizma općenito. Zato ih je potrebno uključiti u razvoj turističke ponude opštine Tivat. To je od posebne važnosti obzirom da je prostor opštine Tivat kontaktno područje zaštićene svjetske baštine i da se priprema prijedlog proširenja toga područja. Revitalizaciju pojedinih naselja moguće je vezati (programsko-financijski) na veće turističke projekte u njihovom okruženju (npr. naselja na području Krtola i projekat Luštica Development).

Pregled turističkih kapaciteta po planskim cjelinama

	Hoteli	Apartm./turist.stan.	Vile	Ukupno ležaja
Lepetane	275			275
Donja Lastva-Seljanovo	800			800
Tivat	3091	979		4070
Mrčevac				
Sv. Marko-Prevlaka	420	420	300	1.140
I. Šire gradsko područje	4.586	1.399	300	6.285
Đuraševići		1.980		1.980
Bogišići				
Milovići				
Radovići	1900	3322	313	5.535
Gošići	300		140	440
Krašići		1.760		1.760
II. Područje Krtola	2.200	7.062	453	9.715
UKUPNO (I +II)	6.786	8.461	753	16.000

Ocjena turističkih kapaciteta ukupno sa marinama (2.500 ležaja, predviđena 50 % izgrađenost kapaciteta), privatnim smještajem (6.000 ležaja) i kampovima (500 ležaja) iznosi sve ukupno 25.000 ležaja ili 1,5 po stanovniku opštine Tivat.

Pregled turističkih kapaciteta po planskim cjelinama: površine parcela i okvirni BGP

	Površina Parcela ha	Okvirno izgrađena površina brutto ha
Lepetane	4,61	0
Donja Lastva-Seljanovo	26,43	16,64
Tivat	55,26	25,88
Mrčevac	7,50	0
Sv. Marko-Prevlaka	52,91	34,68
I. Šire gradsko područje	146,71	76,21
Đuraševići	3,18	0
Bogišići	3,99	1,99
Milovići	14,79	7,00
Radovići	29,19 (bez golfa)	0
Gošići	25,87 (bez golfa)	0
Krašići	0	0
II. Područje Krtola	77,02	8,99
UKUPNO (I+II)	223,73	86,20
Bogdašići	0	0
Gornja Lastva	0	0
III. Vangradsko područje	0	0
Opština TIVAT UKUPNO (I+II+III)	223,73	86,20

4.2.3 Stanovanje

Prema Popisu 2003 je u opština Tivat od 7167 stanova samo 60% svrstanih u kategoriju nastanjeni stanovi za stalno stanovanje (republički prosjek jeste 70%), 26% je stanova koji se koriste za odmor i rekreaciju i 14% stanova koji su definisani kao privremeno nenastanjeni stanovi za stalno stanovanje. Statistički možemo ustanoviti da je u 2003 g. imala opština Tivat 4269 nastanjenih stanova za stalno stanovanje i 4502 domaćinstava.

Za ocjenu budućeg deficita stanova ocjenili smo postojeći deficit stanova, koji je razlika između broja nastanjenih stanova u vrijeme Popisa 2003 i broja domaćinstva u to vrijeme (-233). Prema analizi Popisa 2003 o fondu stanova ocjenili smo da je u opštini još oko 400 stanova koji nisu prihvatljivi za pristojan život (stanovi u podrumu, suturenu, manji od 30 kvadratnih metara, izgrađeni prije 1945. godine, bez ikakvih instalacija). Potrebni broj stanova je suma postojećeg deficita (633) stanova i deficita zbog porasta broja domaćinstva (1.483), po demografski verificiranom pretpostavkom o prosječnoj veličini obitelji od 2,75 člana. Ukupni deficit stanova je tako 2.116 stanova ili potrebna gradnja od 125 stanova godišnje. Uvajanjem standarda 25m² / stanovnika (danas nešto manje od 22 uz ukupno površino stanova 298.000m²) trebali bi izgraditi još 113.500 kvadratnih metara novih površina stanova za stalno stanovanje.

STANOVNIŠTVO, DOMAĆINSTVA I STANOVI - OCJENE ZA 2020 GODINU			
	STANOVNIŠTVO	DOMAĆINSTVA	STANOVI
Popis 2003	13630	4502	4269
OCJENE ZA 2020 GODINU			
V1	16460	5985	6385
ABSOLUTNI PORAST U PERIODU 2003 - 2020			
V1	2830	1483	2116
INDEKS PORASTA U PERIODU 2003-2020 (2003 = 100)			
V1	120,8	132,9	149,6

Prostorna organizacija stambene gradnje prati previđeni prostorni koncept policentričnog razvoja urbanih struktura, kao i razvoj funkcija i djelatnosti u prostoru prije svega turističkih kapaciteta. Prezentirani podaci o stambenoj izgradnji usuglašeni su sa parametrima posotjećih DUP-ova i DUP-ova u izradi, kao i pojedinih Studija lokacije PPPNMD.

U prostoru tivatske općine izgradnja objekata sezonskog stanovanja u proteklom periodu naročito je intenzivna, pogotovu u prostoru Krtola. Očekujemo, da će se taj trend još više intenzivirati (ako ga ekonomska recesija ne preokrene!). Zato je neophodno uravnotežiti odnos između stalnog i sezonskog stanovanja u pojedinim područjima opštine odnosno planskim cjelinama.

Broj stanova po naseljima: stanje 2003

Planske cjeline	Stalno stanovanje	Sezonsko stanovanje	Odnos Stalno S – sezonsko T stanovanje		Ostali stanovi	UKUPNO STANOVA
	br.stanova	br.stanova				
Lepetane	66	118	30	70	34	218
Donja Lastva-Seljanovo	272	98	63	37	60	430
Tivat	2970	267	75	25	711	3948
Mrčevac	423	87	72	28	80	590
I. Šire gradsko područje	3731	570	72	18	885	5186
Đuraševići	100	46	59	41	24	170
Bogišići	56	49	39	61	37	142
Milovići	22	81	20	80	8	111
Radovići	191	205	44	56	42	438
Gošići	69	117	35	75	13	199
Krašići	80	761	9	91	20	861
II. Područje Krtola	518	1259	27	73	144	1921
UKUPNO (I +II)	4249	1829	60	40	1029	7107
Bogdašići	16	13	53	47	1	30
Gornja Lastva	4	25	13	87	1	30
III. Vangradsko područje	20	38	33	67	2	60
UKUPNO I+II+III	4269	1867	60	40	1031	7167

Broj stanova po naseljima: porast do 2020 godine

Planske cjeline	Stalno stanovanje	Sezonsko stanovanje	Odnos Stalno S – sezonsko T stanovanje		UKUPNO STANOVA
	br. novih stanova	br.novih stanova			
Lepetane	10	7	59	41	17
Donja Lastva-Seljanovo	20	13	61	39	33
Tivat	790	530	60	40	1320
Mrčevac	160	107	60	40	267
Sv.Marko-Prevlaka	-	-	-	-	-
I. Šire gradsko područje	980	657	60	40	1637
Đuraševići	150	225	40	60	375
Bogišići	200	300	40	60	500
Milovići	53	80	40	60	133
Radovići	590	1560	27	73	2150
Gošići	135	100	57	47	235
Krašići	-	-	-	-	-
II. Područje Krtola	1128	2265	33	67	3393
UKUPNO (I+II)	2108	2922	42	58	5030
Bogdašići	6	2	75	25	8
Gornja Lastva	2	10	17	83	12
III. Vangradsko područje	8	12	44	56	20
UKUPNO I+II+III	2116	2934	42	58	5050

Planirani razvoj stanovništva, stanova i sezonskog stanovanja

Planske cjeline	STANJE POPIS 2003			PROJEKCIJA 2020			INDEX RASTI 2020/2003		
	Stanovništvo	Ukupno stanovi	Sezonski stanovi	Stanovništvo	Ukupno stanovi	Sezonski stanovi ukupno	Stanovništvo	Stanovi	Sezonski stanovi
Lepetane	194	218	118	200	235	125	1,03	1,08	1,06
Donja Lastva-Seljanovo	733	430	98	765	463	111	1,04	1,08	1,13
Tivat	9467	3948	267	10000	5268	797	1,06	1,33	2,99
Mrčevac	1500	590	87	1640	857	194	1,09	1,45	2,23
I. Šire gradsko područje UKUPNO	11894	5186	570	12605	6823	1227	1,06	1,32	2,15
Đuraševići	503	170	46	575	545	271	1,14	3,21	5,89
Bogišići	184	142	49	335	642	349	1,82	4,52	7,12
Milovići	76	111	81	100	244	161	1,32	2,20	1,99
Radovići	560	438	205	2070	2623	1765	3,70	5,99	8,61
Gošići	208	199	117	550	419	237	2,64	2,11	2,03
Krašići	151	861	761	151	861	761	1,00	1,00	1,00
II. Područje Krtola UKUPNO	1682	1921	1259	3781	5334	3544	2,25	2,78	2,81
UKUPNO (I+II)	13576	7107	1829	16386	12157	4771	1,21	1,71	2,61
Bogdašići	48	30	13	62	38	15	1,29	1,27	1,15
Gornja Lastva	6	30	25	12	42	35	2,00	1,40	1,40
III. Vangradsko područje UKUPNO	54	60	38	74	80	50	1,37	1,33	1,32
UKUPNO I+II+III	13630	7167	1867	16460	12237	4821	1,21	1,71	2,58

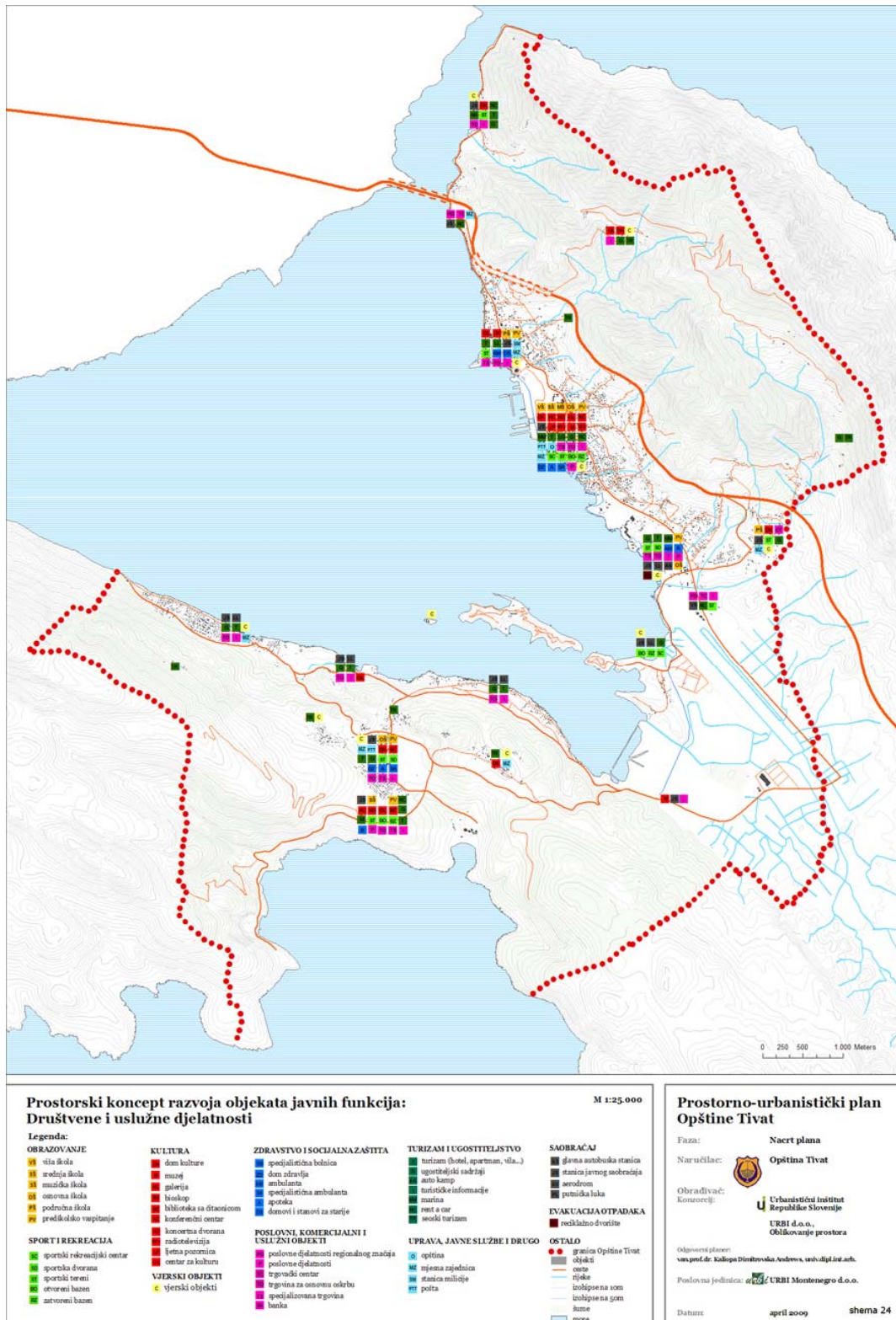
U periodu do 2020 godine predviđen je veći porast stanovništva (indeks 2,25) i stanova (indeks 2,78) na Krtolama zbog većeg razvoja turizma i drugih društveno-privrednih djelatnosti na tom području. Većina tih kapaciteta je lociranih u Donji Radovići, lokalnog centra za razvoj turističkih kapaciteta u zalivu Trašte (Luštica Development).

Predviđen je i veći porast sezonskih stanova na širem gradskom području Tivta (indeks 2,15) i u Krtolama (indeks 2,81). Za veći dio tih kapaciteta je već usvojena planska dokumentacija (studija lokacije Arsenal, DUP Đurševići). Veće kapacitete su predviđene i u sklopu Luštica Development (Bogišići, Radovići).

Najveći problem u kvaliteti stambenog fonda opštine Tivat je komunalna oprema. Tako prema Popisu 2003 čak 74% stanova nema priključka na javnu kanalizaciju a 17% stanova nije priključeno na javni vodovod. Zato je priključenje na javnu kanalizaciju prioritet uređenja stambenih naselja.

4.2.4 Društvene djelatnosti

Prostorni koncept razvoja društvenih djelatnosti uvažava odnosno prati planiranu demografsku rast satnovništva i predviđenu mrežu naselja.



Schema 23: Prostorni koncept razvoja objekata javnih funkcija: društvene i uslužne djelatnosti

4.2.4.1 Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Iz podataka o projekcijama stanovništva za 2020 godinu ukupan broj djece u dobi do 6 godina u opštini Tivat iznosi 1427 što je za 373 više nego u 2003. godini. Od toga u dobi od 0-1 godine je 400, od 2-3 409, od 4-6 618 dijete (199 djece u starosti do 1 godine, 206 djece starosti 6 godina).

Ako je predškolski obuhvat djece od 1-6 godina i 80% uključenost djece u predškolsko vaspitanje i obrazovanje, onda bi morale predškolske ustanove imati kapacitet za 1142 djece. Potrebno je obezbijediti oko 8565 m² zatvorene površine i oko 28550 m² otvorenih površina.

Na osnovu podataka iz Popisa 2003 manjak kapaciteta za predškolske ustanove iznosi 4050 m² zatvorene površine i 16400 m² otvorenih površina odnosno zatvorenih površina za 540 djece i otvorenih za 656 djece.

Tako je ukupni manjak kapaciteta za predškolske ustanove 6300 m² zatvorene površine i 23850 m² otvorenih površina odnosno zatvorenih površina za 840 djece i otvorenih za 954 djece.

Proračun kapaciteta ustanova za predškolsko vaspitanje:

	Broj potencijalnih korisnika (8,7% od broja stanovnika 2020.g)	Broj korisnika (obuhvat 80 % 2020.g)	Kapacitet dječijih ustanova postojeće m ²		Kapacitet dječijih ustanova plan m ²		Ukupna okvirna izgrađena površina do 2020	
			zatvorene	otvorene	zatvorene	otvorene	zatv.	otvorene
Lepetane	17	14	-	-	-	-		
D.Lastva - Seljanovo	67	53	1289	1791	-	2500	1289	4291
Tivat	878	705	938	1674	-	1451	938	3125
					2165	7275	2165	7275
Mrčevac	136	109	-	-	2165	7275	2165	7275
Đurađevići	50	40	-	-	-	-	-	-
Bogišići	29	23	-	-	-	-	-	-
Milovići	9	7	-	-	-	-	-	-
Radovići – Donji Radovići	180	144	44*	1235	1970	5350	1970	6575
Gošići	48	38	-	-	-	-	-	-
Krašići	13	11	-	-	-	-	-	-
Ukupno TIVAT	1427	1142	2271	4700	6300	23850	8527	28551

* površine ostaju u okviru osnovne škole i upotrebljavaju se za potrebe škole.

Prostorni razvoj predškolskog varstva u opštini Tivat prored postojećih lokacije će se razvijati na novim lokacijama u Tivtu, Mrčevcu i na lokaciji Radovići – Donji Radovići. Postojeće kapacitete otvorenih površina predškolskih ustanova u Tivtu i Donjoj Lastvi potrebno je povećati zato je potrebno rezervirati prostor za širenje.

Za planski period do 2020. g. ukupna površina novoizgrađenih zatvorenih površina za predškolske ustanove iznosi 6300 m² i 23850 m² otvorenih površina. Nove predškolske ustanove su na lokacijama Tivat centar, Mrčevac i Radovići – Donji Radovići. U narednom periodu potrebno je računati takođe i na promjene u organizaciji osmogodišnjeg školovanja te prelazak na devetogodišnji program što time mijenja i broj obuhvaćene populacije u predškolskom vaspitanju i obrazovanju.

4.2.4.2 Osnovno obrazovanje

Na osnovu podataka iz Popisa 2003. manjak kapaciteta osnovne škole iznosi 1170 m² zatvorene površine i 15450 m² otvorenih površina odnosno zatvorenih površina za 195 učenika i otvorenih za 618 učenika.

Iz podataka o projekcijama stanovništva za 2020 godinu broj djece u dobi od 7-14 godina iznosi 1582 što je za 132 više nego u 2003. godini. Potrebno je obezbijediti oko 9500 m² zatvorenih površina što predstavlja oko 2000 m² dodatnih zatvorenih površina i oko 40000 m² otvorenih površina što predstavlja dodatnih 18750 m².

Potrebno je izgraditi novu osnovnu školu sa odgovarajućim kapacitetama otvorenih površina u naselju Radovići i /ili Mrčevcu na novo planiranim razvojnim površinama te povećati kapacitete otvorenih površina kod svih postojećih škola. Potrebno je računati takođe i na promjene u organizaciji osmogodišnjeg školovanja (prelazak na devetogodišnji program).

Prostor u okviru osnovnih škola mora poslužiti takođe i za sportske aktivnosti omaldine i odraslih.

4.2.4.3 Srednjoškolsko obrazovanje

Na osnovu popisa stanovništva (2003) je broj srednjoškolske populacije 834 u 2003. godini (doba starosti od 15-18 godina). Po podacima Opštine Tivat je u 2007. godini broj srednjoškolske populacije iznosio 1106 (od toga 586 učenika pohađalo je srednju školu u Tivtu i 520 u drugim srednjoškolskim centrima Budva, Kotor, Herceg Novi).

Iz podataka o projekcijama stanovništva za 2020 godinu je broj populacije u dobi od 15-18 godina 680 što je za 154 manje nego u 2003. godini.

Iako se broj populacije u dobi od 15-18 godina nešto smanjuje po projekcijama za 2020. godinu potrebno je u opštini Tivat izgraditi novu srednju školu koja bi zadovoljavala potrebe stanovništva opštine Tivat kao i za šire regionalno područje (Herceg Novi i Kotor). Izgranja Srednje turističke škole neophodna je zbog turizma kao osnovne i najperspektivnije razvojne djelatnosti u Tivtu. Nova srednja škola predviđa se na području naselja Donji Radovići na novo planiranim razvojnim površinama centralnih djelatnosti.

4.2.4.4 Kulturne djelatnosti

Kulturne institucije su skoncentrisane u užem gradskom području, naročito u zonama Tivat i Donja Lastva – Seljanovo kao i u novom centru Radovići – Donji Radovići. Pored tih lokacija potrebno je obezbijediti prostore za galerije u naselju Bjelila-Kakrc i Gornja Lastva. Domovima kulture u Donjoj Lastvi, Gradiošnici, Radovićima, Đuraševićima i u naselju Lepetane potrebno je ponovo vratiti osnovnu funkciju.

4.2.4.5 Zdravstvena djelatnost

Centar regionalnog značaja mora imati opštu bolnicu. Centar opštinskog značaja mora imati dom zdravlja, apoteke opremljene u skladu sa specifičnim uslovima. Svi značajni lokalni centri moraju imati domove zdravlja (tj. dispanzere).

Dom zdravlja Tivat i dom zdravlja Radovići bave se primarnom zdravstvenom djelatnošću, pored toga u opštini Tivat djeluju četiri privatne ambulante i četiri apoteke. Sa razvojem naselja Radovići – Donji Radovići potrebno je povećati kapacitete zdravstvenog doma.

Zdravstvo na regionalnom nivou potrebno je razvijati u saradnji sa Kotorom i Herceg Novim. Određeni odjel bolnice iz Kotora poželjno je preseliti u Tivat. Medicinski centri i drugi sadržaji razvijaju se u funkciji turizma i zdravstvenog turizma na lokacijama Donji Radovići i zaliv Brdišta.

Zdravstvena ambulanta i stomatološka ordinacija moraju uključivati i prostore za savjetovanje, patronažnu službu idr. Potrebno je obezbijediti 0,05-0,1 ha zemljišta, 200-5000 m² bruto etažne površine objekta ili 0,02 – 0,05 m² bruto građevinske površine na stanovnika. Osnovna zdravstvena ustanova je locirana u središtu naselja u radijusu od 500 do 800 m od stanovanja. Obezbijeđen mora biti nesmetan pristup vozilima hitne pomoći.

Zdravstveni dom planira se 0,2 – 0,5 ha površine zemljišta, ukupno 500 – 2000 m² bruto etažne površine objekta. Zdravstveni dom uključuje specijalističke ambulante (ginekološku, dječiji dispanzer, laboratorij, rentgen, prostorije za manje operacije, kratkotrajnu hospitalizaciju idr.). Za apoteke je potrebno 150 – 200 m² etažne površine. Na 1000 stanovnika potreban je jedan ljekar opšte prakse.

Ostale potrebe u zdravstvu koriste se u susjednim opštinama i to opšta bolnica Kotor, specijalna bolnica u Risanu.

4.2.4.6 Socijalna zaštita

Opština i naselja moraju imati ustanove za socijalnu i dječiju zaštitu. Za socijalnu zaštitu brine Javna ustanova Centar za socijalni rad za opštine Kotor, Tivat i Budva – Služba Tivat.

U opštini Tivat potrebno je obezbijediti ustanove za socijalnu i dječiju zaštitu; stanove za starije i dnevni centar za starije. Primjerne lokacije su u gradu Tivat te u naselju Radovići – Donji Radovići.

Za socijalnog radnika potrebno je obezbijediti 20 m² prostora na nivou naselja. Dom za starije mora biti u mirnom, zelenom dijelu naselja, u blizini stanice javnog prevoza i pješačke staze. Za aktivne mlađe penzionere potrebni su zajednički prostori i primjerne površine za rekreaciju (boćanje, staze za šetanje). Zastarije od 75 godina moraju biti uređene pješačke staze bez arhitekturnih prepreka kao što su stepenice i rubnici i zelenilo te obezbijediti mir, sigurnost i primjerne zdravstvene usluge.

Dom za starije predviđen je na lokaciji Donja Lastva. Preporučuje se, da se domovi i stanovi za starije lociraju disperzno u stambenim zonama u blizini lokalnih centara i na površinama mješovite namjene.

4.2.4.7 Sport i rekreacija

Opština i naselja treba da imaju objekte za sport i rekreaciju. Opština Tivat ima 4852 m² zatvorenih sportskih površina i 48622 m² otvorenih sportskih površina. Po standardu 0,5 m²/stanovnika zatvorenih i 3 m² otvorenih sportskih površina na stanovnika bi morala opština Tivat imati 6.815 m² zatvorenih i 40.890 m² otvorenih sportskih površina na stanovnika po podacima iz popisa 2003. godine. Zatvorenih površina je manje za cca 2000 m², a otvorenih više za cca 8.000 m²

Po demografskim projekcijama do 2020g. potrebno je izgraditi oko 3500 m² novih zatvorenih sportskih površina kao i oko 800 m² otvorenih sportskih površina. Nove površine potrebno je izgraditi u naselju Donji Radovići, Župa, Kaladrovo kao i uz gradnju stabnenih zona.

Stambene zone morju uključivati dječija i sporska igrališta za svakodnevne potrebe rekreacije stanovništva. Dječija igrališta moraju biti locirana neposredno uz zgrade u kojima djeca borave. Za potrebe šireg naselja mora postojati park za igru za svu djecu svih uzrasta koji može biti udaljen 300 – 500 metara kao i igrališta za igre s loptom za stariju djecu. Igrališta za djecu u dobi do četiri godine moraju biti u blizini ulaza u stambeni objekat do 50 metara udaljana i moraju imati mogućnost vizualnog pregleda iz stana ili drugih prostora. Ta igrališta uključuju prostor za igru u pijesku, sprave za igranje, klupe za starije kao i zelenu površinu. Igrališta za stariju predškolsku djecu kao i mlađe školarce moraju biti udaljena do 200 metara. Uključuju pored sprava za igranje i prostore za igre s loptom. Idealno je ako se u blizini nalaze i biciklističke staze.

Potrebne površine za najmlađu djecu su 4 m² igrališta na dijete, 7,5 m² igrališta za školarce u okviru naselja i 5,5 m² površine parka za igranje od toga 3 m² površina za igru i 2,5 m² površina sa travom. Ukupno je potrebno približno 12 m² površina za igru na dijete. To važi za neto površine igrališta koje još povećamo za 50 – 100 % zbog zelenih površina i pješačkih staza koje su između.

Sportsko-rekreativni centar naselja mora sadržati: dvoranu, nogometno igralište 70x105 m, igralište za košarku i/ili odbojku 15x26 m, igralište za rukomet ili tenis 20x40 m, igralište za badminton 15,5x8 m, igralište za kuglanje i manje igre 4x27 m, igralište sa zidom za trening sa loptom 10x30 m, prostor za bacanje kugle do 200 m², prostor za skok do 500 m², dva višenamjenska prostora za igranje do 600 m².

Potrebne sportske površine na stanovanika iznose 3 m² odnosno 4,5 bruto (zajedno sa travnjakom i pristupima). Za druge oblike fizičke rekreacije služe naročito zelene površine, parkovi pješačke zone za šetanje, sjedenje, rekreativno trčanje. Nalaze se u neposrednoj blizini stanovanjskih zona oko 10 m² na stanovanje na udaljenosti do 50 m. Područje za šetnju u koje je uključeno cijeli zeleni prostor naselja zauzima 10-15 m² na stanovanje u udaljenosti 500 m.

Razvoj sportskih površina u opštini Tivat predviđen je na lokacijama: Lepetane, Donja Lastva, Tivat centar, Mrčevac, Gradionica, Kaladrovo, Radovići- Donji Radovići.

Pored toga sve osnovne i srednje škole treba da raspoložu sportskim objektima, kako bi privukli omladinu da se bavi sportskim aktivnostima i da bi poboljšali zdravstveno stanje djece i mladih.

4.3 Principi razvoja prirodnih resursa

4.3.1 Poljoprivreda

Tivat se nalazi u Primorskom rejonu, koji raspolože sa oko 20.000 ha obradivih površina, relativno dobre plodnosti, kojeg čine duboka aluvijalno-deluvijalna zemljišta u poljima i uvalama i smeđa antropogena zemljišta na terasama i ravninama. Ovaj rejon posebno je pogodan za voćarsku (južno voće i masline) i povrtarsku proizvodnju, njegovi brdoviti tereni za gajenje sitnih preživara, a bogati su medonosnim, aromatičkim i ljekovitim biljem, kao i divljim vrstama voća (šipak, smokva i dr.).

Tivat tako ima izrazito pogodne klimatske uslove i kvalitetno tlo za bavljenje poljoprivredom i voćarstvom – oni su u prošlosti i bili vrlo razvijeni na teritoriji današnjeg Tivta posebno na padinama Vrmca i u Tivatskom polju te na području Krtola.

Unatoč tim pogodnostima većina zemljišta u opštini Tivat je neobrađenog, dugoročni planovi, koji su predviđali obiman razvoj poljoprivrede, nisu se realizovali jer:

- Poljoprivredna proizvodnja je stagnirala ili nazadovala zbog razgradnje agrokompleksa društvenog sektora, ali i vraćanja zemljišta prvobitnim vlasnicima;
- Projektovana prosječna godišnja stopa rasta evidentno, nije bila realna;
- Nijesu ostvarena predviđena očekivanja u pogledu aktiviranja zemljišta, izgradnje prerađivačkih pogona i aktiviranja drugih potencijala;
- Broj zaposlenih smanjio se u 2003. godini na 17 osoba što je manje od 1% ukupno zaposlenih lica u opštini Tivat.

Problemi

Opština Tivat raspolaže sa malom površinom poljoprivrednog zemljišta, posebno najkvalitetnijeg i najproduktivnijeg. Unatoč ograničenosti ovog resursa, prisutno je njegovo stalno smanjenje. Glavni uzroci za to su:

1. Trajna konverzija poljoprivrednog zemljišta u građevinsko zemljište.
2. Napuštanje poljoprivrede, praznjenje sela u pozadini grada i zarastanje poljoprivrednog zemljišta.

Smanjenje plodnosti zemljišta, degradacija zemljišta i neodgovarajuća eksploatacija zemljiškog resursa, koja dovodi do degradacije ekosistema i ugrožava biodiverzitet, smatraju se oblicima nestabilnog ili neodrživog razvoja. Stoga, postoji realna potreba optimalnog upravljanja zemljištem, radi adekvatne zaštite, racionalnog korištenja i unapređenja. Reaktiviranje poljoprivrednog sektora je problem koji zahtjeva koordinirane akcije na državnom i regionalnom nivouju.

Budući razvoj poljoprivrede u opštini Tivat

Glavni ciljevi budućeg razvoja poljoprivrede:

- Razvoj poljoprivrednih aktivnosti kao glavnog i/ili dodatnog izvora prihoda za seosko stanovništvo, kako bi se zaustavio negativni trend smanjenja broja stanovnika;
- Unapređenje organske poljoprivrede u raznovrsnim poljoprivrednim oblastima,
- Razvoj djelatnosti za preradu hrane u područjima poljoprivredne proizvodnje, u cilju jačanja lanaca regionalnih vrijednosti i dodatne vrijednosti;
- Stroga zaštita postojećeg potencijala poljoprivrednog zemljišta, naročito u blizini urbanih naselja (peri-urbane zone),
- Unaprijediti regionalni marketing poljoprivrednih proizvoda jačanjem veza između poljoprivredne proizvodnje i turizma,
- Ojačati ulogu poljoprivrede kao dominantne komponente u očuvanju bogatstva kulturnog pejzaža u opštini Tivat;
- Poljoprivredna proizvodnja s orijentacijom na izvoz (koristeći blizinu aerodroma) i šire turističko tržište.

Prostorni koncept razvoja poljoprivrede u opštini Tivat

U opštini Tivat poljoprivedne aktivnosti i orijentacija mora da bude usmjerena na proizvodnju agruma, ranog povrća, maslina, ljekovitog bilja, i sadnog materijala suptropskih kultura.

Prioriteti prostornog razvoja:

- Za zone intenzivne poljoprivrede (specijalizovana poljoprivreda – hortikultura, proizvodnja cvijeća) potrebno je sačuvati dijelove Tivatskog polja zapadno od puta u Radović.
- Poljoprivredno zemljište na terasama (brdo Vrmac, Krtole) pogodno je za tradicionalnu poljoprivrednu proizvodnju mediteranskog tipa (za proizvodnju maslina, agruma, novih voćnih vrsta, ljekovitog bilja, začinskog bilja, povrća i rasada povrća i dr.).

Pri planiranju razvoja poljoprivrede polazilo se od njenog multifunkcionalnog značaja, tj. od činjenice da poljoprivreda ima mnogo veći značaj od proizvodnje i sigurnosti snabdijevanja hranom – funkcija održivog ruralnog razvoja, ekonomska funkcija, funkcija potpore razvoju turizma, ekološka funkcija (razvoj organske i drugih ekološki prihvatljivih vidova poljoprivrede), socijalna funkcija, prehrambena funkcija, nacionalno-kulturna funkcija (eko-socijalni i tržišni koncept agrarne politike). U opštini Tivat poljoprivredu treba razvijati kao djelatnost komplementarno turizmu. Razvoj poljoprivrede obezbjeđuje autentični i zdrav proizvod kao ugostiteljsku i gastronomsku ponudu, vizualno pejzaž čini ljepšim, čuva tlo od erozije, omogućava zapošljavanje većeg broja ljudi, sačuvani i revitalizirani su tradicionalni ambijenti sela.

Posebni turistički i razvojni potencial Tivta je ruralni turizam, posebno na prostoru Vrmca i Krtola. Očuvanjem prirodnih vrijednosti te obnovom graditeljskog naslijeđa stvaraju se uslovi za povratak stalnih stanovnika, koji bi bili domaćini turistima, rekultivacije opuštenih poljoprivrednih zemljišta. Obnovu graditeljske baštine trebala bi pratiti proizvodnja organski proizvedene hrane čime se stvaraju uslovi za turističku dodatnu ponudu, etnološkog i ambijantalnog značaja podpuno drugčiju od one na obali.

4.3.2 Šumarstvo

Šume i šumska zemljišta u opštini Tivat, koje čine šume na primorju i kršu, pokrivaju uglavnom pozadinu obale (Vrmac). Struktura šuma po kvalitetu nije povoljna, jer je učešće niskoproduktivnih šuma (izdanačke šume, šikare, makije, šibljac i ostali degradacijski stadijumi), što se nepovoljno odražava na optimalno korišćenje stanišnih potencijala, valorizaciju njenih bioloških, privrednih, rekreativnih i svih drugih potencijala i imaju nepovoljnu strukturu po uzgojnom obliku i pretežno su izdvojene u kategoriju zaštitne šume. U zaštitne šume izdvojene su šume čija je funkcija zaštita zemljišta, vodotoka, izvorišta, zaštitni pojasevi pored puteva i pruga i šume na gornjoj granici šumske vegetacije.

Gazdovanje šuma u opštini Tivat treba usmjeriti u pravcu jačanja zaštitno-regulatornih i sociokulturnih funkcija:

- Očuvanje i unapređenje šuma kao važnih staništa i čvorišta u široj mreži zelenih koridora
- Revitalizaciju šuma i pošumljavanje treba vršiti samo autohtonim vrstama drveća;
- Razvoj agrošumarstva.

4.3.3 Vodoprivreda

U hidrološkom pogledu područje Opštine Tivat po svojim karakteristikama izdvaja se od ostalih područja na Crnogorskom primorju. Na hidrološke posebnosti utiču klimatske odlike, blizina mora, morfološke odlike, elementi reljefa, geološke prilike terena i stijenski masiv u zaleđu.

Zaleđe Tivta je poznato po obilnim padavinama čija srednja godišnja količina iznosi 1990 mm. Pod utjecajem podzemnih i površinskih voda nastaju geološki procesi koji se manifestiraju u vidu spiranja, krunjenja, odrona, stvaranja vododerina i jaruga.

Obzirom da je više od jedne trećine područja koje je u zahvatu PUP-a Opštine Tivat pokriveno slivnim područjima, jasno je kakve probleme stvaraju inženjersko-geološki procesi i pojave. Iz tog razloga je odvođenje površinskih voda na ovom području jedan od prioriteta.

Na osnovu poznavanja prilika, čitava teritorija koja je u zahvatu PUP-a Opštine Tivat može se podijeliti na sedam velikih bujičnih slivova i niz malih slivova sa različitim karakteristikama oticanja.

Na većim slivnim područjima su formirani vodotoci:

- Rijeka Gradiošnica
- Kovačev potok
- Potok Tušovina
- Potok Vodice
- Leskovački potok
- Potok Jerma
- Potok Koložun
- Potok Močali
- potok Vodolježnica

Kao osnov za ovaj izveštaj poslužio je „Završni Izveštaj br. I: Studija izvodljivosti i preporuke za sanaciju sistema za otpadne vode, Vodosnabdeanje i kišne vode i poboljšanje infrestrukture na podrucju Tivta i Kotora“, završen u oktobru 2005. godine (u daljem tekstu Izveštaj I) prikazao je, osim drugih infrastrukturnih sistema gradskih voda, procjenu postojećeg stanja i preporučena rješenja za uređenje vodotoka u okviru sistema odvođenja kišnih voda.

Zona sa koje se odvodi voda (slivno podrucje) je značajno veća od samog područja. Naselja Tivta sa okolinom, pa se prema tome mora povesti posebna pažnja o odvođenju atmosferskih voda sa "okolnog-uzvodnog terena", jer se u protivnom može stvoriti značajni rizik od poplava u samom naselju. Sistem za odvođenje atmosferskih voda u prošlosti nije bio propisno održavan: drenažni kanali su oštećeni ili zagušeni, nekontrolisan rast vegetacije je smanjio njihov propusni kapacitet i ulijed toga oni često plave.

Najveći vodotok predstavlja Gradiošnica. Slivno područje je dosta veliko i zahvata na sjeveru južnu padinu Vrmca. Podtlo na ovom području je izgrađeno od flišnih naslaga gornjeg eocena, a u donjem dijelu predstavlja naslage aluvijalnog nanosa debljine sloja $d=15-30$ cm. Vodopropustnost ovih slojeva je veoma niska, pa se za vrijeme pljuskova formiraju mali bujični potoci, koji se ulivaju u rijeku Gradiošnicu. U gornjem toku rijeke su veoma izraženi erozioni procesi, dok je u svom donjem toku korito rijeke potpuno uređeno.

Osim toga, uzvodni djelovi slivnog područja, koje se pružaju prema periferiji grada Tivta, su u stadijumu napuštenih bujičnih tokova koji moraju biti rehabilitovani u cilju njihovog integrisanja u pouzdan sistem za odvođenje atmosferskih voda.



Slika 5: Pogled na južni dio sliva (broj 6 i 9) ispod brda Popova glava

Na čitavom području opštine Tivat ne postoji niti jedna kanalizacija koja bi se predstavljala kao objekt sistemske odvodnje. Odvođenje kišnih voda mora da se sprovede kao dio akcije razdvajanja kišne od fekalne vode. To se posebno odnosi na priobalno područje Tivatskog zaljeva, na kojem postoji čitav niz direktnih obalnih ispusta, porazmjštenih unutar pojedinih urbanih zona.

Kao posljedica toga, a s vezom na Tivatski zaljev kao poluzatvoreni vodeni prostor, pojavljuju se kritična stanja u pripadnom eko-sistemu i to naročito na plitkim priobalnim dijelovima mora. U ovom vodenom prostoru, pored povećanog bakteriološkog opterećenja, pojavljuju se i indikatori eutrofikacije.

Ovakvo stanje rezultira prvenstveno da već odgovarajući priobalni dijelovi mora postaju neprikladni za rekreativne svrhe. Ovom vodenom prostoru potrebno je obratiti posebnu pažnju kako bi se održali visoko vrijedni sadržaji i omogućio daljnji razvoj turističke privrede.

Analizirane su dvije glavne opcije koncepta sistema:

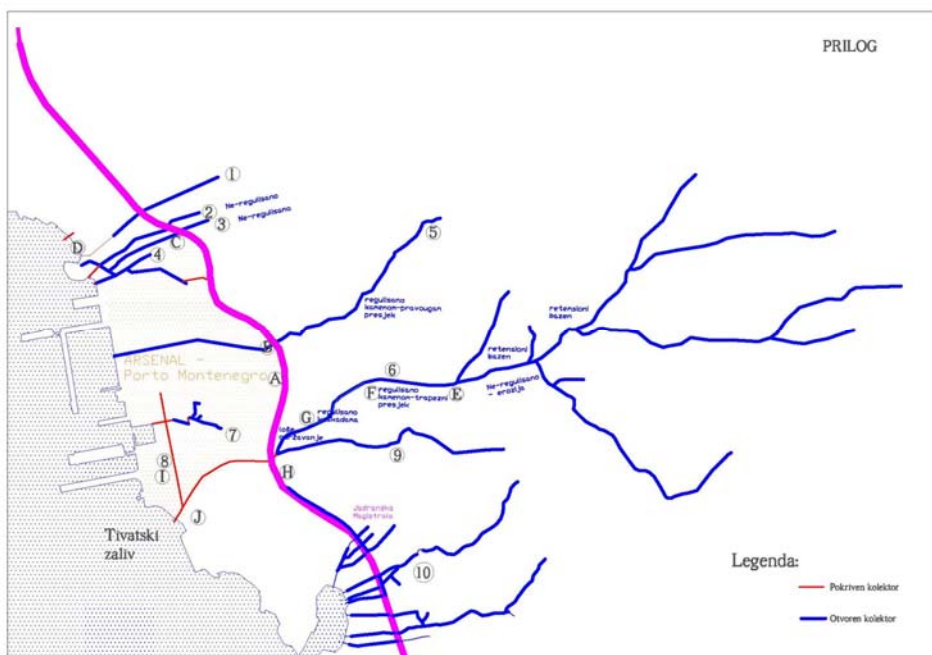
- Zadržavanje glavnih kanala postojećeg sistema, koji bi uz rehabilitaciju mogli da prihvate projektovane hidrograme kišnih voda za povratni period od 20 godina. U ovoj opciji dimenzije postojećih kanala koji odvedu vodu sa dva najveća slivna područja bi trebalo da se povećaju, i
- Projektovanje novog sistema tako da bude dimenzionisan na kiše dužeg povratnog perioda (50 godina). U cilju iskorišćenja, nizvodne dionice postojećih kanala bi bile zadržane kako bi prihvatale kišnu vodu sa podrulja naselja i smanjene proticaje i skretanje - intercepcija spoljasnih voda sa okolnog uzvodnog područja).

U cilju smanjenja opterećenja nizvodnih djelova sistema za odvošenje kišnih voda, uzvodni djelovi slivnog područja će pretrpjeti značajne izmjene i to:

- Jedan ili više retenzionih bazena će biti projektovani u slivnom području i uzvodno od Jadranske magistrale tako da su ekstremni protoci u nizvodnim djelovima odvodnih kanala smanjeni ispod njihovog maksimalnog kapaciteta.
- Izgradnja interceptora za prihvatanje prelivne vode ekstremnih kiša bujičnog kanala 5 i presretanje atmosferski voda uzvodno od Jadranske magistrale.
- Predviđeno je da neki od elemenata Održivog Sistema Odvodjenja Kišnih Voda budu primenjeni u naselju.
- Uređenje bujica i zaštita od erozije pripadnih slivova

Razdvajanja kišne od fekalne vode.

Detaljna analiza ovih opcija će biti urađena u fazi projektovanja nakon geodetskog snimanja postojećih kanala i tokova i nakon završetka hidrauličkog modeliranja.



Slika 6: Slivna područja (Izvještaj I)

4.3.3.1 Pregled postojećeg sistema

Podaci o tokovima atmosferskih voda su bili oskudni kod nadležnih institucija - planska dokumentacija Opštine Tivat. Nakon prikupljanja i integracije sakupljenih podataka, omogućena je izrada mape sistema bujičnih kanala i kanala za odvod atmosferskih voda i inicijalna podjela slivnog područja na podslivove.

Ukupna površina pripadajućih slivnih područja koja se dreniraju ka Arsenalu je procjenjena na oko 240.63 ha. Ova površina je podijeljena - delinearizovana tri glavna podslivna područja. Sistem za odvođenje atmosferskih voda u sva tri područja se sastoji od tri glavna dijela:

- Sistem prirodnih otvorenih kanala (pritoka), u najuzvodnijem dijelu, usječeni erozijom vodotoka u površinskim slojevima geoloških struktura. Ovi kanali su identifikovani u djelovima slivnog područja uzvodno od Jadranske magistrale.
- Dionice centralnih djelova vodotoka koje su regulisane ali nijesu propisno održavane i trenutno su u relativno lošem stanju i
- Najnižvodniji djelovi - uglavnom zatvoreni i u najvećem broju slučajeva kolektori fekalne kanalizacije su povezani sa kolektorima kišne kanalizacije.

Sa ovog slivnog područja voda se kroz ukupno 6 ispusta izliva u more, koji se razlikuju po dimenzijama, pripadajućem slivnom području i nivou zagađenja (zavisno od broja kućnih kanalizacionih priključaka).

Detaljniji opis sistema je dat u Prilogu Strategije prostornog razvoja opštine i grada Tivat, oktobar 2008 (prilog br. 9 Uređenje Bujica, odvođenje padavinskih voda i sprečavanje štetnog destva voda u području grada Tivat).

4.3.3.2 Nedostaci sistema odvodnjavanja površinskih voda

Tivatsko područje u budućnosti će biti turističko sa dijelovima u kojima postoji visoka kategorija i velike vrijednosti koji treba zaštititi od poplava sistemom niskog rizika. Umjesto konvencionalnih projektnih kriterijuma u kojima su sistemi projektovani za povratni period od 1 do 25 godina, u ovom slučaju je predložen koncept sistema koji bi trebao da ima duži povratni period (50 godina).

Posljedice oticanja od padavina povratnog perioda od 100 godina na sistem projektovan za povratni period od 50 godina će takođe biti analizirane. Zbog toga je koncept postojećeg drenažnog sistema ponovo analiziran. Razmatrane su varijante da se u uzvodnim dijelovima slivnog područja primjene i mjere za privremeno retenziranje i presretanje manjih kanala kako bi se u sledećoj fazi projektnog procesa omogućilo donošenje odluke o konačnoj konfiguraciji sistema koja bi se u toj fazi provjerila na modelu. Predloženo je na uzvodnom delu slivnog područja usađivati stabla (pošumiti), da se smanje erozija i smanji hidraulični višek u vrijeme pljuskova

Bujični kanali i kišna kanalizacija sakupljajući vodu iz zaleda Arsenala, najvećeg slivnog područja (Slivno područje I), odvođe se kroz zonu Arsenala. Njegov obližnji obalni ispust je na lokaciji Pine. Za kolektor koji se izliva kroz ovaj ispust je već pomenuto, da su na njega priključeni kolektori fekalne kanalizacije. Ovo je sistem visokog rizika sklon plavljenju i mora biti podvrgnut analizi i eventualnom pre - projektovanju u cilju smanjenja rizika od poplava Porto Montenegra, jer se vjerovatno dešavaju povremena preopterećenja zatvorenog dijela uzrokujući lokalna plavljenja.

Stoga moraju biti sprovedene mjere za smanjenje rizika od poplava za duži povratni period. U ovom izvještaju predloženo je da se, nakon provjere kapaciteta na modelu, u uzvodnim zonama izgrade dva retenziona bazena. Efekti ovih bazena na smanjenje poplava će biti analizirani u fazi projektovanja i ako bude potrebno biće predložene neke dodatne mjere.

Potoci 2, 3, 4 i 5 kao i kišni kanali u samom Arsenalu, odvođe vodu kroz zonu Arsenala i na kraju je ispuštaju u zoni luke.

Upravljanje bujičnim tokovima u Tivtu i u drugim gradovima Boke Kotorske bilo je u nadležnosti Javnog Preduzeća "Bujice". Ovo preduzeće je prestalo da postoji i sa vremena na vrijeme Opština angažuje neke druge firme za čišćenje bujičnih tokova. Ova praksa nije pouzdana što se može vidjeti iz lošeg stanja ovih tokova. Javno Komunalno Preduzeće Tivat održava kišne kanale duž Jadranske magistrale ali ne i one u uzvodnom dijelu. Dakle, upravljanje ovim sistemima mora biti razriješeno na održivoj osnovi.

4.3.3.3 Koncept za odvođenje atmosferskih voda

Izvještaj opisuje koncepte mogućih rješenja, baziranih na predlogu za novi sistem koji će biti projektovan za povratni period od 50 godina, a čija će funkcionalnost biti provjerena za pljuskove povratnog perioda od 100 godina.

Unutarnja zona uređenja bujica

Novi sistem za odvođenje atmosferskih voda će biti projektovan iz početka za cijelo naselje po konceptu održivog sistema urbanog odvodnjavanja. Ovo će biti urađeno primjenom sistema kontrole oticanje atmosferskih voda "na izvoru" i smanjenja zagađenja, uz korišćenje poroznih asfalta, betonskih površina itd .

Spoljna zona uređenja bujica

- Voda koja će se slivati uzvodno od Jadranske magistrale i koja otiče bujičnim kanalom 5 (tj. ukoliko dode do njegovog preopterećenja za vrijeme ekstremnih pljuskova) biće sprovedena područjem Arsenala. Ekstremne atmosferske vode idu kroz zonu Arsenala ka istoku i izlivaju se u more na njegovoj periferiji. Predložene dimenzije 1500 motraju biti provjerene modelom za oticaj atmosferskih voda i to za povratni period od 50 godina, a što će biti izvedeno u fazi idejnog projekta, i ako bude potrebno te dimenzije biće izmijenjene.
- Bujični kanal 5 bi trebalo, da se proširi i uređuje, tako da se smanji rizik od poplava na povratni period od 50 godina. Predloženo je da se koristi za oticanje sa dijela budućeg naselja.
- Razdvajanje fekalne od kišne kanalizacije na uzvodnom dijelu potoka 5, 3, 2 i 1 kako bi se spriječilo zagađenje mora i neprijatni mirisi na budućem sjevernom ispustu atmosferskih voda u neposrednoj blizini Arsenala. Pretpostavljeno je da će razdvajanje biti izvedeno kao dio buduće prve faze rehabilitacije i proširenja kanalizacionog sistema, a što je poseban projekat opštine Tivat.
- Identifikacija neophodne rehabilitacije - rekonstrukcije uzvodnog dijela potoka 5, 3, 2 i 1 prirodnim materijalima. Tehničke mjere moraju biti praćene odgovarajućom institucionalnom podrškom tako da se može obezbijediti redovno održavanje.
- Izgradnja najmanje dva retencionna bazena i to na dijelu uzvodno od tačke E na potoku 6 i jednoj od njegovih pritoka u cilju smanjenja maksimalnih protoka i zagađenja za kišni povratni period od 50 godina. Ako bude potrebno jedan dio preliva iz bazena može biti skrenut prema potoku koji otiče u pravcu luke Kalimanj. Ova opcija će biti analizirana u fazi projektovanja.
- Rehabilitacija potoka 6 i njegovih pritoka korištenjem prirodnih (bio) materijala, na dionicama gdje potok nije regulisan (Linija F-G - vidjeti prilog)
- U zavisnosti od konačnog statusa vlasništva fudbalskog stadiona za kišni kanal 7, koji prikuplja atmosfersku vodu sa područja gradskog parka i jedan dio kišne kanalizacije ulice koja se nalazi između stadiona i ograde Arsenala, predložena su dva alternativna rješenja:
 - i) Ukoliko stadion bude dio naselja Porto Montenegro tada će se dreniranje ovog područja riješiti u okviru sistema samog naselja.
 - ii) Ukoliko stadion ostane van granica naselja Porto Montenegro kanal 7 će biti preusmjeren prema Pinama, umjesto ka Malom Mandraču. Atmosferska voda sa pozicije 7 će biti priključena na 8 i sprovedena direktno u more bez povezivanja na zatvorenu dionicu potoka 6 u nizvodnom dijelu. Novi kolektor će biti dug 150 metara sa usvojenim prečnikom od 400 mm koji će biti verifikovan projektom.

Pošto potok 6 odvodi vodu sa najvećeg slivnog područja, u cilju smanjenja rizika od poplava ne preporučuje se spajanje potoka 7 i 6. Područje potoka 10 nije potrebno regulisati, osim odvodnje fekalnih voda koje treba sprovesti kanalizacijom.

Predloženim mjerama predviđa se povećanje protočnosti vodotoka, koje nebi trebalo ići na štetu očuvanja bioloških i ekoloških vrijednosti.

Budući sistem za odvođenje atmosferskih voda će se sastojati od dva glavna dijela komponente:

- Takozvanog "unutrasnjeg sistema", koji će obuhvatiti novo naselje, a koji će biti projektovan iz početka na osnovu koncepta favorizujući kontrolu oticanja na izvoru, smanjenja maksimalnih protoka i sve to će rezultirati poboljšanom kvalitetom oticanja.
- "Spoljasnog sistema" koji pokriva dio slivnog područja koje će drenirati atmosferske vode prema i/ili kroz naselje. Oticanje sa ovog dijela slivnog područja "nosi" određeni stepen rizika, jer ako ne bude kvalitetno isprojektovan, izgrađen i oddavan može uzrokovati plavljenja koja lako mogu da "prodru" kroz same naselje izazivajući štete.

Bilans namjena površina u općini Tivat*

Namjena površina	Stanje 2003	PPO/GUP 2002	PUP 2020	Indeks rasti na stanje 2003	Indeks rasti na PPO/GUP 2002
A. IZGRADIVE POVRŠINE					
Građevinska područja naselja	380,0	386,9	528,8	1,39	1,37
Turizam	51,3	100,1	133,3	2,60	1,33
Komunalno-proizvodne zone	28,6	35,6	55,7	1,95	1,56
Golf	-	58,8	162,5	-	2,76
Specijalna namjena/odbrane i zaštite	111,3	111,3	-		
Ukupno izgradive površine	571,2	692,7	880,3	1,54	1,27
B. SAOBRAČAJNE POVRŠINE					
Aerodrom	110,4	110,4	137,0	1,24	1,24
Ostale saobraćajne površine	42,0	90,0	79,2	1,88	0,88
Ukupno saobraćajne površine	152,4	200,4	216,2	1,42	1,32
C. NEIZGRADIVE POVRŠINE					
Gradsko zelenilo i rekreacija	284,6	326,5	343,7	1,21	1,05
Poljoprivredne površine	637,2	682,1	619,4	0,97	0,91
Šume, garige i šibljiaci	2.593,3	2.372,4	2.179,1	0,84	0,92
Travnjaci	142,1	142,1	142,1	1,00	1,00
Zaštićena prirodna dobra (Solila)	136,9	110,5**	136,9	1,00	1,24
Vodne površine	9,0	-	9,0	1,00	
Ukupno neizgradive površine	3.803,1	3.633,6	3.430,2	0,90	0,94
Ukupno (A+B+C)	4.526,7	4.526,7	4.526,7	1,00	1,00

* Očekuju se manje promjene namjena površina posle usvajanja studija lokacije na području morskog dobra koje su u izradi.

** U PPO Tivat (1987) površine predviđene za melioraciju.

Generalni bilans namjena površina u općini Tivat*

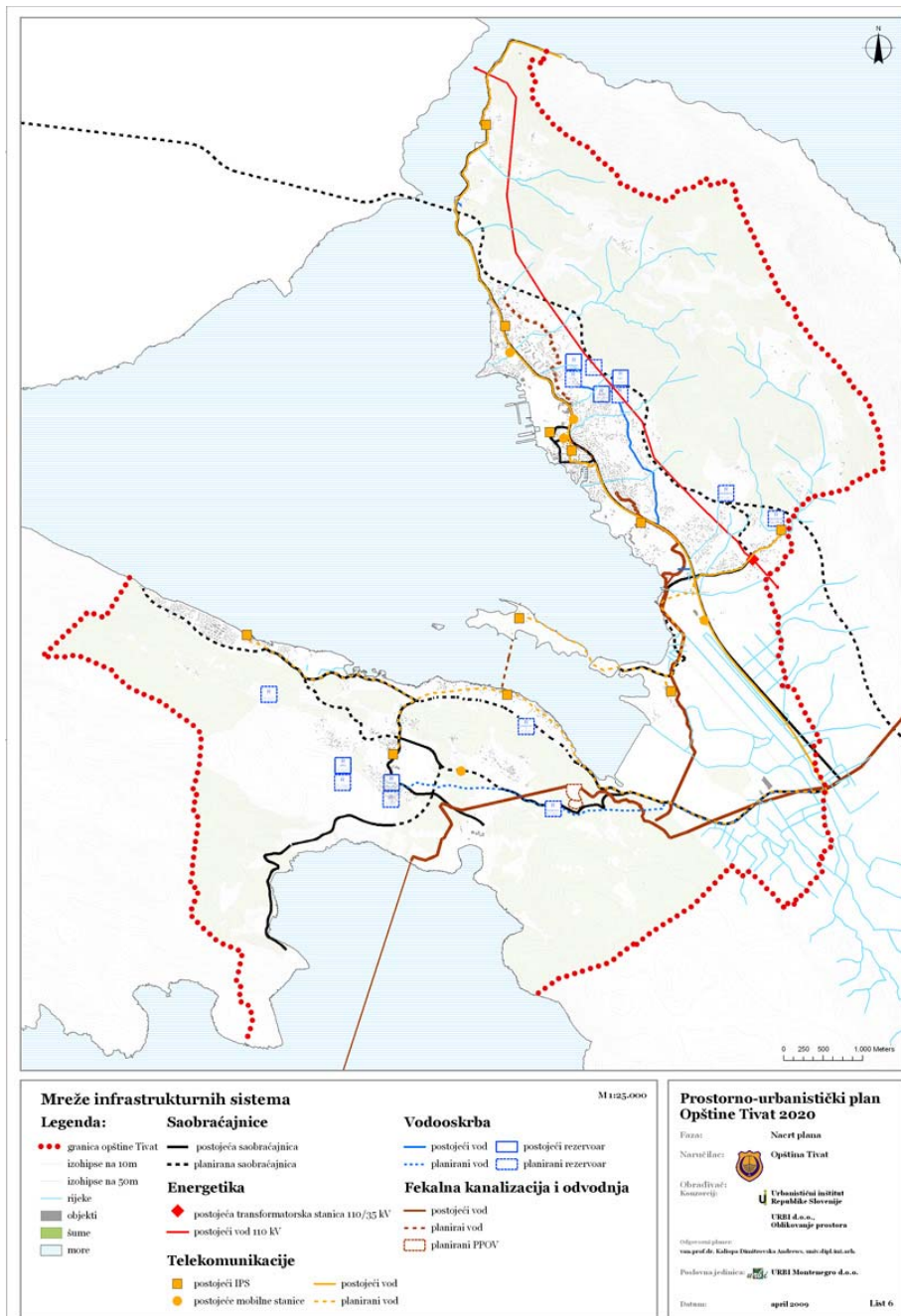
Namjena površina	Stanje 2003		PPO/GUP 2002		PUP 2020		Indeks rasti na stanje 2003	Indeks rasti na PPO/GUP 2002
	ha	%	ha	%	ha	%		
Izgradive površine	571,2	13,0	692,7	15,4	880,3	19,5	1,54	1,27
Saobraćajne površine	152,4	3,3	200,4	4,4	216,2	4,8	1,42	1,32
Neizgradive površine	3.803,1	83,7	3.633,6	80,2	3.430,2	75,8	0,90	0,94
Ukupno (A+B+C)	4.526,7	100,0	4.526,7	100,0	4.526,7	100,0	1,00	1,00

* Očekuju se manje promjene namjena površina posle usvajanja studija lokacije na području morskog dobra koje su u izradi.

Kao što se vidi iz tabele o namjeni površina izgradive površine do 2020. godine zauzimaju za 54% više površina od postojećeg stanja (stanje 2008. godine). Najveće promjene su u kategoriji turizma sa indeksom rasti 2,60. Turizam postaje vodeća privredna grana opštine Tivat, što opravdava tako veliko povećanje ovih površina. Relativno velik porast od 42% beleže i saobraćajne površine (saobraćajnice i više 88%), što je neophodno potrebno za izgradnju savremenog saobraćajnog sistema: brzu saobraćajnicu – obilaznicu i kvalitetnu rekonstrukciju i dogradnju saobraćajne mreže te rešavanje velikih problema na ovom području. Neizgradive površine beleže smanjenje od 10%, ali neizgradive površine u funkciji gradskog zelenila beleže porast od 21%.

U strukturi zemljišta prema namjeni je relativno malo izgradivih površina, samo 19%, saobraćajne infrastrukture 5% a neizgradivih površina 76%. To nam govori, da će opština Tivat i u buduću biti zelena oaza Primorskog regiona Crne Gore.

05 Prostorni koncept razvoja infrastrukturnih sistema



Shema 25: Mreže infrastrukturnih sistema

5.1 Saobraćaj

5.1.1 Postojeće stanje

Jadranska magistrala koja prolazi kroz grad bitna je cestovna arterija povezivanja sa širokim prostorom Evrope. Kroz područje grada Tivat na Jadransku magistralu vežu se prigradska naselja i gradske saobraćajnice sekundarne putne mreže.

Jadranska magistrala, najvećim dijelom pri prolasku kroz Bokokotorski zaliv ima karakter jedine tranzitne i ujedno gradske saobraćajnice sa mešovitom strukturom saobraćaja (pješaci, parkiranje, dostava i sl.) i sadržajima koji onemogućavaju adekvatno odvijanje tranzitnog putnog saobraćaja i ujedno onemogućavaju organizaciju unutrašnjeg prometa. Dionica Jadranske magistrale na području opštine Tivat, tako sve više dobija karakter gradske saobraćajnice sa heterogenom strukturom saobraćaja, kako u pogledu porijekla (tranzitni, izvorno – ciljni lokalni saobraćaj), tako i u pogledu kategorije vozila. Uz takvu prometnu strukturu ima i loše prostorne karakteristike, kolnik bez pojasa za skretanja, većinom bez pešačkih i biciklističkih pojasa i sa neuređenim raskrscima i lokalnim priključcima.

Grad Tivat je preko tunela dobro povezan sa gradom Kotor. Povezanost sa gradom Herceg Novi je zbog ograničenja koji predstavlja trajektni prevoz ograđena.

Gradska ulična mreža je organizovana tako da u užem centru grada dominira ortogonalna saobraćajna mreža koja u rasteru od 100-150 m pokriva grad i nudi kvalitetnu saobraćajnu uslugu. U vremenu formiranja gradske mreže magistrala nije remetila prostorni razvoj jer se nalazila na granici urbaniziranog prostora.

Problemi prostornog umještanja magistrale pokazali su se tek kad se počeo grad urbanizirati na gornjem prostoru iznad magistrale. Taj prostor nije imao urbanu regulaciju i planiranu cestovnu mrežu koja bi omogućila uzdužno povezivanje, već se direktno spajao i međusobno povezivao putem magistrale, što danas prouzrokuje problemei prometnog uklapanja i miješanja tranzita i internog gradskog prometa.

Sekundarna saobraćajna mreža koja omogućava prilaz kućama i parcelama, samo djelimično ima trotoare a odvodnjavanje nije riješavano ili je riješeno otvorenim kanalima uz saobraćajnice. Ulice su asfaltirane, ali su bez oivičenja.

Veliki komunalni problem grada predstavlja nedostatak prostora za parkiranje u centru, posebno u ljetnoj sezoni.

Javni gradski saobraćaj odvija se isključivo po Jadranskoj magistrali, a centralno autobusko stajalište smješteno je na gradskoj ulici u centru grada i prima međugradski i lokalni autobuski saobraćaj.

Saobraćajna mreža koja obskrbljuje ostala područja opštine Tivat je izgrađena sa lošim elementima tako u smislu poprečnog profila kao i trasnog vođenja. Kod svih puteva prigradskih naselja uočava se ovisnost od povezivanja sa gradom preko magistrale i velik nedostatak uzdužnih paralelnih povezivanja uz magistralu.

Vazdučni saobraćaj obezbijeđen je preko međunarodnog aerodroma Tivat. Aerodrom je lociran u samoj gradskoj zoni i služi kao idealna pristupna lokacija sa šireg međunarodnog prostora ali ujedno svojom lokacijom ometa dugoročni razvoj grada na jugo-istočnoj strani.

Najlošiji vid transporta predstavlja pomorski saobraćaj. Ukinute su priobalne putničke linije, pristaništa dobivaju drugu funkciju i ometan je razvoj putničkog turističkog saobraćaja, što je velika šteta za privredu Crne Gore.

Drugi vid transporta, koji je ujedno i osnovni, je pješački transport koji nema adekvatnih mogućnosti odvijanja. Uz more kao najatraktivnijeg prostora nije omogućena neprekinuta veza preko celokupnog prostora opštine. Uz saobraćajnice do nivoa sabirnih ulica nije obezbijeđeno uređenje trotoar tako da u većini puteva pješaci hodaju saobraćajnicama i jako su ugroženi. I za biciklistički promet nije obezbeđen prostor na kolnicima tako da biciklista zbog nedostatka infrastrukture praktično i nema.

5.1.2 Opšte postavke PUP-a

U Prostorno-urbanističkom planu Tivat 2020 god. definisan je značaj odnosno rang saobraćajnica u okviru ukupne gradske mreže. Mrežu kategorisanih puteva Opštine Tivat čine brza saobraćajnica, magistrala, gradske saobraćajnice, sabirne ulice, pristupne ulice, pješačke ulice i lungo mare. Poprečni profili ovih saobraćajnica definisani su u grafičkom prilogu GUP-a.

Jadranska magistrala važna je saobraćajna arterija u povezivanju širokih prostora evropskog i republičkog značaja. Pored toga na području opštine Tivat ima ulogu lokalnog povezivanja prigradskih naselja sa gradom i ulogu gradske saobraćajnice na prolazu kroz grad. Miješanje jakog trznitnog saobraćaja na magistrali sa unutrašnjim predstavlja veliki problem kako u organizaciji saobraćaja u gradu i uklapanju perifernih gradskih zona u jedinstveni saobraćajni sistem grada, tako i u protoku tranzitnog saobraćaja.

Za razvoj grada, posebno u smislu osiguranja integriteta njegovog prostora i kvalitetnog povezivanja sa susjednim opštinskim centrima od vitalnog je značaja izgradnja brze saobraćajnice koja predstavlja obilaznicu Jadranske magistrale na području Tivta.

Kroz izradu studija saobraćaja za Tivat usvojena je varijanta vođenja zaobilaznice i to iz smjera Budve odvajanje od postojeće magistrale kod aerodroma Tivat, vođenje iznad grada ispod Vrmca, zaobilazak Tivta i D. Lastve i prolaz sa Kotorske strane te prelaz mostom preko zaliva do Kamenara i dalje u smjeru Herceg Novog.

U svrhu poboljšanja saobraćajne mreže grada, a u cilju integracije svih njegovih prostora od posebnog značaja je:

- Izgradnja brze saobraćajnice u smislu gradske zaobilaznice:
- Vođenjem tranzitnog saobraćaja tangencijalno u odnosu na grad postojeća magistrala preuže unutrašnji i izvorno – ciljni saobraćaj. Na taj način ostvariće se kvalitetna uzdužna povezanost svih gradskih područja.
- Uvođenje paralelne ulice sa magistralom na višoj koti
- Značaj te saobraćajnice je u uzdužnom povezivanju gradskih područja na višoj koti. Na taj način izbjeći će se komplikovana putovanja posredstvom današnje magistrale.
- Hijerarhija saobraćajne mreže
- Osnovicu saobraćajne mreže grada čine gradske saobraćajnice, koje povezuju udaljene dijelove grada i pojedine gradske funkcije, kao i veze sa magistralnim i regionalnim pravcima. U ovu kategoriju saobraćajnica spadaju i saobraćajnice koje povezuju prigradska naselja sa gradom, kao i cesta za aerodrom. Sabirnu gradsku mrežu čine saobraćajnice namjenjene povezivanju bližih gradskih funkcija i pojedinih zona grada. One povezuju pojedine stambene cjeline sa primarnom mrežom grada i posreduju u osiguravanju pristupa svim sadržajima. Pristupi do ostalih zona formirani su putem pristupnih ulica.

Saobraćajna mreža već je formirana i poboljšanje u funkcionisanju saobraćaja treba tražiti u boljoj regulaciji. Osnovno za centar biće isključivanje saobraćaja sa rive i formiranje pješačke zone uz more.

Centar svojim sadržajima i funkcijama privlači veliki broj putovanja. Potrebe koje su vezane za stanovanje potrebno je u cjelosti zadovoljiti. Parkiranje vezano uz rad i ostalo moguće je rješavati na više načina:

- preklapanjem u zonama stanovanja u prijedodnevni satima
- organizovanje vremenski ograničenog parkiranja u najužim zonama
- osiguranje površina za parkiranje u zonama u blizini centra za potrebe špica u ljetnim mjesecima

- bolja organizacija javnog autobusnog saobraćaja kao alternativa korištenja automobila i povezivanja izvangradskih parkirališta sa ciljem u centru grada.

Zone individualnog stanovanja zahtijevaju rješavanje problema parkiranja na vlastitom komunalnom zemljištu i u tim zonama potrebno je zadovoljiti samo potrebe pratećih javnih sadržaja i funkcija.

Očekivani rast međugradskog i prigradskog autobusnog saobraćaja nalaže izgradnju novog autobusnog kolodvora na primjerenom lokaciji. Nova lokacija predložena je na postojećoj magistrali u zoni Bonića.

Vazdučni saobraćaj se obezbeđuje aerodromom Tivat. Aerodrom ima ključnu ulogu za razvoj turizma u celokupnoj regiji Crne Gore, jer je ujedno jedini međunarodni obalni aerodrom. Predviđeno je proširenje površina aerodroma skladno sa prijedlogom PPPPN Morsko dobro.

Lokalni putnički pomorski saobraćaj ne izpunjava mogućnosti zbog nedostatka infrastrukture. Predviđa se popravka postojećih i izgradnja novih pristaništa lokalnog značaja. Ovaj vid transporta putnika ima najveći potencijal da se ponovo uspostavi i tako zaokruži potrebe tako lokalnog stanovništva kao i potrebe turističkog značenja. PUP-om se predlažu stalne linije javnog pomorskog prevoza putnika za koje treba formirati redove vožnje u skladu sa prevoznim zahtjevima i sezonskim potrebama. Relacije moraju da služe prvenstveno lokalnim potrebama ; Lepetani – Dolnja Lastva – Kaliman – Župa – Pine – Aerodrom – Sv. Marko – Krašići – Kakrc – Đuraševići, kao i povezivanju unutar Boke Kotorske; Herceg Novi – Risan – Kotor.

Lučko operativni vid izgradnje obalne infrastrukture obuhvata :poste, mandračke, privezišta i marine. Poste služe izvalečnu ribarskih mreža i treba ih sačuvati na svim postojećim prostorima u izvornom obliku. Mandrački koji su tipički za Boku moraju da se namijene lokalnim brodovima i da se sačuvaju i prošire samo u lokalnim uvjetima mogućnosti razvoja. U vidu uvođenja pomorskog puničkog i turističkog saobraćaja rekonstruiraju se pristaništa na lokacijama : Doljna Lastva, Pine, Aerodrom, Ostrvo Sv. Marko, Kakrc, Krašići i Đuraševići. Nova pristaništa moguće je graditi na lokacijama buduće gradnje turističkih objekta i prostora za turističke djelatnosti. Planirana je izgradnja marine velikog kapaciteta do 850 vezova sa svim pratećim uslugama i sadržajima na lokaciji Arsenala u Tivtu. Na lokalitetu Bonići planirana je marina kapacitete 250 vezova i dvije manje po 100 vezova u zalivu Trašte. Na ostrvu Sv. Marko predviđena je marina od 140 vezova u funkciji privezišta za goste turističkog kompleksa. Za potrebe nautičkog turizma odnosno kratkotrajnog komercijalnog vezivanja služi postjeća lučica - privezište Kaliman u Tivtu, koja se može proširiti u koliko se pokažu potrebe za proširenje vezova.

5.1.3 Planirano stanje

Već formiran odnosno izgrađen sistem saobraćajnica te zahtjevi PUP-a, posebno u dijelu smjernica za izradu regulacionih planova, u mnogome su predodredili plan saobraćajne infrastrukture, odnosno većinu njenih elemenata. Planirano je da se do 2020 godine realizira do 53.000 putovanja na dan, od čega 45% pješaćenjem a ostalo mehanizovanim prevozima. Planirana se razvoj javnog gradskog saobraćaja koji će preuzeti 15% putovanja i biciklističkih putovanja koja bi preuzela 7,5% svih putovanja. Na putovanja avtomobilima ipak planira se 30% putovanja te se tako mora formirati mreža saobraćajnica koje će adekvatno zadovoljavati potrebe kretanja motornih sredstava.

Postojeća ulična mreža posebno u užem centru ima naglašen linijski karakter, koji se sa ovim planom dopunjava i tako stvara uvjete za ravnomernu raspodjelu unutar gradskih kretanja na cjelokupnoj gradskoj uličnoj mreži. Sve prognoze i pretpostavke PUP-a imaju u vidu

izgradnju obilaznice kao tranzitnog koridora sa karakteristikama brze saobraćajnice. Time bi se ustanovili uvjeti za resterećenje glavne gradske saobraćajnice od tranitnog saobraćaja i omogućilo razvoj saobraćaja po predlozima razvoja datim u PUP-u.

5.1.3.1 Mreža saobraćajnica

Okosnicu mreže saobraćajnica činiče i dalje Jadranska magistrala, koja će izgradnjom zaobilaznice postati primarna gradska saobraćajnica - gradska avenija. U tom cilju postojeći profil magistrale potrebno je proširiti na dvije trake po 3,50m razdvojene sa ivičnom razdjelnom trakom, širine 2m, koja se ozeljenjava; te sa obostranom biciklističkom stazom širine 1.75m i pješačkom stazom širine 2,25m. To iznosi ukupno 17m, te se lokalno prilagođava razmjerama za skretanje vozila i eventualnim suženjima. U vidu poboljšanja saobraćajne bezbednosti i smanjenja brzina predviđa se izgradnja sistema kružnih raskrsnica na potezu magistralnog puta kroz čitav grad. Rekonstrukcija mjesta prikazana su na grafičkim prikazima.

Ortogonalna mreža saobraćajnica u centru grada nudi kvalitetnu saobraćajnu uslugu. Planirano je isključivanje kolskog saobraćaja sa rive i formiranje pješačke zone uz more.

U cilju opsluživanja urbanističke cjeline definisane kao gradsko jezgro, planirane su saobraćajnice sa dvije saobraćajne trake minimalne širine po 2,75 m i parking prostorom. Planirano je proširenje pristupne saobraćajnice za srednju i osnovnu školu, tako da su saobraćajne trake širine 3m, biciklistička staza 1,75m a pješačka 2.25m. Na ovaj način će se obezbijediti kolski pristup ovim objektima uz rješavanje problema bezbjednosti pješaka i djece.

Postojeća sekundarna gradska saobraćajnica na Pakovu i Kalimanu se rekonstruiše tako da ima dvije kolovozne trake širine minimalno 3,00m i obostrani trotoar širine 2.25m, koji u zavisnosti od uslova na terenu mogu biti djelimično ukinuti ili suženi. Ova saobraćajnica je namjenjena povezivanju pojedinih stambenih ulica sa primarnom gradskom mrežom i posreduje u osiguravanju pristupa centralnim sadržajima.

Stambene sabirne ulice su zastupljene uglavnom u zoni individualnog stanovanja. Planira se njihova rekonstrukcija, tako da širina kolovoza bude minimalno 5,50m sa obostranim trotoarom širine do 2,25m. Postojeće otvorene kanale je potrebno regulisati ispod površine planiranih trotoara. Na ovaj način bi se omogućilo normalno funkcionisanje saobraćaja unutar zone i jednovremeno povezivanje internih sabirnih saobraćajnica – pristupa, koje služe za prilaz objektima, čije su širine kolovoza 5,50m a minimalno 3,50m. Tamo gdje je prostorno moguće oblikovati prirodna korita i hortikulturno jih opremiti.

Da bi se obezbijedio kolski pristup svim urbanističkim parcelama u zonama gdje je potrebno umiriti saobraćaj, planirane su kolsko – pješačke saobraćajnice - pristupne ulice na kojima se promet odvija mješovito na kolniku uz ograničenu brzinu na 20 km/h. One se takođe koriste za komunalno opsluživanje urbanističkih parcela i za mirovanje vozila. Zastore ovih saobraćajnica treba predvidjeti od materijala sposobnih da podnesu kolski saobraćaj i opterećenje vatrogasnih i drugih interventnih vozila.

Zastori kolskih saobraćajnica su od asfalta, trotoari i samostalne pješačke i kolsko pješačke staze od asfalta, kamena, betona, granita i slično to je od elemenata izrađenih od pomenutih materijala.

Uključenje kolsko – pješačkih staza na kolske saobraćajnice i pješačke prelaze treba riješiti oborenim ivičnjacima i tako obezbijediti pristupe za hendikepirana lica i za osobe sa ograničenim kretanjem.

Sve saobraćajnice treba da budu opremljene rasvjetlom i odgovarajućom saobraćajnom signalizacijom.

Odvodnjavanje se obezbedi atmosferskom kanalizacijom sa skrivenim slivnicama izvan površine kolovoza. Šahtovskih instalacija, treba locirati van površine kolovoza za motorni saobraćaj.

Planirane saobraćajnice definisane su na geokodiranom idejnom nacrtu, a u grafičkom prilogu dati su njihovi poprečni presjeci. Takođe, ovim planom su orijentaciono definisane kote raskrsnica i karakterističnih tačaka saobraćajnica i date su na grafičkom prilogu.

Mjerodavni minimalni radijusi desnih skretanja, poprečni presjeci sa smjerovima i određeni detalji prikazani su na grafičkim prilozima.

5.1.3.2 Saobraćaj u mirovanju

Na lokaciji između Ul. Palog borca i Ul. Moše Pijade, usljed velike potrebe za mjestima za parkiranje, planirana je višeetažna garaža čiji će kapacitet biti određen tipom garaže, a kroz projektnu dokumentaciju. Krov garaže može se planirati kao krovna bašta. Tehničku dokumentaciju uraditi sa odredbama ovog Plana, važećom tehničkom regulativom, uputstvima i standardima.

Kroz izradu projektne dokumentacije gradskog centra treba obezbijediti adekvatan kolski prilaz, a u okviru lokacije mora se obezbijediti optimalan broj parking mjesta za potrebe objekata. Predviđa se izgradnja podzemne garaže sa pristupima sa pristupnih saobraćajnica.

U cilju osiguranja površina za parkiranje u zonama u blizini centra za potrebe koje su vezane za stanovanje ostavlja se mogućnost korišćenja dijela kolsko – pješačkih staza za parking prostor, smještenih u stambenim blokovima.

U zonama grada gdje je namjena pretežno individualno stanovanje sa djelatnostima, parkiranje treba, gdje je to moguće, riješiti u okviru urbanističkih parcela, uzimajući u obzir da za jednu stambenu jedinicu treba obezbijediti jedno parking mjesto, a za poslovanje (trgovina, usluge) jedno parking mjesto na 25m² BEP. Za ostale delatnosti broj parkinga se proračuna u saglasnosti sa važećim normativima.

U centru grada imperativ je izgradnja garažnih kapaciteta na više lokacija za potrebe turističkih parkiranja. Pošto su prostorne mogućnosti ograničene lokacije mogu imati i manji kapacitet i distribuciju na širem centralnom prostoru grada vezanu na usluge javnog gradskog prevoza putnika.

5.1.3.3 Pješačke komunikacije

Sistemom pješačkih komunikacija omogućeno je povezivanje svih djelova zone plana sa ključnim pravicima kretanja. Postojeće pješačke staze su sačuvane u potpunosti. Važnu dopunu predstavlja pješačka i biciklistička staza duž magistrale u povezivanju zone zahvata plana i u povezivanju sa susjednim zonama.

Sistem pješačkih komunikacija se sastoji od trotoara uz postojeće i novoplanirane objekte, popločanih velikih površina ispred većih objekata poslovnih ili stambeno-poslovnih sadržaja, kolsko pješačkih saobraćajnica i rive sa koje se ukida kolski saobraćaj.

Lungo mare – pješačko biciklistička staza – predviđena je uz obalu Tivatskog zaliva od Lepetana do Solila i od Solila do Krašići, te uz zaliv Trašte.

5.1.3.4 Biciklističke staze

Rekonstrukcijom Jadranske magistrale predviđa se izgradnja obostrane biciklističke staze širine 1.75m. Ona se nastavlja uz saobraćajnicu, koja opslužuje školske sadržaje, prolazi kroz park do

rive gdje se ukida kolski saobraćaj. Sa rive se biciklistički saobraćaj odvija Ulicom 21. novembra do Jadranske magistrale, gdje se dalje uspostavlja biciklistička veza sa susjednim zonama. Zastori biciklističkih staza su od asfalta.

5.1.3.5 Javni autobuski saobraćaj

Linije javnog autobuskog saobraćaja vezane su za Jadransku magistralu. U zoni zahvata planirana su tri autobuska stajališta.

Autobuska satnica u centru se izmješta na postojeću magistralu u zoni Bonića.

5.1.4 Urbanističko-tehnički uslovi

5.1.4.1 Gradske saobraćajnice

5.1.4.1.1 Jadranska magistrala – rekonstrukcija

- Širina kolovoza 7m, centralni zeleni pojas širine po 2.0 m, obostrana biciklistička staza po 1.75m i obostrani trotoar širine 2.25 m;
- Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice i biciklističke staze je od asfalta;
- Trotoar uraditi od betona MB 30 ili od prefabrikovanih betonskih elemenata;
- Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje kolovoza betonskim bijelim ivičnjacima 20/24cm, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake 18/24cm od bijelog betona MB 50. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake 20/24cm a rampe za invalide izvesti prema standardima.
- Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0.5% a max 7%);
- Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim riješenjem;
- Planirati izgradnju osvjtljenja za predmetnu saobraćajnicu;
- Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast a u skladu sa uslovima dobijenim od strane Sekretarijata za saobraćaj;

5.1.4.1.2 Planirane gradske saobraćajnice

- Širina kolovoza minimalno 5.50m; Na mjestu gdje se uz ulicu planira izgradnja parkirališta poprečni profil se proširuje za 2.00m.
- Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice od asfalta, a parkinga od asfalta ili raster elemenata;
- Trotoar uraditi od betona MB 30 ili od prefabrikovanih betonskih elemenata;
- Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje kolovoza betonskim bijelim ivičnjacima 20/24cm, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake 18/24cm od bijelog betona MB 50. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake 20/24cm a rampe za invalide izvesti prema standardima.
- Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0.5% a max 7%);
- Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti kanalizacijom u skladu sa mogućim tehničkim riješenjem;

- Planirati izgradnju osvjetljenja za predmetnu saobraćajnicu;
- Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast;

5.1.4.2 Sabirne ulice

- Širina kolovoza minimalno 5,50m sa obostranim trotoarom širine 2.25 m;
- Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice je od asfalta;
- Trotoar uraditi od betona MB 30 ili od prefabrikovanih betonskih elemenata;
- Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje kolovoza betonskim bijelim ivičnjacima 20/24cm, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake 18/24cm od bijelog betona MB 50. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake 20/24cm a rampe za invalide izvesti prema standardima.
- Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0.5% a max 7%);
- Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem;
- Planirati izgradnju osvjetljenja za predmetnu saobraćajnicu;
- Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast;

5.1.4.3 Pristupi

- Širina kolovoza 5,50m bez trotoara, a minimalna širina pristupnog kolovoza je 3,5 m;
- Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice je od asfalta;
- Trotoar uraditi od betona MB 30 ili od prefabrikovanih betonskih elemenata;
- Na cjelokupnoj dužini ulica predvidjeti oivičavanje kolovoza betonskim bijelim ivičnjacima 20/24cm, a na mjestima prilaza urbanističkim parcelama oborene ivičnjake 18/24cm od bijelog betona MB 50. Na dijelu pješačkih prelaza predvidjeti oborene i prelazne ivičnjake 20/24cm a rampe za invalide izvesti prema standardima.
- Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0.5% a max 7%);
- Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem;
- Planirati izgradnju osvjetljenja za predmetnu saobraćajnicu;
- Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast;

5.1.4.4 Kolsko-pješačke saobraćajnice

- Širina saobraćajnice min 3,50m; Na saobraćajnicama sa većim poprečnim profilima se ostavlja mogućnost organizovanja saobraćaja u mirovanju.
- Zastor kolovozne konstrukcije saobraćajnice je od asfalta, kamena, betona, granita i sl. tj. od elemenata izrađenih od pomenutih materijala;
- Uključenje kolsko – pješačkih staza na kolske saobraćajnice treba riješiti oborenim ivičnjacima 18/24cm od bijelog betona MB 50.
- Uzdužni profil saobraćajnice prilagoditi terenu i okolnim objektima uz obavezno postizanje podužnih i poprečnih potrebnih nagiba za odvođenje atmosferskih voda (min. podužni nagibi 0.5% a max 7%);
- Odvodnjavanje atmosferskih voda riješiti u skladu sa mogućim tehničkim rješenjem;
- Planirati izgradnju osvjetljenja za predmetnu saobraćajnicu;

- Saobraćajnu signalizaciju projektovati saglasno propisima i standardima koji regulišu ovu oblast a u skladu sa uslovima dobijenim od strane Sekretarijata za saobraćaj;
- Prije izrade Glavnog projekta potrebno je izvršiti geodetsko snimanje u razmjeri 1:250 ili 1:500.

5.2 Vodoopskrba i kanalizacija

5.2.1 Vodovod

Sistem za vodosnabdijevanje opštine Tivat svrstava se u red razruđenih i kompleksnih sistema. Proteže se na dugačkom priobalnom pojasu od Lepetana preko centra grada do Petrovića i uvale Trašte. Osim pomenutih naselja sistem omogućava i vodosnabdijevanje manjih seoskih naselja u brdskom zaleđu. Takođe je urađen i podmorski cjevovod za spoj sa hercegnovskim vodovodom.

Distribucionna mreža je razvijena u priobalnom pojasu.

Jedna od karakteristika sistema za vodosnabdijevanje Tivta koja bitno utiče na planiranje, kontrolu i upravljanje sistemom, je postojanje više izvorišta, čija izdašnost u toku godine varira, u minimumu i do nekoliko desetina puta.

Poseban problem predstavlja višemjesečni deficit u raspoloživim količinama pitke vode koja se može isporučiti potrošačima, za koji se pretpostavlja da je velikim dijelom uzrokovan gubicima vode u distribucionom sistemu.

Opšti prikaz sistema

Iz sistema Vodovoda Tivat vodom se snabdijeva područje površine cca 46km² - cjelokupan priobalni prostor, dijelovi poluostrva Luštica i sela na padinama Vrmca. Sela iznad kote 200 mnm kao i neka sela na Lušnici nisu uključeni u vodosnabdijevanje preko javnog vodovoda nego se snabdijevaju iz bistijerni.

Od ukupnog broja stanovnika opštine cca 90% se snabdijeva vodom iz javnog vodovoda.

Od ukupnih količina vode koja se zahvata na izvorištima 95% se potiskuje do rezervoara ili u distributivnu mrežu tako da su troškovi transporta vode do potrošača enormno visoki.

Postojeći rezervoarski prostor kao i distributivna mreža zadovoljavaju današnje potrebe ali ne i potrebe budućeg razvoja.

Minimalne raspoložive količine vode na lokalnim izvorištima su:

Izvorište Plavda 20 l/sec

Izvor Češjar 3 l/sec

Izvorište Topliš 20 l/sec

Izvorište "Plavda" : voda je često neadekvatnog kvaliteta zbog prekomjernog sadržaja hlorida zbog neposredne veze izvorišta sa morem. Uz izvorište je izgrađena pumpna stanica preko koje se voda transportuje u dva paralelna cjevovoda ka centru grada.

Izvorište Topliš je formirano u gornje krednim krečnjacima grbaljskog masiva, a kaptirano je na kontaktu s kvartarnim naslagama Grbaljskog polja. kaptaža je izvedena u obliku bušenih bunara iz kojih se voda putem potapajućih pumpi crpi i transportuje ka rezervoarima Đuraševići i Gošići. za vrijeme ljetnih mjeseci voda u ovom izvorištu zaslani, a sadržaj hlorida prelazi dozvoljenu granicu.

Dakle, Tivatski sistem se sastoji od dva podsistema "Plavda -Tivat" i "Topliš – Pržno".

Od ukupnih količina vode koja se zahvata na izvorištima 95% se potiskuje do rezervoara ili u distributivnu mrežu tako da su troškovi transporta vode do potrošača enormno visoki.

Za potrebe razvoja grada i turizma neophodne su dodatne količine vode koje se mogu obezbjediti iz Regionalnog vodovoda "Crnogorsko primorje", odnosno dovodjenjem vode iz Skadarskog jezera.

Regionalni vodovodni sistem i je već izgrađen na potezu Herceg Novi - Budva, a segmenti se koriste u vodovodnim sistemima Herceg Novog, Kotora, Tivta, i Budve. Usko grlo predstavlja cjevovod DN300mm od rezervoara "Pod kuk" do crpne stanice "Plavda", gdje se ostvaruje veza sa podmorskim cjevovodom za Herceg Novi Povezanost Regionalnog vodovoda i distribucione mreže Tivta ostvaruje se preko odvojka Aerodrom iz rezervoara uz pumpnu stanicu Pod kuk

Pumpne stanice

Ovdje je dat pregled osnovnih karakteristika, i objašnjena funkcija pumpnih stanica u vodovodnom sistemu Tivta.

Pumpna stanica "Plavda"

Objekat pumpne stanice je postavljen direktno iznad vrela izvorišta "Plavda". Ovaj objekat, odnosno pumpno postrojenje, što se tiče energetskog napajanja i komandovanja, povezano je sa mašinskom salom postojećeg objekta, pa djeluje sa istim kao cjelina.

Izvorište "Plavda" je od vitalnog značaja za redovno snabdijevanje vodom velikog broja potrošača preko svojih potisnih cjevovoda, njihovih međusobnih veza i različitim radnim režimima ovo izvorište obezbjeđuje transport vode u više pravaca.

Trenutno se sa izvorišta "Plavda" voda potiskuje ka slijedećim pravicima:

Rezervoar "Lepetane" $V=120 \text{ m}^3$

Rezervoar "Lastva" $V=180 \text{ m}^3$

Rezervoar "Pod Kuk" /stari/ $V=480 \text{ m}^3$

Voda se ka potrošačima dijela Tivta potiskuje preko cjevovoda DN 150 i DN 200 mm.

Preusmjeravanje vode sa određenim kapacitetima ka pojedinim pravicima ostvaruje se ručnim putem sa izvorišta "Plavda".

Tehnička rješenja postavljanja hidro-mašinske opreme nijesu dobra, jer postavljanje opreme nije planski rađeno, a pored toga oprema je stara i dotrajala. Potrebne zaštite ne funkcionišu.

Neophodno je potrebno kontrolisano crpiti izvorišta Plavdu i Topliš, jer se uslijed precpljivanja naruši krhka ravnoteža vodnih slojeva, izbalansiranih tako da se sloj slatke vode, kao lakše, formira iznad sloja slane vode. Nakon miješanja slatke i slane uz zaslanjivanje izvorišta ponovna ravnoteža se vrlo teško uspostavlja, pa izvori ostaju dugo zaslanjeni.

Rezervoari

Vodovodni sistem Tivta karakterističan je po svojoj razruđenosti i broju objekata, između ostalog i distribucionih rezervoara, ukupno 9 u funkciji.

Najveći nedostatak Sistema Vodovoda Tivat je što nije izvršena podjela područja na visinske zone.

Veći broj rezervoara značajnije zapremine obezbjeđuje vodosnabdijevanje I visinske zone, a to su: Rezervoar "Lepetane" $V=120 \text{ m}^3$, Rezervoar "Lastva" $V=180 \text{ m}^3$, Rezervoar "Pod Kuk" /stari/ $V=480 \text{ m}^3$, Rezervoar "Pod Kuk" /novi/ $V=2 \times 1000 \text{ m}^3$,

Rezervoar "Mažina" $V=2 \times 150 \text{ m}^3$, Rezervoar "Tivat" $V=1000 \text{ m}^3$, Rezervoar "Đuraševići" $V=40 \text{ m}^3$, Rezervoar "Radovići" $V=900 \text{ m}^3$ i Rezervoar "Gošići" $V=500 \text{ m}^3$,

Ukupna zapremina ovih rezervoara iznosi $V= 5.520 \text{ m}^3$.

Distribuciona mreža

Razvoj vodovodnog sistema Tivta, kao i njegove distributivne mreže pratio je porast potreba za vodom, urbanizaciju i privredni razvoj .

Najznačajniji cjevovodi u distribucionoj mreži Tivta su slijedeći:

- Regionalni vodovod "Crnogorsko primorje".
- Prečnik ovog cjevovoda je 500 mm
- Cjevovod DN 400 mm
- Cjevovod DN 300 mm
- Cjevovod DN 250 mm
- Cjevovod DN 225 mm
- Cjevovod DN 200 mm
- Cjevovod DN 150 mm
- U sklopu izgradnje Regionalnog vodovoda "Crnogorsko primorje", evidentiran je cjevovod 2x DN 250 mm po morskome dnu Rt Sveta Nedjelja - Opatovo .

Iz prikazanog pregleda glavnih cjevovoda može se zaključiti da ih duž čitavog sistema postoji veliki broj.

Osim navedenih glavnih cjevovoda izgrađena je i sekundarna mreža koja se sastoji od profila manjih od Ø100mm i istom je pokriven najveći dio centra grada.

Sadašnje stanje sistema za vodosnabdijevanje je tako da ga karakteriše nepostojanje komandno upravljačkog sistema, nezaštićena izvorišta bez uspostavljenih zona sanitarne zaštite, nedovoljan rezervoarski prostor, nedovoljno zonirane mreže, dotrajale vodovodne mreže, nedovoljnost raspoloživih količina vode za vodo-snabdijevanje .

Za uspješno funkcionisanje Tivatskog vodovodnog sistema neophodna je primjena i slijedećih mjera:

Uspostavljanje neposredne zone zaštite oko izvorišta "Plavda" i "Topliš", što podrazumijeva fizičko obezbjeđenje samih izvorišta, sa sprečavanjem pristupa neovlašćenim licima), kao i uspostavljanje uže zone zaštite u kojoj je zabranjena izgradnja drugih objekata koji bi mogli da dovedu do destrukcije izvorišta. Prostor u užoj zoni zaštite najpogodnije je da bude održavan u vidu zelenih površina bez primjene prirodnih i vještačkih đubriva.

Za širu zonu zaštite izvorišta propisuju se posebni režimi transporta zagađujućih supstanci, i razrađuju se planovi za saniranje incidentnih zagađenja ukoliko do njih dođe u zoni izvorišta (havarija cisterni sa opasnim tečnim i čvrstim teretima, izlivanje nafte, itd.).

Duž trase pružanja magistralnih cjevovoda sadašnjeg i budućeg regionalnog sistema uspostavlja se zaštitni pojas, širine po 2,5 m sa obje strane, u kome je zabranjena izgradnja stalnih objekata koji bi mogli da onemoguće, operativno uspore ili otežaju pristup teške mehanizacije (bagera, kamiona, težih transportera) u slučaju otklanjanja havarija, investicionog i tekućeg održavanja cjevovoda. To podrazumijeva i striktni zahtjev da se bilo kakvom gradnjom, po obodu te zone, ne smije uzgroziti statička i geotehnička stabilnost cjevovoda i svih pratećih uređaja, kao i pouzdanost funkcionisanja mjerno-informacionog sistema, koji prati magistralne cjevovodne sisteme.

Radi povećanja mehaničke i hidrauličke pouzdanosti vodovodnog sistema, izvršiti podjelu Opštine na visinske zone i realizovati operativni upravljačko-informacioni sistem, uvođenjem mjernog - monitoring sistema, koji će omogućavati praćenje dinamike potrošnje u svim važnijim granama mreže, kao i brzu dijagnostiku poremećaja i kvarova u radu sistema. Konceptcija razvoja vodovodnog sistema Tivta je bazirana na prijemu nedostajućih količina vode iz regionalnog vodovodnog sistema.

Za Tivat su predviđena tri priključka na regionalni vodovod i to: priključak na raskrsnici Kotor – Tivat, priključak u Gradionici i priključak kod prekidne komore Tivat. Imajući to u

vidu kao i postojeće stanje u vodovodnom sistemu, ovim planom su predviđeni novi objekti u sistemu, novi tranzitni i distributivni cjevovodi i podjela sistema na dvije visinske zone.

Cijeli sistem je podjeljen na tri nezavisne, prostorne cjeline.

Prva cjelina je Tivat centar koja se snabdijeva iz PK Tivat tj. iz rezervoara Mažina i Podkuk. Ova zona je podjeljena na dvije zone pritiska – donju do 45mnm koja se snabdijeva iz rezervoara Podkuk i gornju koja će se snabdijevati iz novog rezervoara Tivat 2, zapremine 1000m³. Rezervoar Tivat 2 će služiti i za prijem vode iz regionalnog sistema odakle će se voda distribuirati u rezervoar Podkuk kao i u gornju zonu. Porto Montenegro će se snabdijevati iz donje zone tj. preko starog rezervoara Podkuk.

Druga cjelina je prostor koji obuhvata Župu ispod magistrale, Račicu, Gradiošnicu, Vrijes, Sv. Marko, Ostrvo Cvijeća i područje namijenjeno za izgradnju golf igrališta. Rezervoar gornje zone – Gradiošnica 2, koji je predviđen na 110mnm se puni gravitacijski, iz regionalnog vodovoda tj. sa spoja na regionalni vodovod kod pumpe, u Gradiošnici. Planiran je novi cjevovod DN300 kojim se puni pomenuti rezervoar. Iz tog rezervoara se snabdijeva gornja zona i puni rezervoar donje zone – Gradiošnica 1 na koti 65mnm. Iz rezervoara Gradiošnica 1 se snabdijeva cijelo pomenuto područje (Župa ispod magistrale, Račica, Gradiošnica, Vrijes, Sv. Marko, Ostrvo Cvijeća i područje namijenjeno za izgradnju golf igrališta). Planiran je cjevovod prečnika DN400 iz rezervoara Gradiošnica 1, koji se spaja na postojeći cjevovod DN250 ka Sv. Marku i Ostrvu cvijeća i na novi cjevovod DN350, magistralom ka Župi koji zamjenjuje stari AC cjevovod DN250. Planiran je i cjevovod DN200 iz rezervoara Gradiošnica 1 koji bi samo snabdijevao područje Gradiošnice iznad magistrale i nadovezivao se na postojeće distributivne cjevovode u Vrijesu.

Treća cjelina je zona Luštice. I ova zona je podjeljena na dvije zone pritiska. Planiran je novi tranzitni cjevovod DN400 koji transportuje vodu sa konekcije na regionalnom vodovodu na raskrsnici Kotor-Tivat u novi rez. Radovići na južnoj strani, na koti 80mnm. Na mjestu postojeće PK Đuraševići planirano je odvajanje sa tog cjevovoda ka novom rezervoaru Đuraševići na koti 65mnm. Planiran je i cjevovod prečnika DN300 dužine 1,5km kojim se puni taj rezervoar takođe gravitaciono iz regionalnog vodovoda. Postojeći tranzitni DN200 od Topliša će ostati u funkciji distributivnog cjevovoda. Postojeći obalni cjevovodi na sjevernoj strani (Krašići, Đuraševići) DN250 i DN225 se zadržavaju, međusobno povezuju i priključuju se na novi rez. Đuraševići. Iz rez. Radovići će se snabdijevati donja zona južne strane Luštice. Iz njega se voda prepumpava u rez. Gošići koji snabdijeva gornju zonu južnog i centralnog područja tivatskog dijela Luštice. Veze između rez. Radovići i sjevernih obalnih cjevovoda je potrebno raskinuti, ugradnjom sektorskih zatvarača.

Normativi potrošnje vode

Vodoprivrednom osnovom Crne Gore okvirno su definisane norme potrošnje za vodovodne sisteme, u funkciji vremena. Te norme se tretiraju kao bruto veličine, koje prevashodno služe za sagledavanje kapaciteta izvorišta, i njihovu zaštitu. Za ovu plansku analizu su referentne sledeće planirane norme potrošnje, izražene u l/korisnik na dan:

Gradski vodov.	Domać.	Privreda	Ostali	Gubici	Ukupno
2011. god.	200	90	60	110	460
2021. god.	230	100	80	110	520

Za seoske vodovode, bruto potrošnja, zajedno sa gubicima u mreži i vodom za potrebe stoke je određena u slijedećem iznosu:

2011. godine:	320 l/korisn. na dan;
2021. godine:	360 l/korisn. na dan.

Za turističke objekte, potrošnja je definisana u zavisnosti od vrste / ranga objekta/:

- u hotelima sa pet zvjezdica: 650 l /korisn. na dan

- u hotelima sa četiri zvjezdice: 450 l /korisn. na dan
- hoteli nižih kategorija: 350 l /korisn. na dan
- privatni smještaj i odmarališta: 350 l /korisn. na dan.

VOCG je definisala i norme koje se mogu koristiti, kao prosječne norme potrošnje, svedene na turistički dan:

- 2011. godine: 570 l /turista na dan
- 2021. godine: 600 l /turista na dan.

Sve specifične potrošnje su manje od onih sa kojima se računalo u projektu Regionalnog vodovoda, gdje se računalo čak sa 1.000 l/turista na dan u hotelima A kategorije, što je sada neprihvatljivo, jer se više ne računa ni u najrazvijenijim zemljama.

<i>Potrošnja po zonama u funkciji vremena i kategorije potrosaca</i>											
Gradski vodovod	Domac.	Privreda	Ostali	Gubici	Ukupno						
	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan						
2011. god.	200	90	60	110	460						
2020. god.	230	100	80	110	520						
Seoski vodovod											
2011. god.	320	l/korisn. na dan				A - st.stanovništvo					
2020. god.	360	l/korisn. na dan				B - turisti;kistanovi/vile/ C - hotelske sobe D - stalno i sezonsko stan. E - turisti					
Hoteli											
5*	650	l/korisn. na dan									
4*	450	l/korisn. na dan									
nize kategorije	350	l/korisn. na dan									
privatni smestaj	350	l/korisn. na dan									
Turisti											
2011. god.	570	l/turista na dan									
2020. god.	600	l/turista na dan									
	A/	/B/	/C		D/	/E	Qsr, dn	Kdn	Qmax,dn	Kh	Qmax,h
Zona	-	-	-	stalno	sezonsko	-	[l/s]	-	[l/s]	-	[l/s]
1	110	125	150	118	82	395	3,16	1,25	3,95	2,4	9,47
2	352	111	0	467	230	244	3,15	1,25	3,94	2,4	9,45
3	7	35	0	7	5	77	0,54	1,25	0,68	2,4	1,62
4	23	15	0	37	25	33	0,38	1,25	0,48	2,4	1,15
5	4471	797	1770	6000	4000	5648	64,11	1,25	80,14	1,8	145,23
6	663	194	0	939	626	427	7,02	1,25	8,77	2,4	21,06
7	274	271	0	230	345	596	6,25	1,25	7,81	2,4	18,74
8	0	108	120	0	0	840	5,54	1,25	6,93	2,4	16,63
9	293	349	0	134	201	768	6,42	1,25	8,02	2,4	19,25
10	83	161	450	40	60	1344	9,27	1,25	11,59	2,3	26,89
11	858	1765	850	559	1511	5753	48,10	1,25	60,12	1,9	111,86
12	182	237	0	314	237	521	5,02	1,25	6,28	2,4	15,07
13	100	761	0	60	91	1674	11,65	1,25	14,56	2,2	32,51
UKUPNO:							170,61	16,25	213,27	29,83	428,94

Max. dnevna količina vode. Qmax = 428,94 l/sec)

Požarna zaštita:

Novo izvedena gradska vodovodna infrastruktura uključuje i potrošnju za hidrantsku mrežu. Za potrebe uličnih hidranata, ispiranje kanalizacije, zalijevanje zelenih površina i pranje ulica, planira se još 15 l/sec. za 2 sata gašenja požara.

$Ph = 3 \times 5 \times 60 \times 60 \times 2 = 108 \text{ m}^3 = 1.25 \text{ l/sec.}$

Dakle $Q_{max} = 430,19 \text{ l/sec.}$

U ljetnjem periodu kada su potrebe lokalnog stanovništva i turista najveće, koristi se podzemna akumulacija "Plavda" i "Topliš". Izdašnost ovih izvorišta tokom ljeta pada na po 20 l/s.

Dalji porast potreba za vodom može da bude zadovoljen samo izgradnjom Regionalnog vodovoda koji će trajno riješiti problem vodosnabdjevanja svih opština na crnogorskom primorju.

5.2.2 Odvodnja voda fekalnog porjekla

Glavni problemi kanalizacije i sanitacije jednog naselja su slijedeći:

Ne postoje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), tako da se otpadne vode bez prečišćavanja ispuštaju u akvatorij putem podmorskih ispusta, što ne predstavlja adekvatno rješenje sa gledišta sanitacije naselja i očuvanja kvaliteta plaža i priobalnog mora.

Prostornim planom Opštine Tivat potrebno je sagledati područje kroz tri karakteristične zone:

- priobalje Tivatskog zaliva
- visočije zone u zaleđu grada
- priobalje uz otvoreno more

Svaka od ovih zona je karakteristična za sebe u pogledu dispozicije otpadnih voda i zaštite okoline od zagađenja.

Na području cijele opštine ne postoji ni jedna kanalizacija koja bi se mogla tretirati kao objekat sistemskog odvodjenja upotrebljenih otpadnih voda. Postoji niz manjih kanala i lokalnih mreža, koji su izvedeni pojedinačno bez neke koncepcije. To je posebno slučaj sa priobalnim područjem Tivatskog zaliva, na kojem postoji deset obalnih ispusta direktno u more.

Kao posljedica toga u zalivu je često zagađenje na kritičnom nivou, povećano je bakteriološko opterećenje, javljaju se indikatori eutrofikacije.

Povoljnija je situacija u području otvorenog mora jer je mogućnost samoprečišćavanja morske vode kao recipijenta na tom dijelu veća.

Jedna od prvih kanalizacija je izvedena za potrebe hotela "Mimoza", a riješena je upuštanjem upotrebljenih otpadne vode preko septičke jame u more ispustom dužine 100m. Na sličan način je i riješeno odvodjenje upotrebljenih otpadnih voda za hotelski kompleks "Kamelija" i stambveno naselje na Seljanovu.

Za centar Tivta izgradjena je kanalizaciona mreža i sakupljene vode se odvođe prema zalivu Kaliman i ispuštaju u more podmorskim ispustom dužine 200m. Za evakuaciju ovih upotrebljenih otpadnih voda korišćen je i kanal Rosino, jer su upotrebljene otpadne vode nekih stambenih objekata upuštane u ovo regulisano korito.

Turistički centri Ostrvo cvijeća i Ostrvo Sveti Marko odvodjenje upotrebljenih otpadnih voda riješili su posredstvom nekoliko odvojenih mreža, a svaka završava septičkom jamom i kraćim ispustom u more.

Za kompleks hotela i autokamp Pržno, upotrebljene otpadne vode se prečišćavaju na postrojenju "Putox", a efluent se ispušta u more podmorskim ispustom dužine 100m.

Stambeni objekti van područja pokrivenih pojedinačnim kanalizacionim mrežama, otpadne vode odvođe u septičke jame i upuštaju ih u infiltracione bunare, najčešće nedovoljnih dimenzija, ili na tlu koje ne omogućava infiltraciju pa dolazi do razlivanja otpadnih voda po površini i do zagađenja okoline.

Planirano stanje

Za uspješno funkcionisanje Tivatskog kanalizacionog sistema neophodna je primjena sljedećih mjera:

Izgradnja Glavnog kanalizacionog kolektora Tivat-Solila

Kada realizacija ovog projekta bude završena, a to se očekuje tokom ove godine situacija će biti mnogo povoljnija. Paralelno sa izgradnjom Glavnog kolektora izvodi se i sekundarna i tercijalna kanalizaciona mreža.

Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda na lokalitetu između dva tunela /Banje i Grude/. Potrebna površina za ovo postrojenje u prvoj fazi za opštinu Tivat i Kotor iznosi cca 40.000,00 m². Odabrani lokalitet je pogodan i za proširenje u budućnosti. Prečišćena voda ispušta se postojećim ispustom u otvoreno more daleko od obale cca 3,6 km. Odabrana lokacija za postrojenje je u uvali, orijentisana ka sjeveru i nije upadljiva sa mora. Studiju ove lokacije je uradio stručni tim "Vodacom-a".

Količine otpadnih voda koje ulaze u sistem kanalizacije po zonama

<i>Potrosnja po zonama u funkciji vremena i kategorije potrosaca</i>															
	Domac.	Privreda	Ostali	Gubici	Ukupno										
Gradski vodovod	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan	l/kor/dan										
2011. god.	200	90	60	110	460										
2020. god.	230	100	80	110	520										
Seoski vodovod															
2011. god.	320	l/korisn. na dan													
2020. god.	360	l/korisn. na dan													
Hoteli															
5*	650	l/korisn. na dan													
4*	450	l/korisn. na dan													
nize kategorije privatni smestaj	350	l/korisn. na dan													
350	l/korisn. na dan														
Turisti															
2011. god.	570	l/turista na dan													
2020. god.	600	l/turista na dan													
	A/	/B/	/C		D/	/E	Qsr, dn	Kdn	Qmax, dn	Kh	Qmax,h				
Zona	-	-	-	stalno	sezonsko	-	[l/s]	-	[l/s]	-	[l/s]				
1	110	125	150	118	82	395	3,16	1,25	3,95	2,4	9,47x0,8=7,58				
2	352	111	0	467	230	244	3,15	1,25	3,94	2,4	9,45x0,8=7,56				
3	7	35	0	7	5	77	0,54	1,25	0,68	2,4	1,62x0,8=1,30				
4	23	15	0	37	25	33	0,38	1,25	0,48	2,4	1,15x0,8=0,92				
5	4471	797	1770	6000	4000	5648	64,11	1,25	80,14	1,8	145,23x0,8=116,18				
6	663	194	0	939	626	427	7,02	1,25	8,77	2,4	21,06x0,8=16,85				
7	274	271	0	230	345	596	6,25	1,25	7,81	2,4	18,74x0,8=14,99				
8	0	108	120	0	0	840	5,54	1,25	6,93	2,4	16,63x0,8=13,30				
9	293	349	0	134	201	768	6,42	1,25	8,02	2,4	19,25x0,8=15,40				
10	83	161	450	40	60	1344	9,27	1,25	11,59	2,3	26,89x0,8=21,51				
11	858	1765	850	559	1511	5753	48,10	1,25	60,12	1,9	111,86x0,8=89,49				
12	182	237	0	314	237	521	5,02	1,25	6,28	2,4	15,07x0,8=12,06				
13	100	761	0	60	91	1674	11,65	1,25	14,56	2,2	32,51x0,8=26,01				
UKUPNO:											170,61	16,25	213,27	29,83	428,94x0,8=343,15

Max. dnevna količina vode. Qmax = 343,15 l/sec)

Tivatki kanalizacioni sistem je potpuno separaciono odvođenje upotrebljenih otpadnih voda. Otpadne vode gradskog jezgra Tivta sakupljene mrežom kanala odvođe se kolektorom iz Tivta i priključuju na kolektor Kotor - Trašte na potezu od izlivne komore Solila do ulaznog portala Grude. Ovim kanalizacionim sistemom predviđena su dva zasebna kanalizaciona sistema kojim se pokriva opština Tivat i to kanalizacioni sistem Tivta i kanalizacioni sistem Krtola.

Otpadne vode naselja Krašići i naselja Đuraševići priključuju se kolektorom na postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda direktno. U ovaj kolektor se priključuje putem sifona otpadna voda ostrva sv. Marko, jer novoizgrađeni kolektor već sada ne može da prihvati otpadne vode ni turističkog lokaliteta "ŽUPA" ni ostrva sv. Marko. Turističko naselje "Župa" je planirana tako da se odvodnja otpadnih voda rješava autonomno. Isti način rješavanja odvodnje otpadnih voda se primjenjuje i kod turističkih naselja na južnoj strani poluostrva Luštica.

Glavnim kanalizacionim kolektorom se odvođe vode od Donje Lastve kroz cijelo urbano jezgro Tivta, pa do područja Kukuljina. Kolektor se spaja u izlivnoj građevini „Bjelušine“, dijelom kanalizacije koji sakuplja otpadnu vodu Ostrva cvijeća i područja aerodroma. Od izlivne građevine nastavlja se gravitacioni kolektor do pumpne stanice Solila iz koje se voda potiskuje u glavni kanalizacioni sistem Kotor-Trašte.

Kanalizacioni sistem Krtola se ostavlja za drugu fazu realizacije.

Naselje Lepetani se rješava decentralizovano.

Prije upuštanja industrijskih otpadnih voda Tivta potrebno je predvidjeti predtretman i separatore masti za veće restorane i hotelske kuhinje.

Od izlivne komore (Solila) pa do zaliva Trašte, otpadne vode se gravitaciono transportuju, prolazeći tunelski kroz brdo Grude. Poslije prolaska kroz tunel Grude otpadne vode Kotora i Tivta se vode na postrojenje za prečišćavanje, a iz ovog postrojenja se transportuju prečišćene vode preko objekata za upuštanje u podmorski ispust prečnika 600 mm i dužine 3624 m, na dubini od četrdesetak metara.

Koncept odvodnje površinskih voda predstavljen je u poglavju 4.3.3 Vodoprivreda.

5.3 Energetika

5.3.1 Prikaz postojećeg stanja

5.3.1.1 Prenosna mreža 110 kV

Konzum Opštine Tivat snabdijeva el.energijom prenosna mreža 110 kV EPCG preko DV 110 Podgorica-Budva-Tivat-H.Novi sa mogućnošću napajanja iz pravca Trebinja preko DV 110 kV Trebinje-H.Novi. Prenosni vod je izgrađen na željezno-rešetkastoj konstrukciji koja nosi provodnik 3 x 150 mm² Al-če + 35 mm² Fe. Na ovaj vod je priključena TS 110/35 kV Tivat, locirana u prigradskom naselju Gradiošnica (Mrčevac) u blizini granice sa Opštinom Kotor jer je predviđena za napajanje potrošača obje opštine. U TS su instalirana dva transformatora 110/35kV nazivne snage 2 x 20 MVA koja u normalnom pogonu rade odvojeno na strani napona 35kV. Jedan od dva transformatora napaja konzum Tivta i potrošače u industrijskoj zoni Kotora (Grbalj-Jugodrho). Ovom transformatoru je uzemljena neutralna tačka na 35 kV strani preko metalnog otpornika 300A. Najveća vrijednost vršnog opterećenja transformatora registrovana je krajem 2007.god u decembru mjesecu i iznosila je $P_{vr} = 19,4$ MVA na strani napona 35 kV.

Pogonska sigurnost prenosnog voda 110 kV nije zadovoljavajuća. Velika dužina i nepovoljna trasa donose nesigurnost. Učestalost ispada iz pogona neuobičajni za prenosnu mrežu remeti redovno snabdijevanje potrošača el.energijom. Zbog mogućeg preopterećenja transformatora 110/35 kV potrebno je u skoroj budućnosti planirati njegovu zamjenu sa većom jedinicom.

5.3.1.2 Distributiva mreža 35 kV i 10 kV

Distribucija el.energije na visokom naponu vrši se preko dva srednja napona 35 kV i 10 kV. Mrežu napona 35 kV čine vodovi ukupne dužine 36,9 km i četiri transformatorske stanice TS 35/10 kV:

- TS 35/10 kV Tivat I instalisane snage 2 x 8 MVA
- TS 35/10 kV Tivat II instalisane snage 4+ 1,6 MVA
- TS 35/10 kV Pržna instalisane snage 2 x 2,5 MVA
- TS 35/10 kV Arsenal instalisane snage 1 x 4 MVA

Mreža 35 kV je dijelom podzemna-kablovska dužine 12,9 km i nadzemna dužine 24 km. U mreži 10 kV el.energija se razvodi vodovima ukupne dužine 87 km, većinom kablovskim i posredstvom 78 TS 10/0,4 kV.

Mreža 35 kV je u pogonu sa uzemljenom neutralnom tačkom.

U mreži 10 kV neutralna tačka je uzemljena u TS 35/10 kV Tivat I na koju je usmjeren veći dio kablovske mreže. Uzemljenje je izvedeno metalnim otpornikom koji ograničava struju zemljospoja na 150 A.

Mreža 35 kV

Na postrojenje TS 110/35 kV Tivat priključena su tri nadzemna i tri kablovska 35 kV voda :

- DV 35 kV Tivat-Kotor 3 x 95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe
- DV 35 kV Tivat-Grbalj (TS Jugodrvo) 3 x 95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe
- DV 35 kV Tivat-H.Novi (TS Bijela) 3 x 95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe, l=12 km
- KB VOD 35 kV I Tivat-TS Tivat I XHP-48A 4 x (1 x 185 mm²), l=4 km
- KB VOD 35 kV II Tivat-TS Tivat I XHP-48A 3 x (1 x 185 mm²), l=4 km
- KB VOD 35 kV Tivat-TS Tivat II XHP-48A 3 x (1 x 70 mm²), l=3,9 km

Na sabirnice 35 kV TS Tivat I priključen je :

- KB VOD Arsenal XHP-48 3 x (1 x 50 mm²), l= 1 km
- kratki priključak u „T“ spoju na DV 35 kV Tivat - H.Novi

Na sabirnice 35 kV TS Tivat II priključen je vod

DV 35 kV Pržna 3 x 95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe, l=4 km

Na sabirnice 35 kV TS Pržna priključen je vod

DV 35 kV Jugodrvo 3 x 95 mm² Al-Fe + 35 mm² Fe, l= 8 km

Mreža 35 kV funkcioniše kao radijalna sa mogućnostima napajanja TS iz drugog pravca ili rezervnog voda.

Glavna gradska TS 35/10 kV Tivat I u normalnom pogonu se napaja preko KB voda 35 kV I ; u slučaju kvara na raspolaganju je drugi KB vod 35 kV II koji je u rezervi ali i četvrta rezervna žila ukoliko je kvar na jednom od tri jednožilna kabla.

Izvjesanu pogonsku rezervu predstavlja priključak na DV Tivat-H.Novi ograničenih mogućnosti prenosa do 4 MVA u najboljem slučaju. TS Tivat II i TS Pržna napaja KB VOD 35 kV Tivat-Tivat II odnosno DV 35 kV Pržna. U slučaju potrebe napajanje je moguće obezbijediti iz drugog pravca preko DV 35 kV Jugodrvo.

TS Arsenal nema mogućnosti rezervnog napajanja na 35 kV naponu ; tu mogućnost ima na 10 kV naponu preko dvostrukog KB VODA 10 kV. TS Tivat I napaja uže područje grada. Locirana je u središtu svog konzuma. Napaja mrežu 10 kV ukupne dužine 43 996m, pretežno kablovsku, i 52 transformatorske stanice 10/0,4 kV ukupne instalisane snage 23 MVA. Najveća vrijednost vršnog opterećenja registrovana je u decembru 2007. godine i iznosila je $P_{vr} = 11,75$ MVA .

Postrojenje opslužuje stalna posada od 4 člana koji rade u smjenama po 8 h. Izgrađena je 1983.godine.

TS Tivat II locirana je u industrijskoj zoni Opštine Tivat.U normalnom pogonu napaja mrežu 10 kV dužine 15.915 m pretežno nadzemne i 10 TS 10/0,4 kV instalisane snage 3,4 MVA.Izgrađena je 1981. godine.

TS Pržna locirana je u blizini prigradskog naselja Radovići,središtu područja Krtola koje se smatra za zonu turizma u Opštini Tivat.Na ovu TS usmjerena je 10 kV mreža dužine 22 077 m i 12 000 m DV 10 kV Luštica koji napaja područje Luštice (Opština H.Novi).Mreža je većim dijelom nadzemna. Napaja 15 TS 10/0,4 kV instalisane snage 5,96 MVA.Najveće opterećenje na transformatoru koji napaja područje Krtola registrovano je u ljetnjem periodu i iznosilo je 1,4 MVA.TS opslužuje stalna posada od 4 člana koji rade u smjenama po 8 h.Izgrađena je 1976.godine. TS Arsenal je locirana u krugu vojnog remontnog zavoda koji je prestao sa radom krajem 2007.godine.Na njegovom mjestu planirana je gradnja marine i velikog turističkog-stambenog kompleksa.TS raspolaže sa jednim transformatorom instalisane snage 4 MVA.U krugu zavoda postojala je razgranata 10 kV kablovska mreža sa nekoliko TS 10/0,4 kV.

Mreža 10 kV

Mreža 10 kV na području obuhvata PUP-a Tivat je većim dijelom kablovska; značajnim dijelom nadzemna sa samonosivim kablovskim snopom (SKS) na betonskim stubovima i manjim dijelom klasična nadzemna mreža sa golim provodnicima Al-Fe na željeznim ili drvenim stubovima (Tabela 1).Veći dio ove mreže je van pogona jer je dotrajala i čeka rekonstrukciju.

MREŽA 10 KV NA PODRUČJU OBUHVATA PUP-a TIVAT (stanje 2007.god)

Tabela 1

Trafo reon TS 35/10 kV	Ukupna dužina mreže (m)	Kablovska mreža		Nadzemna mreža			
		(m)	(%)	Sa SKS* (m)	%	Sa golim provod	%
TS Tivat I	43.996	38.266	87	630	1.4	5.100	11.6
TS Tivat II	15.915	5.735	36	4.680	29.4	5.500	34.6
TS Pržna	22.077	6.842	31	4.380	19.8	10.855	49.2
TS Arsenal	5.000	5.00	100	-	-	-	-
UKUPNO	86.988	55.843	64.2	9.690	11.1	21.455	24.7

SKS* Samonosivi kablovski snop

Mreža 10 kV je koncipirana i izgrađena kao radijalna sa mogućnostima dvostranog napajanja svake TS 10/0,4 kV.Sabirnice 10 kV svih TS 35/10 kV su povezane sa vodovima 10kV.Vodovi su tipskog presjeka provodnika :

- kablovi 3 x 120 mm² Al i 3 x 95 mm² Cu
- SKS 3 x (1 x 50 mm²) Al
- DV 3 x 25 mm² Al –Fe

Preovlađuju kablovski provodnici sa plastičnom izolacijom tipa PP-41,PHP-81 i 48 , XHP-81 i 48.Ugrađeni SKS su nivoa izolacije 20 kV. Većinu kb vodova je starosne dobi između 20-30 godina; preko 30 godina starosti je ukupno 12.175 m kb vodova (tabela 2).

KABLOVSKI VODOVI 10 KV STAROSNE DOBI PREKO 30 GODINA (stanje 2007.godine)

Tabela 2

Redbr	Kablovski vod	Tip kabela	Dužina	Godina izgradnje
1.	BTS Pakovo-TsS Trznica	PP-41A	260	1976
2	TS Tivat-BTS Kalimanj II	PP-41A	1200	1976
3	BTS Seljanovo III-BTS D.Selja	PP-41A	650	1976
4	BTS Vračar-TS Mimoza	PP-41A	250	1976
5	TS Soliteri-BTS Pakovo	PP-41A	410	1976
6	TS Pine-BTS Vračar	PP-41A	150	1976
7	BTS Ciparis-BTS Kamelija	NKBA	300	1970
8	TS Tivat I- TS D.Kulture	PHP-48A	550	1971
9	BTS Avioservis-TS Aerodrom	PP-41	550	1967
10	TS Župa-BTS Avioservis	PP-41	1930	1967
11	TS Tivat I-BTS D.Kalimanj	PP-41A	1380	1967
12	BTS D.Kalimanj-TS Župa	PP-41A	530	1967
13	TS O.Cvijeca – TS Sv.Marko	PP-41	1680	1967
14	TS Tivat I- TS Arsenal	PP-41	2035	1968
15	TS Pržna-TS Pl.Horizontali	PP-41	300	1964
	UKUPNO:		12.175m	

Instalisana snaga postojećih TS 10/0,4 kV je 33,2 MVA ili u prosjeku 430 kVA po TS. Najviše je ugrađenih transformatora 10/0,4 kV nazivne snage 630 i 400 kVA (tabela 3). Preovlađuju TS sa postrojenjem smještenim u zidanom ili montažno-betonskom objektu. U pogonu je izvjestan broj zastarjelih postrojenja tipa BTS i STS. Većina TS je mlađa od 30 godina ali i značajan broj starijih od 30 godina (28). U zadnjih nekoliko godina ugrađuje se tip TS DTS u armirano-betonskom kućištu malih dimenzija sa VN blokom izolovanim SF6 gasom i jedinicama transformatora 630 kVA i 1000 kVA. Opterećenje transformatora u izvjesnom broju TS je u zoni preopterećenja (tabela 3). Na vodovima 10 kV nijesu registrovana preopterećenja; najveće opterećenje registrovano je na izvodu 10 kV Gradiošnica u TS 35/10 kV Tivat I , 70% prenosne moći voda.

TRANSFORMATORSKE STANICE 10/0,4 KV NA PODRUČJU OBUHVATA PUP-a TIVAT (stanje 2007)

Tabela 3

Red.br	Tip	Naziv stanice	Instalisana snaga (kVA)	Max.optereće. (% inst.snaga)	God. izgradnje
1	MBTS	Lepetane	630	30	1973
2	TS	Lepetane-vojna	250	10	-
3	TS	Plavda	250	30	-
4	MBTS	Donja Lastva	630	20	1976
5	TS	Donja Lastva	630	50	1979
6	STS	Gornja Lastva	100	-	-
7	BTS	Kamelija	400	-	-
8	BTS	Ciparis	250	-	-
9	BTS	Seljanovo III	250	60	1976
10	MBTS	Seljanovo SIZ	630	16	1987
11	TS	Seljanovo B	630	37	1976
12	TS	G.Seljanovo	-	-	1976
13	TS	Seljanovo E	630	13	1989
14	TS	Seljanovo A	400	60	1976
15	TS	D.Seljanovo	630	87	1976
16	MBTS	Mažina nova	250	40	1985
17	BTS	Vojna	250	10	1985
18	TS	Školski centar	2 x 630 Trafo I Trafo II	100 10	1980
19	MBTS	Pod kuk	400	25	1973
20	TS	Mažina	1000	45	1976
21	TS	Dom Kulture	630	47	1973
22	TS	Pine	630	36	1976

23	TS	Vračar	630	48	2006
24	TS	Mimoza	250	-	-
25	MBTS	Pakovo	630	98	2004
26	TS	Tržnica	630+400 Trafo I Trafo II	72 44	
27	TS	Soliteri	400	47	1976
28	MBTS	Tripovići	630	80	1984
29	TS	Češljar	400	20	1985
30	TS	Kalimanj I	630	33	1989
31	BTS	Kalimanj II	630	90	1976
32	MBTS	G.Kalimanj	400	80	1981
33	MBTS	GP CG	400	80	1989
34	MBTS	Marići	630	90	1973
35	BTS	D.Kalimanj	400	80	
36	TS	Župa	-	-	1989
37	TS	Sala	250	30	-
38	TS	St.Račica	250	-	-
39	MBTS	Dumidran	630	100	1985
40	MBTS	Rahovići	250	40	1998
41	BTS	Vrijes	250	100	1978
42	MBTS	Gradiošnica	400	60	2006
43	BTS	Avioservis	250	-	-
44	TS	Aerodrom	2 x 250	100	-
45	BTS	Polj.dobro	250	-	-
46	TS	O.Cvijeca	630	100	1976
47	TS	Sv.Marko	-	-	-
48	STS	Brda	100	100	1970
49	TS	Račica	1000	10	-
50	STS	Industrijaimport	100	20	-
51	BTS	Betonjerka	-	-	-
52	MBTS	Crpna stanica	250	-	-
53	STS	Topliš	250	100	-
54	STS	Delfin	100	20	
55	MBTS	P.Peć II	400	60	1998
56	MBTS	M.Peć I	630	16	1996
57	MBTS	Kaluderovina-Rogač	160	10	1998
58	MBTS	Radovići	630	36	1985
59	MBTS	Radovići-škola	250	24	1991
60	TS	Radovići II	250	105	1986
61	MBTS	Radiševići	400	10	1985
62	TS	Oblatno	400	70	1985
63	TS	Plavi horizonti	630	60	-
64	STS	Bogišići	100	-	1990
65	MBTS	Đuraševići	250	30	
66	TS	Gošići	630	12	1997
67	BTS	M.Oko	250	-	1977
68	MBTS	Soko banja	250	61	1977
69	MBTS	Krašići II/1	250	28	1990
70	MBTS	Maslinjak	2 x 630 Trafo I Trafo II	40 27	1985
71	MBTS	Krašići II/2	250	100	1998
72	TS	Kukoljina	250	50	
73	MBTS	Kava	400	100	2001
74	DTS	Bonići	630	50	2001
75	NDTS	Kaluderovina	630	40	2003
76	TS	Tomičići	250	50	2006
77	BTS	Gradiošnica	250	50	1976
78	TS	Opatovo-vojna	400	-	

5.3.1.3 Elektroenergetske karakteristike konzuma

Karakteristike konzuma el.energije u zoni obuhvata PUP-a prikazane su u tabelarnoj formi (tabele 4-7).Uočljivo je da su u promatranom 16-godišnjem periodu elektroenergetske potrebe rasle niskim prosječnim godišnjim stopama rasta.U potrošnji na visokom naponu 35 kV i 10 kV imamo potpunu stagnaciju,čak i negativnu vrijednost za stopu rasta u periodu 2000-2007 god.Poznata destruktivna

događanja u periodu 1991-2000 god su imala za posledicu poremećaje u normalnom funkcionisanju društvenih djelatnosti na što ukazuju upravo i karakteristični pokazatelji potrošnje el.energije.

Tabela 4

God	Max.el.snaga Nap.nivo 35kV (MVA)	Preuzeta el.energija (kWh)	Prodana el.energija (kWh)	Gubici el.energije (kWh) (%)	
1991	11	42.076.000	36.846.000	5.230.000	12.32
1992	11	47.603.000	43.196.000	4.434.000	9.31
1993	12	48.019.000	41.837.000	6.182.000	12.86
1994	12	48.334.000	42.115.000	6.219.000	15.54
1995	13	52.555.000	44.388.000	8.167.000	15.54
1996	14	56.191.000	48.603.000	7.588.000	14.39
1997	14	53.063.000	45.625.000	7.438.000	13.32
1998	14	54.154.000	46.102.000	8.052.000	14.76
1999	14	52.119.000	45.100.000	7.019.000	13.28
2000	14	54.999.000	47.760.000	7.239.000	13.56
2001	14	57.102.000	50.053.000	7.049.000	11.83
2002	14	57.069.000	50.121.000	6.948.000	11.21
2003	16	58.865.000	49.748.000	9.117.000	14.8
2004	14	59.911.000	50.869.000	9.042.000	15.09
2005	15	63.214.000	53.074.000	10.140.000	16.04
2006	-	64.629.611	55.525.885	9.103.000	14.08
2007	15.2	64.366.526	56.290.837	8.075.689	12.54

Prosječna godišnja stopa rasta %

1991/2007	2 %	2,7	2,7	2,75
2001/2007	1,3 %	2,35	2,3	1,6

U ranijem periodu koji seže od 1965 g. do 1986.g potrebe za el.snagom i energijom rastle su godišnjom stopom između 7-7,5%.

Gubici el.energije su u prosjeku cca 14% što je rezultat blizu onima iz prethodnog perioda.Struktura potrošnje pokazuje dominantan udio u ukupnoj potrošnji (63%) kategorije domaćinstava.

Tabela 5

God	Uk. potroš	Potrošnja VN		Potrošnja NN		Domaćinstva		Ost.potrošnja	
		(MWh)	% Uk.pot	(MWh)	% Uk.pot	(MWh)	% Uk.pot	(MWh)	% Uk.po
1991	36.846	10.607		26.239					
1992	43.169	15.240		27.929					
1993	41.837	12.433		29.404					
1994	42.115	12.387		29.728					
1995	44.388	11.473		32.915					
1996	48.603	13.996		35.607					
1997	45.625	11.266		34.359					
1998	46.102	11.182		34.920					
1999	45.100	11.036		34.064					
2000	47.760	11.832	24.7	35.928	75.2	28.821	60.3	5.253	11
2001	50.053	12.353	24.6	37.700	75.4	30.721	61.4	5.725	11.4
2002	50.121	13.410	26.8	36.711	73.2	29.390	58.6	6.309	12.6
2003	49.748	11.744	23.6	38.004	76.4	30.225	60.9	6.478	13.02
2004	50.869	11.856	23.3	39.013	76.7	30.336	59.6	6.849	13.5
2005	53.074	12.653	23.8	40.439	76.2	31.331	59.03	6.978	13.15
2006	55.525	-	-	-	-	-	-	-	14.08
2007	56.290	10.944	19.4	45.347	80.6	35.456	63	8.597	12.54

Prosječna godišnja stopa rasta u %

1991/2007	2,7	0,2	3,5	-	-
2000/2007	2,35	-1	3,5	3	7

U prethodnom periodu procenat učešća domaćinstava se kretao od 52-56% ; potrošnja na visokom naponu (VN) je učestvovala u rasponu od 24-30% ukupne potrošnje,dok je na kraju 2007.godine njen udio iznosi 19,4 %.

Prosječna godišnja potrošnja el.energije po domaćinstvu u 2007.god iznosila je 4.470 kWh što ne ukazuje na značajnije povećanje u sedmogodišnjem periodu 2000-2007.g (tabela 6).

Tabela 6

God.	Max el.snaga (KVA)	Potrošnja domaćinstva			
		ukupna	Br.domać	kWh/doma	KVA/dom
2000	14.000	28.821.605	6.976	4.132	2
2001	14.000	30.721.000	7.026	4.372	1.99
2002	14.000	29.390.958	7.211	4.076	1.94
2003	16.000	30.225.338	7.401	4.084	2.16
2004	14.000	30.336.551	7.500	4.045	1.87
2005	15.000	31.331.589	7.549	4.150	1.99
2006	-	-	7.667	-	-
2007	15.200	35.456.437	7.931	4.470	1.92

Prosječna godišnja stopa rasta u %

2000/2007g 1,3 3

Konzum Tivta karakteriše zimski period kada su potrebe za el.snagom i energijom najveće. Posmatrajući trafo-reone izuzetak je područje Krtola koje napaja TS 35/10 kV Pržna kada ljetni mjeseci (jul,avgust) bilježe najveću potrošnju i vršna opterećenja.

TS 35/10 kV Tivat I preuzima 75,6 % ukupne energije što dovoljno govori o položaju i značaju ove TS u distributivnoj mreži opštine Tivat. Najmanje 5,07% energije preuzima TS 35/10 kV Tivat II (tabela 7).

Tabela 7(stanje 2006.godina)

Mjesec	TS 35/10 kV			
	Tivat I (kWh)	Tivat II (kWh)	Pržna (kWh)	Arsenal (kWh)
Januar	5.953.605	269.688	849.989	433.649
Februar	5.162.535	370.664	714.539	354.216
Mart	5.369.700	270.928	748.231	380.939
April	3.420.585	224.896	613.382	221.601
Maj	2.959.320	225.232	590.492	149.691
Jun	3.069.885	249.200	681.366	226.745
Jul	3.831.345	342.832	1.125.439	188.894
Avgust	3.733.695	333.648	1.139.866	220.603
Septembar	2.947.560	230.552	671.034	224.541
Oktobar	2.902.935	220.080	556.780	223.911
Novembar	4.509.015	260.568	690.427	536.786
Decembar	5.009.865	255.080	728.665	377.421
Ukupno:	48.870.045	3.280.368	9.146.210	3.332.997

% preuzete

el.energije 75.6 5.07 14.15 5.15

5.3.1.4 Postojeće stanje mreže i realizacije GUP –a, 1987

- Predviđanja o izgradnji objekata prenosne mreže 220 kV i TS 110/35kV Kotor nijesu ostvarena; TS 110/35 kV Tivat i dalje napaja potrošače Tivta i Kotora
- Planirana vršna snaga 35 MVA za konzum Tivta nije ostvarena ; ostvareno 15,2 MVA
- Demontaža DV 35 kV TS 110/35 kV – H.Novi i njegova zamjena sa kb.vodom na dijelu trase do prelaska u podmorski kabel nije ostvarena
- Planirani dvostruki kb vod 35 kV izgrađen
- Planirana TS 35/10 kV Tivat III nije izgrađena
- Umjesto planiranog kb voda 35 kV TS Tivat II-TS Pržna izgrađen DV 35 kV
- Planirana izgradnja 31 kom TS 10/0,4 kV ,izgrađeno 20 kom

Zaključak

Distributivna mreža dva srednja napona 35 kv i 10 kv je planski građena i pratila je razvoj konzuma. Potrošačima omogućava dobru pogonsku sigurnost. TS 35/10 kv imaju mogućnosti proširenja i povećanja instalirane snage.

Moguće povećanje instalirane snage na transformaciji 35/10 kv i prenosne mogućnosti postojećih vodova 35 kv omogućavaju njihovo korištenje do kraja planskog perioda.

Opterećenje kb vodova 10 kv kreće se u prosjeku 50% prenosnih mogućnosti što omogućava elastičnost u pogonu 10 kv mreže. Sabirnice 10 kv TS 35/10 kv povezuju vodovi koji mogu u slučaju potrebe preuzeti značajan broj potrošača drugog trafo-reona ili cjelokupnu potrošnju. Problemi u 10 kv mreži mogu nastati zbog godina starosti kod dijela kb mreže starije od 30 g. Radi se o kablovima sa plastičnom izolacijom starijeg tipa PP-41; potrebno je obratiti pažnju na struje odvoda i gubitke energije kod takvih kablovskih vodova koji mogu biti znatno inad dozvoljenih. To bi trebalo imati u vidu i planirati njihovu zamjenu. Vodovi sa SKS 10 (20) kv na betonskim stubovima su novije gradnje uz saobraćajnice priobalnih naselja područja Krtola. Trase DV stare mreže treba zadržati i rekonstruisati postepeno da bi mogle poslužiti kao pogonska rezerva. Kod izvjesnog broja TS 10/0,4 kv transformatori su na granici preopterećenja. Kod većine problem je moguće riješiti zamjenom transformatora većom jedinicom ali na području na kome se nalaze naselja Kava, Dumidran i Vrijes problem će trebati rješavati izgradnjom nove TS. Nova TS je potrebna i području Brda kod O. Cvijeća. Pitanje gubitka el. energije je pitanje energetske efikasnosti kojoj se pridaje primarni značaj. Gubici od 14% su visoki, nezavisno od prosjeka 20% u distributivnom sistemu CG. Osim dobre organizacije posla u suzbijanju gubitaka neophodna su i ulaganja u tehnološka rješenja nadzora i kontrole protoka energije i mjernih uređaja.

5.3.2 Koncept razvoja energetike na području PUP-a Tivat

5.3.2.1 Alternativni izvori energije

Sigurno snabdjevanje energijom je preduslov progresa društva, razvoja privrede, komunalne infrastrukture, društvene djelatnosti, što za rezultat ima rast životnog standarda stanovništva.

Kretanja u energetici CG pokazala su veliki udio električne energije u ukupnoj potrošnji i veliku zavisnost od uvoza. U perspektivi planira se smanjenje udjela do 40% u ukupnom energetsom bilansu. To će se postići supstitucijom el. energije tečnim odnosno prirodnim gasom i većim korišćenjem obnovljenih izvora energije, za potrebe pripremanja hrane, tople vode, grijanja i klimatizacije prostorija. Razvoj sistema za korišćenje gasa, podrazumjeva izgradnju gasne infrastrukture: gasovoda, mreža i terminala. Početak izgradnje je planiran poslije 2010. godine.

Stvaranje uslova za veće korišćenje obnovljivih izvora energije je drugi važan cilj energetske politike razvoja. Evropska Unija je postavila obavezujući cilj svojem članstvu, kome teži i CG: 20% udio obnovljivih izvora energije u ukupnom energetsom bilansu do 2020. godine. U Crnoj Gori bi mogla da bude značajan energetski izvor energija sunčevog zračenja, jer je njeno područje izloženo direktnom sunčevom zračenju 1500-2550 časova godišnje.

Ovaj resurs je karakterističan i još izdašniji za primorski dio i ljetne mjesece.

Solarna energija je veoma primjenjiva za termičke potrebe u turizmu i stanovanju, što će reći za potrebe većeg dijela konzuma.

Masovnijem korišćenju direktnog sunčevog zračenja za proizvodnju el. energije, za sada je prepreka visoka cijena fotonaponskih sistema i instalacija. Ubuduće se može očekivati podmirenje dijela potreba iz takvih izvora el. energije imajući u vidu dinamičan razvoj tehnologija zasnovanih na solarnoj energiji.

Na osnovu tipskih primera upotrebe solarnih kolektora za grijanje tople vode, koji su predstavljeni u Studiji stanovanja, mart 2009 (prilog Koriscenje obnovljivih izvora energije – solarna energija), moguće je uraditi ekstrapolaciju na citavo područje za koje se Plan odnosi i izracunati globalni potencijal primene ove tehnologije. U sledećoj tabeli prikazana je godišnja ušteda energije za svaki tipski objekat i kao i ukupna ušteda. Takođe je predstavljen potencijal smanjenja emisije gasova koji prouzrokuju efekat staklene bašte. Za ovu procenu globalnog potencijala doprinosa solarne energije pretpostavlja se da se ova vrsta energije sistematski koristi u novoizgradjenim objektima predvidjenim PUP-om.

TIPOLOGIJA	Doprinos solarne instalacije po jedinici	Broj jedinica	Ukupna ušteda energije	Smanjene emisija CO2 po jedinici	Ukupno smanjene emisija CO2
	kWh		GWh	kg CO2	T CO2
kolektivno stanovanje stalno	1934	2100	4,06	522	930,6
kolektivno stanovanje sezonski	1219	2900	3,53	329	807,1
hotel 200 lezaja	207372	19	3,94	55.990	904,6
hotel kompleks 1000 lezaja	911974	3	2,74	246.233	629,4
individualno stanov sezonski	1100	3360	3,70	297	1209,6
UKUPNO			17,97		4481,3

U sledećoj tabeli izneseni su rezultati smanjenja emisije gasova koji prouzrokuju efekat staklene bašte. Predpostavljena su tri slučaja, u svakom od njih se vrši poredjenje predpostavljajući da su sve konvencionalne instalacije istog tipa: kotlovi na tečna goriva, električni kotlovi ili električne toplotne pumpe¹.

TIPOLOGIJA	Ukupno smanjene emisija CO2		
	T CO2		
	tečna goriva	električna energija	toplotne pumpe
kolektivno stanovanje stalno	1096,3	1888,1	755,2251
kolektivno stanovanje sezonski	954,3	1643,5	657,39375
hotel 200 lezaja	1063,8	1832,1	732,8519699
hotel kompleks 1000 lezaja	738,7	1272,2	508,881492
individualno stanov sezonski	997,9	1718,6	687,456
TOTAL	4851,0	8354,5	3341,8

Dakle u zavisnosti koju od konvencionalnih tehnologija poredimo, ušteda u emisiji varira između 3341 i 8354 tona godišnje.

Direktan rezultat evaluacije potencijala sunčeve energije je istovremeno i potencijal za uštedu električne energije, odnosno tečnih goriva, koji bi bili neophodni za pokrivanje potrebe za zagrevanje sanitarne tople vode.

Pod pretpostavkom da se novi objekti predvidjeni ovim planom baziraju na korisćenju električne energije za grejanje sanitarne tople vode, moguća ušteda od 18 GWh godišnje ekvivalentna je 2,3% proizvodnje termoelktrane Pljevlja iz 2007 godine odnosno 1,6% ukupne potrošnje domaćinstava u Crnoj Gori iste godine.

Ukoliko se iskoristi potencijal koji predstavlja razvoj ovog plana, na području Tivta instaliralo bi se oko 18.500 kvadratnih metara kolektora. Ova cifra nije beznačajna za lokalnu privredu i značila bi stvaranje novih radnih mesta u jednom od pod-sektora koji može da ima vrlo perspektivnu budućnost na crnogorskom primorju.

¹ Za toplotne pumpe se pretpostavlja srednji godišnji COP=2,5

U svakom slučaju upotreba el.energije treba da bude racionalna i efikasna. Smanjenje gubitaka u elektro-energetskoj mreži je jedan od prioritetnih zadataka u sprovođenju mjera energetske efikasnosti. Cilj je svođenje gubitaka u distributivnom sistemu na 10%.

Elektroenergetske prilike na području opštine Tivat slične su onim koje karakterišu područje CG; dominantno učešće el.energije u svim vidovima potrošnje. Deficitarnost i visoka cijena el.energije sa tendencijom stalnog rasta, učinili su da se sve više koriste drugi energenti: drva i flaširani prirodni gas. U perspektivi se može očekivati nastavak sadašnjeg trenda sa sve boljom i raznovrsnijom ponudom u korišćenju prirodnog gasa i masovnijem korišćenju solarne energije.

5.3.2.2 Konzum stanovanja – Domaćinstva

U strukturi konzuma najveću grupu čine domaćinstva udjelom od 60% u ukupnoj potrošnji el.energije. Procjenjuje se da se u budućnosti neće bitnije izmjeniti takav odnos.

Elektroenergetske potrebe domaćinstava se mijenjaju sa razvojem energetike na širem planu; el.energija će i dalje biti nezamjenjiv oblik energije za rasvjetu i pogon raznih aparata i uređaja koji olakšavaju rad u domaćinstvu. Korišćenje el. za termičke potrebe će se smanjivati u perspektivi supstitucijom sa drugim oblicima energije; predpostavlja se da će u 60% domaćinstava doći do supstitucije u planskom periodu.

Procjena potrebne električne snage

Za model potupno elektrificiranog domaćinstva uzima se domaćinstvo koje posjeduje aparate za kuvanje, pranje veša i posuđa, grijanje prostorija, rashladne uređaje i uređaje za klimatizaciju, zagrijavanje vode, rasvjetu, TV i razne sitne aparate.

Prosječna instalisana snaga takve strukture potrošnje je cca 21 kw (P_{i1}). U domaćinstvu u kojem se koriste drugi energenti za potrebe kuvanja , zagrijavanja vode, grijanja prostorija, procjenjuje se instalisana snaga na 16 kw (P_{i2}). U jednovremenom (vršnom) opterećenju stana svi aparati i uređaji ne učestvuju što se karakteriše faktorom potražnje (f_p); kod veće grupe stanova mogućnost jednovremenog djelovanja aparata i uređaja je manja što se pokazuje faktorom istovremenog djelovanja (f_i).

U proračunu se koriste obrasci

- $P_v = P_i \times f_p$; $P_{vn} = P_v \times f_i \times n$ za $n > 10$
- P_v = vršna snaga jednog stana
- P_{vn} = vršna snaga grupe od n stanova
- n = Broj stanova
- f_p = faktor potražnje (dijagramski prikaz u prilogu slika 1.)
- $f_i = f_{\infty} + \frac{1-f_{\infty}}{\sqrt{n}}$ faktor istovremenog djelovanja(dijagramski prikaz u prilogu slika2.)

Prosječna vrijednost instalisane i vršne snage stana:

- $P_i = P_{i1} \times 0,4 + P_{i2} \times 0,6 = 18 \text{ kw}$; $P_v = P_i \times 0,45 = 8 \text{ kw}$

Procjena vršne snage za potrebe konzuma i djelova konzuma urađena je na osnovu urbanističke procjene stanovanja do 2020 godine (tab.br.1).

Potrebna vršna snaga na nivou konzuma u obuhvatu PUP-a je: $P_v = 22.516 \text{ kw}$ odnosno 23.700 kva prividne snage uz predpostavljeni faktor snage $\cos\varphi = 0,95$

5.3.2.3 Konzum ostale potrošnje

Konzum ostale potrošnje obuhvata turističku i komunalnu djelatnost, kao i sve prateće potrebe grada i stanovništva kao što su djelatnosti: zdravstvo, školstvo, ugostiteljstvo, trgovina, administracija, servisi, sport i rekreacija itd.

Procjena potrebne vršne el.snage za konzum, "ostale potrošnje" izvedena je na bazi planiranih urbanističkih kapaciteta i pretpostavke korišćenja drugih oblika energije s naglaskom na solarnu energiju.

Potrebe hotelskog smještaja koji je najveći potrošač razmatraju se posebno uz procijenjeni normativ specifičnog opterećenja 2000 w/lež. Za planirane kapacitete potrebno je obezbjediti

$$P_v = 13.360 \text{ kw} \text{ odnosno } \underline{14.844 \text{ kva}} \text{ prividne snage } (\cos\varphi = 0,9).$$

Dio potrošnje koji obuhvata komunalne i sve prateće potrebe grada i stanovništvu praksi se procjenjuje s 30% od potreba grupe potrošnje domaćinstava što daje rezultat: $P_v = 7110 \text{ kva}$.

$$\underline{P_v = 21,954 \text{ MVA}} \text{ ukupno potrebna el.snaga.}$$

5.3.2.4 Djelatnosti regionalnog značaja

Djelatnosti u zonama od regionalnog značaja nijesu specificirane pa je procjena el.snage

$$P_v = 2000 \text{ kva} \text{ paušalna.}$$

5.3.2.5 Konzum javne rasvjete

Za potrebe javne rasvjete u obuhvatu plana procijenjena je el.snaga $P_v = 1620 \text{ kva}$:

$$PUP \text{ Tivat I } 1000 \text{ kva}$$

$$PUP \text{ Tivat II } 600 \text{ kva}$$

$$\text{vangrad.podr. } 20 \text{ kva}$$

5.3.2.6 Ukupno potrebna vršna snaga

- stanovanje – domaćinstva 23.700 kva
- ostala potrošnja 21.954 kva
- djelatnosti reg. značaja 2.000 kva
- javna rasvjeta 1.620 kva
- ukupno 49.274 kva

Gubici el.snage u distribuciji el. energije planirani su 10% što na nivou konzuma iznosu: 4.927 kva .

Predpostavljen je faktor jednovremenog djelovanja skupina potrošnje $f = 0,85$ pa je ukupno potrebna prividna vršna el.snaga:

$$P_v = 46.070 \text{ kva}; \quad \underline{P_v = 46,1 \text{ MVA}}$$

procjena vršne snage po djelovima konzuma prikazana je tabelom br.2 u prilogu.

5.3.2.7 Razvoj prenosne i distributivne mreže

Prenosna mreža

Strategija razvoja energetike CG predviđa izgradnju:

- T_s 110/35 kv Kotor i DV 110 Tivat – Kotor
- T_s 110/x kv Bijela
- T_s 220/110 kv Grbalj i DV 220 kv Perućica – Grbalj.

Izgradnja *Ts* Kotor sa priključnim *DV 110 kv* treba da se realizuje do kraja 2009.g. ili 2010.g.u nepovoljnijem slučaju. To omogućava korišćenje većeg dijela instalisane snage u *Ts 110/35 kv* Tivat za potrebe konzuma opštine Tivat; područje Grblja koje pripada opštini Kotor i dalje će se napajati preko ove *Ts*. Izgradnjom *Ts 220/110 kv* Grbalj obezbjedili bi se stabilni i pouzdani uslovi u elektrosnadbijevanju potrošača Tivta i regije B.Kotorske.

U *Ts 110/35 kv* Tivat planira se instalisana snaga *80 MVA* na osnovu izvedene procjene potrebne el. snage i okolnosti da će ova *Ts* i u perspektivi napajati potrošače Grbaljskog polja i sela gornjeg i donjeg Grblja.

U *Ts* će se ugraditi dva energetska transformatora po *40 MVA*: jedan prenosnog odnosa *110/35 kv* i drugi *110/20 kv*. U dijelu objekta u kojem je smješteno postrojenje *35 kv*, smjestit će se i razvodno postrojenje *20 kv* savremene tehnologije i malih dimenzija za što postoje dobre prostorne mogućnosti.

Trasa *DV 110 kv* Tivat-H.Novi se ukršta na tri i približava na jednom mjestu projektovanoj zaobilznoj saobraćajnici Opatovo-Gradiošnica. U blizini Opatova ukršta se i sa *DV 35 kv* Tivat-Bijela. Tehnički nirmativi koje treba zadovoljiti u ovakvim slučajevima su:

- horizontalna udaljenost bilo kog dijela stuba od spoljne ivice puta iznosi 20 m;
- kad vod prelazi magistralni put udaljenost stuba može biti manja, ako to uslovljavaju mjesne prilike, ali ne može biti manja od 10 m. Siguronosna visina voda iznad magistralnog puta je najmanje 7 m, izolacija mora biti mahanički i električno pojačana,
- Ugao ukrštanja, po pravilu, iznosi najmanje 30°,
- U rasponu ukrštanja nijesu dozvoljena spojna mjesta zbog nastavljanja provodnika i zaštite užadi ,
- Potrebna širina koridora duž trase *DV* je 17 m najmanje, po 8,5 m od ose *DV* s jedne i druge strane. Na mjestima gdje je *DV* udaljen od magistralnog puta 20 m širina koridora je 32m.

Mreža srednjeg napona

U distributivnom sistemu egzistiraju dva srednja napona *35 kv* i *10 kv* i dvije transformacije *110/35 kv* i *35/10 kv*; to je prevaziđen model imajući u vidu razvijene i savremene sisteme sa jednim srednjim naponom i jednom transformacijom. Očigledna je neracionalnost postojećeg sistema promatrana sa stanovišta održavanja, tehničkih gubitaka el.energije u razvodu, angažovanja značajne neproduktivne radne snage na dispečerskim poslovima upravljanja i nadzora nad mrežom *35 kv* i postrojenjima *Ts 35/10 kv*. Jedan srednji napon pojednostavljuje distributivnu mrežu u kojoj ima manje elemenata koji uzrokuju tehničke gubitke el.energije; konfiguracija mreže s jednim srednjim naponom rasterećuje prostor itd.

Strategija razvoja energetike CG predviđa uvođenje jednog srednjeg napona *20 kv* i direktnu transformaciju *110/20 kv* u skladu sa praksom u zemljama EU. U postojećoj mreži Tivta postoje značajni objekti izgrađeni za *20 kv* naponski nivo koji su u pogonu sa *10 kv* naponom. Razuđenost konzuma, sa naseljima formiranim u kontinuitetu duž obale govori u prilog razvoda sa *20 kv* naponom kao optimalnim rješenjem.

Planirani razvoj mreže *20 kv* uporedo će teći sa eksploatacijom postojećeg sistema do kraja planskog perioda kao prelaznog perioda. Ulaganja na gradnji i održavanju postojećeg sistema potrebno je realizovati sa opremom i materijalom za naponski nivo *20 kv*. Izgradnja novih objekata posebno u turizmu inicirat će izgradnju nove razvodne mreže *20 kv*.

Mreža 20 kv

Razvodva mreža *20 kv* koncipirana je kao radijalna sa uzemljenim zvjezdištem u normalnom pogonu; rezerva u napajanju *Ts* realizovat će se mogućnošću dvostranog napajanja u pravilu ili polaganjem četvrte rezervne žile kod kb. podzemnih vodova. Izgradnja mreže će se odvijati uz primjenu tipizarnih osnovnih elemenata.

Do kraja planskog perioda po predlogu plana razvoda mreže 20 kv izgradit će se 50km vodova 20 kv i 25kom. Ts 20/0,4 kv.

Mreža 35 kv i 10 kv

Ne predviđa se razvoj 35 kv mreže niti izgradnja novih objekata osim kb. voda 35 kv Ts Tivat I – Opatovo zbog izmještanja dijela DV 35 kv Tivat – Bijela. Ovaj Dv čitavom svojom trasom prolazi kroz gusto naseljena područja grada i na više mjesta postoje nepropisna stanja. Na dijelu trase od Ts 110/35 kv do Ts 35/10 kv Tivat I se ukida, a na drugom dijelu od Ts Tivat I do Opatova zamjenjuje se sa podzemnim kb.vodom 4x (1 x 240 mm²)Al. Izgradnjom Ts 110/x kv Bijela ova veza će predstavljati značajnu pogonsku rezervu za konzum Ts Tivat I.

Postojeće Ts 35/10 kv je potrebno rekonstruisati i povećati instalisane snage u Ts Tivat I i Ts Pržno.

U mreži 10 kv izgradit će se 8 novih Ts i 3,5 km kb. vodova, dio stare nadzemne mreže na području Tivta i Radovića će se rekonstruisati i dijelom ukinuti. Izvjesnom broju starijih Ts je potrebna rekonstrukcija.

5.3.3 Smjernice za izradu planova

Pri planiranju razvoja mreže, odnosno priključenja novih potrošača osnovna rješenja su.

5.3.3.1 Srednjenaponska mreža 20 kv

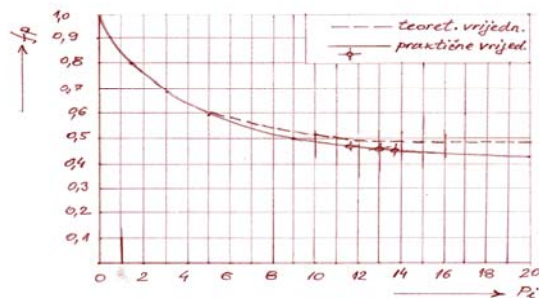
- može se izvoditi kao podzemna i nadzemna kablovska mreža; kb.provodnici za podzemnu mrežu su jednožilni kablovi tipa XHE49A standardnih presjeka 150 mm² Al i 240 mm² Al;) za nadzemnu mrežu trožilni upleteni kabalski snop (SKS) presjeka provodnika 50 mm² Al.
- Karakteristike opreme u novim Ts treba da budu:
Srednjenaponski blok 20 kv mini dimenzija gasom SF₆ izolovano postrojenje, konfiguracije tipa NDTS, smješteno u montažno-betonskom kućištu tipa DTS prema preporukama EPCG.

Standardizovane instalisane snage transformatora su:

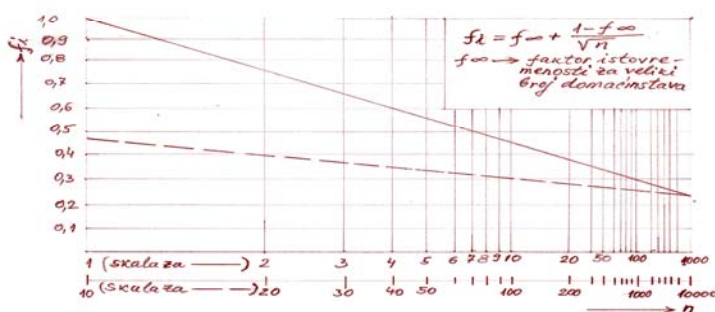
630 kva i 1000 kva. Postrojenje Ts može biti smješeno i u objektu u posebnom slučaju.

5.3.3.2 Niskonaponska mreža 1 kv

Izvodi se kao kablovska podzemna i nadzemna standarnih presjeka provodnika: 150 mm² Al za podzemne i 70 mm² Al za nadzemne (SKS) razvodne vodove; 25 mm² Al i 16 mm² (SKS) za kućne priključke i javnu rasvjetu.



sl. 1



sl. 2

5.4 Telekomunikaciona infrastruktura

5.4.1 Analiza postojećeg stanja

5.4.1.1 Fiksne telekomunikacije

Sadašnja organizacija telekomunikacione mreže je takva da fiksne telekomunikacije cijelog područja, koje pripadaju «Crnogorskom Telekomu», organizaciono pripadaju glavnoj telefonskoj centrali Tivat, koja je u sastavu mrežne grupe Kotor. U Tivtu je instaliran savremeni digitalni komutacioni čvor na koji su, pomoću optičkih kablova i odgovarajućih sistema prenosa povezani udaljeni pretplatnički stepeni (u daljem tekstu IPS), koji su locirani u gradskom jezgru ili u naseljima na području opštine Tivat.

Stanje fiksne telekomunikacione mreže u opštini Tivat prikazano je kapacitetima u komutacijama i pristupnim mrežama početkom 2009. godine, kao i u izgrađenosti mreže optičkih kablova :

Tabela I-1: Stanje kapaciteta u komutacijama i pristupnim mrežama (II 2008.).

Red br.	Naselje	KOMUTACIJA				PRISTUPNA MREŽA		
		Tip	Rang	Instalirano Direktni/dvojni priklj.	Uključeno	Kapacitet mreže	Zauzeto u mreži	Pripadaju KO
1.	TIVAT	SI 2000	LC	5038	4205	10900	3982	Tivat
2.	Gradiošnica	RSM	IPS	416	315	1020	307	Tivat
3.	Donja Lastva	RSM	IPS	1056	864	1750	836	Tivat
4.	Lepetane	RSM	IPS	272	120	620	122	
5.	Krašićii	RSM	IPS	544	414	1600	405	
6.	Radovići	RSM	IPS	992	442/277	2550	660	
SVEGA OPŠTINA				8312	6335/277	18440	6312	

Telekomunikacione pristupne mreže su izgrađene uglavnom uvlačnim telekomunikacionim kablovima tipa TK OO V i TK 59GM .

Na teritoriji opštine Tivat izgradjeni su sledeći optički kablovski pravci:

- Magistralni optički kabl Budva - Tivat, kapaciteta 38 vlakana, postavljen duž jadranske magistrale i uveden u telekomunikacioni čvor Tivat;
- Magistralni optički kabl Tivat-Lepetane -Kotor, kapaciteta 48 vlakana, postavljen duž jadranske magistrale, do Lepetana,I međumjesnog puta Lepetane-Kotor.
- Lokalni optički kabl Tivat-Gradiošnica, kapaciteta 24 vlakna.

Postojeći IPS-ovi, “Gradiošnica”,”Donja Lastva” I “Lepetani”,su povezani sa matičnim komutacionim čvorom “Tivat” pomoću optičkih vlakana,I to IPS”Donja Lastva” I IPS “Lepetani” magistralnim optičkim kablom Tivat -Kotor,dok je IPS “Gradiošnica” povezana sa matičnom centralom zasebnim optičkim kablom kapaciteta 24 vlakna.

IPS “Krašić” je sa matičnom centralom povezan mini linkom,dok je IPS “Radovići” , preko IPS”Krašići” ,DSL kablom ,povezan sa matičnom centralom “Tivat”.

Za potrebe širokopojasnog pristupa Internetu,vodeći operator fiksne telekomunikacija, Crnogorski Telekom”,koristeći tehnologiju ADSL-a ,ima instaliran kapacitet od 2192 portova,od čega je 1536 trenutno zauzeto.

Takođe je operator “M-tel” instalirao jednu WiMAX baznu stanicu- sa tri sektora(na lokaciji Zgrada” Radio Tivat”),na kojoj trenutno ima tridesetak uključenih pretplatnika, a stvorene su mogućnosti davanja usluga fiksne telefonije kao I širokopojasnog pristupa Internetu.

Usluge Internet pristupa pruža I operator “Mmnews” .Koristi se radio frekventni opsezi 2.4 GHz I 5 GHz(WiFi).Bazna stanica je na Obosniku-Luštica.U Tivtu imaju 8 WiFi pristupnih tačaka .Procjenjuje se da usluge koristi cca 1500 korisnika.

U “Crnogorskom Telekomu” izgrađjena je posebna mreža za prenos podataka MIPNET, u koju je uključen telekomunikacioni čvor “Tivat”, tako da postoje svi uslovi za razvoj ove vrste usluga. Trenutno je u opštini instalirano 400, a uključeno 281 ISDN priključaka.

5.4.1.2 Kablovski distribicioni sistem

Pored državnih I lokalnih radio-difuznih servisa ,čiji prenos I distribuciju signala radija I TV ,vrši JP Radio-difuzni centar Crne Gore,na području Plana postoje ,trenutno, dva operatora KDS-a,CAT TV I Novi KDS. Postojeći TV kablovski distribicioni sistemi su izgradjeni uglavnom u dijelu grada – Seljanovo i Donja Lastva, gdje su locirane bazne stanice sa prijemnim satelitskim stanicama.Distribucione mreže su urađene kompletno samo u dijelu grada Seljanovo i delimično do užeg centra grada.

Na ovom području trenutno egzistira i jedan MMDS distributer tv signala,sa manjim brojem uključenih korisnika.

“Crnogorski Telekom” koristeći svoje kapacitete prenosne pristupne mrežne,na bazi IP TV tehnologije, trenutno ima uključeno 462 priključaka IP TV-a.

5.4.1.3 Mobilna telefonija

Na području Plana rade tri operatora mobilne telefonije, „Pro Monte“ i „T-mobile“ I „M-tel“. Operator „Pro Monte“ ima na teritoriji opštine u radu 3 bazne stanice (kod benzinske pumpe, u naselju Radovići I u krugu aerodroma), a u neposrednom planu realizacije još 7. Operator „T-mobile“ ima na teritoriji opštine u radu 8 baznih stanica (TK Centar-tri bazne stanice, u krugu aerodroma, u naselju Gradiošnica u naselju Radovići I na Obosniku-Luštica, a u planu je predvidio instalaciju još 2-3 nove bazne stanice. Dok, operator „M-tel“ ima na teritoriji opštine u radu 5 baznih stanica (u naselju Donja Lastva, Centar za kulturu, Carinsko stovarište Optimus, u naselju Radovići, RDC) a u narednom periodu ne planiraju instaliranje novih.

Pokrivenost prostora, naročito uz morsku obalu, je dobra, a kako je mobilna telefonija u stalnom porastu, situacija se stalno popravlja.

5.4.2 Ocjena stanja, potencijali i ograničenja

Prema datim podacima, stanje javne telekomunikacione mreže može se ocijeniti kao dobro. To se ogleda naročito u sledećem:

- Izvršena je digitalizacija telekomunikacione mreže, cca 95%;
- Broj uključenih telefonskih priključaka je visok (48,9 priključaka/100 stanovnika);
- Veoma dobra izgrađenost pristupne mreže (34% zauzetost pristupne mreže);
- Dobra izgrađenost spojnih optičkih kablova; i
- Riješene telekomunikacione potrebe i u zaledju a ne samo pored mora.

Što se tiče stanja u mobilnoj telefoniji, već je rečeno da se ona intenzivno razvija. Završetkom već planiranih novih 10-tak baznih stanica na teritoriji opštine, dobiće se ne samo kvalitetno pokrivanje signalom, nego, što je posebno značajno, obezbediti mogućnost korišćenja novih usluga preko GSM mreže.

Prema datim podacima, svakako je najveći potencijal dobra izgrađenost pristupnih mreža. Zauzetost pristupne mreže na tim lokalitetima je još uvek mala (Tivat 36,9%, Donja Lastva 47,8%, Lepatani 18,4% Gradiošnica 29,4%, Krašići 26,1% i Radovići 22,7%).

U potencijale spada i relativno dobra izgrađenost tk kanalizacije i optičkih kablova (posebno „medjumjesnih“).

Najveće ograničenje je veoma težak teren za izgradnju telekomunikacione mreže, naročito na lokalitetima za koja se tek predviđa intenzivnija turistička izgradnja (Đuraševići, Radovići, Ostrvo Sveti Marko, Ostrvo cvijeća i dr.)

5.4.3 Ciljevi i zadaci razvoja telekomunikacione infrastrukture

Telekomunikacioni sistem je, u današnje vrijeme, nesumnjivo jedan od najvažnijih infrastrukturnih sistema, od koga zavisi funkcionisanje svih životnih aktivnosti u naseljima. On je pogotovo veoma važan za turistička područja u koja spada područje obuhvaćeno ovim planom. Usled toga je planom predviđena koncepcija i izgradnja takvog telekomunikacionog sistema koji je u skladu sa današnjim stanjem i budućim razvojem telekomunikacija u svijetu.

Osnovna karakteristika razvoja telekomunikacija u ovom planskom periodu će biti daljnja digitalizacija i integrisanje mreže. Sadašnja izgradjenost mreže sa digitalnim komutacijama i prenosnim sistemima poprima karakteristike integrisane digitalne mreže (IDN). Nastavak procesa digitalizacije stvorit će uslove integrisanja telekomunikacija i informatike u telematiku i razvoja digitalne mreže sa integrisanim službama (ISDN). Dakle, očekuje se postavljanje novih širokopoljanskih digitalnih komutacija sa digitalnim pretplatničkim vodovima čime će integrisana digitalna mreža prerasti u univerzalnu digitalnu mrežu sa integrisanim službama (ISDN) koja će, uz primjenu kablovske tehnike prenosa sa optičkim vlaknima, omogućiti sasvim nove usluge (videofonija, kablovska televizija, stereofonski radio kanali, muzička biblioteka, telemetrija, telesignalizacija, telekomande, konverzija glas tekst, sporoanalizirajuća televizija, pisanje na daljinu medicinske dijagnostike i sl.).

Da bi se takva mreža mogla ponuditi u narednom periodu neophodno je preduzeti sledeće mjere pri planiranju i izgradnji telekomunikacione infrastrukture:

- digitalne komutacione elemente približiti što više korisnicima
- u pristupnim mrežama sve više primenjivati optičke kablove
- skratiti pristupne bakarne mreže na najviše 1,5km, kako bi mogle da prihvate širokopoljansne usluge
- svakom komutacionom elementu obezbijediti radni i rezervni put sa automatskim prebacivanjem, obzirom da će se sve više prenositi podaci preko istih

Strateški koncept razvoja telekomunikacione infrastrukture

Strateški koncept razvoja telekomunikacione infrastrukture ima za cilj da omogući pristup savremenim telekomunikacionim uslugama, kako stanovništvu područja, tako i svim turistima i ostalim povremenim posjetiocima. Takođe, uzete su u obzir i potrebe lokalne samouprave na ovom području, naime, da se uspostavi odnosno organizuje telekomunikaciona infrastruktura koju zahtijeva savremeno informatičko društvo. Polazeći od navedenih opštih ciljeva, definišu se sledeći pojedinačni ciljevi i zadaci (Tabela II-1):

U oblasti fiksne telefonije

- Izgradnja novih telekomunikacionih čvorišta na novopredviđenim lokacijama (Lokacija “Arsenal”; Župa; Brda; Ostrvo Sveti Marko, Đuraševići);
- Rekonstrukcija sadašnjih telekomunikacionih čvorišta i mreža gdje one ne odgovaraju budućim potrebama (regija Radovići, Gošići, Milovići, ...);
- Izgradnja telekomunikacione infrastrukture-kanalizacije na novopredviđenim lokacijama “Arsenal”; Župa; Kalardovo-Brda-Ostrvo cvijeće-Ostrvo Sveti Marko, kao i proširenje postojećih.
- Izgradnja optičkih kablova u pristupnoj mreži, čime bi se obezbijedila jedna od FTTx tehnologija, a time se stvorile i unaprijedile usluge novih sevisa u telekomunikacijama (“širokopoljanski pristup”; “triple-play”, ...)
- Rekonstrukcija komutacionih elemenata, sa povećanjem broja priključaka širokopoljansne komutacije;
- Izgradnja telekomunikacione kanalizacije i optičkog kabla za potrebe prenosne i pristupne mreže na prostoru poluostrva Ljuštica, naselja Đuraševići, Bogišići, Milovići, Gošići, Radovići i Krašići čime bi se obezbijedile alternativne veze IPS-ova sa matičnom centralom “Tivat”, kao i stvorile mogućnosti za primjenu novih tehnologija (FTTx) i novih servisa (“širokopoljanski pristup”, “triple-play” ..);
- Izgradnja telekomunikacione kanalizacije i optičkog kabla za potrebe prenosne i pristupne mreže na prostoru Ostrva Sveti Marko; Ostrva cvijeća; naselja Kalardovo; Brda, čime bi se obezbijedile veze između planiranih telekomunikacionih čvorišta i postojećih, kao i

- Razvoj postojećeg TV kablovskog distribucionog sistema u Tivtu i izgradnja savremenih u Radovićima, Krašićima,...

Tabela II-1: Plan izgradnje javne telekomunikacione mreže u periodu do 2020. godine

R. Br.	Lokacija	Postojeće stanje			2020. god.			
		Broj pretpl.	Komu - tacija	Mreža	Broj pretpl.	ZA IZGRADNJU-PROŠIRENJE		
						Komu tacija	Mreža/m	Opt. Kabl/m
1.	Tivat	4205	5038	10900	3500			4000
2.	Gradiošnica	315	416	1020	400	150		
3.	Donja Lastva	864	1056	1750	1100	100		
4.	Lepetani	120	272	620	150			
5.	Krašići	414	544	1600	500			3000
6.	Radovići	694	992	2550	1600	800		3000
7.	"Arsenal"	0	0	0	1000	1100	1500	2000
8.	"Župa"	0	0	0	500	600	800	1000
9.	"Brda-Kalardovo"	0	0	0	400	450	600	4000
10.	"Đuraševići"	0	0	0	500	550	600	7000
	SVEGA	6612	xxxx	18440	6250	3750	3500	24000
					Izgradnja optičkog kabla duž nove obilaznice cca 12km			

U oblasti mobilne telefonije

Relativno dobra pokrivenost teritorije baznim stanicama i solidna izgrađenost mreže linkovskih veza značajan su potencijal za dalji razvoj mobilne telefonije na ovom području. Očekivano uvođenje novih tehnologija i usluga u mobilnoj telefoniji zahteva znatno gušće raspoređene bazne stanice nego do sada, kao i određene promjene na postojećim baznim stanicama. U vezi s tim, neophodna je izgradnja većeg broja baznih stanica, kao i izgradnja novih radio-linkovskih čvorišta. Takođe je izvjesna potreba da se do nekih linkovskih čvorišta dovedu i optički kablovi.

Izgradnja tzv. "opštinskog teleinformacionog sistema"

Posebnu pažnju posvetiti izgradnji posebnog tzv. "opštinskog teleinformacionog sistema", koji treba da bude okosnica i ključna podrška razvoja budućeg informatičkog društva i elektronske uprave. Ovaj teleinformacioni sistem treba da poveže sjedište opštine sa svim lokacijama od bitnog interesa za opštinsku upravu kao što su: komunalna preduzeća, Sekretarijat za urbanizam, MUP-ova, Katastar, Telekomunikacioni operatori, turistički operatori, zdravstvene ustanove, saobraćajna čvorišta, opštinski radio-televizijski centar i drugo. Za funkcionisanje ovog sistema potrebna je dobra i savremena telekomunikaciona infrastruktura, a najkvalitetnije rješenje je da se sva sjedišta povežu optičkim kablovima.

Kako većina nabrojanih ima sjedište u užem gradskom jezgru Tivta, to je moguće iste ekonomično povezati sopstvenim optičkim kablovima (u vlasništvu Tivatske opštine). Ovim planom predviđeno je povezivanje optičkim kablovima sledećih objekata sa sjedištem opštine Tivat: Sekretarijat za urbanizam i planiranje, Katastar, Komunalno preduzeće, Elektrodistribucija, Vodovod, Centar Bezbijednosti, Komunalna policija, Vatrogasna služba, Zdravstvene ustanove, Telekomunikacioni centar Tivat, Turistički centar, Preduzeće morskog dobro, Parking servis, Autobuska stanica, Lučka kapetanija, Sportski centar, Radio Tivat i TV Tivat.

S obzirom da je veći broj budućih korisnika lociran u neposrednoj blizini sjedišta opštine, izgradnja mreže optičkih kablova ne bi bila skupa.

Izgradnjom opštinskog teleinformacionog sistema, na napred prikazani način, i njegovim centralizovanim povezivanjem na Internet preko veze sa velikim propusnim opsegom, ostvarit

će se ekonomičan i pouzdan opštinski informacioni sistem za sve namjene. Drugim riječima, opštinski centar će, preko njega biti povezan na sve lokacije van gradskog jezgra kao i na republičke organe.

5.4.4 Smjernice i mjere za realizaciju Prostornog urbanističkog plana

Izmjenama i izradama DUP-a, UP-a i LDSL-a, treba predvidjeti izgradnju telekomunikacionih čvorova na područjima "Arsenala"; Župe; Kalardova-Brda; Ostrva Sveti Marko; Đuraševića, u skladu sa ciljevima i zadacima razvoja telekomunikacione infrastrukture.

Takođe, izmjenama i izradama DUP-a, UP-a i LDSL-a, treba planirati izgradnju telekomunikacione kanalizacije u cilju povezivanja novo predviđenih lokacija telekomunikacionih čvorova sa postojećom telekomunikacionom infrastrukturom, kao i izgradnju zalazaka tk kanalizacije u pojedine zone unutar posmatranih područja, duž postojećih kao i planiranih pristupnih saobraćajnica, u zavisnosti od planiranih sadržaja, u cilju efikasnijeg i lakšeg nalaženja tehničkih rješenja za buduće korisnike sa tih područja. U svim navedenim detaljima biće potrebno planirati i kablovska tk okna, u skladu sa planiranim objektima u zoni obuhvata.

Trasu planirane tk kanalizacije potrebno je, gdje god je to moguće, uklopiti u buduće trotoare ulica i zelene površine.

Izgradnju tk kanalizacije koja se planira, kao i tk okana, izvoditi u svemu prema važećim propisima i preporukama iz ove oblasti.

U skladu sa razvojem i izgradnjom telekomunikacione kanalizacije svi postojeći (koji trenutno nisu) i planirani telekomunikacioni čvorovi bit će međusobno povezani optičkim kablovima, dok će se svi sadašnji i planirani objekti na području Opštine Tivat biti povezani sa telekomunikacionim čvorovima optičkim kablovima ili telekomunikacionim kablovima tipa TK 59 GM.

Ovim se stvaraju mogućnosti da se na lak i efikasan način izvrše sva dalja proširenja telekomunikacionih kapaciteta, a takođe da se na jednostavniji i racionalniji način vrši eksploatacija i održavanje postojećih i planiranih telekomunikacionih kapaciteta.

5.5 Evakuacija otpadaka

Deponija Lovanja je zbog potpunosti kapaciteta i zbog isteka privremenog odobrenja zatvorena krajem 2007.g. Nova regionalna deponija nije izgrađena. Opština Tivat te Budva i Kotor od aprila 2008. komunalni otpad odlažu na deponiju Livade u Podgorici. Od aprila do septembra je na deponiji odloženo 3267,34 t otpada.

Procjene budućih količina otpada

Prema nacionalnom planu, za primorski region se najveća dnevna specifična količina otpada procjenjuje na 0,9 kg/stanovnik/dan. Predpostavlja se da će u narednom planskom periodu glavni izvori nastanka komunalnog otpada biti domaćinstva i različiti turistički kapaciteti. Količina otpada bi bila oko 14 814 kg/dan.

Princip budućeg zbrinjavanja otpada

Za period 2008-2012 se organizacija odalaganja komunalnog otpada orjentiše na sanitarnu deponiju Livade kod Podgorice uz predhodni tretman na pretvornoj stanici s obzirom da regionalna deponija neće biti izgrađena u tako kratkom periodu. Racionalno je zajedno sa

Kotorom izgraditi međuopštinske pretvorne stanice. Pretvorne stanice bi bile privremeno rješenje dok se otpad vozi na deponiju Livade kod Podgorice.

Budući sistem priklupljanja otpada

Komunalni otpad će se organizovano sakupljati na teritoriju cijele opštine. Lokacija za reciklažno dvorište je u okviru DUPa Zone komunalnih servisa u Kukuljini. Pretvorna stаница se nalazi pored zatvorene deponije Lovanja. Najbliža planirana deponija opasnog materijala opštini Tivat po PPR je Herceg Novi i Bar, a najbliža deponija medicinskog otpada planirana je u Kotoru.

Sanacija zatvorenih deponija i neuređenih odlagališta

Potrebno je izvršiti sanaciju zatvorenih deponija u Sinjarevu i Grabovcu te sanaciju neuređenih odlagališta.

06 Namjena površina

6.1 Koncept namjena površina

Koncept namjena površina rezultat je analize postojećeg stanja i razvojnih trendova, utvrđenih karakteristika prostora, rasvojnih mogućnosti, potrebe pojedinih djelatnosti i koncepcije prostorne organizacije grada i opštine Tivat.

Za dalju ekspanziju urbanih površina do 2020. godine neophodno je obezbjediti približno 300 ha zemljišta. Veći dio tih površina (190 ha) bio je planiran za urbani razvoj već po GUP-u iz 2002 g. Većina novih površina (110 ha) predviđeno je na području Krtola.

Koncept prostornog razvoja opštine Tivat do 2020 g. predviđa veći razvoj na području Krtola u organiziranoj gradnji kompaktnog turističkog naselja (novog grada Radovići-Donji Radovići) i umereni razvoj usmjeren u kvalitativnu dogradnju i revitalizaciju degradiranih površina na širem gradskom području Tivta.

Plan namjene površine odražava varijantu kohezijskog prostornog razvoja za koju su bitne sledeće karakteristike:

- usklađen urbani razvoj po predviđenim fazama koji prati izgradnju društvene i tehničke/komunalne infrastrukture,
- prednost na kvalitativnoj dogradnji / zaokruživanju, obnovi, revitalizaciji postojećih urbanih, posebno degradiranih površina na svim područjima opštine i grada,
- ograničavanje gradnje na novim površinama izuzev u slučajevima kada je opravdana sa razvojnim potrebama (npr. turistične privrede) opštine i države (npr. Luštica Development) i u obliku organizovane gradnje zaokruženih, urbanističko-arhitekturnih cjelina,
- ograničavanje raspršenosti i neracionalnosti gradnje,
- povezivanje područja urbanizacije javnim putničkim saobraćajem, prije svega morskim,
- određivanje stambenih površina s obzirom na predviđene potrebe po stambenim jedinicama, sa različitim gustinama i tipologijom gradnje,
- dogradnja postojećih naselja individualne gradnje sa ciljem povećanja gustine i obezbjeđivanja ekonomskih uslova za razvoj komunalne i društvene infrastrukture,
- revitalizacija i dogradnja više puta naznačenih ambijentalnih cjelina u funkciji turizma.

Uzimajući u obzir specifičnosti područja opštine Tivat (velike površine zaštitnih šuma i šuma sa posebnim namjenama) planom namjena površine izvršena je klasifikacija površina po sledećim grupama:

- i) **Izgradive površine**, površine predviđene za razvoj obuhvataju: centralne djelatnosti, mješovita namjena, stanovanje manje gustine, stanovanje srednje gustine, turizam, proizvodno-komunalna djelatnost i posebna kategorija 'golf sa vilama'.
- ii) **Saobraćajne površine** obuhvataju aerodrom i saobraćajnu mrežu magistralnih, regionalnih i gradskih saobraćajnica.
- iii) **Neizgradive površine** obuhvataju:
 - Neizgradive površine u funkciji naselja koje uključuju: sport i rekreaciju, gradsko zelenilo javnog korišćenja, gradsko zelenilo ograničenog korišćenja i groblja,
 - Ostale neizgradive površine koje uključuju: poljoprivredne površine, agrikulturni pejzaž, travnici, zaštitne šume, šume sa posebnom namjenom, zaštićena prirodna dobra, vodne površine.

Površine za **centralne djelatnosti** su namijenjene pretežno smještanju komercijalnih sadržaja i centralnih institucija privrede, uprave i kulture. Dozvoljeni su: poslovni i kancelarijski objekti, prodavnice, zanatske radnje ugostiteljski objekti i objekti za smještaj, drugi privredni objekti, koji ne predstavljaju bitnu smetnju, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za školstvo, kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti. Izuzetno mogu se dopustiti: stambeni objekti i stanovi, trgovački centri, benzinske pumpe uz uslov dobijanja posebnih uslova, u skladu sa zakonom. Nove površine centralnih djelatnosti predviđene su u Tivtu i Radovići-Donji Radovići.

Površine **mješovite namjene** su površine koje su predviđene za stanovanje i za druge namjene. Dozvoljeni su: stambeni objekti, prodavnice, ugostiteljski objekti i zanatske radnje, koje ne ometaju stanovanja, a koje služe za opsluživanje područja, objekti za upravu, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti za društvene djelatnosti, poslovni i kancelarijski objekti, objekti za smještaj. Izuzetno se mogu dozvoliti: ostali privredni objekti, trgovački centri, benzinske pumpe uz uslov dobijanja posebnih uslova, u skladu sa zakonom. Površine mješovite namjene predviđene su: kao proširenje centara Tivta i Radovići-Donji Radovići, uz glavnu gradsku aveniju u Tivtu (pojas 50 m sa svake strane), i na lokacijama prestrukturiranja površina specijalne namjene (Arsenal, Radovići, Opatovo).

Površine za **školstvo** su u planu namjene površina predviđene za gradnju dečjeg vrtića i osnovne škole, planska cjelina Mrčevac (PZ 4.2). Gradnja dečjeg vrtića i osnovne škole na lokaciji Radovići predviđena je na površinama centralnih djelatnosti u Donjem Radoviću. Ostali sadržaji obrazovanja: srednja škola, visoka škola, univerzitetni objekti mogu se locirati na površinama centralnih djelatnosti i mješovite namjene

Površine za stanovanje su definirane u dve kategorije: površine manje i srednje gustine stanovanja. **Manja gustina stanovanja** je gustina od 80 – 150 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja. **Srednja gustina stanovanja** je gustina od 150 – 250 stanovnika/ha bruto gustine stanovanja, a na pojedinim lokacijama značaja lokalnog čvorišta/repera dozvoljavaju se veće gustine stanovanja. U površinama za stanovanje mogu se dozvoliti i: prodavnice i zanatske radnje koje ni na koji način ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnom potrebama stanovnika područja, poslovne djelatnosti koje se mogu obavljati u stanovima, kao i ugostiteljski objekti i manji objekti za smještaj, objekti za upravu, vjerski objekti objekti za kulturu, zdravstvo i sport i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja. Površine za stanovanje srednje gustine predviđene su u planskoj cjelini Tivat (PJ 3.2.1, 3.2.5, 3.2.6, 3.3.1) i Mrčevac (PZ 4.2). Nove površine stanovanja manjih gustoća predviđene su samo na Luštici, ekskulzivna naselja u funkciji turzma sa objektima pretežno tipologije vila (PJ 9.5.13).

Plan predviđa i kategoriju površina **stanovanje u agrikulturnom pejzažu**. Ta kategorija je zastupana pretežno na području parka prirode Vrmac, planske cjeline: Gornja Lastva, i Bogdašići i na Krtolama, u planskim cjelinama: Đuraševići, Bogišići, Radovići i Gošići. Pored stambenih dozvoljeni su i sledeći objekti: pripadajuće obradive površine uz stambeni objekat i pomoćni poljoprivredni objekti, prodavnice, ugostiteljski objekti i zanatske radnje, koji ne predstavljaju smetnju za područje, a koji služe za opsluživanje područja. Manja preduzeća za obradu i preradu i prikupljanje poljoprivrednih i šumarskih proizvoda, vjerski objekti, objekti za kulturu, zdravstvo, sport i ostali objekti za društvene djelatnosti, objekti za smještaj (sezonski turizam).

Površine za **turizam** su površine koje su namijenjene prvenstveno za objekte za pružanje usluga smještaja i za objekte za pružanje usluge i ishrane i pića. Dopušteni su objekti za pružanje usluge

smještaja: hoteli, pansioni, gostionice, vile i apartmani za iznajmljivanje, kampovi, omladinski hosteli kao i objekti za pružanje usluga ishrane i pića, čija je klasifikacija definisana posebnim propisom. Dozvoljeni su i objekti za zdravstvo, kulturu, zabavu, sport i rekreaciju.

Površine za **proizvodno-komunalne** djelatnosti su namenjene privrednim poduzećima, komunalnim službama i servisima. Dozvoljeni su sledeći objekti: proizvodni objekti, skladišta, otvorena stovarišta, javna proizužeća, objekti komunalne, telekomunikacijske, energetske i ostale infrastrukture. Površine proizvodno-komunalne djelatnosti locirane su uz glavne saobraćajnice: planske cjeline Mrčevac/Kukljina i Gradiošnica (PZ 4.1, 4.3), Sv. Marko – Prevlaka (PJ 5.2.3), Đuraševići (PZ 6.5) i za potrebe turizma planske cjeline Sv. Marko – Prevlaka (PJ 5.2.1) i planske cjeline Radovići – Luštica Development (PJ 9.5.10).

Posebna kategorija izgradivih površina je: **golf igralište sa vilama** u sklopu Luštica Development, planske cjeline: Radovići (PJ 9.5.8) i Goršići (PJ 10.5.1). Pored stanovanja niske gustine, dozvoljeni su i objekti turističkih i sportsko – rekreacijskih sadržaja.

Površine **saobraćajne infrastrukture** namijenjene su infrastrukturi kolskog, vazdušnog i vodnog saobraćaja. Dopušteni su svi objekti namijenjeni kolskom, vazdušnom i vodnom saobraćaju. Takođe su dopušteni prateći sadržaji saobraćajne infrastrukture: vodni terminal aerodroma, baze i objekti namijenjeni za održavanje puta, kontrolu i upravljanje, kao i za naplatu putarine i sadržaji za potrebe korisnika koji obuhvataju: benzinske pumpe, motele, prodavnice, parkinge, odmorišta, servise za vozila i dr.

Površine za **sport i rekreaciju** su površine koje su namijenjene prvenstveno razvoju sadržaja koji se odnose na sport i rekreaciju. Dozvoljeni su objekti otvorenog ili zatvorenog tipa, kao što su stadioni, sportske dvorane, sportski tereni, bazeni, akva parkovi, golf igrališta.

Gradsko zelenilo, površine za pejsažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila, se klasifikuje prema režimu korišćenja. **Gradsko zelenilo javnog korišćenja** obuhvata: parkove, park šume, zone rekreacije izmedju stambenih naselja, Lungo- mare, zelenilo uz saobraćajnicu, zelenilo na površinama centralnih djelatnosti i mješovite namjene. **Gradsko zelenilo ograničenog korišćenja** obuhvata: sportsko rekreativne površine, zelenilo u kompleksima stanovanja, školstva, kulture, turizma. Kategorija gradskog zelenila specijalne namjene se u planu namjena površina pojavljuje kao kategorija **grablja**.

Poljoprivredne površine koje su prvenstveno namjenjene poljoprivredni proizvodnji su na području planske cjeline Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2, 5.5). Agrikulturni pejsaž obuhvata poljoprivredne površine manjeg intenziteta obrađivanja: prepletanje pašnjaka i travnjaka na Vrmcu i travnjaka i nasada maslina na Luštici/Krtolama. Najveća kategorija namjene površine u opštini Tivat predstavlja kategorija šuma: zaštitne šume 1.004 ha i šume sa posebnom namjenom 1.176 ha ili ukupno 48% teritorije opštine Tivat.

6.2 Bilans površina: detaljna namjena

Namjena površina	Stanje 2008	Stanje 2020	Indeks promjena
Izgradive površine	571,2	880,3	1,54
Centralne djelatnosti	25,8	63,9	2,5
Mješovita namjena	-	65,4	-
Stanovanje manje gustine	330,3	360,7	1,09
Stanovanje srednje gustine	19,2	32,3	1,68
Školstvo	4,7	6,5	1,38
Turizam	51,3	133,3	2,60
Proizvodno-komunalna djelatnost	28,6	55,7	1,95
Golf sa vilama	-	162,5	-
Specijalna namjena	111,3		
Saobraćajna infrastruktura	152,4	216,2	1,42
Aerodrom	110,4	137,0	1,24
Ostale saobraćajne površine	42,0	79,2	1,88
Neizgradive površine	3.803,1	3.430,2	0,90
<i>Neizgradive površine u funkciji naselja</i>	<i>284,6</i>	<i>343,7</i>	<i>1,21</i>
Sport i rekreacija	12,4	23,6	1,90
Gradsko zelenilo: Javno korišćenje	237,2	258,9	1,09
Gradsko zelenilo: Ograničeno korišćenje	33,5	56,3	1,68
Groblje	1,5	4,9	3,27
<i>Ostale neizgradive površine</i>	<i>3.518,5</i>	<i>3.086,5</i>	<i>0,88</i>
Saobraćajna infrastruktura	152,4	216,2	1,42
Poljoprivredne površine	264,6	220,4	0,83
Agrikulturni pejsaž	372,6	399,0	1,07
Travnici	142,1	142,1	1,00
Zaštitne šume	1.003,5	1.003,5	1,00
Šume sa posebnom namjenom	1.589,8	1.175,6	0,74
Zaštićena prirodna dobra (Solila)	136,9	136,9	1,00
Vodne površine	9,0	9,0	1,00
UKUPNO	4.526,7	4.526,7	1,00

07 Smjernice i mjere zaštite i unapređenja prirodne i životne sredine

7.1 Smjernice za pejzažno oblikovanje prostora

Koncept krajolika i zelenog sistema zasniva se na osnovnim prirodnim danostima prostora i na blizini naselja, centralnih i društvenih djelatnosti te područja za rekreaciju i opuštanje (gradsko zelenilo, fragmenti kulturnog krajolika). Važni su oni elementi koji se zbog njihovih kvaliteta štite i oni koji čine potencijal za povećanje kvaliteta životne sredine bilo zbog samih prvina krajolika ili zbog njihove uloge kod uključivanja drugih razvojnih programa u krajolik. Područja koja ne pokazuju posebne potrebe po zaštiti ili koja nijesu neposredno prepoznata kao potencijali za povećanje kvaliteta života uređeni su sa režimom zelenog sistema. Ta područja su bilo koje namjene, ali je važno da se u njima nosioci zelenog sistema pojave, tako da je uspostavljeno povezivanje među osnovnim elementima.

Ograničenja se odnose uglavnom na očuvanju izvora, prirodnih danosti područja i drugih stvorenih kvaliteta prostora. Najbitnija ograničenja odnose se na: autentične i vrijedne šumske sastojake (Vrmac, Luštica), područje Solila, vrijednosti cjelokupnog pejzažnog poteza i zaštitu karakterističnih pogleda i identiteta krajolika.

Važan potencijal predstavlja mozaičnost krajolika, koji je postignut prepletanjem različitih vrsta prirodne vegetacije i otvorenog prostora pašnjaka i travnjaka (Vrmac) odnosno ostataka nasada maslina (Luštica/Krtola).

Koncept zelenoga sistema istovremeno sačinjava i dopunjava sliku i identitet grada. Elementi slike grada: gradski otvoreni prostor i sistem prirodnih i preoblikovanih zelenih površina imaju važnu ulogu u koncepciji zelenog sistema.

Sistem prirodnih i uređenih zelenih površina značajan je za kvalitet života u gradu. Važno je da zadovolji estetske, ekološke i socijalne aspekte. Za postojeće stanje naročito su važna dva prepoznatljiva poteza: pretežno prirodni krajolik Vrmca i sistem gradskog zelenila, kojeg čine gradski park, manji lokalni parkovi, druge manje zelene površine i linijski zeleni potezi. Oba poteza teku uzdužno, paralelno sa pravcom obale i slaba je povezanost između njih. Za uspješan zeleni sistem na području grada potrebno je:

- zelenim koridorima povezati prirodnu pozadinu Vrmca sa oblikovanim krajolikom u gradu,
- dignuti prepoznatljivost oblikovnog krajolika. Očuvati i održavati gradski park, manje džepne parkove, urediti druge postojeće parkove (uz škole, vrtiće, stambena naselja i sl.) i reprezentativne zelene površine uz turističke objekte i objekte javnog značaja,
- uz predviđena nova uređenja obezbijediti otvorene zelene površine, koje se lokacijski i programski vežu na postojeći sistem,
- sa linijskim zelenim potezima učvrstiti mrežu javnog otvorenog prostora i istaknuti njegovu uvezanost u zeleni sistem.

Postojeće prirodne i parkovne površine u naseljima, koje je potrebno očuvati i nadgraditi u sistem su: Lepetane (manja grupacija borova uz obalu), čempresi u Ruljini, park Ivović, park kod doma vojske Seljanovo, zeleni koridor (klizište) između naselja Seljanovo i Podkuk, veliki gradski park, parkić kod letne pozornice, park na trgu Ratne Mornarice, Pine, park hotela Mimoze, park uz ulicu 29. novembar, grupacija borova ispred stare škole, Župa, brdo u Boničima, brdo Kukuljina, Mihova Glavica (ulaz u Tivat).

Kulturni pejisaž na području od Kakrca do Bjelila sa stjenovitom obalom i močvarom Mulo Oko potrebno je zaštititi i nadgraditi sa društvenim sadržajima.

Izuzetni kvalitet stjenovite obale uz zaliv Trašte potrebno je zaštititi u najvećoj mjeri.

Koncept mreže javnih prostora i zelenih gradskih površina zasniva se na povezivanju strukturno-morfološke, socijalno-funkcionalne i simbolno-doživljajske uloge javnog prostora u gradu. Zato su osnovni podaci iz kojih proizilazi koncept vezani na prirodne vrijednosti prostora i ambijentalne cjeline (kulturna baština). Isto tako povezani su sa ulogom naseljavanja, posebno društvenih djelatnosti, turizma i stanova. Koncept po starom planu predvidio je da se prirodno rastinje šume i šikare sa Vrmca u širokim potezima poveže na gradsko zelenilo i tako stvore kompaktnu strukturu sa jasno izraženim raščlanjivanjem. Analiza stanja pokazala je da današnja situacija takav koncept dopušta samo djelimično. Zato što je sistem širokih proboja prirodne pozadine u gradsko tkivo danas veoma načet, sistem se može uspostaviti uglavnom sa brojnim uskim linijskim povezivanjem i u koliko se da sa gustom mrežom lokalnih džepnih parkova/trgova, naročito na području kolektivne stambene namjene i turizma. Iz socialno-funkcionalnog vidika neophodno je povezivanje i lokacije centralnih/društvenih djelatnosti.

Zbog širenja gradnje i drugih degradacija u prostoru takvo uspotavljanje koncepta ima prepreke i/ili ponegdje ga uopšte onemogućava. Zato su pored prije spomenutih podataka za polaznu osnova uključena takođe i degradirana područja. Ova područja danas predstavljaju probleme u prostoru. Zbog potrebe po uređenju prostora pa iz vidika uspostavljanja mreže javnog prostora i zelenog sistema grada u stvari predstavljaju veliki potencijal

7.1.1 Plan uređenja zelenih površin

Usmjerenja za pejisažno oblikovanje prostora slijede konceptu zelenog sistema i neposredno se navezuju na grafički prilog Plan uređenja zelenih površina. Taj plan čine dvije osnovne krovne kategorije: površine za pejisažno uređenje i šume i prirodno dobro.

7.1.1.1 Šume i prirodno dobro

Pretežan dio zelenih površina opštine Tivat čine šume. One su s obzirom na ulogu koju imaju u krajoliku raspoređene u dvije kategorije: zaštitne šume i šume sa posebnom namjenom. Zaštitne šume u zaoštrenim ekološkim prilikama štite sebe i svoje zemljište kao i zemljišta koja se nalaze niže. Za te šume obično je karakteristična istaknuta ekološka funkcija. U Opštini su u tu kategoriju uvrštene uglavnom šume na padinama Vrmca kao i veća vrijedna šumska parčad na zapadnom dijelu Luštice, koju karakteriziraju šume crnike. Zaštitne šume na padinama Vrmca karakteriziraju bor i karakteristična ali degradirana makija sa listopadnim pokrovom hrasta, bagrema protkano pojedinačnim ili grupama stabala kestena. Za šume sa posebnom namjenom značajan je širok spektar karakteristika. Takođe i te šume imaju izraženu funkciju zaštite, ali istovremeno su i šume u kojima su istaknute i druge uloge kao npr. rekreaciona, turistička, edukativna i estetska funkcija. Veća šumska parčad na Vrmcu koje povezuju pozadinu sa zelenim tkivom grada i imaju takođe izraženu rekreativnu ulogu spadaju u tu kategoriju. Tu se uz različite oblike makije i šiblja nalaze i zajednice alepskog bora i hrasta. Prirodna zarašćenost na Krtolama i Luštici isto tako spada u kategoriju šuma sa posebnom namjenom. Karakteristična je šuma crnike a i zajednice hrasta medunca i bijelog graba, te šumarci alepskog bora kao i različiti oblici makije i šiblja. Pored šuma kao prirodnih sastojaka krajolika kao vrijedno prirodno područje u posebnoj kategoriji, *zastićena prirodna dobra*, uvrštene su soline (Solila), koje su jedan od najljepših krajolika šireg područja.

Važni sastojci zelenog sistema opštine Tivat su takođe i elementi kultiviranog krajolika. Mozaični kultivirani krajolik na Vrmcu čini prepletanje travnjaka, agrikulturnog krajolika i šume. Na obali izrazit je kultivirani pejzaž na području od Kakrca do Bjelila sa stjenovitom obalom i močvarom Mulo Oko.

Agrikulturni pejzaž

Usmerenje/ mjera 1: Sačuvati parčad kao elemente povezivanja sa pozadinom kultiviranog krajolika i šume.

Primjenjuju se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.2), Đuraševići (PZ 6.1), Radovići (PZ 9.1, PJ 9.1.2), Gošići (PZ 10.1, 10.3).

Usmerenje/ mjera 2: Za očuvanje mozaičnosti prostora važno je kontrolirati otvoreni prostor kulturnog krajolika. Rekultiviranje područja sa primjernim podsticajima i ekonomskim efektima (eko-ruralni turizam i rekreacija). Urediti i opremiti (klupe, kante za smeće) rekreativne staze i staze za šetanje.

Primjenjuje se za otvoreni prostor u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.5), Donja Lastva (PJ 2.7.2), Tivat (PJ 3.8.2 iznad brze saobraćajnice), Mrčevac (PZ 4.5), Đuraševići (PZ 6.6), Bogišići (PZ 7.5), Milovići (PZ 8.5), Radovići (PJ 9.3.1, 9.3.2, 9.3.4 i PPJ 9.5.9.3), Bogdašići (PZ 12.3), Gornja Lastva (PZ 13.2) te za planske cjeline Milovići (PZ 8.1) i Gošići (PZ 10.6).

Usmerenje/ mjera 3: Sačuvati parčad kao elemente povezivanja sa pozadinom kultiviranog krajolika i šume kao i uređene rubove naselja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Krašići (PZ 11.4), Bogdašići (PZ 12.1) i Gornja Lastva (PZ 13.1).

Zaštitna šuma

Usmerenje/ mjera 1: Sačuvati parčad kao elemente povezivanja sa pozadinom kultiviranog krajolika i šume.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.2), Mrčevac (PZ 4.3).

Usmerenje/ mjera 2: Sačuvati šumski pokrivač u sadašnjem stanju. Mozaičnost krajolika i požarnu sigurnost povećati sa protivpožarnom pašom. Urediti i opremiti (klupe, kante za smeće) rekreativne staze i staze za šetanje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.5), Donja Lastva (PJ 2.7.2).

Usmerenje/ mjera 3: Sačuvati šumski pokrivač u sadašnjem obimu. Urediti i opremiti (klupe, kante za smeće) rekreativne staze i staze za šetanje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Bogdašići (PZ 12.3), Gornja Lastva (PZ 13.2).

Usmerenje/ mjera 4: Sačuvati šumski pokrivač u sadašnjem stanju ili cjelokumnom obimu.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Mrčevac (PZ 4.5) Đuraševići (PZ 6.6), Bogišići (PZ 7.5), Milovići (PZ 8.5), Radovići (PJ 9.3.4, PPJ 9.5.9.1, 9.5.9.2, 9.5.9.4, PZ 9.6), Gošići (PJ 10.5.4) i Krašići (PZ 11.2).

Usmerenje/ mjera 5: Sačuvati šumski pokrivač bar u tolikom obimu.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Gošići (PJ 10.5.3).

Usmerenje/ mjera 6: Sačuvati bar u dosadašnjem obimu zbog obezbjeđivanja ekoloških funkcija. Kada je to relevantno, očuvati i kao element raščlanjivanja ruba naselja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Krašići (PZ 11.4 i 11.5).

Šume sa posebnom namjenom

Usmerenje/ mjera 1: Sačuvati šumski pokrivač u sadašnjem stanju. Urediti i opremiti (klupe, kante za smeće) rekreativne staze i staze za šetanje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.8.2 iznad brze saobraćajnice), Mrčevac (PZ 4.5), Đuraševići (PZ 6.6), Bogišići (PZ 7.5), Milovići (PZ 8.1, 8.5), Krašići (PZ 11.3, 11.4), Bogdašići (PZ 12.3) i Gornja Lastva (PZ 13.2).

Usmerenje/ mjera 2: Važne su uglavnom za obezbjeđivanje uključenosti u širi sistem i kao zaštitna zona.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2).

Usmerenje/ mjera 3: Očuvati ih kao elemente raščlanjivnja ruba naselja

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Bogišići (PZ 7.1), Radovići (PZ 9.1, 9.3, PJ 9.3.1 i 9.3.4), Gošići (PZ 10.3 i 10.4).

Usmerenje/ mjera 4: Sačuvati šumski pokrivač u sadašnjem stanju ili cjelokupnom obimu.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PJ 9.3.2 i 9.3.3, PPJ 9.5.9.3).

Usmerenje/ mjera 5: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da su naselja odgovarajuće raščlanjena i da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatljivosti područja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PJ 9.5.2 i 9.5.4)

Usmerenje/ mjera 6: Očuvati šumske pojaseve zbog vizualanog efekta i spoja sa obalom, ekoloških funkcija i kao potez raščlanjivanja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PJ 9.5.5 i 9.5.7)

Travnjaci

Usmerenje/ mjera 1: Za očuvanje mozaičnosti prostora važno je kontrolisati otvoreni prostor kultiviranog krajolika. Rekultiviranje područja pomoću paše.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Bogdašići (PZ 12.3), Gornja Lastva (PZ 13.2).

Zaštićena prirodna dobra

Usmerenje/ mjera 1: Nisu dozvoljeni nikakvi zahvati koji ruše prirodno ekosistemsko stanje i negativno utiču na vizualni izgled prostora. Očuvati mikroklimatske i strukturno morfološke karakteristike područja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.4).

Cjelovite mjere zaštite Parka prirode Vrmac

Vrmac predstavlja zaokruženo područje prvobitne i kultivirane prirode. Ujedinjuje karakterističan mozaik kultiviranog i prirodnog krajolika, u kome su posebno karakteristična područja pod borovima, makijom sa listopadnim pokrovom hrasta, bagrema protkanog sa pojedinačnim ili sa grupama stabala kestena, različiti oblici makije i šiblja sa zajednicama alpskog bora i hrasta i pojedinačne gomile čempresa. Prepletanje poljoprivrednog zemljišta (pretežno travnjaka), različitih šumskih sastojaka te prisustvo i zbijenost naselja kao što su Gornja Lastva, Gornji Bogdašići i druge ambijentalne cjeline čini izrazit identitet tog područja. Na području Vrmca nalaze se i crkve od kojih je najstarija iz IX vijeka, ruralne cjeline, ostaci fortifikacija i ekonomskih objekata iz perioda Austrougarske. Ove kvalitete potrebno je sačuvati pojedinačno i kao cjeline. Potrebno je urediti ih tako da se obezbijedi njihovo trajno prepoznatljivo prisustvo u prostoru. Predlaže se uređenje Parka prirode (u budućnosti prekvalifikacija u regionalni park), koji zahtijeva zaštitu od zahvata u šumski vegetacioni pokrov, očuvanje i održavanje rubova naselja i pripadajućeg poljoprivrednog zemljišta.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.5), Donja Lastva (PJ 2.7.2 – iznad saobraćajnice), Tivat (PJ 3.8.2– iznad saobraćajnice), Mrčevac (PZ 4.5 – iznad saobraćajnice), Bogadšići (PZ 12.3), Gornja Lastva (PZ 13.2).

7.1.1.2 Površine za pejzažno uređenje

Zelene površine u naseljenom dijelu opštine kategorizirane su kao površine za pejzažno uređenje. Skladno sa pravilnikom određene su *površine javnog korišćenja, površine ograničenog korišćenja i površine za specijalne namjene*. U grupi površina javnog korišćenja posebno su istaknute dvije kategorije: površine centralnih djelatnosti u lokalnim centrima i površine za miješovitu namjenu. Pored toga su kako iz programskog tako i iz aspekta raščlanjivanja u kategoriji zelenih površina javnog korišćenja važni *lungo mare* i drvoređi uzduž važnijih povezivanja sa pozadinom Vrmca i uzduž gradske avenije. Najraznoličnija tipologija je tipologija površina ograničenog korišćenja. U osnovnu kategoriju spada npr. igralište za golf i područje golfa sa vilama na Luštici. Podkategorije se razlikuju s obzirom na osnovnu namjenu prostora. Određene su za stanovanja srednje gustine, školstvo, kulturu i turizam, i područje golfa sa vilama. U kategoriju zelenih površina ograničenog korišćenja spada takođe i sport i rekreacija. Zelene površine za specijalne namjene su groblja.

Površine javnog korišćenja

Površine javnog korišćenja pojavljaju se u nekoliko oblika. One su npr.: postojeća ili nova uređenja koja vizualno povezuju zelenu prirodnu pozadinu sa obalom i uređenja, koja povezuju prirodnu pozadinu i/ili druge djelove zelenog sistema međusobno. Važne su zbog spoja i učvršćenja zelenog sistema. Posebni oblici površina javnog korišćenja čine *lungo mare* i drvoređi. Za površine javnog korišćenja postoje sledeća usmjerenja i mjere

Usmerenje/ mjera 1: Obezbedjavati proboj zelenila iz prirodne pozadine, važno je posebno zbog spoja i učvršćenja sistema (ekološki i funkcijski aspekt). Potrebno ih je uređivati kao park šume sa istaknutom relaksacionom i rekreativnom ulogom.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.2), Donja Lastva (PZ 2.7 i PJ 2.7.2), Tivat (PJ 3.2.2 i 3.8.1), Mrčevac (PZ 4.5), Đuraševići (PZ 6.1 i 6.4), Bogišići (PZ 7.4), Milovići (PZ 8.4), Radovići (PZ 9.2), Gošići (PZ 10.6) Krašići (PZ 11.1 i 11.2).

Usmerenje/ mjera 2: Površine oblikovati tako da sa programom i putevima povezuju dijelove zelenog sistema međusobno i da podstiču zadržavanje u prostorima. Tamo gdje one imaju ulogu raščlanjivanja i uključivanja zelenih površina u okolišni kulturni karajolik, neka se uređuju kao zelene površine opremljene sa zasadima koji odgovaraju prirodnom rastinju i/ili poljoprivrednim površinama (masline, mandarine, isl.). Posebno obratiti pažnju oblikovanju prostora za djecu i omladinu.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (PZ 3.2), Mrčevac (PZ 4.2 i 4.3, PJ 4.4.4), Đuraševići (PZ 6.6), Bogišići (PZ 7.2 i 7.5), Milovići (PZ 8.1 i 8.5), Radovići (PZ 9.1, PJ 9.1.1, 9.3.1, 9.3.3, 9.3.4), Gošići (PZ 10.1, 10.2, 10.3 i 10.4, PJ 10.6.1) Krašići (PZ 11.4).

Usmerenje/ mjera 3: Urediti i održavati postojeće zelene površine. Nove javne zelene površine uređivati tako da se vežu na postojeće gradske parkove.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PZ 3.1 i PJ 3.3.1).

Usmerenje/ mjera 4: Nove zelene i otvorene površine oblikovati tako da nude različit spektar prostora: od parkova i trgova do rekreacionih područja i parka šume. Posebno na spojevima sa *lungo mare* i gradskom avenijom potrebno je da se uređenja programski i oblikovno dopunjavaju. Postojeće zelene površine potrebno je odgovarajuće održavati i po potrebi dopunjavati sa urbanom opremom.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.3.2), Mrčevac (PZ 4.1), Milovići (PZ 8.2).

Usmerenje/ mjera 5: Očuvati postojeću vegetaciju u najvećoj mogućoj mjeri i kao jezgro zelenih površina javnog korišćenja oblikovati prak šume. Kod stvaranja novih zelenih površina potrebno je tipove zelenila birati i sastojke oblikovati tako da stvore izgled prirodnog krajolika. Uređenje staza i odmarališta za sjedenje i posmatranje. Reprezentativnim karakterom zelenilo mogu stvoriti pretežno ukrasno rastinje. Na plažama je potrebno obezbijediti efikasnu sjenu zato su takođe primjerne one vrste koje razvijaju krošnju. Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.1 i 5.3), Milovići (PZ 8.6).

Usmerenje/ mjera 6:

Nove zelene i otvorene površine oblikovati tako da sačuvaju povezivanje makije iz pozadine i dijelom obale. Pored ekološke uloge i uloge raščlanjivanja prostora trebaju imati poseban značaj za rekreaciju. Potrebno ih oblikovati je kao park šume. Posebno na spojevima sa područjima turizma preporučljivo je intenzivnije uređenje puteva i urbane opreme. Primjenjuje se u planskim cjelinama: Đuraševići (PZ 6.3) Bogišići (PZ 7.3), Krašići (PZ 11.3).

Usmerenje/ mjera 7: Lungo mare ima izrazitu funkciju povezivanja i važan je nosioc identiteta kao i raščlanjivanja prostora. Veoma je važno da je oblikovan sa prepoznatljivim karakterom, a posebno tamo gdje dolazi do spoja sa drugim namjenama zelenih površina (područja centralnih djelatnosti, turizma) i potrebno je da se na tim mjestima odgovarajuće programski dopunjava. Spoj vodotoka, drvoreda i lungo mare potrebno je još dodatno istaknuti kada je to relevantno.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.4), Donja Lastva (PZ 2.6), Tivat (PZ 3.7), Mrčevac (PZ 4.5), Sv Marko – Prevlaka (PZ 5.2, 5.4 i 5.6), Đuraševići (PZ 6.4), Bogišići (PZ 7.4), Milovići (PZ 8.4 i 8.6), Radovići (PZ 9.2, 9.6, PJ 9.2.1), Gošići (PZ 10.6 i PJ 10.6.1), Krašići (PZ 11.13).

Usmerenje/ mjera 8:

Drvoređ uz gradsku avenuju mora biti jasno prepoznatljiv. Preporučljivo je da je izabrana tip iz autohtonog rastinja (npr. bor, koprivić). Za poprečne drvorede, uzduž staza koje povezuju obalu sa Vrmcom treba izabrati autohtono rastinje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.4), Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (3.2), Mrčevac (PZ 4.1).

Površine javnog korišćenja: centralne djelatnosti u lokalnim centrima

Usmerenje/ mjera 1: Cjelovito uređenje područja (uređenja ulica, manjih trgova i ulaznih platoa između/ispred važnijih objekata centralnih djelatnosti). Zasađivanje, uređenje popločanih površina i urbane opreme treba da doprinesu oživljavanju i podizanju identiteta. Redovno održavanje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.1), Tivat (PZ 3.1, PJ 3.3.2), Bogišići (PZ 7.3 i 7.4), Milovići (PZ 8.5), Radovići (PZ 9.1 i 9.6, PJ 9.2.1, 9.5.5 i 9.5.12), Gošići (PJ 10.6.1), Krašići (PZ 11.1 i 11.2).

Usmerenje/ mjera 2: Vanjske prostore primjerno oblikovati (urbana oprema) i održavati i/ili odgovarajuće povezati na ostali otvoreni zeleni prostor.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (PZ 3.2), Mrčevac (PZ 4.2 i 4.3).

Usmerenje/ mjera 3: Nove površine urediti tako da zeleni i otvoreni prostori ističu novi karakter i istovremeno doprinose uključenosti u gradsku jezgru i/ili uključenosti na gradsku avenuju i širi kontekst. Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.3.1), Mrčevac (PJ 4.4.2).

Usmerenje/ mjera 4:

Uređenje površina za pješake.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PZ 9.6, PPJ 9.5.5.1 i 9.5.12.1)

Površine javnog korišćenja: mješovita namjena

Usmerenje/ mjera 1: Primjerno s programom rasčlaniti i sa uređivanjem javnog prostora oblikovati prostor po sekvencama. Posebno gdje se povezuje na gradsku avenu i na područje turističkih i stanovanjskih djelatnosti ili na područje javnih zelenih površina.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Donja Lastva (PZ 2.2, 2.3 i 2.4), Tivat (PZ 3.2, PJ 3.3.1 i 3.3.2), Mrčevac (PZ 4.2).

Površine ograničenog korišćenja: turizam

Usmerenje/ mjera 1: Područje namijenjeno turizmu mora nuditi takođe i otvorene prostore za opštu upotrebu. Za postizanje prepoznatljivosti dozvoljena je upotreba neautohtonog rastinja. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja kako u reprezentativnim baštama tako i u parkovima i na platoima je obavezna, a posebno u dijelu koji se neposredno veže na postojeći prirodni krajolik. Na urbanim predelima važno je istaknuti još više urbani karakter lokacije i omogućiti poprečne veze između lungu mare i gradske avenije. Posebno je važan odnos do lungu mare koji siječe to područje da namjene prostora oblikovno i programsko dopunjuje i podupire.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Lepetane (PZ 1.3), Donja Lastva (PZ 2.1 i 2.2), Tivat (PZ 3.2, PJ 3.3.2 i 3.3.1)

Usmerenje/ mjera 2: Područje namijenjeno turizmu mora nuditi takođe i otvorene prostore za opštu upotrebu. Zbog neposredne blizine šumskih sastojaka i uzoraka kultiviranog krajolika na Vrmcu, neautohtoni tipovi nisu poželjeni. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja kako u reprezentativnim baštama tako i u parkovima i na platoima je obavezna. Posebno je istaknuti više ruralni karakter lokacije i/ili prostorni kontekst i osmisliti povezivanja sa prirodnom pozadinom.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PZ 3.4), Mrčevac (PZ 4.3 i PJ 4.4.3), Đuraševići (PZ 6.3), Bogišići (PZ 7.3 i 7.4), Milovići (PZ 8.3), Gošići (PZ 10.6 i PJ 10.6.1)

Usmerenje/ mjera 3: U tip zelenila, koji predstavlja osnovno zeleno tkivo između izgrađenih objekata i djeluje u funkciji povezivanja pojedinačnih dijelova primarnog sistema ostrva poželjno je unošenje autohtonih vrsta. Ukrasne vrste mogu biti upotrijebljene za poboljšanje čitljivosti i orijentacije u prostoru. U tu grupu spadaju npr. plaže.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2 i 5.3).

Usmerenje/ mjera 4: Područje namijenjeno turizmu mora nuditi takođe i otvorene prostore za opštu upotrebu. Za postizanje prepoznatljivosti dozvoljena je upotreba neautohtonog rastinja. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja kako u reprezentativnim baštama tako i u parkovima i na platoima je obavezna. Kod pejzažnog oblikovanja važno je poštovati specifičnosti lokacije.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PJ 5.2.2), Milovići (PZ 8.2) Radovići (PJ 9.5.1, 9.5.3 i PZ 9.6)

Usmerenje/ mjera 5: Programski primjerno rasčlaniti i sa uređenjem javnog prostora po sekvencama oblikovati prostor i na odgovarajući način ga povezati sa prirodnom pozadinom. Zelene površine urediti tako da se u području sačuvaju veći prirodni sklopovi šume i da su staze za šetanje i druga uređenja otvorenih i zelenih površina kompleksa javno dostupne.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PJ 9.3.3 i 9.5.11), Gošići (10.5.2).

Površine ograničenog korišćenja: školstvo

Usmerenje/ mjera 1: Površine odgovarajuće uređivati i održavati. Obezbijediti dostup do otvorenih površina za lokalno stanovanje i urediti staze za pješake naročito na područjima većih stambenih gustina.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Donja Lastva (PZ 2.2) i Tivat (PZ 3.2).

Usmerenje/ mjera 2: Površine odgovarajuće uređivati i održavati. Obezbijediti dostup do otvorenih površina za lokalno stanovanje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Bogišići (PZ 7.3).

Površine ograničenog korišćenja: stanovanje

Usmerenje/ mjera 1: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time preko staza poguščaju zeleni sistem grada. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika poželjna je upotreba autohtonog rastinja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.2.1), Mrčevac (PZ 4.2).

Usmerenje/ mjera 2: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da su odgovarajuće raščlanjena i da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatnosti područja. Obzirom na to da je kompleks sasvim nov, za elemente isticanja dozvoljena je upotreba neautohtonog rastinja, zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika upotreba autohtonog rastinja je preporučljiva.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.3.1).

Usmerenje/ mjera 3: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time preko staza poguščaju zeleni sistem grada. Zbog uključenosti u širi kontekst i zbog isticanja lokalnih karakteristika preporučljiva je upotreba autohtonog rastinja. Važno je preseći suburbane trendove i istaknuti ruralni karakter lokacije.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Mrčevac (4.3).

Usmerenje/ mjera 4: Manja stambena naselja u kojima je potrebno obezbijediti dječija igrališta i zelene površine

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.2.5 i 3.2.6).

Usmerenje/ mjera 5: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da su odgovarajuće raščlanjena i da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatnosti područja. Obzirom na to da je kompleks sasvim uključen u postojeće prepletanje naselja i agrikulturnog krajolika i nov je zato ima smisla upotrebljavati autohtono rastinje.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PZ 9.1).

Usmerenje/ mjera 6: Zelene površine stambenih naselja potrebno je uređivati tako da su naselja odgovarajuće raščlanjena i da bar kod nekih linijskih uređenja ističu prostore za opštu upotrebu i time doprinose povezanosti i prepoznatnosti područja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (9.5.2 i 9.5.4).

Površine ograničenog korišćenja: kultura

Usmerenje/ mjera 1: Uređenja ulaznih platoa i drugih pripadajućih uređenja objekata potrebno je da se oblikuju na način da ističu reprezentativnu ulogu objekta i podstiču zadržavanje u prostoru (klupe, fontane, isl.). Pošto se radi o području koje je na rubu planske cjeline važno je da se iz aspekta uređenja zelenih i otvorenih površina odgovarajuće uključuje u cjelokupan kontekst nse

samo unutar novog područja uređenja. Zasađivanje, uređenje popločanih površina i urbane opreme treba doprinijeti oživljavanju i podizanju identiteta takvih područja. Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.3.1).

Površine ograničenog korišćenja: golf igralište

Usmerenje/ mjera 1: Oblikovno igrališta urediti tako da strukturno-morfološki izražava karakter mozaičnog kulturnog krajolika (izmjenjivanje šume, travnjaka i drugih poljoprivrednih površina). Po načelu održivog razvoja koncept i oblikovanje golf terena prilagoditi datim razmjerama.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Mrčevac (PJ 4.4.1).

Površine ograničenog korišćenja: golf sa vilama

Usmerenje/ mjera 1: Područje iz aspekta uređenja zelenih površina urediti tako da se u krajoliku sačuvaju veći prirodni sklopovi šuma i da su staze za šetanje javno dostupne.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Radovići (PJ 9.5.8), Gošići (PJ 10.5.1).

Sport i rekreacija

Usmerenje/ mjera 1: Održavati i uređivati po standardima uređenja sportskih površina i obezbijediti odgovarajuću dostupnost do područja kao i iz područja.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Tivat (PJ 3.3.1).

Usmerenje/ mjera 2: Važno je da zelenilo čine drveća visokog stabla sa širokim krošnjama, tako da su različita igrališta na odgovarajući način u sjeni kao i da u sistemu zelenila naznačava raznolikost funkcija kojima je namijenjena sportsko rekreaciona površina unutar sistema.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2).

Usmerenje/ mjera 3: Područje namijenjeno turizmu mora nuditi takođe i otvorene prostore za opštu namjenu. Posebnu pažnju obratiti rubu koji graniči na prirodno kvalitetno područje Solila.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.6).

Groblje

Usmerenje/ mjera 1: Groblja je potrebno parkovno urediti. Odgovarajuće uređenje i obezbjeđivanje urbane opreme te povezivanje sa drugim zelenim površinama u neposrednoj blizini. Na parcelama groblja dozvoljeno je graditi kapele na osnovu opštih smjernica i idejnog rješenja objekta.

Primjenjuje se u planskim cjelinama: Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (PZ 3.6), Mrčevac (PZ 4.5), Sv. Marko – Prevlaka (PJ 5.2.1).

7.2 Smjernice za zaštitu životne sredine

Zaštita okoline naročito planiranje korišćenja prostora tako da se omogući održivi razvoj – razvoj uz istovremeno očuvanje prirodnih potencijala za razvoj budućih generacija – predstavlja jedan od najznačajnijih i najkompleksnijih zadataka današnjice.

Pod zaštitom okoline podrazumijeva se racionalno iskorištavanje obnovljivih i neobnovljivih resursa kao osnovnu orijentaciju za temeljnu i neophodnu promjenu postojećih trendova, što znači stremljenje k razvoju bez uništavanja. Drugim riječima promena trendova među ostalim znači stimuliranje onih razvojnih djelatnosti za koje određeni prostor po prirodnim datostima, baštini i ljudskim potencijalima pruža optimalne uvjete.

Zaštita mora

Istraživanja mora nisu se provodila za potrebe PUP-a opštine Tivat. No, rezultati postojećih istraživanja ukazali su na potrebu integralne obrade kopna i mora, ne samo zato što se razvoj oduvijek odvijao u integralnom sklopu međuodnosa kopno-more već i zato što je taj razvoj posljednjih desetljeća doveo do proturječnosti u ovom području te se dalji prosperitet ne može očekivati, ako ne dodje do bitnih promjena u korišćenju i zaštiti prostora priobalnog kopna i mora.

More i obalnom područje treba obrađivati sa stanovišta fenomena prostora i potencijala morske sredine za razvoj turizma, proizvodnju hrane, za narodnu obranu i kao izvor energije. Naime, najznačajniji fenomeni obalnog prostora za razvoj turizma, kao što su, pored klime, vrijednosti pejzaža, naročito atraktivnost prirodne razvedene obale, prozirnost i čistoća mora, te graditeljsko baštinu, jedinstveni su u svjetskim razmjerama i čine prostor i okolinu ovog područja bitnim ekonomskim kategorijama.

Turističku, stambenu i drugu gradnju na obali treba usmjeriti u dubinu prostora, po već usvojenom principu manjih aglomeracija s ostavljanjem slobodnim međuporstora.

Posljedice zagađenja mora i obale, jedan je od najizraženijih ekoloških poremećaja u prostoru obuhvata planom, a utiče na korištenje mora u rekreacione i turističke svrhe. Međuostalim Tivatski zaliv ocijenjen je kao veoma pogodan prostor za razvoj marikulture. Zagađenje mora otpadnim vodama (kućanstva, turizma, proizvodnja, oborinske vode) jedan je od najtežih problema koje treba riješiti u sklopu zaštite prostora.

Zato je integralno rješavanje sistema za obradu i dispoziciju otpadnih voda tivatskog i kotorskog područja sa ispuhom u zalivu Trašte odnosno u otvoreno more prioritetni zahvat ovog plana.

U samom Tivtu postoji potencijalna opasnost da brodovi usidrani u gradu i u predviđenim marinama nekontrolirano bilo iz nehata ili slučajno greškom ne ispuste naftu odnosno njen otpad što bi izrazilo katastrofalne posljedice u cijelom zaljevu. Stoga treba, a u svrhu preventivne zaštite od zagađenja zaljeva naftom osigurati potrebna tehnička pomagala (brod, crpke, zaštite plutače) koja omogućuju hitnu intervenciju u slučaju takve ekološke katastrofe.

Zaštita i racionalno korištenje tala

Jedna od osnovnih prirodnih funkcija tla je proizvodnja bilja i stoga bi sva raspoloživa plodna zemljišta u pravilu trebala koristiti za poljoprivrednu proizvodnju. Veći dio poljoprivrednog zemljišta danas je van funkcije i zapušteno. PUP Tivat predviđa rekultivaciju opuštenog poljoprivrednog zemljišta kao komplementarne djelatnosti razvoja turizma (poglavje 4.3.1).

U prostoru Tivatskog polja najveća oštećenja tala čine površinski kopovi za potrebe industrijskog pogona nekadašnje ciglane. Površinski kopovi su locirani u okolišu Ciglane i to počevši od podnožja kot Sinjarevo do raskršća puteva Kotor – Budva. Predviđa se sanacija i rekultivacija tla na tim lokacijama.

Značajan problem u korištenju tla u poljoprivredi je nekontrolirana upotreba pesticida. Njihovo unošenje na taj način u prirodnu okolinu odražava se direktno i posredno na stanje ljudskog zdravlja, te na ukupni biljni i životinjski svijet. Zato praćenje i kontrola korištenja pesticida u poljoprivredi treba postati trajna i važna aktivnost zaštite čovjekove okoline.

U osnovnoj namjeni prostora PUP-a prihvaćeno je generalno načelo da se postojeće šumske površine ne bi trebale smanjivati, osim područje degradirane makije na Krtolama. Gazdovanje šumama treba usmeriti u pravcu jačanja zaštitno-regulatornih i socio-kulturnih funkcija (poglavje 4.3.2).

Radi racionalnijeg korištenja i zaštite prirodnih resursa i prostora uopće neophodno je poduzimanje odgovarajućih mjera i u zemljišnoj politici posebno u pogledu sprečavanja konverzije poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne namjene, te racionalnog korištenja građevinskih područja.

Zaštita zraka

Zaštitu zraka od zagađivanja potrebno je provoditi nizom koordiniranih aktivnosti – regulacijom saobraćaja, premještanjem zagađivača van naseljenih zona, te ugradnjom potrebnih uređaja u proizvodnji. Za preciznije mjere zaštite bilo bi nužno izraditi katastar zagađivača.

Zaštita od buke

U općini Tivta (naročito u širem gradskom području Tivta) avionska buka predstavlja jedan od najtežih problema. Naročito je izražena obzirom da je aerodrom smješten u neposrednoj blizini grada (3,5 km od centra). Dijelovi naselja koja su smještena neposredno uz aerodrom ugrožena su bukom čiji intenzitet prelazi jačinu od 98 decibela.

Ovaj poremećaj u prostoru naročito je osjetljiv u vrijeme ljetne sezone kada je intenzitet avionskog prometa mnogostruko veći nego zimi. Nova tehnologija zrakoplova koji proizvode i za 30 % manju buku bitan je doprinos zaštiti okoline u Tivtu.

Općenito zacrtani razvoj Boke Kotorske i šireg uticajnog područja izazvati će znatno pojačani intenzitet avionskog prometa, a time i učestalost i intenzitet buke. Pošto je nerealno očekivati preseljenje aerodroma jedina moguća mjera zaštite od buke (djelomično) može se postići tako da se operacije slijetanja, a naročito polijetanja obavezno vrše u smjeru jugo-istoka. Svakako to je ovisno o datim atmosferskim prilikama (vjetra), međutim ljeti kada je promet na aerodromu najintenzivniji tada su i atmosferske prilike najpogodnije.

Za zaštitu od buke u stambenim i drugim zonama nužno je provoditi adekvatne mjere (urbanističke, tehničke, sanitarne, tehnološke, hortikulture, prometne, administrativne i dr.). Zaštitu zraka od zagađivanja buke treba rješavati koordiniranim akcijama. Prije svega, regulacijom prometa kroz naselja u skladu s saobraćajnim rješenjem, provođenjem zaštitnih mjera u slučaju tačkastog izvora buke (proizvodni pogoni), kao i naročito odgovarajućim mjerama za smanjenje avionske buke.

Zaštita voda

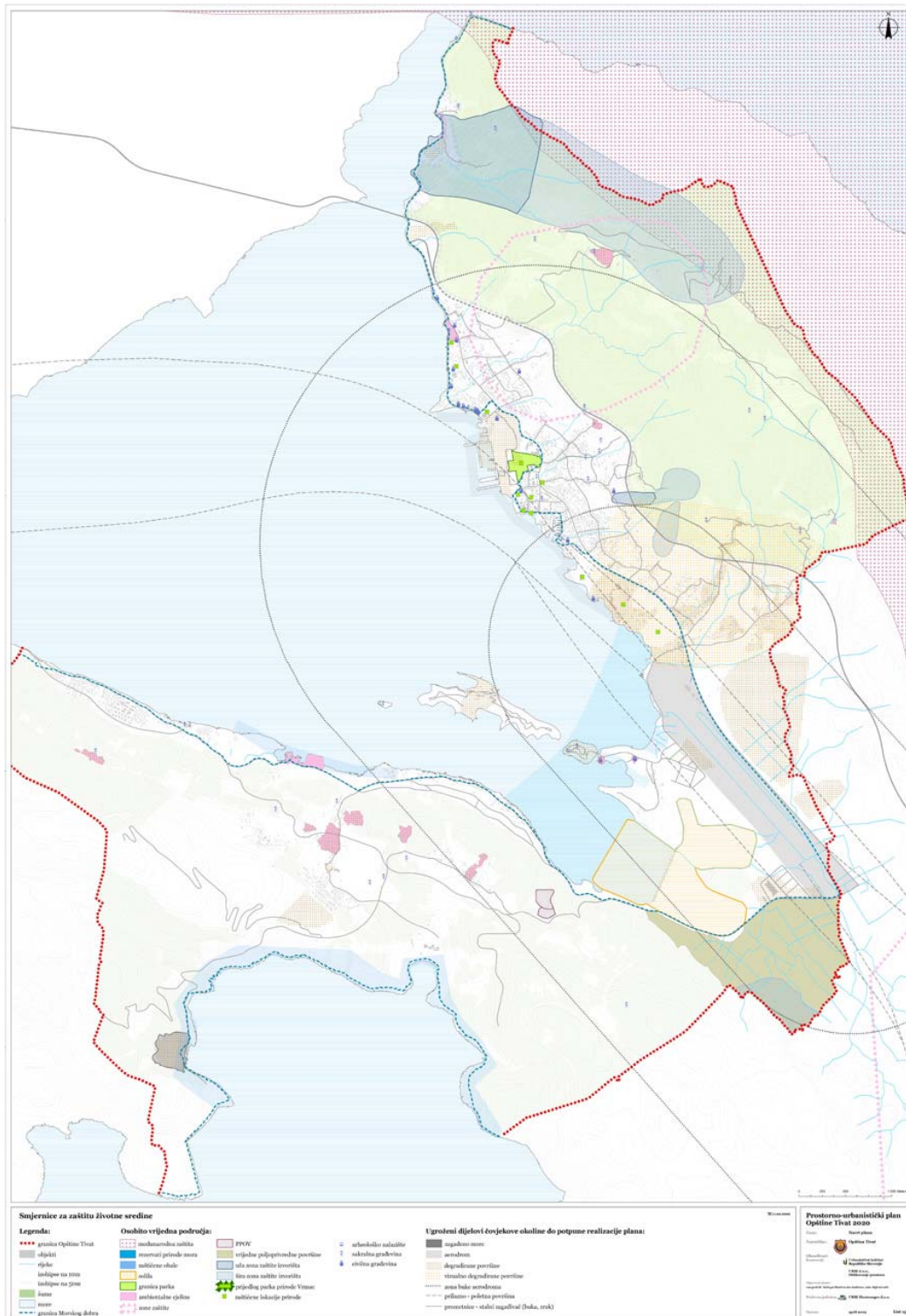
Iako je voda resurs koji se može potpuno obnovljati njeno korišćenje ograničeno je stvarno raspoloživim količinama, mogućnostima distribucije i kvalitetom. Problem opskrbe vodom opštine Tivat jedno je od bitnih ograničenja za dalji razvoj prvenstveno zbog toga što područje opštine raspolaže ograničenim količinama koje ne zadovoljavaju u potpunosti niti zahtjeve kvalitete. Iz tog je razloga zacrtano opredeljenje za što hitnijim uključenjem prostora opštine Tivat u sistem regionalnog vodovoda koji će omogućiti kvalitetno i dugoročno rješenje opskrbe vodom svih postojećih i planiranih korisnika u prostoru opštine.

Nepohodno je predvideti sve potrebne sanitarne mjere zaštite izvorišta i kaptaza te rezervoara pitne vode.

Deponiranje otpadaka

Zbiranje otpadaka je u opštini Tivat neadekvatno rješeno. Planirani sistem sakupljanja otpada za cijelu teritoriju opštine, uređenje reciklažnog dvorišta u servisno komunalnoj zoni u Kukljini i odvoz na regionalnu deponiju bitno će poboljšati postojeće stanje.

Planira se sanacija zatvorenih deponija u Sinjarevu i Grabovcu te sanacija neuređenih odlagališta.



Schema 27: Smjernice za zaštitu životne sredine

7.3 Mjere za povećanje energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije

Održivoj potrošnji energije treba dati prioritet racionalnim planiranjem potrošnje, te implementacijom mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.

Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:

- Upotrebu građevinskih materijala koji nisu štetni po životnu sredinu;
- Energetsku efikasnost zgrada;
- Upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata;

Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:

- Smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade;
- Povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije;
- Korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (biomasa, sunce, vjetar itd);
- Povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine, je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječne stare kuće godišnje troše 200-300 kWh/ m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/ m² i manje. Energijom koja se danas potroši u prosječnoj kući u Crnoj Gori, možemo zagrijati 3-4 niskoenergetske kuće ili 8-10 pasivnih kuća.

Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom) kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekonformno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtjeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno 40 do 80%.

Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog rješenja u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetska zgrada.

Zato je potrebno:

- Analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik kuće
- Primjeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnog omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove. U cilju racionalnog korišćenja energije treba iskoristiti sve mogućnosti smanjenja korišćenja energije u objektima. Pri izgradnji objekata koristiti savremene termoizolacione materijale, kako bi se smanjila potrošnja toplotne energije.
- Iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjeranog osunčanja. Kao sistem protiv pretjerane insolacije koristiti održive sisteme (zasjenu škurama, građevinskim elementima, zelenilom i sl.) kako bi se smanjila potrošnja energije za vještačku klimatizaciju. Drvoredima i gustim zasadima smanjiti uticaj vjetera i obezbjediti neophodnu zasjenu u ljetnjim mjesecima
- Rashladno opterećenje treba smanjiti putem mjera projektovanja pasivnih kuća. To može uključiti izolovane površine, zaštitu od sunca putem npr. brisoleja, konzolne strukture, ozelenjene nadstrešnice ili njihove kombinacije.

- Pri proračunu koeficijenta prolaza toplote objekata uzeti vrijednosti za 20-25% niže od maksimalnih dozvoljenih vrijednosti za ovu klimatsku zonu.
- Niskoenergetske tehnologije za grijanje i hlađenje se trebaju uzeti u obzir gdje god je to moguće.
- Solarni kolektori za toplu vodu će se uzeti u obzir kod kućnih sistema za toplu vodu (normativ 0,5-1,0 m² sunčevih kolektora/ stanaru, 1,16m²/lezaju u turističnim kompleksima) kao i za grijanje bazena. Korištenje bazenskih prekrivača će se takođe uzeti u obzir zbog zadržavanja toplote.
- Kad god je to moguće, višak toplote iz drugih procesa će se koristiti za predgrijavanje tople vode za hotel, vile i vode u bazenima.
- Održivost fotovoltaičnih ćelija treba ispitati u svrhu snabdijevanja niskonaponskom strujom za rasvjetu naselja, kao i druge mogućnosti, poput punjenja električnih vozila.

7.4 Mjere zaštite prirodne baštine

Temeljni motivi zaštite prirode nalaze se u očuvanju i unapređenju obilježja, specifičnosti i kvaliteta kao i u racionalnom korišćenju prirode općenito, s ciljem održavanja prirodne ravnoteže i ekološkog stabiliziranja. Iz ovakvog koncepta proizlaze temeljni zadaci i postavke:

- zaštita i unapređenje biljnog pokrova kao elementa biološke ravnoteže krajolika i turističko-rekreativnih vrijednosti kraja (osobito značajno za priobalnu zonu);
- racionalno korišćenje obalnog pojasa, posebno u odnosu na turističku izgradnju i mogućnosti korišćenja dubine prostora;
- zaštita poljoprivrednih i ostalih slobodnih površina, kao jedan od ekoloških temelja kompleksnog definiranja namjene površina;
- izrada smjernica za zaštitu, unapređenje i korišćenje zaštićenih i evidentiranih objekata prirode.

Zaštita prirodne baštine bitna je komponenta prirodne osnove, planskih koncepcija i postavki u svim dijelovima Plana. Iz tog razloga ne smije se dozvoliti ugrožavanje prirodnih vrijednosti te je PUP-om definirana zaštita osnovnih vrijednosti objekata prirode.

U široj zoni Opštine Tivat nalaze se sledeći zaštićeni objekti (zaštićeni po osnovu matičnog Zakona o zaštiti prirode – 'Sl. List SRCG' BR. 36/77, 39/77,2/89, 29/89, 39/89, 48/91, 17/92, 27/94 i propisa donešenih na osnovu njega, kao i opštinskih propisa, posebno Odluke o komunalnom redu – 'Sl. List SRCG' br. 43/06):

- Gradski park – čije su detaljne granice tokom 2007 – 2008 korigovane kroz saradnju između Opštine Tivat i Zavoda za zaštitu prirode. Ovo područje se nalazi pod zaštitom kao spomenik prirode.
- Plaža 'Pržno' u zalivu Trašte zaštićena je kao spomenik prirode.
- Tivatska solila stavljena je pod zaštitu kao specijalni rezervat prirode (botanički i ornitološki rezervat).
- Grupacije stabala zaštićene opštinskom Odlukom o komunalnom redu na sledećim lokacijama: palme duž rive u Donjoj Lastvi i na Pinama; grupacija borova na Župi i ispred stare škole u Tivtu; park na Trgu ratne mornarice, park 'Ivovića' u Donjoj Lastvi i park ispred hotela 'Mimoza'; park ljetnje pozornice; park na uglu Ulice II dalmatinske i 21. novembra; rogač na rivi u Donjoj Lastvi i rogač na raskrsnici puta Radovići-Krašići; skupina eukaliptusa kod stare ciglane – obala Đuraševića.

PUP-om opštine Tivat predlaže se zaštita sledećih područja:

- Padine Vrmca kao parka prirode Prostornim planom Crne Gore (2008) planirano je proširenje UNESCO-vog područja 'Prirodno i kulturno – istorijsko područje Kotora' na južne padine Vrmca (Opština Tivat). Obilježja prirode i kulturno-istorijske baštine na južnim

- Stjenovita obala zaljeva Trašte kao spomenik prirode.

7.5 Mjere zaštite kulturne baštine

Na području opštine Tivat postoje brojni materijalni dokazi o milenijima dugom razvoju civilizacije: od ilirskih tumula preko rimskih građevina, manjih vojnih utvrda i ville rustice, manastira Benediktanaca, centra zetske episkopije, do manjih seoskih naselja i utvrđenih dvoraca za vrijeme vladavine Mlećana.

Graditeljsko nasljeđe je zaštićeno i identifikovano sljedećim dokumentima:

- Sl. list SR Crne Gore, br. 16/77
- Izveštaj o stanju kulturne baštine u Crnoj Gori iz 2005. godine
- Informacija o stanju kulturne baštine u opštini Tivat iz 2007. godine.
- Arheološke zone i arheološki lokaliteti opštine Tivat, Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture, Kotor, 28.05.2008

Na osnovu *Izveštaja o stanju kulturne baštine u Crnoj Gori*, kojeg je usvojila Vlada Republike Crne Gore 20.10.2005, na području opštine Tivat nalazi se 10 nepokretnih spomenika kulture. U sljedećem registru označeni su sa znakom *. *Informacija o stanju kulturne baštine u opštini Tivat*; upozorava, da nije obuhvaćen značajan dio kulturne baštine Tivta, čija spomenička svojstva treba još jednom preispitati i utvrditi spomeničku vrijednost. Zbog toga bi trebalo, po preporukama Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture Kotor, pažljivo postupati u planskoj gradnji i omogućiti arheološka istraživanja u zonama: (1) Opatovo (antički period sa nalazom dekotisanog cipusa), (2) Arsenal (mogući nalaz antičke luke), (3) Sv. Luka-Gošići (višeslojni arheološki nalaz od antike do srednjeg vijeka), (4) Sv. Marko (antički i srednjevekovni nalaz), (5) zona Brda i Prevlake (višeslojni arheološki nalaz od antike do srednjeg vijeka) i (6) zona Kavač i Gradiošnica (antički nalaz).

Na prostoru opštine Tivat nalaze se sljedeće kategorije kulturne baštine: crkvene građevine (40), profana arhitektura (19), naselja i stambene cjeline (13), arheološka nalazišta (12), fortifikaciona arhitektura, istorijska groblja i spomen obilježja istorijskim događajima i ličnostima.

1. crkvene gradjevine

- 1.1. i 1.2.* Gospa od Andjela i kapelica Gospa od Snijega (kategorija II)
- 1.3.* Sv. Vid (kategorija III)
- 1.4.* Sv. Trojica (kategorija III)
- 1.5.* Sv. Petar ((kategorija III)
- 1.6.* Sv. Luka (kategorija III)
- 1.7.* Sv. Gospodja (kategorija III)
- 1.8.* Sv. Antun (kategorija III)
- 1.9. Gospa od milosti i samostanski kompleks na Otoku
- 1.10. Sv. Spas
- 1.11. Sv. Anton
- 1.12. Sv. Sava
- 1.13. Sv. Ivan
- 1.14. Sv. Srdj
- 1.15. Sv. Marija
- 1.16. Sv. Ivan
- 1.17. Sv. Roko
- 1.18. Sv. Jovan
- 1.19. Sv. arhandjela Mihaila
- 1.20. Sv. Kuzman i Damjan
- 1.21. Sv Anuncijata
- 1.22. Sv. Nikola
- 1.23. Sv. Agata

- 1.24. Sv. Anton
- 1.25. Sv. Petar
- 1.26. Sv. Mihovil
- 1.27. Sv. Gospodja
- 1.28. Sv. Djordje
- 1.29. Sv. Ana (Lepetane)
- 1.30. Sv. Antun Padovanski
- 1.31. Sv. Šimun
- 1.32. Gospa od Karmena
- 1.33. Sv. Bokeljskih mučenika (Sv. Mučenici)
- 1.34. Sv. Vrača
- 1.35. Sv. Juraj
- 1.36. Sv. Ana (Peani)
- 1.37. Sv. Nedjelja
- 1.38. Sv. Rozalija
- 1.39. Sv. Ilija

2. profana arhitektura

- 2.1.* Komplex Buća-Luković (kategorija II)
- 2.2.* Palata Verona (kategorija III)
- 2.3. Komplex Dančulovina
- 2.4. Komplex Grgurevina
- 2.5. Komplex Pima – Paskvali
- 2.6. Komplex Radali
- 2.7. Komplex Drago sa crkvom Anuncijate
- 2.8. Vila Marija
- 2.9. Kuća porodice Fažo
- 2.10. Vila Djukić
- 2.11. Kuća Grabić
- 2.12. Komplex Lazari
- 2.13. Komplex Zmajević-Jakonja
- 2.14. Stambeni kompleks kapetana Nikolića
- 2.15. Komplex Zmajevića
- 2.16. Komplex Verona
- 2.17. Utvrđena palata u kompleksu Vrakjen
- 2.18. Komplex Buća – Tripovići
- 2.19. Kuća Vizin

3. naselja i stambene cjeline

- 3.1. Lepetane
- 3.2. Gornja Lastva
- 3.3. Donja Lastva
- 3.4. Djurdjevo Brdo
- 3.5. Petkovići
- 3.6. Dančulovina
- 3.7. Djuraševići-Meštovići
- 3.8. Bogišići
- 3.9. Milovići
- 3.10. Radovići
- 3.11. Kostići
- 3.12. Bjelila-Kakrac
- 3.13. Gornji Krašići

4. arheološka nalazišta

- 4.1.* Poluostrovo prevlaka sa ostacima manastira sv. Mihaila (kategorija II)
- 4.2. Sv. Gabriel (do sada neidentifikovan)
- 4.3. Bobovac (do sada neidentifikovan)
- 4.4. Sv. Nikola – Pasiglav (do sada neidentifikovan)
- 4.5. Sv. Marko (do sada neidentifikovan)
- 4.6. Sv. Luka – Gošići (nedovoljno istraženi ostatak helenisko doba)
- 4.7. Krtoljski tumuli (nedovoljno istraženi ostatak ilirsko doba)
- 4.8. Tivatsko polje (nedovoljno istraženi ostatak rimsko doba)
- 4.9. Brda (nedovoljno istraženi ostatak rimsko doba)
- 4.10. "Rimski put" – Djuraševići (nedovoljno istraženi ostatak rimsko doba)
- 4.11. Pasiglav
- 4.12. Prevlaka

5. fortifikaciona arhitektura - ostaci austrijskih utvrđenja u Brdu

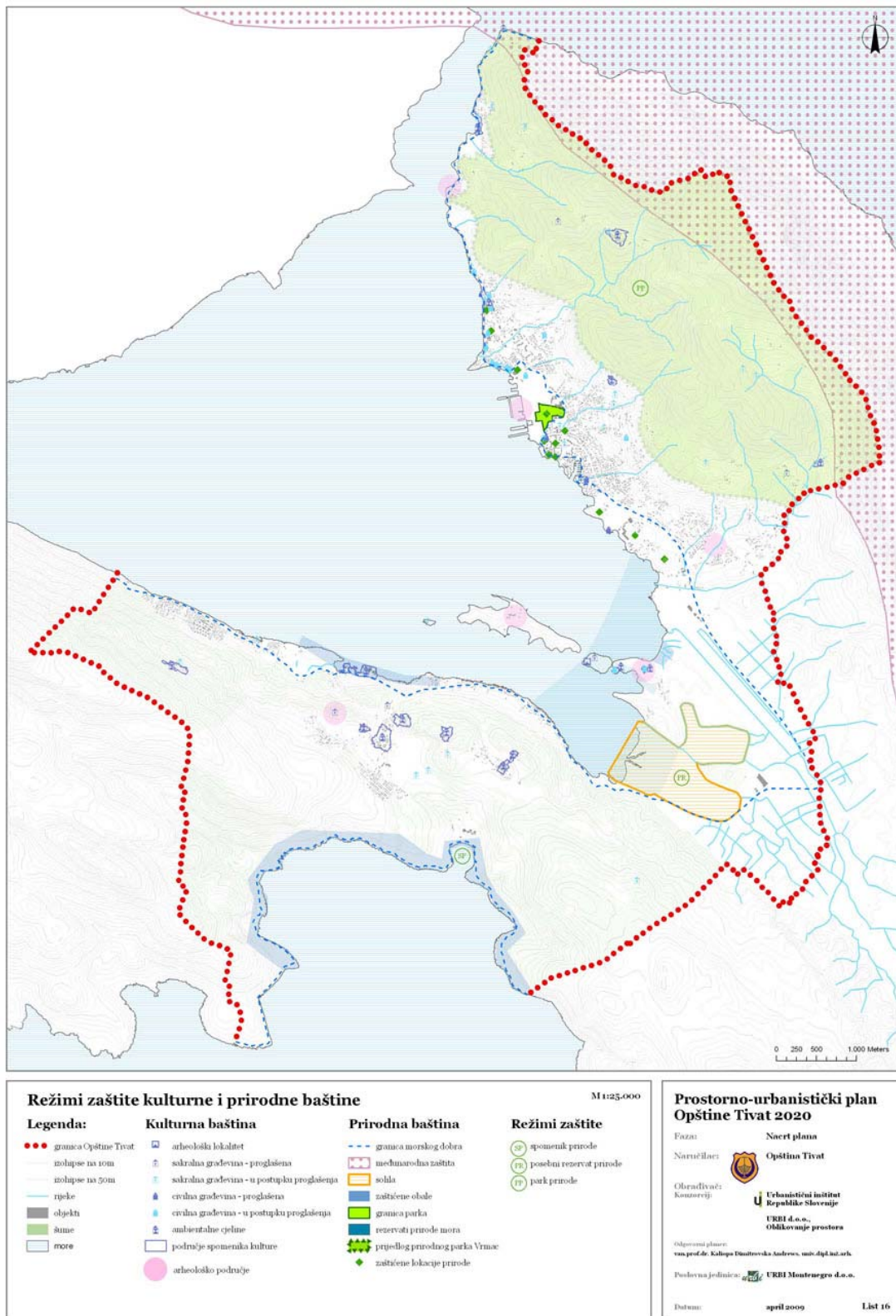
6. istorijska groblja

- 6.1. Seljanovo (austrougarsko groblje)
- 6.2. Župa (njemačko groblje)

7. spomen obilježja istorijskim događajima i ličnostima – NOR

Na području opštine Tivat trinaest je značajnih naselja graditeljske baštine od kojih svako posebno predstavlja specifičnu ambientalnu cjelinu: Lepetane, Donja Lastva, Dančulovina- Grgurevina, Bjelila-Kakrac, u priobalnom pojasu Tivatskog zaliva; Gornja Lastva, Đurđevo Brdo i Bogdašići na

padinama Vrmca, te Bogišiči, Duraševiči, Miloviči, Kostiči, Radoviči i Gornji Krašiči na Kartolama. Ove ambientalne cjeline, iako neke više ili manje porušene i zapuštene, kroz svoju ruralnu strukturu i autohtoni graditeljski izraz daju specifično obilježje prostoru opštine i zato jih je potrebno posebnom planskom akcijom ne samo zaštititi već revitalizovati u njihovoj kompleksnoj ukupnosti.



Schema 28: Režimi zaštite kulturne i prirodne baštine

7.5.1 Osnovni modaliteti zaštite

Ovim prijedlogom utvrđuju se samo opšte odredbe i načelni stavovi zaštite graditeljske baštine. Detaljni uvjeti obrađuju se i primjenjuju kroz Detaljne urbanističke planove, Urbanističke projekte i investicione elaborate za ansamble i pojedinačne objekte.

Za sve navedene nivoe planiranja i projektiranja obavezno se primjenjuje metodologije zaštite spomenika kulture koja ja donešena Zakonom o zaštiti spomenika kulture.

U sklopu navedene metodologije potrebno je obraditi slijedeće:

- dokumentaciju o postojećem stanju cjeline ili objekata,
- historijat sa fazama razvoja,
- izvorni izgled i naknadne intervencije na objektu,
- stilsko-arhitektonska valorizacija,
- analiza stanja materijala i konstrukcija,
- pojave i uzroke ugroženosti,
- obnova historijske arhitekture,
- saniranje konstrukcije,
- rekonstrukcija i adaptacija za suvremenu namjenu.

Iscrpnost dokumentacije i izrade objekta zavisi od njegove kompleksnosti i spomeničkog značaja. Određuje se kroz uvjete zaštite graditeljske baštine (konzervatorske uvjete) koje daje nadležna služba za zaštitu spomenika kulture.

U suvremenoj teoriji i praksi zaštite kulturnih dobara, posebno graditeljske baštine, primjenjuje se princip da se zaštitom obuhvata sveukupnost prostora (kako je prije navedeno i za zaštitu prirode).

Kad pristupanja radovima na pojedinačnim spomenicima kulture, kao što su: sakralni objekti, objekti profanog karaktera, utvrđenja i drugi objekti kulturno-istorijskog značaja mora se osigurati učešće odgovarajućih stručnjaka kvalificiranih za tu vrstu radova u svim fazama rada, kako u pripremno-istraživačkim, tako i u građevinsko-operativnim.

7.5.2 Plan rekonstrukcije i sanacije starih dijelova naselja

Tretman postojećih dijelova naselja, a naročito vrijednih urbanih i ruralnih urbanističko-arhitektonskih cjelina zauzima važno mjesto u konceptu plana. Problemi sanacije urbanih cjelina tim su izraženiji jer se nova izgradnja stambenih i javnih sadržaja u pravilu planira u neposrednom kontaktu sa postojećim dijelovima grada.

Najvažniji zahvat rekonstrukcije svakako su cjeloviti radovi na sanaciji ambijentalnih ruralnih cjelina. Obnova se mora vršiti sistemski, na temelju detaljno razrađenih urbanističkih projekta. Detaljnu rekonstrukciju pojedinih objekata potrebno je izvesti u skladu s konzervatorskom dokumentacijom. Revitalizacija ambijentalnih cjelina ne sastoji se, samo od konzervacije i zaštite pojedinih objekata i ambijenata, već je potrebno provesti i sustavno realizirati planirane namjene, naročito one koje predstavljaju ekonomsku osnovu za uključenje u suvremene gospodarske tokove (turistička djelatnost, zanatstvo, poljoprivreda).

Osim 13 vrijednih ruralno-urbanih cjelina obuhvaćenih projektom obnove potrebno je izistirati na sanaciji niza ambijenata koji se sastoje od objekata od kojih su mnogi u lošem građevinskom stanju, a neki i ruševne. Sanacija arhitektonski vrijednih objekata mora se izvesti na temelju konzervatorske dokumentacije koja će definirati modelitet zaštite, način

rekonstrukcije, te predložiti optimalnu namjenu. Interpolacije u ovim prostrima moraju biti u skladu s detaljnom urbanističkom dokumentacijom, a projekti moraju dobiti suglasnost konzervatora, kako bi se onemogućilo eventualno narušavanje ambijenta.

U ostalim stambenim zonama režim zaštite nije toliko strog, te se interpolacije i zamjene dotrajalih objekata novim vrše u skladu sa važećim zakonskim propisima i opštinskim odlukama te smjernicama ovog PUP-a (poglavja 8.3 i 8.4).

Osim rekonstrukcije i sanacije građevinske strukture važan element uređenja je i tretman vanjskih površina grada. Definiranje prometnog sistema uključuje detaljnu rekonstrukciju obalne ceste užeg gradskog područja Tivta. Realizacija ovog sistema pretpostavlja kompletno uređenje uličnog profila, te adekvatno popločavanje pješačkih površina i biciklističkih staza. U sklopu rekonstrukcije obalnih ambijentalnih cjelina, a u cilju poboljšanja prometnih veza u gradu planirano je i saniranje pristaništa priobalne plovidbe.

Rekonstrukcija parkovnih površina veoma je važan element uređenja prostora. Osim novoplaniranih zelenih površina planira se sanacija postojećih parkova, naročito gradskog parka u Tivatu, drvoreda i manjih zelenih površina.

7.6 Mjere zaštite od elementarnih i tehničko-tehnoloških nepogoda

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti od elementarnih nepogoda (Sl. List RCG br. 57/1992) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (Sl. list RCG br. 8/1993).

Prostor kojeg razmatra ovaj plan obzirom na svoj prirodno geografski položaj i geofizička svojstva izložen je kataklizmičkim uticajima elementarnih nepogoda. Zaštita prostora od pojava izazvanih potresom, požarom, velikim plimnim valom, bujicama, erozijom, orkanskim vjetrom i drugim nepogodama postiže se uočavanjem i registriranjem tih pojava, te odgovarajućim tehničkim metodama ublažavanjem, odnosno otklanjanjem djelimično ili u potpunosti njenih negativnih posljedica. Adekvatna zaštita prostora ovisna je i o ocjeni podobnosti terena namijenjenog prostornom razvoju grada, a u odnosu na geološki sastav tla i konfiguraciju terena.

Seizmika – racionalan izbor građevnih područja za izgradnju grada

Zaštita prostora podrazumijeva, na području određenog planskog zahvata, osiguranje zdravih i sigurnih prostora za izgradnju grada i život njegovih stanovnika.

Konkretna mjera zaštite će se provoditi na temelju interpretacije studije 'Mikroseizmička rajonizacija', tako da su predhodno odluci i opredjeljenju o konceptu prostornog razvoja grada i opštine definirane podobnosti terena za potencijalnu izgradnju, a provedbenim odredbama određeni su uvjeti i način izgradnje u pojedinim mikro zonama.

Vrednovanje podobnosti za urbanističko planiranje po elementu prirodnih karakteristika preduvjet je racionalne izgradnje kojeg treba tretirati kao dio kompleksa kriterija tehničkog, ekonomskog, funkcionalnog i estetsko-oblikovnog karaktera.

U područjima sa većim intenzitetom seizmičnosti potrebno je obratiti naročitu pažnju preventivnim zaštitnim mjerama, kako bi se smanjile štete od budućih potresa na prihvatljive granice.

Za potrebe urbanističkog planiranja provedeni su: hidrogeološki, inženjersko-geološki, morfometrijski, geomehanički i seizmološko-istražni radovi. Na osnovu rezultata navedenih istražnih radova provedena je kategorizacija prostora obuhvaćenog ovim planom i to prema slijedećim elementima: nagibi terena, dubina nivoa podzemne vode, sastav i karakteristike tla, stabilnost i nosivost terena, te intenzitet potresa.

Područje općine Tivat podijeljeno je na četiri kategorije podobnosti prostora za planirani razvoj urbanizacije i izgradnje i to:

- I Kategorija terena
Predstavlja teren bez ograničenja za prostorni razvoj urbanizacije.
- II Kategorija terena
Ova kategorija terena je dominantna na području opštine Tivat, a odnosi se na neznatna ograničenja u pogledu mogućeg prostornog razvoja urbanizacije.
- III Kategorija terena
Teren treće kategorije obuhvaća uglavnom uski priobalni pojas i strmije pribrežne zone na Vrmcu i Krtolama te povremeno plavljen teren Grabljskog polja. To su tereni sa znatnim ograničenjem za prostorni razvoj odnosno izgradnju.
- IV Kategorija terena
Ova kategorizacija terena nepovoljna je za prostorni razvoj i izgradnju. Zastupljeni su naročito na gornjim padinama Vrmca, ali i uz obalu Kalimana i Račice, tvore kompaktnu zonu u predjelu Solila dok su na području Krtola zastupljeni kroz par manjih inzula i djelomično uz obalu Trašte.

Na temelju opisane kategorizacije područja opštine Tivat po elementu podobnosti terena za prostorni razvoj i izgradnju grada definirana je adekvatna zaštita prostora s kojom se kroz prostorni koncept plana osiguravaju budućim stanovnicima zdravi i sigurni uvjeti života.

Predviđeno formiranje zona izgradnje potrebno je izvesti sa dovoljnim razmacima i osiguranjem većih zelenih prodora koji se vežu na širu okolinu i pejzaž. Manji građevni ansamblji, kazete i blokovi treba da imaju dovoljno velike međurazmake koji će spriječiti širenje nepogode, a kod mogućih urušavanja objekata osigurati normano funkcioniranje prometa (pristup spasilačkih ekipa i evakuacija stanovništva).

U skladu s prije iznesenim treba pri projektiranju i dimenzioniranju objekata visoko i niskogradnje primijeniti važeće propise i normative. Udaljenost objekata od saobraćajnica i rješenje deniveliranih saobraćajnica trebaju omogućiti njihovu prohodnost u specifičnim uvjetima.

Požari

Iako je Boka Kotorska najkišovitije područje Evrope takve sezonske obornine pri ljetnoj suši i kamenitoj krškoj podlozi ne mogu spriječiti pojavu šumskih požara. Opasnost od požara pored prisojnih padina Vrmca, opšteno raste prema nižim, sušnijim i južnijim, vanjskim dijelovima primorja uz otvoreni Jadran, gdje su paljevine i požarišta danas naročito rašireni u uvijek zelenom pojasu crnike – pojas Trašte Jaz. Veliki dio tog terena danas čine spaljene goleti na kojima se još vide nagorjeli ostaci makija i gariga, a u tom području su naročito podložni bili umjetni nasadi mediteranskih borova pa ubuduće treba biti oprezan s njihovim daljnjim unošenjem i širenjem, kojim se povećavaju opasnosti novih požara.

Širenje požarnih oluja na izgradjenim dijelovima grada spriječava se zaštitnim koridorima zelenila. U tu svrhu prostornim konceptom plana formirani su koridori zelenila i do 150 m širine koji dijele pojedine mikrorajone na manje urbane cjeline, a ove posebno planom formirane kazete, blokove i građevne ansamble. Izgradjeni dijelovi razmatranog prostora

morjau biti opremljeni funkcionalnom hidrantskom mrežom koja će omogućiti efikasnu zaštitu odnosno gašenje nastalih požara.

Plimni val

Tivat je u svakom slučaju manje ugrožen plimnim valom za razliku unutrašnjih zaliva, Risanskog, a naročito Kotorskog gdje ova prirodna pojava izaziva mnogo veće posljedice budući da se tu plimni val obzirom na specifična geografsko-prirodna obilježja zaliva ponaša kao da djeluje na principu 'ekspanzione posude'. Međutim i u Tivtu a naročito predjeli Donje Lastve, Seljanova, područje Pine i Kalimana više puta su bili ugroženi ovom prirodnom pojavom.

Pored posljedica izazvanih na objektima (stambenim i javnim) uticajem ovog prirodnog fenomena, koji se javlja povremeno pa i u intervalima od desetljeća, dolazi do 'zatvaranja' kanalske mreže otpadnih voda i tvari, koje se uslijed toga prelijevaju na ulice i prizemne etaže pojedinih objekata.

Ova prirodna pojava često izaziva velike štete na obaloutvrdama, a redovito dolazi do 'podlokavanja' cesta, naročito onih koje su građene na nasutim terenima.

Kao mjeru zaštite, prvestveno treba izbjegavati svaku izgradnju neposredno uz morsku oblu, a u slučaju da se takvi radovi ipak izvode potrebno je objekte konsuktivno osigurati uzevši u obzir snagu uticaja plimnog vala.

Bujice i erozije

Prostorom kojeg razmatra ovaj plan naročito na pripadajućim padinama poluotoka Vrmca, slijevaju se bujice izazvane oborinskom vodom. Budaći da je Boka Kotorska, a time i Tivat najkišovitije područje Evrope je pojava bujica vrlo česta i ugrožava susjedna naseljena područja kojim protiče.

Naročito na predjelima ovog prostora koja su bila ugrožena požarom bujice pospješuju erozione procese. Zaštita prostora od često puta pogubnih uticaja bujica provodi se kanaliziranjem i uređenjem bujičnih korita u nižim dijelovima, izgradnjom drenažnih sistema (poglavje 4.2.3).

Vjetar

Iako je Tivat u zatvorenom Bokakotorskom zalivu izložen je udarima vjetra većeg intenziteta, naročito se to odnosi na jugo i jugoistočnjak te zapadne vjetrove koji su direktno usmjereni na grad kroz ulaz u Bokakotorski zaliv. Osjetna je i bura (sjeverac) koja iz Risanskog zaliva kroz Verige puše prisojnim obroncima Vrmca.

Prilikom određivanja podobnosti terena za izgradnju treba u svrhu zaštite od uticaja vjetra prvenstveno odabirati prostore koji su u zavjetrini odnosno izbjegavati područja koja s orijentirana u smjeru dominantnih vjetrova.

7.7 Mjere zaštite od značaja za odbranu zemlje na području naselja

Lokacije neophodne za funkcionisanje sistema odbrane se određuju na osnovu zakonskih i strateških dokumenata koji regulišu oblast odbrane Crne Gore. Opšta spremnost u zajednicama će se ojačati, a nivo svijesnosti o značaju i potrebi imanja organizovane i efikasne društvene aktivnosti u sprječavanju i ublažavanju efekata hazarda i vanrednih sistuacija će se postići sa aktivnim učešćem građana u procesima na lokalnom i regionalnom nivou.

08 Smjernice i mjere za realizaciju plana

8.1 Smjernice etapnog razvoja

Prostorno-urbanistički plan Tivta realiziraće se u etapama koje će biti definirane i usklađene sa razvojem infrastrukturnih sistema, komunalnog opremljanja građevinskog zemljišta i razvoja društvene infrastrukture. Pri tome je od velike važnosti permanentna međusobna saradnja lokalne uprave i državnih službi koje upravljaju područijem posebne namjene morskog dobra i usklađivanje kapaciteta planiranih državnim studijama lokacije za zone morskog dobra sa kapacitetima infrastrukturnih sistema grada.

Prilikom određivanja prostora na kojima će se u pojedinoj etapi realizovati gradnja potrebno, je primenjivati, pored ekonomskih (troškovi pripreme zemljišta za gradnju, gradnja komunalne i društvene infrastrukture) i sledeće kriterije:

- **poboljšanje uslova života prije svega za stalno stanovništvo opštine Tivat,**
- poboljšanje kvalitete životne sredine i
- doprinos planirane gradnje na razvoj turistične privrede, unapređenju urbane sredine i na razvoj oblikovnog izraza-kako grada tako i cjelog priobalnog područja Tivatskog zaliva i zaliva Trašte.
- Posebne važnosti je urgentno poboljšanje kvaliteta vode u Tivatskom zalivu.

Prioritetni zadaci i investicije od čijeg ostvarenja zavisi budući razvoj opštine Tivat odnosno realizacija Plana su:

- **Poboljšanje vodooskrbe.** Izgradnja kvalitetne vodovodne mreže i priključenje na regionalni vodovod Crnogorsko primorje,
- **Poboljšanje snabdevanja električnom energijom.** Prioritetne investicije su nabava i montaža energetskog transformatora 110/20kv, 40MVA sa razvodnim postrojenjem 20kv, rekonstrukcija TS Tivat 1 i Pržno, obezbjeđenje opskrbe marine i turističkog kompleksa Porto Montenegro,
- **Izgradnja kanalizacione mreže.** Završetak glavnog kanalizacionog kolektora Tivat-Solila i izgradnja primarne mreže odnosno glavnog kolektora Krašići-Đuraševići te izgradnja postrojenja za prečišćavanje na Krtolama,
- **Poboljšanje saobraćaja.** Izgradnja brze saobraćajnice-obilaznice, rekonstrukcija magistrale u gardsku aveniju, rekonstrukcija i dogradnja putne mreže na Krtolama za potrebe turističkog razvoja u zalivu Trašte i na Luštici, izgradnja komunikacije Lungo-mare
- **Razvoj turističke privrede.** Prioriti su lokacije na degradiranim površinama (Arsenal, Sv.Marko, Ostvo Cvijeća, Plavi horizont) i veća turistička naselja opštinskog i državnog značaja (Luštica Development), koje predstavljaju i značajne mogućnosti zapošljavanja
- **Zaštita i unapređenje prirode i životne sredine:** Proglašenje parka prirode Vrmac i usvajanje menadžment plana sa smjericama za razvoj ruralnog/eko turizma, priprema menadžment plana Solila i razvojnog plana za područja ambientalnih cjelina.

Etape razvoja pojedinih djelatnosti i lokacija na prostoru opštine biće određene na osnovu pravila razvoja i smjernica koje će definirati **Studija zemljišne politike** čijoj izradi će opština Tivat pristupiti nakon usvajanja ovog Plana.

8.2 Smjernice za prostornu organizaciju i izradu detaljnih urbanističkih planova (DUP), urbanističkih projekata (UP) i lokalnih studija lokacije

Područje PUP-a Tivat uređivaće 26 DUP-ova (6 postojećih), 20 UP-ta (7 postojećih), jedna lokalna studija lokacije (park prirode Vrmac) i jedna studija lokacije (brza saobraćajnica-oblaznica). Područje morskog dobra u opštini Tivat uređivaće 6 studija lokacije. Druga značajna dokumentacija za uređenje područja PUP-a Tivat je projektna dokumentacija Lungo mare i menadžment plan za područje Solila.

Predviđa se revizija granica DUP-a Radović i revizija postojećeg DUP-a Lastva-Seljanovo-Tivat-Gradiošnica te njegova podjela na 5 djela, skladno sa postojećim geo-morfološkim i teritorijalno planskim podjelama prostora (DUP-ovi: Donja Lastva, Seljanovo, Tivat I Mažina, Tivat II Gornji Kaliman i Mrčevac). DUP Zona komunalnih servisa Kukuljina ukida se, jer se to područje uređuje Studijom lokacije morsko dobro: Župa Bonići. Novi DUP-ovi predloženi su za područja: Gradiošnica, Golf-Ekonomija, Gornji Đuraševići i Gošići. Područje Luštice Development obuhvata 11 novih DUP-ova.

Predviđa se revidovanje i usvajanje UP za ambijentalne cjeline: Đuraševići i Meštrovići, Radovići i Nikovići, Kostići, Milovići i Bogišići, te priprema novog za turističnu zonu Lepetane i Plavi horizont II.faza. Na području Luštice Development predviđa se 5 UP-ta sa kojima će se uređivati gradnja hotelskih kompleksa.

DUP se izradi i donosi za bliže opredeljenje izgradnje rekonstrukcije i drugih uređenja područja obuhvaćena PUP-om. Nužno je, da izrada ovih planova kontinuirano prati izgradnju grada zato je potrebno izrade DUP-ova uskladiti sa predviđenim etapama izgradnje na području grada i opštine Tivat. Prilikom izrade DUP-ova nužno je razraditi uticaje šireg područja i predvideti izradu dispozicijskog nacrtu (osnovno programsko-urbanističko rješenje) za više DUP-ova (npr.za područje Luštica Development), a izradu tehničkih uslova predvideti samo za I. fazu gradnje. Tako bi postigli veću kvalitetu i uskladjen prostorni razvoj grada a faznom izradom tehničkih uslova ujedno smanjili bi troškove i vreme izrade pojedinih planova.

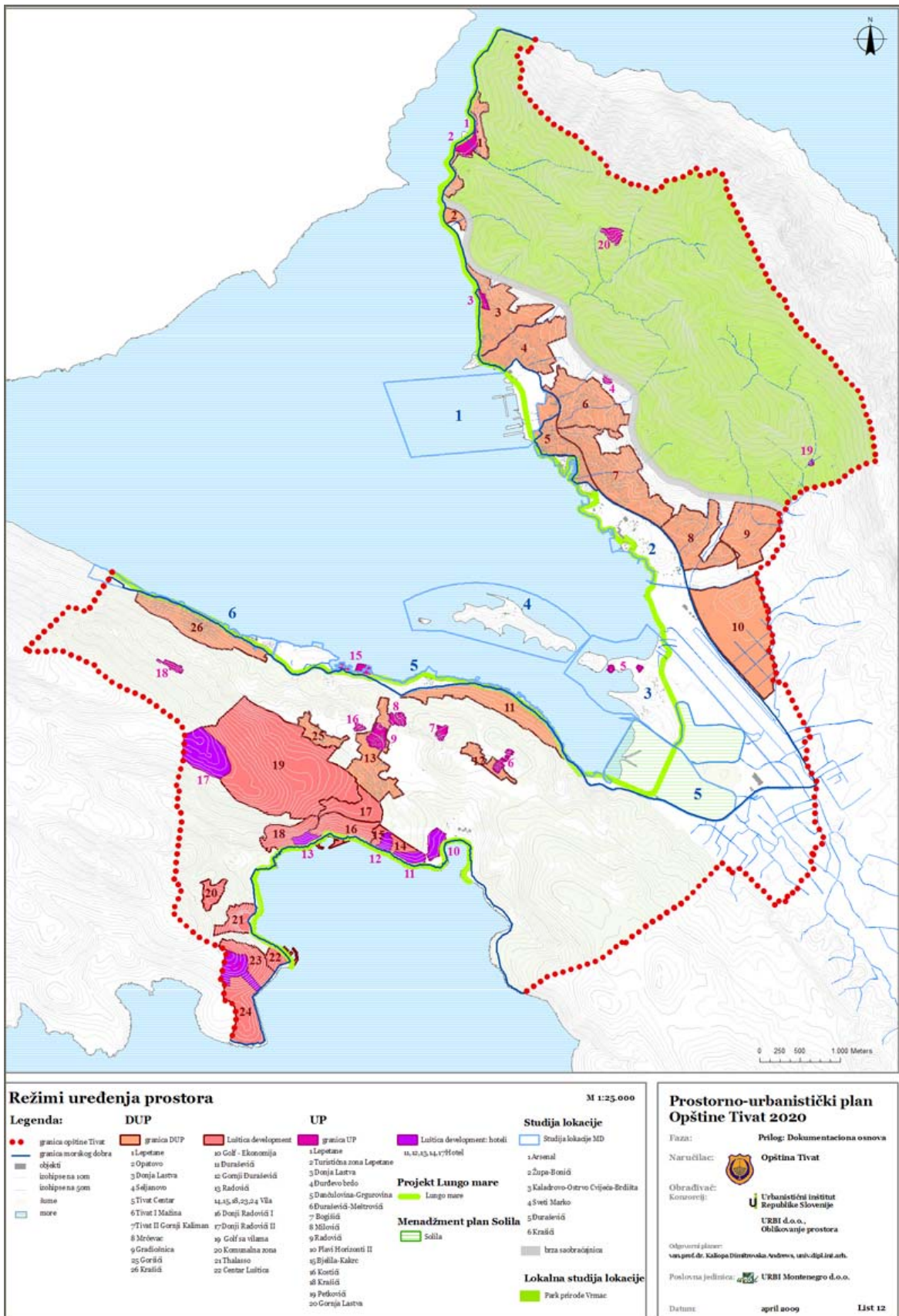
UP se donosi za uže djelove naseljenog mjesta u kojima predstoji značajnija izgradnja ili rekonstrukcija. UP obavezno se donosi za naselja i djelove naselja koji su upisani u registar spomenika kulture. Na području PUP-a urbanističkim projektima uređivaće se ambijentalnih cjelina lokacije odnosno lokaliteti registrovanih spomenika kulture, kao i lokacije pojedinih turističkih kompleksa prije svega hotela.

U nastavku je dat tabelarni pregled predviđenih detaljnih urbanističkih planova (DUP), urbanističkih projekata (UP) i studija lokacije. Granice tih dokumenata nacrtane sun a karti 'Režimi uređenja prostora'

Planska cjelina	DUP	površina (ha)	UP	površina (ha)	SL MD i Lokalna studija lokacije	površina (ha)
1 LEPETANE						
	1 Lepetane	14,66	1 Lepetane	1,39	Park prirode Vrmac - dio	188,74
			2 Turistička zona Lepetane	4,69		
2 DONJA LASTVA						
	2 Opatovo	4,59	3 Donja Lastva	2,33	Park prirode Vrmac - dio	96,36
	3 Donja Lastva	42,49				

3 TIVAT	4 Seljanovo	41,92	4 Đurđevo brdo	0,76	1 Arsenal	171,84
	5 Tivat Centar	29,25			2 Župa-Bonići	79,04
	6 Tivat i Mažina	47,46				
	7 Tivat II Gornji Kaliman	66,52				
4 MRČEVAC	8 Mrčevac	42,94			Park prirode Vrmac - dio	65,22
	9 Gradiošnica	38,72				
	10. Golf - Ekonomija	91,62				
5 SV. MARKO - PREVLAKA			5 Dančulovina - Grgurovina	0,92	3 Kaladrovo-Ostrvo Cvijeća-Brdišta	200,42
					4 Sv. Marko	140,67
6 ĐURAŠEVIĆI	10 Golf - Ekonomija	91,62	6 Đuraševići - Meštovići	2,18	5 Đuraševići	157,33
	11 Đuraševići - dio	12,78				
	12 Gornji Đuraševići - dio	3,04				
7 BOGIŠIĆI	11 Đuraševići - dio	20,67	7 Bogišići	1,81		
	12 Gornji Đuraševići - dio	5,36				
8 MILOVIĆI	11 Đuraševići - dio	6,03	8 Milovići - dio	2,36		
9 RADOVIĆI	13 Radovići	32,58	8 Milovići - dio	0,25		
	14 LD Vila I	4,40	9 Radovići	5,25		
	15 LD Vila II	3,07	10 Plavi Horizonti II	5,74		
	16 LD Donji Radovići I	21,80	11 LD Hotel H1	5,11		
	17 LD Donji Radovići II	18,32	12 LD Hotel H2	3,14		
	18 LD Vila III	15,94	13 LD Hotel H3	4,10		
	19 LD Golf sa vilama - dio	42,74	14 LD Hotel H4	11,33		
	20 LD Komunalna zona	7,21	15 Bjelila – Kakrc - dio	2,77		
	21 LD »Thalasso«	12,34				
	22 LD Centar Luštica	7,102				
	23 LD Vila IV	15,64				
	24 LD Vila V	26,97				
10 GOŠIĆI	25 Gošići	10,32	15 Bjelila – Kakrc - dio	1,69		
	19 LD Golf sa vilama - dio	123,58	16 Kostići	0,78		
			17 LD Hotel H5	24,52		
11 KRAŠIĆI	26 Krašići	38,72	18 Krašići	1,76	6 Krašići	19,08
12 BOGDAŠIĆI			19 Petkovići	0,31	Park prirode Vrmac - dio	372,92
13 GORNJA LASTVA			20 Gornja Lastva	3,23	Park prirode Vrmac - dio	480,38

LD – Luštica Development



Shema 30: Režimi uređenja prostora

8.2.1 Osnovne smjernice prostornog uređenja

Osnovni prostorni i programski parametri za pojedine gradske prostore sadržani su u planu namjena površina u ostalim dokumentima PUP-a, te ih je pri detaljnoj razradi potrebno maksimalno respektirati. Svi elementi već izradjenih i usvojenih DUP-ova i UP-ova za gradsko područje Tivta uvršteni su u integralno sagledavanje funkcionalnog i prostornog sistema grada. U nastavku je rezimiran samo sažetak osnovnih planerskih postavki za pojedine planske cjelinena (PC) području PUP-a Tivat.

PC 1. Lepetane

Područje Lepetana smješteno je relativno izdvojeno u odnosu na preostali dio šireg gradskog područja Tivta što rezultira time da pokazuje karakteristike ne samo prostorne već i relativne funkcionalne samostalnosti. Iz ovog je razloga u Lepetanima predviđeno jače ekipiranje trgovačko-uslužnim i turističkim sadržajima. Položaj Lepetana na pristaništu trajekta na liniji Kamenari – Lepetane upućuje na dominantno tranzitni karakter ugostiteljsko-turističke ponude. Novi cestovni prelaz koji je predviđen kao alternacija trajektnom prelazu planiran je nešto južnije od granice obuhvata, te će još naglasiti prostorni integritet zone.

Plan predviđa prestrukturiranje postojeće vojne zone za potrebe turizma. Predviđena je izgradnja manjeg hotela (60-80 ležaja) sa sportsko-rekreativnim programom i manji kamp (300 liježaja). Urbanističko tehnički uslovi gradnje objekata i infrastrukture moraju zadovoljavati standarde zaštite šireg područja vodozahvata.

Nova stambena izgradnja koncentrirana je uz postojeća izgrađena područja tako da se pretežno radi o interpolacijama u okviru postojećeg DUP-a. Naročito je osjetljivo područje ambijentalne cjeline Lepetana koju je potrebno realizirati u skladu sa postavkama urbanističkog projekta revitalizacije.

PC 2. Donja Lastva

Planska cjelina Donja Lastva prostorno je odvojena od gradskog centra potokom Seljanovo predstavlja zaokruženu i relativno samostalnu prostornu cjelinu. Kompleks vojske Opatovo predviđen ja za prestrukturiranje u mješovito namjenu obzirom da je na saobračajno dobro dostupnoj lokaciji, uz priključak na brzu saobračajnicu (obilaznicu).

Prostorna okosnica zone je današnji magistalni pravac koji će izgradnjom brze saobračajnice - obilaznice izgutiti veći dio svog prometnog opterećenja, te je uz njega predviđena mješovita namjena i locirana glavnina centralnih sadržaja. Obalni pojas, od ambijentalne cjeline Donje Lastove do potoka Seljanovo razvijat će se prvenstveno sadržajima posredno ili neposredno u funkciji turizma sa atraktivnim sadržajima uz šetnicu uz more (Lungo mare).

Individualna stambena gradnja planirana se dogradnjom i zaokružavanjem stambenih zona sjevernoistočno od današnje magistrale u prostoru do nove obilaznice Tivta, tako da rezidencijalne zone koriste prednosti kvalitetnog položaja na blagim padinama Vrmca.

PC 3. Tivat

Prostorno najveća i funkcionalno najkompleksnija u celokupnom obuhvatu PUP-a je planska cjelina Tivta u kojoj se ističe prostor gradskog centra koji je nosilac niza upravno-administrativnih, društveno-kulturnih i trgovačko-uslužnih sadržaja gradskog, općinskog, a djelomice i regionalnog značaja. Zbog ovako kompleksnog preklapanja niza različitih sadržaja

gradski je centar tretiran kao jedinstvena zona centralnih funkcija, te osim njih uključuje i stambenu namjenu koja je bitan činilac vitaliteta centra grada.

Funkcija gradskog centra se preko prestrukturirane zone Arsenala, atraktivna marina Porto Montenegro, produžuje prema Seljanovu. Obalni pojas ovog dijela grada tretiran je kao atraktivna šetnica Lungo mare sa sunčalištima i lučicama tako da sadržaji na obalnoj fasadi imaju pretežno karakteristiku uključenja u centralne, a naročito ugostiteljsko trgovačke i uslužne funkcije, te predstavljaju jedan od elemenata vanpansionske ponude grada. Kompleksnu turističku ponudu dopunjuju atraktivni sadržaji u zoni Župa – Račica u kojoj je planirana marina sa kompletnim servisom, pomoćnim prostorima te nizom zabavnih i sportskih sadržaja, koji se uklapaju u gradski rekreacioni centar.

Koncentracija izgradnje na padinama Vrmca se postupno smanjuje tako da su GUP-om planirane zelene površine koj eće utjecati na rahlost izgradnje, prvenstveno u vizurama s mora. Naročito su izraženi zeleni prodori: (i) zeleni prodor – klizište, koji se proteže duž Seljanova prema kompleksu Arsenala i prestavlja cezuru prema centru grada (ii) zeleni prodor koji se proteže duž zone Češljar prema kompleksu Župe i koji predstavlja prostornu cezuru zone gradskog centra od zone Mrčevac na jugoistoku grada. U principu izgradnja se proteže do koridora obilaznice, a sjevernije od njega zadržano je samo groblje na povišanoj lokaciji sa izvanrednim vizurama na grad i Tivatski zaljev.

Prostorna okostnica zone je gradska avenija preoblikovana trasa stare magistrale, na kojoj je predviđena mešovita namjena površina i garažno parkirne površine. Uređeni javni prostor, koji povezuje područja gradske avenije sa Lungo mare povećava dostupnost u zoni Centra kao i njegovu atraktivnost.

PC 4. Mrčevac

S obzirom na prostornu izdrženost urbanog tkiva šireg gradskog područja i u Mrčevcu će se, kao i u Donjoj Lastvi razviti jači sekundarni centar lokalnog značaja. Značenje ovog centra znatno će se povećati izgradnjom kolektivnih stambenih objekata čime će se povećati broj stanovnika te će se područje koncentracije premjestiti iz područja Gradiošnice gdje se danas nalazi u potez duž glavne okosnice urbanog sistema koju čini gradska avenija (današnja magistralna cesta). U planskoj cjelini Mrčevac predviđena je gradnja nove osnovne škole i predškolske ustanove.

Uz priključnu cestu na novu gradsku obilaznicu (brzu saobraćajnicu) predviđena je servisno-proizvodna zona. Jugoistočno od potoka Gradiošnice predviđena je lokacija golf igrališta sa programom centralnih djelatnosti i turizma.

PC 5. Sv. Marko – Prevlaka

Planska cjelina Prevlaka, Sv. Marko i Solila prostorno su nepovezane i obuhvaćene su u cjelinu zahvaljujući činjenici da su locirane u potezu Tivatsko polje – Krtolski arhipelag u međuprostoru između povišenih i urbano izgrađenih prostora na padinama Vrmca, odnosno Krtolima. U ovoj planskoj cjelini nalazi se i aerodrom.

Zona aerodrom specifična je i iz tog razloga izdvojena od ostalih urbanih zona, PUP-om je planirano proširenje aerodromskog kompleksa kao i produženje piste prema jugoistoku. Uz jugozapadnu granicu aerodroma predviđena je zelena bafer zona. (aerodrom)

Planska cjelina Sv. Marko – Prevlaka dominantno je turističke namjene a stanovanje se zadržava na lokaciji Brdišta u današnjem obimu sa manjim zaokruženjem stambenih površina. Predviđa se većja

rekonstrukcija turističkih sadržaja na ostrvima Sv. Mrko in Ostrvo Cvijeća. U uvali Brdišta predviđa se izgradnja novih turističkih kapaciteta i medicinskog centra u finkiji turizma.

U uvali Kaladrovo predviđena je izgradnja sportsko-rekreativnih sadržaja (akva park). Ovakva koncentracija turističkih kapaciteta omogućit će lociranje niza sadržaja vanpansionske potrošnje što će stvoriti i ekonomsku osnovu za rekonstrukciju ambijentalne cjeline Dančulovina – Grgurovina i njegovo uključenje u sistem turističko-ugostiteljske ponude.

Predviša se dogradnja i prestrukturiranje postojeće zone uz put u Radović u servisno proizvodne namjene i organizacija nove komunalno-servisne zone u Brdištima, uz lokaciju gradskog groblja. Predviđa se takođe proširenje i parkovno uređenje gradskog groblja te izgradnja sakralnog objekta.

PC 6. Djuraševići

Za razliku od šireg gradskog područja Tivta kojeg karakterizira koncentracija sadržaja, za prostor Krtola karakteristična je raštrkana izgradnja u područjima uz tradicionalna ruralna naselja. Tipičan primjer takve izgradnje su Gornji Djuraševići. Tradicionalno se u ovom naselju razvio manji centar sa društvenim i trgovačko-uslužnim sadržajima. Poticaj za ekipiranje ovih sadržaja predstavljat će ne u tolikoj mjeri nova stambena izgradnja već prvenstveno razvoj seoskog turizma koji je planiran u ruralnoj ambijentalnoj cjelini Djuraševići – Meštovići. Uz rekonstrukciju objekata osnov za razvoj turizma predstavlja i revitalizacija poljoprivredne djelatnosti za koju postoje izuzetno kvalitetni uvjeti, te obnavljanje tradicionalnih zanata.

Veća gradnja prije svega sezonskog stanovanja predviđena je u okviru DUP-a Đuraševići.

PC 7. Bogišići

Područje Bogišića ima naglašeno dvojni karakter i karakterizira ga tradicionalna izgradnja Bogišića i Marića nasuprot najnovijim intervencijama u području Dubravčevine.

Ambijentalna cjelina Bogišića kao i naselje Marići locirani su na povišenom terenu i odraz su načina gradnje koje je na području Krtola bilo karakteristično tokom povijesti. Nova izgradnja u ovim se zonama predviđa zaokruženjem naselja Marići te rekonstrukcijom objekata u urbanoj cjelini Bogišića (predloženi sadržaj je umejtnička kolonija).

Nasuport ovim kontinentalnim područjima koji doživljavaju relativnu stagnaciju obalno područje Dubravčevina doživjelo je u posljednje vrijeme veoma intenzivnu izgradnju stambenih objekata, a naročito sezonskih objekata za odmor. Planirani koncept prostornog razvoja (DUP Đuraševići) predviđa stambenu i turističnu namjenu. Preduvjet gradnje na ovom području je naravno, čuvanje zelenih koridora koji su u obalnom području Tivatskog zaljeva ozbiljno narušeni. S obzirom na očekivanu koncentraciju u ovoj se zoni planira izgradnja lokalnog centra u finkiji turizma: trgovačko-uslužnih sadržaja, manja predškolska ustanova, te turistički kapaciteti vezani uz kupališno-rekreacione potencijale obalnih plaža.

PC 8. Milovići

Urbana cjelina Milovića pokazuje ilustrativan presjek kroz tri vida izgradnje na području Krtola u potezu od Tivatskog zaljeva do otvorenog mora.

Tradicionalna urbana cjelina Milovića pokazuje karakteristike povijesne ruralne cjeline koja ima tendenciju prelaska u tipičnu rezidencijalnu suburbanu zonu. Ovaj proces karakterizira

potpuna deagrarizacija, no planom je zacrtana potreba oživljavanja dijela poljoprivredne aktivnosti kako bi se iskoristile vrijedne poljoprivredne površine u blizini.

Obalna zona Kaludjerovina djelomice zadire u zeleni pojas koji se sa prijevoja Krtola spušta do obale Tivatskog zaljeva te se iz tog razloga ne planira njeno proširenje. Na padinama uz put za Radović predviđaju se stambeno-turistički sadržaji (DUP Đuraševići).

Turistički kompleks 'Plavi horizonti' smješten je u uvali Pržna te posjeduje potencijal za daljnje širenje, prvenstveno uslužnih i rekreacionih sadržaja vezano za potrebe hotela i kampa. Planira se proširenje hotela (Plavi horizont II. faza, planske cjeline Radovići), te izgradnja zatvorenog bazena.

PC 9. Radovići

Naselje Radovići tradicionalni je centar područja Krtola te se kontinuitet razvoja centralnih sadržaja u ovom prostoru planira i u budućnosti. Planirani veći razvoj turizma u uvali Trašte (Luštica Development) zahtjeva i veći razvoj centralnih sadržaja. Zato će se Radovići zajedno sa novo predviđenim naseljem Donji Radovići (lokacija zone specijalne namjene Radiševići i uvala Trašte) razvijati u funkciji značajnog lokalnog centra. Predviđa se gradnja nove ustanove za predškolsko i osnovno izobraževanje, razvoj novog srednješkolskog programa turističkog smjera, izgradnja doma zdravlja, apoteke i drugih medicinskih sadržaja u funkciji turizma, razvoj kulturnih i sportsko-rekreativnih programa, te poslovne, trgovačke i uslužne djelatnosti.

U plansku cjelinu Radovići predviđa se veći razvoj turizma prije svega u okviru projekata Luštica Development: 4 hotelskih kompleksa visoke kategorije, 5 kompleksa stambenih objekata pretežno tipologije vila, sanacija kolenoloma sa izgradnjom mješovite namjene 'Thalasso', te golf igralište sa vilama (dio je u planskoj cjelini Gošići).

PC 10. Gošići

U planskoj cjelini Gošići predviđa se veći razvoj turizma. U okviru projekta Luštica Development predviđa se izgradnja golf igrališta sa vilama i izgradnja hotelskog kompleksa. Predviđa se zaokruženje i dogradnja naselja Gošići stambenom gradnjom, te uređenje kolnih pristopa naselja.

Ambijentalna cjelina Kostića danas je relativno napuštena, no njena velika vrijednost u cijelini kao i pojedinih objekata (Kostića kula) upućuje na potrebu revitalizacije i rekonstrukcije bez izgradnje novih objekata. Relativna blizina Radovića ukazuje na potencijalne mogućnosti za realizaciju ovog zahvata.

Ambijentalni kompleks Bjelila-Kakrac rekonstruirat će se za primarno turističku namjenu što je naročito interesantno s obzirom na visoku vrijednost ambijenta kao i veliki potencijal s obzirom na atraktivnu lokaciju na obali Tivatskog zaljeva. Prirodna lučica (Mula oko) iskoristit će se za vez brodova i pristanište (lokalne linije preko zaljeva), a planira se i izgradnja većeg broja apartmana (u okviru studije lokacija Morsko dobro) kao i punkta za iznajmljivanje sportsko-rekreativne opreme, te organizirane poduke u sportovima na vodi. Zona Bjelila-Kakrac razvijat će se u funkciju lokalnog centra za potrebe turizma.

PC 11. Krašići

Zona Krašića obuhvaća dvije prostorne cjeline izrazito različitog karaktera izgradnje. Ruralna cjelina Gornjih Krašića i pored evidentnih ambijentalnih kvaliteta izložena je gotovo potpunijoj depopulaciji čemu je jedan od glavnih uzroka nepostojanje suvremenog kolnog pristupa. Revitalizacija Krašića u

turističko naselje sa umjetničkom kolonijom i stalnim stanovnicima zaposlenim u turizmu, uslužnim djelatnostima i poljoprivredi osnov je za perspektivu razvoja ovog naselja.

U obalnom pojasu ispod Krašića razvilo se dominantno sezonsko naselje Donji Krašići. Naročito je dinamičan razvoj ovog naselja bio u periodu nakon potresa, te izgradnja struktura bitno narušava prostornu cjelinu (naročito u vizurama sa mora), a veliki broj sezonskih stanovnika u špicama znatno opterećuje komunalne instalacije i ostale prateće sadržaje.

Nerealno je očekivati potpuni prestanak izgradnje u ovom području, te je PUP-om planirano ograničenje izgradnje i zaokruživanje već započetih urbanih zona pri čemu je prednost dana objektima stalnog stanovanja. Velika koncentracija stanovnika ukazuje i na potrebu razvoja lokalnog centra u funkciji turizma: većeg broja pratećih trgovačkih i uslužnih, a u obalnom pojasu i ugostiteljsko turističkih sadržaja.

Zona specijalne namjene Petrovići prestrukturira se u turističku namjenu.

PC 12. Bogdašići

PC 13. Gornja Lastva

Naselja na obroncima Vrmca su relativno izolirana te treba prvenstveno predvidjeti optimalnu prometnu povezanost, kao i privrednu osnovu koja bi omogućila zapošljavanje i ponovno naseljavanje ovih izrazito depopulacionih područja. Prvenstveno se radi o razvoju male privrede (tradicionalni zanati) i poljoprivrede, a i specifičnog turizma vezano na ambijentalne cjeline Gornje Lastove i Petkovića, odnosno turističko rekreativne djelatnosti na Vrmcu (seoski turizam). Tretman nove izgradnje mora biti u skladu sa proglašenjem područja Vrmca u kategoriji park prirode.

8.2.2 Programske i urbanističko-arhitektonske osnove za izradu detaljnih urbanističkih planova i urbanističkih projekata

Nacrt PUP-a predviđa diferencirane smernice za uređenje pojedinih područja grada. Različiti oblici intervencija definišu uređivanje prostora grada u pogledu:

- zaštite naročito vrednih i sanaciju ugroženih područja,
- organizacije prostora,
- morfologije,
- opremljenosti,
- procesa uređenja prostora
(izrade i sprovođenja regulacionih planova).

U načinima uređivanja prostora računa se i sa vremenskom komponentom intervencije u pojedinim prostorima, skladno sa njihovim stanjem i ciljevima 'konačnog' uređenja. U tom pogledu se pojedini gradski prostori posebno razlikuju.

Kao morfološki oblikovani odnosno u većini dogradjeni gradski prostori pojavljuju se centar Tivata, naselje Lepetane, Donja Lastva, djelovi Seljanova i naselje sezonskog stanovanja Krašići. U kategoriju morfološko oblikovani urbani prostori uvrštavaju se i urbanističko-ambientalne cjeline: Lepetane, Donja Lastva, Bjelila-Kakrac, Gornja Lastva, Đurđevo Brdo, Bogdašići, Dančulovina-Grgurovina, Đuraševići, Milovići, Kostići, Radovići i Gornji Krašići, iako neke manje više porušene i zapuštene, dok su ostali prostori nedogradjeni t.j. gradski prostori u nastajanju.

Planirani oblici intervencija koje će se primjenjivati kod uređivanja prostora grada i opštine jesu:

1. Urbanistički pretežno dovršeni predjeli
 - 1a. Urbana revitalizacija

Planske cjeline: Lepetane (PZ 1.1), Donja Lastva (PZ 2.1), Tivat (PZ 3.1, PZ 3.4), Sv. Marko-Prevlaka (PJ 5.2.2), Đuraševići (PZ 6.1), Bogišići (PZ 7.1), Milovići (PZ 8.1), Radovići (PJ 9.1.1, 9.1.2, 9.2.1), Gošići (PZ 10.2, PJ 10.6.1), Krašići (PZ 11.2), Bogdašići (PZ 12.1), Gornja Lastva (PZ 13.1)
 - 1b. Urbana afirmacija

Planske cjeline: Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (PJ 3.2.1), Mrčevac (PZ 4.2), Radovići (PZ 9.1), Krašići (PZ 11.1)
 - 1c. Održavanje i dogradnja pretežno dovršenih područja stambene gradnje niskih gustoća

Planske cjeline: Lepetane (PZ 1.2), Donja Lastva (PZ 2.2), Tivat (PZ 3.2)
2. Urbanistički pretežno nedovršeni predjeli
 - 2a. Urbana dogradnja

Planske cjeline: Tivat (PJ 3.2.1, 3.2.5, 3.2.6)
 - 2b. Dogradnja pretežno individualnim stambenim objektima i niskim objektima sa više stanova

Planske cjeline: Donja Lastva (PJ 2.2.1), Tivat (PJ 3.2.4), Mrčevac (PZ 4.3), Đuraševići (PZ 6.3), Bogišići (PZ 7.3), Milovići (PZ 8.3), Radovići (PZ 9.1)
 - 2c. Dogradnja seoskih naselja niskim objektima – stambeni i drugi objekti pretežno agrarne funkcije

Planske cjeline: Đuraševići (PZ 6.2), Meštrovići (PZ 7.2), Gošići (PZ 10.1), Bogdašići (PZ 12.2), Donja Lastva (PZ 13.2).
3. Gradnja na novim prostorima
 - 3a. Rekonstrukcija

Planske cjeline: Lepetane (PZ 1.3), Donja Lastva (PZ 2.4), Tivat (PJ 3.3.1, 3.3.2), Sv. Marko-Prevlaka (PZ 5.2, 5.3), Radovići (PJ 9.5.5, 9.5.8, 9.5.12, 9.5.13, 9.5.14)
 - 3b. Gradnja na neizgrađenim prostorima

Planske cjeline: Mrčevac (PZ 4.4), Sv. Marko-Prevlaka (PJ 5.2.1), Radovići (PZ 9.4, 9.5), Gošići (PZ 10.5, 10.6)
4. Sanacija
 - 4a. Sanacija bez širenja

Planske cjeline: Gošići (PZ 10.1), Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2), Tivat (PJ 3.8.1)
 - 4b. Sanacija do preseljenja

Planske cjeline: Sv. Marko – Prevlaka (PZ 5.2)

Granice planiranih oblika intervencija i predviđeni regulacioni planovi za pojedine planske zone ucrtane su na karti 'Režimi uredenja prostora'.

8.2.2.1 Urbanistički pretežno dovršeni predjeli

1a. Urbana revitalizacija

Taj način intervencije odnosi se uglavnom na ambijentalne cjeline i pojedine lokacije u planskoj cjelini Tivat.

Funkcionalna zastarjelost i fizička dotrajanost ovih područja posledice su dugogodišnje orijentacije urbanističke politike u širenju grada na novim lokacijama i u radikalnoj

rekonstrukciji postojećeg urbanog tkiva. Zbog toga su poremećene socijalne, ekonomske i kulturne funkcije ovih područja, kojima je u međuvremenu, kao istorijskim cjelinama ili pojedinačnim ambijentima i objektima, priznata značajna društveno-kulturna vrijednost.

Samo kompleksnom urbanom revitalizacijom, na osnovi jedinstvenog nacrtu koji uključuje pored prostorne i socijalno-ekonomsku komponentu, moguće je obezbjediti ovim područjima razvoj osnovnih funkcija: stanovanje, turizam, zanatsko i poljoprivreda u funkciji turizma.

Urbana revitalizacija sadrži mjere zaštite, sanacije i rekonstrukcije (rušenje uz nadomesnu gradnju istom ili novom funkcijom). U urbanističkom smislu zaštita se odnosi na: mjere za očuvanje urbanističko-oblikovnog identiteta, prezentaciju kulturnih spomenika u prostoru, očuvanje postojeće namjene prostora i isključivanje funkcije, koje bi mogle imati negativan uticaj; zaštita urbanog kapaciteta, sprečavanje suviše intenzivnog korišćenja prostojećih površina. Sanacija je glavna mjera urbane revitalizacije i obuhvata otklanjanje nedostataka u gradjenoj supstanci, saobraćajnom sistemu, servisima, uslugama, komunalnim vodovima i objektima. Usmjerena je u opšte funkcionalno organizacijsko i ambijentalno poboljšanje područja. Uključuje upotrebu neizgradjenih površina (dogradnju), obnovu, modernizaciju i rekonstrukciju pojedinih objekata. Rekonstrukcija je kao najradikalnija mjera u oblicima obnavljanja urbanog tkiva, vezana samo na manje intervencije, prije svega, rušenje pojedinih sasvim dotrajalih objekata ili onih koji su za rušenje zbog prioriternih funkcija zaštite i prezentacije kulturnog nasljedja ili neophodnog uredjenja (bezbednost) saobraćaja.

U socijalnom smislu revitalizacija se odnosi na oživljavanje primerne stambene funkcije područja ambientalnih cjelina, računajući sa potrebama prije svega novog stanovništva i sa potrebama različitih socijalnih grupa (starije osobe, osobe sa niskim dohocima...). Sanacija u socijalnom smislu obuhvata prije svega mjere za poboljšanje socijalne strukture ovih područja. Socijalni plan kao komponenta plana revitalizacije mora sadržati i mjere za finansiranje stambene obnove (npr. Sistem kreditiranja privatnih vlasnika kulturno značajnih objekata).

Ekonomska revizalizacija znači organizovani, akcioni pristup, povezan sa koncentracijom sredstava za obnovu s jedne strane i uvodjenje ekonomski uspješnih djelatnosti koje će povećati društveno-ekonomski značaj područja, sa druge strane. Ove djelatnosti treba da su u skladu sa mogućnostima prostora i sa stambenim značajem područja (ne smeju generirati veći saobraćaj, veću upotrebu energije,.....).

Uredjenje ovih područja grada definišu važeći urbanistički projekti: UP Lepetanje, UP Dančulovina-Grgurevina, UP Petkovići, UP Donja Lastva, UP Gornja Lastva, UP Đurđevo Brdo, UP Gornji Krašići i DUP Tivat Centar. Urbanistički projekti, koje je treba revidovati i usvojiti su: UP Bjelila i Kakrc, UP Đuraševići i Meštovići, UP Radovići i Nikovići, UP Kostići, UP Milovići, UP Bogišići.

1b. Urbana afirmacija

Ovaj oblik intervencije primjenjivaće se pretežno u centralnom području Tivta i u novijim stambenim naseljima odnosno područja koje zbog centralnog položaja treba postupno afirmisati kao gradske prostore u sadržajnom i morfološkom smislu (npr. površine mješovite namjene). Dopunom izgradnje u zavisnosti od lokalnih uslova, potrebno je formirati ulične prostore, trgove i parkove, oblikovati drvorede i sl. To podrazumeva manje povećanje tlocrtno izgradjenosti prostora uz interpolacije radnih, poslovnih i drugih sadržaja tako da se oblikuju prostori mješovite namjene i gradskog izgleda, posebno uzduž urbanih poteza (gradske avenije, Lungomare) i ulicama kojima prolaze linije javnog saobraćaja (uredjenje kolnika, drvoreda, oprema prostora).

Uređenja ovih područja definiraju planski dokumenti DUP Gornja Lastva, DUP Seljanovo, DUP Mrčevac, DUP Radović i DUP Krašiči.

1c. Održavanje i dogradnja pretežno dovršenih područja stambene gradnje niskih gustoća

Ovaj oblik intervencije primjenjivaće se u stambenim naseljima individualne gradnje, koja su pretežno izgrađena. Osnovna buduća namjena ovih područja ostaje stanovanje (gustina naseljenosti 80-150 stanovnika/ha, koeficijent izgrađenosti 0.8).

Intervencije održavanja i dogradnje određuju:

- održavanje i dogradnje infrastrukturne mreže,
- izgradnja sadržaja osnovne opskrbe na posebno za to određenim lokacijama – lokalni opskrbni centri ili površine mješovite namjene. Na ovim lokacijama omogućuje se gradnja manjih proizvodnih objekata (mala privreda),
- uređivanje sportsko-rekreativnih sadržaja uz vodotoke i na posebno za to određenim lokacijama,
- održavanje i dogradnja stambenih objekata uz dozvoljenu izgrađenost građevinske parcele do 30% kod samostojećih objekata i do 40% kod dupleks kuća i kuća u nizu,
- nadgradnja i adaptacija potkrovlja za stanovanje ukoliko sanacija nosećeg konstruktivnog sistema objekta to dozvoljava,
- gabarit objekata prizemlja do prizemlje, 2 sprata i potkrovlje u ovisnosti od konfiguracije terena (terasasta gradnja),
- rušenje dotrajalih objekata i izgradnja novih kao interpolacija ili kao kompleksna rekonstrukcija manjih lokacija sa organizovanom stambenom gradnjom.

Preporučuje se da se privatna inicijativa stanovnika usmjeri u uređenje javnih komunikacija (ulice, staze) uređenje javnih prostora u sklopu opkrbnih centra i uređenje predbašti sa ciljem unapređenja kvaliteta životne sredine u ovim područjima.

Uređenje ovih područja definiraju sledeći planski dokumenti: DUP Lepetane, DUP Donja Lastva, DUP Tivat I – Mažina, DUP Tivat II – Gornji Kaliman.

8.2.2.2 Urbanističko pretežno nedovršeni predjeli

2a. Urbana dogradnja

Ovaj oblik intervencije primjenjivaće se na području planskih cjelina Tivat i Mrčevac. Osnovna buduća namjena ovih područja je mješovita namjena i stanovanje srednje gustine. Gustina naseljenosti 150-250 stanovnika/ha, koeficijent izgrađenosti 0,8 – 1,2, a na pojedinim lokacijama značaja identitetnih čvorišta/ repera do 350 stanovnika/ha, koeficijent izgrađenosti 1,4.

Procesom urbane dogradnje treba omogućiti povećanje izgrađenosti i sadržajnu transformaciju pretežno stambenih područja uvođenjem novih sadržaja koje bi predstavljale proširenje područja gradskog karaktera. U procesu transformacije pojedinih područja sa gradskim karakteristikama važno je da se omogući i urbana morfologija gradnje: gradnja uz ulice (ulični blokovi), trgovi, parkovi.

Oblik intervencije urbane dogradnje primjenjivaće se:

- omogućavanjem promjene parcelacije gradnje,

- interpolacijom, postepenom rekonstrukcijom postojećih dotrajalih i privremenih objekata (stambene in skladišno-proizvodne namjene) te gradnjom na neizgrađenim prostorima,
- omogućavanjem gradnje objekata za stanovanje visine prizemlje 2 sprata in potkrovlje, do prizemlja 4 sprata i potkrovlje sa najvećom izgrađenošću građevinske parcele do 40%,
- izuzetno se omogućava gradnja objekata za stanovanje visine prizemlje 6 – 7 sprata i potkrovlje kao zaokružjenje i dogradnja već započetih kompleksa gradnje u Seljanovu i kao i gradnja na lokacijama u Mrčevcu u funkciji lokalnih čvorišta/repera,
- omogućavanjem izgradnje radnih i javnih sadržaja u objektima mješovite namjene ili na izdvojenim parcelama veličine do 1 ha,
- posebno treba stimulisati i omogućiti koncentraciju objekata mješovite namjene i javnih sadržaja uz gradsku avenu i ulice sa javnim saobraćajem.

Uređenje ovih područja definiraju važeći dokumenti: tačkaste promjene DUP-a Donja Lastva-Seljanovo-Tivat- Gradiošnica i DUP Mrčevac (revidirani dio za područje Mrčevca).

2b. Dogradnja pretežno individualnih stambenih objekata i niskih objekata sa više stanova

Ovaj oblik intervencije primjenjivaće se u stambenim naseljima individualne gradnje.

Osnovna buduća namjena ovih područja ostaje individualno stanovanje (gustina naseljenosti 80-150 stanovnika/ha, koeficijent izgrađenosti 0,8 – 1,0).

Intervencijom dogradnje predvidja se pogašćavanje ovih naselja uz zazuimanje manjih kompleksa novih zemljišta zaokriženjme izgrađenih lokacija te unapredjenje kvaliteta životne sredine.

Predvidja se:

- dogradnja infrastrukturnih mreža
 - vodovod i električna za sva područja
 - kanalizacija postupno, prednostno stambena naselja u zoni vodozahvata
 - dogradnja i uređenje sabirnih ulica
- izgradnja sadržaja osnovne opskrbe na područjima mješovite namjene i na lokacijama – lokalni opskrbni centri.

Minimalni program: prodavnica artikala svakodnevne potrošnje i osnovna škola. Na ovim lokacijama omogućuje se i gradnja drugih sadržaja: zdravstvene stanice, servisne i ugostiteljske radnje, manji radni pogoni (mala privreda). Manje radne pogone moguće je organizovati i na izdvojenim parcelama.

- dogradnja individualnih stambenih objekata. Izbor objekata (samostalna kuća, duplex kuća, kuće u nizu) prilagoditi postojećim uslovima tako da se na većim kompleksima raspoložljivog građevinskog zemljišta planira gradnja individualnih objekata u 'tepihu' (kuće u nizui, atrijske kuće,..). Računati sa veličinom parcele od 300-600 m² i izgrađenošću 40%. Za autohtono stanovništvo predvideti veće parcele 600-1200 m², sa slobodno stojećim stambenim objektima i mogućnošću gradnje pomoćnih objekata (staje, sjenici) visine objekata individualne gradnje prizemlje do prizemlje, 2 sprata i potkrovlje
- dogradnja niskih objekata sa više stanova predvidja se kao mogućnost interpoliranja pojedinačnih malih individualnih zgrada prvenstveno u središtu naselja sa lokalima u prizemlju ili uz lokalne male centre sa artijumskim stanovima u prizemlju. Visina prizemlja, 2 sprata i potkrovlje
- zaštita poljoprivrednog zemljišta u graničnim područjima ovih naselja organizacijom zona poljoprivredne rekreacije i poljoprivredna produkcija za potrebe domaćinstava

postavljanja manjih tipskih montažnih (pomoćnih) objekata do 20 m², sa mogućnošću kompleksima potrebno je obezbjediti komunikacije i vodovod.

Preporučuje se da se privatna inicijativa stanovnika usmjeri na uređenje javnih komunikacija (ulice, staze), uređenje javnih prostora za druženje stanovnika u sklopu lokalnih oskrbnih centara i na uređenje tipskih ograda i predbašti sa ciljem unapređenja kvaliteta životne sredine.

Uređenje ovih područja definišu važeći dokumenti: tačkaste promejene DUP Donja Lastva-Seljanovo-Tivat-Gradiošnica, DUP Đuraševići, DUP Radovići, koji je u reviziji i DUP Gradiošnica u izradi.

2c. Dogradnja seoskih naselja niskim objektima

Ovaj oblik intervencije primenjivaće se u seoskim naseljima na području Vrmca i Krtolama.

U tim naseljima izgradnja će se odvijati unutar ili uz sam rub naselja isključivo u obliku interpolacije obiteljskih kuća uz postojeće ceste. Dubina parcela omogućuje ili preparcelaciju nakon utvrdjenja uslova za ceste ili korišćenje veće parcele za različite poljoprivredne aktivnosti i druge oblike rada koji ekološki ne smetaju stanovanju. Sa ciljem zaštite poljoprivrednog zemljišta u ostalim djelovima ovih naselja omogućava se samo sanacija postojećih objekata.

Za uređenje ovih područja predviđena je izrada novih DUP-ova: DUP Gornji Đuraševići i DUP Gošići. Ostala područja uređivaće se na osnovu općih smjernica ovog Plana.

8.2.2.3 Gradnja na novim prostorima

3a. Rekonstrukcija

Ovaj oblik intervencija primenjivaće se zbog zaštite prirodne sredine i kulturnog nasledja, zbog organizacije značajnih sadržaja kada su druge intervencije nemoguće (saobraćaj) i prije svega zbog degradacije gradbene i funkcionalne dotrajalosti pojedinih objekata i lokacija. Na području opštine Tivat su to lokacije opuštenih kompleksa vojske (npr. Arsenal, Opatovo, Lepetane, Radovići-Luštica) i degradirani turistični kompleksi (npr. Župa, Sv. Marko, Ostrvo Cvijeća). U ovaj tip intervencija spada i sanacija kamenoloma u kompleks mješovite turističke namjene u sklopu Luštica Development.

Većina područja predviđena za rekonstrukciju su namenjena razvoju turističke djelatnosti, osim zone mješovite namjene i centralnih djelatnosti Opatovo i Donji Radovići.

Preporuke za područja rekonstrukcije su sledeća:

- omogućavanje uređenja i gradnje urbanističko-ambijentalnih cjelina/ kompleksa vrhunske kvalitete, međusobno povezani bogatim zelenilom i komunikacijom Lungomare,
- na područjima centralne i mješovite namjene uvažavati mjerila oblikovanja tradicionalnih primorskih urbanih ambienata, koeficijent izgrađenosti 1.0-1.2 (do 1.4 na lokacijama značaja lokalnih čvorišta/repera), izgrađenost parcele 40%-50%, i u zalivu Trašte mogućnost izgradnje manjih marina (do 100 vezova),
- urbanistički koncept izgradnje turističkih kompleksa i druga gradnja mora uvažavati oblikovanje urbanističko-arhitekturnih cjelina i prilagođati se maksimalno konfiguraciji terena, te upoštevati pravilo pogleda na more,

- na područjima kompleksa villa ekskluzivne gradnje (južni rt Luštice) predvideti parcele veće od 4.000m², koeficijent izgrađenosti 0,10, izgrađenost parcele 5%,
- uz kompleks villa ekskluzivne gradnje na južnom rt Luštice predvideti hotel visoke kategorije, sa objektima niskih gabarita, koeficijenta iskorišćenosti 0,15 i izgrađenosti parcele 7%,
- na drugim područjima izgradnje turističkih, stambenih ili sezonskih stanova i kuća (gradnja tipologije villa i/ili apartmana za trg) takođe je neophodno oblikovanje prepoznatljivih ambijenata visoke arhitekturne i hortikulture kvalitete, koeficijenta izgrađenosti 0,35-0,50, izgrađenost parcele 15%-30%,
- sanacija kamenoloma atraktivnim uređenjem vještačkog jezera i turističkog objekta/kompleksa mješovite namjene Thalasso (hotel, apartmani, mjeđicinski sadržaji u funkciji turizma) terasasto postavljen na stijene iskopa visine 8 etaža (odnosno do visine iskopa), koeficijent izgrađenosti 0,50, izgrađenost parcele 20%.

Za određena područja je već pripremljena ili je u izradi urbanistička dokumentacija. Područja u okviru PPPP Morsko dobro uređuju se studijama lokacije: Arsenal, Župa-Bonići, Kaladrovo-Ostrvo Cvijeća-Brdišta i Ostrvo Sv.Marko. Ostala područja uređuju se DUP-ovima ili UP-ma: UP Turistička zona Lepetane, DUP Opatovo i DUP-ovi i UP-ti u okviru projekta Luštica Development (LD) (DUP Donji Radovići II, DUP Centar Luštica, DUP kompleksi Vila IV i V, DUP Thalasso i UP Hotel H4).

3a. Gradnja na neizgrađenim prostorima

Na prostoru opštine Tivat postoje i neizgrađeni prostori na kojima se planira gradnja. Već GUP-om iz 2002 je bila predviđena prenamjena poljoprivrednog zemljišta 'Ekonomija' za gradnju kompleksa mješovitog programa (golf igralište, centralne djelatnosti i turizam). Gradnja na neizgrađenim prostorima je predviđena uglavnom za turističke namjene opštinskog i republičkog značaja tj. Za projekat Luštica development na području Krtola, zapadna obala zaliva Trašte.

Preporuke za gradnju na neizgrađenim prostorima su sledeća:

- omogućavanje uređenja i gradnje urbanističko-ambijentalnih cjelina/ kompleksa vrhunske kvalitete, međusobno povezani bogatim zelenilom i komunikacijom Lungomare,
- na područjima centralne i mješovite namjene uvažavati mjerila oblikovanja tradicionalnih primorskih urbanih ambijenata, koeficijent izgrađenosti 1.0-1.2 (do 1.4 na lokacijama značaja lokalnih čvorišta/repera), izgrađenost parcele 40%-50%, - urbanistički koncept izgradnje turističkih kompleksa i druga gradnja mora uvažavati oblikovanje urbanističko-arhitekturnih cjelina i prilagođati se maksimalno konfiguraciji terena, te u zalivu Trašte poštovati pravilo pogleda na more,
- gradnja kompleksa golf igrališta (18 rupa) sa vilama tradicionalnog mediteranskog stila potrebno je oblikovno uklopiti u značajan krajolik Krtola i uvažavati vizure na Tivatski zaliv, maksimalni koeficijent izgrađenosti 0,06, izgrađenost zemljišta 0,04,
- predviđeni hotelski kompleks (5 zvjezdica) uz golf igralište, zbog eksponirane lokacije oblikovati kao zaključenu urbanističko-ambijentalnu cjelinu objekata manjih gabarita, koeficijenta izgrađenosti 0,20, izgrađenost parcele 0,05%.
- komplekse turističke namjene, stambeni ili sezonski stanov i kuće (gradnja tipologije villa i/ili apartmana za trg) neophodno je oblikovati u prepoznatljive ambijenata visoke arhitekturne i hortikulture kvalitete, koeficijenta izgrađenosti 0,35-0,50, izgrađenost parcele 15%-30%,
- hoteli sa ponudom konferenčnog centra locirati u blizini centralnog područja Donji Radovići, koeficijent izgrađenosti 0,50, izgrađenost parcele 15%,
- hoteli, locirani uz centralno područje Donji Radovići, oblikovati u stilu gradskih mediteranskih hotela, spratnosti do 4 etaže, indeks izgrađenosti 0,75-0,85, izgrađenosti parcele 40%-50%,

- servisno-komunalne zone za potrebe turizma graditi disperzno u blizini većih kompleksa sa dobrim dostupom (npr. Luštica Development, Brdišta), koeficijent izgrađenosti 0,50, izgrađenost parcele 20%, mogućnost gradnje dvoranskih objekata visine do 10m., ako ne narušavaju značajne vizure krajolika,
- polja solarnih kolektora moguće je postaviti na lokacijama manje vidljivosti (dugi pogledi) sa mora odnosno zaliva Trašte (prirodna udubljenja terena) prije svega u slučaju kada zbog potrebnih većih dimenzija ovih instalacija nije moguće njihovo integrisanje u oblikovanju krovova ili fasada ili urbanog mobiliara (PJ 9.5.9.3).

Gradnja na neizgrađenim prostorima uređivaće se sledećom dokumentacijom: DUP Golf-Ekonomija, UP Plavi Horizonti II i u okviru projekta Luštica Development: DUP Donji Radovići I, DUP-ovi kompleksa villa i apartmana: Vila I, Vila II, VilaIII, DUP servisno-komunalno zona, UP Hotel I, konferenčni, UP hotel II, UP hotel III. U okviru područja PPPP Morsko dobro, servisno-komunalna zona Brdišta uređivaće se studijom lokacije Kalardovo-Ostrvo Cvijeća-Brdišta.

8.2.2.4 Sanacija

4a. Sanacija bez širenja

Ovaj oblik intervencije primenjavaće se na pojedinim lokacijama manjih naselja bespravne gradnje u Gošićima (PZ 10.3) i Sv.Marko-Prevlaka (PZ 5.2) kod kojih je neophodno ograničenje njihovog rasta zbog zaštite poljoprivrednog zemljišta, zaštite vodozaštitnog područja i zaštite prirodne sredine i kulturne baštine.

Oblik intervencije sanacija bez širenja primenjavaće se onemogućavanjem nove gradnje, uz mogućnosti izvodjenja radova održavanja postojećih objekata, manjih dogradnji (do 20m² po stanovniku) i komunalnog opremljanja zemljišta.

4.b Sanacija do preseljenja

Ovaj oblik intervencije primenjavaće se na pojedinim lokacijama bespravne gradnje koje su na užim područjima zaštite prirodne sredine i kulturnog nasleđa (npr. objekti uz Široku rjeku na području Solila) ili na predviđenim infrastrukturnim koridorima, a koji će biti potrebno dugoročno preseliti odnosno rušiti. Na tim objektima može se planirati samo gradnja objekta za opskrbu vodom i odvodnju otpadnih voda, uz održavanje objekata.

Isti oblik intervencija primenjavaće se i za postojeće objekte, koji su van područja građevinskog zemljišta. U primeru, da dođe do rušenja objekta (npr. požar i sl.), neće se dozvoliti gradnja nadomestnog objekta.

Karta 1: Plan namjene površina: Teritorijalna planska podjela prostora

8.3 Opće smjernice i smjernice za izgradnju na područjima za koja se ne predviđa donošenje detaljnog urbanističkog plana, urbanističkog projekata ili lokalne studije lokacije

1. Uredjivanje prostora kao što je izgradnja objekata, uredjivanje zemljišta te obavljanje drugih uredjenja iznad, ispod ili na površini zemlje, mora, vode, na području zahvata Prostorno-urbanističkog plana Tivta (u daljnjem tekstu Plan) može se obavljati samo u skladu s ovim planom, odnosno u skladu s postavkama koje iz njega proizilaze.

Na područjima za koja nije donijet lokalni planski dokument nižeg reda, kao i na područjima za koja nije obavezno njegovo donošenje, izgradnja objekata koji su od posebnog značaja za privredni i društveni razvoj i čije bi odlaganje izgradnje moglo da izazove materijalne i druge štete, vrši se na osnovi lokacije koju utvrđuje skupština općine na prijedlog izvršnog organa, po postupku i na način propisan Zakonom.

2. Planom su obuhvaćena područja samostalnih naselja Lepetane, Donja Lastva, Tivat, Mrčevac, Djuraševići, Bogišići Radovići, Milovići, Gošići, Krašići, Gornja Lastva i Bogdašići. Područje zahvata plana sastoji se od građevinskog i zaštitnog područja.

3. Granice građevinskog područja Plana i granice zahvata Plana određene su na grafičkom prikazu. 'Plan namjene površina' u mjerilu 1:5.000 koji se može mijenjati samo u postupku novelacije Plana pod uvjetom da se mijenjaju programske postavke Plana.

Područje opštine Tivat podijeljeno je na trinaest planskih cjelina:

1. Lepetane (Lepetane)
2. Donja Lastva – Seljanovo (Donja Lastva-Seljanovo)
3. Tivat (Markuševina, Centar-zapad, Centar-istok)
4. Mrčevac (Gradiošnica, Aerodrom)
5. Sv. Marko Prevlaka (Prevlaka, Solila, Sv. Marko)
6. Djuraševići (Djuraševići, Meštovići)
7. Bogišići (Bogišići, Marići, Dubravčevina)
8. Milovići (Milovići, Kaludjerovina, Pržno)
9. Radovići (Radovići, Kakre)
10. Gošići (Gošići, Kostići, Bjelila)
11. Krašići (Donji Krašići, Gornji Krašići)
12. Bogdašići
13. Gornja Lastva

4. Detaljni urbanistički planovi koji se donose za dijelove građevinskog područja Plana moraju biti izradjeni u skladu sa smjernicama za izradu tih planova i s ovim provedbenim odredbama.

5. U zoni zabrane izgradnje i uredjenja zemljišta, koja obuhvaća zaštitno područje bioekoloških uporišta, ne smiju se graditi građevinski objekti niti uredjivati zemljište.

Iznimno iz stava 1. ove točke, u navedenoj zoni mogu se graditi i rekonstruirati infrastrukturni objekti određeni ovim Planom i poduzimati akcije za unapredjenje vegetacije.

6. U zoni zabrane izgradnje, koja obuhvaća seizmički nestabilne zone, ne mogu se graditi novi objekti niti dogradjivati postojeći.

7. U zoni režima izgradnje na osnovi urbanističkog projekta izgradnja se može vršiti samo u skladu s urbanističkim projektom i po njegovom donošenju.

Iznimno iz stava 1. ove točke, do donošenja urbanističkog projekta može se vršiti rekonstrukcija postojećih objekata i postavljanje privremenih objekata u smislu posebne općinske odluke, osim malih montažno-demontažnih objekata za prodaju novina, duhana, i suvenira, čija tlocrtna površina ne može prijeći dimenzije 3 x 3 metara.

8. U zoni režima izgradnje na osnovi detaljnog urbanističkog plana, izgradnja i uređenje zemljišta mogu se vršiti samo na osnovu plana.

Iznimno od stava 1. ove točke, do donošenja navedenog plana može se vršiti:

- a) u pojasu širine 100 metara uz morsku obalu i u zonama izrazitih ambijentalnih kvaliteta:
 - rekonstrukcije postojećih objekata za osiguranje neophodnih uvjeta života i rada,
 - postavljanje montažno-demontažnih kioska za prodaju novina, duhana i suvenira maksimalne površine 3 x 4 metra.
- b) izvan zone iz točke a)
 - rekonstrukcije postojećih objekata, uključivo dogradnju, prigradnju i nadogradnju u okvirima općih uvjeta uređenja prostora,
 - postavljanje svih vrsta privremenih objekata, predviđenih posebnom općinskom odlukom.

9. U slučaju kada detaljnim urbanističkim planovima uslovi uređenja prostora nisu dovoljno detaljno određeni ili detaljni urbanistički planovi za pojedine dijelove građevinskog područja unutar zahvata Plana, nisu doneseni, kod utvrđivanja lokacija i urbanističko-tehničkih uslova primjenjivati će se odgovarajuće odredbe PUP-a Tivat, a naročito opći uslovi uređenja prostora.

10. Svi detaljni urbanistički planovi, doneseni prije stupanja na snagu ovog Plana primjenjivati će se i dalje, u dijelu ili cjelini skladno sa smjernicama određene Planom.

8.3.1 Smjernice za radove na zaštićenim objektima i cjelinama

U ovom planskom dokumentu utvrđuju se samo opće odredbe i načelni stavovi zaštite nasljedja. Detaljni uslovi obrađuju se i primjenjuju kroz detaljne urbanističke planove, urbanističke projekte i investicione elaborate za ansamble i pojedinačne građevine.

Za sve navedene nivoe planiranja i projektiranja obavezna je primjena metodologije zaštite spomenika kulture koja je postavljena u Zakonu o zaštiti spomenika kulture (Sl.list SRCG, br. 16/77).

U okvir ove metodologije spadaju slijedeće podlage i postupci:

- dokumentacija o postojećem stanju cjeline ili objekta,
- historijat sa fazama razvoja,
- izvorni oblik i pregradnje,
- graditeljski kvaliteti arhitekture,
- analize stanja materijala i konstrukcija,
- pojave i uzroci ugroženosti,
- obnova istorijske arhitekture,
- saniranje konstrukcija,
- adaptacija za suvremeno korištenje.

Iscrpnost dokumentacije i obrade objekta zavisi od njegove kompleksnosti i spomeničkog značaja. Investiciono-tehnička dokumentacija podliježe reviziji i saglasnosti sa gledišta zaštite nasljedja. Kod

pristupanja radovima na pojedinačnim spomenicima kulture, kao što su: crkvene građevine, palače, utvrđenja i drugi objekti toga ranga, mora se obezbijediti učešće kvalificiranih sudionika u svim fazama, kako u pripremno-istraživačkim, tako i u građevinsko-operativnim poslovima.

Zahvati na povijesnim objektima, posebno na onima koji imaju utilitarnu funkciju, kao što je stanovanje, poslovne aktivnosti, trgovina, zanati, ugostiteljstvo i slično, treba da budu vodjeni načelima aktivne zaštite nasljedja, odnosno zaštite koja ima dva osnovna cilja: da trajno osigura kulturne tekoivine i graditeljsko-umjetnička ostvarenja i da ih uklopi u tokove suvremenog života. Time će se postići da staro graditeljstvo, kao dio kulturnih tekovina zajednice, djeluje na sadašnje generacije i da postane neodvojivi dio i okvir njihovog življenja. Istovremeno, time se osigura ekonomski osnov za obnovu i održavanje fonda naslijedjenih građevina i naselja. Pored svoje nesumnjive kulturne misije, „naslijedjena kulturna dobra posjeduju manje ili veće ekonomske potencijale, koji moraju biti izraženi i mobilizirani kao neophodni uslov dalje egzistencije urbanih cjelina, seoskih aglomeracija ili pojedinačnih građevina. Pri izboru budićih funkcija i određivanju mogućeg stepena adaptacija za današnje potrebe, ne smije se žrtvovati spomenički integritet objekta ili ambijenta. Radi postizanja što uspješnijih spojeva tradicionalnih arhitektonskih rješenja i modernih tehnoloških zahtjeva potrebno je da se primjenjuje fazno projektiranje: programsko-idejne skice u više varijanti ili alternativa, pa zatim glavni projekti na osnovu izabrane najpovoljnije varijante.

Ambijenti sa tradicionalnim graditeljstvom u kamenu ne isključuju moderan arhitektonski jezik i savremene materijale uz ispunjavanje pojedinih uslova kao što su kvalitet i prilagodjavanje vjekovnim iskustvima. Saniranje starih kamenih struktura mora biti prilagodjeno spomeničko-ambijentalnom integritetu objekta. Ugradnja novih aseizmičkih sklopova ne smije se izvesti o cijenu slabljenja ili trajnog gubitka elemenata povijesne arhitekture. Znatan stepen ojačanja može se postići zamjenom dotrajalih djelova u tradicionalnim materijalima i vezama (kamen, drvo, drvene tavanice sa zategama, svodovi i sl.). Ugradnja novih armirano-betonskih elemenata ili čeličnih ojačanja može se prihvatiti samo kao neizbježan dodatak, a ne kao zamjena originalnog materijalai tehnike. Pri tom nove konstrukcije ne smiju biti vidljive u enterijeru ili na fasadama.

8.3.2 Smjernice za individualu stambenu izgradnju stalnog i sezonskog stanovanja

Projektiranje i izvedba stambenih objekata bilo je prepušteno najčešće inicijativi investitora ili projektanata koji gotovo u pravilu nisu bili u stanju utkati potrebne arhitektonske i oblikovne elemente koje zahtijevaju prostor grada i općine Tivta. Zbog toga je znatan broj novosagrađenih objekata neusklađen za graditeljskom baštinom ovoga prostora i grubo narušava sklad grada i javnih površina. Ovakav način izgradnje ove prostore pogodne za odmor i turističku privredu može lako pretvoriti u urbane prostore konfekcijskog tipa koji postaju odbojni i neprvlačni za turističke potrošače, osobito iz bogatih i razvijenih sredina.

U načinu projektiranja i izgradnje naselja individualnog stanovanja potrebno je pratiti elemente reljefa i konfiguracije terena:

- planirati naselja zbijenijeg tipa, sa izgradnjom u nizovima,
- predvidjeti naselja sa oblikovanim javnim prostorom: ulicom, kaletom i trgom.

U izboru najpogodnijeg tipa individualne stambene zgrade potrebno je koristiti sve dosad dokazane korisne elemente tradicionalne primorske kuće, bitne za racionalno korištenje zemljišta i stvaranje novih pejzaža i očuvanje starih:

- izbjegavati dosadašnju praksu velikih, kvadratičnih tlocrta,

- obzirom na izgradnju u nizovima ili skupinama kuća predviđati objekte sa dva uzdužna nosiva zida sa jednostavnim ili razvijenim tlocrtom,
- predviđati kamen kao osnovni materijal nosivih zidova,
- predviđati upotrebu kamenog materijala oko otvora ('pragovi') u krovnim vijencima i za horizontalne krovne žljebove,
- posvetiti posebnu pažnju detaljima oko glavnih ulaza,
- izbjegavati pojavu velikih balkona preko čitavih fasada,
- predviđati dvostrešna krovišta sa ispravnim nagibom krovnih ploha i sa pokrovom od tradicionalne kupe kanalice,
- potkrovlje predviđati kao stambeno sa tradicionalnim krovnim prozorima i odgovarajućom konstrukcijom zidova i krovića,
- prozore i vrata dimenzionirati prema klimatskim zahtjevima i predviđati tradicionalnu stolariju,
- predviđati izvedbu vlastite kućne cisterne za sakupljanje kišnice, kao dopunski vodovodni sustav,
- u dvorištu izvoditi nadzemni dio cisterne za zahvatanje vode od kamena.
- ograde oko dvorišta izvoditi od kamenog zidja te od umjetničkih obradjenog željeza sa stiliziranim poznatim tradicionalnim ili novim motivima,

Svi ovi elementi, kojima se propisuju osnovne karakteristike, tehnički elementi i detalji konstrukcije i završne obrade kuća za odmor i individualne stambene zgrade su samo okvirni, orijentacioni primjeri koji trebaju poslužiti kao najšira osnova za izradu 'kataloga' kojim bi se u cijelosti trebala regulirati ova materija. Ovim bi 'katalogom' trebali biti propisani, normirani i određeni svi arhitektonski, konstruktivni i oblikovni elementi potrebni za projektiranje, izvedbu i nadzor svih elemenata bitnih za izgradnju obiteljske kuće za odmor prema zahtjevima koje kao specifičnost postavlja ovaj prostor.

U izradi ovog 'kataloga – normativa' moraju sudjelovati arhitektonske, konzervatorske i urbanističke institucije - istaknuti i stručni i javni radnici na ovom stručnom području. Nakon usvajanja i donošenja ovog akta 'kataloga – normativa' bilo bi nužno izvršiti evidenciju svih dosad sagrađenih objekata protivno koncepcijama i odredbama ovog akta i izraditi plan rekonstrukcije objekata koji grubo odstupaju od ove koncepcije.

Specifičan vid izgradnje na prostoru općine Tivat su objekti za odmor u vlasništvu građana. Ovaj način upotrebe prostora ima tendenciju zauzimanja velikih površina i znatno opterećuje komunalnu infrastrukturu i prateće sadržaje u naselju, te se, osim daljeg ograničenja svih vidova izgradnje predlaže i izrada i usvajanje odgovarajuće odluke kojom bi se u cijelosti regulirala materija izgradnje ovih objekata. Odredbama ove Odluke posebno bi se predviđeli slijedeći elementi:

- zbog štednje prostora naselja kuća za odmor treba graditi i projektirati po modelu malih primorskih naselja zbijenog tipa,
- naselja formirati od stambenih nizova ili skupina nizova uz poštivanje reljefa i konfiguracije, te klimatskih uvjeta,
- izbjegavati veće koncentracije i nagomilavanje u velike skupine gradskog tipa (na primjer maksimalno 20-30 objekata),
- lokacije ovih objekata i naselja kuća za odmor treba predviđati na krškim i neplodnim padinama koje se ne mogu koristiti ni u koju drugu namjenu i na primjerenoj udaljenosti od obalne linije,
- u oblikovanju naselja postići elemente ulice – kalete i trga – pjacete,
- poticati vizurne i pejzažne efekte vezane za tradicionalno primorsko naselje.

Tipologija kuća za odmor, osim spomenutih elemenata proizačlih iz načina formiranja naselja, trebala bi sadržavati: slijedeće tehničke, arhitektonske i oblikovne elemente:

- zgrade za odmor trebale bi u konstrukciji slijediti tradicionalnu primorsku zgradu sa dva nosiva uzdužna zida,

- visina ovih zgrada, obzirom na izvedbu u nizu može biti prizemna sa podrumom, te sa jednim katom sa stambenim prostorom u potkrovlju,
- krovište može biti samo dvostrešno, sa tradicionalnim pokrovom (kupa kanalica, kamene ploče),
- vijenci, 'pragovi' oko otvora, strehe i žljebovi trebaju biti izvedeni od kamena,
- veličina otvora i stolariju treba prilagodjavati klimatskim uvjetima i slijediti tradicionalne elemente,
- u izvedbi nosivih zidova pretežno koristiti kameni materijal tradicionalnog formata,
- predvidjati kućna spremišta za vodu – cisterne za sakupljanje kišnice za rasterećivanje vodovodnog sistema,
- predvidjeti rušenje ili rekonstrukciju svih objekata koji grubo odstupaju od navedenih osnovnih obilježja pogodnih i prikladnih za ovaj tip objekata,
- u okviru izgrade 'kataloga' detalja, konstruktivnih elemenata i završne opreme i obrade i osnovnih tipova zgrada za odmor sistematski pripremiti tehničku osnovu za potpunu kontrolu nad ovom izgradnjom, te u okviru organizacione postave komunalnog sistema predvidjeti posebnu službu nadležnu za ovo područje.

Instalacije za iskorišćanje sunčeve energije potrebno je integrirati u oblikovanju objekata (krovovi, fasade). Najbolji način integracije ovih instalacija je postavljanje kolektora u ravan kosog krova. Ovakav način integracije moguć je ukoliko je krov orijentisan ka jugu uz odstupanja $\pm 30^\circ$. Najpogodnije tipologije zgrada za ovakvu integraciju su svakako stambeni objekti, bilo za kolektivno ili individualno stanovanje. U objektima čije arhitektonsko rešenje upućuje na ravan krov, optimalno rešenje je postaviti solarnu instalaciju na nosace koji garantuju optimalni nagib kolektore. Za područje crnogorskog primorja idealni nagib je u rangu između 20 i 45 o. Manji nagib je povoljniji za zgrade koje imaju izrazito sezonsko korišćenje u letnjem periodu dok su veći nagibi optimalni za objekte koji se koriste cele godine. Ukoliko kolektori nisu u liniji ni sa jednom od glavnih osa fasade, uputno je ovakve instalacije postaviti na dovoljnom rasojanju od ivice fasade da se izbegne njihova vidljivost sa ulice.

8.4 Procjena troškova uređivanja građevinskog zemljišta sa usmeravanjem aktivne zemljišne politike

8.4.2 Procjena troškova

Za razvoj prostora opštine Tivat za kojeg se priprema prostorsko urbanistički plan potrebna su ulaganja u komunalnu infrastrukturu, primarne i sekundarne mreže i objekte, primarnu elektro mrežu i objekte, saobraćaj. Potrebna je izgradnja pojedinih djelatnosti: stanovi, društvene djelatnosti, turistički objekti, rekreacione površine.

Ocjena troškova bazirana je na iskustvima, projektnim procjenama i orijentacionim normativima.

8.4.1.1 Troškovi pripreme zemljišta za gradnju

Troškovi pripreme zemljišta obuhvaćaju: urbanizam, geodeziju, studije, istraživanja, dokumentaciju. Izračun ovih troškova iznosi 3% od vrednosti zemljišta. Posječna cijena građevinskog zemljišta je 150€/m². Prirast novog građevinskog zemljišta u Opštini Tivat je 300 ha. Troškovi pripreme zemljišta iznose 13.500.000,00 €.

8.4.1.2 Gradnja komunalne infrastrukture

Gradnja komunalne infrastrukture obuhvata: energetiku, telekomunikacije, fekalnu kanalizaciju, vodovod i saobraćaj.

Energetika: Orijezioni troškovi i realizacije planiranih objekata

TS 110/35 (20)kv:

- nabavka i montaža energetskih transformatora 110/35 (20) kv, 40 MVA
kom. 2 a 500.000 = 1.000 000 eur.
- nabavka i montaža razvodnog postrojenja 20 kv koje se sastoji od 12 modula: 10 za kb. priključak, jedan mjerni i jedan trafo. Moduli opremljeni su vakumskim prekidačima osim, mjernog. Postrojenje je kompaktnog oblika, izolovano SF6 gasa; opremljeno odgovarajućom relejnom i mjernom opremom, indikatorima i senzorima za kontrolu i nadzor itd.
ukupno = 100.000 eur.
- nabavka i montaža metalnog otpornika za uzemljenje neutralne tačke transformatora na strani napona 20 kv
ukupno = 20.000 eur.
- neophodni građevinski radovi
paušalno = 30.000 eur.

TS 20 (10) / 0,4kv:

- izgradnja novih TS 20/04 kv, 630 kva u montažno-betonskom objektu, sa VN blokom izolovanim SF6 gasom
kom. 25 a 45.000 = 1.125 000 eur.
- izgradnja novih TS 10 / 04 kv, 630 KVA u montažno-betonskom kućištu sa VN blokom 24 kv, izolovanom SF6 gasom; energetski transformator treba da ima prespojivi primarni namotaj 10(20)kv.
kom. 8 a 40.000 = 320.000 eur.

KB vodovi

- izgradnja novih KB vodova 20kv 3x(1x240)mm² Al
m 53.500 a 28 = 1.498 000 eur.
- izgradnja KB voda 35 kv 3x(1x240)mm² Al
m 4.000 a 31 = 124.000 eur.
- rekonstrukcija postojećih objekata:
 - nabavka i montaža energetskih transformatora 35/10 kv, 12,5 MVA u TS Tivat 1
kom. 2 a 140.000 = 280.000 eur.
 - montaža energetskog transformatora 35/10 kv, 8MVA u TS Pržno sa pripadajućim građ. i ostalim radovima.
paušalno = 20.000 eur.
 - rekonstrukcija starijih TS 10/04 kv
paušalno = 50.000 eur.

Orijentacioni troškovi UKUPNO 4.567 000 eur.

Prioriteti u investiranju:

- nabavka i montaža energetskog transformatora 110 / 20 kv, 40 MVA; nabavka i montaža razvodnog postrojenja 20 kv i ostali potrebni radovi.
ukupno: 650.000 eur.
- rekonstrukcija TS Tivat 1 i Pržno: nabavka i ugradnja transformatora 12,5 MVA u TS Tivat 1 i 8 MVA u TS Pržno; rekonstrukcija postrojenja u starijim TS 10 / 04kv
ukupno: 200.000 eur.
- izgradnja KB priključka 20 kv za marinu i turistički kompleks na lokaciji bivšeg remontnog zavoda „Arsenal“; izgradiće se dvostruki KB vod jednožilnim kablovima tipa XHE49A 1x240mm²
m 4.000 a 50 = 200.000 eur.
UKUPNO = 1.050 000 eur.

Telekomunikacijska infrastruktura:

Za realizaciju proširenja tj.izgradnje telekomunikacione kanalizacije, na području Opštine Tivat, u skladu sa PUP-om, u periodu do 2020.godine, potrebno je planirati finansijska sredstva u iznosu od cca 1.100 000 €.

Naime, riječ je o izgradnji cca 34000m tk kanilazacije sa odgovarajućim brojem tk okana. Riječ je o aproksimativnoj procjeni svih potrebnih radova na izgradnji-proširenju tk kanalizacije.

Orjentacione investicione vrijednosti vode fekalnog porjekla

Stavka	Karakteristike	Procjena vrijednosti
Glavni kolektor sa sifonom i pumpnim stanicama	Dužina: 5.400m Prečnik: DN400, DN500, DN600	3.960.000,00 €
Kolektor Krašići sa pumpnom stanicom	Dužina: 6530m Prečnik: DN300, DN400, DN500	2.481.400,00 €
Kolektorska mreža ostrva Sv. Marko	Dužina: 1500m Prečnik: DN200	913.994,95 €
Kolektorska mreža "Župa"	Dužina: 3.124m Prečnik: DN400	624.800,00 €
Podmorski sifon ostrvo Sv. Marko-Luštica sa pumpnom stanicom	Dužina: 700m Prečnik: DN200	450.000,00 €
Centralno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	za Kotor i Tivat	11.844.000,00 €
Kolektorska mreža naselja Lepetani sa PPOV	Dužina: 3.550m Prečnik: DN200 Dužina: 1.730m Prečnik: DN300	1.665.400,00 €
Sekundarna mreža Tivta	Dužina: 9.000m Prečnik: DN200	1.980.000,00 €
UKUPNO		23.919.594,95€

Orjentacione investicione vrijednosti vodovod

Stavka	Karakteristike	Procjena vrijednosti
Rezervoar Tivat 2	Zapremina: 1000m3 Kota dna: 105mnm	300,000.00 €
Rezervoar Gradiošnica 2	Zapremina: 2000m3 Kota dna: 65mnm	800,000.00 €
Rezervoar Gradiošnica 1	Zapremina: 300m3 Kota dna: 110mnm	120,000.00 €
Rezervoar Đuraševići	Zapremina: 1000m3 Kota dna: 65mnm	400,000.00 €
Rezervoar Radovići, povećanje zapremine	Zapremina: 1000m3 Kota dna: 80mnm	420,000.00 €
Rezervoar Gošići 2	Zapremina: 2000m3 Kota dna: 150mnm	920,000.00 €
Rezervoar Gornji Krašići	Zapremina: 500m3 Kota dna: 90mnm	270,000.00 €
Konekcija reg. vod. sistem-R. Gradiošnica 2	Dužina: 1000m Prečnik: DN300	240,000.00 €
Konekcija R. Gradiošnica 1 - Tranzitni cevovod DN 250 (Topliš)	Dužina: 1500m Prečnik: DN400	480,000.00 €
Distributivni cjevovod za Župu	Dužina: 1000m Prečnik: DN350	280,000.00 €
Konekcija R. Gradiošnica 2 - R. Gradiošnica 1	Dužina: 900m Prečnik: DN300	217,500.00 €
Konekcija reg. vod. sistem-R. Radovići	Dužina: 5800m Prečnik: DN400	1,740,000.00 €
Konekcija PK Đuraševići - R. Đuraševići	Dužina: 1500m Prečnik: DN300	375,000.00 €
- R. Gošići-zona 11	Dužina: 2075m Prečnik: DN315	518,750.00 €
R. Tivat 2 - gornje zone	Dužina: 1370m Prečnik: DN200	195,000.00 €
R. Gradiošnica 1 - donje zone	Dužina: 760m Prečnik: DN200	152,000.00 €
Sv. Marko - distributivni cjevovod	Dužina: 700m Prečnik: DN200	140,000.00 €
Golf igrališta - distributivni cjevovod	Dužina: 740m Prečnik: DN200	152,000.00 €
Župa - distributivni cjevovodi	Dužina: 1900m Prečnik: DN150	247,000.00 €
UKUPNO		7,967,250.00 €

Saobraćaj

Za realizaciju proširenja tj. izgradnje i rekonstrukcije saobraćaja na području Opštine Tivat u skladu sa PUP-om, potrebno je planirati finansijska sredstva u iznosu od cca 20 mio €.

U PUP-u se planira gradnja i rekonstrukcija sledeće dužine saobraćaja.

Dužine saobraćajnica	planirano (m)	rekonstrukcija (m)
Brza saobraćajnica – obilaznica	6519,1	
Gradske saobraćajnice	10014,9	3691,1
Pristupne ulice	17829,2	1607,3
Sabirne ceste	2643,9	299,8

8.4.1.3 Društvene djelatnosti

Na području Opštine Tivat planira se izgradnja sledećih društvenih djelatnosti:

- Predškolsko obrazovanje: dodatnih 6.300m² zatvorenih i 23.850m² otvorenih površina
- Osnovno obrazovanje: dodatnih 2.000m² zatvorenih i 18.750m² otvorenih površina
- Srednja škola: predlog za novu turističnu, koja bi bila regionalnog značaja procjena kapaciteta je 5000m² zatvorenih površina
- Zdravstveni dom: 0,2-0,5 ha zemljišta in 500-2500m² zatvorenih površina
- Sport in rekreacija: dodatnih 2.000m² zatvorenih in 8.000m² otvorenih površina

8.4.1.4 Stanovi

Sa novim PUP-om planira se izgradnja 2.116 novih stanova od. cca 126.960,00 m² stanova (60m²/stan) i 2.934 sezonskih stanova od. cca 146.700,00 m² stanova (50m²/stan). Orijentacione investicione vrijednosti stanova iznose 436 mio €.

8.4.1.5 Turizam

U PUP-u se planira 1586 kreveta u hotelima, 8.461 kreveta u apartmanima i 753 kreveta u vilama. Orijentaciona investiciona vrijednost turističnih kapaciteta iznosi 245 mio €.

REKAPITULACIJA TROŠKOVA- Rekapitulacija svih troškova prikazana je u sledećoj tabeli:

	TROŠKOVI	m2	cijena €/m2	UKUPNO v €
1	Troškovi pripreme zemljišta	3.000.000,00	3,0% od vred. zem.	13.500.000,00
	VREDNOST ZEMLJIŠTA	3.000.000,00	150,00	450.000.000,00
2	Gradnja komunalne infrastrukture	m1	jedinična cijena	UKUPNO v €
	energetika			4.567.000,00
	telekomunikacije			1.100.000,00
	fekalna kanalizacija			23.920.000,00
	vodovod			8.000.000,00
	UKUPNO			37.587.000,00
	saobraćaj	izgradnja - planirano	jedinična cijena	
	Brza saobraćajnica – obilaznica	6519,1	550,00	3.585.505,00
	Gradske saobraćajnice	10014,9	500,00	5.007.450,00
	Pristupne ulice	17829,2	450,00	8.023.140,00
	Sabirne ceste	2643,9	400,00	1.057.560,00
	saobraćaj	rekonstrukcija		
	Gradske saobraćajnice	3691,1	500,00	1.845.550,00
	Pristupne ulice	1607,3	450,00	723.285,00
	Sabirne ceste	299,8	400,00	119.920,00
	UKUPNO SAOBRAĆAJ			20.362.410,00
	UKUPNO KOMUNALNA INFR.			57.949.410,00
3	Društvene djelatnosti	m2	jedinična cijena	UKUPNO v €
	Predškolsko obrazovanje			
	zatvorene površine	6.300,00	1.200,00	7.560.000,00
	otvorene površine	23.850,00	50,00	1.192.500,00
	Osnovno obrazovanje			
	zatvorene površine	2.000,00	1.200,00	2.400.000,00
	otvorene površine	18.750,00	50,00	937.500,00
	Srednja škola	5.000,00	1.300,00	6.500.000,00
	Zdravstveni dom	2.000,00	1.800,00	3.600.000,00
	zatvorene površine	2.500,00	1.500,00	3.750.000,00
	otvorene površine	5.000,00	45,00	225.000,00
	Sport in rekreacija			
	zatvorene površine	2.000,00	1.200,00	2.400.000,00
	otvorene površine	8.000,00	100,00	800.000,00
	UKUPNO DRUŠT. DJELATNOSTI			29.365.000,00
4	Stanovi	60 m2/stan	cijena/m2	UKUPNO v €
	broj stanova stalno 2.116	126.960,00	1.700,00	215.832.000,00
	broj stanova sezonsko 2.934	146.700,00	1.500,00	220.050.000,00
	UKUPNO STANOVI			435.882.000,00
5	Turizam	m2	cijena/m2	UKUPNO v €
	hoteli: 1856 postelj	14.274,00	1.200,00	17.128.800,00
	apartmani: 8.461 postelj	152.298,00	1.300,00	197.987.400,00
	vile: 753 postelj	18.825,00	1.600,00	30.120.000,00
	UKUPNO TURIZAM			245.236.200,00
	UKUPNO I DO 5			781.932.610,00

PROSJEČNA. CIJENA

PRIPREMA I KOM.INFR./M2 NOVOG ZEMLJIŠTA	23,82
ZEMLJIŠTE, PRIPREMA I KOM.INFR./M2 NOVOG ZEMLJIŠTA	173,82

8.4.2 Usmeravanje aktivne zemljišne politike

Za realizaciju ovog projekta, Opština treba da izvodi aktivnu zemljišnu politiku sa kojom će biti moguća kupovina potrebnih površina za izgradnju komunalne infrastrukture, saobraćaja i društvenih djelatnosti. Zbog toga predlažemo, da se na osnovu pripremljenog dokumenta i uz upotrebu važećih zakonodavnih rješenja, izradi varijantna modelna studija, putem koje Opština može usmjeravati i kontrolisati izvođenje tako velikog projekata na duži vremenski rok realizacije.

8.5 Studije i projekti potrebni za sprovođenje plana

- Studija zemljišne politike
- Projektna dokumentacija Lungo mare
- Menadžment plan upravljanja zaštićenim područjem Solila
- Menadžment plan parka prirode Vrmac
- Razvojni program turizma za područja ambijentalnih cjelina
- Katalog urbanističke regulacije i gradnje na područjima za koja se ne predviđa donošenje detaljnog urbanističkog plana, urbanističkog projekata ili lokalne studije lokacije

09 Bibliografija

Dimitrovska Andrews, K. Watson Butina, G. (2001) 'City Urban design in a free market, economy – the case of Ljubljana, Slovenia' *Urban Design International*, No 6., 2001, str. 143-155.

Dimitrovska Andrews, K. (2005) "Mastering the Post –Socialist City, Impacts on Planning the Built Environment" v Hamilton, F.E.I , Dimitrovska Andrews, K., Pichler-Milanović, N. (eds.) *Transformation of Cities in Central and Eastern Europe, Towards Globalisation*. United Nations University Press, Tokyo.

Dimitrovska Andrews K. (2006) "Sustainable Spatial Development in Slovenia, Between Global Trends and Local Urban Problems" u Altrock,U., Gunzner, S., Huning, S., Peters, D. (eds) *Spatial Planning and Urban Development in the New EU Member States*. Ashgate.

Dimitrovska Andrews, K, Mihelić, B, Stanić, I. (2007) The post-socialist urban restructuring of Ljubljana , strengthening identity u STANILOV, Kiril (ur.). *The post-socialist city, urban form and space transformations in Central and Eastern Europe after socialism*. Springer, Dordrecht. (The GeoJournal library, Vol. 29).

Dimitrovska Andrews, K., Nikšič, M. (2005) 'Vloga urbanističnega oblikovanja pri notranjem razvoju naselij' = The role of urban design in internalised settlement development, *Urbani izziv*, let. 16, št. 1, str 21-28, 145-147.

CABE Space (2004), Green Space Strategies, A good practice guide. <http://www.cabe.org.uk/AssetLibrary/2111.pdf>

CABE Space (2004a), Green Space Strategies, Making the most of your parks and green spaces. <http://www.cabe.org.uk/AssetLibrary/2111.pdf>

CABE Space (2004), The Value of Public Space, How High Quality Parks and Public Spaces Create Economic, Social and Environmental Value.

Chiesura, A. (2004), 'The Role of Urban Parks for the Sustainable City', *Landscape and Urban Planning*, 68(1), str. 129-138.

Costa, C. S., Allan, G., Kasperidus, H., Šuklje Erjavec, I. i Mathey, J. (eds.) (2008) *Greenkeys @ Your City, A Guide for Urban Green Quality*. Korotan, Ljubljana.

Čubrović, Z. (2005) Tivatska Solila: Proučavanje i valorizacija. Regionalni zavod za zaščitu spomenika kulture, Centar za kulturo, Tivat ; Centar za kulturno nasleđe, Kotor.

Filipović, D., Karajović, S., Josimović, B., Bušković, V., Ivanović, V., Milošević, Z., Franović, J. i Tatomir, U. (2009) Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu porostorno urbanističkog plana opštine Tivat. MonteCEP.

Goličnik, B. (2008) 'Parki in njihovi uporabniki/ Parks and their users'. *Urbani izziv* 19(2), str. 10-17, 133-139.

Goličnik, B., Šuklje Erjavec, I. (2006) Potrebe, navade in pričakovanja prebivalcev v stanovanjskih krajinah. V: Gazvoda, D., Simoneti, M. (eds.). *Stanovanjske krajine: trendi, perspektive: zbornik*

predavanj in prispevkov ob Konferenci Stanovanjske krajine, Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo: Trajekt, zavod za prostorsko kulturo, str. 34-37.

Harvey, S. and Fieldhouse, K. (2005) (eds.), *The Cultured Landscape: Designing the environment in the 21st Century*. Routledge Taylor & Francis Group, New York.

Kartografsko gradivo (2005) Vrmac pješački raj.

Lješković Mitrović, S., Roganović, D. (2008) *Analiza zelenila ostrva Sv. Marko*. Panplus Tivat.

Maruani T. and Amit-Cohen I. (2007), 'Open space planning models: A review of approaches and methods'. *Landscape and Urban Planning* 81(1-2), str.1-13

Šuklje Erjavec, I. (2008). The Greenkeys approach to urban green space development. V: *Urban green spaces - a key for sustainable cities: international conference*, Sofia, Bulgaria, conference reader. IOER str. 9-15.

Šuklje Erjavec, I., Ejavec, A., Tominc, B., Goličnik, B., Mujkić, S. (2006) *Zeleni sistem mesta: strokovne podlage za urbanistično zasnovano Celja, III. Faza, sinteza*. URBI, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.

Šuklje Erjavec, I., Simoneti, M., Goličnik, B., Kolenbrand, N. (2001) *Zeleni sistem mesta: strokovna podlaga*. Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.

Maksimović, Č., Lalić, S., Gobović, B. (2006) *Sistem za odvođenje kišnih voda, DRAFT izveštaj XIV*. Centre for Urban Water, [s. l.]. (Projekat Porto Montenegro).

Gobović, B. (2008) *Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda za Kotor i Tivat, preporuka za izbor lokacije*. Vodacom, Tivat.

Investigation of investment measures in the wastewater sector in Tivat and Kotor, short term mission, report (2008). KfW Entwicklungsbank German-Montenegrin Development Cooperation, [s. l.].

Strateški plan opštine Tivat, nacrt (2004). The Urban Institute, Tivat. (USAID Projekat Efikasna lokalna samouprava).

Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro (2007). RZUP, Podgorica ; MonteCEP, Kotor.

Prostorni plan područja posebne namjene za morsko dobro, drugi dio – plan do 2020 godine (2007). RZUP, Podgorica ; MonteCEP, Kotor.

GUP Tivat I, Izmjene i dopune za lokalitete Mrčevac, Kava i Lepetane (2001). IPG Zavod za projektovanje i urbanizam, Herceg Novi.

Detaljni urbanistički plan »Tivat-centar«, plan (2007). Opština Tivat, Sekretariat za urbanizam i stambeno komunalne poslove, Podgorica.

Housing, The London plan supplementary planning guidance (2005). Grater London Authority, London. ISBN 1-85261-803-5.

Izmjene i dopune generalnog urbanističkog plana Tivta za područje Djuraševića, predlog plana 2007 (2007). MonteCEP, Kotor, Tivat.

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu (SEA) nacrtu prostornog plana Crne Gore (2006). Land Use Consultants, [s. 1.].

Detaljni urbanistički plan Gradiošnica, nacrt plana 2007 (2007). MoneCEP, Kotor.

Prostorni plan Opštine Tivat, izmjene i dopune za lokalitete Mrčevac i Lepetane (2001). IPG Zavod za projektovanje i urbanizam, Herceg Novi.

Generalni, idejni i glavni projekat deonice magistralnog puta na potezu Tivat od Gradiošnice do Opatova, dužine L= 6,5 km, radni material 2 (2008). Centar za puteve Vojvodine, Novi Sad.

Studija lokacije Sektor 29 (2008). CAU-Centar za arhitektutu i urbanizam, Podgorica, Zagreb.

Pravilnik o sadržini i formi planskih dokumenata, kategorijama namjena površina, elementima urbanističke regulacije i grafičkim simbolima, nacrt (2009). Ministarstvo za ekonomski razvoj, [s. 1.].

Projekt oživljavanja seoskih naselja Tivatskog zaliva (1986). Centar za planiranje urbanog razvoja, Beograd.

Tivat, Studia saobraćaja (2009). MonteCEP, Kotor.

Prostorni plan Opštine Tivat, nacrt plana (1987). Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.

Prostorni plan Opštine Tivat i Generalni urbanistički plan kao dio Prostornog plana Opštine Tivat:

- Faza Bazne studije. Identitetna struktura grada (2008). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Bazne studije. Studija stanovništvo (2007). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Bazne studije. Studija stanovanje (2008). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Bazne studije. Degradirani urbani prostor (2008). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Strategija prostornog razvoja (2008). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Ocjena stanja i realizacije planskih dokumenata (2007). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Radni projekat PPO i GUP Tivat (2007). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.
- Faza Analiza postojeće urbanističke dokumentacije i realizacije planova Opštine Tivat (2008). Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.

Generalni Urbanistički plan Tivta. Osnova plana:

- A: Studija društveno ekonomskog razvoja (1983). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.
- B: Studija stanovništva (1984). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.
- D: Studija saobraćaja (1984). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.

Generalni Urbanistički plan Tivta. Informaciono-dokumentaciona osnova plana:

- F: Studija zaštite prostora (1983). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.
- G: Studija zaštita od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti (1983). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.
- H: Studija Geografski položaj, regionalno značenje i prirodno geografski položaj, regionalno značenje i prirodno geografska obilježja (1983). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.
- I: Studija Sociološka (1983). Centar za reviziju GUP Kotora i Tivta, Kotor ; Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb.

Studija lokacije Ostrvo Sveti Marko, nacrt (2008). Urbi Montenegro, Podgorica.

Studija lokacije Kalardovo - Ostrvo cvijeća - Brdišta, nacrt (2008). Urbi Montenegro, Podgorica.

Regionalni masterplan za turizam, Prostorni koncept za turistički razvoj regiona Boka Kotorska, konačni dokument (2003). DEG, Frankfurt am Main.

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine (2008). »Montenegroinženjering«, Podgorica ; Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije, Beograd ; Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Ljubljana.

Studija lokacije Arsenal Tivat, nacrt plana (2007). MonteCEP, Kotor.