



Naručilac: **Opština Šavnik**  
Obrađivač: **IBI - CAU**  
Podgorica, april 2014. god

# PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE ŠAVNIK

**PLAN**

PROSTORNO URBANISTIČKI PLAN ŠAVNIKA  
do 2020

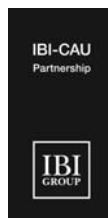
naručilac plana:  
OPŠTINA ŠAVNIK

koordinacija izrade plana:  
LAMP I OPŠTINA ŠAVNIK

Mijomir Vujačić, dipl.prav.  
*opštinski koordinator*

Nikola Petrović, dipl. prav.  
*koordinator LAMP projekta*

IZRAĐIVAČ PLANA:  
Ovlašteno lice  
Nebojša Kovačević, dipl. inž. šum



KOORDINATORI TIMA:

Trevor McIntyre  
*direktor projekta*

Predrag Babić, dipl. inž. građ.  
*koordinator CAU tima*

Neno Kovačević, dipl. inž. šum.  
*koordinator IBI Group tima*

OSNOVNI RADNI TIM:

Kevin Harper, prostorni planer  
*odgovorni planer IBI group*

Aleksandar Ašanin, dipl. inž.arh.  
*odgovorni planer CAU*

Uranela Radovanić, dipl. inž. arh.  
*planer CAU*

Ashish Ghate, dipl. inž. arh.  
*planer – turizam, IBI group*

Audrey Jacobs, dipl.ecc.  
*Planer - ekonomija, IBI group*

Zorica Babić, dipl.ecc.  
*Planer- ekonomija, CAU*

Don Drackley, prostorni planer  
*zaštita životne sredine, IBI group*

Simeun Matović, dipl. inž. građ.  
*planer- saobraćaj*

Niru Devani, dipl. inž. građ.  
*planer- vodosnabdijevanje i otpadne vode*

Igor Strugar, dipl. inž. el.  
*planer- elektroenergetika*

Željko Maraš, dipl. inž. el.  
*planer- telekomunikaciona infrastruktura*

dr Darko Vuksanović, dipl. inž. metalurgije  
*vođa tima za izradu Izvještaja o procjeni uticaja na životnu sredinu*

**RADNI TIM:**

prirodne karakteristike prostora  
*Dr Dragan Radonjić dipl. tehnolog*

klima i njene specifičnosti  
*Brako Micev, dipl. meteorolog*  
*Dušan Pavićević, dipl. meteorolog*

pedološke karakteristike  
*Dr Budimir Fuštić, dipl. inž. agronomije*

poljoprivreda  
*Mr Dragana Radunović dipl.inž. agr.*  
*Mr Nebojša Veličković dipl.inž. agr.*

šumarstvo  
*Dr Milić Čurović, dipl. inž. šumarstva*  
*Blažo Jokanović, dipl. inž. šumarstva*  
*Mr Ristan Stijepović, dipl.ecc.*

kulturno nasljeđe  
*Slavica Jurišević, dipl.inž.arh, konzervator*

analiza i ocjena strateških dokumenata, planske dokumentacije i postojećeg građevinskog fonda  
*Uranela Radovanić, dipl.inž.arh.*

neformalni objekti  
*Mileta Bojović, dipl.inž.arh.*  
*Marija Bojović, dipl.inž.arh.*

demografsko-ekonomski razvoj  
*Zorica Babić, dipl. ekonomista (demografija)*  
*Ashish Ghate dipl.inž.arh. (turizam)*

namjena površina, uređenje, izgradnja i korišćenje prostora; prostorni koncept razvoja naselja, funkcija i djelatnosti  
*Aleksandar Ašanin, dip.inž.arh*  
*Uranela Radovanić, dipl.inž.arh.*

ekonomsko-tržišna projekcija  
*Zorica Babić, dip. ekonomista*

zemljišna politika  
*Mr Ristan Stijepović, dipl. ekonomista*

**ŠIRI RADNI TIM:**

*Mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh.*  
*Ksenija Vukmanović, dipl.inž.arh.*  
*Dragana Radulović, dipl.inž.arh.*

**LAMP TIM:**

Nikola Petrović, dipl. prav.  
Petar Živković, dipl. inž. maš.

Sanja Laković, dipl. ecc.  
Marina Izgarević, *dipl.inž.el.*

Radovan Četković, *dipl.inž.el.*  
Nikola Jovović, dipl. politikolog

**Ministarstvo održivog razvoja i turizma:**

Sanja Lješević Mitrović, dipl. inž. arh. – generalna direktorica Direktorata za planiranje prostora  
Nikoleta Branković, dipl. inž. arh.  
Igor Vujačić, *dipl.inž.arh.*  
Nevena Daković, *dipl.inž.arh.*

**OPŠTINSKA KOMISIJA ZA STRUČNU OCJENU PLANA:**

Nebojša Adžić, *dipl. inž. arh.*  
Mijomir Vujačić, *dipl. Pravnik*  
Dr Mihailo Burić, *dipl. geol.*  
Dr Mihailo Anđelić, *dipl. inž. šum.*  
Boško Bogetić, *dipl. inž. el.*

Mijoljub Vemić, *dipl. inž. šum.*  
Prof. Dr Slobodan Kasalica  
Radoš Mijović, *dipl. inž. maš.*  
Veselin Nenezić, *dipl. inž. maš.*  
Budimir Radović, *inž. el.*

Slavko Pedović, *inž. građ.*  
Igor Šuntić, *prof. lik. umjet*  
Vlatko Vuković, *inž. polj.*

zaštita životne sredine; energetska efikasnost  
*Mr Dragan Radonjić dipl. tehnol.*  
*Mr Sonja Radović Jelovac, dipl.inž.arh*

društvene djelatnosti  
*Akademik dr Milica Kostić, dipl. ekonomista*  
*Mr Ivana Jončić, dipl.prav.*

infrastrukturni sistemi opštine - saobraćaj  
*Dr Draženko Glavić, dipl.inž.građ.*  
*Simeun Matović, dipl.inž.građ.*  
*Dalibor Milošević, dipl.inž.saob.*  
*Lazar Ševaljević, dipl.inž. građ.saob.*

prirodne i pejzažne karakteristike prostora i zaštita prirode  
*Danica Mihaljević Davidović, dipl.inž.pejz.arh.*  
*Dr Milić Čurović, dipl. inž. šumarstva*  
*Željka Čurović, dipl.inž. pejz. arh.*  
*Mr Dragan Radonjić dipl. tehnolog.*  
*Neno Kovačević, dipl. inž. šum.*  
*Ksenija Pridraski, dipl. inž. arh.*

infrastrukturni sistemi - elektroenergetika  
*Igor Strugar, dipl.inž.el.*

infrastrukturni sistemi - vodoprivreda, hidrotehnička infrastruktura; upravljanja otpadom  
*Mr Zdenka Ivanović, dipl.inž.građ.*

infrastrukturni sistemi - telekomunikacije  
*Željko Maraš, dipl.inž. el.*

učeešće javnosti i administrativna koordinacija  
*Mladen Vuksanović, specijalista menadžmenta*

redakcija teksta  
*Aleksandar Ašanin, dipl. inž. arh.*

grafička obrada  
*Milenko Vujičić, dipl.inž.el.*  
*Tahir Mavrić, dipl.inž.el.*  
*Miroslav Vuković, dipl.rač.*

*Marija Jakić, dipl.inž.arh.*  
*Bojan Stankvić, dipl.inž.arh.*  
*Sandra Lalić, dipl.inž.arh.*

## Sadržaj

<b>UVOD</b>	
Pravni i planski osnov	1
Obuhvat plana, vremenski horizont i razmjera izrade	1
Proces izrade	1
Proces učešća javnosti	2
<b>1. POLAZNE OSNOVE</b>	
1.1. Regionalna dimenzija prostornog razvoja (Izvod iz PPCG)	4
1.2. Obaveze, uslovi i smjernice iz ostalih planskih dokumenata višeg reda i susjednih područja	6
1.3. Opis granica PUP	8
1.4. Ocjena postojećeg stanja prostornog uređenja	9
1.4.1. Prirodni resursi	12
1.4.2. Stanovništvo	30
1.4.3. Mreža i funkcije naselja	33
1.4.4. Ruralna područja	37
1.4.5. Privredne djelatnosti	38
1.4.6. Uslužne djelatnosti i javne službe	51
1.4.7. Saobraćaj i infrastrukturni sistemi	53
1.4.8. Životna sredina	67
1.4.9. Prirodna i kulturna dobra	63
1.4.10. Položaj i pravci razvoja lokalne samouprave u odnosu na susjedne jedinice lokalne samouprave i u odnosu na državu	73
1.5. Prirodne i stvorene pogodnosti i ograničenja za razvoj – SWOT analiza	75
<b>2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA</b>	
2.1. Opšti i posebni ciljevi	77
2.2. Ciljevi razvoja po pojedinim oblastima	78
<b>3. OSNOVNA KONCEPCIJA NAMJENE POVRŠINA, UREĐIVANJA, IZGRADNJE I KORIŠĆENJA PROSTORA; KORIŠĆENJE I ZAŠTITA PRIRODNIH RESURSA</b>	
3.1. Varijante prostornog razvoja	81
3.2. Osnove prostorne organizacije	84
3.3. Stanovništvo i razvoj mreže naselja	86
3.4. Prostorni razvoj i uređenje ruralnih područja sa preciznim kriterijumima i granicama rasta tih područja	88
3.5. Prostorni razvoj i razmještaj privrednih djelatnosti	91
3.6. Prostorni razvoj i razmještaj obrazovnih, zdravstvenih i kulturnih djelatnosti	99
3.7. Prostorni razvoj djelatnosti turizma i razmještaj uslužnih i javnih službi	103
3.8. Ekonomska analiza sa tržišnom projekcijom	107
3.9. Prostorni razvoj, razmještaj i korišćenje infrastrukturnih sistema	110
3.10. Pejzažno uređenje prostora i zaštićeni pejzaži	128
3.11. Zaštita životne sredine	132
3.12. Zaštita prirodnih dobara	139
3.13. Planirano korišćenje prostora – plan namjene površina i bilansi	143
<b>4. IMPLEMENTACIJA PROSTORNO-URBANISTIČKOG PLANA</b>	
4.1. Smjernice za izradu lokalnih planskih dokumenata	147
4.2. Smjernice i osnove za reonizaciju i grupisanje naselja	155
4.3. Smjernice za tretman neformalnih naselja ili bespravni objekata	158
4.4. Smjernice i mjere zaštite prirodnih vrijednosti	158
4.5. Smjernice i mjere zaštite kulturnog nasljeđa	159
4.6. Plan seizmičke makrorejzonizacije	161

4.7.	Smjernice i mjere za sprječavanje i zaštitu od elementarnih nepogoda i industrijskih akcidenata	163
4.8.	Mjere za zaštitu koja je od interesa za odbranu zemlje	165
4.9.	Mjere energetske efikasnosti	166
4.10.	Smjernice etapnog razvoja	168
4.11.	Smjernice za realizaciju plana	169
4.12.	Način, faze i dinamika realizacije plana sa procjenom troškova uređenja i opremanja građevinskog zemljišta	170
4.13.	Koncesiona područja	170
4.14.	Područja i zone od javnog interesa	173
4.15.	Izvod iz Strateške procjene uticaja na životnu sredinu	174
4.16.	Kriterijumi i smjernice za izgradnju, rekonstrukciju objekata i izvođenje radova za prostore za koje se ne planira donošenje drugog lokalnog planskog dokumenta	175
<b>5.</b>	<b>GENERALNA URBANISTIČKA RJEŠENJA</b>	
5.1.	Generalno urbanističko rješenje Šavnika	183
5.2.	Generalno urbanističko rješenje Boana	206

## UVOD

### Pravni i planski osnov

Polazna osnova za izradu Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik (u daljem tekstu: Plan) i Strateške procjene uticaja Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik na životnu sredinu (u daljem tekstu: SPU) je programski zadatak, koji predstavlja sastavni dio Odluke o izradi PUP-a.

*Programski zadatak urađen je u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG br.51/08), kao i sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni. list RCG, br. 80/05).*

Pravni osnov za izradu Programskog zadatka sadržan je u odredbama čl. 25, 31. i 48. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

Pored Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima, u toku izrade PUP-a uzeta je u obzir druga, relevantna zakonska regulativa.

Planski osnov za izradu PUP-a je Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine.

### Obuhvat plana, vremenski horizont i razmjera izrade

Površina zahvata Plana je: 554,69 km<sup>2</sup> (55469ha).

Plan predstavlja osnov za prostorno uređenje cjelokupne teritorije opštine, a njegov sastavni dio su i generalna urbanistička rješenja za opštinski centar Šavnik i lokalni centar Boan.

Plan je urađen za vremenski horizont od 10 godina, odnosno do 2020. godine, sa smjericama za postplanski period (do 2025.).

U skladu sa članom 50 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore», broj 51/08), Plan je izrađen na kartama razmjere 1:25000, dok su generalna urbanistička rješenja za opštinski centar Šavnik i lokalni centar Boan urađena na katastarskim planovima razmjere 1:2500, bez ažurnih topografskih podloga.

### Proces izrade

Naručilac izrade Plana je Opština Šavnik. Nosilac pripremnih poslova je Sekretarijat lokalne uprave opštine Šavnik. Ustupanje izrade Plana izrađivaču izvršeno se na osnovu međunarodnog javnog poziva kroz jedinstvenu tendersku proceduru za Opštine Kolašin i Šavnik. Izrađivač Plana je ortačko društvo IBI-CAU, sa sjedištem u Podgorici.

Procijenjena finansijska sredstva potrebna za izradu Plana i pripreme poslove obezbijeđena su iz sredstava Projekta zemljišne administracije i upravljanja *MNE-LAMP-P106906*, koji sprovode Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine i Svjetska Banka, uz pomoć lokalne kancelarije za Razvojni Program Ujedinjenih Nacija (UNDP), i iz budžeta Opštine Šavnik.

Izrada Predloga Plana i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu odvijala se kroz sljedeće faze:

#### Faza I: Pripremni poslovi:

U sklopu ove faze Naručilac je, uz pomoć kancelarije LAMP, pribavio najveći dio podataka potrebnih za izradu plana. Kao ključni nedostajući podaci navode se:

- Karte ili topografski planovi za naselja Šavnik i Boan u razmjerama adekvatnim za izradu generalnih urbanističkih rješenja (1:10000, 1:5000 ili 1:2500);
- Nalazi dosadašnjih istraživanja sprovedenih za potrebe izgradnje malih elektrana na rijekama Bijela, Bukovica i Tušina, koji bi omogućili detaljnije sagledavanje odnosno problematike i konkretnija planska rješenja;
- Katastarske podloge (u razmjeri 1:2500 ili 1:1000) za sve katastarske opštine na prostoru opštine Šavnik, koje bi omogućile veću preciznost i lakšu sprovodivost Plana u dijelu koji se tiče namjene prostora (proces izrade digitalnog katastra je u toku)

#### Faza II: Analiza postojećeg stanja:

Sveobuhvatna analiza postojećeg stanja, sa planskim preporukama za različite oblasti, sprovedena je kroz izradu 14 (četnaest) baznih elaborata:

1. Prirodne karakteristike

2. Zaštita prirodne sredine
3. Zaštita kulturnih dobara
4. Analiza i ocjena dokumentacione osnove i građevinskog fonda
5. Neformalni objekti
6. Demografsko-ekonomski razvoj
7. Zemljišna politika
8. Društvene djelatnosti
9. Saobraćaj
10. Predio i pejzaž – prirodne i pejzažne karakteristike prostora
11. Elektroenergetika i ostali oblici energije
12. Vodosnabdijevanje i otpadne vode
13. Elektronska komunikaciona infrastruktura
14. Otpad

Izrada elaborata zasnovana je na metodskom pristupu koji je podrazumijevao: prikupljanje, sistematizaciju, analizu, sintezu, izvođenje i prezentovanje podataka i podloga iz objavljenih radova i fondovskih materijala.

*Faza III: Izrada scenarija razvoja i odabir najpovoljnijeg u saradnji sa ključnim akterima u procesu izrade plana:*  
Scenariji (varijante) razvoja Opštine nastali su kao krajnji rezultat analiza baznih elaborata i obilazaka terena, u saradnji sa opštinskim institucijama, lokalnim stanovništvom, preduzetnicima i drugim akterima koji su učestvovali u seriji intenzivnih radionica i javnih prezentacija, organizovanih sa ciljem identifikovanja ključnih problema i razvojnih prioriteta Opštine, kao okvira za definisanje jasne vizije prostornog uređenja.

*Faza IV: Izrada prednacrtu plana:*

Nakon odabira scenarija razvoja opštine izrađen je prednacrt plana (tekstualni i grafički), u formi predviđenoj programskim zadatkom. Nakon više javnih prezentacija prednacrtu, dobijena su mišljenja i primjedbe Savjeta za planiranje opštine Šavnik, nadležnih ministarstava i predstavnika javnosti.

Proces izrade Strateške procjene uticaja na životnu sredinu odvijao se paralelno sa navedenim fazama izrade Plana.

*Faza V: Izrada Nacrta plana:*

Nacrt Plana je izrađen na osnovu mišljenja i primjedbi Savjeta za planiranje opštine Šavnik i sugestija predstavnika lokalne zajednice, koje su sagledane i, prema mjeri opravdanosti, ugrađene u dokument.

*Faza VI: Javna rasprava:*

Nakon pregleda Nacrta plana, Savjet za planiranje opštine Šavnik odobrio je održavanje javne rasprave, u okviru koje su organizovane prezentacije Nacrta zainteresovanoj javnosti. Izrađivaču su potom dostavljene primjedbe i sugestije opštinskog savjeta za planiranje, ministarstava, relevantnih državnih institucija i drugih učesnika u javnoj raspravi (lokalnog stanovništva i predstavnika privrednih preduzeća), na koje je Izrađivač dao odgovore i komentare u pisanoj formi.

*Faza VII: Izrada Predloga plana:*

Predlog Plana je izrađen na osnovu primjedbi i sugestija dostavljenih Izrađivaču nakon javne rasprave, koje su, prema mjeri opravdanosti, ugrađene u dokument.

Planska rješenja su razrađena i unaprijeđena u odnosu na Nacrt plana, a prema dodatnim podacima koje je Naručilac dostavio Izrađivaču (podaci o koncesionim područjima, inovirana Studija izvodljivosti za reviziju granica Nacionalnog Parka „Durmitor“ (dopunjena verzija), ortofoto snimak za cjelokupnu teritoriju opštine u razmjeri 1:2500 i dr.)

### **Proces učešća javnosti**

Cilj učešća javnosti u izradi Plana jeste identifikovanje prostorno-planskog okvira za razvoj opštine, kao rezultata konsenzusa svih učesnika u izradi plana – lokalne uprave, ministarstava, građana, preduzetnika i dr.

U cilju postizanja optimalnih rezultata, učešće javnosti je bilo transparentno, a odvijalo se u skladu sa obavezama definisanim u *Planu učešća javnosti*, koji je pripremio Izrađivač, a odobrio Naručilac.

Izrađivač Plana je, kroz brojne radionice i sastanke, uspostavio visok stepen saradnje sa svim zainteresovanim stranama, kako bi se u planski dokument ugradile njihove vizije razvoja opštine, budućeg korišćenja zemljišta, razvoja infrastrukture i javnih funkcija.

Učešće javnosti u procesu izrade Plana započeto je formiranjem Foruma sastavljenog od predstavnika opštine, stručnjaka iz Savjeta za planiranje, Izrađivača, predstavnika nevladinih organizacija, istaknutih građana i preduzetnika. U saradnji sa članovima Foruma, formirane su radne grupe prema osnovnim segmentima Plana:

- životna sredina,
- infrastruktura,
- privreda, i
- društvene djelatnosti.

Svaka od navedenih grupa imala je zadatak da pripremi jasnu viziju budućeg razvoja opštine.

U cilju uključivanja šire zajednice u proces izrade Plana, Izrađivač je, uporedo sa radom radnih grupa, pripremio i sproveo anketu među građanima opštine Šavnik (ukupno 88).

Informisanje javnosti o projektu vršeno je kroz kampanju u štampanim i elektronskim medijima. Prikupljanje dijela ulaznih podataka putem otvaranje Facebook stranice nije dalo očekivane rezultate.

Nakon prikupljanja ulaznih podataka, obilaska terena, izrade baznih elaborata, i na osnovu analize i ocjene postojećeg stanja, Izrađivač je definisao tri scenarija-varijante razvoja opštine. Ocjena razvojnih scenarija od strane javnosti dala je Izrađivaču Plana jasne smjernice prema kojima je odabrani scenario dalje razrađen.



## 1. POLAZNE OSNOVE

### 1.1. Regionalna dimenzija prostornog razvoja (izvod iz Prostornog Plana Crne Gore)

Prostorni plan Crne Gore do 2020. godine je opšti strateški okvir za održivi prostorni razvoj. Samim tim, on nije "razvojni plan" i ne realizuje se direktno, već uzimanjem u obzir ciljeva, principa i smjernica od strane sektorskih i detaljnijih prostorno-planskih dokumenata.

Kao vodeće opredjeljenje Prostornog plana Crne Gore prihvaćen je održivi razvoj.

#### **Koncept organizacije, uređenja i korišćenja prostora**

Regionalnu strukturu Crne Gore čine Primorski, Središnji i Sjeverni region. Regioni se sastoje od razvojnih zona. Šavnik pripada *Pivskoj razvojnoj zoni Sjevernog regiona*.

**Sektorski ciljevi i principi** od ključnog značaja za ovo područje su sljedeći:

- Očuvanje i unapređenje šuma kao važnih staništa i čvorišta u široj mreži zelenih koridora
- Svaki aspekt razvoja turizma treba da teži očuvanju prirodnih vrijednosti koje čine glavnu osnovu za turizam u Crnoj Gori, što obuhvata poštovanje arhitektonskih struktura, kao i kapaciteta nosivosti odgovarajućih područja.
- Poboljšanje i razvoj dodatnih smještajnih kapaciteta treba da se bazira na revitalizaciji postojećih zgrada, principima savremene arhitekture turističkih objekata i sistema, usklađene sa postojećim naseljskim strukturama, imajući u vidu tradicionalno urbano i prirodno okruženje, te na koncentrisanju razvoja u postojećim naseljima, kako bi se izbjeglo nepotrebno zauzimanje zemljišta i povećala efikasnost komunalne infrastrukture i usluga (vodosnabdijevanje, kanalizacioni sistem, snabdijevanje električnom energijom, upravljanje otpadom).
- Razvijati turizam srednjeg i visokog standarda prioritarno u odnosu na turističke kapacitete nižeg standarda;
- U planinskim područjima zimski turizam će se razvijati u skladu sa kapacitetima nosivosti određenih područja i u skladu sa principima i ciljevima održivog razvoja.
- Svi zahtjevi za investiranje u veće turističke objekte moraju biti dopunjeni procjenama očekivanih uticaja na životnu sredinu, procjenom efekata regionalne ekonomije, procjenom seizimičkog rizika i procjenom socijalnog uticaja.

#### **Smjernice za izradu planske dokumentacije državnog i opštinskog nivoa**

Politike za planiranje sjevernog regiona podrazumijevaju sljedeće :

- Gradove oko masiva Durmitora, Plužine, Šavnik i Žabljak, treba funkcionalno integrisati. Osnovu privrednog i društvenog razvoja treba stvarati razvojem turizma na Žabljaku, poljoprivrede i energetike u Šavniku i Plužinama, u kombinaciji sa razvojem male privrede.
- Intenziviranje poljoprivrede, posebno stočarstva, treba da bude glavni pravac razvoja ovog regiona. Već razvijeno stočarstvo u oblasti Pive treba promovisati, i nastaviti sa procesom razvoja u oblastima Jezerske površi i Sinjajevine, gdje bi veće farme bile osnova za ovu aktivnost. U ostalim oblastima ovog regiona, sa manjim pašnjacima, treba podržati razvoj malih farmi.
- Konsolidacija kompleksa šuma i pošumljavanje, koje ima za cilj zaštitu šuma, treba da bude glavni pravac razvoja u oblasti šumarstva. Bez obzira na važnost drvnih resursa ovog regiona, pošumljavanje i poboljšanje degradiranih šuma je neophodno, kako sa aspekta reprodukcije, tako i sa aspekta zaštite od erozije i klizišta.
- Integralni razvoj regiona kroz korišćenje energetske potencijale, prije svega u Pljevaljskom basenu i rijekama Morači i Komarnici, uz korišćenje malih vodotokova za mini hidroelektrane u skladu sa Strategijom razvoja energetike.
- Dobra očuvanost ekološkog koridora (koridor jugoistočnih Dinarida u Crnoj Gori) koji obuhvata zone nacionalnih parkova Durmitor, Biogradska gora, Prokletije i regionalnih parkova Ljubišnja, Sinjajevina sa Šarancima, Komovi i Visitor sa Zeletinom.
- Razvoj turizma tokom čitave godine u ovom regionu treba da bude usmjeren ka osnivanju centara koji su dovoljno snažni da privuku turiste i da im pruže odgovarajući nivo usluga. Razvoj treba usmjeriti na tri glavna centra, jedan na Žabljaku, za oblast Durmitora, drugi u Kolašinu za oblast Bjelasice i Komova i treći u Plavu za oblast Prokletija. U ostalim oblastima treba promovisati i razvijati odgovarajuće oblike djelatnosti i turizma, koristeći resurse prirodnih i kulturnih vrijednosti od nacionalne i međunarodne važnosti. (NP „Durmitor“, NP „Biogradska Gora“, planirani NP „Prokletije“, kao i područje pod zaštitom UNESCO-a - dolina rijeke Tare.).

Prioriteti u nacionalnim parkovima su:

- Očuvanje prirode, razvijanje naučno-edukativnog i izletničkog turizma koji mora biti kontrolisan i organizovan;

- Oplemenjivanje i uređivanje postojećih stacionarnih, servisnih, uslužnih i drugih kapaciteta prvenstveno u granicama postojeće zauzetosti prostora, usklađeno sa interesima zaštite prirode;
  - Uklanjanje ili promjena sadržaja koji su u konfliktu sa zaštitom prirode i okolinom, a nove locirati po pravilu izvan parkova, te tako podstaći razvoj naselja izvan granica parka.
- Od ostalih vrijednih prostora naročito je važno očuvati prirodne karakteristike kontaktnih područja uz zaštićene cjeline.

### **Razvojne zone sjevernog regiona - podzona Šavnik:**

U sklopu Pivske razvojne zone, razvojna podzona Šavnik ima sljedeće karakteristike:

**Resursi i potencijali:** Hidroenergetski potencijal Komarnice i njenih pritoka; visokoplaninski pašnjaci i šumski kompleksi u širem području zone; Nacionalni park „Durmitor“; izgrađeni turistički kapaciteti, kvalitetna izvorišta pitke vode i kapaciteti za flaširanje vode.

**Prioriteti razvoja:** Poljoprivreda orijentisana na stočarstvo; planinski turizam; koršćenje hidropotencijala sliva Pive i flaširanje vode.

**Ograničenja:** Ograničenje razvoja privrednih djelatnosti koje bi mogle ugroziti kvalitet životne sredine.

**Konflikti:** Konflikt se može pojaviti između načina korišćenja hidroenergetskog potencijala i tekućih predjeljenja u planiranju razvoja. Potencijalni konflikt postoji između ograničenosti prostora gradskog naselja, s jedne, i odgovarajućeg razvoja urbanih funkcija, s druge strane.

**Pragovi:** Neadekvatna saobraćajna pristupačnost i povremene blokade (posebno u zimskom periodu) je prvi prag na putu daljeg razvoja, ne samo prioritarnih funkcija, već i uopšte; neodgovarajuća rješenja i nedovoljan kapacitet sistema vodosnabdijevanja; nepostojanje adekvatnog sistema za snabdijevanje elektroenergijom;

**Zahtjevi okruženja:** Zaštita pejzaža u cjelini, a posebno duž magistralnih saobraćajnica i akumulacija; zaštita voda akumulacije do kvaliteta koji omogućava rekreaciono korišćenje i uzgoj ribe.

**Kontrola seizmičkog rizika:** Praćenje indukovane seizmičnosti od budućih akumulacionih jezera i definisanje rezultujućeg seizmičkog hazarda u području hidroakumulacija.

**Preduslovi:** Poboljšanje pristupačnosti podzoni, izgradnjom novih magistralnih i regionalnih saobraćajnica; poboljšanje lokalne pristupačnosti, i opremanje naselja neophodnih servisima.

### **Koncept zaštite kulturne i prirodne baštine**

Za sve kategorije zaštite prirodne baštine potrebno je uraditi Programe zaštite sa revizijom postojećih i predlogom proglašenja budućih područja zaštite, koji bi se ugradili u prostorno-plansku dokumentaciju nižeg reda.

Pri reviziji granica postojećih zaštićenih područja prirode, na osnovu poznatih saznanja i rezultata dobijenih ciljanim istraživanjima, razmotriće se ne samo opcije za izmjenu granica radi isključivanja određenih djelova, već i opcije za proširivanje granica zaštićenih područja, kao što je npr:

- proširenje granica Nacionalnog parka „Durmitor“ i planiranih regionalnih parkova Maglič, Bioč i Volujak u cilju njihovog povezivanja sa Nacionalnim parkom „Sutjeska“ u Bosni i Hercegovini,
- uključivanje kanjona Komarnice /kanjona Nevidio/ u Nacionalni park „Durmitor“,

### **Nacionalni parkovi**

Pored postojećih nacionalnih parkova planira se:

- proširivanje granica Nacionalnog parka „Durmitor“ i predloženih regionalnih parkova Bioč, Maglič i Volujak u cilju njihovog povezivanja sa Nacionalnim parkom „Sutjeska“ u BiH

### **Regionalni parkovi / parkovi prirode**

Za stavljanje pod zaštitu kao regionalni parkovi u ovoj kategoriji za dodatne analize predlažu se:

1. Rumija
2. Komovi
3. Sinjajevina
4. Bioč, Maglič i Volujak
5. Ljubišnja
6. Turjak sa Hajlom

### **Spomenici prirode i predjeli posebnih prirodnih odlika**

Područja za stavljanje pod ove kategorije zaštite su predmet posebne zakonske procedure i niže prostorno-planske i urbanističke dokumentacije. Upravljanje ovim kategorijama zaštite vrši se na lokalnom nivou.

**Područja vodoizvorišta** moraju se zaštititi i osigurati od rizika zagađenja.

Područja pod posebnom zaštitom sa statusom nacionalnih ili regionalnih parkova čine osnovne tačke mreže ekosistema u Crnoj Gori.

## 1.2. Obaveze, uslovi i smjernice iz ostalih planskih dokumenata višeg reda i susjednih područja

Prostorni plan Crne Gore je plan višeg reda sa kojim PUP Šavnika treba da bude usaglašen. Planski dokumenti širih teritorijalnih cjelina sa kojima treba usaglasiti planska rješenja PUP-a su:

1. Detaljni prostorni plan za koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora (usvojen 2011. godine),
2. Detaljni prostorni plan višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici (u fazi nacрта),
3. Prostorni plan posebne namjene za Durmitorsko područje (u fazi nacрта), i
4. Prostorni plan posebne namjene Nacionalnog parka "Durmitor" (u fazi nacрта).

Poseban značaj za prostor opštine Šavnik imaju sljedeće smjernice:

### DPP za koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora

- Posebnu pažnju treba posvetiti ukrštanju trase dalekovoda i podzemnog kabla sa postojećim dalekovodima, putevima, infrastrukturnim objektima, te drugim značajnim postojećim, ali i projektovanim objektima;
- Vežano za sama stubna mjesta i specifičnost svakog posebno, odnosno kompletne trase dalekovoda, potrebno je izvršiti sve radnje u smislu saniranja zemljišta na kojem su vršeni odgovarajući građevinski zahvati. Trasa je detaljno analizirana, posebno na osjetljivim područjima nacionalnih parkova a odabranom širinom koridora 1km je omogućeno dodatno eventualno pomjeranje ose trase unutar koridora tokom projektovanja. Preporuka je da se pri projektovanju uvažavaju prirodne karakteristike terena kao i vlasnička struktura zemljišta radi lakše realizacije Projekta;
- Stubna mjesta i vođenje dalekovoda kroz projekat prilagoditi na način da stubovi budu najmanje vidljivi sa atraktivnih vidikovaca kao što su zona NP Durmitor;
- U koridoru od oko 60m ukupne širine (oko 30m od ose dalekovoda) se ne dozvoljava gradnja stambenih i drugih objekata. Mogućnost gradnje van zone zaštite treba uskladiti sa važećim propisima;
- Dalekovod i kabal treba projektovati tako da elektromagnetni utjecaji budu svedeni u okvire propisane važećom zakonskom regulativom;
- Za prostorno lociranje trase dalekovoda u nacionalnim parkovima mogu se koristiti trase postojećih visokonaponskih elektro-energetskih vodova;
- Obezbijediti optimizaciju prostornog lociranja stubnih mjesta na planiranoj trasi dalekovoda na način da se izbjegne krčenje šuma, kako u prostoru koji zauzima trasa dalekovoda, tako i sama stubna mjesta.
- U DPP-u predvidjeti prostorno lociranje mreže pristupnih puteva neophodnih za izgradnju i održavanje planiranog/ih dalekovoda na način da se u nacionalnim parkovima koriste postojeći putevi u zoni postojećih 110 kV dalekovoda, uz eventualna proširenja manjeg obima, kako bi se izbjeglo krčenje šuma i razoravanje pašnjaka / livada.
- Preporučuje se da se kroz Procjenu uticaja na životnu sredinu u toku realizacije projekta, objekti za skladištenje opreme i građevinskog materijala za izgradnju dalekovoda sa optičkim kablom, kao i objekti za smještaj angažovanih radnika lociraju van teritorije nacionalnih parkova i drugih zaštićenih prirodnih dobara.

### DPP Komarnica (nacrt plana)

„...Zaštitom od poplave biće obuhvaćen obodni dio Šavnika prema akumulaciji HE Komarnica. Odabrani model je zasnovan na zoniranju prostora zaštitnog nasipa neophodnog za zaštitu naselja Šavnik. U sklopu zaštite od visokih voda (akumulacije HE Komarnice) potrebno je preduzeti niz mjera kako bi se Šavnik zaštitio od izliva akumulacije: Duž korita rijeke Bukovice, Bijele i Šavnika planiran je zaštitni nasip, koji će biti detaljno razrađen nakon potrebnih ispitivanja. Zaštitni nasip je planiran na osnovu linije plavljenja 821mm i planiran je na obalnim pojasevima triju rijeka: Bukovice, Šavnik i rijeke Bijela. Nasip je planiran sa lijeve i desne obale duž pomenutih rijeka granično sa mogućom linijom plavljenja akumulacije HE Komarnica. Kod izrade detaljnih urbanističkih planova mora se voditi računa da se naselja planiraju iznad nivoa potrebnih voda. Dalja detaljna razrada i stvaranje uslova za izgradnju zaštitnog nasipa biće moguća nakon detaljnih ispitivanja kako bi se stvorili uslovi za izradu tehničke dokumentacije zaštitnog nasipa...“

### PPP za Durmitorsko područje (nacrt plana)

- Detaljna razrada prostora i lokaliteta predviđena je za sekundarni centar Durmitorskog područja Boan, površine 25 ha
- Studija lokacije radiće se za seoski lokalitet - seosko naselje Gornja Bukovica

- Na području zahvata Plana određena su područja od opšteg interesa: područje Nacionalnog parka „Durmitor“, koridor dalekovoda 400kV, kanjoni i obale rijeka Komarnice, Grabovice, Bukovice i Tušine
- Obale Pošćenskih jezera

**PP NP Durmitor:**

- Uraditi dugoročan program uređenja Nacionalnog parka koji će biti usklađen sa Prostornim planom i kojim će se definisati aktivnosti i djelatnosti usaglašene sa propisanim režimima zaštite
- Prilikom izrade programa uređenja Nacionalnog parka definisati tačne granice svih propisanih zona zaštite
- Planirane turističke sadržaje u svemu prilagoditi konceptu uređenja Nacionalnog parka i usaglasiti sa smjernicama očuvanja, unaprjeđenja i zaštite prirodnih i stvorenih vrijednosti Parka definisanih ovim Planom
- Za ulaze u Nacionalni park, planinska skloništa, kampove i logorišta uraditi projekte uređenja u skladu sa smjernicama definisanim ovim Planom
- Prije bilo kakvih intervencija u prostoru obavezno provjeriti postojanje eventualnih arheoloških lokaliteta i ostataka kulturno-istorijskog nasljeđa.
- Na području Parka ne smije se dozvoliti gradnja novih vikendica van naselja i lokaliteta definisanih ovim Planom
- Gazdovanje šumama mora biti u skladu sa zakonskim odredbama što podrazumijeva i rigorozno sprovođenje kaznenih mjera.

Detaljna analiza navedenih planskih dokumenata ukazuje na djelimičnu neusaglašenost razvojnih i zaštitnih komponenti planova i drugih strateških dokumenata, što može dovesti do potencijalnih kolizija među kojima su najznačajnije:

a) Kolizija između infrastrukturnih trasa/objekata i prirodnih vrijednosti

Ovdje se prvenstveno misli na prelazak dalekovoda 400kV preko dijela kanjona Komarnice, koji ima status Emerald područja, kao i preko dijela prostora (doline Komarnice) za koji, je prema ranijim verzijama Studije izvodljivosti za promjenu granica NP „Durmitor“, postojao osnov zaprijetenje Nacionalnom parku „Durmitor“. Ovaj potencijalni konflikt je djelimično preduprijeđen posljednjom - dopunjenom verzijom Studije, prema kojoj će se predmetni prostor naći u granicama novopredloženog regionalnog parka „Dragišnica - Komarnica“. Ipak, ostaje da se kroz projekat razriješi na koji način će se vizuelni uticaj dalekovoda 400kV na izvornost prirodnog ambijenta svesti na minimum.

Potencijalne konflikte u prostoru mogu izazvati formiranje vještačke akumulacije u kanjonu Komarnice koja će dosezati gotovo do samog izlaska iz kanjona Nevidio (zaštićeni spomenik prirode), kao i izgradnja dionice magistralnog puta Priboj – Pljevlja – Žabljak - Nikšić – Boka Kotorska, planirana PPCG preko akumulacije na Komarnici, vrijednog poljoprivrednog zemljišta u selu Duži i iznad samog ulaska u kanjon Nevidio tj. iznad postojećeg mosta Cikavac.

Generalna preporuka Nacionalne Strategije održivog razvoja Crne Gore jeste da prostorno lociranje velikih razvojnih kapaciteta i projekata (krupne infrastrukture -puteva, vodovoda, cjevovoda, akumulacija vode idr.) ne smije biti u koliziji sa očuvanjem integriteta zaštićenih područja prirode, posebno onih koja imaju međunarodni značaj.

b) Kolizija između infrastrukturnih trasa/objekata i urbanih funkcija

Prema nacrtu DPP za višenamjensku akumulaciju na Komarnice, obodom naselja Šavnik i u dijelu kanjona Male Komarnice nizvodno od kanjona Nevidio, planirani su nasipi sa ciljem zaštite od visokih voda. Izgradnjom zaštitnih nasipa dobiće se nove mogućnosti u razvoju grada. Međutim, imajući u vidu da se radi o direktnom kontaktu sa varošicom Šavnik i kanjonom Nevidio, biće potrebna posebna elaboracija za ublažavanje nepovoljnog vizuelnog ambijenta.

### 1.3. Geografski položaj opštine Šavnik i opis granica PUP-a



Opština Šavnik se nalazi u sjevernom dijelu Crne Gore, u visokoplaninskoj zoni Dinarida, između 42°52'31" i 43°7'30" sjeverne geografske širine i 18°52'47" i 19°22'31" istočne geografske dužine.

Prostire se u visinskoj zoni od 651 m.n.v. - kanjon Komarnice do 2.523 m.n.v. - Bobotov kuk (najviši vrh Durmitora i drugi po visini u Crnoj Gori).

Površina opštine je 554.7km<sup>2</sup>. Prema popisu iz 2011. godine, opština ima 2077 stanovnika. Prosječna gustina naseljenosti je 3,74st/km<sup>2</sup>.

Teritorija opštine smještena je na padinama, u dolinama i na površima planinskih masiva: Durmitora na sjeveru i sjeverozapadu, Sinjajevine na sjeveru i sjeveroistoku, Moračkih planina na istoku i jugoistoku, visoravni Krnovo na jugu i planine Vojnik na jugu i jugozapadu.

Opštinski centar - varošica Šavnik, nalazi se na nadmorskoj visini od 840 m.n.m., na sastavcima rijeka: Bijele, Bukovice i Šavnika koje čine rijeku Pridvoricu.

Susjedne opštine su: na sjeveru Žabljak, na sjeveroistoku Mojkovac, na istoku Kolašin; na jugu Nikšić i na zapadu i sjeverozapadu opština Plužine.

Slika 1. Položaj optine Šavnik u Crnoj Gori

Granice jedinice lokalne samouprave određene su granicama naselja.

Prema *Zakonu o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore* („Službeni list CG“, broj. 54/11) Opština Šavnik, sa sjedištem u Šavniku, obuhvata Šavnik kao naselje gradskog karaktera i naselja: Bare, Boan, Dobra Sela, Donja Bijela, Donja Bukovica, Dubrovsko, Duži, Godijelji, Gornja Bijela, Gornja Bukovica, Grabovica, Gradac, Komarnica, Kosorići, Kruševica, Krnja Jela, Malinsko, Miloševići, Mljetičak, Mokro, Petnjica, Pošćenje, Previš, Pridvorica, Provalija, Sirovac, Slatina, Strug, Timar i Tušina i druga naselja utvrđena posebnom odlukom te opštine.

Od najvećeg planinskog vrha planine Vojnik (1998m) koji je tromeđa opština Plužine, Šavnik i Nikšić, granica ide prema jugoistoku, vododjelnicom (naspram Opštine Nikšić) preko planinskog vrha Mramor (1861m), zatim preko Golog brda (1749m), dalje prema Jablan brdu (1774m), pa dalje prema vrhu Golopus, zatim preko Komandirovog brda Krnovskim poljem, preko Vjeternih brda (1559m), i dalje preko Mliječnih brda do Gackovih greda. Sa Gackovih greda granica ide preko Štirnog dola do tromeđe opština Nikšić, Šavnik i Kolašin - vrh Trpezarija (2032m). Od ovog vrha prema kolašinskoj opštini granica se kreće sjeveroistočno preko planine Lola, Moračkih korita ka vrhu Borova brda (2016m), zatim prema vrhu Osijek (1657m) do Rađenovog brda, odakle preko šumskog kompleksa Semolj ide istočno preko Pribojskog potoka do Malog Starca (1903m) koji je tromeđa opština Kolašin, Šavnik i Mojkovac. Prema opštini Mojkovac od ove tromeđe granica ide sjeverno preko Mirkove glave (1944m) i preko prostrane Sinjajevine do Suvog Pećarca (1910m) koji je tromeđa opština Mojkovac, Šavnik i Žabljak. Od ove tromeđe, granica prema Žabljaku, kreće se sjeverozapadno preko Sinjajevine i vrha Veliki Pećarac (2047m), zatim Bandovića Brdo (1742m) i dalje preko Krivog Brda, Kekerske glave na vrh planine Osuđenik (1975m). Granica dalje ide prema sjeveru do vrha Lica (1693m), a zatim zapadno prema vrhu Dragoševac i dalje prema mjestu Mrkaljice i do vrha Džilit (1532m) odakle se ponovno penje prema sjeveru do Banskih kuća i naspram Vražjeg jezera, a odatle zapadno ide preko Katuništa, Srabljeg jezera, preko Sedlene grede (2287m) i ponovo prema sjeveru do vrha Uvita greda (2197m). Granica dalje ide preko Vjetrenih brda do tromeđe opština Žabljak, Šavnik i Plužine (Bobotov kuk 2523 m). Od ove tromeđe granica skreće jugozapadno prema vrhu Štit (2236m), a odatle zapadno preko planinskog masiva Prutaš, gdje skreće prema jugu preko planine Ružice (2147m) i dalje na vrh Lojanik (1880m), zatim preko Velikog Treskavca na vrh Buričkovac (2094m), a zatim na vrh Ležakovac (1853m) i dalje preko mjesta Dragaljevo (1406m), silazi u kanjon rijeke Komarnice (651m), a zatim se kreće rijekom Komarnicom uzvodno do ispod sela Duži, gdje skreće prema jugu preko Šipačne gradne doline, i dalje izlazi na vrh Vojnika (1998 m), odnosno na početnu tačku.

*Napomena: Opisana granica opštine se ne poklapa u potpunosti sa granicom na topografskoj karti R 1:25000, koja, sa druge strane, nije sasvim jednaka digitalnoj granici Opštine, dobijenoj od Uprave za nekretnine. Budući da se radi o manjim odstupanjima, prilikom izrade grafičkog dijela plana, Izrađivač je kao validnu koristio digitalnu granicu.*

#### 1.4. Ocjena postojećeg stanja prostornog uređenja

Prema Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata, uređenjem prostora smatra se praćenje stanja u prostoru (monitoring), utvrđivanje namjene, uslova i načina korišćenja prostora kroz izradu i donošenje planskih dokumenata i uređivanje građevinskog zemljišta (Član 3).

Prvi prostorni plan opštine zajedno sa Generalnim urbanističkim planom naselja Šavnik donesen je 2006. godine, i uz Prostorni plan Nacionalnog parka „Durmitor“ (iz 1997.) predstavljao je osnov za uređenje prostora. Međutim, realizacija plana nije se odvijala predviđenom dinamikom, dijelom zbog izrazite depopulacije i nedostatka važnih razvojnih projekata, a dijelom zbog nedovoljno preciznih smjernica za realizaciju i izostanka detaljnije planske razrade. Područje GUP-a nije planski razrađeno kroz izradu detaljnog plana, dok za preostali prostor opštine nije izrađena detaljna planska dokumentacija. PPO je predviđao izradu detaljnih urbanističkih planova za Gornju Bukovicu, Boan, Pošćenje, Strug – Malinsko i naselja u slivu Bijele. Međutim, i pored identifikacije ključnih razvojnih potencijala, u dijelu realizacije i sprovođenja, smjernice PPO nisu bile dovoljno precizne. Od brojnih lokaliteta koji su prepoznati kao ključni turistički potencijali za dvosezonski i jednosezonski turizam, ni za jedan nisu definisani precizni numerički okviri za detaljnu razradu u dijelu površina zahvata, kapaciteta nosivosti i izgrađenosti prostora, pa su planske postavke ostalena nivou projekcija maksimalnih fizičkih kapaciteta nosivosti. Uređenje i izgradnja ruralnih područja nije tretirano u dovoljnoj mjeri, ako se izuzmu generalne preporuke za razvoj sela.

Depopulacija, odsustvo razvojnih projekata i uopštenost planskih rješenja PPO rezultirali su stagnantnim trendovima u uređenju prostora, naročito na gradskom području, uz iniciranje neformalnih oblika gradnje u blizini ključnih turističkih atrakcija (Pošćenje, kanjon Nevidio, Kruševice), i duž glavnih putnih pravaca (regionalni put Nikšić – Šavnik - Žabljak), dok se izgradnja u selima odvijala potpuno nezavisno od plana, iako u relativno malom obimu.

Uzroci opisanog stanja mogu se tražiti i u nedovoljno konkretnim Programima uređenja prostora, kao i u nedostatku sredstava za realizaciju značajnijih projekata.

Kontinuirano odsustvo praćenja stanja u prostoru (monitoring), onemogućilo je izradu kvalitetne dokumentacione osnove o prostoru. Iako je većina objekata nakon usvajanja PPO 2006. godine izgrađena bez građevinske dozvole i adekvatne projektne dokumentacije, nije urađen katastar neformalnih objekata, što spada u nadležnosti opštinske službe zadužene za poslove uređenja prostora, a što je, uz neadekvatnu kadrovsku i tehničku opremljenost, onemogućilo izradu informacionog sistema o prostoru.

I pored činjenice da se od donošenja PPO (2006.) do danas na prostoru opštine nisu dogodile značajnije promjene, ovakvo stanje uređenja prostora može se ocijeniti kao potpuno nezadovoljavajuće i zahtijeva hitne promjene, naročito ako se u perspektivi imaju sve izraženiji konflikti između zahtjeva za očuvanjem životne sredine i potreba za izgradnjom krupnih infrastrukturnih objekata (magistralnog puta, dalekovoda, akumulacija). Dodatno, ako se uzmu u obzir agresivni trendovi stihijske izgradnje stambenih i turističkih objekata na najatraktivnijim prostorima u državi (morska obala, okolina Žabljaka i dr.), jasno je da postojeća planska rješenja ne sadrže instrumente za njihovu prevenciju na prostoru opštine Šavnik.

Pored nedostataka proisteklih iz izostanka realizacije važećeg PPO i neefikasnosti opštinske službe za uređenje prostora, evidentan je i niz sistemskih problema – propusta, koji su u nadležnosti državnih službi, a dodatno onemogućavaju stvaranje kvalitetne osnove za monitoring stanja u prostoru, izradu planske dokumentacije i izgradnju.

U opštini Šavnik još uvijek nisu utvrđene zone sanitarne zaštite vodoizvorišta koja se mogu koristiti za vodosnabdijevanje ili za flaširanje vode u komercijalne svrhe, niti su vršena zakonom propisana istraživanja. Nisu preduzimate značajnije mjere zaštite od poplava (naselja Šavnik, Sirovac, Komarnica i dr.), niti postoje adekvatni projekti objekata za zaštitu od poplava.

Nije izvršeno bonitiranje zemljišta na osnovu kojeg bi se mogli precizno identifikovati najdragocjeniji poljoprivredni potencijali opštine. Inventarizacija šuma i planiranje gazdovanja, naročito u dijelu privatnih šuma, još uvijek nisu na nivou koji bi garantovao adekvatnu kontrolu korišćenja šumskih resursa i zaštitu posebno vrijednih šuma.

Istraživanja vodotoka za potrebe izgradnje hidroenergetskih objekata zvanično još uvijek nisu na nivou na osnovu kojeg bi se sa elementarnom pouzdanošću mogli identifikovati i rezervisati djelovi prostora za ovu namjenu.

Dinamične aktivnosti u oblasti izgradnje objekata za proizvodnju i prenos električne energije nisu sasvim zasnovane na usvojenim prostorno-planskim dokumentima. U nedostatku sinergije između sektora za prostorno planiranje i energetiku na državnom nivou, česti su konflikti u prostoru, a događa se da izrada idejnih projekata prethodi izradi planske dokumentacije, koja bi, po pravilu, trebala da stvori uslove za postizanje optimalnog odnosa između razvojnih potreba i zaštite životne sredine.

Dokumentacija o kulturnim dobrima na teritoriji opštine je na veoma niskom nivou, što onemogućava definisanje mjera integralne zaštite u planskim dokumentima.

### Postojeći način korišćenja zemljišta

Teritorija opštine Šavnik je većim dijelom pokrivena pašnjacima i livadama (55.48%). Pokrivenost šumama je svega 19.62%, što nije tipično za planinska područja. Njive zauzimaju veoma malu površinu (svega 1.2%), a velikio dio prostora zauzima neplodno zemljište (oko 22.2%).

Prema katastarskim pokazateljima, izgrađeno zemljište je izdvojeno, i zauzima svega 0.76% teritorije opštine. Gradsko područje (zahvat GUP-a) zauzima samo 0.19 % ukupne teritorije opštine ili 109.17ha.

Poljoprivredne površine zauzimaju oko 32170ha, od čega je pod obradivim površinama svega 7118ha, a pod oranicama i baštama samo 700ha. Visok procenat slabijih bonitetnih klasa zemljišta ukazuje na neophodnost primjene agrotehničkih mjere u cilju podizanja proizvodnog potencijala.

Katastarske kulture	m <sup>2</sup>	ha	%
pašnjaci	243633200	24363.32	43.90
šume	108903085	10890.31	19.62
neplodna zemljišta	105265459	10526.55	18.97
livade	64267894	6426.79	11.58
prirodno neplodno zemljište	17985290	1798.53	3.24
njive	6730875	673.09	1.21
potoci,bare,rijeke,jezera	3334769	333.48	0.60
putevi	3232252	323.23	0.58
dvorišta	602897	60.29	0.11
voćnjaci	539847	53.98	0.10
ostalo zemljište	219801	21.98	0.04
stambene zgrade	133333	13.33	0.02
ostale zgrade i ruševine	54410	5.44	0.01
vinogradi	32551	3.26	0.01
UKUPNO	554935663	55493.57	100.00

Tabela 1: Katastarske kulture na nivou opštine – pregled površina

Katastarska opština	njive i voćnjaci / ha	%	livade i pašnjaci /ha	%	šume / ha	%	Ukupno KO / ha
BOAN	16,8132	2.4	3779,4081	12.3	458,8586	4.4	6096,6248
DONJA BIJELA	10,3368	1.5	10,3368	0.0	5,1684	0.0	56,8524
DONJA BUKOVICA	24,6295	3.5	2180,6325	7.1	1267,7543	12.1	4203,9120
DUBROVSKO	45,4208	6.5	1911,2026	6.2	545,1700	5.2	3472,8800
DUŽI	69,2300	9.9	2929,3019	9.6	346,2600	3.3	5273,6000
GORNJA BIJELA	51,5840	7.3	1632,2104	5.3	293,9920	2.8	2522,9600
GORNJA BUKOVICA	32,8161	4.7	2309,8524	7.5	400,8554	3.8	3481,8730
GRABOVICA	19,4468	2.8	741,8865	2.4	573,0898	5.5	1764,6000
KOMARNICA	56,7368	8.1	1473,7567	4.8	1565,5946	14.9	4372,5334
KRNJA JELA	2,6856	0.4	1727,4278	5.6	539,3146	5.1	3494,7220
MALINSKO	116,7880	16.6	2022,9617	6.6	653,4710	6.2	3006,3808
MILOŠEVIĆI	25,4643	3.6	1787,4687	5.8	433,9844	4.1	1343,9500
MLJETIČAK	25,4900	3.6	857,6332	2.8	428,4269	4.1	1591,2787
MOKRO	22,0382	3.1	804,2134	2.6	953,7962	9.1	2315,8164
PETNJICA	39,8616	5.7	1638,7129	5.3	237,8163	2.3	2335,7141
POŠČENJE	40,8924	5.8	858,7315	2.8	452,8000	4.3	1663,9400
ŠAVNIK	1,5438	0.2	39,0317	0.1	26,5392	0.3	109,1788
SLATINA	35,3980	5.0	552,7711	1.8	380,9100	3.6	1191,8110
TIMAR	38,2341	5.4	2369,7975	7.7	451,0770	4.3	3556,0720
TUŠINJA	26,4925	3.8	1044,0948	3.4	484,6982	4.6	1930,4677
ukupno	701,9025	100.0	30671,4322	100.0	10499,5769	100.0	53785,1671

Tabela 2 : Najzastupljenije katastarske kulture po katastrskim opštinama– pregled površina

Pregled najzastupljenijih kultura po katastarskim opštinama ukazuje na sljedeće:

- Površine podnjivama i voćnjacima su procentualno malo zastupljene, a najviše ih je u Malinsku, Dužima, Komarnici i Gornjoj Bijeloj. Oranice i bašte su smještene na manjim nadmorskim visinama i u dolinama rijeka, dok su voćnjaci uglavnom na pokrenutim terenima.
- Zastupljenost šuma je relativno mala, a najviše ih je u KO Komarnica, Mokro i Donja Bukovica.
- Livade i pašnjaci predstavljaju dominantnu kulturu i ravnomjernije su zastupljeni u svim KO. Karakteristična pašnjačka područja su Sinjajevina, Duži, Dubrovsko i Krново.

*Napomena: u tabelarnim podacima Uprave za nekretnine, zvanično dostavljenim Izrađivaču, nedostaju katastarske opštine Bare, Godijelji, Dobra Sela, Previš, Pridvorica i Provalija, za koje još uvijek nije završena izrada digitalnog katastra.*



### 1.4.1. Prirodni resursi

Prirodni resursi predstavljaju najveće bogatstvo opštine Šavnik. Ovo je naročito značajno u kontekstu krupnih infrastrukturnih projekata čija se realizacija planira na teritoriji opštine Šavnik, ali i očekivanog povećanja turističke posjećenosti i intenziviranja građevinskih aktivnosti koje bi, ukoliko se budu sprovodile bez stroge kontrole, mogle trajno da devastiraju prirodna bogatstva. Neracionalno i ekonomski neefikasno upravljanje prirodnim resursima dugoročno bi ugrozilo razvojne perspektive opštine, pa njihovo očuvanje treba da predstavlja imperativ.

Prirodni resursi se dijele na obnovljive i neobnovljive. Najznačajniji obnovljivi resursi opštine Šavnik su: šume, zemljište, vode, klimatski resursi (vjetar, sunce, padavine) i fauna. Od neobnovljivih prirodnih resursa, u opštini Šavnik je registrovano nekoliko ležišta i pojava metaličnih i nemetaličnih mineralnih sirovina, još uvijek nedovoljno istraženih.

### OBNOVLJIVI PRIRODNI RESURSI

#### Šume

Raznovrsnost šumskog pokrivača na teritoriji opštine Šavnik posljedica je veličine prostora, konfiguracije terena i izraženih visinskih razlika. Najzastupljeniju šumsku vegetaciju u opštini Šavnik čine čiste sastojine bukve (*Fagetum montanum* i *Fagetum subalpinum*). Najveća staništa ovih asocijacija su: Bukovička gora, Gora Šušića, Semolj, Treskovlje, Biovska gora, Bolj, Dragišnica i Vojnik. Druga po značaju zajednica je asocijacija jele i bukve (*Abieto-Fagetum*) čija su staništa: Repišta, Ograđenica, Semolj, Jelje u gornjem slivu Bijele, Kondžila (sjeverne padine Vojnika) i Dragišnica.

Ukupna površina šuma u opštini Šavnik je 14.737,12ha, od čega je u državnom vlasništvu 11.914,00ha (cca 80.85%), a u privatnom vlasništvu 2.823,00ha (cca 19.5%). Šume u državnom vlasništvu imaju znatno povoljniju strukturu u odnosu na šume u privatnom vlasništvu, budući da je u njima količina drvne mase po jedinici površine znatno veća. Površina neobraslog šumskog zemljišta je 2.743,05ha. Ovo zemljište predstavlja značajan razvojni potencijal za pošumljavanje. Prema namjeni, najviše je privrednih šuma - 7.600ha, a najmanje šuma posebne namjene - 693ha; zaštitne šume pokrivaju 3.621ha.

Oko 4.230ha ili 35,80% šuma u državnom vlasništvu zauzimaju šume za ostale namjene (visoke i izdanačke šume, šikare i šibljadi), za koje nije planiran bilo kakav vid korišćenja - sječe.

Ukupna premjerena bruto drvna masa (zapremina) na teritoriji opštine Šavnik je 1.623.280m<sup>3</sup>, od čega je u privatnom vlasništvu 215.000m<sup>3</sup>, a u državnom vlasništvu 1.408.280m<sup>3</sup>. U ukupnoj drvojoj zapremini šuma u državnom vlasništvu lišćarske šume učestvuju sa 1.271.722m<sup>3</sup>, a četinarske sa svega 136.558m<sup>3</sup>. Drvna zapremina privrednih šuma je 1.322.538m<sup>3</sup> (bukva – 1.198.475m<sup>3</sup>, jela – 136.218m<sup>3</sup>, javor – 19.755m<sup>3</sup>, kitnjak – 2.368m<sup>3</sup>, smrča – 197m<sup>3</sup>). Ukupan zapreminski prirast je 22.185m<sup>3</sup>, od čega 20.404m<sup>3</sup> lišćara, a 1.781m<sup>3</sup> četinarara. U donjim tabelama prikazano je stanje šuma na nivou opštine i po gazdinskim jedinicama.

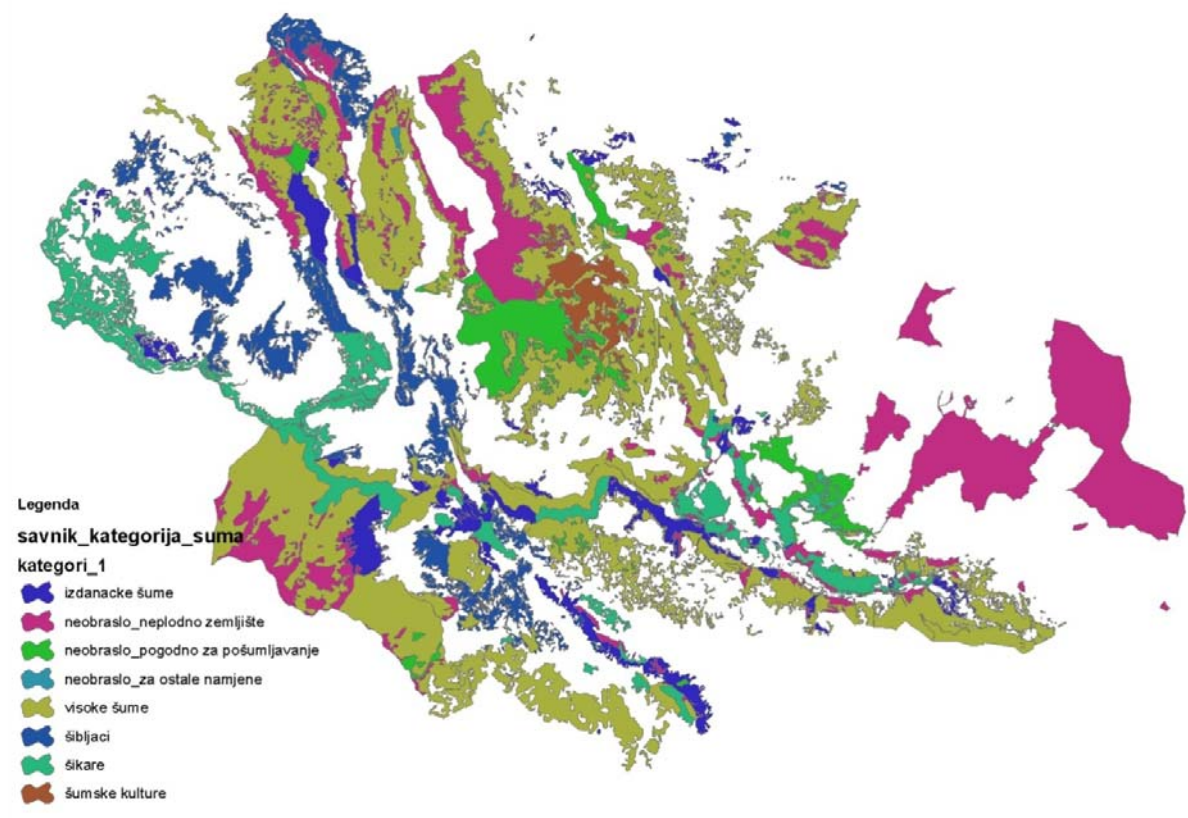
KATEGORIJA ŠUMA	Površina	Drvna zapremina		Zapreminski prirast	
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha
<b>PRIVREDNE ŠUME</b>	7.599,95	1.322.538	174	20.297	2,7
<b>Visoke šume</b>	7.072,25	1.275.739	180	19.028	2,7
prebirne	3.852,15	762.286	199	10.917	2,8
opodna sječa dugog pr.	1.690,10	353.377	209	4.974	2,9
devastirane šume	1.078,70	160.076	148	3.137	2,9
šumske kulture	451,39				
<b>Izdanačke šume</b>	527,70	46.799	89	1.269	2,5
za konverziju	475,70	43.212	90	1.233	0,7
za rekonstrukciju	52,00	3.587	69	36	
<b>ŠUME ZA OSTALE NAMJENE</b>	4.313,90	85.742		1.888	
visoke	693,30	47.272	68	1.054	1,5
izdanačke	474,00	31.444	66	695	1,4
šikare	1.690,60				
šibljadi	1.456,00	7.026		139	0,1
<b>UKUPNO OBRASLO</b>	11.913,85	1.408.280	118	22.185	1,9
<b>NEOBRASLO ZEMLJIŠTE</b>	2.743,05				
za pošumljavanje	808,20				
za ostale namjene	257,00				
neplodno	1.677,85				
<b>UKUPNO</b>	14.656,90				

Tabela 3: Stanje šuma

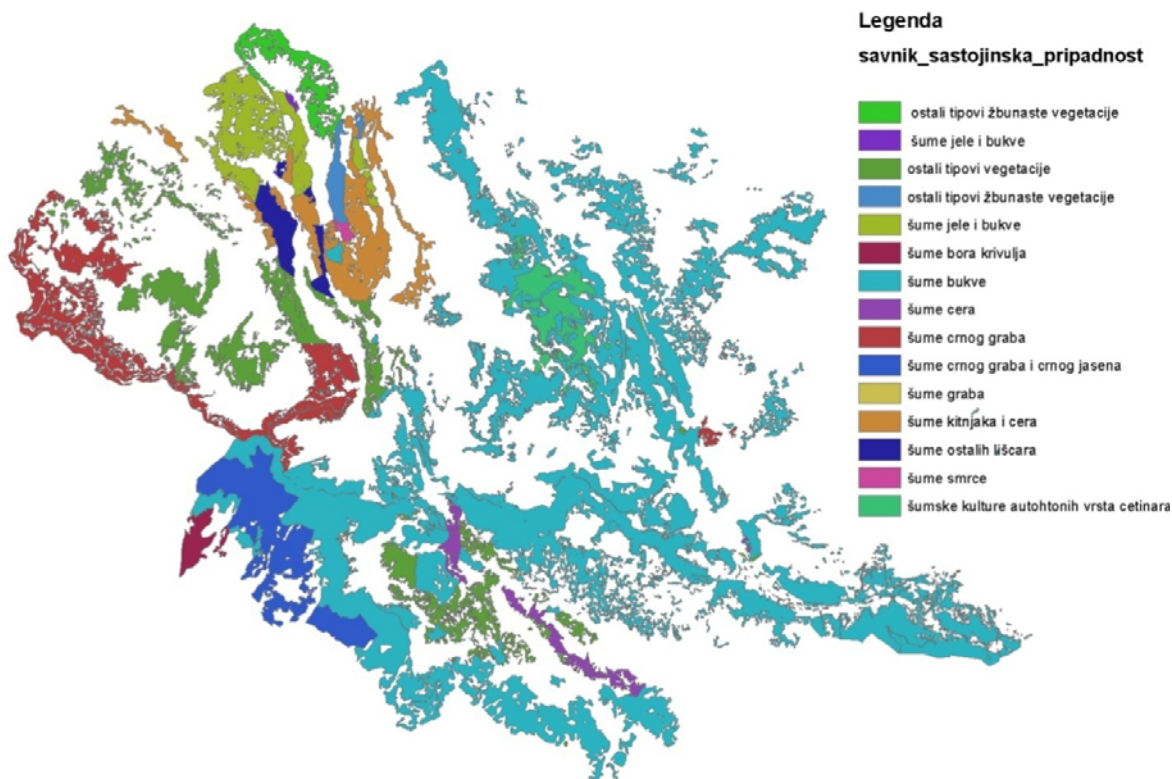
Gazdinska jedinica	Visoke šume	Šumske kulture	Izdanačke šume	Zaštitne šume				Neobraslo zemljište			SVEGA
				Šikare i šibljadi	Šumske kulture	Izdanačke šume	Visoke šume	Za pošumljavanje	Neplodno	Za ostalu namjenu	
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Bukovica	1838,30	-	73,20	946,10	438,30	38,00	-	450,70	351,10	33,70	4169,40
Sinjajevina Semolj	979,15	4,00	-	75,00	-	306,50	72,80	288,00	86,50	5,05	1817,00
Bijela Vojnik	2462,78	-	269,85	169,06	-	255,39	291,12	52,09	583,49	9,92	4339,22
Komarnica Dragišnica	1891,00	-	169,00	1451,00	-	-	196,00	110,00	572,00	22,50	4411,50
<b>UKUPNO</b>	<b>7171,23</b>	<b>4,00</b>	<b>512,05</b>	<b>2641,16</b>	<b>438,30</b>	<b>599,89</b>	<b>559,92</b>	<b>900,79</b>	<b>1593,09</b>	<b>71,17</b>	<b>14737,12</b>

Tabela 4: Prikaz stanja šuma i šumskog zemljišta po gazdinskim jedinicama

Iako postoji određeni procenat oboljelih i fiziološki slabih stabala, stanje šuma u opštini Šavnik se može ocijeniti kao relativno dobro. Glavni uzroci oboljenja šuma su aerozagađenje, kisjele kiše i klimatske promjene. Među bitnim faktorima posebno mjesto zauzimaju prisustvo bolesti i štetočina (npr. potkornjaci). Negativan uticaj na stanje šuma ima i ljudski faktor - povremena nedozvoljena sječa od strane lokalnog stanovništva, oštećenja koja nastaju usljed upotrebe amala pri izvlačenju doznačenih stabala do lagera i dr.. Oštećenja šuma često suprouzrokovana nestručnom ili nesavjesnom upotrebom savremenih tehničkih sredstava i mehanizacije privrednih subjekata koji eksploatišu šumske komplekse po osnovu koncesionih ugovora. Tu su i oštećenja pojedinih stabala od strane turista ili slučajnih prolaznika, gaženjem i uništavanjem podmlatka, oštećivanje kore drveta paljenjem vatre oko kampova i logorišta kao i negašenjem ugaraka.



Slika 2. Kategorije šuma na teritoriji opštine Šavnik



Slika 3. Sastojinska pripadnost šuma na teritoriji opštine Šavnik

### Zemljište

Prostor opštine Šavnik ima izrazito planinski tip klime koji, osim velikih dnevnih i godišnjih amplituda temperature, karakteriše mala godišnja količina padavina, uz prilično ravnomjernu raspodjelu po mjesecima. Vegetacioni period je kratak, azimeoštre, sa dužim zadržavanjem sniježnog pokrivača. Tokom jeseni i proljeća čestisu mrazevi, zbog čega je ograničen izbor biljnih vrsta za gajenje. Reljef je diseciran, tj. raščlanjen dubokim kanjonskim dolinama rijeka, gdje se kao najmarkantniji oblici ističu planinski masiv Durmitora, dolina Komarnice, dolina Grabovice, Pošćenska dolina, masivi Sinjajevine i Moračkih planina, visoravan Krnovo i planina Vojnik. Ovdje su formirani različiti tipovi zemljišta, nastali kao rezultat geološke građe, morfoloških karakteristika, klime, vegetacije i ljudskih aktivnosti. Kvalitet zemljišta na području opštine je slab sa stanovišta ratarske proizvodnje, a nešto povoljniji za potrebe stočarstva i gajenje šuma.

### Geološka obilježja

U geološkoj građi područja Opštine Šavnik učestvuju: terigeni sedimenti perm (P), terigene, karbonatne i vulkanske stijene: donjeg, srednjeg i gornjeg trijasa (T1, T21, α, T22 i T3), donje i srednje jure (J1+2) i gornje jure (J3), donje krede (K1), sedimenti Durmitorskog fliša (K, Pg) i kvartara (Q).

#### Perm (P)

Sedimenti ove starosti su, u geološkom smislu, najstarije tvorevine na predmetnom području. Na površini terena otkriveni su, na relativno malom prostoru, u dolini rijeke Tušinje. U litološkom pogledu ove sedimente predstavljaju: filiti, argilofiliti, metapješčari i konglomerati.

#### Trijas (T)

Tvorevine trijasa razvijene su, takođe, u dolini rijeke Tušinje i rijeke Bukovice. Po geološkoj starosti one pripadaju donjem (T1), srednjem (T2) i gornjem (T3) trijasu.

Donji trijas (T1) predstavljaju: liskunoviti škriljci i pješčari, laporci, laporoviti krečnjaci i krečnjaci. Bogati su fosilnim ostacima makrofosila kao što je *Myiophorija costata* a od mikrofosila *Meandrospira iulia* itd. Debljina ove serije sedimentata iznosi oko 250m.

#### Srednji trijas (T2)

Tvorevine srednjeg trijasa zauzimaju znatno veći prostor od donjotrijaskih. Ove tvorevine su u konkordantnom odnosu sa donjotrijaskim-verfenskim sedimentima.

Anizijski kat (T21) je razvijen u faciji slojevitih krečnjaka i podređeno dolomita. Pored njih, javljaju se slojeviti konglomeratni krečnjaci, sivi, mrki, detritični i laporoviti krečnjaci, zatim slojeviti bankoviti krečnjaci, sivobijeli krečnjaci sa sočivima crvenih krečnjaka i slojeviti crveni i laporoviti kvrgavi krečnjaci hanbuloškog tipa u kojima su česti fosilni ostaci amonita. Ovom katu pripadaju i vulkanske stijene: andeziti (α) i serpentini (Se).

Ladinski kat (T22) odnosno sedimenti ove starosti imaju značajno rasprostranjenje na području opštine Šavnik, od Provalije na sjeverozapadu do Velikog Starca (2022mnm) na jugoistoku. Ove tvorevine predstavljaju pločasti raznobojni rožnaci i slojevitim krečnjacima sa proslojcima i muglama rožnaca i zoogeno sprudnim masivnim krečnjacima koji karakterišu gornji dio stuba ovih tvorevina.

Gornji trijas (T3) razvijen je u faciji krečnjaka i dolomita. Ovi sedimenti nalaze se iznad zoogenosprudnih krečnjaka ladinskog kata, a ispod slojevitih, mrkih i crvenih krečnjaka donje jure.

#### Jura (J)

Donja i srednja jura (J1+2) predstavljena je slojevitim crvenim krečnjacima i krečnjacima sa muglama rožnaca. Ovi sedimenti nalaze se konkordantno preko gornjotrijaskih krečnjaka. Sedimentima srednje jure pripadaju slojeviti, mrki detritični rjeđe oolitični krečnjaci sa muglama i proslojcima krečnjaka.

#### Kreda (K)

Sedimenti kredne starosti, odnosno donjokredne starosti, izgrađuju značajanu površinu opštine Šavnik sjeverno, zapadno i jugozapadno od Šavnika.

Donja kreda (K1), odnosno sedimente ove starosti čine slojeviti krečnjaci, rjeđe dolomitični krečnjaci i krečnjaci sa rožnacima.

Kreda-paleogen (K,Pg), tvorevine ove starosti razvijene su u faciji fliša i izgrađuju najveći dio prostora opštine Šavnik, a u geološkoj literaturi naziva se Durmitorski fliš.

Flišna serija sedimentata je u eroziono-diskordantnom odnosu sa sedimentima trijasa, jure i krede. U bazi ove serije sedimentata obično se nalaze krupnozrne heterogene krečnjačke breče i konglomerati, litološki članovi koji označavaju transgresionu fazu sedimentacije. Preko njih se nalazi pjeskovito laporovita serija. Ovu seriju sedimenta čine: mikrokonglomerati, pješčari, alevroliti i laporci, a rjeđe se javljaju banci krečnjačkih breča, pjeskovitih krečnjaka i laporovitih krečnjaka. U ovoj seriji sedimenta najčešće se javlja sekvenca koju čine: mikrokonglomerati, grauwake, alevroliti i laporci. Na ovim sedimentima razvijene su bankovite krečnjačke breče, bankoviti i slojeviti krečnjaci, slojeviti sivi krečnjaci sa muglama i proslojcima rožnaca i pločasti sivi i rumeni laporci.

#### Kvartar (Q)

Najmlađi sedimenti na ovom i znatno širem području su svakako kvartarni sedimenti: glacijalni, aluvijalni i deluvijalni.

Glacijalni (morenski) sedimenti (gl) prikazani na geološkoj karti predstavljaju ostatke nekadašnjeg „ledenog pokrivača sa morenskim sedimentima“ znatnog prostranstva na teritoriji Crne Gore, a posebno područja visokih planina i međuplaninskih površi. Glacijalni ili morenski materijal predstavljaju poluzaobljeni i zaobljeni komadi krečnjaka i dolomita.

Aluvijalni sedimenti (al) uglavnom se nalaze u dolini rijeka: Tušinje, Bukovice, Komarnice i Bijele. Ovi sedimenti su uglavnom nevezani, zaobljeni različite granulometrije i litološkog sastava, uglavnom od materijala koji vodi porijeklo od stijena okolnih terena.

Deluvijum (d), odnosno deluvijalni sedimenti javljaju se gotovo na svim planinskim padinama, obično ispod strmih krečnjačkih ostenjaka. Materijal je nezaobljen i veoma različitog granulometrijskog sastava.

### **Inženjersko-geološki uslovi korišćenja terena**

Inženjersko-geološka rejonizacija za potrebe ovog Plana izvršena je samo načelno, baš kao i sve ostale inženjersko-geološke kategorizacije, i više predstavlja skup mogućih odnosa i pojava na terenu, nego konkretno zoniranje prema različitostima. Kao što je geološka građa prikazana u razmjeri 1:100 000, tako su i sve druge pojave i procesi, kao i kategorije terena, definisane u toj razmjeri. Prostorno rejoniranje je prikazano u skladu sa mogućim različitostima, prema naprijed navedenim opštim kriterijumima.

Procjenjuje se da je teren opštine Šavnik izgrađen od stijena koje iskazuju vrlo diskretne razlike po kriterijumima za izgradnju, pa su izdvojeni inženjersko-geološki rejon i najviše u skladu sa geološkom građom, prisutnim litotipovima, hidrogeološkom funkcijom i potencijalima za određene pojave i procese koji utiču na njihovu kategoriju. Zato se granice inženjersko-geoloških rejona gotovo poklapaju sa geološkim.

#### **Rejon I**

Ovaj rejon obuhvata ograničene zone izgrađene od glacijalnih i drugih kvartarnih sedimentata, pod pretpostavkom da je priroda njihovog nastanka uslovlila da današnji depoziti formiraju zaravni i uvale koje morfološki mogu biti povoljne za gradnju, što, naravno, ne mora biti tačno. Pogotovu kad su u pitanju uska rječna priobalja koja su često između strmih planinskih strana, klanaca i kanjona. Kad se još uzme u obzir

činjenica da su vode tih vodotoka često nabujale i da u maksimumu vodostaja nose sve pred sobom, onda takvi tereni ovog reiona mogu biti predmet izgradnje samo eventualne linijske infrastrukture, puteva i željeznica, sa pratećim mostovima i hidrotehničkom mrežom.

Geološku osnovu svuda predstavljaju krečnjački sedimenti različite fizičke građe i mineralno-petrografskih svojstava, preko koje su nataloženi morenski (glacijalni) nanosi, aluvijalna pjeskovito-šljunkovita tla i deluvijumi (i sipari), izgrađeni od krečnjačkih odlomaka, pješčara, eruptiva, breča i konglomerata. Granulati ovih stijena neujednačeno su vezani zemljanom masom.

Svi ovi sedimenti su dobro vodopropusni, uglavnom su iznad prosječnog nivoa vodotoka, ukoliko nisu taloženi na planinskim bespućima (morene i sipari), pa je njihovo vodozasićenje uglavnom vezano za vertikalni bilans.

Fizičko-mehaničke odlike ovih sedimenata, strukturno i fizički su povoljne za izgradnju objekata i infrastrukture. Visoke su krutosti, i na njima se mogu primijeniti naponi od svih vrsta objekata.

#### Funkcionalna ograničenja terena

- Tereni su relativno zaravnjeni, ukoliko ne grade nožice odsjeka ili planinska bespuća;
- Vodozasićenje tla zavisi od blizine vodotoka i karakteristično je neposredno pod površinom ili je tlo povremeno vodozasićeno, kad su u pitanju aluvijalne terase koje predstavljaju višu erozionu bazu vodotoka; u slučaju kad su to materijali morenskih puteva, tlo može biti potpuno bezvodno, ali i povremeno vodozasićeno;
- Nestabilnosti ovakvih terena nisu moguće, naročito u prirodnim uslovima, osim kad su u pitanju aluvijalni tipovi tla u uskim riječnim dolinama, kad podliježu snažnoj eroziji, mijenjaju forme, ili se neprestano smjenjuju akumulacioni i erozioni depoziti; usijecanjem nožica padina, kao i kosina na saobraćajnicama, može doći do odrona terasnih šljunkovito-pjeskovitih sedimenata, pa i ozbiljnijeg pomjeranja masa;
- Duboki iskopi moraju se štiti razupiranjem; u svim grubozrnim sedimentima moguće je da je neophodno crpljenje voda.

#### Neophodni uslovi korišćenja terena

- Izrada hidrotehničkih objekata regulacije kišnih, površinskih i podzemnih voda;
- Sanitacija prostora;
- Eventualna nivelacija terena nasipanjem kamenim nabačajem ili grubozrnim granulatom iz okolnih iskopa;
- Projektovanje objekata u seizmičkim uslovima za sedmi stepen seizmičkog intenziteta MCS.

#### Uslovi izgradnje

- Objekti regulacije, kišni i fekalni kolektori i cjevovodi, grade se sa optimalnim nagibima preko 3 %, a oslanjaju se na dobro nosivo tlo, pa nije neophodno predvidjeti sanacione podloge; kod većih nagiba i dubokih iskopa potrebna je jaka zaštita razupiranjem, jer je tlo u dubokim i uskim iskopima pretežno nestabilno i sklono ispadanju; podzemne vode mogu plaviti iskope, pa je za izvođenje radova neophodno gravitaciono odvođenje ili crpljenje;
- Prateći objekti infrastrukture, izvodiće se u dobro nosivom tlu, praktično nestišljivom; fundiranje se može izvoditi direktno, bez ikakvih sanacija, za vrlo velike napone; obavezna je hidrotehnička zaštita podova na stalni vodeni nivo, kao i izrada obodnih drenaža; naročito je važno drenirati zaleđe potpornih zidova i drugih zaštitnih objekata, a nerijetko i čitave komplekse terena ukoliko se na njima planira sistemska gradnja;
- Nivelacija terena na ovoj podlozi izvodi se nasipanjem od nekoherentnih, zrnastih materijala, zbog boljeg dreniranja i zbijanja;
- Objekti stanovanja, komunalnih usluga, industrije, javnih i sportskih namena, grade se pod sljedećim uslovima:
  - temeljenje u grubozrnim šljunčanim i pjeskovitim materijalima zahtijeva zaštitu objekata od stalnih izdanskih voda;
  - u svim materijalima moguće je izvesti direktno temeljenje na trakama, samcima ili ploči;
  - u dubokim zemljanim iskopima pojavljuje se voda iz plitkih izdani, sa nejednakim konstantnim prilivom; može se odstraniti gravitacionim odvođenjem ili crpljenjem pumpama snage do 3.0-5.0 l/s;
- Objekti saobraćajne infrastrukture grade se na posteljici povoljnih karakteristika, otpornoj na mržnjenje, bez potencijala bubrenja; nasipi se formiraju od istih grubozrnih granulata, vibriranjem do zadatog modula stišljivosti za kategoriju osovinog opterećenja;
- Mostovi se moraju oslanjati na donju, stjenovitu podlogu odgovarajućeg kvaliteta;
- Obavezna je izrada propusta, kanala i rigola;
- Objekti groblja ne mogu se graditi u ovom tlu, zbog potencijalnog vodozasićenja i ekoloških standarda;
- Deponije ne treba planirati u ovom rejonu, jer ne ispunjava ekološke limite.

## **Rejon II**

Inženjerskogeološki rejon II obuhvata terene najšireg planinskog sistema, izgrađene od sedimenata donje Krede i starijih jurskih, trijaskih i devonskih. Ovo su zapadni, sjeverni i sjeveroistočni djelovi teritorije opštine. Morfološki, ovi tereni su uglavnom nepogodni za izgradnju zbog velikih nadmorskih visina, velikih nagiba, i fizičke neprohodnosti. Očekuje se u budućnosti potreba za izgradnjom infrastrukture, ali je moguće i objekata i centara visokoplaninskog turizma.

Teren je uglavnom izgrađen od krečnjačkih kamenitih stena, najčešće organogenog-karbonatnog, karbonatno-dolomitičnog sastava, slojevite i masivne teksture; značajno su zastupljeni i klastiti – pješčari, breče, konglomerati, a moguća je i pojava dijabaz-rožnaca. Stijene su visoke krutosti, stabilne, lokalno sa drobinom i siparima, kao i mnogobrojnim oblicima erozije i denudacije.

Uslovi izgradnje u rejonu II su u geomorfološkom smislu ekstremno nepovoljni, mada su geotehnička svojstva stijena gotovo optimalna. Krečnjaci su stabilni i postojani, dobro vodopropusni, sa formiranim karstnim izdanima. Za ovaj prostor je vrlo karakteristična tektonska blokovska i druga manja izdijeljenost, prisustvo rasjednih zona različitih dimenzija i aktivnosti, nekih, čak, tektonski aktivnih. Za sve oblike gradnje, neophodno je miniranje. U terenu su vrlo česte pojave sipara, ručeva, odrona. Seizmičnost terena je VII stepena MCS.

#### Funkcionalna ograničenja terena za gradnju

- Izrazito nepovoljni morfološki uslovi, veliki nagibi, neprohodnost, klanci i kanjoni, osim manjih visoravni;
- Za svaki iskop neophodno miniranje;
- Standardni oblici nestabilnosti su sipari i drobine, mogući odroni.

#### Neophodni uslovi korišćenja terena

- Izrada hidrotehničkih objekata regulacije površinskih voda;
- Sanitacija prostora i zagađenja od urbanizacije;
- Lokalna nivelacija terena nasipanjem kamenitom drobinom;
- Projektovanje objekata u seizmičkim uslovima za VII<sup>o</sup> MCS.

#### Uslovi izgradnje

- Hidrotehnički objekti regulacije, kišni i fekalni kolektori i cevovodi, gradiće se sa nepogodnim nagibima do 80°, a oslanjaju se na nestišljivu podlogu; kod dubokih iskopa u jako polomljenim zonama potrebna je zaštita razupiranjem;
- Nivelacija terena nasipanjem može se izvoditi od lokalnog drobinskog materijala; nije neophodno dreniranje;
- Objekti visokogradnje, grade se bez posebne sanacije tla oslanjanjem na standardnim temeljima, direktnim fundiranjem;
- Objekti saobraćajne infrastrukture grade se na kvalitetnoj posteljici, sa eventualnim nasipom od kamene drobine; premoštavanje reljefa najčešće tunelima i mostovima nad dubokim provalijama i kanjonima, uz prateću melioraciju i regulaciju. Mostovski oslonci imaju kvalitetnu podlogu, u krečnjacima različitog sastava, ali i klastitima relativno postojanih svojstava; u dijabaz-rožnoj seriji mogući su promjenjivi, pa i nepovoljni uslovi, ali i pojava zona nestabilnosti; svi podzemni objekti izvodiće se u stabilnom masivu, sa značajnim injektiranjem zbog visoke ispučnosti, sa pojavama i provalama voda iz karstnih izdani.
- Deponije treba planirati u pogodnim reljefnim formama, udolinama i depresijama, sa nepropusnim folijama, jer je ovo tlo nejednako, ali pretežno vodopropusno. Površinske zone deponija moraju biti hidrotehnički regulisane, sa odvođenjem voda u separatne recipijente gdje se moraju prečišćavati biodiskovima.
- Groblja, ukoliko su neophodna, mogu se planirati bez posebnih uslova.
- Svaki oblik izgradnje zahtijeva mjere zaštite prirodne okoline, naročito podzemnih voda, jer je komunikacija svestrana i povezana na širokom prostoru.

### **Rejon III**

Inženjerskogeološki rejon III obuhvata terene izgrađene od sedimenata flišne serije. Ovo su pretežno jugozapadni djelovi opštine. Morfološki, ti tereni nisu pogodni za gradnju zbog velikih nagiba, mada se urbanizacijom mogu obuhvatiti, ukoliko bi za to postojao interes.

Osim što je izgradnja infrastrukture logična potreba, ovdje bi se mogli graditi turistički objekti, ski-staze, postaje i objekti pratećeg poslovanja. Upravo, baš za takve namjene, mogućnosti su izuzetno velike, jer na ovim strmim padinama ima i zaravni, ulegnuća i udolina, sa naglom promjenom nagiba i otvorenim vidicima.

Teren je krečnjački, kamenit, gde se smjenjuju bankoviti i slojeviti žučkasto-sivi krečnjaci, pješčari i breče, sa laporovitim krečnjacima, pločastim i listastim sivim i sivo-zelenim laporcima. Serija je po svemu visoke krutosti, stabilna, lokalno sa drobinom i siparima manjih dimenzija, kao i mnogobrojnim oblicima erozije i denudacije.

Uslovi izgradnje u rejonu III su u geomorfološkom smislu vrlo nepovoljni. Geotehnički, ova sredina je optimalna za izgradnju svih vrsta objekata. Čvrstoća stijena na pritisak, savijanje i smicanje, iznad je potreba bilo koje vrste objekata. Krečnjaci su stabilni, nezasićeni vodom, dobro vodopropusni. Za sve oblike gradnje, neophodno je miniranje.

U terenu su moguće i pojave nestabilnosti, labilnih zona, klizišta i potencijalno nestabilnih padina.

#### Funkcionalna ograničenja terena za gradnju

- Izrazito nepovoljni morfološki uslovi, veliki nagibi;
- Za svaki iskop neophodno miniranje;
- Nestabilnosti terena su moguće, a na nekim lokacijama su i identifikovane; standardni oblici nestabilnosti su sipari i drobine.

#### Neophodni uslovi korišćenja terena

- Izrada hidrotehničkih objekata regulacije površinskih voda;
- Sanitacija prostora i zagađenja od urbanizacije;
- Lokalna nivelacija terena nasipanjem kamenitom drobinom;
- Projektovanje objekata u seizmičkim uslovima za Vlllo MCS.

#### Uslovi izgradnje

- Hidrotehnički objekti regulacije, kišni i fekalni kolektori i cjevovodi, grade se sa nepogodnim nagibima i do 70°, a oslanjaju se na nestišljivu podlogu; kod većih nagiba i dubokih iskopa u jako polomljenim zonama potrebna je zaštita razupiranjem;
- Nivelacija terena nasipanjem može se izvoditi od lokalnog drobinskog materijala; nije neophodno dreniranje;
- Objekti stanovanja, komunalnih usluga, javnih i sportskih namjena, grade se bez posebne sanacije tla oslanjanjem na standardnim temeljima, direktnim fundiranjem;
- Objekti saobraćajne infrastrukture grade se na kvalitetnoj posteljici, sa eventualnim nasipom od kamene drobine; premoštavanje reljefa može biti vrlo često, raznim mostovskim konstrukcijama i tunelima, uz prateću melioraciju i regulaciju. Mostovski oslonci imaju kvalitetnu podlogu, ali bitno različite nosivosti u laporcima i krečnjacima; tuneli će se izvoditi u stabilnom masivu, sa značajnim injektiranjem zbog visoke ispucalosti, sa pojavama i provalama voda iz karstnih izdani.
- Deponije treba planirati u pogodnim reljefnim formama, udolinama i depresijama, sa nepropusnim folijama, jer je ovo tlo nejednako, ali pretežno vodopropusno. Površinske zone deponija moraju biti hidrotehnički regulisane, sa odvođenjem voda u separatne recipijente gde se moraju prečišćavati biodiskovima.
- Groblja, ukoliko su neophodna, mogu se planirati bez posebnih uslova.

#### **Rejon IV**

Inženjerskogeološki rejon IV nije posebno izdvojen, ali se može pretpostaviti da terena sa iskazanom nestabilnošću ima svuda, ili se takvi uslovi mogu stvoriti prilikom širih građevinskih zahvata kojima nije predviđena zaštita potencijalno nestabilnih zona. Takve pojave moguće su u laporovitim litološkim varijetetima, koji su udruženi sa mekim pješčarima i laporcima. Isto tako, ovi procesi mogu se aktivirati u savremenim i fosilnim drobinskim materijalima, izgrađenim od odlomaka i blokova svih vrsta krečnjaka, breča i laporaca, poluvezanih ili vezanih glinenom masom. Izgradnja se može tolerisati samo za potrebe linijskih objekata infrastrukture ili saobraćajnica.

#### Funkcionalna ograničenja terena za gradnju

- Izrazito nepovoljni morfološki uslovi, veliki nagibi, maskirane nestabilne ili potencijalno labilne zone;
- Za iskope neophodno miniranje, ali su moguće i pojave mekih i oslabljenih stijena, glinenih substrata i planinskih raspadina i deluvijuma;
- Nestabilnosti terena evidentna ili prikriivena, sa potencijalima kretanja, otkidanja ili odlamanja, sa mogućnostima pokretanja velikih odrona, ali i klizanja.

#### Uslovi izgradnje

- Planiranje svih objekata mora biti praćeno prethodnim i detaljnim istraživanjima terena i projektima sanacije terena i zaštite prirode, posebno površinskih i podzemnih voda, različitim vidovima sanitacije i regulacije.

#### **Tektonska obilježja**

Na teritoriji Crne Gore izdvojene su, za sada, četiri tektonske jedinice (Paraautohton, Budvansko-Barska, Visoki Krš i Durmitorska). Teren opštine Šavnik pripada tektonskim jedinicama Visoki Krš i Durmitorskoj jedinici.

Odnos ovih jedinica je tektonski jer su duž dislokacije pružanja sjeverozapad–jugoistok, preko stijenskog kompleksa tektonske jedinice Visokog krša, navučene litološke tvorevine Durmitorske tektonske jedinice.

Tektonsku jedinicu Visoki Krš, u strukturnom pogledu, čine dvije strukturne jedinice: Starocrnogorska i Kučka.

Predmetno područje pripada Kučkoj strukturnoj jedinici, odnosno njenom sjeverozapadnom dijelu. Nju, u antiklinalnom dijelu, izgrađuju karbonatni sedimenti, a u sinklinalnom sedimenti fliša.

Terene sjeverozapadno od Šavnika izgrađuju karbonatni sedimenti. Ti sedimenti su tektonski oblikovani u antiklinalne i sinklinalne oblike od kojih se posebno ističe antiklinala Treskavca. Naravno, u okviru ovog kompleksa brojni su disjunktivni razlomni oblici različitih padnih uglova i pravaca pružanja.

U dijelu područja koji izgrađuju sedimenti fliša, a naročito u dijelu koji izgrađuju laporovito-karbonatni sedimenti razvijeni su naborni oblici od mikro-nabora do izoklino ubranih nabora dekameterskih i većih dimenzija. Disekcija ubranih partija je sveprisutna sa različitim veličinom rasjeda ili rasjednih zona od kojih su najčešće one upravne na regionalnu strukturu.

Durmitorska tektonska jedinica navučena je preko tektonske jedinice Visokog krša. Njena tektonska struktura je veoma složena. Pored brojnih rasjeda i manjih kraljušti, na predmetnom području najmarkatnija je kraljušt Boan-

Bukovica-Žabljak. U strukturnom sklopu ovog područja brojni su reversni, gravitacioni i transformni rasjedi različitog pravca pružanja što u pojedinim prostorima stvara parketnu strukturu.

### Pedološka obilježja

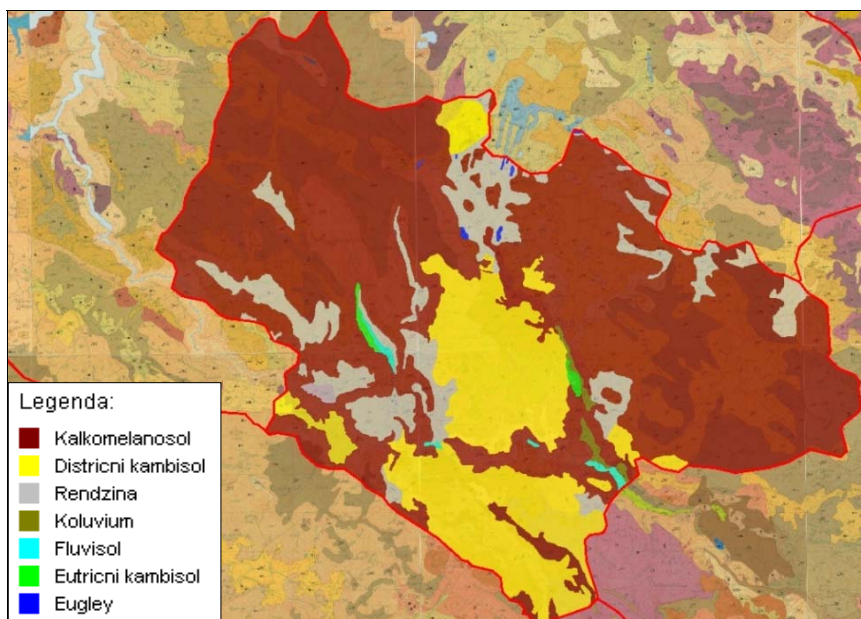
Najplodnija aluvijalna zemljišta, sa relativno dobrim sadržajem humusa, nalaze se u proširenjima riječnih dolina Komarnice, Bijele, Tušnje i Bukovice. Ova zemljišta se najviše koriste kao obradiva, za gajenje žitarica, voća i povrća. Eutrična i distrična kisjela zemljišta kao što su humusno-silikatna zemljišta, rankeri i sirozemi, obrasla su prirodnim pašnjacima i šumom. Bonitet ovih zemljišta je od II do V klase. Smeđa eutrična i distrična zemljišta su plitka i uglavnom se nalaze na nagibima. Na krečnjacima i laporcima su smeđa zemljišta, a na krečnjaku i rendzine. Na njima su obrazovani uglavnom pašnjaci. Na visinama iznad 1500m, iznad šumske vegetacije, javljaju se zemljišta ranker moder, koja su plitka i kisjela. Značajne površine pod kamenjarima nemaju nikakvu produktivnost.

Tip zemljišta		Površina (%)
Kalkomelanosol	krečnjačko dolomitna crnica	68,03
Distrični kambisol	smeđe kiselo zemljište	20,06
Rendzina		10,7
Koluvium	koluvijalna zemljišta	0,45
Fluvisol	aluvijalno zemljište	0,34
Eutrični kambisol	eutrično smeđe zemljište	0,29
Eugley	močvarno glejno zemljište	0,12
Vodene površine		0,01
<b>Ukupno</b>		100

Tabela 5 : Tipovi zemljišta na prostoru opštine Šavnik

Ukupni zemljišni pokrivač opštine Šavnik razvrstan je u **6 klasa produktivne vrijednosti (boniteta)**:

- **III klasa** - dobra do vrlo dobra zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju uz određena ograničenja (nadmorska visina, klima, neregulisan vodni režim), potrebne uobičajene agro-mjere
- **IV klasa** - dobra zemljišta, pogodna za ratarske kulture, vještačke i prirodne livade, manje za voćnjake zbog ograničenja (nadmorska visina, klima, dubina, sadržaj skeleta, vodni režimi i sl.)
- **V klasa** - osrednje dobra zemljišta pogodna za vještačke i prirodne livade, rjeđe za njive i voćnjake zbog znatnih ograničenja (nadmorska visina, klima, dubina, nagib, sadržaj skeleta, otežana primjena mehanizacije i dr.), dobra i vrlo dobra šumska zemljišta
- **VI klase** - osrednja i loša zemljišta, pogodna za prirodne travnjake, rjeđe za njive, uz jače izražena ograničenja nego kod V klase, dobra za šume
- **VII klase** - vrlo slaba zemljišta, pogodna za ispašu i šumu, rjeđe za prirodne livade u nižim područjima
- **VIII klase** - najslabija zemljišta po stjenovitim vrhovima planina, liticama, siparima i stranama kanjona



Slika 03: Pedološka karta Crne Gore (teritorija opštine Šavnik)



**Vodni resursi**

Na prostoru opštine Šavnik postoje značajni vodni resursi -tekuće vode, izvorišta i izdani podzemnih voda. Mrežu vodnih tokova čine rijeke Bukovica, Tušinja, Bijela, Komarnica, Pridvorica, Grabovica i kratak tok Šavničke rijeke, kao i veći broj manjih, povremenih tokova. Iako malobrojne i sa promjenjivim proticajem u toku godine, rijeke raspolažu značajnom količinom voda i imaju nesporn energetski potencijal.

Vode iz vodotoka su uglavnom uredne čistoće i dobrog mineralnog sastava, koji odgovara standardima kvalitetnih pijaćih voda, pa se, u slučaju potrebe, uz dodatno lako prečišćavanje, mogu koristiti i za flaširanje.

Na teritoriji Opštine Šavnik postoji veliki broj izvora, različitog tipa i izdašnosti, što zavisi od vrsta stijena, njihove poroznosti i teksturnih svojstava. Najčešće su karstnog tipa, pa su razvijeni kao karstne izdani. Većina izvora je na nadmorskoj visini od 1.000 do 1.500 mnm, gdje je locirana i većina naselja, izuzev varoši Šavnika.

**Rijeka Bukovica** nastaje na prostoru Polja Perovića, na koti 1350mnm, sjeveroistočno od Bukovičke gore i jugoistočno od Bobutovog brda. Njeno izvorište je jako karstno vrelo koje drenira vode iz veoma prostranog cirka Suve Lokve, Modrog i Valovitog jezera. Sa lijeve strane prima vode Redačkog potoka i potoka kojim otiču izvori Vrtoč polja. Desna strana Bukovice je bogatija izvorima i potocima od lijeve. U najnižvodnijem dijelu Bukovica prima vode Pridvoričkog potoka sa desne, i Mokranjskog potoka i rijeke Tušnje sa lijeve strane.

Hidrometeorološki zavod Crne Gore je izveo hidrološka mjerenja na profilima Donja Bukovica i Timar. Mjerenja na HS Donja Bukovica su izvođena od 18.05.2006. do 28.08.2007. i dobijen je srednji protok za 468 dana od 1.06 m<sup>3</sup>/s. Ovo je najuzvodniji profil na Bukovici za koji je površina sliva 41,2 km<sup>2</sup>, dužina vododjelnice 29,2km, maksimalna visina u slivu 1824mnm, minimalna 1250mnm, srednji pad sliva 27,4%, srednja nadmorska visina u slivu 1560mnm, a uravnati pad toka 1,83%. Srednji godišnji protok za osrednjenu kalendarsku godinu iznosi 1,06 m<sup>3</sup>/s i veći je od istog za bilans sa 468 dana za 83l/s, koji iznosi 0,975 m<sup>3</sup>/s. Najvodniji mjesec je bio januar sa srednjim mjesečnim protokom 1,76m<sup>3</sup>/s, a najsušniji oktobar sa 0,245m<sup>3</sup>/s. Apsolutni maksimum od 33,0m<sup>3</sup>/s veći je za 101% od srednje dnevnog protoka za isti dan, koji iznosi 16,4m<sup>3</sup>/s. Apsolutni minimum prema špicu ekstrema od 97l/s, za 38% je manji od srednje dnevnog iz avgusta 2007. koji je iznosio 156l/s. Karakteristični protoci su:

Trajanje	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Protok Q(m <sup>3</sup> /s)	2.23	1.74	1.44	1.18	0.788	0.558	0.385	0.277	0.235

Mjerenja na HS Timar su izvođena od 12.04.2006. do 28.08.2007. i dobijen je srednji protok za 504 dana od 1.61 m<sup>3</sup>/s. Dužina vododjelnice je 40,7km, površina sliva 70,1km<sup>2</sup>, srednji pad sliva 19,5%, maksimalna visina u slivu 1824mnm, a minimalna 1065mnm, srednja nadmorska visina sliva 1480mnm, a uravnati pad toka 2,13%, što znači da gornji izvorišni dio sliva Bukovice više pripada ravničarskom tipu rijeke. Zapaža se da je srednji višemjesečni protok za gotovo 16,5 mjeseci tj. za 504 dana 1.66 m<sup>3</sup>/sec, dok je srednje godišnji protok za period sveden na jednu kalendarsku godinu 1.61 m<sup>3</sup>/sec. Sa stanovišta bilansa to je vrlo zadovoljavajuća razlika, od samo 50 lit/sec. Najvodniji mjesec je bio april sa srednje mjesečnim protokom od 4.81 m<sup>3</sup>/sec, a najsušniji jul sa 0.3 m<sup>3</sup>/sec, dok je apsolutni minimum od 0.122 m<sup>3</sup>/sec izmjeren u avgustu 2007. god. Apsolutni špic velike vode od 81.7 m<sup>3</sup>/sec iz januara 2007. godine je bio za 2.24 puta veći od srednje dnevnog protoka za taj dan, koji je iznosio 36.5 m<sup>3</sup>/sec. Apsolutni minimum prema špicu ekstrema od 0.122 l/sec manji je za 59 % od srednje dnevnog iz jula 2007., koji je iznosio 0.295 l/sec. Karakteristični protoci su:

Trajanje	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Protok Q(m <sup>3</sup> /s)	4.09	2.92	1.92	1.58	1.25	0.833	0.50	0.376	0.333

**Rijeka Tušinja** nastaje na prostoru između Semolja i Sinjajevine od više manjih potoka. Pod nazivom Tušinja teče od Somine. Teče na zapad, primajući vode brojnih potoka i izvora, i na prostoru Kaluđerskih poda, nizvodno od Boana, uliva se u Bukovicu.

Površina sliva je 37,4 km<sup>2</sup>, dužina vododjelnice je 30,3km, maksimalna visina u slivu je 2215mnm, minimalna visina je 1040mnm, srednji pad sliva je 37,6%, srednja nadmorska visina u slivu 1562 mnm, a uravnati pad toka 3,22%. Najveći dio sliva se nalazi između kota 1400 i 1800mnm i iznosi 66.7% sliva.

Hidrometeorološki zavod Crne Gore je vršio hidrološka mjerenja na profilu Sirovac, od 12.04.2006. – 28.08.2007., tj 504 dana. Godišnji pregled proticaja za dio 2006. i 2007. god. kao i za kalendarsku godinu od 12 mjeseci sa srednjim godišnjim protokom od 0.996 m<sup>3</sup>/sec, veći je od istog raspoloživog za cjelokupni period od 504 dana koji je iznosio 1.087 m<sup>3</sup>/s za 91 l/s. Najvodniji mjeseci su bili april i maj 2006. godine sa 3,54 m<sup>3</sup>/ sec, odnosno 3,78 m<sup>3</sup>/sec srednjeg mjesečnog protoka, a najsušniji oktobar 2006. sa 150 l/sec i avgust 2007. godine sa 103 l/sec. Apsolutni maksimum iz januara 2007. godine od 10,9 m<sup>3</sup>/sec u špicu veći je od srednje dnevnog za 56%, koji je iznosio 6,98 m<sup>3</sup>/s. Apsolutni minimum prema špicu ekstrema u minimumu od 60l/s iz septembra 2006. godine manji je od srednjeg dnevnog minimuma od 138 l/s za 130%. Špiceva talasa maksimalnih proticaja bilo je u junu 2006. i januaru 2007. godine, a minimalnih tokom septembra, oktobra i novembra 2006. god. Karakteristični protoci su:

Trajanje	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%
Protok Q(m <sup>3</sup> /s)	2.66	1.86	1.43	1.09	0.714	0.476	0.286	0.190	0.142

**Rijeka Bijela** nastaje od dva potoka - Bijela i Šorevac. Prvi ističe ispod sjevernih padina masiva Ostrvice, a drugi drenira vode planine Lole, i to samo njenog sjeverozapadnog dijela, koji pripada slivu Bijele. Desna strana Bijele je siromašna izvorima i potocima, dok niz lijevu stranu teče niz potoka (ispod prevoja Golubnjak, ispod padina Ostrvice, u selu Miloševići i dr.).

Rijeke Bukovica, Tušinja i Bijela su obuhvaćene istraživanjima za potrebe izgradnje malih hidroelektrana. Sprovedena mjerenja i osmatranja (Hidrometeorološki zavod Crne Gore) pokazala su određeni energetski potencijal:

vodotok	HS	nadmorska visina HS	Fsl(km2)	dužina toka doHS(km)	Qsr(m3/s)
Bijela	Gornja Bijela	1050	24.9	1.35	1.34
Bukovica	Donja Bukovica	1250	41.2	9.25	1.06
Bukovica	Timar	1065	70.1	17.6	1.61
Tušina	Sirovac	1040	37.4	9.44	0.996

Tabela 6: Vodotoci koji su osmatrani i analizirani u projektu malih hidroelektrana na teritoriji Šavnika

**Rijeka Pridvorica** je lijeva i vodom najbogatija pritoka Komarnice. Nastaje kod Šavnika, na koti 833mnm, sastavom Poščenskog potoka, Šavničke Glave, Bukovice i Bijele, i teče oko 6km, do spajanja sa Komarnicom. Sa desne strane prima vode povremenih potoka iz područja sela Pošćenje i Pridvorice, a sa lijeve strane vode potoka Šiškovca u području sela Mokrog.

**Rijeka Komarnica** izvire ispod južnih padina Durmitora, na prostoru Dobrog dola. Nastaje od više izvora, od kojih su najznačajniji Šarban (1680mnm) i Sopot (1600mnm). Odlikuje se brojnim geomorfološkim i hidrološkim fenomenima, među kojima posebno mjesto zauzima kanjon Nevidio. Gornji dio toka Komarnice, od Krlja do kanjona Nevidio, na dužini od oko 13km, ima karakter uske doline sa proširenjem u dijelu sela Komarnica. Pad toka na tom dijelu je 400m. Prije ulaska u kanjon Nevidio, na oko 1.5km sjeverno od Poščjenja, na koti 950 mnm u Komarnicu se uliva rijeka Grabovica. Poslije spajanja sa Pridvoricom, svojom najvećom pritokom, Komarnica teče kroz kanjonsku dolinu, čiji je nastavak kanjon Pive. Nizvodno od spajanja sa Pridvoricom, Komarnica prima vodu većeg broja vrela i izvora, od kojih sunajvažnija Dubrovska vrela, prosječne izdašnosti iznad 1m<sup>3</sup>/s. Na Dubrovskim vrelima ističu i vode malog Crnog jezera, što je utvrđeno bojenjem ponirućih voda jezera na Žabljaku. Sliv Komarnice je podložan eroziji, naročito gornji dio. Donji dio je izložen taloženju glacijalnog materijala iz područja južnog Durmitora i sjevernog Vojnika, pa je korito Komarnice konstantno izloženo ispunjavanju i nagomilavanju morenskog materijala.

**Rijeka Grabovica** nastaje od potoka Morave i Studene, koji se spajaju u selu Grabovica, na koti 1250mnm. Rječna dolina je usječena u sprudnim krečnjacima, a njen nivo je prosječno oko 200m iznad nivoa rijeke Komarnice. Najniži dio doline usječen je u krednim krečnjacima i završava vodopadom Skakala, visokim oko 50m, poslije kojega se Grabovica uliva u Komarnicu. Vodopadi na Grabovici se tokom zime zalede i predstavljaju prirodnu atrakciju i izazov za alpiniste.

vodotok	HS	period	Fsl (km2)	kilometara od ušća (km)	nadmorska visina HS	Hsr (cm)	Qsr (m3/s)
Bijela	Šavnik	1949-1987	49.9	1.2	832	73	-
Bukovica	Šavnik	1949-1987	175.5	0.4	819	67	6.59
Komarnica	Duži	1957-2003	454	26.9	760	121	15.2

Tabela 7: Hidrološki parametri za vodotoke na teritoriji Šavnika iz postojeće baze hidroloških podataka HMZ-a Crne Gore

**Donja Poščenska jezera (Veliko i Malo)** pripadaju skupini Durmitorskih jezera. Glacijalnog su porijekla. Veliko jezero nalazi se nedaleko od ulaza u kanjon Nevidio. Dugo je oko 240m, a široko oko 140m. U srednjem dijelu duboko je 7-8m. U vrijeme viših vodostaja jezero otiče potokom koji se uliva u Komarnicu, prije njenog ulaza u kanjon Nevidio. Malo jezero je udaljeno od Velikog jezera oko 500m. Dugo je 225m, a široko oko 115m. Duboko je 14-15m. U vrijeme viših vodostaja jezero otiče prema potoku Gnjonik, koji se uliva u Pridvoricu. Nivo jezera tokom godine varira oko 50cm.

### Klimatske karakteristike

Za primarni klimatski resurs mogu se uzeti sniježne padavine i kiša sa aspekta korišćenje vodnih potencijala, i mikroklimatski uslovi za određene vidove poljoprivredne proizvodnje i stočarstvo. Energija vjetra predstavlja važan, iako još uvijek nedovoljno istražen resurs za proizvodnju električne energije, dok se potencijali sunčeve energije na području opštine mogu smatrati ograničenim.

Područje Šavnika, sa svojom izraženom orografskom strukturom terena ispresijecanom rijekama i izraženim kanjonima, ima veoma raznolike klimatske osobine. Ljeta su umjereno topla, zime jake sa sniježnim padavinama. Mrazne temperature tokom zime su redovna pojava. Šavnik ima prosječnu godišnju temperaturu od 9.3°C. Najtopliji mjeseci su jul i avgust sa oko 19.1°C a najhladniji je januar sa -0.8°C. Samo januar ima prosječnu mjesečnu temperatru koja je ispod nule.

Najviša izmjerena temperatura iznosi 37.5°C i izmjerena je u avgustu. U istom mjesecu prag od 10% najviših maksimalnih dnevnih temperatura iznosi 37.1°C. Esktremno najniža temperatura iznosi -24.3°C izmjerena u januaru. U istom mjesecu prag 20% najnižih temperatura iznosi -18.4°C.

Prosječno godišnje Šavnik ima oko 76 ljetnjih dana ( $T > 25^{\circ}\text{C}$ ), a maksimalan broj ljetnjih dana iznosi 87 dana godišnje. Prosječno avgust ima najviše ljetnjih dana, oko 25 dana.

Prosječno godišnje Šavnik ima oko 99 mraznih dana. Maksimalno ima oko 126 mraznih dana godišnje.

Prosječna godišnja količina kiše iznosi oko 1890mm. Maksimalna godišnja količina iznosi 3086 mm. Najkišnji mjesec je decembar sa prosječnom mjesečnom količinom od 315 mm što je oko 17% od prosječne godišnje količine. Maksimalna mjesečna količina kiše iznosi 745mm (izmjerena u septembru) što je oko 39% od prosječne godišnje količine. Period jun, jul i avgust karakterističan je po maloj količini kiše, a novembar, decembar i januar po velikoj količini kiše. Prag od 10% najvećih mjesečnih količina kiše, tokom decembra za više godina, iznosi 458mm. Prag od 10% najvećih mjesečnih količina kiše prelazi 300mm za januar, februar, oktobar, novembar i decembar. Ova činjenica ukazuje na to da je vodni potencijal ovog kraja veliki klimatski resurs.

Prosječni datum početka perioda sa sniježnim pokrivačem je 1.oktobar a prosječni datum kraja perioda sa sniježnim pokrivačem je oko 1.aprila.

Maksimalna visina sniježnog pokrivača je 155cm (februar 2012.). Ovaj podatak se ne javlja u tabelama, jer klimatološki dnevnik iz februara 2012. nije prošao sve faze kontrole i verifikacije. U januaru 10% najvećih visina sniježnog pokrivača se nalazi na pragu od 40cm. Prosječno godišnje ima oko 58 dana sa sniježnim pokrivačem. Maksimalno godišnje bude oko 98 dana sa sniježnim pokrivačem. Januar i februar imaju najviše prosječno dana sa sniježnim pokrivačem (oko 17 dana).

Srednja godišnja oblačnost iznosi oko 5.8 desetina tj. prosječno je oko 58% neba pokriveno oblacima. Period januar, februar, novembar i decembar ima najveću prosječnu oblačnost. U ovom periodu oko 60% do 70% neba je pokriveno oblacima, a najmanje u junu, julu i avgustu kada je prosječno oko 40% do 50% neba pokriveno oblacima.

Posljednjih 20-tak godina na području Crne Gore, pa samim tim i na području Šavnika, učestala je pojava ekstremnih meteoroloških dešavanja. Esktremne padavine, ekstremni sušni periodi, ekstremni topli talasi, ekstremno niske temperature i jaki mrazovi, ekstremne sniježne padavine i jaki udari vjetra su pojave koje se učestalije javljaju. Evidentno je povećanje temperature vazduha, a kod drugih parametara povećane su amplitude oscilacija, ali ne postoje sistematske anomalije u samo jednom smjeru. Povećana učestanost ekstremnih vrijednosti u velikoj mjeri utiče na valorizaciju klimatskog potencijala i zato u postupku izrade prostorno-planske dokumentacije i određenih projekata treba računati na postojanje ekstremnih klimatskih uslova.

Za primarni klimatski resurs mogu se uzeti snijeg-sniježne padavine i kiša sa aspekta korišćenja vodnih potencijala i mikroklimatski uslovi za određene vidove poljoprivredne proizvodnje i stočarstvo.

Srednja oblačnost													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	6.5	6.2	6.4	6.2	5.6	5.0	4.3	4.1	5.7	6.1	6.1	6.9	5.8
max	8.1	8.3	7.5	7.6	6.5	5.8	5.3	6.5	7.7	7.3	7.8	8.8	6.4
min	5.1	4.0	4.2	3.4	4.2	4.2	2.7	2.5	2.7	4.4	3.4	5.4	5.0
stdev	1.1	1.2	1.0	1.1	0.9	0.5	0.8	1.3	1.3	1.0	1.3	1.0	0.5
P20	5.5	5.3	5.9	5.6	4.6	4.5	3.7	2.7	5.2	5.1	5.4	6.3	5.4
P50	6.0	6.4	6.3	6.5	5.9	5.0	4.5	4.0	5.7	6.3	6.5	6.7	5.8
P90	7.7	7.5	7.5	7.1	6.5	5.4	5.2	5.8	7.1	7.0	7.1	8.2	6.4

Srednja temperatura vazduha													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	-0.8	0.4	4.3	9.1	13.6	16.9	19.1	19.1	14.4	10.1	4.7	0.6	9.3
max	1.7	4.0	8.3	10.8	15.4	18.4	20.8	20.9	17.8	11.6	7.8	3.0	9.9
min	-4.3	-3.7	1.7	6.7	10.4	15.7	17.9	17.4	12.6	8.7	2.4	-3.3	8.3
stdev	1.8	2.3	1.8	1.2	1.4	1.0	0.8	1.3	1.4	1.1	2.1	1.7	0.5
P20	-2.2	-0.8	3.2	8.1	12.4	15.9	18.6	17.5	13.4	9.0	2.7	-0.6	8.7
P50	-0.8	0.4	3.7	9.2	14.1	16.7	18.9	19.5	14.4	10.0	4.0	1.0	9.4
P90	1.0	3.2	6.4	10.3	14.9	18.2	19.9	20.3	15.4	11.2	7.6	2.2	9.8

Maksimalna visina sniježnog pokrivača													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	31.0	28.2	27.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	8.9	17.8	39.8
max	101.0	99.0	99.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	31.0	52.0	101.0
min	5.0	1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
stdev	24.7	25.3	23.6	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	12.1	15.0	20.8
P20	15.2	15.6	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	28.2
P50	29.0	26.0	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	19.0	33.5
P90	39.7	41.8	28.9	7.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	29.1	30.4	51.1

Prosječna količina padavina													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	203.5	168.3	161.9	120.0	106.6	87.0	80.1	61.1	135.6	190.1	278.3	314.6	1895.2
max	437.4	363.1	329.1	261.6	235.6	144.2	163.2	197.8	263.7	450.6	744.7	585.1	3086.1
min	44.8	49.8	0.0	11.9	28.6	36.2	16.4	5.9	32.8	31.5	21.8	86.8	1098.4
stdev	129.0	104.3	91.0	68.4	61.7	35.9	39.3	59.5	77.1	120.5	179.3	163.5	531.6
P20	82.6	94.1	90.3	69.7	62.1	55.3	44.4	11.4	80.4	105.5	156.3	141.4	1520.6
P50	181.2	133.4	184.4	119.1	89.6	90.6	84.0	46.3	104.6	178.2	284.9	383.6	1712.1
P90	385.3	332.8	243.0	184.3	185.5	140.2	107.2	137.5	258.1	328.1	371.9	458.1	2341.8

Apsolutno maksimalna temperatura vazduha													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	11.0	13.5	18.7	22.7	27.6	32.0	34.2	34.2	28.3	24.5	18.6	11.2	35.3
max	13.9	19.4	20.9	25.3	31.1	35.6	37.3	37.5	33.6	26.2	23.2	14.7	37.5
min	7.2	10.8	16.8	20.7	22.4	29.0	31.3	29.8	25.2	21.0	15.1	7.0	33.3
stdev	2.0	2.3	1.3	1.5	2.7	1.6	1.6	2.4	2.9	1.6	2.7	2.1	1.4
P20	9.7	11.9	18.1	21.3	25.2	31.2	33.3	32.3	26.3	23.1	15.4	9.8	34.3
P50	11.0	13.0	18.3	22.3	27.7	31.9	34.3	34.4	26.9	24.9	19.1	11.3	35.2
P90	12.9	15.3	20.6	24.7	30.8	32.8	35.2	37.1	32.9	26.1	21.6	13.4	37.2

Apsolutno minimalna temperatura vazduha													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	-15.7	-14.9	-9.9	-3.1	1.7	5.2	6.8	6.3	1.8	-3.9	-8.6	-13.7	-18.2
max	-8.1	-7.3	-2.8	0.0	5.1	8.2	9.3	8.8	6.3	0.3	-1.3	-8.5	-13.4
min	-24.3	-23.5	-20.3	-10.3	-1.6	1.3	4.1	4.1	-1.1	-7.0	-15.4	-16.4	-24.3
stdev	4.4	4.7	5.4	2.8	2.0	2.0	1.4	1.5	2.4	2.1	3.9	2.5	3.5
P20	-18.4	-18.2	-14.2	-4.2	-0.4	4.2	6.0	5.1	0.0	-5.3	-11.4	-15.8	-20.3
P50	-15.4	-15.5	-9.7	-2.2	2.3	5.7	6.9	6.1	1.3	-4.2	-9.1	-14.3	-18.4
P90	-11.5	-9.1	-3.9	-0.9	3.2	7.0	8.1	8.1	5.7	-1.8	-4.6	-10.5	-14.4

Broj ljetnjih dana													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	0.0	0.0	0.0	0.1	6.5	15.4	22.3	24.6	7.9	1.3	0.0	0.0	75.9
max	0.0	0.0	0.0	1.0	16.0	23.0	27.0	30.0	21.0	5.0	0.0	0.0	87.0
min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	17.0	14.0	1.0	0.0	0.0	0.0	54.0
stdev	0.0	0.0	0.0	0.3	4.5	3.7	3.2	5.9	5.6	1.7	0.0	0.0	9.9
P20	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	14.0	18.6	19.2	4.0	0.0	0.0	0.0	71.0
P50	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	14.5	23.0	27.5	7.5	0.5	0.0	0.0	76.0
P90	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	19.8	25.9	29.9	12.9	3.0	0.0	0.0	86.0

Broj mraznih dana													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	23.9	20.3	14.9	3.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.2	4.1	14.4	20.3	99.1
max	31.0	27.0	28.0	8.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0	25.0	28.0	126.0
min	16.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	12.0	76.0
stdev	5.5	5.1	6.7	2.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.4	2.1	7.5	5.4	18.3
P20	18.4	15.6	12.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	7.0	14.6	83.0
P50	23.5	21.0	15.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	17.0	21.0	93.0
P90	30.9	26.0	20.8	7.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.9	22.0	26.6	126.0
Broj dana sa sniježnim pokrivačem													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	17.7	16.5	11.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	4.9	10.8	57.9
max	31.0	29.0	30.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	17.0	20.0	98.0
min	2.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
stdev	9.7	10.4	8.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	6.1	7.1	24.4
P20	9.0	8.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	43.0
P50	18.0	16.5	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	12.5	59.0
P90	30.0	28.0	20.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.0	19.6	86.0
Broj dana sa sniježnim pokrivačem >=30cm													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	<b>2.3</b>	<b>3.4</b>	<b>2.3</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.2</b>	<b>0.7</b>	<b>8.8</b>
max	7.0	28.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	7.0	62.0
min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
stdev	2.8	8.2	7.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.0	17.2
Broj dana sa sniježnim pokrivačem >=50cm													
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	GOD
sr.vr.	<b>0.4</b>	<b>2.2</b>	<b>1.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.2</b>	<b>4.4</b>
max	5.0	26.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	51.0
min	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
stdev	1.4	7.5	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	14.7

Tabela 8: Prikaz klimatskih karakteristika opštine Šavnik

od visine	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000
do visine	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000	
nov.2002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dec.2002	0	0	0	0	1	2	3	3	4	5	6	7	7
jan.2003	1	2	5	7	12	18	25	31	38	47	54	57	59
feb.2003	21	26	33	40	54	70	91	111	120	142	153	151	155
mar.2003	6	9	12	16	26	39	55	70	79	97	107	108	111
apr.2003	0	0	1	3	6	11	17	22	28	35	40	43	45
nov.2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dec.2003	0	1	3	4	5	6	9	10	12	14	16	16	17
jan.2004	2	3	5	7	10	15	21	26	32	40	45	48	49
feb.2004	2	3	6	8	12	18	25	31	36	46	51	53	55
mar.2004	5	7	8	10	16	23	32	41	47	56	62	62	64
apr.2004	0	0	0	0	1	1	1	1	2	3	4	4	4
nov.2004	2	4	10	13	15	16	20	25	27	33	36	35	36
dec.2004	0	0	1	2	2	3	4	4	5	7	8	10	10
jan.2005	12	13	12	12	16	20	23	27	29	37	42	47	50
feb.2005	40	43	42	43	54	65	75	87	89	110	125	129	135
mar.2005	26	31	35	41	55	73	90	100	105	135	157	169	178
apr.2005	2	3	4	6	10	14	19	21	25	35	44	54	58

Tabela 9: Numerička reanaliza meteoroloških prilika na sjeveru Crne Gore

Numerička reanaliza meteoroloških prilika na sjeveru Crne Gore izvršena za period 2002-2005 dala je raspodjelu srednje visine sniježnog pokrivača (na mjesečnom nivou) tokom tri zimske sezone za područje sjeverne Crne Gore na svakih 100 metara nadmorske visine. Među zaključcima studije *Priprema klimatske podloge za izradu master plana zimskog turizma u Crnoj Gori, 2007* (autori D. Pavićević, G. Pejanović, B. Micev), navodi se i sljedeće: „Samo četiri oblasti u sjevernom dijelu Crne Gore (Durmitor, Bjelasica, Sinjajevina i Maganik, imaju u sezoni više od 60 dana snijeg visine iznad 50cm. Najveći broj dana (preko 90) sa visinom snijega iznad 30cm ima Durmitor (na visini od 1750 do 1950mm), a 80 dana Maganik, Sinjajevina i Bjelasica (nadmorske visine od 1650 do 1850 metara)... Osim pomenute 4 oblasti ostali regioni u Crnoj Gori nemaju klimatske uslove koji bi sa izvjesnošću omogućavali više od 60 dana sniježnog pokrivača višeg od 50cm.” Zaključak ove studije važan je sa aspekta ocjene pogodnosti klimatskih prilika za razvoj zimskog turizma na prostoru opštine Šavnik.

### Energija vjetra

Sa klimatskog i orografskog aspekta postoje osnove za proizvodnju električne energije na bazi vjetra. Međutim, podaci o opštem i prosječnom rasporedu vazdušnih strujanja u toku godine znatno su modifikovani postojećim morfološkim sistemima, tako da za pojedine mikrolokacije imaju drugačiju sliku od prosjeka za opštinu. Poznato je da se jačina, pa i učestalost vjetra, povećavaju od sjevera ka jugu, tj. od Sinjajevine ka Krnovskoj glavici i Ostrvici. U najperspektivnije orografske sisteme sa aspekta vjetroenergetskog potencijala, koji je potrebno detaljno istražiti, spadaju:

- skoro čitav prostor atara sela Dubrovsko i Duži;
- greben: Ranisava – Ravna ivica – Ivica – Veliki modri rt – Mali modri rt – Pješivac;
- Kršljačica (kota 1526) – Džilit – Urjače – Gubavac – Rt Pješivac;
- Planinica – Kodino brdo (kota 1567) – Razvršje (kota 1712) – Timarsko polje – Štičje– južni obod Sinjajevine, sve do Potrka i sa Potrkom;
- Košice – Kravica – Lalovina (kota 1254) – Borova brda (kota 2006);
- sistem Lole: greben Šljemen – Ležakovci – Trpezarija (kota 2032);
- Vojnik: Golopuz – Ošlja kosa – Komandirovo brdo;
- Krnovska glavica – Gornji izlasci – Ostrvica.

PRAVAC	N	N/E	E	S/E	S	S/W	E/W	N/W	C
Učestalost %	17	6	4	4	18	4	3	3	41
Srednja jačina u boforima	2,6	2,4	1,7	2,5	2,9	2,7	2,2	2,2	

N – sjever; S – jug; E – istok; W – zapad i C – tišine

Tabela 10: Učestalost i jačina vjetra za opštinski centar Šavnik (Studija mogućnosti razvoja planinskog turizma u opštini Šavnik, Institut za društveno-ekonomska istraživanja Titograd, 1982. godine)

### Energija sunca

Oslanjajući se na nalaze Solarne strategije za Crnu Goru procijenjeno je da je u regionu Durmitora moguća proizvodnja energije na bazi obnovljivih solarnih izvora.

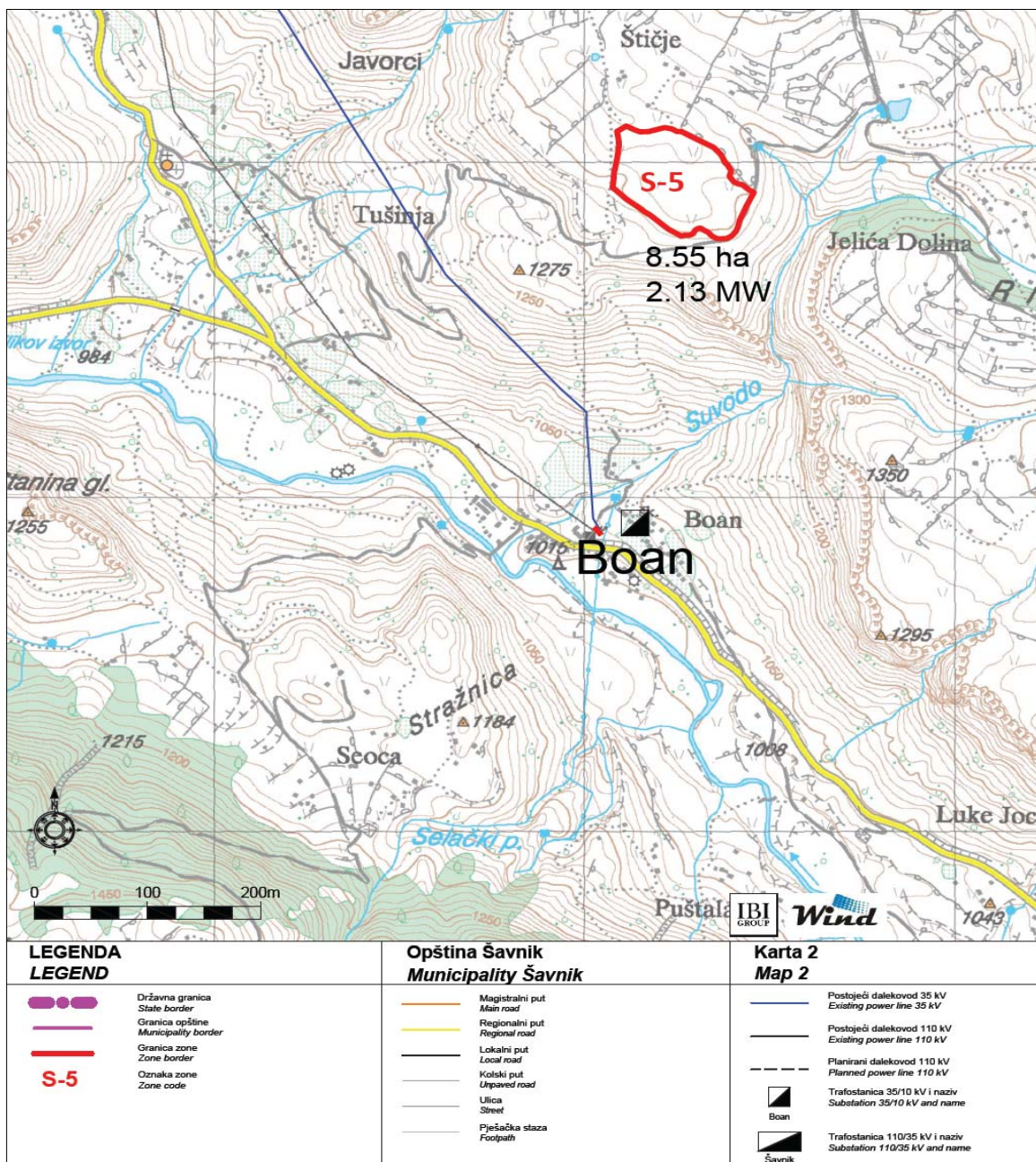
Na osnovu postojeće proizvodnje i potrošnje električne energije i relativno malog porasta broja stanovnika i posjetilaca u regionu, izgradnja velikih solarnih farmi za proizvodnju energije neće biti potrebna. Solarne farme velikih razmjera negativno bi uticale na specifične prirodne karakteristike pejzaža u zoni zahvata.

Oblici proizvodnje energije na bazi sunčeve insolacije manjeg kapaciteta su prihvatljivi za zonu zahvata. Preporučuju se krovne, zidne PV (fotonaponske) instalacije, kao i PV sistemi malog obima u ruralnim zonama. Ovakvi oblici korišćenja sunčeve energije su prihvatljivi uz adekvatan odabir lokacije, dizajn koji će minimizirati uticaj na prirodu i okruženje. Generalno, ovakve projekte malog obima, potrebno je ograničiti na lokacije u okviru naseljenih zona. Izuzetak je moguć ukoliko postoji javna potreba, kao što je telekomunikaciona oprema ili tamo gdje nema pristupa električnoj mreži.

Projekat pokrenut od strane Ministarstva ekonomije i Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, predviđa instaliranje solarnih sistema u cilju povećanja broja domaćinstava u katunskim oblastima i omogućavanja boljih uslova života i rada. Ujedno se, instaliranjem fotonaponskih ćelija, rješava problem snabdijevanja električnom energijom, smanjuje potreba za elektrifikacijom, a proizvedena energija je besplatna za korisnike objekta.

Pokrenut je i projekat kojim se promovise ugradnja solarnih sistema za zagrijavanje vode koji doprinose značajnoj uštedi potrošnje električne energije.

Prema usvojenoj verziji Solarne strategije moguća je izgradnja solarne elektrane na lokaciji između Štičja i Boana. Solarna (fotonaponska) farma bi zahvatala 8.55 ha i imala bi instalisanu snagu cca 2,13 MW.



Slika 4: Studija valorizacije prostora u cilju proizvodnje energije iz obnovljivih izvora – izvod (IBI GROUP, Wind, Green Power Labs)

### Biomasa

Studija "Procjena potencijala obnovljivih izvora energije u Republici Crnoj Gori" (2007. god.) ukazuje da Crna Gora ima veliki potencijal za korišćenje energetskog potencijala biomase. Trenutno nema dovoljno statističkih pokazatelja o korišćenju biomase na prostoru opštine Šavnik. Pretpostavka je da u granicama Plana postoje dovoljne količine biomase (šumski ostatak, drveni otpad, poljoprivredni ostatak), ali su potrebne detaljne analize koje bi to potvrdile. Ukoliko se ustanovi da ima dovoljnih količina biomase, uz adekvatne podsticajne mjere, taj potencijal se može iskoristiti za kombinovanu proizvodnju toplotne i električne energije-kogeneraciju.

### Fauna

Postojanje brojnih životinjskih vrsta na području Opštine Šavnik uslovljeno je specifičnostima životnih uslova, formiranim pod uticajem: klimatskih, reljefnih, hidrografskih i edafskih prilika. Kapaciteti staništa za sve vrste divljači mnogo su veći od njihove brojnosti. U daljem tekstu navodi se samo dio lovne i ribolovne faune, koja će imati značaja za budući privredni razvoj Opštine.

### Lovna fauna

Za visoku i nisku divljač može se reći da je autohtonog porijekla.

- Divokoza (*Rupicapra-Rupicapra*) predstavlja najatraktivniju lovnu vrstu. Njena staništa su: Vojnik, Kanjon Komarnice, Boljske grede, Lojanik, Sedlene grede, Ranisava.
- Srna (*Capreolus-capreolus*) nastanjuje uglavnom bukove šume i to: Bukovičku goru, goru Šušića, Semolj, Biovsku goru, Bolj, Dragišnicu, Treskovlje.
- Divlja svinja (*Sus-skrofa*)-stanište ove vrste je znatno uže i odnosi se na niže pozicije: Vojnik i pošumljeno područje oko sela Mokro (Lazi, Tunjemir i Manastirska gora).
- Zec (*Lepus-europeus*) naseljava praktično čitav prostor Opštine Šavnik. Može se sresti i na visinama preko 1.500mnm.
- Medvjed (*Ursus-arctos*)-najveća staništa medvjeda su Vojnik (Kondžila) i Dragišnica.
- Vuk (*Canus-lupus*) se srijeće svuda gdje nalazi hranu, ali po pravilu ne mnogo daleko od stalnih ili povremenih naselja.
- Lisica (*Vulpes-vulpes*) naseljava veliki dio prostora opštine. Interesantna je za lov, kako kao štetočina, tako i zbog vrijednosti njenog krzna.

### Od pernate divljači značajne vrste su:

- Tetrijeb-ruševac (*Lyrurus-tetrix*) - malobrojan, može se sresti na lokalitetima Dragišnice.
- Divlja plovka (*Anas-platyryncxos*) - srijeće se kao autohtona vrsta na mikrolokacijama: Malo i Veliko Pošćensko jezero, Ševarita lokva i Vrelo Bukovice.
- Orao krstaš (*Aynil-haliaca*) – impresivnog izgleda, često dominira visovima ovog prostora.

### Ribolovna fauna

Hidrografske prilike za razvoj sportskog ribarstva, kao dijelaturističke ponude, vrlo su povoljne, a najznačajnije vrste su: potočna pastrmka (*salmo truta*), lipljen (*thymalleys-thymalleys*) i kalifornijska pastrmka (*salmo-irideus*). Pastrmka dominira u svim rijekama osim u Komarnici, u kojoj je brojna populacija lipljena, sa pozitivnim trendom rasta

Riblji fond u vodama opštine Šavnik znatno je manji od potencijalnih mogućnosti koju ove vode imaju. Zato je budući turistički i sveukupni razvoj treba ostvarivati na način da se očuva kvalitet vodnih resursa i intenzivira proizvodnja ribe.



## NEOBNOVLJIVI PRIRODNI RESURSI

### Metalične mineralne sirovine

**Živa (Hg)** – ruda žive otkrivena je u vulkanskim stijenama Krnje Jele i Sirovca. Živa je prvo otkrivena geohemijskim ispitivanjima u sedimentima rijeke Tušinje, a potom je utvrđena geohemijska anomalija žive na oko 2km<sup>2</sup>, na lokalitetu Zagoni, između Bara i rijeke. U prostoru obuhvaćenom istražnim radovima C<sub>2</sub> rezerve rude žive procijenjene su na oko 100.000 tona, sa 0,2% Hg, što iznosi oko 200t metala žive. Eksploatacija ovog otrovnog metala je, u cilju zaštite životne sredine, obustavljena u većini zemalja svijeta, pa se ne preporučuje ni na ovom području. Iz istog razloga, na terenima sa pojavama žive, na potezu od Krnje Jeleda Sirovca, ne bi trebalo planirati izgradnju kuća. Preporučuje se da se izvorske vode za piće sa ovog prostora detaljno hemijski ispituju u 3 sezonska perioda (proljeće, ljeto i kasna jesen).

**Pirit (FeS<sub>2</sub>)** – se javlja na terenu Sirovca i Krnje Jele, između Bara i rijeke Tušinje. Rezerve rude pirita, koji se koristi kao sirovina za proizvodnju sumporne kiseline (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), procjenjuju se na više miliona tona. Nema realnih izgleda da se u dogledno vrijeme počne saeksploatacijom, ali je sa aspekta upravljanja prostorom i prirodnim resursima važna svijest o značajnim zalihama ovog minerala. Piritisane stijene ne treba koristiti za izgradnju kuća i drugih objekata, jer se pirit lako rastvara i oksidiše, uz oslobađanje sumporovodonika (H<sub>2</sub>S) i sumpordioksida (SO<sub>2</sub>), koji zagađuju životnu sredinu.

**Boksit** – pojave crvenih jurskih boksita, ili tačnije boksitnih glina, otkrivene su na Sinjajevini, i to na Ranisavi (uži prostor Kršanja, lokalnost Ržana glavica) i u Konatama. Ove pojave nemaju ekonomski značaj.

**Gvožđe (Fe)** – pojave gvožđa u ataru sela Krnja Jela, otkrivene na lokalitetima Crvene grede, Rudi do i Kalina, nemaju ekonomski značaj.

### Nemetalične sirovine

**Bigar (siga)** – u opštini Šavnik nalaze se dva ležišta bigra: Podmalinsko i Podzukvansko. Ležište Podmalinsko se nalazi na lokalitetu Tavani. Zahvata površinu 2,1ha, a rezerve utvrđene detaljnim geološkim istraživanjima iznose 116.000m<sup>3</sup> blok mase. Fizičko-mehanička svojstva bigra ležišta Podmalinsko omogućavaju njegovu primjenu kao arhitektonsko-građevinskog kamena(kao ploča za oblaganje unutrašnjih zidova ili kao blokova za ukrasna zidanja). Bigar ima specifična izolaciona svojstva, kako zvučna tako i termička, nisku zapreminsku masu i izuzetnu dekorativnost. Imajući u vidu navedene kvalitete, istorijski značaj i ograničenost rezervi bigra u Crnoj Gori, eksploataciju i upotrebu bigra iz ležišta Podmalinsko potrebno je zakonski regulisati.

Ležište Podzukvanskonalazi se nedaleko od manastira Podmalinsko, sa desne strane rijeke Bukovice.

**Bentonit** – na teritoriji opštine Šavnik istraživana su dva nalazišta bentonita: Donja Bukovica i Njive kod Timara. Ležište u Donjoj Bukovici nalazi se na lijevoj obali rijeke, u neposrednoj blizini mosta, ispod jugozapadne padine brda Kučajevica. Ukupne rezerve se procjenjuju na 730.000t, od kojih 200.000 tona kvalitetnog bentonita. Ležište do sada nije eksploatisano. Na lokalitetu Njive, kod Timara, sadržaj pjeskovite komponente u bentonitima je mnogo veći nego u ležištu Donja Bukovica, što mu znatno umanjuje kvalitet. Rezerve u Njivama se procjenjuju na oko 30.000t.

Na osnovu geološke građe terena procjenjuje se da postoje uslovi za pronalaženje novih rezervi bentonita na potezu od mosta u Donjoj Bukovici – duž jugozapadnih padina Sinjajevine sa lijeve strane rijeke – preko Timara, Štičja, Jelića doline i Bara do kuća Tmušića. Geološkim istraživanjima, sa obaveznim istražnim bušenjem, moguće je odrediti potencijalnost navedene zone sa aspekta pronalaska novih ležišta kvalitetnih bentonita. Ukoliko bi se ova procjena pokazala kao tačna, onda bi eksploatacija i prerada bentonita mogla da predstavlja važan oslonac privrednog razvoja opštine.

**Glina** – aluvijalne gline istraživane u Komarnici tokom 1970-e zbog visokog sadržaja CaCO<sub>3</sub> ne odgovaraju zahtjevima ciglarske industrije. Međutim, gline sličnog kvaliteta danas imaju primjenu u hemijskoj industriji i poljoprivredi. Rezerve u Komarnici su procijenjene na više stotina hiljada tona. Problem predstavlja njihovo adekvatno komercijalno korišćenje, kao i činjenica da je ravničarski dio oko rijeke, gdje se ležišta nalaze, praktično jedina obradiva površina ovog sela.

Bilo bi korisno izvršiti prospekcijska istraživanja na prostoru Mokro – Miloševići i Bijela, kako bi se provjerilo da li na tom prostoru postoje kvalitetna ležišta glina. Istovremeno, trebalo bi ispitati mogućnost pronalaska većih ležišta laporaca, za eventualnu proizvodnju cementa.

**Arhitektonsko-građevinski kamen** – do sada na području opštine Šavnik nisu istraživana ležišta arhitektonsko-građevinskog (ukrasnog) kamena. Međutim, na osnovu geoloških saznanja, resurse ukrasnog kamena mogli bi da predstavljaju:

- lijaski krečnjaci (na lokalnostima Tušinjsko polje, Konate i Dragoševac)
- krečnjaci donje i gornje krede (na potezu od Duži do Dubrovska, i u atarima sela Komarnice i Grabovice), i
- karbonatne stijene Durmitorskog fliša (na prostoru Malinska, Struga, Bijele i Lole)

Pored niza specifičnih zahtjeva (fizičko-mehaničkih svojstava, strukture, boje i dr.), za ležišta ukrasnog kamena bitni su: prostorni položaj slojeva, blizina saobraćajne infrastrukture, mogućnost snabdijevanja vodom. Podrazumijeva se da potencijalne rezerve moraju biti u količinama od ekonomskog značaja. Važno je napomenuti da eksploatacija ukrasnog kamena praktično ne zagađuje životnu sredinu.

**Tehničko-građevinski kamen** – kvalitetnog tehničko-građevinskog kamena karbonatnog sastava ima praktično u svim djelovima opštine Šavnik, a kao građevinski kamen mogu uspješno da se koriste i krečnjačke breče i pjeskoviti krečnjaci iz Durmitorskog fliša. Nije, međutim, poznato da li postoje rezerve kvalitetnog tehničko-građevinskog kamena od vulkanskih stijena. U tu svrhu, preporučuju se prospekcijska istraživanja svih terena izgrađenih od vulkanskih stijena (Krnja Jela, Semolj, Bare, potez između Timara i Provalije), nakon kojih bi se, na odabranim lokalitetima, vršila istraživanja i dobila saznanja o kvalitetu i rezervama svake istraživane lokacije. Dokazivanje ekonomski isplativih rezervi kvalitetnog tehničko-građevinskog kamena moglo bi da bude izuzetno značajno za razvoj opštine Šavnik.

**Šljunak i pijesak** – najveće naslage aluvijalnog šljunka i pijeska nalaze se u ravničarskom dijelu gradskog naselja Šavnika (na mjestu sastava Bijele i Bukovice) i u dolini rijeke Tušinje (od Sirovca do sela Tušinja). Manje naslage ovog materijala nalaze se u Gornjoj Bukovici i duž korita rijeke Bukovice, sve do Timara. Mnogo veće rezerve šljunkovitog materijala sa pijeskom nalaze se u glaciofluvijalnim i morenskim naslagama na jugozapadnim padinama Sinjajevine od Korita do Timarskog polja, u atarima sela Struga, Slatine, Mljetička, Gornje Bukovice, Vrtoč polja i Provalije. Ovaj materijal se lako eksploatiše i služi za nasipe regionalnih i lokalnih puteva, kao i za izgradnju svih vrsta objekata.

## 1.4.2. STANOVNIŠTVO

### Demografska kretanja

#### Kretanje broja stanovnika u periodu od 1991. do 2011.godine

Analizirajući kretanje broja stanovnika u periodu od 1948.do danas, uočava se konstantan pad broja stanovnika sa 7512 (1948.) na 2974 (2003. –po metodologiji ranijih popisa), indeks39,6, što je kulminiralo preliminarnim rezultatima popisa 2011.godine, po kojima je Šavnik opšina sa najmanjim brojem stanovnika u Crnoj Gori, svega 2077. U svih 27 naselja opštine zabilježen je pad broja stanovnika, nešto izraženiji u seoskim naseljima (indeks 68.2) u odnosu na gradsko naselje (indeks 80.0).

Samo tri naselja opštine Šavnik imaju više od 100 stanovnika (Šavnik, Bare i Duži), dok čak deset naselja ima manje od 50 stanovnika.

Opština/naselja	Broj stanovnika					Broj domaćinstava				Indeksi	
	Nova metodologija			Indeksi		Metodologija ranijih popisa		Nova metodologija		2003/1991	2003/1991
	1991	2003	2011	2003/1991	2011/2003	1991	2003	2003*	2011		
<b>Opština Šavnik</b>	<b>3680</b>	<b>2947</b>	<b>2077</b>	<b>80.1</b>	<b>70.5</b>	<b>1062</b>	<b>921</b>	<b>919</b>	<b>695</b>	<b>86.7</b>	<b>75.6</b>
<b>Gradska naselja</b>	<b>821</b>	<b>570</b>	<b>456</b>	<b>69.4</b>	<b>80.0</b>	<b>231</b>	<b>165</b>	<b>165</b>	<b>153</b>	<b>71.4</b>	<b>92.7</b>
<b>Ostala naselja</b>	<b>2859</b>	<b>2377</b>	<b>1621</b>	<b>83.1</b>	<b>68.2</b>	<b>831</b>	<b>756</b>	<b>754</b>	<b>542</b>	<b>91.0</b>	<b>71.9</b>
Bare	317	301	254	95.0	84.4	85	84	84	76	98.8	90.5
Boan	118	80	45	67.8	56.3	33	21	21	17	63.6	81.0
Godijelji	97	79	72	81.4	91.1	26	21	21	18	80.8	85.7
Gornja Bijela	137	98	70	71.5	71.4	36	29	29	24	80.6	82.8
Gornja Bukovica	130	134	76	103.1	56.7	46	38	38	19	82.6	50.0
Grabovica	45	39	28	86.7	71.8	13	16	16	11	123.1	68.8
Dobra Sela	134	154	76	114.9	49.4	34	45	45	28	132.4	62.2
Donja Bijela	113	78	53	69.0	67.9	37	30	30	18	81.1	60.0
Donja Bukovica	152	100	61	65.8	61.0	43	37	37	24	86.0	64.9
Dubrovsko	96	51	43	53.1	84.3	25	18	18	13	72.0	72.2
Duži	197	155	106	78.7	68.4	60	50	49	36	83.3	73.5
Komarnica	98	66	56	67.3	84.8	27	27	27	20	100.0	74.1
Krnja Jela	121	84	32	69.4	38.1	33	30	30	12	90.9	40.0
Malinsko	73	78	30	106.8	38.5	22	22	22	7	100.0	31.8
Miloševići	27	17	9	63.0	52.9	8	7	7	z	87.5	
Mijetičak	49	54	32	110.2	59.3	14	17	17	9	121.4	52.9
Mokro	93	89	58	95.7	65.2	30	31	31	23	103.3	74.2
Petnjica	47	36	28	76.6	77.8	19	11	11	9	57.9	81.8
Pošćenje	117	81	78	69.2	96.3	37	29	29	28	78.4	96.6
Previš	69	61	53	88.4	86.9	21	15	15	16	71.4	106.7
Pridvorica	27	20	10	74.1	50.0	10	8	8	z	80.0	
Provalija	38	35	19	92.1	54.3	16	15	15	9	93.8	60.0
Slatina	130	106	73	81.5	68.9	30	31	31	23	103.3	74.2
Strug	106	95	55	89.6	57.9	29	30	30	19	103.4	63.3
Timar	111	106	83	95.5	78.3	32	32	32	25	100.0	78.1
Tušina	217	180	121	82.9	67.2	65	62	61	49	95.4	80.3
Šavnik grad	821	570	456	69.4	80.0	231	165	165	153	71.4	92.7

Tabela 11: Broj stanovnika i domaćinstava u opštini Šavnik

Srazmjerno kretanju broja stanovnika, mijenjao se i broj domaćinstava. Prosječno smanjenje u periodu između dva prethodna popisa za 141 domaćinstvo (indeks 86,7), znatno je izraženije u gradskom (indeks 71,4) nego u seoskim naseljima (indeks 91,0). Prema rezultatima popisa 2011. broj domaćinstava je smanjen u odnosu na popis 2003.za 224 domaćinstva (indeks 75,6).

Prema popisu 1991. prosječan broj članova u domaćinstvima bio je 3,5. Prema popisu 2003. prosječan broj članova u domaćinstvima je 3,2 stanovnika, a po preliminarnim rezultatima popisa 2011. godine 2,98.

#### Starosna struktura stanovništva

Rezultati popisa iz 2011.godine, pokazuju nastavak tendencije starenja stanovništva tj. smanjenje učešća mladog stanovništva u ukupnom i povećanje učešća sredovječnog stanovništva, a posebno starog (60 i više godina).

Prema popisu 2011.godine prosječna starost u opštini Šavnik je 42,5 godina, pri čemu je prosječna starost muškaraca 40,5 godina a žena 44,7. Prema popisu 2003. godine, prosječna starost je 40,7, pri čemu je prosječna starost muškaraca 38,5 a žena 43 godine. Najnepovoljnija starosna struktura je u naseljima: Miloševići (nema stanovnika mlađih od 35 godina i samo jedna žena starosne dobi 40-44 godine), Provalija (nema stanovnika mlađih od 25 godina), Dubrovsko i Grabovica. Najpovoljniju starosnu strukturu ima gradsko naselje Šavnik 37,9 godina. Prosječna starost u ostalim naseljima je 43,9 godina.

Starosna grupa	Broj stanovnika	% učešća u ukupnom st.	Broj stanovnika	% učešća u ukupnom st.	Prosječna starost	Prosječna starost
	2003	2003	2011	2011	2003	2011
<b>Ukupno Šavnik</b>	<b>2947</b>		<b>2070</b>		<b>40,7</b>	<b>42,5</b>
0 - 19	689	23,38	432	20,87		
20 - 64	1444	49,00	1227	59,28		
65 +	814	27,62	411	19,86		

Tabela 12: Starosna struktura stanovništva u opštini Šavnik

### Polna struktura stanovništva

Polna struktura stanovništva određuje reproduktivne procese. Na polnu strukturu utiču brojni faktori: ekonomski, socijalni, politički, migracije, ratovi i dr. Na nivou ukupne populacije opštine Šavnik polna struktura je uravnotežena. Neravnoteža je uočljiva kod pojedinih starosnih grupa. Kod mlađih starosnih grupa i sredovječnog stanovništva veće je učešće muškog stanovništva, ravnoteža se postiže u starosti od 45 do 55 godina, dok kod starih osoba prevladava žensko stanovništvo

### Struktura stanovništva prema pripadnosti etničkim grupama i vjeroispovijesti

Prema popisu 2011. godine 53,82% stanovništva opštine Šavnik izjasnilo se kao Crnogorci, 42,42% kao Srbi, 2,27% nije željelo da se izjasni.

U strukturi stanovništva prema vjeroispovijesti, po popisu 2011. godine, prevladavaju pravoslavci sa 96,96%, 0,48% stanovništva je muslimanske vjeroispovijesti, 0,10% katoličke, 1,30% ostalih, dok je 1,16% neizjašnjenog stanovništva.

### Stanovništvo prema aktivnosti

Struktura stanovništva prema aktivnostima u opštini Šavnik je nešto nepovoljnija u odnosu na strukturu stanovništva na nivou Crne Gore.

Prema podacima posljednjeg popisa 2011. godine, od ukupnog stanovništva opštine Šavnik, 36,71% je aktivnog stanovništva (760), 14,2% su djeca do 15 godina, a čak 49,08% je neaktivno stanovništvo. Po popisu 2003. godine, od ukupnog stanovništva opštine Šavnik procenat aktivnog stanovništva je bio znatno veći 44,01% (1297), 16,83% su bila lica sa ličnim prihodom (496), a procenat izdržavanog stanovništva bio je 39,06% (1151). Ako se posmatra struktura aktivnog stanovništva po naseljima, prema rezultatima popisa 2003. u gradskom naselju ima 273 aktivna stanovnika od kojih su 78 lica sa ličnim prihodima i 219 izdržavanih lica, dok u ostalim naseljima ima 1024 aktivna lica, od kojih su 418 lica sa ličnim prihodima, 932 izdržavana lica i 3 stanovnika na radu u inostranstvu.

### Zaposlenost

Analizom podataka o godišnjem i mjesečnom broju zaposlenih u opštini Šavnik, dobijenih iz evidencija koje su regulisane Zakonom o evidencijama u oblasti rada i zapošljavanja, a obuhvaćeni su zaposleni u preduzećima, ustanovama i organizacijama svih oblika svojine, uočavamo blagi rast zaposlenosti do 2009. godine. Nakon toga prisutan je osjetan pad broja zaposlenih.

	Zaposleni u opštini Šavnik	Prosječne zarade u eurima	Zarade bez poreza i doprinosa u eurima
Ø 2006	279	376	245
Ø 2007	291	420	285
Ø 2008	296	526	358
Ø 2009	295	546	393
Ø 2010	240	616	413
Ø 2011	212	586	393
Ø 2012	225	648	434
Ø I-XI 2013	272	664	440

Tabela 13: Kretanje prosječnog broja zaposlenih i prosječnih zarada u opštini Šavnik u periodu 2007- XI 2013. godine (Izvor: Monstat, Mjesečni izvještaj br. 08/2011, 12/2013.)

Prema obrazovnoj strukturi zaposlenih, najveće učešće imaju osobe sa srednjom stručnom spremom, dok je učešće osoba sa višom i visokom školskom spremom oko 10%.

Zaposlenost u Šavniku u 2003. i 2011. Je upoređena sa zaposlenošću na nivou zemlje. Može se vidjeti da je u sektoru poljoprivrede zaposlen veći dio radne snage nego što je to slučaj na državnom nivou. U 2003.g., 50,94% radne snage u Šavniku bilo je zaposleno u poljoprivrednom sektoru, dok je u 2011. U poljoprivredi bilo zaposleno 36,27%, što je znatno više nego na nivou države. Nasuprot tome, od ukupnog broja zaposlenih u Šavniku, u sektoru turizma u 2003. je zaposleno 2,01% dok na nivou Crne Gore taj broj iznosi 5,7%. Učešće zaposlenih u turizmu u 2011. se povećalo na 4,58% u Šavniku i 6,64% na nivou Crne Gore.

Zaposlenost po sektorima	Šavnik 2003.	Crna Gora 2003.	Šavnik 2011.	Crna Gora 2011.	Šavnik 2003. %	Šavnik 2011. %
Poljoprivreda						
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	456	15.335	214	4.454	2,97%	4,80%
Industrija						
Vađenje ruda i kamena	4	3.546	1	1.807	0,11%	0,06%
Prerađivačka industrija	22	23.558	32	14.809	0,09%	0,22%
Proizvodnja električne energije, gasa, vode, uklanjanje otpada	22	5.139	24	7.677	0,43%	0,31%
Građevinarstvo	30	6.101	21	8.517	0,49%	0,25%
<i>Međuzbir:</i>	<i>78</i>	<i>38.344</i>	<i>78</i>	<i>32.810</i>	<i>0,20%</i>	<i>0,24%</i>
Uslužne djelatnosti (bez turizma)						
Trgovina na veliko i malo	42	24.514	46	34.992	0,17%	0,13%
Usluge smještaja i ishrane	18	9.957	27	11.624	0,18%	0,23%
Saobraćaj, skladištenje i veze	28	14.923	18	13.611	0,19%	0,13%
Informisanje i komunikacije			1	5.000		0,02%
Finansijsko poslovanje	3	3.824	5	4.209	0,08%	0,12%
Nekretnine, iznajmljivanje	8	3.903	0	618	0,20%	0,00%
Stručne, naučne i tehničke djelatnosti			4	5.493		0,07%
Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti			12	3.947		0,30%
Državna uprava i socijalno osiguranje	97	22.709	75	22.078	0,43%	0,34%
Obrazovanje	68	11.947	52	13.815	0,57%	0,38%
Zdravstveni i socijalni rad	30	10.689	17	10.733	0,28%	0,16%
Druge komunalne, društvene i lične usluge	36	9.861	20	9.700	0,37%	0,21%
Privatna domaćinstva sa zaposlenim licima	0	53	4	288	0,00%	1,39%
Ekstrateritorijalne organizacije i tela	0	148	0	432	0,00%	0,00%
Nepoznato	31	7.307	17	1.367	0,42%	1,24%
<i>Međuzbir:</i>	<i>361</i>	<i>119.835</i>	<i>298</i>	<i>137.907</i>	<i>0,30%</i>	<i>0,22%</i>
<i>Ukupno</i>	<i>895</i>	<i>173.514</i>	<i>590</i>	<i>175.171</i>	<i>0,52%</i>	<i>0,34%</i>

Tabela 14: Zaposlenost po sektorima – popis 2003. i 2011. godine (Izvor: Monstat- Popis 2003. 2011.)

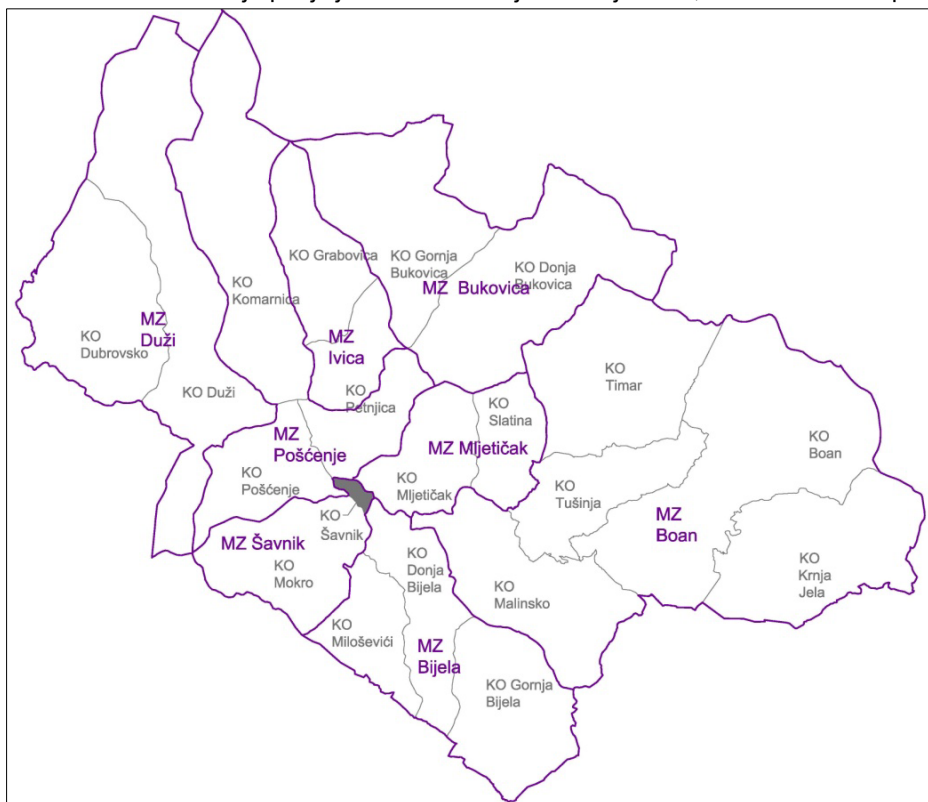
### Nezaposlenost

Prema podacima Zavoda za zapošljavanje, u opštini Šavnik je 30.06.2010. godine bilo 122 nezaposlena lica, što je za 35 manje od broja nezaposlenih 30.06.2009. godine (157). Prema podacima popisa 2011. godine, broj nezaposlenih u Opštini Šavnik bio je 170.

### 1.4.3. MREŽA I FUNKCIJE NASELJA

#### Teritorijalna podjela opštine Šavnik

Opština Šavnik administrativno je podjeljena na osam mjesnih zajednica, 21 katastrasku opštinu i 27 naselja.



Slika 5: Teritorijalna podjela opštine Šavnik – katastrasku opštine i mjesne zajednice

Mjesna zajednica MZ					Katastraska opština KO			Naselje		
ime	površina		stanovništvo 2011		ime	površina		ime	stanovništvo 2011**	
	ha	%	ukupno	%		ha	%		ukupno	%
MZ Duži	8852.8	15.9	149	7.2	Dubrovsko	3492.3	6.3	Dubrovsko	43	2.1
MZ Pošćenje	7294.2	13.1	225	10.8	Duži	5360.5	9.6	Duži	106	5.1
					Pošćenje	1679.6	3.0	Pošćenje	78	3.8
					Pridvorica			Pridvorica	10	0.5
					Komarnica	4362.0	7.8	Komarnica	56	2.7
MZ Ivica	2785.9	5.0	100	4.8	Petnjica (dio)	1252.6	2.3	Petnjica	28	1.3
					Grabovica	1739.6	3.1	Grabovica	28	1.3
					Petnjica (dio)	1046.3	1.9	Petnjica (dio)	72	3.5
MZ Šavnik	2429.0	4.4	514	24.7	Šavnik	99.2	0.2	Šavnik	456	22.0
					Mokro	2329.8	4.2	Mokro	58	2.8
MZ Mjetičak	2748.4	4.9	181	8.7	Mjetičak	1568.0	2.8	Mjetičak	32	1.5
						1180.4	2.1	Dobra Sela	76	3.7
					Slatina	3470.7	6.2	Slatina	73	3.5
MZ Bukovica	7752.9	13.9	156	7.5	Gornja Bukovica	3470.7	6.2	Gornja Bukovica	76	3.7
					Provalija			Provalija	19	0.9
					Donja Bukovica	4282.2	7.7	Donja Bukovica	61	2.9
MZ Bijela	5674.3	10.2	132	6.4	Gornja Bijela	2545.2	4.6	Gornja Bijela	70	3.4
					Donja Bijela	1794.9	3.2	Donja Bijela	53	2.6
					Miloševići	1334.2	2.4	Miloševići	9	0.4
MZ Boan	18103.9	32.5	620	29.9	Boan	6115.2	11.0	Boan	45	2.2
					Bare			Bare	254	12.2
					Malinsko	3041.3	5.5	Malinsko	30	1.4
					Strug			Strug	55	2.6
					Tušinja	1933.7	3.5	Tušinja	121	5.8
					Krnja Jela	3504.7	6.3	Krnja Jela	32	1.5
Ukupno	55641.4	100.0	2077	100.0	Timar	3509.0	6.3	Timar	83	4.0

Tabela 15: Pregled prostornih jedinica opštine Šavnik

## Mreža naselja

Morfološka struktura i nadmorska visina usloveli su, pored ostalih prirodnih činilaca, položaj i zoniranje naselja. Prostor opštine Šavnik integralni je dio Durmitorskog područja i sjevernog regiona Crne Gore i kao takav, odlikuje se mrežom naselja tipičnom za region. Naselja su disperznog tipa, usitnjena, slabo infrastrukturno opremljena, sa izuzetno jakim demografskom erozijom. Sva stalna naselja opštine (ukupno 27) nalaze se do 1500m nadmorske visine i seoskog su tipa. Gradsko naselje Šavnik nalazi se na najnižoj visini od oko 840mnv, a ostalanaselja u visinskom pojasu od 1000 -1500 mnv. Prosječna visina svih naselja je 1174,4 m.

U nižoj zoni, do 1200 mnv nalazi se 15 naselja: Duži, Komarnica, Miloševići, Previš, Dubrovsko, Pošćenje, Petnjica, Pridvorica, Gornja i Donja Bijela, Boan, Tušina, Donja Bukovica i Mokro. Naselja na najvećoj nadmorskoj visini su: Krnja Jela, Mljetičak, Provalija, Gornja Bukovica, Bare, Strug, Grabovica, Malinsko, Timar, Godijelji, Slatina i Dobra Sela. Stanovnici ovih sela bave se stočarstvom. Ljeti izgone stoku na katune, a vraćaju je početkom jeseni.

U selima, na malobrojnim ravninama i blago nagnutim terenima, na ekstenzivan način se gaje planinska žita (ječam,raž i heljda), a od povrća krompir i kupus.

Naselja u dolinama rijeka nešto su zbijenijeg tipa i omogućavaju bolje i kvalitetnije iskorišćavanje poljoprivrednog zemljišta za potrebe ratarstva, voćarstva i povrtarstva.

Prostorno-funkcionalna tipizacija naselja na području opštine Šavnik, definisana je na osnovu učešća sektora djelatnosti. Naselja su grupisana u 4 kategorije: urbana (sa manje od 10%), urbanizovana (sa 10,1-25%), mješovita (sa 25,1-50%) i agrarna, sa preko 50% aktivnog stanovništva u primarnom sektoru.

	Agrarno	Mješovito	Urbanizovano	Urbano
	>50%	25-50%	10-25%	do 10%
Broj naselja	20	5	5	5
Broj poljoprivrednog stanovništva	351	36	5	8
Broj ukupnog stanovništva	1853	370	154	570

Tabela 16: Klasifikacija naselja prema učešću agrarnog u ukupnom aktivnom stanovništvu, 2003.g.-Šavnik

Jedino urbano naselje na teritoriji opštine je Šavnik, u kome je učešće aktivnog poljoprivrednog stanovništva svega 5%.

U posljednjih 20-ak godina zapaža se smanjenje broja naselja urbanizovanog tipa. Predstavnik ove grupe naselja je naselje Dobra Sela, sa 13% aktivnog stanovništva u primarnom sektoru.

Na teritoriji opštine nalazi se 5 naselja mješovitog tipa, sa učešćem aktivnog poljoprivrednog stanovništva od 25-50%. Ovoj grupi pripadaju naselja Boan, Gornja Bukovica, Komarnica, Mljetičak i Petnjica.

Ostalih 20 naselja su tipična agrarna naselja sa preko 50% aktivnog poljoprivrednog stanovništva. Pojedina naselja, kao što su Donja Bukovica, Mokro, Previš i Slatina izdvajaju se od ostalih, jer se nalaze blizu granice prelaska u mješoviti tip naselja. Od ukupno 1853 stanovnika u ovih 20 naselja agrarnog tipa, poljoprivrednom proizvodnjom bavi se 351 stanovnik (32,5%), što jasno ukazuje na agrarni karakter opštine.

Za opštinu Šavnik karakteristične su skupine objekata oko obradivog zemljišta, raspoređene vrlo široko bez funkcionalnog jezgra, koje zajedno čini naselje. Centri takvih skupina su najčešće izdvojene lokacije osnovnih funkcija. Samo naselje Šavnik ima karakter relativno koncentrisane- kompaktne cjeline.

Naselja nisu formirana na glavnim pravcima nego u unutrašnjosti prostora što naglašava značaj lokalnih veza.

Prema *Zakonu o teritorijalnoj organizaciji Crne Gore* Opština Šavnik, sa sjedištem u Šavniku, obuhvata Šavnik kao naselje gradskog karaktera i 30 naselja: Bare, Boan, Dobra Sela, Donja Bijela, Donja Bukovica, Dubrovsko, Duži, Godijelji, Gornja Bijela, Gornja Bukovica, Grabovica, Gradac, Komarnica, Kosorići, Kruševice, Krnja Jela, Malinsko, Miloševići, Mljetičak, Mokro, Petnjica, Pošćenje, Previš, Pridvorica, Provalija, Sirovac, Slatina, Strug, Timar i Tušina.

Na području opštine Šavnik, uglavnom u visinskom pojasu iznad 1500m, formiran je veliki broj privremenih stočarskih naselja-katuna, naseljenih tokom ljetnjeg i jesenjeg perioda, do početka snijega, tj. od maja do oktobra. Katuni se nalaze na visokoplaninskim površima Sinjajevine, Durmitora, Jezerskoj visoravni, kao i na površima - Krnovu, Ivici i Kravici. Kao jedan od najvećih katuna na teritoriji opštine izdvaja se, u durmitorskom cirku, katun Dobri Do, koji obiluje pašnjacima i brojnim izvorima za napajanje stoke.

## Stambena izgradnja i karakteristike stanovanja

Ukupan stambeni fond opštine iznosi 2137 stana, od čega je 1297 stanova za stalno stanovanje, 661 za odmor i rekreaciju, 174 za sezonske radove u poljoprivredi, a 8 za obavljanje djelatnosti. Od 1297 stanova za stalno stanovanje 868 je nastanjenih, 314 je privremeno nenastanjeno a 112 je napuštenih. Dakle, od ukupnog stambenog fonda samo se oko 40% koristi za stalno stanovanje.

U strukturi stanova za stalno stanovanje preovladavaju dvosobni stanovi (547) prosječne kvadrature 48m<sup>2</sup>, ali ima i veliki broj jednosobnih stanova (382). Do 2003. god izgrađeno je oko 95% (1237) stanova u privatnom vlasništvu i od tvrdog materijala. Najveći broj stanova za stalno stanovanje izgrađen je u periodu 1946-60 (256),

odnosno do 1918. god (202). Od 2000. godine do sada broj novoizgrađenih stanova je simboličan (u prosjeku 5 godišnje).

Nominalni višak stanova za stalno stanovanje u odnosu na broj domaćinstava je 375,a realno i nešto manji zbog nepovoljne strukture i stanja.

Stanovi za odmor su građeni uglavnom do 90-ih godina.Najveći broj stanova je iz perioda do 1970. godine (53.6%) i izperioda1981-90. godine (17%).

Ukupna površina stanova u opštini iznosi 95375m<sup>2</sup> ili 45.91m<sup>2</sup>/ stanovniku. Međutim, ukoliko se ostvareni standard stambenog prostora računa za stanove koji su stalno nastanjeni (868 tj. ukupnu površinu od 40486m<sup>2</sup>), onda je standard znatno niži - 19.05m<sup>2</sup>/stanovniku. Imajući u vidu da je prosječna veličina stana 44-47m<sup>2</sup> potvrđuje se činjenica da je riječ o domaćinstvima koja broje u prosjeku dva člana (iako je prema popisu 2011. prosječan broj članova domaćinstva 3.

Opremljenost stanova komunalnom infrastrukturom je nezadovoljavajuća, a evidentne su i velike razlike između stanova za stalno stanovanje i onih za odmor i rekreaciju koji su slabije opremljeni. Primjera radi, samo 36% stanova za stalno stanovanje ima vodovod (od čega je 15% priključeno na javni vodovod), a 54 % ima kupatilo ili nužnik. Električnu energiju ima 95% stanova. Samo 14% stanova za odmor ima kompletnu infrasrukturu (voda, struja, kanalizacija), a samo 1.7% ima kupatilo ili nužnik.

### **Stanje i razmještaj kapaciteta objekata privrede i društvenog standarada**

Prema podacima iz katastarskih baza, objekti privrednih djelatnosti na području opštine Šavnik zauzimaju površinu od oko 7200m<sup>2</sup>, od kojih se više od polovine nalazi u opštinskom centru (58%) i oko četvrtine u Donjoj Bukovici (23%). Veći dio ovih objekata je u lošem stanju ili van funkcije.

Ostale funkcije su, takođe, slabo zastupljene, naročito u seoskim naseljima. Ako se izuzme postojanje područnih odjeljenja osnovnih škola u šest naselja, evidentno je da su osim Šavnika, Boana, Gornje Bukovice i Tušnje sva ostala naselja bez funkcija društvenog standarda.

Pored činjenice da uopštini Šavnik živi svega 695 domaćinstava, usljed izrazite disperzije naselja zbirni pokazatelji društvenog standarada su prilično zabrinjavajući. Izraziti nedostatak društvenih sadržaja je uz slabu povezanost u zimskim mjesecima ključni uzrok emigracionih procesa. Samo u 2010. godini iz Šavnika se iselilo 89 lica – više od pola njih u Nikšić. Inovativni i fleksibilni modeli društvenih i saobraćajnih mreža bi mogli biti rješenje ovog problema, uz veliku aktivnost državnih institucija nadležnih za djelatnosti kulture, sporta, obrazovanja idr.

Ako se uzme u obzir stvarno funkcionisanje objekata kulture, ugostiteljstva i usluga, a ne samo postojanje objekata u kojima je moguće odvijanje ovih funkcija, može se zaključiti da su društvene djelatnosti na veoma nezadovoljavajućem nivou i u samom gradu.



PROSTORNO – URBANISTIČKI PLAN OPŠTINE ŠAVNIK

namjena parcele →	porodična kuća		stambena zgrada		stambeno poslovna zgrada		hotel		zgrade u trgovini i ugostite- lilstvu		privredna zgrada/i pomoćne zgrade u privredi/		zgrada zdravstvene djelatnosti		zgrada osnovne škole		područno odjeljenje OŠ		dječiji vrtić		objekti kulture		
	Katastarska opština ↓	Br obj	P/m <sup>2</sup>																				
BOAN	166	10990	3	594	2	483	1	1307			5		1 ambulanta	197	1*		1*Bare						
DONJA BIJELA	103	5548	1	600													1*						
DONJA BUKOVICA	69	4863									1	1680											
DUBROVSKO	81	3886															1*						
DUŽI	95	5225															1*						
GORNJA BIJELA	83	5234																					
GORNJA BUKOVICA	137	17701									1	90	1* ambulanta		1*							1*	
GRABOVICA	44	2716																					
KOMARNICA	62	6034																					
KRNJA JELA	67	4133	3	142							1	130											
MALINSKO	88	5071																					
MILOŠEVIĆI	62	3389																					
MLJETIČAK	88	6597								1	138												
MOKRO	78	6018																					
PETNJICA	127	12374																					1*Godijelji
POŠČENJE	114	7777									1	215											
ŠAVNIK	22	1639	41	7241	3	143	1	1217	4	538	30	4157	1 dom zdravlja	665	1	1027			1	513	1	1243	
SLATINA	62	3681																					
TIMAR	89	4881																					1*
TUŠINJA	124	7228	4	216	2	796					6	847											1*
ukupno	1761	124985	52	8793	7	1422	2	2524	5	676	45	7119	3	862	3	1112	6		1	513	3	1243	

Tabela 17: Prikaz razmještaja postojećih kapaciteta objekata po KO (Izvor – podaci Uprave za nekretnine i podaci iz Bazne studije Društvene djelatnosti – označeni \*)

#### 1.4.4. RURALNA PODRUČJA

Sa manjim promjenama, ruralna naselja su ostala očuvana u svom gotovo izvornom obliku. Nastala su uglavnom na nadmorskim visinama do 1200m, u dolinama rijeka (Komarnica, Gornja i Donja Bijela, Gornja i Donja Bukovica, Sirovac) ili na dobro eksponiranim uzvišenjima – platoima (Duži, Dubrovsko, Bare, Dobra Sela i dr.). Tradicionalni koncept organizacije prostora u svim selima veoma je sličan – na ravnim terenima su livade i malobrojne oranice i bašte, na pokrenutim – nagnutim djelovima imanja su voćnjaci, a kuće su, po pravilu, građene na rubnim djelovima parcela, međusobno udaljene jedna od druge po nekoliko desetina metara, pa i više (Gornja Bukovica) ili, što je rjeđi slučaj, grupisane u nešto zbijenije bratstveničke zaseoke (Duži, Pošćenje, Gornja Bijela). Sastavni dio seoskih domaćinstava su i objekti za smještaj stoke, građeni na odgovarajućoj udaljenosti od stambenih objekata. Ne postoji tradicionalni centar naselja, osim u Bukovici, gdje se formirao relativno kasno (druga polovina XX vijeka) izgradnjom privrednih objekata i objekata društvenog standarda. Gotovo sva sela, sa izuzetkom Bara, Sirovca, Gornje Bukovice, Provalije, Malinska, Slatine i Gradca, imaju crkve, oko kojih su obično formirana seoska groblja. Tokom 60-ih i 70-ih godina prošlog vijeka u mnogim selima su sagrađene četvorogodišnje osnovne škole, od kojih veći broj više nije u funkciji.

Veliki procenat aktivnog stambenog fonda (blizu 40%) čine objekti sagrađeni prije 1918. Godine, što ukazuje na visok stepen očuvanosti autentičnog izgleda sela, sa jedne strane, i na neophodnost modernizacije stambenih objekata sa druge strane.

Nivo komunalne opremljenosti seoskih naselja je veoma nizak. Seoski putevi su u lošem stanju, neasfaltirani i podložni eroziji. Snabdijevanje strujom je nepouzđano zbog dotrajalosti prenosne mreže. Veoma je visok procenat stambenih objekata bez kupatila (oko 46%), a septičke jame su rijetkost, što svakako utiče na zagađenje zemljišta i vodotoka. Objekti za smještaj stoke su uglavnom tradicionalnog tipa, neadekvatno opremljeni za potrebe intenzivnog stočarstva.

Odlaganje otpada vrši se bez ikakve kontrole, budući da ni u jednom od sela ne postoje kontejneri.

Tradicionalna arhitektura objekata je prilagođena klimatskim uslovima podneblja. Kuće su jednostavnih volumena, građene od kamena, sa dvovodnim krovovima „slomljenim“ na zabatnim stranama. Otvori su skromnih dimenzija, orijentisani najčešće prema jugu. Većina kuća ima prizemlje i potkrovlje (rjeđe sprat), a mnoge imaju i podrum (izbu). Krovovi su uglavnom pokriveni limom, a manji broj je sačuvan u izvornom obliku, sa pokrivanjem od šindre. Savremeni objekti, sagrađeni mahom od opeke i betonskih blokova, u arhitektonskom smislu često značajno odstupaju od tradicionalnih obrazaca, što dugoročno može narušiti kvalitet antropogenih pejzaža.

Karakteristični elementi domaćinstava su i torovi za stoku, trapovi i podzide, a u bezvodnim krajevima bistijerne.

U pojedinim selima (Bijela i Bukovica) sačuvani su ostaci seoskih vodenica.

Prioriteti u razvoju seoskih naselja u planskom i postplanskom periodu treba da budu:

- Očuvanje tradicionalne organizacije naselja
- Očuvanje izvorne arhitekture kroz pažljivo koncipirane smjernice za rekonstrukciju i adaptaciju tradicionalnih kuća
- Pažljiv odabir novih lokacija za izgradnju i jasno definisane smjernice za arhitektonsko oblikovanje savremenih stambenih objekata
- Podizanje kvaliteta infrastrukturne opremljenosti (izgradnja lokalnih puteva, rekonstrukcija dalekovoda, izgradnja septičkih jama, opremanje sela kontejnerima za odlaganje otpada)
- Očuvanje i podizanje kvaliteta poljoprivrednog zemljišta
- Modernizacija objekata za smještaj stoke
- Očuvanje javnih površina (komunica) u atarima sela

## 1.4.5. PRIVREDNE DJELATNOSTI

### POLJOPRIVREDA

Osnovna obilježja područja opštine Šavnik su obilje pašnjačkih površina i kratak vegetacioni period sa oštrim zimama, dužim zadržavanjem sniježnog pokrivača i čestim mrazovima tokom jeseni i proljeća, zbog čega je ograničen izbor biljnih vrsta za gajenje.

Zbog primjene modela ubrzane industrijalizacije, poljoprivreda ovog područja je dugo bila neopravdano zapostavljena. To je za posljedicu imalo:

- migracije stanovništva u južni i centralni region
- smanjenje poljoprivrednog zemljišta (naročito intenzivno u periodu od 2003. do 2009. godine), najviše usljed pretvaranja pašnjaka u nepoljoprivredno zemljište
- dramatično smanjenje površina za intenzivnu obradu (oranice i bašte)
- dramatično smanjenje ukupnog stočnog fonda

#### Struktura korišćenih površina/zemljišta

Od ukupne površine opštine (55.469ha), plodno zemljište (poljoprivredno i šumsko) čini 80,37%. Poljoprivredno zemljište zauzima 32.191ha ili 58% ukupne teritorije opštine. Najveći dio poljoprivrednog zemljišta, više od polovine, čine pašnjaci i livade, dok oranične površine i voćnjaci čine svega 22%.

Opština	Poljoprivredna površina(ha)	Obradive površine(ha)				Pašnjaci
		ukupno	oranice i bašte	voćnjaci	livade	
Šavnik	32191	7118	343	50	6725	25073

Tabela 18: Poljoprivredne površine i njihova struktura, ha (2009.g.)- Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.

Najznačajniji potencijal za razvoj poljoprivrede, prije svega stočarstva, čine pašnjačke i livadske površine koje zauzimaju 57,3% površine opštine, odnosno 31.798ha. Najplodnija zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju (ratarstvo i povrtarstvo) nalaze se u dolinskim proširenjima rijeka Komarnice, Bijele, Bukovice i Tušine. Najplodnija zemljišta (oranice i bašte) na 343ha i voćnjaci na 50ha, čine svega 0,7% površine opštine. Na njima se odvija ekstenzivna poljoprivredna proizvodnja ječma, ovsa, raži, heljde, krompira i kontinentalnog voća (jabuka, kruška i šljiva).

Opština	Oranice i bašte(ha)	Zasijana površina(ha)				
		ukupno	žita	industrijsko bilje	povrtno bilje	stočno krmno bilje
Šavnik	343	340	29	/	302	9

Tabela 19: Struktura oranične površine, ha (2009.g.)- Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.

#### Karakteristike poljoprivredne proizvodnje - struktura i obim

Jedan od osnovnih ograničavajućih faktora agrarnog razvoja je mali procenat zemljišta visokih bonitetnih klasa. Proizvodna i upotrebna vrijednost zemljišta data kroz analizu katastarskih klasa, pokazuje da u strukturi poljoprivrednog zemljišta dominiraju zemljišta slabijih katastarskih klasa (V-VIII), sa učešćem od oko 75,86%, što za posljedicu ima nedovoljnu produktivnost u biljnoj proizvodnji.

Najproduktivnije oranične površine i površine pod voćnjacima (II-IV katastarske klase), koje se mogu koristiti i za povrtarsku i ratarsku proizvodnju, zauzimaju svega oko 0,3% ukupne površine opštine. Zemljišta II i III bonitetne klase je malo i nalaze se u uskim proširenjima rječnih dolina i na nagibima do 20%. Zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju nalaze se uglavnom u manjim dolinskim proširenjima Komarnice, Bukovice, Bijele i Tušine. Na njima se, na ekstenzivan način gaje žitarice (ječam, raž, heljda) i krompir. Zemljišta I katastarske klase gotovo da ne postoje (svega 4 ara).

Osnovna ocjena kvaliteta zemljišta po različitim kategorijama korišćenja i katastarskim klasama je da je učešće slabijih klasa visoko i da je plodnog zemljišta malo, što je ograničavajući faktor razvoja poljoprivrede. Osim toga, najveći dio teritorije ugrožen je procesima erozije zemljišta, a posebno plitka i porozna zemljišta na većim visinama.

Među zonama za intenzivniji razvoj poljoprivrede, u koje, prije svih, spadaju područja visokoplaninskih pašnjaka sa tradicijom stočarenja, ističu se djelovi platoa Sinjajevine, Durmitora, Pivskih planina i Lole. Specifični problemi koji se javljaju u ovim zonama odnose se na eroziju zemljišta, neravnomjeran raspored mreže naselja i posebne zahtjeve za usklađivanjem poljoprivrede sa zaštitom okoline naprostoru Nacionalnog parka Durmitor. Na području Nacionalnog parka djelatnosti poljoprivrede i stočarstva mogu imati negativne efekte na kvalitet prirodne sredine. Na području parka nema stalnih naselja, međutim neka sela (Komarnica, Gornja Bukovica, Provalija, Grabovica) koriste pojedine djelove parkaza stočarstvo. U zoni Nacionalnog parka nalaze se i privremena stočarska naselja-katuni (Dobri Do u opštini Šavnik, Pošćenski kraj u opštini Žabljak), koji mogu

negativno uticati na prirodnu sredinu. S tim u vezi, poznata je zabrana čuvanja koza, zbog zaštite izdanačkih šuma i šiblja.

Relativno kratko trajanje vegetacionog perioda i nedostatak plodnih zemljišta, osnovni su faktori koji ograničavaju izbor poljoprivrednih kultura za gajenje. Uglavnom se gaje planinska žita, kontinentalno voće i krompir, na manjem dijelu pogodnih terena gdje su produktivnija tla, tj. u dolinskim proširenjima rijeka Komarnice, Bukovice i Tušine. Oranice i bašte nalaze se na manjim nadmorskim visinama, u uskim rječnim dolinama, a voćnjaci su na padinama.

#### Akteri u proizvodnji (farme, zadruge, udruženja i dr.)

Stočne (govedarske i ovčarske) farme nalaze se u vlasništvu individualnih poljoprivrednih proizvođača. Uglavnom su to farme koje prosječno broje 50-80 ovaca, a više od 30 farmera imaju stada sa preko 100 ovaca. Govedarske farme najčešće broje 4-6 (10 krava), a 11 farmera ima više od 10 krava.

#### Stočarska proizvodnja - govedarstvo i ovčarstvo

Osnovna djelatnost stanovništva je stočarstvo, što je u skladu sa značajnim zemljišnim potencijalima pod pašnjacima (45,3% teritorije opštine) i livadama (blizu 12% teritorije opštine).

U visinskom pojasu iznad 1500m, formiran je veliki broj privremenih stočarskih naselja-katuna, naseljenih od maja do oktobra. Najznačajniji katuni u opštini Šavnik su:

- U zoni Sinjajevine – Štičje, Timarsko polje, Meki Do, Korita, Crvena greda, Starac, Rudi Do, Otmičevac, Crveno Ždrijelo, Odrag polje, Šaransko polje i dr.
- U zoni Komarnice - Dobri Do, Kozarica, Suvo polje, Lokvište, Studena, Boban, Balača, Paklina i dr.
- U zoni Bukovičkog kraja- Pošćenski kraj, Gusarevci
- U zoni Lole, Kravice i Krnovske površi - Kruševice, Kravica, Konjev Do, Šorevac, Rudi Do, Popov Do, Osijek i dr.

Stočarstvo ima najveći značaj i šansu za dalji razvoj. Na području opštine ima više od 120 farmera koji posjeduju stada ovaca. Najviše ima farmera sa stadima od 50 do 80 ovaca. Preko 30 farmera ima stado brojnije od 100 ovaca. Najveći broj farmera koji se bave ovčarstvom živi u selu Bare, iako su brojnija stada prisutna na cijelom prostoru opštine. Stada sa većim brojem ovaca nalaze se u mjestima Dubrovsko, Rudo Polje, Tušina, Bijela, Krnja Jela, Godijelji, Strug, Bukovica, Borovac i dr. Postoje i farmeri koji imaju stada sa manjim brojem ovaca (ispod 20). Prema podacima zvanične statistike, ukupan broj ovaca na ovom području je 9149.

Opština	Goveda		Svinje		Ovce		Konji		Živina	Košnice
	ukupno	krave i steone junice	ukupno	krmače i suprasne nazimice	ukupno	ovce za priplod	ukupno	kobile i ždrebne omice		
Šavnik	2999	1762	/	/	9149	7260	113	45	4268	298

Tabela20: Struktura stočarske proizvodnje, 2010.g.(Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.)

Najveći broj farmera koji posjeduju farmu krava živi u selu Bare. Najčešći broj krava na farmama je do 10, ali ima i 11 farmera koji imaju staje sa preko 10 krava. U 2010.godini registrovano je 169 farmera koji posjeduju preko 3 krave. Broj onih koji drže 3 i manje od 3 krave je veći. Farme sa najvećim brojem muznih grla se nalaze u mjestima: Bare, Dubrovsko, Slatina, Previš, Vrtoč Polje, Godijelji, Kutna Njiva i dr. Ukupan broj goveda je 2999, od čega krava i junica 1762.

U 2010.godini na području opštine bilo je 35 licenciranih bikova i 14 licenciranih pastuva.

Trenutno stanje u stočarstvu daleko je ispod potencijala. Iz strukture poljoprivrednog zemljišta vidi se da postoji značajan potencijal za razvoj stočarstva, međutim, veliki resursi poljoprivrednog zemljišta (blizu 32.000ha) veoma malo se koriste. Broj grla stoke konstantno je u opadanju. Prema statistici iz 2004. godine, broj ovaca na teritoriji opštine bio je 13.000, a goveda 5.290, da bi 2010. godine taj broj opao na svega 9149 ovaca i 2.999 goveda.

Poljoprivredna gazdinstva koja se bave isključivo poljoprivredom, ekstenzivnog su karaktera, pa objektivni prihod po jedinici proizvoda (ovca ili krava) značajno zaostaje za prihodom koji bi se mogao ostvariti u organizovanom, intenzivnom modelu proizvodnje.

Stočarska proizvodnja je ekstenzivna, pa godišnji prihodi po jednom grlu ne prelaze 1000 eura za goveda ili 100 eura za ovce. Oko 900 domaćinstava se bavi poljoprivredom, a oko 200 gaji više od 3 grla goveda i više od 5 ovaca.

Problemi u otkupu mlijeka odražavaju sena smanjenje broja muznih krava, a tržištu se ne nude značajne količine mlijeka, već se prerađuju u sir i kajmak, koriste za potrošnju u sopstvenom domaćinstvu, pa čak i za ishranu teladi.

### Kozarstvo

U odnosu na ovčarstvo i govedarstvo kozarstvo je razvijenou mnogo manjoj mjeri. Broj koza u opštini je oko 260. Jedan farmer u Sirovcu posjeduje 100 koza, dok ostali, u Dubrovskom, Dužima i Rudom Polju, imaju ispod 30 koza u stadu.

### Svinjarstvo i živinarstvo

Ove dvije grane stočarstva nisu dovoljno razvijene. U periodu od 2006-2010. godine, broj koka je sa 4478 opao na 4268.

### Pčelarstvo

Postoje izuzetni prirodni potencijali za razvoj pčelarstva. Bogatstvo medonosnog bilja i mala primjena pesticida, pružaju mogućnost za povećanje broja pčelara i pčelinjih društava.

Udruženje pčelara ima 20 registrovanih članova, koji posjeduju preko 298 pčelinjih društava.

### Ribolovna fauna

Čiste površinske vode dobra su osnova za uzgoj ribe. Za budući razvoj opštine značajnu ulogu imaju vodni resursi, intenzivnija proizvodnja ribe i sportsko-turističko ribarenje.

Najznačajnije vrste ribe su: potočna pastrmka (*Salmo trutta*), lipljen (*Thymallus thymallus*) i kalifornijska pastrmka (*Salmo irideus*). Najbrojnija je potočna pastrmka, iako su formiranjem Pivskog jezera na području Šavničke opštine znatno modifikovani raniji uslovi njenih staništa, što za ovu plemenitu vrstu ribe može imati negativne posljedice.

Iako je riblji fond u svim vodama znatno manji od potencijalnih mogućnosti, postoje povoljne hidrografske osnove za razvoj ribarstva i sportskog ribolova.

### Ratarsko-povrtarska proizvodnja

Gajenje planinskih žita (ječma, raži, heljde) i povrća (krompir, pasulj), uglavnom se odvija na ravnim ili blago nagnutim terenima (nagiba do 10%) i u dolinskim proširenjima Komarnice, Tušine i Bijele.

Ovi tereni se nalaze u visinskoj zoni do 1100m, stabilni su, ocjedni i dobro eksponirani. Biljna proizvodnja se odvija i na dolinskim stranama i površima, u naseljima Duži, Pošćenje i Dubrovsko, gdje se nalaze i manje površine pod heljdom i povrćem. Ova proizvodnja je još uvijek ekstenzivna, bez primjene savremenih agrotehničkih mjera, sa niskim prinosima, namijenjena uglavnom za sopstvena domaćinstva.

Opština	Ječam			Krompir			Pasulj		
	Požnjevena površina (ha)	Prinos, tona		Požnjevena površina (ha)	Prinos, tona		Požnjevena površina (ha)	Prinos, tona	
		ukupno	po ha		ukupno	po ha		ukupno	po ha
Šavnik	11	18	1,6	271	1355	5	4	5	1,2

Tabela 21: Ratarsko-povrtarska proizvodnja, Šavnik, 2009. g. - Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.

### Voćarska proizvodnja

U voćarstvu dominira šljiva (8700 stabala), zatim jabuka i kruška. Na manjim površinama uzgajaju se malina i druge vrste kontinentalnog voća.

Voćarska proizvodnja je najvećim dijelom ekstenzivna i odvija se uglavnom na okućnicama. Sortiment je zastario i ne prati trendove u okruženju, a agrotehničke i pomotehničke mjere (rezidba, obrada, đubrenje, zaštita) rijetko se primjenjuju.

Kod šljive još uvijek dominantno mjesto zauzima sorta Požegača, koja zbog osjetljivosti na virus šarke daje loše rezultate. Prinosi su niski, a kvalitet voća nezadovoljavajući. Proizvedeno voće uglavnom se prerađuje u rakiju, a manje koristi za potrošnju u svježem stanju, sušenje i proizvodnju džemova.

Opština	Jabuke			Kruške			Šljive		
	Broj rodni stabala	Prinos (tona)		Broj rodni stabala	Prinos (tona)		Broj rodni stabala	Prinos (tona)	
		ukupno	po stablu kg		ukupno	po stablu kg		ukupno	po stablu kg
Šavnik	1170	26	22	720	12	17	8700	139	16

Tabela 22: Broj voćnih stabala i prinos (t), 2009. g. - Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.

### Ljekovito i aromatično bilje i šumski plodovi

Na prostoru opštine Šavnik postoje izuzetno potencijali za značajnije iskorišćavanje bogatstva biljnih vrsta, biljki endemskog porijekla i raznovrsne cvjetne flore. Na obroncima planina, tokom perioda vegetacije, lokalno stanovništvo bere pečurke (vrganj, lisičarka, smrčak), šumske plodove i ljekovito bilje (kleka, šipurak i dr.). Glavni problem predstavlja odsustvo organizovanog otkupa, koji je zamijenjen inicijativom individualnih korisnika i lokalnih otkupljivača. Obzirom da ljekovito i aromatično bilje predstavlja značajne biljne genetičke resurse na ovom prostoru, potreban je poseban pristup u cilju očuvanja i zaštite.

Ključne prednosti, slabosti, mogućnosti za razvoj i potencijalne opasnosti u oblasti poljoprivrede, date su u tabeli ispod:

Prednosti	Slabosti
Značajne površine očuvanog zemljišta	Neiskorišćenost prirodnih i ljudskih potencijala
Bogatstvo ljekovitim biljem i šumskim plodovima	Nedovoljno izgrađena infrastruktura
Značajnija šljakipotentijali	Mala ekonomska moć stanovništva
Povoljni uslovi za pčelarstvo	Slaba primjena savremenih tehnologija
Vrijedno stanovništvo i tradicija bavljenja poljoprivredom	Nizak stepen primjene mehanizacije
Stručne službe i stručni kadar (Biotehnički fakultet, Savjetodavna služba u biljnoj proizvodnji, Služba za selekciju stoke, Lokalni sekretarijat za poljoprivredu, Veterinarske ustanove)	Usitnjenost posjeda i primarne poljoprivrede
	Slaba produktivnost i konkurentnost na tržištu
	Relativno visoke cijene inputa
	Skup kapital (visoke kamatne stope, nepostojanje ili kratak grejs period)
	Migracija stanovništva iz sela u grad i depopulacija
	Nepovoljna starosna i socijalna struktura
	Nizak stručni i obrazovni nivo poljoprivrednih proizvođača
	Nepostojanje organizovanog otkupa za najvažnije poljoprivredne proizvode
	Nedovoljno horizontalno i vertikalno povezivanje u lancu Proizvodnje hrane
Mogućnosti	Opasnosti
Plasman proizvoda kroz razvoj turizma	Povećanje konkurencije
Brži tehnološki razvoj kroz razvojnu budžetsku podršku i podsticaje iz EU	Nizak kvalitet i obim proizvodnje
Brži transfer znanja od naučnih i stručnih službi prema poljoprivrednim proizvođačima	Trajno gubljenje poljoprivrednih površina zbog depopulacije i neplanske izgradnje turističkih objekata (naročito vikendica)
Proizvodnja tradicionalnih i sertifikovanih poljoprivrednih proizvoda, gajenje i očuvanje autohtonih biljnih vrsta	Povećanje mogućnosti zagađenja životne sredine i zemljišta kao najvažnijeg resursa u poljoprivredi, usljed intenziviranja proizvodnje
Jačanje lokalne proizvodnje i tržišta	Neuvođenje standarda kvaliteta i bezbjednosti proizvedene hrane
Zaštita geografskog porijekla, uvođenje oznake kvaliteta i brendiranje	

Tabela 23: Broj voćnih stabala i prinosa (t), 2009. g. - Izvor: Statistički godišnjak Crne Gore, 2010.

## ŠUMARSTVO

Šumom i šumskim zemljištem upravlja i gazduje Uprava za šume -područna jedinica Šavnik. Domen rada ove službe obuhvata pošumljavanje odnosno podizanje novih šuma, uzgoj šuma (njegu, obnovu i konverziju), zaštitu, očuvanje i sanaciju šuma, kontrolu koncesionog korišćenja šuma (sječu, izradu, privlačenje, izvoz, iznošenje i druge vidove transporta drvnih sortimenata), kontrolu korišćenja nedravnih šumskih proizvoda, izgradnju i održavanje šumske infrastrukture, promet i prodaju šumskih proizvoda, kao i održavanje i unaprjeđivanje funkcija šuma.

Šume u državnoj svojini daju se na korišćenje na osnovu ugovora o koncesiji. Koncesije se dodjeljuju za jednu ili više gazdinskih jedinica. Područna jedinica Šavnik podijeljena je na četiri gazdinske jedinice.

Tabela 24: Prikaz stanja šuma i šumskog zemljišta po gazdinskim jedinicama

Gazdinska jedinica	Visoke šume	Šumske kulture	Izdanačke šume	Zaštitne šume				Neobraslo zemljište			SVEGA
				Šikare i šibljac	Šumske kulture	Izdanačke šume	Visoke šume	Za pošumljavanje	Nepodno	Za ostalu namjenu	
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
BUKOVICA	1838,30	---	73,20	946,10	438,30	38,00	---	450,70	351,10	33,70	4169,40
SINJAJEVINA SEMOLJ	979,15	4,00	---	75,00	---	306,50	72,80	288,00	86,50	5,05	1817,00
BIJELA VOJNIK	2462,78	---	269,85	169,06	---	255,39	291,12	52,09	583,49	9,92	4339,22
KOMARNICA DRAGIŠNICA	1891,00	---	169,00	1451,00	---	---	196,00	110,00	572,00	22,50	4411,50
<b>UKUPNO</b>	<b>7171,23</b>	<b>4,00</b>	<b>512,05</b>	<b>2641,16</b>	<b>438,30</b>	<b>599,89</b>	<b>559,92</b>	<b>900,79</b>	<b>1593,09</b>	<b>71,17</b>	<b>14737,12</b>

Ukupni godišnji etat područne jedinice Šavnik iznosi 16421m<sup>3</sup> od čega je 14216m<sup>3</sup> u državnom vlasništvu. Prema evidenciji u hronikama radova na području Opštine Šavnik u periodu 2000-2010. godine izvršena je sječa neto mase:

- individualna sječa (koncesionari) 16 768 m<sup>3</sup>
  - za potrebe građana - državna šuma 26 495 m<sup>3</sup>
  - za potrebe građana - iz privatnih šuma 29 004 m<sup>3</sup>
- U K U P N O: 72 267 m<sup>3</sup>

Ovaj obim sječe je ispod 50% planiranog etata predviđenog elaboratima.

Tabela 25: Sječa drveta u šumi i izvan šume, m<sup>3</sup>

	Sječa drveta			Od ukupne sječe			Vlasnička struktura	
	bruto masa	lišćari	četinari	trupci, tehničko i prostorno drvo	ogrijev	otpad	državna šuma	privatna šuma
2005	4993	4988	5	34	4399	560	2301	2692
2006	4603	4594	9	2	4141	460	2084	2519
2007	6093	6073	20	20	5061	1012	3225	2668
2008	7176	7117	59	59	5931	1186	4068	3108
2009	9149	6840	2309	1896	5376	1877	6170	2976
2010	4695	4297	398	301	4044	749	2625	2070

Posječene količine drveta u posmatranom periodu bile su namijenjene uglavnom za ogrijev stanovništva. U ukupnoj posječenoj drvnj masi na području opštine dominiraju lišćari, uglavnom bukove sastojine koje se malo mogu koristiti kao tehničko drvo. Obzirom da bukva ima veliku kaloričnu moć, najvećim dijelom se koristi kao ogrjevno drvo.

Na teritoriji opštine Šavnik ne postoje pogoni za preradu drveta.

## LOVSTVO

Lovna divljač predstavlja značajnu prirodnu vrijednost prostora Opštine Šavnik. Najzastupljenije vrste divljači su: divokoza, srna, mrki medvjed, divlja svinja, vuk, lisica i zec.

Sa aspekta staništa osnovnih vrsta divljači prostor opštine Šavnik se, prema reljefu i ostalim ekološkim uslovima, može podijeliti u tri zone:

- I zona - masiv Durmitora, Vojnika i Sinjajevine
- II zona - Bukovička šuma i Semolj
- III zona - Dragišnica i rječni kanjoni Bukovice i Komarnice

U prvoj zoni osnovnu divljač čine divokoza i vuk, dok drugoj i trećoj zoni pripada ostala divljač. Veliki problem u procjenjivanju brojnog stanja divljači predstavlja nedostatak podataka sa terena, uglavnom za sve vrste lovne divljači.

Na teritoriji opštine postoje dva lovišta. To su:

- Lovište „Šavnik“ (granice ovog lovišta se poklapaju sa granicom Opštine Šavnik, osim u dijelu koji zahvata N.P."Durmitor")
- Lovište sa posebnom namjenom „Dragišnica“

Površina lovišta Šavnik je 41.712 ha. Lovište je tipično planinsko. Osnovne vrste divljači u lovištu su: srne, medvjedi, divokoze, zečevi i jarebice kamenjarke, a stanišni uslovi su povoljni i za: vukove, divlje svinje, tetrijebe i druge vrste divljači (sisare i ptice).

Lovište sa posebnom namjenom "Dragišnica" zauzima sjeverozapadni dio opštine i takođe je tipično planinsko. Njegova površina je 8.938 ha. U lovištu postoje povoljni stanišni uslovi za: vukove, medvjede, srne, divokoze, divlje svinje, zečeve, tetrijebe, jarebice kamenjarke i druge vrste divljači (sisara i ptica). Veličine stanišnih površina se procjenjuju za:

- divokoze - na oko 5.000 ha, sa približnim kapacitetom od oko 200 jedinki, i
- medvjede - na oko 5.000 ha, sa približnim kapacitetom od oko 5 jedinki

## ENERGETIKA

Energetika će, kao okosnica daljeg privrednog razvoja države, prvenstveno zahtijevati dalji razvoj elektroenergetike, pri čemu je, zbog već izraženog deficita, neophodno ostvariti brži razvoj proizvodnje u odnosu na potrošnju električne energije. Od objekata za proizvodnju električne energije za opštinu Šavnik je značajna izgradnja HE "Komarnica", koja bi godišnje mogla da proizvede 240 miliona kWh. Dvosistemski dalekovodi napona 110 kV išli bi od HE "Komarnica" do planirane TS "Brezna" 400/110/35 kV. Na manjim vodotocima poželjno je graditi mini-elektreane.

Teritorija opštine Šavnik ima relativno dobro razvijenu površinsku hidrološku mrežu. Brze kraške rijeke raspolažu značajnim hidroenergetskim potencijalom koji je neiskorišćen, a istovremeno su jedan od izvora vodosnabdijevanja stanovništva. Za kvalitetno korišćenje hidropotencijala potrebno je rezervisati zemljište za izgradnju hidroenergetskih sistema u slivu Pive, definisati namjene zemljišta do izgradnje akumulacija, istražiti mogućnosti izgradnje malih akumulacija i regulisanja tokova.

Osnovni koncept razvoja opštine Šavnik u planskom periodu treba, pored ostalog, zasnivati na aktiviranju hidropotencijala, čime se mogu obezbijediti uslovi za izgradnju hidrosistema „Komarnica“ (brana „Visoki Lonci“) i malih hidroelektrana, a na osnovu prethodno izvršenih sistemskih istraživanja.

### Proizvodnja električne energije

Najvažniji energetske potencijali opštine Šavnik su hidroenergija i energija vjetra.

Za valorizaciju hidroenergetskih potencijala postoje projekcije – studije:

- za planiranu HE "Komarnica" sa branom "Visoki Lonci" na rijeci Komarnici, za koju je urađeno idejno rješenje, kao i
- određeni broj studija i idejnih rješenja za izgradnju malih hidroelektrana.

### Male hidroelektrane

Hidroenergija – sliv Komarnice

U pogledu proizvodnih elektroenergetskih kapaciteta na teritoriji opštine Šavnik, konstatuje se djelimično i srazmjerno minimalno iskorišćavanje raspoloživog hidropotencijala. Sada je u funkciji samo mala lokalna hidroelektrana "**Šavnik**" u samom Šavniku, koja koristi vode Šavničke rijeke sa izvora "Glava Šavnika".

Postoji više projekata kroz koje je sagledavana mogućnost energetskeg korišćenja snage vodotoka na teritoriji opštine Šavnik, a zaključci koji se mogu navesti kao prihvaćeni u Crnoj Gori su:

a) Elektroprivreda Crne Gore planira korišćenje energetskeg potencijala Komarnice, kroz izgradnju HE "Lonci" u Dužima. Ovo bi bila akumulaciona HE, sa maksimalnim usporom predviđenim na koti 810mm, tj. na visini koja garantuje da se naselje Šavnik ne potapa, jer bi predviđeni uspor bio nizvodno od sastava Bukovice i Bijeje – najnižvodnijeg profila naselja Šavnik.

b) Prema zvanično dobijenim informacijama, Elektroprivreda Crne Gore nije zainteresovana za građenje objekata za korišćenje vodotoka na teritoriji opštine Šavnik uzvodno od Šavnika (Bukovica, Bijela, Tušina, Grabovica), polazeći od stanovišta da su to neznatni objekti sa relativno malim količinama energije, pa se taj dio prepušta programu izgradnje malih hidroelektrana, koji bi opština Šavnik mogla da realizuje u saradnji sa zainteresovanim investitorima. Ova problematika je proučavana kroz odgovarajući elaborat na nivou osnovne analize, a prema posljednjoj Vodoprivrednoj osnovi Crne Gore, čiji je rok važenja istekao, na šavničkim rijekama je evidentirano 17 energetskeg profila na kojima bi se moglo izraditi 17 malih elektrana.

Prema navedenim podacima, na nivou elementarne analize, ukupna instalisana snaga mini-elektrana procjenjuje se na oko 50MW, a procijenjena energija proizvedena na svim evidentiranim hidroelektranama iznosila bi oko 120GWh.



## VODOPRIVREDA

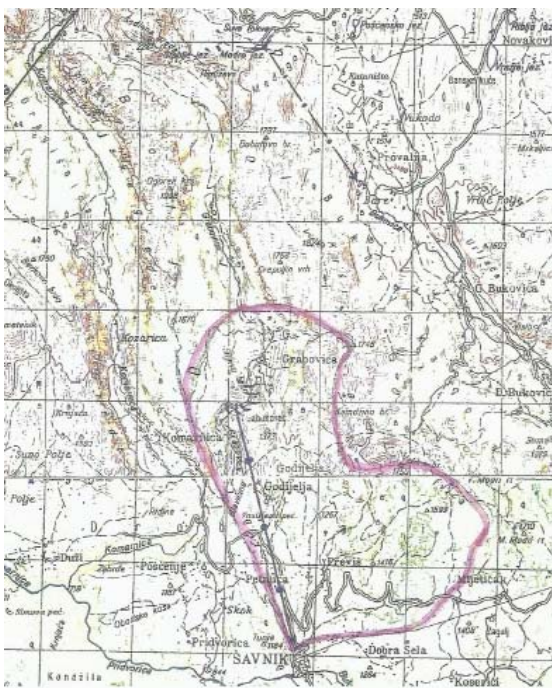
### KORIŠĆENJE VODA

#### Korišćenje vodazavodosnabdijevanje

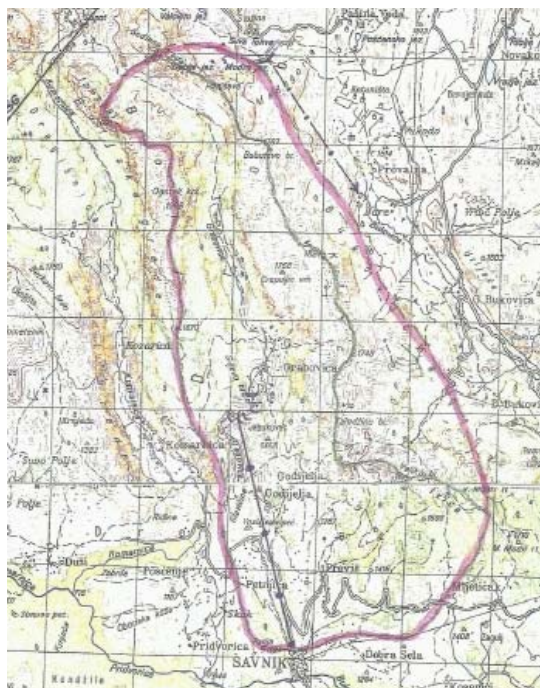
Naselja opštine Šavnik uglavnom ne trpe zbog nedostatka vode, ali postoje i naselja koja su sada ugrožena, kao što su: Strug, Malinsko, Duži i Dubrovsko. Glavno izvorište vodopsnabdijevanja je Šavnička glava.

U selima je uglavnom zastupljeno individualno snabdijevanje vodom za pojedinačna domaćinstva i grupni vodovodi iz kojih se snabdijevaju grupe domaćinstava. U većini naselja su izgrađeni nezavisni vodovodni sistemi (Kruševica, Mokro, Seoca, Bare, Komarnica, Pošćenje) ili djelimično izgrađeni (Godijelji, Duži, Grabovica, Bukovica, Slatina, Mljetičak, Timar, Krnja jela, Sirovac, Bijela, Miloševići). Postoje pojedina naselja kod kojih vodopsnabdijevanje nije riješeno na adekvatan način (Previš, Dobra sela, Duži, Dubrovsko, Borovac, Strug, Malinsko). Za dio ovih naselja postoji projektna dokumentacija.

Sprovođenje mjera sanitarne zaštite izvorišta koja se koriste za snabdijevanje stanovništva vodom, u skladu sa zakonskim obavezama, daleko je od potrebnog nivoa. Do sada nisu izvršena zakonom propisana istraživanja i određivanja zona zaštite ni za jedno vodoizvorište koje se koristi za vodopsnabdijevanje, čak ni za najveće izvorište Šavnička glava, iako je za njega tokom 2009.godine rađen Elaborat o određivanju zona sanitarne zaštite. Po ovom Elaboratu neposredna zona zaštite treba da obuhvata zonu oko kaptaze koju čini polukrug prečnika 10m. Uža i šira zona zaštite prikazane su na slikama ispod.



Slika 6: Uža zona zaštite izvorišta Šavnička glava



Slika 7: Šira zona zaštite izvorišta Šavnička glava

#### Korišćenje voda u hidroenergetske svrhe

Ova problematika je detaljno obrađena u poglavlju Energetika.

#### Korišćenje voda za navodnjavanje

Na području obuhvata Plana ne preduzimaju se mjere navodnjavanja zemljišta.

#### Korišćenje voda za akvakulturu

Iako su čiste površinske vode na području opštine Šavnik dobra osnova za uzgoj ribe, ova privredna grana se do sada neznatno razvijala. Jedini ribnjak na ovom području je Šavnički ribnjak koji zauzima površinu od 1100m<sup>2</sup> i ima kapacitet za proizvodnju 35.000 kg ribe. Za ovu proizvodnju se koristi 18.500 m<sup>3</sup> vode tokom 24 časa. U posljednje vrijeme izgrađeno je nekoliko privatnih ribnjaka za uzgoj pastrmke ali malog kapaciteta, gotovo za lične potrebe (Krnja Jela, Bijela).

#### Korišćenje voda u komercijalne svrhe

Na prostoru Opštine Šavnik ima dovoljno izvorišta pogodnih za punjenje – flaširanje u komercijalne svrhe. Trenutno su koncesije za potrebe flaširanja date za izvorišta Gusarevci, Veliki Maljen i Zmajevac.

### **Zaštita voda od zagađenja**

Preovlađujuća zagađenja su otpadne vode koncentrisanih izvora – naselja.

U Šavniku postoji nekompletna kanalizacija kojoj nedostaje i dio mreže i kompletan primarni dio sistema. Otpadne vode iz naselja (Šavnika, Boana i Gornje Bukovice, kao naselja u kojima je potrebno organizovanje sistema kanisanja otpadnih voda), proizvodnih pogona, turističkih kapaciteta, komunalnih objekata (deponija, groblja i sl.) i većih farmi, pogotovo ako se nalaze u zonama gde se vrši ili se očekuje eksploatacija vode za piće ili flaširanje, potrebno je prečistiti prije upuštanja u vodotokove.

Kod seoskih domaćinstava, naročito kod razbijenog tipa naselja, primjenjuju se septičke jame, ali treba voditi računa da se sa otpadnim vodama ne ugroze izvorišta iz kojih se koristi voda. Takva opasnost postoji kada se izvor nalazi na nižim kotama, a dijelovi naselja na visokim kotama. Uvek je opasno da se iz septičkih jama iz dvorišta procjeđuju otpadne vode u pravcu izvora. Zato, koliko je to moguće, treba koristiti izvore koji se nalaze na višim kotama od naselja. Drugi problem je pražnjenje septičkih jama za koje je potrebna odgovarajuća oprema.

U cilju zaštite vode od zagađenja, a u skladu sa domaćim i međunarodnim zakonodavstvom, izgradnja postrojenja uređaja za prečišćavanje otpadnih voda potrebno je predvidjeti za naselja preko 2000 ES, pa čak i za manja koncentrisana naselja.

### **Zaštita od štetnog dejstva voda**

Do sada na području opštine Šavnik nisu preduzimate značajne mjere zaštite od štetnog dejstva voda – poplava, erozija ili uticaja klimatskih promjena.

U pogledu zaštite od spoljnih voda prioritet predstavlja grad Šavnik. Ovo naselje ugrožavaju tri vodotoka: Bukovica, Bijela i Šavnička rijeka. Bijela je izrazita bujica i predstavlja prioritet u pogledu uređenja i regulacije. Dosadašnji pokušaji da se ova bujica uredi i regulišesu bili bez značajnijih rezultata - u riječnom koritu Bijele uglavnom postoje ostaci regulacionih građevina. Bukovica i Šavnička rijeka na dijelu toka kroz Šavnik, djelimično su uređeni vodotoci i to stanje bi, uz adekvatno održavanje građevina, moglo biti prihvatljivo.

## TURIZAM

### Analiza turističkog tržišta

Turizam je prepoznat kao jedan od pokretača društveno-ekonomskog razvoja sjevernog dijela Crne Gore. Iako se trenutno više od 90% turističkih posjeta Crnoj Gori dešava u njenom primorskom dijelu, ulaganjem u razvoj turističkih potencijala moguće je doprinijeti povećanju broja posjetilaca Sjevernog regiona.

Uprkos konstantnom gubitku stanovništva, opština Šavnik ima mogućnost da postane privlačna eko-turistička destinacija, koja bi kao komplementarna turističkoj ponudi Žabljaka, doprinijela razvoju turizma na cjelokupnom Durmitorskom području.

Za razvoj turističkog tržišta opštine Šavnik veoma je bitna blizina Žabljaka, Plužina i Kolašina, jer će kroz njihov turistički razvoj i Šavnik moći lakše da promoviše i razvija svoju turističku ponudu. Na nivou Sjevernog regiona, kao centri koji bilježe najveći broj posjeta, izdvajaju se Žabljak i Kolašin. Međutim, podaci MONSTAT-a<sup>1</sup> ukazuju da raste broj turista koji posjećuju Šavnik. Broj turista koji je posjetio Šavnik 2010.godine (991 gost, od čega 34% gosti iz inostranstva) skoro duplo je veći od broja gostiju registrovanih tokom 2009.godine (509). Broj ostvarenih noćenja na nivou Opštine, porastao je sa 3212 u 2009. godini, na 16410 u 2010. godini. Treba napomenuti da su na formiranje ovakvog skoka u ostvarenom broju noćenja značajno uticale aktivnosti na infrastrukturnim projektima, odnosno smještaj angažovane radne snage. Imajući u vidu ovaj podatak, kao i činjenicu postojanja "sivog tržišta" smještaja, ne može se sa sigurnošću utvrditi realna slika trenutnog stanja turističkog tržišta Šavnika.

### Glavne odlike turizma u Šavniku

Uprkos velikom prirodnom potencijalu za razvoj cjelogodišnje turističke ponude (ekstremnog turizma, agroturizma, lovnog, ribolovnog i drugih vidova turizma), turistička privreda Opštine je nerazvijena. Od glavnih komponenti turističke ponude Šavnik trenutno ispunjava jedino kriterijum atraktivnosti, što znači da postoje prirodni i antropogeni činioci koji mogu privući posjetioce.

Posjetioci se na prostoru opštine zadržavaju veoma kratko, i to uglavnom tokom ljetnjih mjeseci. To su mahom turisti u tranzitu čija je krajnje odredište Crnogorsko primorje ili Žabljak. Ovo je za rezultat imalo činjenicu da su gotovo svi smještajni kapaciteti sagrađeni u proteklih nekoliko godina pozicionirani uz glavne saobraćajne pravce, a ne, kako bi trebalo, u blizini najznačajnijih turističkih atrakcija.

Smještajni kapaciteti su lošeg kvaliteta. Hoteli u Šavniku i Boanu su van funkcije. Kolibe i bungalovi na lokalitetima Kruševica, Mokro, Donja Bukovica i Timar odlikuju se nepravilnim položajem (neposredno uz regionalne puteve), nedovoljnom infrastrukturnom opremljenošću i niskim kvalitetom smještaja. Izuzetak, u određenom smislu, predstavlja grupacija objekata u Pošćenju. I pored brojnih nedostaka (problematična urbanistička postavka, loš kvalitet gradnje, infrastrukturni problemi i dr.), može se reći da je odabir lokacije pravičan, prvenstveno zbog adekvatne udaljenosti od pejzaža Pošćenskih jezera (kao centralnog vizuelnog motiva) i kanjona Nevidio (kao glavne turističke atrakcije).

U opštini ne postoji uređena autobuska stanica, koja bi na adekvatan način opsluživala potencijalne posjetioce. Pješačke i biciklističke staze su samo djelimično obilježene.

Postojeća turistička aktivnost je veoma malog obima i izrazito sezonskog karaktera. Iako postoje preduslovi za programsko – osmišljeno povezivanje prirodnih i kulturnih atrakcija u jedinstven sistem turističkih vrijednosti, Opština nema razvijenu ponudu, a samim tim ni potražnju koja bi bila u skladu sa njenim realnim mogućnostima.

### Glavne turističke atrakcije

Osnovni turistički potencijal Šavnika i glavni atraktor turističkih posjeta jesu prirodne ljepote planina, kanjona, šuma, rijeka i jezera, te raznovrsnost flore i faune.

Dio opštine se nalazi unutar granica Nacionalnog parka "Durmitor" koji predstavlja prirodno i kulturno nasljeđe pod zaštitom UNESCO-a (II kategorija zaštite). Činjenica da prostor NP "Durmitor" spada među najočuvanije prirodne sredine u Evropi daje Šavniku dodatnu konkurentsku prednost.

Durmitorski masiv, Sinjajevina, Vojnik, Lola, Moračke planine i Javorje obiluju izuzetnim pejzažima pogodnim za planinske avanture.

Dolina Komarnice, sa kanjonom Nevidio i Boljskim gredama pogodna je za razvoj aktivnog / ekstremnog turizma. Sam kanjon čini okosnicu razvoja turizma u opštini Šavnik, jer predstavlja atrakciju svjetskih razmjera.

Selo Pošćenje, sa Velikim i Malim Pošćenskim jezerom, posjeduje izuzetan potencijal za razvoj turizma, a u njegovoj neposrednoj blizini, na potezu Pošćenski zavrh – Obodska kosa – Jaukovića zavrh do ušća potoka Šorevac u Pridvoricu, postoje uslovi za formiranje staništa – nelovnog rezervata za uzgoj krupne divljači.

Gotovo cjelokupno područje Šavnika, sa izuzetkom urbanih naselja i prostora unutar NP „Durmitor“, predstavlja stanište životinja koje se love kao plijen (medvjed, divokoza, vepar, jelen, lisica, zec, vuk, crni tetrijeb i dr.).

<sup>1</sup>Statistički godišnjak 2011, Zavod za statistiku Crne Gore, Podgorica, 2011.

Među naselja koja se smatraju najpogodnijim za razvoj lovnog turizma ubrajaju se: Gornja i Donja Bijela, Grabovica, Pošćenje, Duži i Dubrovsko.

Kao kapija budućeg Regionalnog Parka „Sinjajevina“ i funkcijski centar uskočkih sela u kojima se stanovništvo tradicionalno bavi stočarstvom, Boan posjeduje potencijal za razvoj agro-turizma. Kroz intenziviranje poljoprivredne i organske proizvodnje u okolnim selima, Boan može postati atraktivna mikro-destinacija karakteristična po mlijeku i mliječnim proizvodima sa oznakom geografskog porijekla.

Na prostoru Gornje i Donje Bukovice moguće je graditi jedinstvenu turističku ponudu zasnovanu na obilju vodnih i šumskih resursa (eco-lodge i SPA sadržaji), dok prostor Duži, zbog blizine Vojnika, Boljskih Greda, kanjona Nevidio i Pivskog jezera, pruža izuzetne uslove za razvoj ekstremnog i lovnog turizma.

Na prostoru opštine Šavnik postoji vrijedno kulturno nasljeđe koje može predstavljati osnov za razvoj kulturnog i vjerskog turizma (brojne crkve, manastiri, još uvijek neistražena arheološka nalazišta, značajni primjeri tradicionalne - seoske i inženjerske arhitekture).

Jedinstveno kulturno nasljeđe, vrijednosti seoske arhitekture, očuvane prirodne atrakcije i tradicionalna lokalna kuhinja pružaju odličnu osnovu za razvoj seoskog turizma.

### Postojeći turistički lokaliteti (smještajni kapaciteti)

Oblici smještaja koji, prema raspoloživim podacima, trenutno postoje u Šavniku, predstavljenisu prema kategoriji smještaja i njihovim lokacijama, i prikazani u tabeli ispod. Izgradnja jednog dijela prikazanih smještajnih kapaciteta je u početnoj fazi, a anketanjem turističkih privrednika na području opštine su konstatovane i namjere za dogradnjom postojećih kapaciteta, pa se ove kategorije prikazuju kumulativno uz faktičko stanje postojećih kapaciteta.

Lokacija	Postojeći broj ležaja	Broj ležaja u inicijalnoj fazi izgradnje
Šavnik (hotel)	50	0
Boan (hotel)	45	0
<b>Ukupno u osnovnom smještaju</b>	<b>95</b>	<b>0</b>
Gornja Bukovica (odmaralište EP)	20	0
<b>Ukupno u komplementarnom smještaju</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
Gornja Bijela (bungalovi)	12	0
Miloševići (bungalovi)	35	0
Mokro (bungalovi)	nepoznat	nepoznat
Pošćenje (kolibe)	36	54
Petnjica (bungalovi)	14	0
Komarnica (kamp)	nepoznat	nepoznat
Donja Bukovica (bungalovi)	20	40 - 50
Timar (bungalovi)	9	0
<b>Ukupno u povremenom komplementarnom smještaju</b>	<b>126+</b>	<b>94 – 104+</b>
<b>Ukupno u svim vidovima smještaja</b>	<b>241+</b>	<b>148-158+</b>

Tabela 26: Postojeći turistički objekti u Šavniku, Izvor: MONSTAT, podaci dobijeni anketiranjem i obilaskom terena i nazvanični izvori (turističke organizacije i lokalnostanovništvo)

Zanimljiva je činjenica da su svi turistički kapaciteti u osnovnim i komplementarnim vidovima smještaja van funkcije, a da su objekti povremenog komplementarnog smještaja sagrađeni uglavnom tokom prethodnih nekoliko godina (posle 2000-e), bez planskog osnova i građevinske dozvole tj. bez valjane projektne dokumentacije.

Ovom broju treba dodati i 661 stan za odmor i rekreaciju (vikendice), što znači još oko 2000 ležaja u privatnom smještaju.

### Ocjena stanja

Turizam u opštini Šavnik daleko je ispod realnih mogućnosti. Gotovo nepostojećoj turističkoj industriji nedostaje sinergija sa pratećim djelatnostima, iskusna radna snaga, dobra ponuda smještaja visokog kvaliteta i jedinstven identitet koji bi je promovisao.

Turistički trendovi u svijetu pokazuju da destinacije poput Šavnika, koje još uvijek imaju relativno očuvano prirodno i kulturno nasljeđe, dolaze u žižu interesovanja turista različitih kategorija. U pogledu finansijske valorizacije, za opštinu Šavnik posebno mogu biti interesantni trendovi koji se vezuju za geoturizam i putovanja koja gaje odgovorniji odnos prema životnoj sredini, kao i rastuća interesovanja za agro- i etno-turizam. Dodatnu prednost predstavlja činjenica da je Šavnik destinacija koja je relativno nedavno počela da koristi svoje turističke resurse, pa samim tim može "da uči" na uspjesima i greškama drugih sličnih destinacija, a posebno opština na sjeveru Crne Gore. S tim u vezi, naročito je važno izbjeći pojavu neplanske gradnje turističkih objekata niskog kvaliteta smještaja (vikendica, bungalova, koliba i sličnih tipologija), i njihovo koncentrisanje duž glavnih putnih pravaca, a naročito duž pravca Šavnik – Žabljak. Ovakav trend, koji je npr. trajno devastirao širu okolinu Žabljaka, bio bi izrazito negativan kako u smislu ugrožavanja prirodnih vrijednosti i staništa na teritoriji opštine Šavnik, tako i u smislu nanošenja dugoročnih šteta turističkoj privredi. Umjesto disperznih modela gradnje,

potrebno je da se ključni turistički kapaciteti lociraju u blizini glavnih turističkih atrakcija, ali ne i neposredno uz njih, i da se kroz dalju plansku razradu, u okviru graničnih kapaciteta nosivosti, stvore pretpostavke za izgradnju prestižnih turističkih sadržaja, koji će doprinijeti pozicioniranju Šavnika na turističkom tržištu kao prepoznatljive i jedinstvene eko-turističke destinacije.

U Strateškom planu razvoja opštine 2012-2016 već je prepoznat određen broj projekata, značajnih za oživljavanje turizma na prostoru Šavnika, od kojih su najznačajniji: uređenje gradske zone Šavnika, izgradnja sportske dvorane, izgradnja auto-kampa u blizini kanjona Nevidio, postavljanje putokaza na već markiranim stazama, projekat planinskog doma i kampa u Dobrom dolu, markiranje planinarskih i biciklističkih staza, projekat planinskog skloništa na Zelenom Viru, projekat zanatsko-trgovačkog centra, promocija turističke ponude Šavnika, postavljanje informativnih tabli i izrada Internet prezentacije opštine u cilju promocije turističke ponude, izrada lovno-privredne osnove za lovište Šavnik, proglašenje sjeverne padine Vojnika za područje posebne zaštite.

## OSTALE PRIVREDNE DJELATNOSTI

Kroz proces svojinske i upravljačke transformacije tokom 90-tih godina prošlog vijeka, u opštini Šavnik su prestala sa radom skoro sva privredna preduzeća („*Sinjajevina*“, „*Trikotaža*“, „*Građevinsko-zanatsko preduzeće*“, „*Šumsko preduzeće*“ i „*Ugostiteljstvo*“). Razvojno-investiciona politika u potpunosti je zamrla, što je, pored ostalog, dovelo do raseljavanja stanovništva. U nekadašnjim preduzećima - nosiocima razvoja radilo je oko 320 radnika, od kojih je više od 300 ostalo bez posla, a većina njih je napustila Šavnik.

### Industrija

Industrija je u Šavniku skoro u potpunosti ugašena, ali postoje mogućnosti za revitalizaciju pojedinih njenih grana.

**Flaširanje vode za piće** je jedna od najperspektivnijih grana industrije, s obzirom na bogatstvo i kvalitet vodnih resursa na prostoru opštine. Izgradnja pogona za flaširanje vode za piće biće podstaknuta velikom potražnjom za ovim proizvodom, kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu.

Na prostoru Opštine postoji veći broj izvorišta pogodnih za punjenje – flaširanje u komercijalne svrhe, a najvažnija su:

- Izvorište Male Komarnice
- Izvorište Grabovice
- Izvorište Bukovice
- Izvor Maljen u Gornjoj Bukovici (već se koristi za flaširanje vode)
- Gusarevačka vrela i Šušlavac (Danilova česma) u Bukovičkoj gori
- Zmajeva voda u Donjoj Bukovici
- Izvorište Skočanskog potoka u Semolju
- Lunjevac ispod Seoca
- Biovsko oko u Gornjoj Bijeloj
- Krnovska vrela na sjeveroistočnoj strani Krnovske glavice
- Krnovska vrela na južnoj strani Krnovske glavice
- Dobra voda u selu Gradac

Do sada su zaključeni ugovori o koncesijama za flaširanje voda u komercijalne svrhe za tri vodoizvorišta - Veliki Maljen, Zmajevac i Gusarevci. Ovi ugovori, od kojih su prva 2 već raskinuta zbog nepoštovanja ugovorenih obaveza od strane koncesionara, podrazumijevali su pravo korišćenja dijela voda sa izvorišta.

**Tekstilna industrija** -postojanje tradicije, interes bivših partnera za saradnju i intenzivna izmještanja ovog vida industrije iz zemalja EU na Balkan, čine izglednim ponovno pokretanje proizvodnih kapaciteta u Šavniku i Boanu, u kojima bi se mogli izrađivati djelovi ili gotovi komadi odjeće i obuće. Relativno male investicije i lako obučavanje radnika – naročito žena, otvaraju mogućnost dodatnih poslova kroz osnivanje novih, malih i srednjih preduzeća.

**Industrija kože** - rastuća tražnja za proizvodima od kože i postojanje lokalne sirovine koje će se povećavati sa očekivanim razvojem stočarstva, otvaraju mogućnost za osnivanje centara za otkup i pokretanje manjih pogona za preradu kože.

**Domaća radinost** se javlja kao djelatnost komplementarna turizmu i eko-poljoprivredi, ali i kao kooperativna grana za druge vrste industrije. Razvoj malih proizvodnih jedinica u okviru domaćinstava i organizovani otkup i plasman proizvoda značajno bi doprinijeli ekonomskoj sigurnosti domaćinstava na selu izapošljavanju prvenstveno ženske radne snage, i obezbijedili još jedan - dodatni turistički motiv ovog kraja.

**Građevinarstvo i industrija građevinskog materijala** - u koritima Bukovice, Tušine i Komarnice nalaze se značajne količine kvalitetnog šljunka i pijeska. Potreba za ovim materijalima u Crnoj Gori i drugim područjima,

otvara mogućnosti razvoja i u ovoj grani industrije, uz obavezu zaštite prirodnih staništa i ambijentalnih vrijednosti.

### **Eksploatacija ruda/mineralnih sirovina**

Rudna bogastva nisu dovoljno istražena. U Podmalinsku se nalaze značajne količine vrlo kvalitetnog kamena – sige (ležište "Tavani"), koji se u manjim količinama povremeno eksploatiše. Dalja eksploatacija se ne preporučuje zbog toga što se ovaj lokalitet nalazi na listi staništa prioritarnih za zaštitu propisanih Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC). Bigar je moguće eksploatirati iz ležišta "Zukva" (Podzukvansko), koje se nalazi u kanjonu Bukovice, oko 5km istočno od Šavnika. Bigar sa ovog ležišta se može koristiti za proizvodnju ploča za oblaganje unutrašnjih i spoljašnjih vertikalnih površina, kao i za proizvodnju blokova za dekorativno zidanje.

Postoji mogućnost za eksploataciju tehničko-građevinskog kamena iz ležišta "Zauglina" koje se nalazi jugoistočno od Šavnika, sa desne strane rijeke Bijele i zauzima površinu od 5,2ha. Ležište je izgrađeno od uslojenih krečnjaka rumene boje sa prelaskom u mliječno bijelu. Kvalitet utvrđenih rezervi omogućava korišćenje ovog kamena za potrebe građevinarstva.

### **OCJENA STANJA PRIVREDE I RAZVOJNE MOGUĆNOSTI**

Šavnik spada u red najnerazvijenijih opština u Crnoj Gori. Sa svega 0,35% ukupnog stanovništva Crne Gore, ostvaruje samo 0,20% društvenog proizvoda, sa izuzetno malim učešćem u investicijama - 0,05%. To ukazuje na velike disproporcije i razvojne probleme Šavnika. U opštini je zaposleno svega oko 10% od ukupnog broja stanovnika, a nezaposlenih je skoro 2 puta više (18,6%).

Pogoni tekstilne industrije u Šavniku i Boanu, farme i otkupne stanice Poljoprivredne Zadruga "Sinjavina", kao i hoteli u Šavniku i Boanu nisu u funkciji, a eksploatacija građevinskog materijala je u potpunosti obustavljena. Posljedica takvog stanja je mali društveni proizvod, nizak standard i permanentna migracija stanovništva ka drugim, privredno razvijenijim sredinama.

Od privrednih subjekata posluju samo: Uprava za šume, mala hidroelektrana u Šavniku i fabrika za flaširanje vode "Diva" u Gusarevcima, dok fabrika vode u Gornjoj Bukovici radi samo povremeno, i to sa smanjenim kapacitetom, pa su i efekti sa aspekta prihoda i zaposlenosti veoma ograničeni.

Ovakvom stanju privrede doprinosi alarmantno loša demografska slika, kao i destimulativni uslovi za ostanak i privlačenje visokoobrazovanih kadrova, bez kojih nije moguće osmisлити i realizovati razvojne programe. Nedostatak jasnih investicionih programa i uslova pod kojima se oni mogu ostvarivati predstavlja jedan od važnijih uzroka dugogodišnje privredne stagnacije.

Paradoksalno, za razliku od nekih opština koje su svoje prirodne resurse dugoročno ugrozile zarad kratkoročnog razvoja, posebno u sektoru nekretnina (Budva, Žabljak), opština Šavnik, još uvijek ima uslove za osmišljen i kontrolisan razvoj privrede, a posebno poljoprivrede, energetike i turizma.

### **Ograničenja društveno-ekonomskog razvoja**

Duži niz godina prisutni su brojni problemi koji usporavaju društveno-ekonomski razvoj Opštine, a manifestuju se kroz:

- Stalno smanjenje broja stanovnika i iseljavanje, nedostatak ljudskih resursa i starenje stanovništva
- Odsustvo dinamičnije investiciono-razvojne politike
- Nedovoljno razvijenu saobraćajnu mrežu i nekvalitetno snabdijevanje vodom i električnom energijom u urbanim i ruralnim područjima, uz povremene blokade, posebno u zimskom periodu
- Slabljenje urbanog centra i povećanje broja napuštenih objekata u centru
- Nedostatak organizovanog otkupa, prerade i distribucije hrane, životinjskih i mliječnih proizvoda sa lokalnim-regionalnim identitetom i prepoznatljivim imenom (brendom)
- Nedovoljnu iskorišćenost postojećih društvenih sadržaja i servisa
- Nedostatak plansko-razvojnih dokumenata

Pretpostavke dinamičnijeg ekonomskog razvoja:

- Poljoprivreda - intenzivan razvoj stočarstva i proizvodnja biološki zdrave hrane
- Turizam - razvoj onih vidova turizma koji se zasnivaju na prirodnim resursima, uz favorizovanje ekstremnog i izletničkog tuizma, agroturizma, pješačenja, planinarenja i biciklizma
- Industrija – otvaranje pogona za preradu poljoprivrednih proizvoda (mesa, mlijeka, voća, povrća, ljekovitog bilja), izgradnja novih pogona za flaširanje vode za piće, eksploatacija mineralnih sirovina
- Energetika - korišćenje obnovljivih izvora energije (hidropotencijala, energije vjetra, energje sunca i biomase)
- Saobraćajna i tehnička infrastruktura - poboljšanje saobraćajne pristupačnosti i prevazilaženje problema izolovanosti tokom zimskih mjeseci; rješavanje problema u vodosnabdijevanju i snabdijevanju električnom energijom
- Šumarstvo - održivo korišćenje šumskih potencijala

### **Problemi u finansiranju lokalne samouprave**

Izmjene Zakona o finansiranju lokalne samouprave, koje su stupile na snagu 01. januara 2008. godine, imale su za cilj da značajno unaprijede finansiranje lokalne samouprave, u smislu većeg stepena fiskalne autonomije i obezbjeđivanja izdašnih prihoda iz kojih lokalna samouprava može da finansira poslove iz svoje nadležnosti.

Veliki broj poslova iz značajnog dijela upravnih oblasti prenijet je na lokalni nivo, što je u skladu sa standardima Evropske unije i Evropskom poveljom o lokalnoj samoupravi. Evropska povelja o lokalnoj samoupravi zahtijeva izvore finansiranja lokalne samouprave primjerene njenoj dužnosti, koji će biti dovoljno raznoliki i elastični, i koji će obezbijediti usklađivanje sa promjenama troškova koje nametne obavljanje dužnosti lokalnih vlasti. Međutim, nivo fiskalne decentralizacije ne prati upravnu decentralizaciju, pa se lokalna samouprava dovodi u situaciju da ima veliki broj nadležnosti, ali nema adekvatne izvore finansiranja povjerenih poslova. To lokalnu samoupravu dovodi u položaj da, zbog nedostatka raspoloživih finansijskih sredstava, ne može na kvalitetan način da vrši povjerene poslove.

Navedeni problemi u finansiranju lokalne samouprave dovode u pitanje ostvarivanje načela fiskalne autonomije lokalne samouprave, s jedne strane, a uz efekte globalne ekonomske krize koji se ogledaju u sve većem nedostatku novca za investicije i druge aktivnosti. To dovodi u pitanje i izvršavanje obaveza lokalne samouprave, realizaciju budžeta i konačno - samo funkcionisanje lokalne samouprave.

Izvori prihoda lokalne samouprave su ograničeni nizom zakona (Zakon o lokalnim komunalnim taksama, Zakon o matičnim registrima, Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, Zakon o porezu na dohodak fizičkih lica i dr.), a dodatni problem predstavljaju brojne poteškoće u naplati pojedinih prihoda sadržanih u Zakonu o finansiranju lokalne samouprave.

Imajući u vidu činjenicu da lokalnoj samoupravi pripada većinom prihod čija se naplata veže za dobrovoljnu osnovu tj. "dobru volju" poreskih obveznika, dok se za republički nivo uglavnom vežu prihodi čija se naplata vrši po automatizmu, može se konstatovati da je stabilnost budžeta lokalne samouprave ugrožena.

Drugim riječima, postojećim zakonskim rješenjima smanjuje se fiskalna autonomija jedinice lokalne samouprave, tako da prihodi iz kojih jedinica lokalne samouprave finansira poslove iz sopstvene nadležnosti ne obezbjeđuju pokrivanje najosnovnijih potreba, pa samim tim ni lokalni ekonomski razvoj.

### **Prevazilaženje problema u finansiranju lokalne samouprave**

Da bi na kvalitetan način mogla vršiti povjerene poslove, a da pri tom ne mora da se zadužuje ili očekuje godišnju pomoć republičkog budžeta, lokalna samouprava mora nadomjesti neophodna finansijska sredstava, kroz ostvarenje sljedećih preduslova:

1. Izmjene Zakona o lokalnim komunalnim taksama u smislu ponovnog utvrđivanja takse po osnovu korišćenja objekata kojima se vrši prenos električne energije, korišćenja hidroenergetskog potencijala rijeke Komarnice i ostalih vodotoka, korišćenja energije vjetra na teritoriji lokalne samouprave, korišćenja telekomunikacionih objekata, postavljanja TV i radio predajnika
2. Omogućavanje naplate prihoda po osnovu naknade za zaštitu i unaprjeđenje životne sredine, prije svega od privrednih organizacija koje su zagađivači životne sredine
3. Izmjene Zakona o porezu na promet nepokretnosti u smislu cjelokupne pripadnosti prihoda po ovom osnovu jedinici lokalne samouprave
4. Ustupanje u cjelosti prihoda od koncesionih i drugih naknada za korišćenje prirodnih dobara jedinici lokalne samouprave
5. Ostvarivanje liberalnijih uslova za zaduživanje jedinice lokalne samouprave (umjesto dozvoljenih 10% dozvoliti zaduživanje do 25% realizovanih tekućih prihoda u godini koja prethodi zaduženju)
6. Promjene u sektoru inspekcijuskog nadzora kroz uključivanje opštinskih poreskih inspektora u rad nekih od državnih inspekcija (naročito inspekcija Poreske uprave, turističke inspekcije i dr.), pri čemu ne bi dolazilo do promjene u ovlaštenjima državnih inspektora; što bi svakako uticalo na efikasnost naplate pojedinih vrsta sopstvenih prihoda

## 1.4.6. USLUŽNE DJELATNOSTI I JAVNE SLUŽBE

### OBRAZOVANJE

#### Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Predškolsko vaspitanje vrši se kroz rad Dječijeg vrtića lociranog u gradskom naselju Šavnik. Broj djece koja ga pohađaju značajno je manji u odnosu na 2006. godinu i u 2011. godini iznosio je svega 10 djece, o kojima se brinuo jedan vaspitač. Prostorije vrtića nalaze se u zgradi zajedno sa Domom učenika i obuhvataju prostoriju za ručavanje, učionicu, spavaonu, sanitarni čvor i dvorište sa igralištem, dok se kuhinja zajednički koristi. Broj djece prema jedinici površine u potpunosti zadovoljava propisane standarde. Može se, čak, reći da su prostorni kapaciteti, trenutno nedovoljno iskorišćeni. Potrebno je izvršiti rekonstrukciju objekta.

#### Osnovno obrazovanje

U Opštini se osnovno obrazovanje sprovodi kroz rad tri osnovne škole:

##### 1. "Obrazovni centar Šavnik"

Ovu školu, smještenu u gradskom jezgru Šavnika, u školskoj 2010/11 pohađalo je 136 učenika, dok je njen maksimalni kapacitet 270 učenika. Škola nema fiskulturnu salu, pa se fiskulturna nastava odvija u učionicama. Osnovna i srednja škola nalaze se u istoj zgradi i nastavu sprovode u jednoj smjeni. Obzirom da je ukupan broj učenika osnovne i srednje škole (165 đaka) značajno manji od realnih kapaciteta, nema potrebe za izgradnjom novih objekata ili razdvajanjem ove dvije ustanove. U cilju boljih uslova rada i boravka djece u školi, potrebno je izvršiti rekonstrukciju objekta. U okviru "Obrazovnog centra" u školskoj 2010/11 nastava se odvijala u četvororazrednim područnim odjeljenjima u Bijeloj (5 učenika), Dužima (3 učenika), Godijeljima (2 učenika), Dubrovskom (3 učenika), dok odjeljenje u Donjoj Bukovici radi u sastavu osnovne škole u Šavniku. Odjeljenja u Pošćenju, Komarnici, Grabovici i Donjoj Bijeloj su prestala sa radom.

##### 2. Matična osnovna škola "Bogdan Kotlica" u Boanu

Kapacitet ove škole je 250 učenika, ali je u školskoj '10./'11. pohađalo svega 33 učenika. U sastavu škole su radila četvororazredna odjeljenja, u Timaru za jednog učenika, i u Barama za 7 učenika, dok su odjeljenja u Malinskom, Strugu, Krnjoj Jeli i Sirovcu bila zatvorena. Objekte je potrebno renovirati.

Matična škola "Jovan Čorović" u Gornjoj Bukovici ima kapacitet 180 učenika, ali je u školskoj 2010/11. Pohađalo svega 19 učenika. U sastavu škole su četvororazredna odjeljenja u Donjoj Bukovici, koje je bilo zatvoreno, i odjeljenje u Slatini sa 6 đaka.

Dom učenika u Šavniku je kapaciteta 15 ležaja. U Domu je smješteno 7 učenika.

#### Obrazovanje odraslih

Prema postojećem stanju, ne može se očekivati otvaranje škole za obrazovanje odraslih, jer u Opštini nema programa koji bi to omogućili. Zato, ubuduće, kroz korišćenje kapaciteta osnovnih škola i Srednje poljoprivredne škole, treba organizovati naknadno sticanje osnovnog i srednjeg obrazovanja.

**Srednje obrazovanje** se odvija u Srednjoj poljoprivrednoj školi u Šavniku, u kojoj su četiri odjeljenja. Školu pohađa 29 učenika.

U Šavniku ne postoje **visokoškolske i naučne** ustanove. Studenti iz Šavnika studiraju, u najvećem broju, na Univerzitetu Crne Gore. U 2010. godini Šavnik je imao 51 studenta. Naučno istraživačkim radom bave se pojedini istraživači.

### DJELATNOST KULTURE

Poslove razvoja kulture, sporta i medija na području opštine vrši Javna ustanova Centar za kulturu, sport i medije – Šavnik. Površina objekta iznosi 1243m<sup>2</sup> i nalazi se na zemljištu koje zauzima 4198m<sup>2</sup>. Dom kulture je objekat sa višenamjenskom salom od 360 mjesta. Infrastruktura Doma je nezadovoljavajuća. Izražen je zabrinjavajući nedostatak kadra, materijalnih sredstava i realizovanih programa, zbog čega izostaju stalna dešavanja iz oblasti kulture.

Uprkos lošim uslovima Centar realizuje neke samostalne programe. Najmanje dva puta godišnje organizuju se predstave za djecu, pet do šest puta godišnje gostuje pozorište iz Nikšića, u okviru Šavničkih dana kulture organizuje se višednevna manifestacija – pjesničke večeri i izložba slika; organizovan je i rad sekcija (plesna sekcija, škola malog fudbala).

Domovi kulture postoje još u Tušnji i Gornjoj Bukovici, ali su u lošem stanju, neadekvatni za izvođenje kulturnih programa, paje neophodna njihova rekonstrukcija.



### **Oblast stvaralaštva**

Nije zastupljena gotovo nijedna djelatnost iz oblasti stvaralaštva (pozorišna djelatnost, muzička djelatnost, kinematografija, alternativna i eksperimentalna umjetnost, amaterizam, kultura manjinskih naroda). Jedini segment stvaralaštva je rad plesne sekcije u sklopu kulturnog centra.

### **Institucije kulture**

U gradskom jezgru postoji jedna biblioteka sa 2.500 naslova i 3.500 knjiga, što iznosi 0,97 naslova po stanovniku odnosno 1,36 knjiga po stanovniku. Ovaj prosjek je ispod propisanog bibliotečkog standarda koji iznosi 1,6.

Biblioteka radi u sastavu Centra za kulturu koji djeluje kao samostalna institucija i čiju djelatnost finansira lokalna samouprava. Smještena je u nefunkcionalnim prostorima. Prostorija u kojoj se nalaze knjige ima 20m<sup>2</sup>, dok je u drugoj prostoriji smještena Kancelarija Opštinske izborne komisije, te se ista ne može koristiti kao čitaonica. Sve škole u Opštini imaju biblioteku.

### **Zdravstvena djelatnost**

Zdravstvena zaštita sprovodi se kroz rad Zdravstvene stanice u Šavniku (pripada Domu zdravlja u Nikšiću) i dvije ambulante (u Boanu i Bukovici). Objekat se sastoji od prizemlja i sprata. Spratni dio zgrade se ne koristi. U prizemlju je pet soba, od kojih jedna ambulanta, jedna kartoteka, prostorija za intervencije, a u dvije prostorije organizovan je stacionar sa ukupno 5 kreveta.

Zdravstvene usluge u ambulantama u Boanu i Bukovici svakodnevno pruža jedan zdravstveni radnik sa srednjom spremom, a jednom nedjeljno i ljekar.

Zdravstvene usluge stanovnicima Šavnika pružaju se i kroz kućne posjete koje su veoma zastupljene.

U Šavniku postoji jedna gradska apoteka u kojoj su zaposlena tri tehničara.

### **Socijalna i dječija zaštita**

U Opštini Šavnik organizovana je područna služba Centra za socijalni rad Nikšić. Služba pruža sljedeće vrste pomoći: materijalno obezbjeđenje - 103 porodice sa 197 članova; tuđu pomoć i njegu - 45 lica; ličnu invalidninu - 7 lica; dječije dodatke - za 59 djece; porodični smještaj - 1 maloljetno lice; domski smještaj - 7 lica; smještaj u Dječijem domu „Mladost“ u Bijeloj - 1 maloljetno lice; smještaj u Domu za stara lica u Risnu - 5 lica; smještaj u Domu za slijepa lica u Pančevu - 1 punoljetno lice.

Iz navedenog se vidi da je broj korisnika socijalno-zaštitnih prava, a naročito materijalnog obezbjeđenja, u opštini Šavnik visok, što ukazuje na problem siromaštva sa kojim je suočen značajan broj stanovnika.

### **Penzijско-invalidско осигурање**

U decembru 2009. godine, u Opštini Šavnik je bilo 313 korisnika penzije. Od toga 136 korisnika primaju starosne, 72 invalidske, a 105 porodične penzije. Broj izbjeglih lica, korisnika osiguranja je 4, što u odnosu na ukupan broj izbjeglih lica u Crnoj Gori iznosi 0,02%

### **Fizička kultura**

Ne postoji sportska hala niti stadion, a tereni za mali fudbal su u veoma lošem stanju. JU Centar za kulturu sport i medije je preko Fudbalskog saveza Crne Gore i Opštine Šavnik pokrenuo akciju izgradnje stadiona za male sportove u opštinskom centru. U prvom kvartalu 2010. godine na prostoru sela Mljetačka urađen je ski lift i organizovana škola skijanja za djecu i omladinu. Za ovu školu kupljena je i odgovarajuća oprema za ski lift. U prostorijama Centra radi Škola stonog tenisa. Godine 2010. formiran je klub malog fudbala kao i Škola fudbala za djecu uzrasta do dvanaest godina. U Opštini postoje sportski tereni i fiskulturne sale u okviru škola, koje se koriste i za rekreaciju građana. Postoje dvije škole sa fiskulturnom salom i sportskim terenima (u Boanu i Gornjoj Bukovici), i jedna škola sa sportskim terenima. Fiskulturne sale su uglavnom neopremljene i neuslovne.

## 1.4.7. SAOBRAĆAJ I INFRASTRUKTURNI SISTEMI

### SAOBRAĆAJ

#### Osnovni podaci i glavne karakteristike mreže puteva

Osnovu drumske putne mreže predstavljaju novi magistralni put Risan-Grahovo-Žabljak i dionice regionalnih putnih pravaca R-5 i R-18, kao i mreža lokalnih saobraćajnica.

#### A) Novi magistralni put Risan-Grahovo-Žabljak

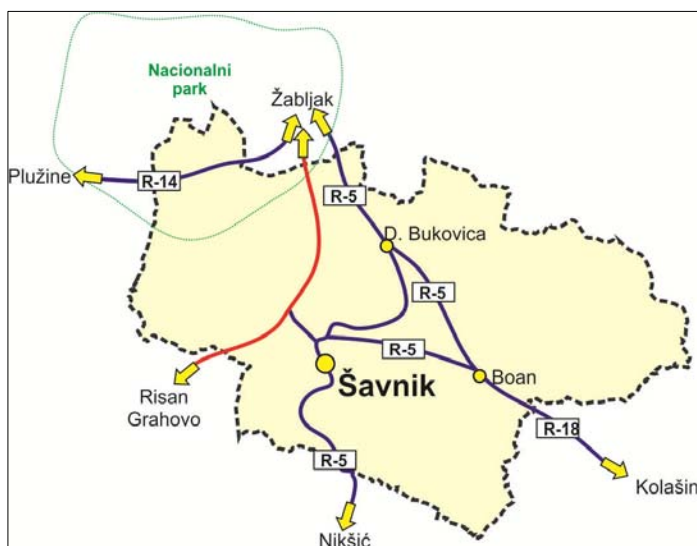
Ovaj put je tek pušten u saobraćaj i ima magistralni karakter, ali još nije dobio zvaničnu oznaku puta. Ima odlične tehničko-eksploatacione karakteristike za kategoriju magistralnog putnog pravca. Ocijenjeno je da u potpunosti ispunjava osnovne kriterijume u pogledu kvaliteta i bezbjednosti odvijanja drumskog saobraćaja.

#### B) R-5: Nikšić - Lukovo - Krnovo - Šavnik - Tušinja - Gornja Bukovica - Žabljak

Ovaj put, po formi regionalni, ima veoma loše tehničko-eksploatacione karakteristike (nepovoljni horizontalni elementi, zimsko zavijavanje). Zbog izrazito loših tehničko-eksploatacionih karakteristika putnog pravca, ocijenjeno je da ne ispunjava osnovne kriterijume u pogledu kvaliteta i bezbjednosti odvijanja drumskog saobraćaja.

#### C) R-18: Mioska- Semolj- Boan

I ovaj putni pravac je veoma loših tehničko-eksploatacionih karakteristika (veliki usponi padovi, mali radijusi krivina, zimsko zavijavanje).



Slika 08. Putna mreža (E, M i R) na području opštine Šavnik

Lokalno povezivanje naselja sa regionalnim putevima je generalno veoma nezadovoljavajuće. Skoro svi elementi puteva su nepovoljni (veliki usponi i padovi, serpentine, mali radijusi krivina, nedovoljne širine). Putevi za katunska naselja su još lošijeg kvaliteta od onih za seoska naselja.

Nizak nivo bezbjednosti na svim putnim pravcima je posljedica kako loše geometrije puteva, tako i lošeg odnosa put-naselje. Tehničko-eksploatacione karakteristike postojećih puteva po saobraćajnim dionicama su u najvećoj mjeri sa nepovoljnim radijusom horizontalnih krivina, nepovoljnim poprečnim profilom, lošim stanjem kolovoza, lošim stanjem vertikalne i horizontalne signalizacije, dok je po pitanju podužnog profila prisutno dosta nepovoljnih uzdužnih nagiba. U pogledu veličine PGDS-a na postojećim putevima po saobraćajnim dionicama, trenutno ne postoje intenzivni saobraćajni tokovi.

#### Ocjena stanja uslova u saobraćaju - saobraćajne analize

Primjenom softvera HCS-2000 (Highway Capacity Software), utvrđen je nivo usluge na mreži saobraćajnica opštine Šavnik. Nivo usluga se definiše se od A (max, najbolji nivo usluga) do F (min, nezadovoljavajući nivo usluga), prema metodologiji HCM, kojom se mjeri NU saobraćajnih odsjeka. U donjoj tabeli dat je nivo usluge za postojeće stanje, po putnim pravcima.

Tabela 27 :Nivo usluge na putnim pravcima

Broj puta	P O T E Z (saobraćajna dionica) OD - DO	PTSF %	q/C -	ATS km/h	NU
R-18	Mioska - Boan	30,7	0,02	55,1	E
R-5	Šavnik - Nikšić	44,1	0,11	48,0	E
R-5	Žabljak - Šavnik	44,1	0,11	48,0	E

Za mrežu nižeg ranga, a to su u opštini Šavnik putevi R-18 i R5 zahtijevani nivo usluge u prvoj B ili C i ciljnoj godini C ili D. Na navedenim dionicama trenutno je NU=E i to prvenstveno po kvalitativnim pokazateljima, dok je po kvantitativnim pokazateljima (q/C) loš nivo usluge manje izražen. Sumarna ocjena nivoa usluge je nezadovoljavajuća, jer svi putni pravci imaju lošiji nivo usluge od zahtijevanog.

### Ocjena stanja nivoa usluge na lokalnoj i nekategorisanoj mreži

Obzirom da su dionice lokalne i nekategorisane mraže u veoma lošem tehničko-eksploatacionom stanju, sa izrazito lošom geometrijom, najčešće bez asfaltnog kolovoza, odnosno sa kolovozom od tucanika ili zemljanim, za analizu nivoa usluge nemoguće je primijeniti softver, jer navedeni softveri ne mogu biti primijenjeni za analizu kapaciteta i nivoa usluge neasfaltiranih puteva. Stoga je rješenje za ovakve situacije ekspertska ocjena. Bez obzira na veoma mali saobraćaj na lokalnim i nekategorisanim putevima, niivo usluge je veoma loš, i to prvenstveno po kvalitativnim pokazateljima. Zbog nepovoljne geometrije i neodgovarajuće kolovozne površine brzine su veoma niske što generalno na svim dionicama rezultira nivoom usluge koji se kreće od NU=E do NU=F.

Tabela 28: Lokalni putevi na teritoriji Opštine

r.br.	Dionica	Dužina (km)
1	Previš - Mljetičak - Slatina - Donja Bukovica	17
2	Šavnik - Kosice - Bijela - Kruševice	15
3	Kosice - Malinsko - Strug	14
4	Krnja Jela - Bare	12
5	Timar - Dolina Jelića	8
6	Previš - Godijelji	3
7	Previš - Dobra Sela	3
8	Petnjica - Borovački Do	3
9	Petnjica - Grabovica - Đedova Gora	11
10	Petnjica - Pridvorica	4
11	Petnjica - Pošćenje - Komarnica	8
12	Pošćenje - Duži - Dubrovsko	12
13	Dubrovsko – Dragaljevo - Bezuje	7
14	Gornja Bukovica - Gusarevac	4
15	Đević Kamen - Glava Bukovice - Tunnel	3
16	Regionalni put R5 - manastir Podmalinsko	1
17	Boan - Seoca	3
18	Hotel "Boan" - OŠ "Bogdan Kotlica"	0,5
19	Pošta Boan - ambulanta	0,5
	<b>UKUPNO</b>	<b>129</b>

Tabela 29: Ulice u naselju Šavnik

r.br.	Ulica	Dužina (km)
1.	Od Odovog mosta do silosa	1,70
2.	Od punkta do Zdravstvene stanice	0,50
3.	Od sekcije za puteve do zgrade Opštine	0,35
4.	Od sekcije za puteve prema Komunalnom	0,22
5.	Od pošte do trge Matije Jakića	0,24
6.	Od trga Matije Jakića kroz naselje Sicilija	0,23
	<b>UKUPNO:</b>	<b>3,24</b>

Tabela 30: Nekategorisani putevi na teritoriji Opštine

br.	Dionica	Dužina (km)
1	Gornja Bijela - Krnovo	7
2	Kostin do - Javorje - Granica SO Kolašin	2,5
3	Kruševice - Potprlje - Kruševice	8
4	Donja Bijela - Konjev Do	3
5	Malinsko - Kravica - Kosice	8
6	Seoca - Strug	4
7	Semolj - Gradina	6
8	Krnja Jela - Vratlo	15
9	Krnja Jela - Potoci	3
10	Krnja Jela - Crvena Greda	3
11	Sirovac - Kučišta	2
12	Sirovac - kuće Mikića	4
13	Rude Glavice - kuće Peroševića	2
14	Luke - kuće	2
15	Potrk - Starac	10
16	Bare - Ječišta - Kričačko Polje	15
17	Ječista - Korita	2
18	Vrtoč Polje - Odrag - Okruglica - Kričačko polje	31
19	Timar - Timarsko Polje - Borovac - Donja Bukovica	14
20	Tušinja - Borova Glava - Cokotin	6
21	Gornja Bukovica - Provalija - Poljica - Aerodrom	10
22	Gornja Bukovica - Đuričin Do	2
23	Đević Kamen - Vukodo	4
24	Gornja Bukovica - Krvavac	3
25	Slatina - Barna - Bukovička Gora - Gornja Bukovica	15
26	Slatina - Zukva	5
27	Slatina - Kovačev do	3
28	Mljetičak - Zalučje	3
29	Mljetičak - Kosorići	3
30	Mljetičak - Zagulj	3
31	Mljetičak - Papratišta - Dobra sela - Tvrdan	7,5
32	Mljetičak - Vrljuga	2
33	Mljetičak - Tinkovac	2
34	Gornji Godijelji - Grabovački put	7
35	Pošćenje - Zavrh	4
36	Duži - Kutnja Njiva - Studena	15
37	Crvena Ploča - Donji Previš	2
38	Prijevor - Sige	3
39	Duži - Kosnica	3
40	Polje Bijelića - Rasova	5
41	Vrtoč Polje - Dragoševac - Orujica	5
	<b>UKUPNO:</b>	<b>254</b>

#### Ostali vidovi saobraćaja

Preko opštine Šavnik ne prolazi željeznička pruga. Ne postoje aerodromi, ni vodni saobraćaj.

## VODOSNABDIJEVANJE I OTPADNE VODE

### Vodopsnabdijeavanje

Naselja opštine Šavnik ne trpe zbog nedostatka vode i, uglavnom na cijeloj teritoriji postoje izvorišta koja obezbjeđuju potrebne količine vode svim potrošačima. Drugim riječima, ovo područje se ne može označiti kao bezvodno.

Grad Šavnik se snabdijeva vodom sa vrlo izdašnog izvorišta "Šavnička glava", udaljenog 500m od grada, u pravcu sjevera. Ovo izvorište dugoročno može zadovoljiti potrebe Šavnika za vodom. Karakterišu ga veoma velike oscilacije u količinama vode. Procijenjeno je da velike vode izvorišta, sa vjerovatnoćom pojave 1% iznose oko 50m<sup>3</sup>/s, dok je minimalni protok (oko 300l/s), najmanje 50 puta veći od onog koji je potreban Šavniku. Podaci o ispitivanju kvaliteta vode ne postoje, međutim kako se Šavnik odavno snabdijeva vodom sa ovog izvora, ne postoje informacije o tome da je bilo problema sa kvalitetom vode. To znači da se naselje Šavnik ne snabdijeva vodom iz Šavničke rijeke, već neposredno iz izvora. Od strane nadležnog organa uprave nisu utvrđene i obezbijeđene zone sanitarne zaštite izvorišta, iako postoje saznanja da je urađen elaborat o njihovom utvrđivanju.

Od izvorišta do Gojina brda voda se do mini elektrane doprema betonskim kanalom izgrađenim još 1953. godine, odakle počinje cjevovod za vodopsnabdijeavanje grada. Ukupna dužina mreže je 4,5km (primarne mreže oko 3km, a sekundarnog sistema oko 1.500m). Izdvajaju se dvije zone: donji dio naselja od kote 820 do 830mnm ( ispod puta Nikšić – Šavnik – Žabljak), napaja se slobodnim padom, a za gornji dio grada (dijelove iznad puta) i kote 830mnm, koristi se kombinovani sistem: potisni i gravitacioni. Za snabdijeavanje gornje zone u funkciji je rezervoar „Turija“ koji ima dvije komore po 60m<sup>3</sup> i nalazi se na koti 875.

Napajanje naselja se vrši količinom zahvaćene vode i na osnovu paušalne procjene (ne postoje vodomjeri) iznosi oko 35.000 do 40.000m<sup>3</sup>, dok je količina isporučene vode oko 27.000 do 30.000m<sup>3</sup> na godišnjem nivou. Količina vode koja se fakturiše prema korisnicima obračunava se paušalno na osnovu utvrđenih normi i iznosi 5m<sup>3</sup> po članu, što predstavlja potrošnju vode po domaćinstvu od 35 do 20m<sup>3</sup> mjesečno. Na vodovodnu mrežu je priključeno 150 korisnika.

Postojeći vodovod po nizu kriterijuma ne zadovoljava ni minimalne standarde. Za donju zonu ne postoji projektna dokumentacija. Gubici su preko 30%, a kvarovi su vrlo česti i teško se otkrivaju. Stanje u gornjoj zoni je nešto bolje - postoji projektna dokumentacija, a gubici su 10-15%. Veliki dio mreže izgrađen je od azbestnih cijevi koje treba zamijeniti, a nema ni ugrađenih mjerača protoka, pa se naknada za vodu obračunava paušalno, po članu domaćinstva.

Na seoskom području postoji veći broj nezavisnih vodovodnih sistema. U većini naselja (Kruševica, Mokro, Seoca, Bare, Komarnica, Pošćenje) su izgrađeni vodovodi, a u nekima su djelimično izgrađeni (Godijelji, Grabovica, Bukovica, Slatina, Mljetičak, Timar, Krnja Jela, Sirovac, Bijela, Miloševići). Za dio naselja postoji projektna dokumentacija.

U reonu naselja **Krnja Jela** postoji 14 izvora, od kojih su pet kaptirani (Kalina, Gornji Palež, Somina, Semolj i Usovića polje) i koriste se za vodopsnabdijeavanje grupe domaćinstava. Za snabdijeavanje vodom naselja Bare kaptiran je izvor Ašanski Studenac, a kao potencijalna izvorišta treba spomenuti Studenac Grdinića, Mrkušića i Sedrik.

U reonu naselja **Boan i Sirovac** za vodopsnabdijeavanje se mogu koristiti izvorišta: Buci Trebješki, Buci Gašovića, Pištalina, Jelovača i izvor pod Oblom glavom. Naselje Boan i dio Tušinje su za vodopsnabdijeavanje koristili izvorište Puštala. Selo Sirovac je relativno dobro snabdjeveno vodom jer koristi više izvora za pojedine grupe domaćinstava. Dio stanovnika Tušinje za vodopsnabdijeavanje je koristio kaptirane izvore Ježica i Javorak. Urađena je projektna dokumentacija za izgradnju vodovoda za potrebe Boana i Tušinje sa izvorišta Lunjevac.

Naselje **Timar** ima djelimično riješeno pitanje vodopsnabdijeavanja. Donji Timar je uglavnom dobro snabdjeven vodom, jer ima više izvora sa vodovodima za pojedine grupe domaćinstava (Močila, Suntutlija, Milinkov izvor, Bulića izvor, izvor Bara, Jasikovac, izvor u poljani Čeperskoj). Gornji Timar nema riješeno snabdijeavanje vodom, uglavnom zbog toga što se taj dio sela nalazi na višim kotama zbog čega se voda nije mogla dovesti gravitacijom, a ne zbog toga što nema vode. Taj problem se može riješiti samo izgradnjom manje crpne stanice. U tehničkom pogledu to ne može biti problem, ali u ovom slučaju, kao i svuda gdje bi se koristio vodovod sa crpljenjem, mora da postoji minimalna organizovanost, da bi se obezbijedio pogon, održavanje crpne stanice i plaćanje električne energije.

**Donja Bukovica** za vodopsnabdijeavanje koristi izvorišta Šuškvavac i Česma Šušića, kao i izvore kod kuća Žugića i Vemića. Ovi izvori zadovoljavaju potrebe stanovništva za vodom. Izgrađena su četiri manja vodovoda za grupe domaćinstava.

Reon **Gornje Bukovice** bogat je vodom. Najznačajnija izvorišta su Maljen (fabrika vode "Gorska") i Gusarevci koji se koriste za flaširanje, a kaptaža izvorišta Okovac se koristi za vodopsnabdijeavanje naselja. Nekaptirana izvorišta Paunova strana, Studena voda, Stajišta, izvor Đedovića, Ržana Glavica, i Kotroman su potencijalne rezerve vode koja se može koristiti za vodopsnabdijeavanje.

Selo **Provalija** je bogato vodom. Nekoliko grupnih vodovoda koristi izvorišta Babina voda, Bobutovac, Skočki Omar, Studenac i Bjelinoga.

I naselje **Slatina** je bogato vodom. Postoje izvorišta Međugorje, Kankuša i više manjih izvora. Pištalina se smatra glavnim izvorištem, koje prema projektnoj dokumentaciji treba da snabdijeva vodovodom cijelo naselje. Pojedina domaćinstva naselja **Mijetičak** snabdijevaju se vodom sa izvorišta Šćepkova i Pripori.

Selo **Komarnica** već ima izgrađen vodovod za koji koristi izvore na obali Komarnice, uzvodno od sela.

Naselje **Grabovica** je dobro snabdijevano vodom. Za vodosnabdijevanje se koristi devet izvorišta i to: Sredorijek, Janjina voda, Sklopac, Jasenov potok, Galj, Mlakvina, Korita, Ždrijelo i Omanička gora.

Naselje **Godijelji** ima izgrađen vodovod, a koriste se izvorišta Korita i Rađenov do. Kaptirani kapaciteti nisu dovoljni u ljetnjem periodu zbog neracionalne potrošnje vode.

**Pošćenje** ima izgrađen vodovod, a za vodosnabdijevanje se koriste izvorišta Vrbica i Glava. Pored stanovnika Poščćenja iz ovog vodovoda se snabdijeva i dio naselja Petnjica, dok drugi dio ovog naselja ima vodovod koji koristi vodu sa izvorišta u selu Godijelji.

**Mokro** se novoizgrađenim vodovodnim sistemom snabdijeva vodom sa izvorišta Kučina peć, koje je dovoljne izdašnosti za snabdijevanje cijelog sela.

**Miloševići** ne oskudijevaju u vodi i snabdijevaju se vodom sa kaptaže izvorišta Maljen.

Naselje **Bijela** ima djelimično riješeno pitanje vodosnabdijevanja. Izvor Cmrcje je kaptiran i koristi se za snabdijevanje vodom dijela domaćinstava Gornje Bijele. Ostalim domaćinstvima se može obezbijediti voda sa izvora rijeke Bijele. U Donjoj Bijeloj dio naselja se snabdijeva vodom iz izvora u Polju Radovića, dok se za preostali dio naselja voda može dovesti gravitacijom, sa izvora koji se nalazi između Bijele i Miloševića.

Postoje naselja kod kojih vodosnabdijevanje nije riješeno na adekvatan način (Previš, Dobra sela, Duži, Dubrovsko, Borovac, Strug, Malinsko).

Iako u naselju **Previš** postoji desetak izvorišta nije riješen problem vodosnabdijevanja. Planira se da se kaptažom izvora Bare obezbijedi voda za cijelo naselje.

Na području naselja **Dobra sela** nema izvorišta sa kojih se može obezbijediti potreba količina vode za uredno vodosnabdijevanje.

Sela **Duži i Dubrovsko** se nalaze na desnoj obali Komarnice, na potpuno bezvodnom terenu. Ispod njih protiče rijeka Komarnica kroz kanjon dubok preko 300m.

**Strug i Malinsko** se nalaze na visokim kotama između rijeka Bukovice i Tušinje, a na teritoriji ovih naselja nema izvorišta koja bi se mogla koristiti za vodosnabdijevanje. U pogledu snabdijevanja vodom ovo su najugroženija naselja u opštini Šavnik.

Najveće bezvodno područje u opštine Šavnik je svakako Sinjajevina, koja nema stalnih izvora i gdje se za piće koristi voda iz sniježnica, a za pojenje stoke iz pojila (lokava).

Karakteristike postojećeg sistema gradskog i seoskih vodovoda su sljedeće:

- Nekvalitetno izgrađeni vodozahvati;
- Mali broj priključenih domaćinstava;
- Nekvalitetno izvedeni cjevovodi;
- Neriješeno održavanje, posebno sanitarno-higijenski tretman, i praćenje kvaliteta vode;
- Nedovoljna izgrađenost vodovoda, i
- Slabo zaštićena izvorišta koja se koriste (nisu formirane sanitarne zone).

## Otpadne vode

U Šavniku postoji izgrađena kanalizaciona mreža, kojom je samo djelimično riješeno pitanje evakuacije otpadnih voda. Kanalizacija je riješena po separacionom sistemu i praktično svi postojeći objekti su priključeni na nju. Postojeća kanalizacija je izgrađena kao nezavisni funkcionalni sistemi u slivovima Šavničke rijeke i Bukovice, koje predstavljaju njihove recipijente.

Ukupna dužina kanalizacione mreže je 2km i na nju je priključeno oko 60% stanovništva, dok ostali koriste septičke jame.

Šavnik nema izgrađeno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, koje se bez prečišćavanja ispuštaju u recipijente – Bukovicu i Šavničku rijeku. Ne vrši se ispitivanje kvaliteta kao ni mjerenje količina otpadnih voda.

U svim selima u opštini Šavnik fekalna kanalizacija se rješava individualnim septičkim jamama.

Posebnu pažnju treba usmjeriti na rješavanje kanalizacionog sistema naselja: Boan, Gornja i Donja Bukovica i Gornja Bijela, jer kroz ta sela protiču rijeke Bukovica i Bijela, zbog čega postoji opasnost od direktnog zagađenja na samom izvorištu rijeka.

Karakteristike kanalizacionog sistema u gradu su sljedeće:

- Neizgrađen glavni sabirni kolektor, što uzrokuje ispuštanje otpadnih voda u vodotoke rijeka;
- Nepostojanje uređaja za primarni i sekundarni tretman otpadnih voda;
- Nedovoljni kapaciteti izgrađene mreže;
- Nizak stepen izgrađenosti;
- Dotrajalost izgrađenih kanalizacija;
- Ispuštanje otpadnih voda od strane komercijalnih subjekata u vodotoke, bez ikakvog pred-tretmana.

## ELEKTROENERGETSKI SISTEMI

Energetska infrastruktura ne zadovoljava ni sadašnji nivo konzuma, a pogotovo ne njegov kontinuitet. U postojećem stanju, sistem prenosa električne energije preko dalekovoda 35kV je nesiguran i ne obezbjeđuje kvalitetan prijenos električne energije, zbog nepouzdanosti dalekovoda i preopterećenosti TS 110/35 kV.

Sadašnja snaga trafostanica 35/10kV je potpuno iskorišćena, pa ubuduće neće moći da se zadovolje potrebe novih potrošača ili rastuće potrebe postojećih.

Distributivna mreža na užem gradskom području je podzemna kablovska i relativno je dobrog kvaliteta. Na vangradskom području mreža je vazдушna. Na pojedinim dionicama je zastarjela, a provodnici su nedovoljnog presjeka. Stubovi su amortizovani u najvećem dijelu i ne odgovaraju propisanim tehničkim uslovima. Nužna je njihova rekonstrukcija i obezbjeđenje kvaliteta u skladu sa propisima.

Mreža 0.4kV, kojom je pokrivena cijela Opština, građena je prema nekadašnjim potrebama tako da svojim tehničkim karakteristikama uglavnom ne zadovoljava potrebe potrošača.

Kako područje Opštine Šavnik spada pod nadležnost ED Žabljak, to se podaci o distributivnoj mreži u Strategiji razvoja energetike, koji se tiču prostora u zahvatu Plana, nalaze u dijelu koji se odnosi na područje Pljevalja i Žabljaka, pa se kao takvi i navode:

*Iako je mreža 35kV na području ED Žabljak (Šavnik) samo djelimično zadovoljavajućeg kvaliteta, njena ukupna dužina i razgranatost zahtijeva zadržavanje postojeće koncepcije transformacije 110/35/10kV tokom cijelog posmatranog perioda. Glavna ulaganja su u gradsku kablovsku mrežu 35kV i u TS 110/35 kV Žabljak, čijom izgradnjom se, uz TS 400/110/35 kV Brezna (ED Nikšić), konačno normalizuje napajanje električnom energijom krajnjeg sjeverozapada Crne Gore. Budući da ostaju u pogonu, potrebno je obnoviti sve TS 35/10 kV i sve vodove 35 kV.*

\* *Postojeća mreža 35kV na području opštine Šavnik se zadržava, postojeće TS 35/10kV Šavnik i Boan se rekonstruišu i povećava im se kapacitet na 2x4MVA, a uz planirani razvoj turističkih i stambenih potencijala u zahvatu.*

*Izgradnja novih objekata i rekonstrukcija postojećih:*

*2010-2015: izgradnja TS 110/35kV Žabljak 1×10 (2×20) MVA (budući da je napajanje na 110 kV radijalno, nisu potrebna dva transformatora);*

*2020-2025 ili 2015-2020 ako se gradi HE Komarnica: izgradnja nadzemnog voda 110kV TS 110/35kV Brezna - TS 110/35 kV Žabljak radi osiguranja pouzdanog napajanja prstena 35kV Brezna – Pljevlja – Žabljak;*

\* *Obnova postojećih objekata;*

\* *Obnova postojećih vodova 35kV (svih presjeka);*

\* *Obnova postojećih TS 35/10 kV.*

*U sljedećim tabelama dat je pregled trafostanica 10/0,4kV u ED Žabljak koje se nalaze u opštini Šavnik:*

*Tabela 31: TS 10/0,4 kV u ED Žabljak*

Redni broj	naziv trafostanice	Lokacija (gradski, prigradski, seoski)	Naponski nivo	Instalisana snaga transformatora	TIP TS	broj VN ćelija		broj NN izvoda	mjerjenje na NN (da - ispravno i ne - neispravno)
						vodne	trafo		
34	Provalija I	seoski	10/0,4	50	STB			1	ne
35	Provalija KJ	seoski	10/0,4	250	STB			3	ne
36	Provalija II	seoski	10/0,4	50	STB			2	ne
37	Motel GB	seoski	10/0,4	100	STB			2	ne
38	Tunel - Ivica	seoski	10/0,4	400	MBTS	2	1	2	da
39	Vrtoč Polje	seoski	10/0,4	50	STB			3	ne
40	Gornja Bukovica	seoski	10/0,4	50	STB			4	ne
41	"Gorska Voda"	seoski	10/0,4	630	MBTS	1	1	1	da
42	Donja Bukovica I	seoski	10/0,4	50	STB			3	ne
43	Donja Bukovica II	seoski	10/0,4	50	STB			3	ne

Tabela 32: TS 10/0,4 kV u opštini Šavnik (ED Žabljak)

Redni broj	naziv trafostanice	Lokacija (gradski, prigradski, seoski)	Naponski nivo	Instalisana snaga transformatora	TIP TS	broj ćelija VN		broj NN izvoda	mjerjenje na NN (da ispravno ili neispravno)
						vodne	trafo		
91	Sicilija	gradski	10/0,4	630	BTS	2	1	8	ne
92	Šavnik I	gradski	10/0,4	630	MBTS	2	1	4	ne
93	Titeks	gradski	10/0,4	630	MBTS	2	1	5	ne
94	Komunalno	gradski	10/0,4	400	BTS	1	1	4	ne
95	Previš I	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
96	Previš II	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
97	Godijelji	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
98	Grabovica	seoski	10/0,4	100	STS			2	ne
99	Dobra Sela I	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
100	Dobra Sela II	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
101	Mljetičak I	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
102	Mljetičak II	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
103	Slatina	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
104	Timar I	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
105	Timar II	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
106	Gradac	seoski	10/0,4	50	STS			1	ne
107	Mokro	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
108	Petnjica	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
109	Pošćenje	seoski	10/0,4	100	STS			2	ne
110	Komarnica	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
111	Kozarica	seoski	10/0,4	50	STS			1	ne
112	Prekornjača	seoski	10/0,4	50	STS			1	ne
113	Kutnja Njiva	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
114	Duži	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
115	R. Polje	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
116	Dubrovsko	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
117	G. Polje	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
118	Donja Bijela I	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
119	Donja Bijela II	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
120	G. Bijela	seoski	10/0,4	100	STS			3	ne
121	Miloševići	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
122	Kruševice	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
123	H. Boan	seoski	10/0,4	50	RTS			6	ne
124	Tušinja I	seoski	10/0,4	250	STS			3	ne
125	Tušinja II	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
126	Seoce	seoski	10/0,4	100	STS			2	ne
127	Strug I	seoski	10/0,4	400	STS			3	da
128	Strug II	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
129	Malinsko	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
130	Sirovac	seoski	10/0,4	630	STS			2	da
131	Krnja Jela I	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
132	Krnja Jela II	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
133	Krnja Jela III	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
134	Štičje	seoski	10/0,4	50	STS			3	ne
135	Bare I	seoski	10/0,4	50	STS			1	ne
136	Bare II	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
137	Bare III	seoski	10/0,4	50	STS			2	ne
138	Sukore	seoski	10/0,4	100	STS				
139	Manastir	seoski	10/0,4	50	STS				

### Proizvodni kapaciteti

U pogledu proizvodnih elektroenergetskih kapaciteta na teritoriji opštine Šavnik, konstatuje se djelimično i srazmjerno minimalno iskorišćavanje raspoloživog hidropotencijala. Sada je u funkciji samo mala lokalna hidroelektrana "Šavnik" u samom Šavniku, koja koristi vode Šavničke rijeke sa izvora "Glava Šavnika".

Pad na kojem se koristi voda ove rijeke postiže se derivacijom u dužini oko 600m. Instalirana snaga, kako se navodi u raspoloživoj dokumentaciji, je 200 KVA, a procijenjena godišnja proizvodnja električne energije iznosi oko 500.000-550.000 KWh.



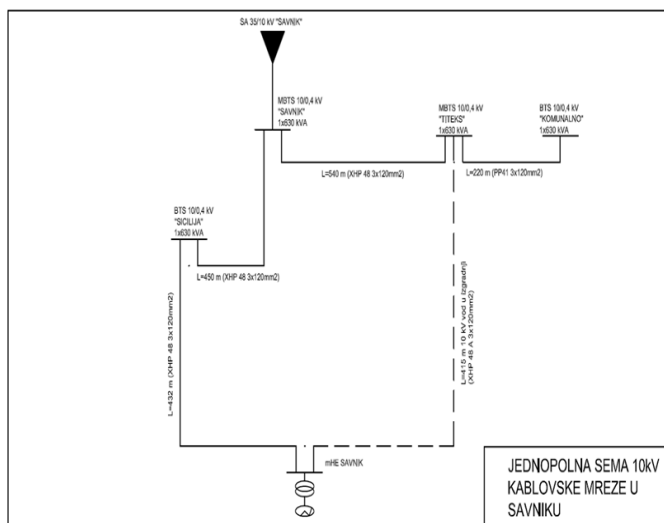
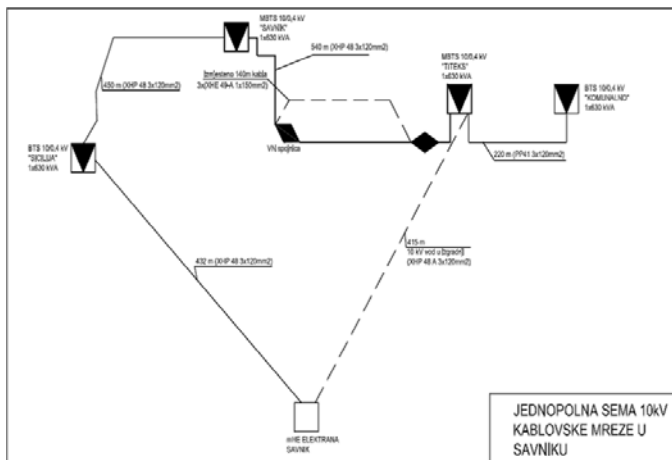


Tabela 33: Osnovni podaci MHE »Šavnik«

Godina izgradnje	1957.
Rijeka	Šavnik
Snaga turbine (kW)	2×100
Tip turbine	Francis (horiz.)
Protok (m3/s)	2×0,5
Korisni pad (m)	26
Snaga gen. (kVA)	2×100
cosφ	0,8
Aktivna snaga ( MW )	0,16

Mala HE "Šavnik" je rekonstruisana 1987g. i to rekonstrukcija građevinskog dijela objekta i hidraulične zaštite i regulacija, kanal i cjevovod bazena. Izvršena je zamjena mjernih ćelija 2009 g. Sadašnje stanje u ovoj HE ne odgovara projektovanom, a raspoloživa instalisana snaga je manja od projektovane. Nema razloga da se ne preduzmu mjere za dogradnju, dalju rekonstrukciju i modernizaciju ovog objekta, sa ciljem maksimalnog iskorišćavanja raspoloživih mogućnosti.

Turbinu sa 110 kVA moguće je zamijeniti novom od 250 kVA, jer je dotok voda u toku tri mjeseca veći nego što je moguće proizvesti električne energije u sadašnjim kapacitetima. Ova mHE u zimskom periodu radi ostrvski jer ima dva dovoda i regulaciju od 25-60 kW/h. Mogla bi biti od izuzetne koristi za grad Šavnik, ako bi se tretirala kao lokalni izvor energije koji bi se koristio, npr. za snabdijevanje crpnih stanica vodovoda i kanalizacije i budućeg postrojenja za tretman otpadnih voda ili eventualno za grijanje značajnijih javnih objekata, kao što su bolnica i škola. Proizvedena energija bi mogla da bude znatno jeftinija od one koja se uzima iz energetskeg sistema, što bi predstavljalo značajnu uštedu. Ova HE bi, takođe, mogla imati veći značaj za osnovne potrebe Šavnikau vrijeme havarijskih stanja, kada dolazi do prekida u radu energetskeg sistema i u periodima kada zbog velikih snjegova nije jednostavno otkloniti kvarove.

**Potrošnja električne energije (preuzeta i realizovana električna energija)**

Prema izvještaju dobijenom iz FC ED Elektroprivrede Crne Gore i FC Snabdijevanje za period od 2000-2011 daju se sljedeći aproksimativni podaci:

godina	Preuzeta električna energija (MWh)	godina	Preuzeta električna energija (MWh)
2000	3243	2006	4222
2001	3701	2007	3992
2002	3663	2008	4198
2003	3780	2009	4383
2004	4009	2010	4538
2005	3987	2011	4637

Tabela 34: Preuzeta električna energija za period 2000 - 2011

godina	Ostala potrošnja				Domaćinstva			
	DT potrošači		IT potrošači	Ukupno	DT potrošači		IT potrošači	Ukupno
	VT	MT			VT	MT		
2000	574,361.0	314,014.0	0	888,375.0			0.0	0
2001	616,591.0	321,347.0	0	937,938.0			0.0	0
2002	520,034.0	288,068.0	0	808,102.0			0.0	0
2003	483,132.0	248,211.0	6,270	737,613.0			0.0	0
2004	404,898.0	281,660.0	4,580	691,138.0			0.0	0
2005	357,540.5	304,239.5	12,777	674,557.0			0.0	0
2006	488,814.0	348,635.0	19,504	856,953.0			0.0	0
2007	409,983.1	357,293.9	26,765	794,042.0			0.0	0
2008	505,158.7	313,961.3	56,076	875,196.0	336,751.0	270,759.0	626,871.0	1,234,381.0
2009	554,023.8	327,407.2	42,381	923,812.0	429,072.0	301,189.0	567,780.0	1,298,041.0
2010	882,640.0	439,294.0	40,496	1,362,430.0	494,979.0	331,570.0	533,983.0	1,360,532.0
2011	711,177.0	445,372.0	17,346	1,173,895.0	496,640.0	327,144.0	517,341.0	1,341,125.0

Tabela 35: Pregled potrošnje električne energije za Opštinu Šavnik po godinama (kWh)

Kako ED ne posjeduje precizne mjerne podatke o preuzetoj energiji na konzumnom području opštine Šavnik, u prethodnoj tabeli su date procijenjene količine preuzete električne energije u periodu od 2000-2011g. Iste su dobijene na osnovu izmjerene preuzete energije na nivou ED Žabljak i realizovane energije na konzumnom području opštine Šavnik, uzimajući u obzir i gubitke na distributivnoj mreži.

Iz ovoga se može zaključiti da na području opštine Šavnik postoji blago povećanje potreba u električnoj energiji koje je najvjerovatnije uslovljeno podizanjem životnog standarda, blagim porastom broja vikend kuća i blagim povećanjem kapaciteta male privrede.

## TELEKOMUNIKACIONI SISTEMI

### Fiksne telekomunikacije

Na području Opštine Šavnik kompletan fiksni telekomunikacioni saobraćaj se odvija pod okriljem dominantnog operatera fiksne telefonije u Crnoj Gori „Crnogorskog Telekom“.

U objektu Telekomunikacionog Centra Šavnik je instalisan savremeni digitalni komutacioni čvor LC Šavnik, instalisanog kapaciteta od 448 priključaka, od kojih je uključeno 203 priključka.

Na matični komutacioni čvor LC Šavnik, optičkim kablom i odgovarajućim sistemima prenosa povezani su udaljeni digitalni komutacioni čvorovi RSS Boan i RSS Bukovica, smješteni u Boanu i Gornjoj Bukovici.

Udaljeni komutacioni čvor RSS Boan ima instalisani kapacitet od 320 priključaka, od kojih je uključeno 94 priključka. Udaljeni komutacioni čvor RSS Bukovica ima instalisani kapacitet od 128 priključaka, od kojih je uključeno 98 priključaka.

U komutacionom čvoru LC Šavnik instalisani su kapaciteti za širokopojasni pristup, tako da „Crnogorski Telekom“ korisnicima sa ovog čvora nudi širokopojasne servise – ADSL, IPTV.

Udaljeni komutacioni čvor RSS Boan takođe ima instalisan kapacitet za širokopojasni pristup, dok čvor RSS Bukovica nema instalisan kapacitet za širokopojasni pristup.

Stepen penetracije fiksnih priključaka iznosi nešto više od 0,19.

Elektronska komunikaciona mreža sa matičnog komutacionog čvora LC Šavnik je instalisanog kapaciteta 970 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u peirodu od 1997. do 2000.godine. Obuhvata naselja Šavnik i Dobra Sela.

Elektronska komunikaciona mreža je organizovana u tri primarna kablovska pravca, rađena je podzemno sa PVC i pE cijevima, sa 32 elektronska komunikaciona okna, ukupne je dužine 6875 metara, sa 52 elektronska komunikaciona izvoda i max dužinom pretplatničke petlje od 2673m.

Elektronska komunikaciona mreža sa udaljenog komutacionog čvora RSS Boan je instalisanog kapaciteta 500 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u periodu 1997.-1998.god.

Obuhvata naselja Boan i Tušina. Mreža je organizovana po jednom primarnom kablovskom pravcu, sa 1 telekomunikacionim oknom, ukupne je dužine 5022 metra, sa 21 telekomunikacionim izvodom i max dužinom pretplatničke petlje od 3167 metara.

Elektronska komunikaciona mreža sa udaljenog komutacionog čvora RSS Bukovica je instalisanog kapaciteta 550 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u peirodu od 1997. do 2004.Godine. Obuhvata naselja Bukovica, Provalija i Vrtoč Polje. Mreža je organizovana u dva primarna kablovska pravca, rađena je podzemno sa PVC i pE cijevima, sa 17 elektronskih komunikacionih okana, ukupne je dužine 11068 metara, sa 30 elektronskih komunikacionih izvoda i max dužinom pretplatničke petlje od 4298 metara.

Elektronske komunikacione mreže na sva tri komutaciona čvora su izgrađene uglavnom uvlačnim telekomunikacionim kablovima tipa TK OO V i TK 59GM.

Preko teritorije opštine Šavnik, kroz telekomunikacionu kanalizaciju je provučen optički kablovski pravac - optički kabal na relaciji Nikšić - Žabljak, kapaciteta 38 optičkih vlakana.

Ovim optičkim kablom matični komutacioni čvor LC Šavnik povezan je sa LC Nikšić, a optičkim vlaknima sa ovog optičkog pravca povezani su i udaljeni komutacioni čvorovi RSS Boan i RSS Bukovica na LC Šavnik.

Stanje fiksnih telekomunikacija na području opštine Šavnik, prikazano je na sljedećoj tabeli, formiranoj korišćenjem podataka dobijenih od „Crnogorskog Telekom“:

Tk čvor	Inst./ Ukij.	Godina izgradnje	Kapacitet tk mreže	Broj primarnih kablovskih pravaca	Max. dužina korisničke petlje (m)	Konstrukcija mreže	Tk kablovska linija rova (m)	Kablovi ukupno (m)	Broj kablovskih izvoda	Kablovski razvod u tk kanalizaciji (%)	Zone zahvata
LC ŠAVNIK	<b>448/203</b>	1997-2000	970x2	3	2673	Podzemna	6875	6875	52	20	Šavnik i Dobra Sela
RSS BOAN	<b>320/94</b>	1997-1998	500x2	1	3167	Podzemna	5022	5022	21	0	Boan i Tušina
RSS BUKOVI CA	<b>128/98</b>	1997-1998-2004	550x2	2	4298	Podzemna	10968	11068	30	65	Bukovica, Provalija i Vrtoč Polje

Tabela 36: Stanje fiksnih telekomunikacija na području opštine Šavnik

### Distribucija radio i tv programa

Distribuciju signala radija i TV signala državnih i privatnih radio-difuznih servisa, vrši JP „Radio difuzni centar Crne Gore“.

Osim njih, na području Opštine Šavnik ne postoje operateri kablovskih distributivnih sistema, a na ovom

području trenutno postoji i jedan MMDS distributer televizijskog signala, sa malim brojem uključenih korisnika. "Crnogorski Telekom" koristi svoje kapacitete za širokopojasni pristup, preko kojih distribuira IPTV tehnologiju.

### Mobilna telefonija

Sva tri operatera mobilne telefonije, „Telenor“, „T Mobile“ i „M-tel“ su instalirali svoje bazne stanice na teritoriji Opštine Šavnik.

Mobilni operater „Telenor“, u radu ima pet (5) baznih stanica (Šavnik-Kravica, Slatina, Bukovica, Krnovska Glava, Krnja Jela), od kojih samo na jednoj – RBS Šavnik ima UMTS, a u planu ima realizaciju još jedna bazne stanice u centru Šavnika.

Mobilni operater „T Mobile“, u radu ima četiri (4) bazne stanice (Kravica, Krnovo, Slatina, Urjača) i na njima nema UMTS, a u planu ima instalaciju još šesnaest (16) novih baznih stanica.

Mobilni operater "M-tel", u radu ima pet (5) baznih stanica (Šavnik, Kravica, Krnovska Glava, Ivica-Veliki Modri rt i Krnja Jela) i na jednoj – RBS Šavnik ima UMTS, a u planu ima instalaciju još osamnaest (18) novih baznih stanica.

Stanje mobilne telefonije na području Opštine Šavnik, prikazano je na sljedećoj tabeli, formiranoj korišćenjem podataka dobijenih od mobilnih operatera "Telenor", „T Mobile“ i „M-tel“:

	TELENOR - Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
1	Bukovica	019°07'18.89"E	43°04'5.62"N	1511.00m
2	Krnja Jela (RDC)	019°14'58.82"E	42°55'44.27"N	1455.00m
3	Krnovska Glava (RDC)	019°06'35.40"E	42°54'7.39"N	1625.00m
4	Šavnik (Kravica)	019°06'54.72"E	42°56'22.23"N	1330.00m
5	Slatina	019°10'31.54"E	42°58'22.78"N	1474.00m
	T MOBILE - Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
1	Kravica	019°06'35.91"E	42°56'23.39"N	1330m
2	Krnovo	019°06'22.71"E	42°54'4.19"N	1627m
3	Slatina	019°10'13.10"E	42°58'23.59"N	1468m
4	Urjača	019°08'37.21"E	43°02'45.82"N	1601m
	M-TEL - Lokacija	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
1	Krnovska glava	019°06'16.40"E	42°54'8.40"N	1623.00m
2	Kravica	019°06'36.20"E	42°56'23.39"N	1326.00m
3	Šavnik	019°06'8.03"E	42°57'12.70"N	969.00m
4	Ivica (Veliki Modri Rt)	019°08'28.70"E	42°59'50.49"N	1749.00m
5	Krnja Jela	019°14'40.40"E	42°55'44.90"N	1452.00m

Tabela 37: Stanje mobilne telefonije na području Opštine Šavnik

### Ocjena stanja, potencijali i ograničenja

Penetracija fiksne telefonije u opštini Šavnik je 16,2%, a penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (ADSL) 1%, što je ispod penetracije u CG i daleko ispod penetracije u EU. Shodno navedenom, fiksna infrastruktura se ne bi mogla ocijeniti kao dobro razvijena kako sa aspekta penetracije, tako i sa aspekta teritorije na kojoj se nalazi.

Prema podacima dobijenim od operatera fiksne telefonije, stanje (fiksne) elektronske komunikacione infrastrukture na području Opštine Šavnik može se ocijeniti kao dobro. Potencijali fiksne telefonije se mogu pronaći u digitalizaciji elektronske komunikacione mreže i izgrađenosti sojnih optičkih kablova. U potencijale spada i postojanje elektronske komunikacione kanalizacije u jednom dijelu Opštine. Najveće ograničenje je velika razuđenost naselja i veoma težak teren za izgradnju nove elektronske komunikacione infrastrukture.

Što se tiče stanja u mobilnoj telefoniji, prema podacima dobijenim od strane sva tri operatera, naprednije mobilne usluge operatori nude samo na teritoriji urbanog dijela opštine. Iz dobijenih podataka i iskazanih planova mobilnih operatera, može se zaključiti da će se stanje u mobilnoj telefoniji u narednim godinama značajno poboljšati. Instalacijom planiranih baznih stanica na teritoriji Opštine Šavnik, dobiće se ne samo kvalitetnije pokrivanje mobilnim signalom, nego će se, što je posebno značajno, obezbijediti mogućnost korišćenja novih elektronskih komunikacionih usluga preko GSM mreže.

## TRETMAN OTPADA

Organizovanim sakupljanjem otpada pokrivena je 1/3 teritorije opštine Šavnik. Prema podacima komunalnog preduzeća sakupi se oko 5,000m<sup>3</sup> godišnje, ali ovaj podatak treba uzeti sa rezervom, pošto je izveden na osnovu zapremine vozila i broja tura, a ne na osnovu mjerenja.

Obzirom da se radi o jednoj od najmanjih i ekonomski najnerazvijenijih opština u kojoj nema industrijskih subjekata, otpad je isključivo komunalni, sastavljen u najvećem dijelu od organskog otpada uz primjesu papira, plastike, stakla, metala.

Sistem selektivnog odlaganja ne postoji. Otpad se sakuplja u kontejnere zapremine 4-7m<sup>3</sup> (25 komada) i jednim kamionom – autopodizačem transportuje na deponiju. Preduzeće raspolaže još jednim kamionom i utovarivačem za odvoz kabastog otpada. Otpad se odvozi jednom do dva puta nedjeljno.

Ovaj otpad se odlaze na neuređenu (neograđenu) deponiju Zauglina koja se nalazi na 0,8km od gradske zone ili 600m od Obrazovnog centra Šavnik. Kroz samu deponiju protiče potok koji se u periodu većih padavina uliva u rijeku Bijelu.

Sakupljanje čvrstog otpada osim iz naselja Šavnik vrši se i iz Boana, Bukovice, Bijele i Pošćenja. Sakupljanje otpada sa područja ostalih sela za sada nije moguće jer nedostaju kontejneri. Količina otpada koji se godišnje sakupi i odloži na deponiju je cca 536 tona. Od toga se na deponiju odlaze oko 300 tona. Otpad se uništava samozapaljivanjem, što je u suprotnosti sa standardima EU. Količine medicinskog i drugog takozvanog opasnog otpada su neznatne.

Lokacija Zauglina će se koristiti do izgradnje regionalne sanitarne deponije predviđene na teritoriji opštine Nikšić, na lokaciji Budoš.

### 1.4.8. ŽIVOTNA SREDINA

#### Kvalitet prirodnih vrijednosti

Za dio teritorije opštine koji pripada Nacionalnom parku „Durmitor“ važi poseban režim korišćenja i zaštite prirodnih i stvorenih dobara, dok se ostali prostor koristi bez posebnog režima zaštite. Ciljevi i zadaci zaštite prirodnih vrijednosti i koncept organizacije, uređenja i korišćenja prostora Nacionalnog parka utvrđeni su PPPPN za NP-a čija je revizija u toku.

Na području Nacionalnog parka odvijaju se djelatnosti koje mogu imati negativne efekte na kvalitet prirodne sredine (poljoprivreda, stočarstvo, šumarstvo, turizam). Iako u dijelu Parka koji se nalazi na teritoriji Opštine Šavnik nema stalnih naselja, mještani nekih sela (Komarnica, G. Bukovica, Provalija, Grabovica) koriste ovaj prostor za stočarstvo, korišćenje šuma i dr. U zoni Nacionalnog parka nalaze se i privremena stočarska naselja - katuni, koji upotpunjuju prirodne pejzaže, ali mogu biti izvor negativnog uticaja na prirodnu sredinu. S tim u vezi, poznata je zabrana čuvanja koza, zbog zaštite izdanačkih šuma, šibljaka itd.

Ekosistemi Podzukvansko i Podmalinsko čiju osnovu čine organogene sedimentne stijene sige ili sedre (bigra), zaslužuju odgovarajući režim zaštite, kako zbog svojih prirodnih vrijednosti tako i zbog prostorne povezanosti sa manastir Podmalinsko, koji je zaštićeno kulturno dobro II kategorije. Prema uslovima Republičkog zavoda za zaštitu prirode, eksploatacija bigra na lokalitetu Podmalinsko može narušiti biološku raznovrsnost, hidrografske, geomorfološke, geološke i pejzažne vrijednosti prostora. Takođe je naglašen zahtjev da se aktivnosti na izgradnji pogona za flaširanje pitke vode i izgradnji ribnjaka na određenim izvorištima i vodotocima moraju uskladiti sa zaštitom prostora.

Prirodne vrijednosti Opštine Šavnik predstavljaju i značajan turistički motiv, koji ovo područje svrstava među najperspektivnije za razvoj planinskog turizma u Crnoj Gori.

Poseban režim zaštite na području opštine treba utvrditi za:

1. Kanjonske doline Komarnice, Pridvorice, Bukovice i Bijele, kao područja posebno vrijednih prirodnih i stvorenih odlika
2. Izvorišta rijeka Bijela, Bukovice, Tušnje, Komarnice u skladu sa Zakonom o vodama
3. Staništa rijetke i prorijeđanje flore (tise, runolista, divljeg kima, borakrivulja, maslenice itd.) na Lojaniku, Ranisavi, Vojniku, u kanjanskim dolinama rijeka itd.
4. Posebno vrijedne objekte prirode (hidrološke, geomorfološke, geološke itd.) kao što su: izvori Šavničko vrelo (Mukavica), Dubrovska vrela, Bistrica kod Boana, Glava Bukovice (tip potajnica), vodopadi (Grabovica, Podmalinskoidr.), jezera (Poščenskajezera), pećine, jame i dr.
5. Prostore oko nepokretnih kulturnih dobara (manastira, crkvi, spomen – parka u Petnjici, spomenika NOB-a itd.)
6. Posebno vrijedne prirodne prostore za koje su vezani neki istorijski događaji (područje Mljetička gdje je 1840. godine ubijen Smail-aga Čengić).

#### Kvalitet voda

Prema Uredbi o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG, br. 2/07), površinske vode na području Opštine Šavnik svrstane su u I kategoriju, što je posljedica vrlo nerazvijene privrede, odsustva značajnih izvora zagađivanja, te malog broja i male veličine naselja.

U Komarnicu, Bijelu, Tušnju, Bukovicu i Pridvoricu dopijevaju određene količine neprečišćenih komunalnih otpadnih voda iz naselja. Procjenjuje se da je ukupna količina otpadnih voda koje se upuštaju u površinske recipijente i tlo oko 2.000 m<sup>3</sup> godišnje.

Jedan od mogućih izvora zagađivanja površinskih i podzemnih voda je i torenje stoke blizu izvorišta i iznad njih, napajanje stoke neposredno na izvorištima, kao i deponovanje smeća na za to neplaniranim i neuređenim mjestima.

#### Kvalitet vazduha

Prema zvaničnim podacima Agencije za zaštitu životne sredine, na području opštine Šavnik nisu vršena mjerenja zagađenosti vazduha, već se o mogućim izvorima zagađivanja može govoriti na osnovu poznatih stavova i mehanizama zagađivanja atmosfere. Obzirom na vrlo nizak nivo privredne razvijenosti i odsustvo industrijskih kapaciteta kao najznačajnijih izvora zagađenja, malu naseljenost i nedostupnost područja i njegov izrazito planinski karakter, može se sa sigurnošću konstatovati da je ono jedno od rijetko očuvanih, nezagađenih područja Crne Gore. Mogući izvori zagađivanja vazduha u Opštini Šavnik su individualna ložišta (kao tačkasti izvori) i izduvni gasovi automobila u naseljima duž puta Šavnik-Žabljak i Šavnik-Nikšić. Međutim, obzirom da se radi o području sa malim brojem stanovnika, to se ovi izvori zagađenja mogu praktično zanemariti. Međutim, na kvalitet vazduha u Opštini Šavnik mogu uticati zagađenja iz šireg regionalnog okruženja, obzirom da neka do sada sprovedena istraživanja na Durmitoru ukazuju na prisustvo zagađujućih supstanci (npr. sulfata, nitrata i nitrita) koje dolaze putem vazдушnih strujanja.

**Kvalitet zemljišta**

Najznačajniji proces destrukcije zemljišta jeste erozija koja djeluje kao prirodan proces, ali i kao posljedica antropogenih aktivnosti. Destrukcijom zemljišnog sloja i reljefa otvaraju se i drugi prateći negativni procesi - pluvijalna erozija, derazijski destruktivni i akumulacioni procesi, spiranje, kliženje i nestabilnost tla. Negativnim procesima erodiranja zemljišta posebno su ugrožena plitka i porozna zemljišta na većim visinama, odnosno najveći dio teritorije opštine. Neadekvatno korišćenje livada i pašnjaka, kao i pojačana eksploatacija šuma, doprinose povećanju erodiranih površina.

Na području opštine erodirani nestabilni tereni, zahvataju oko 1/3 ukupne površine. Obzirom i na relativno nizak stepen pokrivenosti terena šumom (manje od 20%) problemu zaštite zemljišta u narednom periodu treba ukazati posebnu pažnju.

Korišćenje zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju (posebno stočarstvo), uslovljava povlačenje i uništavanje prirodne vegetacije, dok primjena hemikalija uzrokuje kontaminaciju i izmjenu prirodne strukture zemljišta. Pošto u Opštini Šavnik živi mali broj stanovnika, to je uticaj djelatnosti poljoprivrede na životnu sredinu neznatan. Naime, poznato je da se ova djelatnost odvija u dispergovanim lokalnim centrima gdje žive uglavnom staračka domaćinstva koja u poljoprivrednim djelatnostima ne koriste štetna hemijska sredstva, tako da uticaja poljoprivrednih aktivnosti na zemljište praktično nema.

## 1.4.9. PRIRODNA I KULTURNA DOBRA

### ZAŠTIĆENA PRIRODNA DOBRA

#### 1.) Nacionalni park „Durmitor“

Površina NP „Durmitor“ u okviru granica Opštine Šavnik, po novoj granici, utvrđenoj u studiji *Stručna podloga - studija izvodljivosti za reviziju granica Nacionalnog parka Durmitor* (dopunjena verzija), izrađenoj od strane Zavoda za zaštitu prirode Crne Gore, decembar 2013. godine, iznosi 50.47km<sup>2</sup>.

Priroda ovog Nacionalnog parka je veoma složena, raznovrsna i kontrastna. Karakteriše je veoma složena geološka građa, zanimljive morfološke strukture, različiti oblici skoro svih genetskih tipova reljefa, brojne hidrološke rijetkosti i zanimljivosti, vrlo bogata flora i fauna sa mnoštvom endemičnih i reliktnih primjeraka, što je uslovalo formiranje čitavog mozaika (geo)ekosistema, od mediteranskih do alpskih.

Durmitor je proglašen Nacionalnim parkom zakonom Narodne skupštine Crne Gore 1952. godine (Sl. list NR Crne Gore, br. 16- 17/52).

Cijeli prostor Nacionalnog parka je prioritarno značajan i važan zbog raznovrsnosti biljnog i životinjskog svijeta, na osnovu kojeg je stekao i status međunarodne zaštite.

- Nacionalni park Durmitor sa kanjonom Tare (površine 33.895 ha) zaštićen je od 1980. kao Svjetsko prirodno nasljeđe (UNESCO Lista Svjetskog prirodnog i kulturnog nasljeđa), po osnovu ispunjenja kriterijuma N (ii), (iii) i (iv) Konvencije o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine (UNESCO).

- Durmitor je uvršćen u IBA i IPA područja (područja značajna za boravak ptica – Important Bird Areas – IBA i područja značajna za biljke – Important Plant Areas – IPA).

Zakonom o nacionalnim parkovima iz 1978., 1991. i 2009. godine definisane su granice, upravljanje parkom, zone posebne zaštite i mjere uređenja i unapređenja prirodnih dobara kao i druga pitanja od značaja za korišćenje ovog prirodnog dobra. Za područje NP „Durmitor“ izrađuju se i planovi upravljanja na petogodišnjem nivou kojim se detaljnije određuju mjere zaštite, kao i planovi, opšti ciljevi i detaljni ciljevi za razvoj i održivost područja za navedeni period.

Područja NP Durmitor, koja se nalaze u okviru granica Opštine Šavnik, obiluju značajnim biljnim i životinjskim vrstama, od kojih su najznačajnije:

- Bor munika (*Pinus heldreichii*): javlja se na padinama Bolja, Lojanika, kao i na okomitim terenima izvorišnog dijela Komarnice. Ovo je endemična vrsta i spada u veoma rijetke biljne vrste.
- Bukva (*Fagus sylvatica*), Bijeli bor (*Pinus silvestris*), smrča (*Picea abies* Karst=*Picea excelsa* Link.), jela (*Abies alba* Mill.), planinski javor (*Acer heldreichii* Orph.)
- Bor krivulj (*Pinus mugo* Turra) - pokriva velike površine na Bolju, Lojaniku, a javlja se na visinama preko 1800m - vrsta karakteristična za Durmitor. Njegova je najveća uloga u zaštiti zemljišta od erozije i stvaranju specifičnog durmitorskog pejzaža. Zbog toga ima i karakter posebne zaštite kao vrsta.
- Narcis (*Narcissus radiiflorus* Salisb.) - javlja se na Bolju i Lojaniku, na stijenama i kamenjarima, runolist (*Leontopodium alpinum* Cass.) kome je Durmitor jedna od najjužnijih tačaka u arealu, bosanska perunika (*Iris reichenbachii* Heuff. var. *bosniaca* Beck.) koja se takodje javlja na Bolju.
- Medvjed (*Ursus arctos*), divokoza (*Rupicapra rupicapra* Lin., 1758) – jedini predstavnik antilope u Evropi, vuk (*Canis lupus*) i druge značajne životinjske vrste.

Prostornim planom Nacionalnog parka Durmitor dati su režimi korišćenja i uređenja prostora i izvršeno je zoniranje Nacionalnog parka, na osnovu koga se ostvaruje zaštita prirodnih vrijednosti uz optimalno korišćenje i funkcionisanje prostora Nacionalnog parka:

**Zona I stepena zaštite – režim zaštite I stepena** - stroga zaštita, gdje su uključeni predjeli sa izuzetnim značajem sačuvanog prirodnog stanja i ambijentalnih i pejzažnih vrijednosti.

U granicama Opštine Šavnik to je speleološki rezervat **Surutka- Vjetrena brda** (oko 850 ha).

**Zona II stepena zaštite – režim zaštite II stepena - aktivna zaštita** obuhvata Boljske grede i njihovu širu okolinu, kao i područja svih spomenika prirode, masiv Durmitora u užem smislu sa travnatim površinama, rijektim endemičnim vrstama, šumom bora krivulja, veliki broj ledničkih cirkova i valova kao i vrhova preko 2000 mnm.

**Zona III stepena zaštite - režim zaštite III stepena - održivo korišćenje** obuhvata sve preostale djelove parka van I i II zone zaštite prirode.

#### 2.) Posebni rezervat prirode

- Speleološki rezervat Vjetrena brda (Surutka)
- Rezervat Dragišnica u kanjonu Komarnice

#### 3.) Spomenik prirode

- Kanjon rijeke Komarnice – Kanjon Komarnice (2300 ha) je 1969. godine proglašen za spomenik prirode rješenjem Zavoda za zaštitu prirode.
- Boljske grede
- Žuta greda
- Lojanik



- Sedlena greda
- Pošćenska dolina

### EMERALD područja u granicama teritorije Opštine Šavnik

Za zemlje u procesu pridruživanja Evropskoj Uniji uspostavljen je prilagodjen program EMERALD mreža. Emerald je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (Areas of Special Conservation Interest – ASCI). EMERALD mreža identifikuje ova značajna područja na osnovu liste habitata, tj. stanišnih područja (rezolucija 4 Bernske konvencije) i liste vrsta (rezolucija 6 Bernske konvencije).

Za države kandidate za ulazak u EU projekat Emerald mreža predstavlja pripremu i doprinos implementaciji programa NATURA 2000. NATURA 2000 je ekološka mreža Evropske Unije koja obuhvata područja važna za očuvanje ugroženih vrsta i tipova staništa (Bernska konvencija) u skladu sa Direktivom o zaštiti ptica (Council Directive 79/409/EEC) i Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC). Svaka zemlja članica EU doprinosi stvaranju ekološke mreže NATURA 2000 određivanjem Posebnih područja zaštite (Special Areas of Conservation-SAC), u skladu s članom 4. Direktive o staništima. Područja moraju biti odabrana na način da osiguravaju opstanak određenih vrsta i tipova staništa navedenih u dodacima I. i II. Direktive o staništima.

Na području Oštine Šavnik dolina i kanjon rijeke Komarnice označeni su kao Emerald područje, i to na osnovu prisustva slijedećih vrsta staništa - habitata i biljnih vrsta:

Staništa	Stanišni tip:
<i>Bukove šume</i>	41.1
<i>Termofilne i supra-Mediteranske hrastove šume</i>	41.7
<i>Mješovite termofilne šume</i>	41.8
<i>Zapadnobalkanske šume crnog</i>	42.62
<i>Obalske formacije vrba</i>	44.1

#### Vrsta: *Narcissus angustifolius*-dokoljen

Rješenjem Republičkog Zavoda za zaštitu prirode o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta ("Sl. list RCG" br. 76/06) na teritoriji opštine Šavnik nalazi se i određeni broj zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, kao i vrsta sa Rezolucije 6 Bernske Konvencije.

Osim ovih, na području Opštine Šavnik, na lokalitetima Podmalinsko i Podzukvansko identifikovan je još jedan tip habitata sa liste staništa prioritetnih za zaštitu propisanih Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC), koji je bliže opisan u poglavlju *Zaštita prirodnih i kulturnih dobara (Predjeli posebnih odlika predloženi za proglašenje)* - okolina manastira Podmalinsko.

U svakom takvom području potrebno je definisati i sprovesti mjere upravljanja koje će osigurati tzv. povoljno stanje vrsta i tipova staništa zbog kojih je zaštićeno.

### OSTALE PRIRODNE VRIJEDNOSTI

Izuzetne prirodne ljepote opštine Šavnik opredjeljuju i strategiju privrednog razvoja u smislu optimalnog i održivog korišćenja prirodnih bogatstava.

Interakcijom faktora geološke i pedološke podloge sa biodiverzitetkim osobenostima ovog područja formiran je prepoznatljiv pejzaž povezan sa predionim cjelinama Durmitora i Sinjajevine. Područje karakteriše veliki diverzitet flore i ekosistemi sa brojnim endemičnim, reliktnim i endemo-reliktnim vrstama. Najveći dio prostora pokrivaju pašnjaci (Sinjajevina, Lola, Mljetičak). Prisutni su i kompleksi raznovrsnih šumskih ekosistema. **Prirodna bogastva** opštine čine: **vode** (vode za piće i hidropotencijal rijeka), **livade i pašnjaci**, **ljekovito bilje i šume**. Glavni prirodni resurs su livade i pašnjaci. Od ukupne površine opštine livade čine 12%, pašnjaci 44%, oranice i voćnjaci 3%, šume 19% aneplodno zemljište 22%.

Osim prirodnih vrijednosti koje su opisane u sklopu NP Durmitor, značajne prirodne osobenosti ovog kraja su i planine **Vojnik**, **Bukovička gora**, hidrografske vrijednosti kao što su rijeke **Bijela**, **Bukovica**, **Komarnica**, **Pridvorica**, kao i izvori **Bukovice** i **Komarnice**, vodopad **Skakavac**, zatim **Mukavica (Šavničko vrelo)**, **Zeleni vir** i dr.

Od ukupno 20 durmitorskih jezera **dva** se nalaze u šavničkoj opštini. To su **Pošćenska jezera** koja svojom živopisnom ljepotom čine selo Pošćenje jednim od najljepših sela ovog kraja. U Dobrom dolu, najvećem durmitorskom cirku, formirao se komarnički dolinski lednik. Vrlo je izvjesno da je iz ovog velikog lednika jedan ogranak preko Sedla odlazio u pošćenski lednik.

## ANALIZA PREDJELA

Analiza predjela je bitan kriterijum za utvrđivanje adekvatne namjene prostora, uslova njegovog racionalnog korišćenja, zaštite i unaprjeđenja. Osnovni kriterijumi za definisanje tipa predjela su: izvornost, reprezentativnost i raznolikost. Prisustvo više tipova predjela u vidnom polju uslovljava novi pejzažni kvalitet koji se ogleda u bogatstvu pejzažnog sadržaja.

Osim svojom specifičnom građom, predio se odlikuje i odgovarajućom slikom koja je rezultat tegrađe. Pojam pejzaž podrazumijeva sliku predjela, "sistem ekosistema" nastao kao odraz ili posljedica razolikih uslova, odnosa i međudejstava geološke podloge, reljefa, zemljišta, klime, erozivnih procesa, biljnog i životinjskog svijeta, antropogenih i drugih faktora u određenom vremenu i prostoru.

Rasčlanjivanje prostora ima za cilj da se utvrdi prirodno uslovljena pogodnost prostora za različita korišćenja odnosno da se pomoću njega izradi razvojni koncept predjela.

Procjena karaktera predjela se može primijeniti na različitim nivoima, od nacionalnog (državnog) do lokalnog.

Karakter predjela je dosljedna i jasna šema predionih elemenata koja predio čini prepoznatljivim, drugačijim u odnosu na ostale. U odnosu na karakter izdvajaju se različiti tipovi predjela. Svaki predioni tip je rezultat fizičkih, društvenih i ekoloških uticaja.

Interakcijom faktora geološke i pedološke podloge sa biodiverzitetnim osobenostima područja formiran je originalan pejzaž povezan sa predionim cjelinama Durmitora i Sinjajevine.

Tipologija predjela za posmatrano područje je urađena **prema geomorfološkim karakteristikama, karakteristikama vegetacije i stepenu antropogenog uticaja** i to Overlay metodom tj. preklapanjem više karata (topografske karte, ortofoto snimaka, hipsometrijske karte, vegetacijske karte i drugih relevantnih podataka). Metodološki pristup je bio *od krupnijeg ka sitnijem*, kombinovanjem više faktora, što je dominantan princip u izradi tipoloških karata.

Izdvojeno je više tipova predjela (grafički prilog *Plan predjela i zaštićeni pejzaži*) i to:

- **Visokoplaninski tip** (predio planinskih vrhova i grebena),
- **Srednjeplaninski tip** (viših subalpskih zona 1500 – 2000m.n.v.),
- **Predio planinskih visoravni,**
- **Predio kanjona i korita rijeka**
- **Antropogeni predio - urbana naselja,**
- **Antropogeni predio - ruralna naselja, i**
- **Pejzaž jezera**

Rasčlanjivanje prostora imalo je za cilj da se utvrdi prirodno uslovljena pogodnost prostora za različita korišćenja, odnosno da se pomoću njega izradi razvojni koncept i plan predjela.

U okviru osnovnih tipova predjela kao **predione cjeline posebnog značaja** izdvajaju se:

1. Nacionalni park »Durmitor«
2. Kanjon rijeke Komarnice
3. Jezera
4. Sinjajevina (katuni)

## KULTURNA DOBRA

Kulturno naslijeđe reprezentuju u prvom redu kulturna dobra. Na prostoru opštine Šavnik registrovano je ukupno 7 kulturnih dobara, od kojih 5 pripadaju sakralnoj, a 2 profanoj arhitekturi. Do izvršenja kategorizacije u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara, može se konstatovati da jedno kulturno dobro pripada drugoj kategoriji, a šest trećoj kategoriji.

### II kategorija

- Manastir Podmalinsko sa crkvom Svetog Arhanđela Mihaila, Tušinja

### III kategorija

- Manastir Bijela sa crkvom Svetog Đorđa, Bijela, potiče iz XVII vijeka
- Odov most, rijeka Bijela, zidan 1919. godine
- Crkva Svetog Arhanđela Mihaila, Petnjica, nastala u XVIII – XIX vijeku
- Kuća Novice Cerovića, Tušinja, nastala u XIX vijeku
- Crkva Svetog Jovana Krstitelja, Mljetičak, građena 1884. godine
- Crkva Svetog Nikole, Kosorići, zidana 1869. godine

### Potencijalna kulturna dobra

Pored nepokretnih kulturnih dobara, na prostoru Opštine nalazi se i jedan broj objekata za koje se osnovano pretpostavlja da posjeduju kulturne vrijednosti, i kao takvi predstavljaju potencijalna kulturna dobra. To su:

- Potencijalna nepokretna kulturna dobra kojima pripadaju sakralni objekti, inženjerska arhitektura;
- Potencijalni arheološki lokaliteti;
- Prostori sa izraženim ambijentalnim vrijednostima i njihova okolina, u koje se mogu svrstati tradicionalna arhitektura i kulturni pejzaži.

### Sakralni objekti

Potencijalna kulturna dobra na području opštine Šavnik predstavljaju, u prvom redu, brojne grobljanske crkve. Za jedan broj takvih objekata potrebno je predvidjeti arhitektonska i arheološka istraživanja kako bi se u postupku stručne obrade valorizovao njihov kulturno istorijski značaj. U skladu sa navedenim, kroz predložene načine sprovođenja plana i odgovarajuće priloge potrebno je predvidjeti valorizaciju i mjere zaštite naročito za slijedeće:

- Crkva Svetog Đorđa, Tušina
- Nekropola stećaka i crkva Uspenja Bogorodice u Pošćenju
- Crkva Svetog Đorđa, Previš
- Crkva Svetog Arhangela Mihaila, Duži iz 18. vijeka (odnedavno posvećena Svetom Savi )
- Crkva Svetog Proroka Ilije, Komarnica, 1890.
- Crkva Svetog Đorđa, Grabovica, 1875
- Crkva Svetog Petra i Pavla, Mokro 1875.
- Crkva Svetog Đorđa, Dobro Selo, 1871.
- Crkva Svetog Đorđa, Godijelji, 1873.
- Crkva Svetog Đorđa, Bukovica 1885.
- Crkva Svetog Đorđa, Dubrovsko, obnovljena 1906.
- Crkva Svetog Svetog Arhangela Mihaila, Pridvorica, 1908.
- Crkva Svetog Arhangela Mihaila, Miloševići 1909
- Crkva Svetog Đorđa, Timar 1873.

Većina ovih crkava nastala je u periodu od 1864. do 1885. godine. Veoma su slične u proporcijama kao i u primijenjenim rješenjima enterijera i eksterijera. Zidane su od lokalnog kamena ili sige, a posebno interesantno je da neke od njih imaju sekundarno upotrijebljene stećke kao gradivni materijal, što predstavlja karakteristiku čitavog Šavničkog područja.

Ulični niz u Šavniku sa objektima na kojima su očuvani izvorni graditeljski elementi iz vremena nastanka, predstavlja urbanu zonu sa potencijalnim kulturnim vrijednostima koje treba valorizovati u procesu valorizacije graditeljskog fonda na teritoriji opštine i sprovesti njegovo očuvanje kroz planove nižeg reda.

### Inženjerska arhitektura

Tehnička arhitektura na ovom području, značajna sa aspekta očuvanja istorijskih, kulturnih i ambijentalnih vrijednosti, predstavljena je u prvom redu ostacima starih puteva i starim mostovima. To su:

- Ostaci karavanskog puta Dubrovnik – Carigrad
- Most na Bukovici, prema predanju podignut u 16. vijeku

- Odov most na rijeci Bijeloj
- Jedan broj manjih drvenih mostova
- Stari rudnik i mala elektrana na ušću Bukovice u Bijelu

Mjere zaštite navedenih objekata sastoje se u prvom redu u potrebi dokumentovanja postojećeg stanja, uz prethodno izvršene potrebne istraživačke radove kako bi se stekli uslovi za valjanu valorizaciju.

U zavisnosti od rezultata, odnosno zatečenog stanja, planovima nižeg reda potrebno je, uz ostalo, predvidjeti određene sanacione radove kako bi se sačuvala i na odgovarajući način prezentovale zatečene ambijentalne i spomeničke vrijednosti potencijalnih kulturnih dobara u obuhvatu pojedinog planskog dokumenta.

#### Potencijalni arheološki lokaliteti

U toku je kampanja arheološkog rekognosciranja dijela područja opštine Šavnik, a predstoji analiza i publikovanje rezultata kampanje, kao i izrada registra arheoloških lokaliteta na teritoriji opštine. Iz navedenih razloga, nije moguće iznijeti tačne podatke o postojanju određenih arheoloških lokaliteta, ali je realno očekivati njihovo postojanje. U ovom momentu može se konstatovati da sljedeće lokacije predstavljaju potencijalne arheološke lokalitete:

- Područje kanjona Komarnice od sela Duži do Dubrovsog
- Ostaci karavanskog puta Dubrovnik - Carigrad na potezu Šavnik - Bukovica (sela Previš – Godijelji - Bijeli Mramor - Gornja Bukovica)
- Niz lokaliteta uz navedeni karavanski put: Bijeli mramor kod Ivice, Lupoglav, Krvava Lokva, Krvavac, Klača, Rasječeni Kamen, Magareća Stopa
- Jelovica - Manastirište ispod sela Duži, na ušću Komarnice i Pridvorice;
- Mramorje iz Srednjeg vijeka u selu Bijela, između Radovića Polja i rijeke Bijele;
- Nekropola stećaka locirana uz crkva Uspenja Bogorodice u Pošćenju;
- Kričko groblje u Bijeloj;
- Kričko groblje u Grabovici;
- Tumuli na lokaliteima u okolini sela Dubrovsko.

Uz navedene lokacije koje predstavljaju potencijalne arheološke lokalitete, potrebno je posebno obraditi lokacije za koje se pretpostavlja da predstavljaju potencijalne arheološke lokalitete, kao i prirodne zaklone locirane u blizini rijeka (pećine, okapine, potkapine). Pored toga potrebno je obratiti pažnju i na riječne terase, planinske prevoje i karakteristična, prirodno zaštićena uzvišenja.

Obzirom na planirano potapanje kanjona Komarnice i Pridvorice, Planom se preporučuje prethodno arheološko istraživanje manastirišta manastira Božur i Jelovica, uz provjeru stepena ugroženosti potapanjem. Ukoliko se ispostavi da će ovi lokaliteti biti potopljeni, moguće je njihovo izmještanje na drugu odgovarajuću lokaciju, a prema uslovima i smjernicama nadležnih institucija.

#### Tradicionalna arhitektura

Obzirom da na teritoriji opštine Šavnik nema valorizovanog tradicionalnog graditeljskog nasljeđa kao kulturnog dobra, preporučuje se istraživanje i dokumentovanje kao osnovni oblik zaštite. Prije dokumentovanja potrebno je izvršiti odgovarajuće etnografsko rekognosciranje čitavog područja opštine, s ciljem evidentiranja tradicionalnog graditeljskog nasljeđa, potencijalno vrijednih cjelina i objekata. Kako bi se izvršilo dokumentovanje i evidentiranje eventualno ambijentalno vrijednih, karakterističnih tradicionalnih graditeljskih, etnografskih vrijednosti. Potrebno je opisati i foto-dokumentovati zatečeno stanje tradicionalnog graditeljskog nasljeđa. Ukoliko se za pojedine objekte i cjeline u postupku istraživanja osnovano pretpostavi da imaju kulturnu vrijednost, to je potrebno i grafički dokumentovati (crtež osnove, presjek i fasade).

#### Memorijalni objekti

Prema podacima Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture može se konstatovati da su zaštićeni i upisani u registar sljedeći memorijalni objekti (Spomenici i spomen obilježja crnogorskih oslobodilačkih ratova i NOB-a):

1. Spomen ploča borbi sa italijanskim divizijama, Krново
2. Spomen česma "Dobra Voda" sa pločom, Timar
3. Zgrada Tomice Cerovića, Vrtoč Polje
4. Zgrada škole, Pošćenje
5. Zgrada u kojoj je za vrijeme rata izginula Drobnjačka četa, Sinjajevina
6. Spomenik palim borcima, Boan
7. Mjesto pogibije Smail age Čengića, Mljetičak
8. Vilina Pećina, Timar
9. Pećina, Mokro

Spomenik Kričkom vojvodi na planini Ivici, iznad Gornje Bukovice, je memorijalni objekat koji nije na popisu memorijalnih objekata upisanih u Registar tako da ocjenu njegovog značaja treba uskladiti sa odredbama Zakona o spomen obilježjima (Sl.list CG br.40/08) kojim su regulisane sve radnje vezane za ovu vrstu naslijeđa novije istorije.

### **Kulturni pejzaž**

Zakon o zaštiti kulturnih dobara u članu 15 definiše vrste lokaliteta ili područja i uz termin arheološko nalazište uvodi i termine, kulturno – istorijsko područje i kulturni pejzaž.

U prvom redu, kulturni pejzaž je prostor čiji je karakteristični izgled rezultat akcije i interakcije prirodnih i antropogenih faktora kroz duži vremenski period. Istovremeno, kulturni pejzaži predstavljaju ambijentalna, a u nekim slučajevima i kulturno-istorijska vrijedna područja koja posjeduju izražene kulturne, istorijske i ambijentalne vrijednosti. Kulturni pejzaž kao nova kategorija u oblasti zaštite kulturnih dobara zahtijeva ozbiljnije proučavanje, rekognosciranje i sistematizovanje kako bi se stvorio uslov za njegovu valorizaciju i relevantno uključivanje u proces planiranja.

Autentični kulturni pejzaž u obuhvatu PUP-a Šavnik je karakteristika prostora koja ima svoje specifičnosti kako u oblasti oko tokova rijeka, tako i po planinskim visoravnima i dubodolinama, gdje su smještene sela, a u višim predjelima katuni. Karakteristika kulturnog pejzaža ovog prostora su kuće rasute po zatalasanim visoravnima, po kojima vijugaju neasfaltirani putevi. Iznad dominiraju snijegom pokriveni planinski masivi. Uski, vijugavi putevi na najužim mjestima premošćuju kanjone rijeka drvenim ili kamenim konstrukcijama mostova. Kuće ili rijetka sela, najčešće sa tek nekoliko domaćinstava, grade se duž lokalnih puteva, na blagim padinama pogodnim za voćnjake i poljoprivredu.

U opštini Šavnik, osim u određeno mjeri, područja samog grada, nema drastičnih primjera devastiranih predjela koji bi bili rezultat intenzivnog razvoja, urbanizacije i industrijalizacije, ili neadekvatnog korišćenja zemljišnih resursa u poljoprivredi, šumarstvu i eksploataciji mineralnih sirovina.

Unaprjeđivanje vrijednosti kulturnih pejzaža predstavlja imperativ planiranja predjela i upravljanja njima. Tradicionalna kulturna područja, sa očuvanim prirodnim okruženjem, pravilno valorizovana i implementirana u savremene životne tokove, treba da predstavljaju model budućeg održivog razvoja.

#### 1.4.10. POLOŽAJ I PRAVCI RAZVOJA LOKALNE SAMOUPRAVE U ODNOSU NA SUSJEDNE JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE I U ODNOSU NA DRŽAVU

Položaj opštine Šavnik u odnosu na glavne putne pravce u Crnoj Gori je relativno povoljan. Saobraćajna pristupačnost opštine značajno je poboljšana završetkom regionalnog puta Risan – Žabljak, kojom je ostvarena efikasna i brza veza sa crnogorskim primorjem i Žabljakom, glavnim turističkim centrom na sjeveru Crne Gore. Blizina međunarodnih aerodroma u Podgorici (cca 100km) i Tivtu (cca 150km) omogućava kvalitetnu vezu sa inostranstvom.

Ključni problem opštine predstavlja nedovoljna razvijenost tzv. transferalnog saobraćajnog pravca, preko kojeg bi se ostvarivala brza i sigurna veza sa glavnim longitudinalnim pravcima u državi – magistralnim putevima Nikšić – Plužine – Ščepan polje i Kolašin – Mioska – Podgorica, a u perspektivi i sa planiranim autoputem Bar – Boljari. Ovo predstavlja veoma značajan preduslov za ravnomjeran razvoj opštine, budući da sadašnje stanje omogućava razvoj samo pojedinih njenih djelova (grad Šavnik i naselja uz magistralni put Risan - Žabljak), što dugoročno može dovesti do zapostavljenosti i nerazvijenosti ostalih krajeva, a time i do daljeg odliva lokalnog stanovništva. U tom smislu veoma je važno probijanje tunela kroz prevoj Semolj, čime bi se uspostavila sigurna veza sa Kolašinom i Podgoricom, i postigla veća saobraćajna efikasnost na relaciji Podgorica – Žabljak tokom zimске sezone.

Obzirom da se zbog konstantne zavijanosti u zimskim mjesecima regionalni put Virak – Trsa – Plužine ne može smatrati pouzdanom vezom sa opštinom Plužine, očigledna je neophodnost izgradnje saobraćajne veze Duži – Dubrovsko – Brezna, preko kanjona Komarnice, tj. buduće hidroakumulacije „Komarnica“, kao i puta od Dubrovske do Bezuja.

Izgradnja navedenih transferzalnih pravaca predstavlja neophodnu pretpostavku za aktiviranje razvojnih zona planiranih PPCG, koje presijecaju prostor opštine Šavnik, upravo prateći ključne saobraćajne pravce.

U odnosu na teritorije susjednih lokalnih samouprava, položaj opštine Šavnik je najpovoljniji prema Žabljaku i Nikšiću, upravo zahvaljujući novom magistralnom putu Risan – Žabljak, te rekonstruisanoj dionici regionalnog puta od Tušnje do Gornje Bukovice. Istovremeno, funkcionalne veze sa ove dvije opštine, naročito sa opštinom Nikšić, znatno su intenzivnije nego sa opštinama Plužine, Kolašin i Mojkovac. Funkcionalnu vezu sa Žabljakom moguće je dodatno unaprijediti izgradnjom puta Semolj – Njegovuđa, koji bi predstavljao dionicu regionalnog puta Danilovgrad – Gostilje – Semolj – Njegovuđa, čija je izgradnja predviđena u Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine. Ovo bi „otvorilo“ planinu Sinjajevinu, najveće pasište u Crnoj Gori, i omogućilo njenu bolju ekonomsku valorizaciju, kako u smislu intenziviranja stočarske proizvodnje i plasmana hrane na turističko tržište Žabljaka, tokom ljetnje sezone, tako i u smislu omogućavanja veće turističke posjećenosti.

Pored probijanja tunela Semolj, veze sa opštinom Kolašin mogle bi se unaprijediti i izgradnjom lokalnih puteva od Struga i Malinska do potencijalnih turističkih lokaliteta na teritoriji opštine Kolašin, koji su dostupni isključivo sa prostora opštine Šavnik (Kapa Moračka, Zebalac, Lijevno, Kolijevka, Štit)

Trenutno nerazvijena saobraćajna povezanost sa opštinom Plužine, može se unaprijediti izgradnjom saobraćajne veze Duži – Dubrovsko – Brezna.

Na prostoru opštine Šavnik planiraju se krupni infrastrukturni projekti državnog značaja. To su, prije svih:

- Dalekovod 400KV Crnogorsko primorje – Pljevlja (za koji je 2012. usvojen detaljni prostorni plan), koji jednim svojim dijelom prolazi preko teritorije opštine Šavnik
- Višenamjenska hidroakumulacija na rijeci Komarnici (detaljni prostorni plan je u fazi nacrt), čiji će se značajan dio naći na teritoriji opštine Šavnik
- Sistem vjetroelektrana na Krnovu sa dalekovodom 2x(110 kV) do trafostanice TS 400/110/35kV „Brezna“ (koncesije su već izdate, a u toku je izrada Glavnog projekta)

Pored ovih projekata, izdate su koncesije za 4 male hidroelektrane na rijeci Tušnji, a u planu je i izgradnja elektrana na rijekama Bijela i Bukovica.

Ovi projekti stavljaju opštinu Šavnik u fokus investicionih interesovanja i dugoročno predstavljaju realnu razvojnu šansu. Sa druge strane, postoji opasnost da će, ukoliko dođe do realizacije navedenih projekata, ekonomska dobit opštine biti ograničena, a kvalitet životne sredine i ukupnih prostornih vrijednosti ozbiljno ugrožen. U tom smislu, veoma je važno da lokalna samouprava iskoristi sve raspoložive mehanizme u cilju ostvarivanja što je moguće većih ekonomskih benefita, uz strogu kontrolu ustupanja i maksimalnu zaštitu svojih prirodnih resursa (voda, šuma, ležišta-pozajmišta šljunka i pijeska i dr.).

Prema Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine, zajedno sa opštinom Plužine, opština Šavnik čini tzv. Pivsku razvojnu zonu. Kao prioriteti razvoja podzone Šavnik, pored korišćenja hidropotencijala sliva Pive, navode se: poljoprivreda, orijentisana na stočarstvo, planinski turizam i flaširanje voda, dok se kao preduslovi razvoja ističu: poboljšanje pristupačnosti izgradnjom novih magistralnih i regionalnih puteva (što je djelimično realizovano izgradnjom regionalnog puta Risan - Žabljak), poboljšanje lokalne pristupačnosti, i opremanje naselja neophodnim servisima.

U konceptu zaštite prirodne baštine definisanom PPCG postoji nekoliko odrednica koje se direktno tiču prostora opštine Šavnik: proširenje NP „Durmitor“, uključivanje kanjona Nevidio u Nacionalni park, stavljanje pod zaštitu prostora Sinjajevine kao regionalnog parka (parka prirode), obaveza zaštite vodoizvorišta od izvora zagađenja, očuvanje koridora biodiverziteta jugoistočnih Dinarida („Dinarskog luka“), koji se proteže od Alpa do Prokletija i Sarp-Pindor masiva, a koji presijeca teritoriju opštine Šavnik u pravcu zapad – istok, i očuvanje koridora

biodiverziteta Orijen – Pusti Lisac – Maganik - Sinjajevina – Kovren, koji zahvata istočne, rubne djelove opštine Šavnik.

Pored razvojnih pravaca definisanih PPCG, razvojne perspektive opštine Šavnik neophodno je posmatrati i u kontekstu Durmitorskog područja koje pored značajnog dijela opštine Šavnik obuhvata i veliki dio teritorije opštine Plužine, kao i cjelokupan prostor opštine Žabljak, zajedno sa manjim djelovima opština Mojkovac i Pljevlja. Prostorni Plan Posebne Namjene za „Durmitorsko područje“ (u fazi nacрта) prepoznaje nedostatke sadašnjeg - kompetitivnog modela razvoja u kome svaka opština funkcionise u uslovima svojevrstne izolacije, nastojeći da sve pogodnosti osigura isključivo na lokalnom nivou, što dovodi do negativnih ekonomskih trendova i pada broja stanovnika, posebno mlade populacije. Preklapanja ingerencija između Nacionalnog parka i opština uzrok su neusklađenog i stihijskog razvoja koji karakterišu viškovi sadržaja, raznorodnost identiteta i sukob interesa. Nekoordinisanost u zaštiti prostora i izdavanju dozvola i koncesija dovode do nekontrolisane sječe šuma, a time i do uništavanja osjetljivih staništa, kao i do pretjeranog izlova divljači i ribe. Trenutne kumulativne projekcije razvoja turizma na nivou opština predviđaju neodržive prihvatne kapacitete, što može dovesti do viška turističkih sadržaja i turističkih iskustava nižeg kvaliteta.

Umjesto kompetitivnog razvoja predlaže se regionalni ekonomski model, koji podrazumijeva koordinisani i kooperativni održivi razvoj na nivou cjelokupnog područja, gdje bi svaki gradski centar bio specijalizovan za određene usluge, a istovremeno upućen na susjedne centre. U kontekstu takve – diversifikovane ekonomije, glavna uloga opštine Šavnik bila bi proizvodnja energije, Žabljak bi i dalje ostao vodeći turistički centar, dok bi Plužine pored proizvodnje energije na brani Mratinje, prednjačilo u alternativnim vidovima turističke ponude (splavarenje, rafting, vožnja čamcem po Pivskom jezeru, ribolov i sl.). Proizvodnja zdrave hrane i razvoj održive šumarske industrije činili bi razvojne konstante svake od opština. Funkcionalna uloga Mojkovca i Pljevalja u kontekstu koordinisanog razvoja Durmitorskog područja bila bi srazmjerno manja u odnosu na opštine Žabljak, Šavnik i Plužine, što je posljedica malog udjela njihovih teritorija u planskom području (regionu).

U oblastima društvenih djelatnosti (naučne institucije, sudovi, fakulteti, pozorište i dr.), trgovine, sporta i rekreacije i komunalnog otpada Šavnik pripada funkcionalnom području (funkcijskoj zoni) Nikšića, sa kojim treba da održava i dodatno unaprjeđuje kvalitet funkcionalnih veza. Pored ovog, projekat vjetroelektrana na Krnovu zahvata djelove teritorija obje opštine, što iziskuje dobru koordinaciju tokom izgradnje, upravljanja i održavanja objekata vjetrogeneratora.

Ključnu barijeru u uspostavljanju kvalitetnijih veza sa lokalnom samoupravom Kolašin predstavlja slaba saobraćajna povezanost. Probijanje tunela kroz prevoj Semolj omogućilo bi nesmetan transport ljudi i roba tokom čitave godine i otvorilo niz mogućnosti za tješnju saradnju.

Zaključci:

- Krupni infrastrukturni projekti državnog značaja mogu doprinijeti ekonomskom razvoju opštine, ali i ozbiljno ugroziti životnu sredinu, pa je suštinski važno da se preduzmu odgovarajuće mjere zaštite šuma, eksploatacionih područja šljunka i pijeska, vodoizvorišta i vodotokova, koridora biodiverziteta, staništa ptica (Emerald područja) i dr.
- Ključni razvojni pravci opštine Šavnik u odnosu na državu su razvoj stočarstva i korišćenje vodnih resursa za proizvodnju energije i flaširanje voda
- Sekundarne razvojne grane su održivo šumarstvo, kontrolisana eksploatacija rudnih minerala i turizam, čiji se razvoj preporučuje u kontekstu Durmitorskog područja, zajedno sa opštinama Žabljak i Plužine, kroz diversifikaciju turističke ponude. Ovo prvenstveno podrazumijeva razvoj ljetnjeg turizma, bez izgradnje novih većih skijališta na teritoriji opštine Šavnik, budući da je sa aspekta infrastrukturne opremljenosti i klimatskih uslova Žabljak već pozicioniran kao relevantan zimski skijaški centar, sa perspektivom proširenja staza i izgradnje novih liftova na Savinom kuku i Štuocu
- Zbog populacione nedostatnosti i racionalizacije troškova Šavnik će u oblasti društvenih djelatnosti i dalje biti upućen na Nikšić. Izvjesna osamostaljenja (slabljenja funkcionalnih veza) moguća su u domenu izgradnje novih sportsko-rekreativnih sadržaja i unaprjeđenju uslužnih djelatnosti (ugostiteljstva i trgovine)

### 1.5. Prirodne i stvorene pogodnosti i ograničenja za razvoj – SWOT analiza

U cilju sveobuhvatnog sagledavanja postojećeg stanja i definisanja optimalnog razvojnog modela, urađena je SWOT analiza kojom su predstavljene snage, slabosti, mogućnosti i ograničenja razvoja opštine Šavnik. SWOT analiza je urađena na osnovu informacija dobijenih kroz analizu baznih elaborata, analizu podataka prikupljenih u okviru Programa učešća javnosti, kao i obilaska terena i razgovora sa predstavnicima Opštine.

<b>SNAGE</b>	<b>SLABOSTI</b>
Relativno povoljan geografski položaj	Nepovoljne morfološke karakteristike
Dobra saobraćajna povezanost sa primorjem i Durmitorom	Dominacija slabijih bonitetnih klasa u ukupnoj strukturi poljoprivrednog zemljišta (V - VIII)
Značajan hidropotencijal i potencijal vjetra	Srazmjerno mali udio kvalitetnih šuma
Bogatstvo pitke vode, dobrog kvaliteta za flaširanje	Kratak vegetacioni period – ograničen izbor poljoprivrednih kultura
Bogatstvo pašnjacima	Loša saobraćajna povezanost seoskih naselja sa centrom
Očuvano tradicionalno stočarstvo na katunima – potencijal za razvoj etno-turizma	Neriješeno pitanje vodosnabdijevanja u pojedinim naseljima (Strug, Malinsko, Duži, Dubrovsko)
Tradicijalno iskustvo u uzgoju goveda i ovaca	Intenzivni procesi erozije
Srednja poljoprivredna škola - podrška razvoju poljoprivrede	Nedozvoljena sječa šuma i odstrjel divljači
Ekološki zdrava i nezagađena životna sredina	Nekvalitetna komunikacija JPNP sa lokalnim stanovništvom
Prirodne vrijednosti i atrakcije	Intenzivna demografska regresija
Prirodne rijetkosti - kurioziteti	Nepovoljna ekonomska situacija i slaba angažovanost radne snage
Povoljni stanišni uslovi u lovištima za razne vrste divljači	Ekstenzivna stočarska proizvodnja – stočni fond ispod realnih potencijala
Značajno kulturno-istorijsko nasljeđe	Neorganizovanost u otkupu poljoprivrednih proizvoda
Očuvana tradicionalna arhitektura seoskih naselja	Nedovoljna istraženost kulturnog nasljeđa; slaba dokumentaciona osnova i loša valorizacija
	Nerazvijena mreža objekata kulture – malobrojna kulturna dešavanja
	Nedovoljno razvijen sistem zdravstvene zaštite
	Nizak nivo opremljenosti naselja društvenim sadržajima
	Visok broj korisnika socijalnih prava
	Prisustvo neformalnih objekata na potencijalno atraktivnim turističkim lokacijama – smještajni kapaciteti niskog standarda
	Nedostatak sopstvenih sredstava za razvoj
	Nezadovoljavajuća elektroenergetska infrastruktura
	Neadekvatan sistem sakupljanja, transporta i odlaganja otpada
	Nezadovoljavajuće karakteristike lokalnih puteva
	Nepostojanje sistema za prečišćavanje otpadnih voda
<b>MOGUĆNOSTI</b>	<b>PRIJETNJE</b>
Struktura poljoprivrednog zemljišta povoljna za razvoj stočarstva	Loši demografski pokazatelji – starenje stanovništva i depopulacija
Proizvodnja zdrave i organske hrane	Mali društveni proizvod, nizak standard, niska zaposlenost, nepostojanje jasne strategije razvoja sela, siromašan kulturni/društveni život i drugi uzroci migracija ka perspektivnijim mjestimaza život
Otvoravanje prerađivačkih pogona na bazi intenziviranja razvoja stočarstva - proizvodnja mlijeka, sira, skorupa, kože i vune; formiranje malih farmi, mljekara, sirara, klanica i kapaciteta mesne industrije	Narušavanje kvaliteta stvorenih i prirodnih vrijednosti usljedneplanske sječe šuma, nelegalne gradnje, neorganizovanog odlaganja otpada, nepostojanja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i dr.
Razvoj veterinarskih usluga	Mogući sukob ekonomskog i ekološkog aspekta u slučaju gradnje hidroelektrane/-a
Razvoj voćarstva - jabuke, šljive, orah, kruške	Negativne posljedice eksploatacije bigra (sige) na ekosisteme
Stvaranje prepoznatljivog BRENDA zdrave hrane	Ugroženost pojedinih naselja poplavama (Šavnik, Boan, Sirovac, Komarnica)
Aktiviranje najplodnijih zemljišta u aluvijumima rijeka za ratarsku i povrtarsku proizvodnju	Negativan uticaj planiranog dalekovoda 400kV na prirodne vrijednosti Nacionalnog parka i njegovog neposrednog okruženja
Podizanje proizvodnih potencijala zemljišta melioracijom, navodnjavanjem, đubrenjem i drugim mjerama	Izgradnja neformalnih objekata na kvalitetnim terenima koja za posledicu može imati degradaciju prostornih vrijednosti, smanjenje vrijednosti privrednih i infrastrukturnih ulaganja, problem komunalnog opremanja i zaštite životne sredine i uopšte narušavanje primjene koncepta održivog razvoja
Uzgoj ribe na vodotocima	
Otvoravanje pijace poljoprivrednih proizvoda	
Razvoj pčelarstva	
Korišćenje fondova IPARD i SAPARD programa	
Razvoj mreže biciklističkih i pješačkih staza	
Razvoj alpinističkog, lovnog, ribolovnog i agroturizma	
Flaširanje vode za piće	
Valorizacija hidroenergetskih potencijala kroz izgradnju hidroelektrana na Komarnici, Tušini, Bukovici i Bijeloj	



Aktiviranje kamenoloma i pozajmišta građevinskog kamena	
Umjereni razvoj šumarstva	
Prikupljanje, sušenje, sortiranje, vrhunski dizajn i pakovanje ljekovitog bilja i šumskih plodova (sa zaštitnim znakom kvaliteta)	
Razvoj malih i srednjih preduzeća	
Osnivanje omladinskih klubova, folklornog ansambla, kluba penzionera, planinarsko-ekoloških društava i dr.	
Izgradnja sportsko-rekreativnih sadržaja (otvorena igrališta, kupališta, sportska sala)	
Valorizacija energetskeg potencijala vjetrova i sunca	
Razvoj saobraćaja po mjerilima održivog transporta	
Uspostavljanje posebnih režima zaštite za kanjonske doline, izvorišta rijeka, prostore oko nepokretnih kulturnih dobara, staništa rijetke i prarijeđene flore i posebno vrijedne prirodne prostore	

Tabela 39: SWOT analiza

### Zaključak

SWOT analiza ukazuje da opština Šavnik posjeduje dobar osnov i potencijal koji je planskim mjerama moguće pravilno iskoristiti i aktivirati. Postoji mogućnost aktiviranja širokog spektra prirodnih vrijednosti i jedinstvenosti, kroz strateška opredjeljenja adekvatnog razvoja poljoprivrede, energetike i turizma, kojima bi mogao da se preusmjeri dosadašnji trend pada broja stanovnika i prevaziđu pragovi u razvoju.

U cilju ekonomskog razvoja potrebno je osavremeniti sektor poljoprivrede, kako bi se različiti poljoprivredni proizvodi bez poteškoća plasirali na tržište. Prioritet poljoprivrede je razvoj stočarstva, prvenstveno kroz intenziviranje ovčarske govedarske proizvodnje. Razvoj bi se bazirao na proizvodnji zdravih primarnih proizvoda (mlijeka, mesa), specijaliteta od mlijeka, konstantnom otkupu proizvoda od stočara i poljoprivrednih proizvođača, uspostavljanju mreže sabirno-distributivnih centara i otkupnih stanica. Intenziviranje proizvodnje je moguće i u sektorima ratarstva, povrtarstva i voćarstva. Postoji osnov za usmjeravanje poljoprivredne proizvodnje ka modernim pristupima uz mogućnost razvoja eko-poljoprivrede. Očuvane prirodne vrijednosti i potencijali Opštine mogli bi da ispune stroge zahtjeve ovakvog koncepta proizvodnje.

Potencijale šuma je moguće iskoristiti za pokretanje porodičnih drvnh industrija malog obimai izgradnju postrojenja na biomasu, za lovne aktivnosti, sakupljanje šumskih plodova i ljekovitog bilja i dr.

Svi obnovljivi izvori energije mogu se koristiti za proizvodnju električne energije. Pored primarnog hidropotencijala, moguće je korišćenje energije vjetrova, sunca i biomase. Za sveukupan razvoj opštine naročito bi bila značajna izgradnja hidroelektrane na Komarnici, kao imalih i mini hidroelektrana na drugim vodotokovima (Bijela, Bukovica i Tušinja).

U razvoju turizma, kao važnog pokretača privrednog rasta, posebnu pažnju treba posvetiti avanturističkom, seoskom, sportskom, zdravstvenom, i eko-turizmu.

Društveni život opštine potrebno je obogatiti kulturnim događajima (organizacija festivala, osnivanje različitih društava, organizovanje sajмова zdrave hrane i sl.), a posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti vrijednih arhitektonskih cjelina, seoske arhitekture i ambijenta.

Iz navedenog, kao prioriteta razvoja u planskom periodu, izdvajaju se: intenziviranje poljoprivredne proizvodnje, razvoj energetike i turizma, podizanje kvaliteta infrastrukturne opremljenosti na svim nivoima i obogaćivanje društvenog života. Aktiviranjem ovih - osnovnih pokretača razvoja opština Šavnik bi riješila problem višedecenijskog odliva stanovništva i izumiranja sela i postala moderna opština po mjeri građana.

## 2. CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA

### 2.1. Opšti i posebni ciljevi

Opšti ciljevi polaze od: zajedničkih interesa i ciljeva utvrđenih planskim dokumentom šire teritorijalne cjeline, strateških razvojnih dokumenata, politike racionalnog korišćenja prostora i zaštite životne sredine; načela održivog razvoja, kao i cilja postizanja balansirano socijalno – ekonomskog razvoja.

Posebni ciljevi sadrže sve specifičnosti područja za koje se izrađuje planski dokument i predstavljaju smjernice za izbor odgovarajuće koncepcije razvoja i izradu planskog rješenja.

#### Opšti ciljevi Plana

- Stvaranje formalnih i planskih pretpostavki za osmišljen razvoj, organizaciju i uređenje prostora opštine, uskladu sa deklarisanom politikom i razvojnim opredjeljenjima na državnom nivou, a na principima održivog razvoja;
- Podsticanje uravnoteženog/ravnomjernijeg teritorijalnog razvoja i racionalne organizacije, uređenja, rezervacije i zaštite prostora;
- Unaprjeđenje kvaliteta življenja stvaranjem uslova za: ublažavanje depopulacionih trendova, ostanak i povratak stanovnika, odnosno zadovoljavanje njihovih potreba (javne službe, komunalna infrastruktura, uslužne aktivnosti); i privređivanje lokalnog stanovništva (diversifikacija ekonomskih aktivnosti, stvaranje uslova za zapošljavanje, programi razvoja turizma, poljoprivrede, MSP i dr.) kompatibilno sa zahtjevima zaštite prirodnih vrijednosti;
- Efikasno, racionalno i organizovano korišćenje ljudskih, prirodnih i izgrađenih (antropogenih) potencijala u socioekonomskom, prostornom i ekološkom pogledu;
- Zaštita javnog interesa, područja i objekata od javnog interesa, identifikacija i zaštita javnih dobara;
- Aktiviranje, promocija i odgovorno upravljanje raspoloživim prirodnim i stvorenim resursima; zaštita životne sredine i kulturnih dobara;
- Uključivanje svih aktera i interesnih grupa u pripremu, donošenje i implementaciju strateških planskih rješenja (javni, privatni, nevladin sektor).

#### Posebni ciljevi Plana-a

- Racionalno korišćenje prostora radi povećanja funkcionalne i razvojne efikasnosti;
- Racionalno korišćenje poljoprivrednog, građevinskog, šumskog i drugog zemljišta;
- Obezbeđenje uslova za uređenje i izgradnju prostora i naselja;
- Smanjivanje prostornih ograničenja za razvoj (neplanska izgradnja, nedostatak infrastrukture i javnih službi, sanacija degradiranih prostora i dr.);
- Sprječavanje degradacije i zaštita poljoprivrednog zemljišta, šuma, zaštićenih prirodnih dobara;
- Zaštita prirodnog i kulturnog nasljeđa;
- Sanacija, zaštita i očuvanje životne sredine;
- Povećanje dostupnosti naselja unutar postojeće disperzne mreže, razvoj sekundarnih centara i ravnomjerniji socio-ekonomski razvoj, posebno razvoj ruralnog područja;
- Rekonstrukcija, izgradnja, kvalitetno održavanje i racionalno korišćenje saobraćajne, hidrotehničke, energetske i elektronske komunikacione infrastrukture kojom se obezbjeđuje racionalna organizacija prostora; integralan razvoj i uređenje prostora;
- Poboljšanje saobraćajne dostupnosti (magistralne i regionalne putne mreže) prema okruženju i povezanosti centara u mreži naselja sa zonama razvoja turizma;
- Stvaranje uslova za razvoj cjelogodišnjeg turizma, uz efikasnu zaštitu i prezentaciju prirodnih vrijednosti;
- Razvoj specijalizovanih vidova prevoza za različite kategorije korisnika (lokalnog stanovništva i turista, npr.);
- Usklađivanje različitih ili suprotstavljenih interesa u korišćenju prostora;
- Uspostavljanje efikasnog Geografskog informacionog sistema PUP-a za potrebe implementacije Plana, monitoringa zaštite, korišćenja i izgradnje prostora itd;
- Razvoj i stvaranje planskih preduslova za biciklistički i pješački saobraćaj;
- Preporuke za selektivno odlaganje otpada i sl.;
- Preispitivanje grupacija nelegalnih objekata urbanističkog, infrastrukturnog, seizmičkog i drugih aspekata i njihova reregulacija;
- Stvaranje uslova za valorizaciju obnovljivih izvora energije (male i mini hidroelektrane, vjetroelektrane, solarni kolektori, korišćenje bioenergije i dr.)

## 2.2. Ciljevi razvoja po pojedinim oblastima

### Ciljevi razvoja privrednih djelatnosti

- Zaustavljanje negativnih demografskih trendova i stvaranje uslova za stabilizaciju
- Povećanje broja i kvaliteta radnih mjesta i poboljšanje životnog standarda stanovništva kroz adekvatan odabir i razmještaj privrednih djelatnosti;
- Zadržavanje iskusne radne snage;
- Kreiranje jedinstvenog i održivog identiteta Opštine ;
- Rast broja posjeta i prihoda od komplementarne turističke ponude;
- Privlačenje investicija;
- Razvoj lokalne ekonomije znanja;
- Generisanje prihoda u sektoru održivih industrija (agro-industrija, izrada umjetnina i rukotvorina, i sl.;
- Podsticanje interdisciplinarnog razvoju oblastima infrastrukture, ekonomije znanja i dr.;
- Zaštita životne sredine kroz turističke aktivnosti zasnovane na očuvanju i promovisanju postojećih prirodnih specifičnosti i destinacija kao atrakcija;
- Zaštita i promocija lokalne kulture kroz razvoj adekvatnih, kulturno senzitivnih vidova turizma;
- Promovisanje i zaštita osjetljivog prirodnog naslijeđa i očuvanje jedinstvene planinske kulture;
- Podizanje nivoa smještajnih kapaciteta (minimum 2 do 3 zvjezdice);
- Razvoj manjih smještajnih kapaciteta, usklađenih sa principima održivosti, u cilju očuvanja jedinstvenog karaktera prostora;
- Razvoj širokog spektra atrakcija i doživljaja, u cilju maksimalnog umanjenja rizika od promjena u interesovanju na tržištu posjetilaca;
- Uspostavljanje cjelogodišnje turističke ekonomije komplementarne turističkoj ponudi Žabljaka, sa primarnim fokusom na aktivni i ekstremni turizam i sekundarnim fokusom na agro-industriju, lov i ribolov;
- Razvoj planinskog stočarstva na prostranim pašnjačkim i livadskim površinama, proizvodnja kvalitetnih primarnih proizvoda (mlijeka i mesa) i lokalnih specijaliteta (sir, skorup, kisjelo mlijeko);
- Podizanje proizvodnog potencijala zemljišta, melioracijom i obogaćivanjem livada i pašnjaka travnim vrstama, na terenima niže bonitetne klase sa nagibom do 25%;
- Razvoj ratarske proizvodnje uz intenzivnije korišćenje obradivog zemljišta II i III bonitetne klase, (na nadmorskoj visini do 1200m i na terenima sa nagibom do 20%); proizvodnja merkantilnog i sjemenskog krompira i planinskih žitarica na pogodnim površinama (između 1300 i 1500 m.n.v.)
- Razvoj kontinentalnog voćarstva sa akcentom na gajenje određenih sorti šljive i jabuke. Od jagodastog voća za ovo područje posebnu pažnju zaslužuju ribizla, josta, jagoda, malina, aronija. Za sve voćne vrste birati lokalitete gdje postoje dobri uslovi u nižim predjelima, kao i pogodnim mikrolokacijama (rejonu između 900 i 1200 m.n.v.);
- Razvoj manjih prerađivačkih kapaciteta tj. primarna prerada proizvoda planinskog stočarstva, voćarstva, krompira i planinskih žitarica;
- Prikupljanje, sušenje, prerada i pakovanje ljekovitog bilja i šumskih plodova sa zaštitnim znakom kvaliteta sa ovog područja. Takođe, zasnivanje površina pod ljekovitim biljem pruža šansu za obogaćivanje ponude poljoprivrednih proizvoda.
- Proizvodnja i plasman vinski najčistije i najkvalitetnije pijaće vode koja izvire u velikim količinama na ovom području;
- Proizvodnja meda i drugih pčelinjih proizvoda (vosak, propolis, mliječ i dr.). Očuvana prirodna sredina, uz malu primjenu pesticida, pruža dobru mogućnost za pčelarenje i plasman na domaćem i stranom tržištu kroz brendiranje pčelarskih proizvoda sa ovog područja;
- Otvaranje sabirno-distributivnog centra i razvoj agroturizma kroz stvaranje jedinstvenog imidža lokalnih proizvoda i razvijanje brenda-a (uvođenje standarda, promocija i plasman autohtonih proizvoda: jagnjeće meso, mliječni specijaliteti, ljekovito i aromatično bilje, šumski plodovi).
- Očuvanje i unaprjeđenje šuma kao važnih staništa i čvorišta u široj mreži zelenih koridora
  - Komercijalno korišćenje šuma zasnovano na pristupu održive ekonomije šumarstva, tj. Balansa između sječe i pošumljavanja
  - Revitalizaciju šuma i pošumljavanje treba vršiti samo autohtonim vrstama drveća
  - Jačanje primijenjenog istraživanja i razvoja u poljoprivredi i šumarstvu, uključujući poboljšanje i širenje znanja iz oblasti organske poljoprivrede, očuvanja prirodnih resursa i održivog upravljanja šumama

**Ciljevi i zadaci razvoja društvenih djelatnosti su:**

- Unaprjeđenje kvaliteta predškolskog, osnovnog i srednjeg obrazovanja i dugoročno napredovanje u ovoj oblasti
- Ulaganje u infrastrukturu predškolske ustanove u cilju poboljšanja kvaliteta rada
- Ulaganje u infrastrukturu osnovnih škola kako bi se obezbijedilo unaprjeđenje kvaliteta i njeno dugoročno napredovanje
- Ulaganje u infrastrukturu srednje stručne Poljoprivredne škole u cilju poboljšanja uslova rada i ostvarivanje kvalitetnijeg nivoa nastave
- Organizovanje obrazovanja odraslih
- Očuvanje spomeničkog blaga i njegova valorizacija za unaprjeđenje razvoja kulture, turizma i td.
- čuvanje, zaštita i stavljanje na raspolaganje javnosti spomenika kulture za kulturno-obrazovne, naučne, privredne, turističko-rekreativne svrhe
- dalje istraživanje prostora u cilju otkrivanja, evidentiranja i kategorisanja spomenika kulture, zaštita kroz izradu neophodnih dokumentacija, projekata, zaštite, konzervacije
- naučna valorizacija kulturnog nasljeđa
- izvođenje konzervatorskih i drugih tehničkih radova na objektima kulture, od posebnog značaja za koje postoje odluke Opštine o zaštiti i sanaciji
- saradnja institucija za zaštitu spomenika kulture i stručnih službi u opštini kroz angažovanje na zaštiti, u cilju stvaranja uslova zaštite spomenika kulture
- Unaprjeđenje kvaliteta rada postojeće kulturne institucije
- Ulaganje u infrastrukturu Centra za kulturu, sport i medije u cilju poboljšanja kvaliteta rada
- Izmještanje biblioteke u novi objekat, u cilju stvaranja optimalnih uslova za rad biblioteke i čitaonice
- Unaprjeđenje zdravstvene zaštite kroz promjenu kadrovske politike i izradu potrebnih laboratorijskih objekata
- Razvijanje pluralizma nosilaca, sadržaja, oblika i metoda pružanja usluga socijalne zaštite stanovništva
- Izgradnja objekta za rekreaciju
- Podizanje nivoa svijesti o značaju fizičke aktivnosti, naročito kod djece i mladih
- Izgradnja sportskog objekta
- Izgradnja sportskih terena i fiskulturne sale u okviru škola kojima nedostaju

**Ciljevi razvoja tehničkih infrastrukturnih sistema su:**

- Razvoj putne mreže kako bi se postigla bolja integracija prostora koji ima izuzetan značaj za dalji razvoj Šavnika i zaustavljanje demografske erozije.  
Razvojem lokalnih puteva treba obezbijediti dobru pristupačnost svim ruralnim naseljima, turističkim, poljoprivrednim i drugim kompleksima, nacionalnim parkovima, odnosno podršku planiranom razvoju, što će se definisati planovima nižeg reda. Kod lokalnih puteva poseban naglasak treba staviti na puteve koji prolaze kroz teritoriju dvije ili više opština, a samim tim imaju veći značaj, i potrebno je da se, na nivou opština kroz koje prolaze, usaglase tehnički elementi.
- Unaprjeđenje puteva, kao što su „panoramski putevi“, koje treba tretirati kao sredstvo za razvoj turizma
- Izgradnja zaobilaznica naselja (posebno urbanih centara), kako bi se negativni uticaji na životnu sredinu, izazvani zagađenjima od tranzitnog saobraćaja, sveli na minimum.
- Razvoj i korišćenje infrastrukturnih sistema (proizvodnja, prenos, distribucija i upotreba energije) treba sprovoditi u skladu sa principima i kriterijumima održivog razvoja, naročito kada bi mogli da proizvedu neželjene posljedice sa dugoročnim negativnim efektima.
- Sve planirane investicije u proizvodnju energije, kao i odabir lokacija, treba posmatrati kao integralne projekte i procijeniti ih sa aspekta regionalnih i državnih ekonomskih efekata, društvenog uticaja, uticaja na životnu sredinu i seizmičkog rizika.
- U oblasti vodosnabdijevanja cilj je snabdijevanje kvalitetnom vodom cjelokupnog gradskog stanovništva i oko 90% seoskog stanovništva, putem javnih vodovoda.
- Postojeća, uglavnom na neodgovarajući način uređena skladišta otpada, koja predstavljaju najveću opasnost kao potencijalni izvor zagađenja, biće zatvorena i sanirana.

**Urbanističko - planski ciljevi razvoja su:**

- Kao važan pristup uravnoteženom razvoju opštine mora se primjenjivati pristup policentrične mreže. Ovaj oblik prostorne strukture je najpogodniji za ublažavanje teritorijalnih nejednakosti u društvenoekonomskom razvoju, aktiviranje lokalnih prirodnih resursa i smanjenje migracionih tokova.
- U ruralnim oblastima, selima i zaseocima, gradnja je dozvoljena unutar postojećih građevinskih parcela, s ciljem poboljšanja uslova za stanovanje i obavljanje poljoprivredne i dodatnih djelatnosti. Prednost se daje obnovi i rekonstrukciji, koja je usmjerena ka modernizaciji poljoprivrede i stvaranju uslova za razvoj

dodatnih djelatnosti. Pri planiranju i razvijanju ruralnih oblasti i sela treba razmotriti različite motive, ali istovremeno treba sačuvati njihovu tradicionalnu strukturu.

- Kod razvoja turističkih objekata u naseljima odgovarajućeg tipa, u odgovarajućim planskim dokumentima mora se predvidjeti adekvatna komunalna infrastruktura, koja se mora izgraditi prije nego što turistički objekti počnu sa radom. U seoskim naseljima i u selima u kojima je turizam razvijen, potrebno je očuvati, tj. promovirati identitet dominantnih urbanističkih i arhitektonskih oblika i pejzažne strukture. Izgradnja sekundarnih stanova treba da bude upotpunosti zabranjena u takvom području, sa izuzetkom dosljednog obnavljanja starih sela. Turističke objekte je moguće graditi samo na osnovu urbanističkog plana ili projekta. U svim drugim slučajevima, takvo područje će se smatrati zaštićenom zonom.
- Pобољшanje i razvoj dodatnih smještajnih kapaciteta treba da se fokusira na sljedeće kriterijume:
  - a) revitalizacija postojećih zgrada,
  - b) praćenje principa savremene arhitekture turističkih objekata i sistema, usklađene sa postojećim naseljskim strukturama imajući u vidu tradicionalno urbano i prirodno okruženje,
  - c) koncentrisanje razvoja u postojećim naseljima, kako bi se izbjeglo nepotrebno zauzimanje zemljišta i da bi se povećala efikasnost komunalne infrastrukture i usluga (vodosnabdijevanje, kanalizacioni sistem, snabdijevanje električnom energijom, upravljanje otpadom).
- Razvoj mora da bude kompatibilan sa održivim karakteristikama prostora i mora da ih promovira, a Plan mora biti zasnovan na održivom razvoju i promovisanju kvaliteta životne sredine.
- Obale rijeka, jezera, polja i livade moraju biti zaštićeni, a u izgradnji mora da se poštuje adekvatna razdaljina, posebno u slučaju nekontrolisane gradnje. Planom se moraju definisati "Adekvatne razdaljine" i to na osnovu prethodnog izučavanja postojeće flore, faune i staništa (FFH).
- Slivovi izvora i vodotoka moraju biti tretirani kao integralni projekti sa potrebnim nivoom zaštite. Detalji o načinu korišćenja i ograničenjima treba da se definišu u Planu i da su zakonski utemeljeni.

### 3. OSNOVNA KONCEPCIJA NAMJENE POVRŠINA, UREĐIVANJA, IZGRADNJE I KORIŠĆENJA PROSTORA; KORIŠĆENJE I ZAŠTITA PRIRODNIH RESURSA

#### 3.1. Varijante prostornog razvoja

U procesu izrade Plana, Izrađivač je, u cilju definisanja što jasnije planske vizije, intenzivno sarađivao sa predstavnicima opštine Šavnik, budućim korisnicima prostora i javnim sektorom. Tokom čitavog planskog procesa, kroz prikupljanje podataka iz baznih studija, sastanke i radionice organizovane u sklopu Programa učešća javnosti i izradu SWOT analize, ova vizija se mijenjala i nadograđivala. Izrada scenarija prognoza uključivala je i analizu relevantne planske dokumentacije, i to: Prostornog plana Crne Gore do 2020.g., Nacrta Prostornog plana posebne namjene za Durmitorsko područje do 2020.g i Prostornog plana Opštine Šavnik do 2020. Kroz radionice sa predstavnicima opštine i javne debate sa lokalnim stanovništvom identifikovani su ključni zajednički problemi i razvojni prioriteti.

Kroz ovakav vid saradnje sa svim zainteresovanim stranama Izrađivač plana je stekao uvid u najznačajnije probleme i izazove sa kojima se suočava Opština, i obradio ih kroz tri predložena scenarija-varijante razvoja.

#### Varijanta I "agresivni rast"

Ova varijanta razvoja promovira rast stanovništva i povećanje broja stambenih objekata i objekata za masovni turizam (vikendica), bazirajući se na važećem Prostornom planu Opštine. Predviđa se radikalna transformacija Šavnika iz stanja ekonomski nerazvijene opštine u jednu od važnijih turističkih destinacija na sjeveru Crne Gore, posječenu tokom cijele godine. Za samo 14 godina, ova varijanta bi dovela do preokretanja negativnih društveno-ekonomskih trendova i razvoja velikih razmjera, ne uzimajući u obzir, u dovoljnoj mjeri, pitanja zaštite životne sredine i realne kapacitete nosivosti u opštini. Takva transformacija se zasniva na realizaciji kapaciteta nosivosti od 9810 ležajeva, prihvaćenog u PPO Šavnik, koji predviđa 2550 stanovnika, od čega 800 u gradu. Prema ovoj varijanti razvoja, u opštini bi oko 975 stanovnika bilo zaposleno u turističkom sektoru, sa 1100 poslova sa punim radnim vremenom. Ocijenjeno je da bi ovakav razvoj doveo do turističke ponude niskog i srednjeg kvaliteta i da bi očuvanje životne sredine bilo podređeno izgradnji turističkih kapaciteta.

Ukoliko bi bila ostvariva u okviru ograničenja globalnog tržišta, varijanta agresivnog rasta bi proizvela visok nivo investicija u sektoru razvoja nekretnina i nekih infrastrukturnih projekata. Ipak, navedeni razvojni ciljevi nisu u skladu sa trenutnim tržišnim i opštim društvenim trendovima koji su, u granicama opštine, u izrazitom opadanju, pa bi njihova realizacija mogla da dovede do nekoordinisanog razvoja, sa viškom zaposlenih i nejasnim regionalnim brendingom kao posljedicom.

Sa ekonomskog stanovišta, sa turizmom kao primarnim pokretačem ekonomije, Opština bi imala vrlo malo fleksibilnosti u pogledu suočavanja sa budućim tržišnim i ekonomskim promjenama. Pored toga, ova varijanta razvoja ne uzima u obzir realitet aktuelnih društveno-ekonomskih trendova u Šavniku i cjelokupnom Sjevernom regionu Crne Gore.

U ovoj Varijanti, zaštiti životne sredine se pridaje mali značaj. Prenebregnuta je ekonomska stvarnost koja utiče na izvore finansiranja ambicioznih razvojnih projekata. Pretpostavljenje kvantiteta smještajnih kapaciteta njihovom kvalitetu, nosi rizik da opština Šavnik u regionalnom kontekstu ostane neprepoznata kao relevantna turistička destinacija. Razvoj predložen u okviru Varijante I zahtijevao bi značajne investicije u javnu infrastrukturu. Bez adekvatnih mehanizama zaštite, varijanta agresivnog rasta mogla bi da dovede do degradacije životne sredine i da dugoročno ugrozi razvojne ciljeve Opštine. Zasnivanje rasta lokalne ekonomije na razvoju turizma, čini je u velikoj mjeri povredivom i zavisnom od globalnih promjena u sferi turizma, a naročito od oscilacija u tražnji hotelskog odmora. Ukoliko se ostvare projekcije od 9900 ležajeva, dominacija masovnog turizma i disperzne forme gradnje u ovom sektoru postepeno će degradirati prirodne resurse na kojima se razvoj turizma zasniva. Imajući u vidu sve sofisticiranije zahtjeve potrošača za raznolikošću doživljaja tokom odmora, ovo bi imalo loš uticaj na reputaciju Šavnika kao visokokvalitetne destinacije u sastavu Durmitorskog područja.

#### Varijanta II "proizvodnja zdrave hrane - brend šavnik"

„Brend Šavnik“ scenario se fokusira na razvoj stočarstva, na raspoloživih 250km<sup>2</sup> livada i pašnjaka, i proizvodnju zdrave i organske hrane. U skladu sa smjericama PPCG 2020, pored planinskog turizma i korišćenja hidropotencijala za izgradnju elektrana i pogona za flaširanje vode, kao prioritet razvoja Šavnika navodi se poljoprivreda, orijentisana na stočarstvo. Razvoj poljoprivrede podrazumijeva i pokretanje prerađivačkih pogona malog obima i adekvatan pristup („od dna ka vrhu“) u podsticanju lokalnog stanovništva da proizvodi prehrambene proizvode i plasira ih na tržište.

Ovaj scenario se zasniva na višedecenijskoj tradiciji uzgoja ovaca i goveda koja može doprinijeti razvoju etno-turizma i povećanju plasmana tržišnih proizvoda van teritorije opštine. Opština Šavnik raspolaže sa više od 24.000ha pašnjaka (7.7% svih pašnjaka u Crnoj Gori), i sa 6.430ha livada (5.1% livada Crne Gore), na kojima je moguće značajno povećanje stočnog fonda, što bi predstavljalo preduslov za pokretanje agroindustrijskih

pogona malog obima. Dodatno, prirodna staništa nisu ekološki zagađena i pružaju dobre mogućnosti za razvoj eko-poljoprivrede i eko-turizma.

Modernizacijom poljoprivredne proizvodnje i kontrolisanom upotrebom hemijskih sredstava, kroz odgovarajuće sisteme prerade, moguće je povećati prinose i poboljšati kvalitet poljoprivrednih proizvoda, koji se, uz dalje pažljivo brendiranje mogu izvoziti na prošireno tržište. U cilju promovisanja brenda „zdrava/organska“ hrana iz Šavnika preporučuje se lociranje „regionalne pijace hrane“, „stočne pijace“ i „sezonske farmerske pijace“ u opštinskom centru, koji sa ovim sadržajima treba da preraste u regionalno odredište i atrakciju. Ove pijace bi transformisale Šavnik u važan centar za trgovinu i razmjenu i unaprijedile strategiju „izvoza na pragu“ (pristup lokalnom stanovništvu, turistima i turističkoj privredi). Pijace bi služile i kao mjesto za održavanje sezonskih festivala hrane, koji bi dodatno promovisali brend „Šavnik“.

Ova varijanta promoviše razvoj niza drugih djelatnosti - funkcija vezanih za stočarstvo, kao što su: agro-turizam, veterinarska djelatnost, naučno-istraživački agro-industrijski instituti (centri), industrija ljekovitog bilja, trgovina stokom, ruralna infrastruktura i dr., a sve u cilju razvoja brenda zdrave i organske hrane iz Šavnika. Razvoj stočarskih, proizvodno-zanatskih, mikroindustrijskih i trgovačkih zadruga bio bi podsticaj za privlačenje investicija i uvećanje prihoda. Uloga zadruga sastojala bi se u podsticanju preduzetnika, prenošenju znanja, razvijanju vještina i obrazovanju poljoprivrednika, u cilju povećanja proizvodnje.

Intenziviranje poljoprivrednih aktivnosti, koje bi se odvijale uglavnom u ruralnim djelovima opštine, bilo bi praćeno razvojem tehničke i društvene infrastrukture (putevi, vodovod i kanalizacija, prečišćavanje otpadnih voda, sakupljanje otpada, obrazovne i zdravstvene djelatnosti, administrativne usluge, i dr.), sa ciljem zaštite postojećih naselja od dalje depopulacije, a kasnije i preokretanja migracijskih trendova.

Adekvatna valorizacija raspoloživih poljoprivrednih resursa i kontrolisani - planski razvoj infrastrukture i društvenih servisa, u kombinaciji sa postojećim tradicionalnim znanjima, naročito u sektoru stočarstva, mogli bi preokrenuti negativni demografski trend i stvoriti ambijent ekonomskog i društvenog progresa. Time bi se preostali stanovnici stimulisali da ostanu na ovom prostoru, dok bi se povratak onih koji su se odselili podstakao kroz izgradnju, investiranje i kreditiranje.

Marketing i brendiranje zdravih i organskih proizvoda iz Šavnika treba da budu od presudnog značaja u osiguravanju trgovinskih i finansijskih tokova.

Ovu varijantu karakteriše dinamično-balansirani pristup između potrebe da se razviju stočarstvo, agro-industrija i agro-turistička ponuda, sa jedne, i obaveze da se zaštite prirodne vrijednosti na prostoru opštine, sa druge strane. Iako se može okarakterisati kao disperzan, ovaj model razvoja nema značajnijih negativnih uticaja na životnu sredinu. Pored toga, omogućava čuvanje zemljišnih resursa za ekonomski razvoj i ne ugrožava kapacitete nosivosti opštine.

Balans između intenziviranja ekonomskog rasta i očuvanja postojećih prirodnih resursa, mogao bi učiniti Šavnik jedinstvenim mjestom za život i posjetu, i osigurati budući održivi razvoj opštine.

### **Varijanta III "Šavnik kao centar sjeverne Crne Gore za proizvodnju obnovljive energije – Re NEW Šavnik"**

Varijanta III fokusirana je na proizvodnju i prodaju viškova energije, proizvedene u hidro- i vjetroelektranama, obližnjim opštinama i zemljama okruženja, u formi feed-in tarifnih programa. Cilj ove varijante razvoja je smanjenje nedostatka i uvoza energije Crne Gore, uz istovremeni doprinos energetske potrebe EU. Predmet razmatranja su i instalacije solarnih panela koje bi potencijalno opsluživale izolovana ruralna područja. Ovo je takozvani "top-down" („od vrha do dna“) pristup ekonomskom razvoju koji se oslanja na saradnju države, susjednih zemalja, opštine Šavnik, okolnih opština i privatnih kompanija, sa naglaskom na "zelenoj infrastrukturi" koja bi zamijenila mrežu „sive infrastrukture“ (puteva, električnih vodova, vodovoda i kanalizacije i dr.).

Investiranje u tehnologije proizvodnje obnovljive energije dovelo bi u opštinu stručne i visoko obrazovane kadrove tokom faze izgradnje i operativne faze. Postojeće stanovništvo sticalo bi koristi od prenosa znanja i započinjanja projekata što bi doprinijelo preokretanju sadašnjeg trenda odliva stanovništva.

Uopšte gledano, proizvodnja energije nije u konfliktu sa konceptom cjelogodišnjeg, visoko-kvalitetnog, održivog i ekološki orijentisanog turizma, fokusiranog na etno-kulturna i agro-turistička sela, planinarenje, biciklizam, lov i ribolov, alpinizam, ekstremne sportove i dr. Moglo bi se, međutim, desiti da neki od navedenih vidova turizma dođu u sukob sa pojedinim aktivnostima vezanim za proizvodnju energije. Zbog toga bi infrastrukturne projektetrebalo implementirati tek nakon procjene dobiti i uticaja na "divlju lepotu", a naročito na ekološki osjetljive zone, prije svih NP „Durmitor“.

Rizici ove varijante razvoja su sljedeći:

- Zeleni pojasevi – nerazvojne zone, jače kontrole zaštite životne sredine i povećane cijene zemljišta mogli bi biti neprivlačni za lokalne investitore
- Obrazovni programi i sistemi obuka nisu adekvatni za prenošenje lokalnih znanja i vještina i proizvodnju radne snage koja bi bila angažovana na projektima „zelene infrastrukture“;
- Manjak interesa za privatne investicije u infrastrukturni sektor mogao bi učiniti ovaj scenario rizičnim ili zahtijevati proaktivno finansiranje od strane Vlade.
- Lokalna ekonomija je pretjerano zavisna od uske niše turističkog tržišta, veoma osjetljivog u pogledu cijena

- Razvojnu podršku bi vjerovatno bilo teško osigurati zbog predviđenih nižih stopa rasta u poređenju sa susjednim opštinama (Žabljak i Kolašin)

### Vrjednovanje varijanti i izbor

U cilju stvaranja što povoljnijih prostornih uslova za ekonomski razvoj, primijenjen je koordinisan i uravnotežen pristup, kako u smislu integrisanja Plana sa lokalnim planovima i strategijama razvoja, tako i u smislu usklađivanja razvojnih ciljeva sa zahtjevima zaštite životne sredine, što za cilj ima da omogući raznovrsniju i otporniju ekonomiju.

Ocijenjeno je da bi varijante „Brend Šavnik“ i „Re NEW Šavnik“ imale bolje rezultate od varijante „Agresivnog rasta“, budući da kroz uravnoteženje različitih ciljeva obezbjeđuju raznovrsniji razvoj. Ove dvije varijante razvoja bi imale višestruke pozitivne efekte, prije svega u zapošljavanju, turizmu i saobraćaju, fokusirajući se, najvećim dijelom, na potrebe lokalnog stanovništva, uz izgradnju neophodne infrastrukture i istovremenu zaštitu i unaprjeđenje životne sredine.

Varijanta Agresivnog rasta daje najmanji značaj zaštiti životne sredine i kvalitetu turizma, iako bi, nesumnjivo, bilo kakav razvoj doveo do poboljšanja u pojedinim oblastima. Ova varijanta bi vodila ka ekonomskom rastu ograničenom uglavnom na sektore turizma i građevinarstva, što bi rezultiralo manjkom dugoročne elastičnosti u ekonomiji.

*Budući da je osnovna ideja participativnog pristupa, primijenjenog u izradi Plana, da Planski dokument, u svom konačnom obliku, prepozna i uvaži većinske stavove i razvojne vizije lokalnog stanovništva, Izrađivač je svim zainteresovanim korisnicima prostora omogućio da se, kroz brojne radionice i javne prezentacije, izjasne po pitanju predloženih razvojnih varijanti, a u cilju izbora optimalne Varijante (Scenarija).*

*Nakon javne prezentacije varijanti razvoja prikupljeni su stavovi predstavnika opštine, stanovništva i svih zainteresovanih strana. Sumiranjem dobijenih stavova zaključeno je da smjernice nijedne od predloženih Varijanti ne mogu samostalno osigurati željeni razvoj Opštine. Međutim, javnost je jednoglasno odbacila mogućnost Agresivnog rasta kao Varijante budućeg razvoja.*

*Javnost je iskazala stav da bi sublimacija predloga predstavljenih u Varijanti II i Varijanti III predstavljala optimalno rješenje koje bi osiguralo povoljniju budućnost opštine Šavnik, uz planski osmišljen razvoj kvalitetnih (zdravih) turističkih kapaciteta.*

*Plansko usmjerenje treba da se bazira na razvoju poljoprivrede, odnosno prizvodnji zdrave hrane, čiji će kvalitet biti prepoznat van granica opštine. Ovakav napredak će se pozitivno odraziti i na razvoj različitih vidova ekoturizma, pa planskim mjerama treba dodatno podstaći aktiviranje turističkih potencijala Opštine. Kao bitna osnova za dalji razvoj opštine nameće se finansijski isplativa proizvodnja energije iz obnovljivih izvora, kroz izgradnju hidro- i vjetroelektrana.*

*Konačno, osnovni pokretači društveno-ekonomskog razvoja Opštine biće: **poljoprivreda** koja se bazira na stočarstvu i proizvodnji zdrave hrane, **eko forme turizma** (ekstremni, seoski, agroturizam) i **proizvodnja energije iz obnovljivih izvora**, sa akcentom na korišćenje značajnog hidropotencijala kroz izgradnju hidroelektrana.*



## 3.2. Osnove prostorne organizacije

### Naselja

Koncept organizacije prostora podrazumijeva urbanu revitalizaciju opštinskog centra Šavnik i lokalnog centra Boan, kroz koncentraciju javnih funkcija (objekata zdravstva, socijalne zaštite, obrazovanja, kulture i sporta, komercijalnih i uslužnih objekata, kao i objekata javnih službi). U ruralnim podcentrima, Gornjoj Bukovici i Pošćenju, planiran je kontrolisani razvoj pojedinih funkcija, u cilju djelimične nezavisnosti od opštinskog centra (kultura, obrazovanje, sport i rekreacija, trgovina i dr.)

Razvoj sela planiran je u okviru definisanih granica rasta, sa akcentom na sanaciju-modernizaciju i umjerenu dogradnju stambenog fonda, uz izgradnju privrednih kapaciteta manjeg obima, u prvom redu stočarskih farmi. Granice rasta imaju za cilj da obezbijede očuvanje tradicionalnih seoskih pejzaža i spriječe nekontrolisano linearno širenje duž važnih saobraćajnica.

### Industrija

Proizvodne djelatnosti – manji pogoni nezagađujuće industrije (prehrambene, tekstilne i dr.), planirani su kroz revitalizaciju bivših industrijskih zona u Šavniku i Boanu. Fabrike za flaširanje vode planirane su na širem prostoru Bukovice, a ukoliko postoji adekvatan potencijal i interes, njihovo lociranje je moguće i u ostalim ruralnim područjima (okolina Krnova, Sirovac i dr.).

U selima je moguće razvijati različite vidove proizvodnog zanatstva (obrada drveta, domaća radinost i sl.)

### Turizam

Glavni turistički sadržaji planirani su u neposrednoj blizini ključnih turističkih atrakcija, na lokacijama: Pošćenje, Gornja Bukovica (Popov Do), Kruševice, Miloševići, Donja Bukovica, Krnja Jela, kao i u naseljima Šavnik i Boan. Izgradnja turističkih smještajnih kapaciteta u ruralnom području planirana je kroz različite forme smještaja – ecolodge naselje, agroturističko gazdinstvo, etno-selo, skijaško selo, kamp i druge, dok se u Šavniku i Boanu predviđa rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih hotelskih kapaciteta.

Pažljivo odabrani mikrolokaliteti predviđeni za razvoj turizma zauzimaju srazmjerno mali procenat teritorije opštine, a njihova međusobna udaljenost i distribucija kapaciteta su planirani tako da onemoguće devastaciju osnovnih prirodnih vrijednosti.

### Poljoprivreda

Očuvanje poljoprivrednog zemljišta predstavlja jedan od prioriteta Plana i postiže se kroz identifikaciju obradivog zemljišta (II do IV bonitetne klase) i očuvanje pašnjačkih površina (V do IX klase). Iako se granice rasta seoskih naselja nalaze uglavnom na površinama obradivog zemljišta, njegova osnovna namjena štiti se nizom urbanističkih ograničenja i preporuka koje se odnose na izgradnju u selima.

### Šume

Identifikovane su osnovne kategorije namjene šuma: privredne, zaštitne i šume posebne namjene, kao i rezervne površine pogodne za pošumljavanje, što omogućava povećanje površina pod šumama, koje trenutno zauzimaju svega 19% teritorije opštine.

### Vodne površine

Najveća promjena planirana u hidrografskom sistemu je formiranje višenamjenske akumulacije na Komarnici koja će rezultirati potapanjem kanjona Pridvorice i dijela kanjona Komarnice, uz imperativ očuvanja njenog najatraktivnijeg dijela – kanjona Nevidio. Grad Šavnik će se naći na obali jezera, što može predstavljati izuzetnu šansu za razvoj turizma kako u samom gradu, tako i u neposrednoj okolini kanjona Nevidio (sela Pošćenje, Komarnica i Duži).

Indikovane su i rezervne površine za mogućnost izgradnje akumulacija na Tušinji. Izrađivač Plana nije raspolagao podacima (studijama, idejnim projektima, tehničkim rješenjima i dr.) na osnovu kojih bi bile izdvojene odnosne rezervne površine na rijekama Bijela i Bukovica, iako je u planskom periodu realno očekivati formiranje manjih akumulacija i na ovim rijekama, pa su potencijalne lokacije za izgradnju malih hidroelektrana na grafičkim priložima naznačene kao tačkasti fenomeni.

### Koncesiona područja

Identifikovana su potencijalna koncesiona područja (izvorišta za flaširanje vode, ležišta tehničko-građevinskog kamena i bigra, širi prostor skijališta, areal za programski uzgoj divljači, lokacija za solarne fotonaponske sisteme i dr.).

### Infrastruktura

Najvažniji infrastrukturni objekti predviđeni Planom su:

- magistralni put Priboj – Pljevlja – Žabljak – Nikšić – Boka Kotorska, sa prelaskom preko kanjona Komarnice
- dalekovod 400kV Lastva Grbaljska-Pljevlja, i

- sistem vjetroelektrana na Krnovu sa dalekovodom 110kV preko Pošćenja, Duži i Dubrovska do trafostanice u mjestu Brezna.

Iako je za očekivati da navedene trasemogu imati negativan uticaj na pejzaž i prirodne vrijednosti opštine, naročito na prostoru doline Komarnice, Kruševica, Miloševića i Pošćenja, one su kao stečene obaveze preuzete iz planova višeg reda, uz manje korekcije trase magistralnog puta Priboj – Pljevlja – Žabljak – Nikšić – Boka Kotorska i trase dalekovoda 110kV Krnovo – Brezna na području sela Duži, kako bi se preduprijedilo rušenje stambenih objekata, sačuvala vrijedne oranice i izbjegao prelaz dalekovoda preko najgušće naseljenog dijela naselja.

Okosnicu prostorne organizacije čine sljedeći putni pravci:

- magistralni put Priboj – Pljevlja – Žabljak – Nikšić – Boka Kotorska
- regionalni put Nikšić – Šavnik- Žabljak,
- regionalni put Mioska – Boan - Žabljak, i
- regionalni put Danilovgrad – Gostilj - Njegovuđa

Planirano je probijanje tunela kroz prevoj Semolj, kao preduslov za povećanje efikasnosti putnog pravca Mioska-Žabljak, preko Boana, što ima za cilj da unaprijedi vezu opštine Šavnik sa opštinom Kolašin. Planirani magistralni put Priboj – Pljevlja – Žabljak – Nikšić – Boka Kotorska, treba značajno da poboljša vezu opštine Šavnik sa opštinom Plužine, kao i internu konekciju sela Dubrovsko i Duži sa opštinskim centrom. Dodatno, unaprjeđenju funkcionalnih veza sa opštinom Plužine treba da doprinese planirani put Dubrovsko - Bezuje, čime bi se uspostavila kvalitetna povezanost dvaju opština sa obje strane kanjona Komarnice.

Na dionici magistralnog puta Brezna – Žabljak – Pljevlja kroz opštinu Šavnik, planirana je izgradnja dva mosta – jednog preko kanjona Komarnice tj. budućeg akumulacionog jezera, i drugog preko doline Komarnice (paralelno sa mostom Cikavac, tj. iznad njega). Izgradnja mosta planirana je i nizvodno od naselja Šavnik, preko rijeke Pridvorice, na trasi zaobilaznice oko grada. Planiran je da zaobilaznica polazi iz Mokrog, spušta se u kanjon Pridvorice, prelazi preko buduće akumulacije i uključuje se na magistralni put Nikšić - Šavnik – Žabljak.

U cilju optimizacije internih drumskih konekcija predviđena je rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih lokalnih puteva.

U planskom periodu očekuje se izgradnja određenog broja malih i mini hidrolelektrana na vodotokovima Tušinja, Bukovica i Bijela, kao i na manjim vodotokovima-pritokama ovih rijeka. Iako je generalna preporuka da ove hidroelektrane budu protočnog tipa, ne može se isključiti mogućnost da će neke od njih podrazumijevati i izgradnju brana i akumulacija, što može uticati na generisanje novih prostorno-funkcionalnih veza između pojedinih dijelova teritorije opštine. Ovo se u prvom redu odnosi na:

1. Mogućnost izgradnje brana na Bukovici, uzvodno od manastira Podmalinsko – akumulacija bi dosegala do sela Tušinja i mogla bi značajno unaprijediti turističku ponudu Boana (kupanje, vožnja čamaca, sportski ribolov);
2. Mogućnost izgradnje brane na Tušinji, uzvodno od mosta u Sirovcu (stvaranje manjeg akumulacionog jezera koje bi upotpunilo turističku ponudu smještajnih kapaciteta planiranih u Krnjoj Jeli);
3. Izgradnja brane na rijeci Bijeloj, na lokalitetu Malo Ždrijelo (selo Bijela bi se našlo na obalama pitomog jezera koje bi bilo moguće valorizovati u turističkom i privrednom smislu).

Preporuka Plana je da se u slučaju izgradnje akumulacija na Bijeloj i Bukovici izbjegne potapanje manastira Podmalinsko i manastira Bijela.

### Zaštićena područja

Na značajnom dijelu teritorije opštine planirana su zaštićena područja. Za zaštitu se predviđaju:

1. Dio NP "Durmitor"
2. Dio budućeg regionalnog parka Sinjajevina sa Šarancima (granice su definisane preciznije u odnosu na granice iz PPCG)
3. Regionalni park Dragišnica – Komarnica
4. Okolina Pošćenskih jezera
5. Okolina manastira Podmalinsko
6. Prostor Bukovičke gore
7. Kanjonska dolina Bukovice,
8. Sva zaštićena kulturna dobra, i
9. Nekoliko vrijednih i posebno osjetljivih pejzaža (Pošćenska jezera, Boljske Grede, kanjonska dolina Bukovice, Bukovička gora, okolina manastira Podmalinsko, Provalija od tunela Ivica do granice sa opštinom Žabljak, potez Petnjica – Grabovica, Petnjica, Kruševice, planina Vojnik)

### 3.3. Stanovništvo i razvoj mreže naselja

#### STANOVNIŠTVO

Postojeća demografska struktura stanovništva opštine Šavnik posljedica je događaja i procesa iz perioda između popisa 1991. i 2003.godine i nastavka ispoljenih tendencija kao što su: opadanje nataliteta, porast mortaliteta, migracije stanovništva iz seoskih u gradska naselja, iz sjevernog u južni region, odlazak u inostranstvo, sve veće učešće starog stanovništva u ukupnom stanovništvu. Ispoljene tendencije su uslovile ekonomsku i socijalnu nestabilnost i pad broja stanovnika na 2070, po rezultatima popisa 2011. godine.

Projekcija stanovništva opštine Šavnik urađena je na osnovu:

- praćenja trendova kretanja stanovništva u ranijem periodu, sa posebnim osvrtom na dešavanja između popisa 1991. i 2003.godine,
- procjene broja stanovnika sredinom godine za period 2005-2009.godine, na bazi kretanja prirodnog priraštaja i unutrašnjih migracija,
- zanemarivanja eksternih migracija,
- preliminarnih rezultata popisa 2011.i
- pretpostavke da će od 2012. godine do kraja planskog perioda saldo migracija biti pozitivan.

Opština/Naselja	Broj stanovnika 2003	Broj stanovnika 2011	Projekcija broja stanovnika 2020	Projekcija broja stanovnika 2025	Broj domaćinstava 2003	Broj domaćinstava 2011	Projekcija broja domaćinstava 2020	Projekcija broja domaćinstava 2025
Opština Šavnik	2947	2077	2119	2285	919	695	714	770
Gradska naselja	570	456	465	502	165	153	156	168
Ostala naselja	2377	1621	654	1783	754	542	558	602
Bare	301	254	259	279	84	76	78	84
Boan	80	45	46	50	21	17	17	19
Godijelji	79	72	73	79	21	18	18	20
Gornja Bijela	98	70	71	77	29	24	24	26
Gor. Bukovica	134	76	78	84	38	19	19	21
Grabovica	39	28	29	31	16	11	11	12
Dobra Sela	154	76	78	84	45	28	29	31
Donja Bijela	78	53	54	58	30	18	18	20
Donja Bukovica	100	61	62	67	37	24	24	26
Dubrovsko	51	43	44	47	18	13	13	14
Duži	155	106	108	117	49	36	37	40
Komarnica	66	56	57	62	27	20	20	22
Krnja Jela	84	32	33	35	30	12	12	13
Malinsko	78	30	31	33	22	7	13	14
Miloševići	17	9	9	10	7	z	4	4
Mljetičak	54	32	33	35	17	9	9	10
Mokro	89	58	59	64	31	23	23	25
Petnjica	36	28	29	31	11	9	9	10
Pošćenje	81	78	80	86	29	28	29	31
Previš	61	53	54	58	15	16	16	18
Pridvorica	20	10	10	11	8	z	4	4
Provalija	35	19	19	21	15	9	9	10
Slatina	106	73	74	80	31	23	23	25
Strug	95	55	56	61	30	19	19	21
Timar	106	83	85	91	32	25	26	28
Tušina	180	121	123	133	61	49	50	54
Šavnik grad	570	456	465	502	165	153	156	168

Tabela 40: Projekcija stanovništva opštine Šavnik

Glavni preduslov za razvoj Šavnika je stabilizacija baze stanovništva i poboljšanje njegove starosne strukture na duži period, kroz lokalne inicijative, koje treba da ožive nekada naprednu poljoprivredu. Očekuje se da će investiranje u tehnologije proizvodnje obnovljive energije dovesti u opštinu visoko stručne i obrazovane kadrove tokom faze izgradnje i operativne faze. Postojeće stanovništvo će sticati koristi od prenosa znanja i započinjanja projekata što će doprinijeti preokretanju dosadašnjeg trenda odliva stanovništva. Rast stanovništva će biti koncentrisan u gradskom centru, dok se obnova stanovništva ruralnih djelova planira kroz podsticaj mladih poljoprivrednika.

Kratkoročno, cilj je da se broj stanovnika u Šavniku stabilizuje u sljedećih 5 godina, a da se nakon perioda stabilizacije broj stanovnika povećava, sa ciljem od 2119 stanovnika do 2020. godine. Aktuelna recesija može da doprinese povećanju broja stanovnika u opštini Šavnik, ukoliko se populacije koji je izgubio poslove u drugim gradovima Crne Gore vrati u Šavnik. Ova radna snaga bi mogla dabude angažovana u agro-industriji, stočarstvu i agro-turizmu.

Tokom dugoročnog perioda doći će do porasta broja stanovnika i stvaranja sigurnijih mogućnosti za zapošljavanje kroz razvoj turističke ponude i pokretanje projekata obnovljive energije (HE Komarnica, male

hidroelektrane, vjetroelektrane i solarni porjekti malog obima). Pod pretpostavkom da je do 2020. Godine moguća stabilizacija i započinjanje obnove stanovništva i baze zaposlenosti, očekuje se da bi opština Šavnik do 2025. godine mogla da postigne cilj od 2285 stanovnika. Imajući u vidu trenutni demografski kontekst Sjevera Crne Gore, skromna prognoza rasta stanovništva bi predstavljala dostignuće i zahtijevala bi podršku razvojnih politika kako od lokalnih tako i od nacionalnih agencija.

	Stanje		Projekcija		Porast		Porast %	
	2003	2011	2020	2025	'11 – '20	'11 – '25	'11 – '20	'11 – '25
Šavnik	2947	2070	2119	2285	49	215	2.37%	10.39%
Rezidencijalno stanovništvo	570	456	465	502	9	46	1.97%	10.39%
Gradski centar	52.51%	42.79%	42.99%	43.12%	0.20%	0.33%	0.47%	0.77%
Stopa aktivnosti	39.88%	33.22%	33.43%	32.62%	0.21%	-0.60%	0.63%	-1.81%
Stopa zaposlenosti		170	119	110	-51	-9	-30%	-5.29%
Broj nezaposlenih								
<b>Zaposlenost po djelatnostima</b>								
Poljoprivreda	456	214	218	225	4	11	1.87%	5.14%
Industrija	81	78	88	94	10	16	12.82%	20.51%
Usluge	451	298	302	321	4	23	1.34%	7.72%
Ukupno	985	590	608	640	18	50	3.05%	8.47%

Tabela 41: Stopa aktivnosti i zaposlenost po djelatnostima

### Projekcija mreže naselja i važnije razvojne funkcije

Policentrični model prostorne organizacije preporučan PPCG kao razvojni model zasnovan je na mreži naselja, koja se sastoji od gradova različitog nivoa centraliteta i naselja koja im gravitiraju. Osnivanje stvarnog policentričnog modela prostorne organizacije odražava se u afirmaciji naselja srednje i male veličine sa funkcijama u skladu sa nivoom centraliteta, a naročito u slučajevima manje gustine naseljenosti, sa velikim rastojanjima između naselja, i u područjima van glavnih koridora razvoja saobraćajnica. Ovaj oblik prostorne strukture je najpogodniji za ublažavanje teritorijalnih nejednakosti u društveno-ekonomskom razvoju, aktiviranje lokalnih prirodnih resursa i smanjenje migracionih tokova.

Na teritoriji opštine Šavnik, u uslovima izrazite morfološke diseciranosti terena, naselja su formirana disperzno, u pojasevima do 1500m<sup>2</sup>, uz saobraćajne koridore i veće vodotoke. Usljed permanentne demografske erozije, ne može se računati na ravnomjerno ukрупnjavanje naselja i razmještaj kapaciteta, pa samim tim nije moguće uspostavljanje policentrične strukture kroz mrežu više jednakovrijednih razvojnih centara. Iako su u prethodnom Prostornom planu opštine naselja Boan i Gornja Bukovica bili uvršteni u subopštinske centre, a Donja Bijela i Pošćenje imali status lokalnih centara, zbog negativnih demografskih trendova, ova podjela je važećim PPCG ukinuta, a Boan je ostao jedini lokalni centar na teritoriji opštine. Nameće se zaključak da je u takvom planskom okviru opština Šavnik najbliža dvocentričnom (bicentričnom) modelu razvoja, sa Šavnikom kao opštinskim centrom, i Boanom kao jedinim lokalnim centrom. Predviđa se da se u ova dva centra koncentriše većina objekata javnih funkcija – obrazovanja, kulture, zdravstva i socijalne zaštite, uprave i javnih službi, poslovnih, komercijalnih i uslužnih objekata, sporta i rekreacije, kao i značajan dio turističkih i ugostiteljskih sadržaja.

Šavnik, kao centar opštinskog značaja, mora biti formiran kao fizička struktura sa sopstvenim identitetom, gravitacionim područjem i relativno samodovoljnim funkcionalnim sistemom u oblasti obrazovanja, zdravstva, usluga i snabdijevanja. Najznačajnije razvojne aktivnosti predviđene u Šavniku planiraju se kroz rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih objekata:

- rekonstrukcija postojećeg i izgradnja novog hotela,
- izgradnja tržnog centra,
- izgradnja Doma za stare (u postojećem objektu Doma zdravlja),
- izgradnja stanice za prikupljanje, sušenje i sortiranje ljekovitog bilja i šumskih plodova,
- izgradnja pogona za preradu mlijeka i mliječnih proizvoda,
- izgradnja stočne pijace itd.

Boan je lokalni centar sa najosnovnijim snabdijevanjem sopstvenog i stanovništva okolnih naselja, u kojima se održava tradicionalni sistem naseljenosti seoskih područja. Kao lokalni centar mora imati dispanzer, a od važnijih funkcija Boan treba da ima: hotel, pogon za preradu mlijeka, mini klanicu i sušaru, i stanicu za prikupljanje, sušenje i sortiranje ljekovitog bilja i šumskih plodova.

Karakteristične funkcijske veze naselja, potreba za ublažavanjem mogućih dispariteta u razvoju pojedinih djelova opštine, postojanje određenih kapaciteta i promjene u sistemu saobraćajne i infrastrukturne povezanosti ruralnih naselja sa opštinskim centrom, daju opravdanje da se, kao značajni ruralni centri (ruralni podcentri) izdvoje naselja Gornja Bukovica (kao bivši subopštinski centar) i Pošćenje (kao bivši lokalni centar). Iz navedenog slijedi sljedeća konačna struktura mreže naselja:

- Šavnik - opštinski centar
- Boan – lokalni centar
- Gornja Bukovica, Pošćenje – značajni ruralni centri
- Ostala seoska naselja

### 3.4. Prostorni razvoj i uređenje ruralnih područja sa preciznim kriterijumima i granicama rasta tih područja

Usljed relativne prostorne izolovanosti i dugogodišnje slabe saobraćajne dostupnosti, autentičnost seoskih naselja nije u značajnijoj mjeri izmijenjena. Tradicionalna prostorna organizacija sela nije narušena neplanskom izgradnjom većeg obima, iako su počeci negativnih trendova evidentni, naročito u dijelu izgradnje turističkih i ugostiteljskih objekata na atraktivnim lokacijama uz glavne putne pravce (Pošćenje, Mokro, Kruševice, Donja Bukovica). Usljed realne opasnosti da se ovi procesi mogu nastaviti i intenzivirati, potrebno je preduzeti planske mjere kojim bi se sačuvali tradicionalni izgled sela i vrijedno poljoprivredno zemljište, kao ključne komparativne prednosti opštine Šavnik.

Sa druge strane, neophodno je obezbijediti prostorno-planske pretpostavke za razvoj seoskog područja, prvenstveno kroz stvaranje uslova za adaptaciju i rekonstrukciju postojećeg stambenog fonda i izgradnju novih stambenih objekata, ukoliko se javi potreba, imajući u vidu nominalni višak stambenog prostora.

Pored objekata za stanovanje, potrebno je obezbijediti uslove za izgradnju savremenih farmi, štala, manjih drvoprerađivačkih pogona, fabrika za flaširanje vode za piće u komercijalne svrhe i drugih privrednih objekata koji mogu doprinijeti ekonomskom oporavku sela.

Na osnovu navedenih pretpostavki i sveobuhvatne analize izgrađenosti seoskih područja (topografska karta 1:25000 i ortofoto snimak 1:2500), definisane su orijentacione granice teritorijalnog rasta seoskih naselja, uzimajući u obzir spektar ključnih prirodnih i antropogenih faktora koji su odredili sadašnji izgled sela (reljef, hidrografske karakteristike, šumski pokrivač, tipovi sela, trase saobraćajnica, zaštićena područja, vrijedni i posebno ugroženi pejzaži i dr.).

Granice rasta uspostavljene su tako da obuhvate postojeći građevinski fond seoskih naselja i dozvole izgradnju novih objekata unutar tradicionalnih aglomeracija, ali tako da onemoguće njihovo nekontrolisano širenje i međusobno povezivanje, naročito duž glavnih saobraćajnica. Generalna preporuka Plana je da se izgradnja ne dozvoljava na šumskim površinama i napovršinama sa kvalitetnim poljoprivrednim zemljištem.

U zavisnosti od tipa sela, granice rasta negdje zahvataju veće, kompaktne površine (npr. Gornja Bijela i Duži), a negdje veći broj manjih površina – „ostrva“, koja se formiraju oko izdvojenih i međusobno udaljenih grupacija objekata - uglavnom bratstveničkih zaselaka, ili pak oko pojedinačnih objekata (npr. Gornja Bukovica i Mljetičak). Tako formirane granice rasta imaju za cilj da omoguće rekonstrukciju i revitalizaciju seoskih naselja, uz očuvanje njihovih prepoznatljivih „urbanističkih matrica“, autentičnih pejzaža i dragocjenog poljoprivrednog zemljišta.

Imajući u vidu da su tradicionalna sela nastajala uz najplodnije poljoprivredno zemljište (u aluvijumima rijeka, na dobro eksponiranim platoima i blago zatalasanim visoravnima), prilikom buduće izgradnje svih vrsta objekata posebnu pažnju treba voditi o njihovom pozicioniranju u odnosu na površine livada, voćnjaka i oranica, čije očuvanje treba da bude apsolutni prioritet. Oslanjanje na tradicionalne modele izgradnje koji podrazumijevaju građenje objekata na najmanje plodnim djelovima parcele, najčešće pri samom obodu, može biti kvalitetna preporuka i za buduće građevinske intervencije.

Buduća izgradnja u selima treba da se odvija uz maksimalnu zaštitu vodnih površina i vodoizvorišta, pa će u tom smislu biti neophodno da se u što skorijem roku definišu zone i pojasevi sanitarne zaštite vodoizvorišta.

Sa naročitom pažnjom treba planirati izgradnju objekata u selima čiji su djelovi ugroženi poplavama (Sirovac, Tušina, Komarnica, Bukovica - Provalja), na podbarnim terenima slabe nosivosti (Mokro) i na terenima ugroženim erozijom (Bijela).

Bliži uslovi za izgradnju u selima treba naročito da se zasnivaju na propisima definisanim sljedećim zakonima i podzakonskim aktima:

1. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata;
2. Zakon o legalizaciji neformalnih objekata (nakon usvajanja);
3. Zakon o poljoprivrednom i ruralnom razvoju;
4. Zakon o stočarstvu;
5. Zakon o vodama;
6. Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o vodama;
7. Pravilnik o određivanju i održavanju zona i pojaseva sanitarne zaštite izvorišta i ograničenjima u tim zonama;
8. Pravilnik o pojmu, minimalnim uslovima, uslovima za kategorizaciju i načinu kategorizacije turističkih seoskih domaćinstava i pojmu pretežno lične proizvodnje
9. Zakon o šumama;
10. Zakona o putevima (neophodno je poštovati minimalne propisane udaljenosti objekata od ivice puta, prema kategorijama puteva);
11. Zakon o energetici;

12. Zakon o životnoj sredini;
13. Zakon o zaštiti prirode;
14. Zakon o Nacionalnim parkovima;
15. Zakon o zaštiti kulturnih dobara;
16. Zakon o koncesijama,
17. Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu
18. Zakon o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu
19. Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl. list RCG", br. 20/07)
20. Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV, kao i drugim relevantnim zakonima i podzakonskim aktima države Crne Gore .

Na osnovu demografske projekcije stanovništva, u ruralnim područjima se očekuje minimalan intenzitet stambene izgradnje. Postoje, međutim, realni izgledi da će se intenzivirati izgradnja turističkih objekata za vikend-stanovanje. Potencijalni akteri ovog vidagrađevinskih aktivnosti mogu se identifikovati kako u dijelu populacije koji je porijeklom sa prostora opštine Šavnik a trenutno živi van nje, tako i među zemljišnim špekulantima koji, usljed slabe ekonomske moći lokalnog stanovništva, mogu, uz relativno mala ulaganja, doći u posjed zemljišta i pokušati da ostvare profit kroz usitnjavanje i preprodaju posjeda. Ovakvi trendovi bi nesumnjivo uticali na smanjenje poljoprivrednih površina i degradaciju seoskih pejzaža, pa treba nastojati da se izgradnja vikendica koncentriše takođe unutar definisanih granica rasta seoskih naselja, uz maksimalno poštovanje principa tradicionalne vernakularne arhitekture, a u cilju zaštite od disperznih modela izgradnje koji bi dugoročno ugrozili prirodne ljepote i umanjili atraktivnost seoskih područja, uzrokujući pri tom prekomjerne troškove infrastrukturnog opremanja.

Pored stambenih i turističkih objekata, unutar granica rasta sela moguća je i izgradnja privrednih objekata u službi domaćinstava i od značaja za opšti razvoj, koji ni na koji način neće ugroziti osnovnu namjenu stanovanja, kao što su: stočarske farme ograničenog kapaciteta, mali pogoni porodičnih industrija (prehrambene, drvoprerađivačke, tekstilne i sl.), zanatske radnje i dr. Izgradnja većih privrednih objekata, prije svega većih farmi, moguća je uz prethodnu procjenu uticaja na životnu sredinu. U ovu kategoriju spadaju svi objekti iz Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (sl. list RCG", br. 20/07 od 04.04.2007).

Usljed karakteristične i jedinstvene interakcije prirodnih i antropogenih činilaca, pojedina sela su prepoznata kao vrijedni pejzaži i kao takva predložena za zaštitu. To su, u prvom redu, Pošćenje i Petnjica. Granice rasta u ovim selima nalaze se u okviru granica zaštićenih pejzaža, a unutar njih se preporučuju minimalne intervencije, usmjerene prije svega na rekonstrukciju postojećeg stambenog fonda. Izgradnju privrednih objekata treba izbjegavati i ograničiti je na rekonstrukciju i osavremenjavanje štala i drugih pomoćnih objekata u sastavu domaćinstva. U pogledu funkcije, forme i materijalizacije objekata, sve arhitektonske intervencije treba da budu usaglašene sa principima autohtone tradicionalne arhitekture. Na taj način će se omogućiti očuvanje autentičnih seoskih ambijenata, pogodnih za organizovanje etno-kulturoloških radionica, pjesničkih večeri, priredbi, umjetničkih kolonija i drugih kulturnih manifestacija regionalnog i međunarodnog značaja. U tom cilju preporučuje se izgradnja manjeg etno-muzeja u Petnjici.

Od presudnog značaja za očuvanje tradicionalnog izgleda sela je izbjegavanje izgradnje duž ključnih putnih pravaca, posebno duž novog magistralnog pravca Šavnik – Žabljak, kako bi se izbjegla linearna izgradnja nekarakteristična za ovo područje. U tom cilju, kao naročito vulnerabilni djelovi prostora u kojima se zabranjuje izgradnja svih vrsta objekata, izdvojeni su, kao zaštićeni pejzaži:

- Potez od Petnjice do Grabovice (do ulaska u tunel Ivica), sa desne strane magistralnog puta,
- Potez od izlaska iz tunela Ivica do granice sa opštinom Žabljak, takođe sa desne strane magistralnog puta
- Pejzaž Kruševica – na ovom prostoru se očekuje značajan pritisak i veći broj zahtjeva za izgradnju vikendica, naročito uz prostor rezervisan za izgradnju skijališta. Preporučuje se podizanje pojasa zaštitnih šuma sa obje strane puta, na potezu Nuga – izvorište Kruševičkog potoka i koncentracija izgradnje duž jugozapadne i zapadne strane polja, u podnožju Visoke glave, na potezu Nuga – Nakovanja.

U selima je potrebno zadržati minimum javnih funkcija. Predlaže se konverzija školskih objekata – zatvorenih područnih odjeljenja u objekte multifunkcionalnog tipa, prilagođene savremenim potrebama lokalnog stanovništva. Pod ovim se podrazumijevaju minimalne intervencije, koje mogu biti od opšte koristi i donijeti profit, a da pri tom ne ugroze osnovnu funkciju objekata (popravke krovova, postavljanje toplotne izolacije, ugradnja kvalitetne bravarije, uvođenje telefona i interneta, nabavka adekvatnog namještaja i opreme za potrebe povremenog smještaja turista, čuvanje i povećanje skromnih bibliotekskih fondova i sl.).

Trgovinske radnje mješovite robe, moguće je locirati u svim seoskim naseljima, ali se, imajući u vidu izrazitu ograničenost konzumentskog područja, kao primarni lokaliteti za ovu djelatnost preporučuju naselja: Bare, Gornja Bukovica, Duži, Pošćenje i Mokro. Podrazumijeva se da su ostala sela, koja nisu u gravitacionom – funkcijskom području navedenih, u pogledu trgovinskih usluga upućena na naselja Šavnik i Boan.

Posebnu pažnju treba pokloniti tretmanu komunalnih – javnih površina namijenjenih za seoska groblja, uz preporuku da se prioritet da uređenju i proširenju postojećih umjesto izgradnji novih grobalja. Groblja su, zajedno sa crkvama, najčešće locirana u centralnim djelovima seoskih naselja, i kao takva predstavljaju sastavni dio lokalne tradicije koji treba sačuvati. Preporučuje se očuvanje u izvornom obliku i drugih karakterističnih elemenata seoskog graditeljskog nasljeđa, kao što su: vodenice, bistijerne, tradicionalne kuće, torovi, podzide i dr.

Prilikom izgradnje u granicama rasta seoskih naselja potrebno je voditi računa da se izgradnja objekata ne planira na sljedećim površinama:

- Voćnjacima, baštama, oranicama;
- Seoskim komunicama i drugom državnom – opštinskom zemljištu (osim u slučaju javnog interesa)
- Unutar granica utvrđenih i potencijalnih koncesionih područja (kamenoloma, lokacija za eksploataciju šljunka i pijeska, šumskih kompleksa, u neposrednoj blizini vodotoka, akumulacija, jezera i izvorišta od državnog i lokalnog značaja)
- Definisanim trasama infrastrukturnih koridora (u planu je izvršena korekcija trase dalekovoda 110kV Krnovo – Brezna i trase magistralnog puta Priboj – Pljevlja – Žabljak – Nikšić – Boka Kotorskau dijelu koji prolazi kroz naselje Duži, a u cilju sprječavanja rušenja postojećih objekata i očuvanja kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta).

### 3.5. Prostorni razvoj i razmještaj privrednih djelatnosti

Sistematskim mjerama treba usporiti emigracije i pravno-državnim mehanizmima stvarati povoljne uslove za rad, a naročito podsticati opstanak i razvoj početno malim, ali sigurnim ulaganjima u životni standard sela, uključujući kulturne i rekreacijske potrebe stanovništva i urbane uslove življenja. Isto tako, treba promovirati osnovne vrijednosti ruralnog nasljeđa, duhovnih i materijalnih dobara i tradicije, te obogaćivati veze grada i sela.

Revitalizacija ruralnih područja temelji se, prioritetno, na zaustavljanju procesa napuštanja sela. Ruralnom stanovništvu treba osigurati uslove za revitalizaciju kvalitetnih objekata, ali uz dužnu pažnju prema tradicionalnom graditeljstvu koja se odražava u poštovanju veličine, oblika i graditeljskih materijala objekata. U cjelokupnom ruralnom prostoru treba osigurati savremeni infrastrukturni standard. Telekomunikacije i informatika su osnova za željene promjene u ruralnom prostoru, pa njihov razvoj treba posebno podsticati.

Poljoprivrednu proizvodnju treba organizovati primjereno karakteristikama pejzaža, uz podsticanje sistema plasmata, prerade i usluga, neophodnu edukaciju i unaprjeđenje saobraćajno-infrastrukturnih veza. Upotrebom savremenih informatičkih tehnologija, moguće je neutralisati brojne prednosti grada nad selom. Naročitu pažnju treba pokloniti podizanju vrijednosti lokalnih primarnih proizvoda i korišćenju tradicionalnih vještina, uz nastojanje da prihodi i životni standard budu u skladu sa onim u razvijenim područjima, a uslovi života seoskog stanovništva približni uslovima života u gradu.

Oživljavanje seoske ekonomije treba da se temelji na kreativnoj integraciji savremenih potrošačkih i proizvodnih trendova sa jedne, i lokalnog nasljeđa, resursa, kulture i vještina sa druge strane.

Neophodno je uvesti više podsticajnih mjera za razvoj turizma na seoskim imanjima, i drugih vidova turističke ponude na seoskom području. Politikom planiranja obrađivanja zemljišta i revitalizacije naselja, potrebno je voditi računa i o turističkom kapacitetu ruralnog prostora.

#### Poljoprivreda

U skladu sa prirodnim pogodnostima i ograničenjima za razvoj poljoprivrede, korišćenje prirodnih resursa (obradivog zemljišta, livada i pašnjaka, površinskih i podzemnih voda i dr.), potrebno je uskladiti sa načelima njihove zaštite, odnosno primijeniti koncept održivog razvoja poljoprivrede.

Ekopoljoprivreda je najvažnija privredna grana Šavničke opštine. Bogatstvo pašnjaka i livada i tradicija proizvodnje hrane su faktori koji upućuju na razvoj sve traženijih proizvoda zdrave hrane, što agrokompleks Šavnika može da obezbijedi.

Valorizacija poljoprivrede podrazumijeva, ne samo intenziviranje poljoprivredne proizvodnje, već i drugih aktivnosti koje bi doprinjele boljem plasmanu poljoprivrednih proizvoda na tržištu, odnosno, razvoj agroturizma i stvaranje jedinstvenog imidža lokalnih proizvoda i lokalne marke (uvođenje standarda, promocija i plasman autohtonih proizvoda, razvijanje brenda-a). Naselja u kojima bi se trebalo fokusirati na valorizaciju poljoprivrede su ona koja imaju preko 50% aktivnog poljoprivrednog stanovništva, a to su: Bare, Godijelji, Gornja i Donja Bijela, Grabovica, Donja Bukovica, Dubrovsko, Duži, Krnja Jela, Malinsko, Miloševići, Pošćenje, Previš, Pridvorica, Provalija, Slatina, Strug, Timar i Tušina. Razvoj poljoprivrede moguć je i u okviru katunskih naselja i budućih ekopoljo-etnoturističkih farmi.

U cilju razvoja poljoprivrede potrebno je podsticati:

- razvoj planinskog stočarstva, kroz korišćenje prostranih pašnjačkih i livadskih površina (niski pašnjaci livade na 900 do 1200 metara nadmorske visine; planinski pašnjaci i livade od 1200 do 1400 m.n.v. i visokoplaninski pašnjaci i livade od 1400 do 2000 m.n.v.);
- podizanje proizvodnog potencijala zemljišta, melioracijom i obogaćivanjem livada i pašnjaka travnim vrstama, na terenima niže bonitetne klase, sa nagibom do 25%;
- razvoj ratarske proizvodnje uz intenzivnije korišćenje obradivog poljoprivrednog zemljišta II i III bonitetne klase, na nadmorskoj visini do 1200m i na nagibima do 20%;
- proizvodnju merkantilnog i sjemenskog krompira i planinskih žitarica na pogodnim površinama - pozicijama između 1300 i 1500 m.n.v. (naročito na djelovima Jezerske i Krnovske visoravni koji pripadaju opštini Šavnik);
- razvoj kontinentalnog i jagodastog voćarstva u rejonima između 900 i 1200 m.n.v.;
- proizvodnju zdrave hrane i njenu primarnu preradu, zasnovanu na proizvodima planinskog stočarstva, voćarskim proizvodima, krompiru i planinskim žitaricama;
- preradu proizvoda u mini prerađivačkim centrima (mljekarama, sirarama i mini-klanicama);
- prikupljanje, sušenje i kvalitetno pakovanje ljekovitog bilja, kao dodatni izvor zarade lokalnog stanovništva;
- prikupljanje šumskih plodova i njihovu preradu, sa zaštitnim znakom kvaliteta geografskog porijekla;
- proizvodnju meda i drugih pčelinjih proizvoda (voska, propolisa, mliječa i dr.)



## Razvoj stočarstva

Razvoj stočarstva je apsolutni nosilac razvoja poljoprivrede na ovom području. Bogatstvo pašnjaka i livada značajan je preduslov za gajenje preživara, a naročito pažnju treba posvetiti razvoju ovčarstva i govedarstva. Koncept razvoja stočarstva treba da obuhvata:

1. kvalitetnu proizvodnju zdravih primarnih proizvoda stočarstva-mlijeka i mesa od ovaca, goveda i koza
2. proizvodnju vrhunskih specijaliteta od mlijeka – sira, jogurta, kisjelog mlijeka i dr.
3. stalan i organizovan otkup stočarskih proizvoda od poljoprivrednih proizvođača

Razvoj stočarstva treba zasnivati na podizanju mini farmi ovaca i goveda (50-100 grla ovaca i 10 grla goveda po farmi), čiji su glavni produkti mliječni proizvodi i meso. Na mini farmama se, kao dopunska djelatnost, može organizovati proizvodnja povrća (krompira i kupusa) i razvijati seoski turizam ili kućna radinost (eko-poljo-etnoturističke farme)

Postoje i uslovi za razvoj konjarstva (naročito na platou Sinjajevine i na prostoru Bukovice), kao i za uzgoj krznašica i rasnih pasa.

### Specifični nosioci razvoja: eko-poljo-etnoturističke farme

U rejonima u kojima se većina domaćinstava bavi uzgojem ovaca i goveda, kao mogući nosioci razvoja poljoprivrede, predviđene su ekopoljo-etnoturističke farme, kao najuspješniji model za ekonomski oporavak seoskog područja i pokretanje porodičnog biznisa. Planirano je osnivanje sljedećih farmi:

1. eko-poljo-etnoturistička farma za odgoj rasnih goveda;
2. eko-poljo-etnoturistička farma za odgoj rasnih ovaca;
3. eko-poljo-etnoturistička farma za odgoj rasnih koza;
4. eko-poljo-etnoturistička farma za odgoj rasnih konja;
5. eko-poljo-etnoturistička farma za odgoj rasnih koka;
6. eko-poljo-etnoturistička farma za uzgoj autohtone rase pčela;
7. eko-poljo-etnoturistička farma (mini zoo-vrt) za odgoj raznih sitnih životinja (kunića, ptica i sl.)

Pored navedenih, moguće je osnivanje farmi ljekobilja, šumskih plodova i sl. Na ovim farmama turisti bi imali mogućnost da, po želji, učestvuju u domaćim poslovima.

## Ovčarstvo

Osnovni problem u razvoju ovčarstva je nedostatak radne snage tj. ljudskih potencijala. U cilju povećanja broja ovaca i intenziviranja proizvodnje jagnječeg mesa, mlijeka i drugih proizvoda, neophodno je sprovesti više postupaka i aktivnosti:

- Povećati broj visokoproduktivnih grla u čistoj rasi (virtemberg, il de frans, istočnofrizijska);
- Obnoviti proizvodnju vune koja je ranije imala veliki značaj, a posljednjih godina je potpuno zanemarena;
- Sa povećanjem broja ovaca, povećati broj farmi, a u cilju poboljšanja konkurentnosti i produktivnosti, kao i lakšeg nastupa na domaćem i međunarodnom tržištu;
- Obezbijediti adekvatne objekte za smještaj ovaca, kvalitetniju ishranu, bolji odabir priplodnog materijala i podmlatka;
- Kroz turističku ponudu valorizovati proizvodnju lokalnih mliječnih proizvoda i proizvoda od mesa i vune

Kapacitete postojećih farmi (Previš, Bukovica, Godijelji i dr.) moguće je proširiti, uz istovremeno povećanje brojnog stanja grla na manjim farmama, i uz poboljšanje produktivnosti i konkurentnosti na tržištu.

Ukoliko se ispune gore navedeni preduslovi, na teritoriji opštine Šavnik moguće je formirati i izgraditi sljedeće proizvodne kapacitete, koji se daju odvojeno za svaku prostorno-funkcionalnu cjelinu:

Prostorno-funkcionalna cjelina		Veličina farme (broj grla ovaca)		
		50 do 100	100 do 150	150 do 200
Maksimalan broj farmi ovaca	Šavnik	5	5	---
	Pošćenje	6 do 8	5	8 do 10
	Boan	5	7	10
	Bukovica	6 do 8	---	10 do 12
	<b>Ukupno:</b>	<b>17 do 21</b>	<b>17</b>	<b>28 do 32</b>

Tabela 42: Prostorna distribucija farmi ovaca

Pored navedenih farmi, postoje uslovi i za formiranje farmi sa manje od 50 ovaca (ukupno 15).

## Govedarstvo

Bolje rezultate u govedarstvu moguće je ostvariti kroz:

- Poboljšanje rasnog sastava stoke
- Povećanje broja farmi
- Poboljšanje uslova u objektima za smještaj krava

- Bolju ishranu
- Primjenu zootehničkih postupaka
- Otvaranje manjih prerađivačkih kapaciteta

Uz adekvatna ulaganja moguće je povećati kapacitet svih postojećih farmi, jer njihovi vlasnici imaju određena znanja i iskustva u proizvodnji (naročito u selima Slatina, Bare i Tušina).

Osavremenjavanje govedarske proizvodnje treba da prati proizvodnja kvalitetne stočne hrane, kroz gajenje žitarica, travno-djetelinskih smješa, lucerke i drugih kultura značajnih za ishranu stoke.

Prostorno-funkcionalna cjelina		Veličina farme (broj grla goveda)		
		5 do 10	10 do 20	više do 20
Maksimalan broj farmi goveda	Šavnik	5	4	2
	Pošćenje	6 do 8	8 do 10	2
	Boan	4	6	3
	Bukovica	5	4 do 6	2
	<b>Ukupno:</b>	<b>20 do 22</b>	<b>22 do 26</b>	<b>9</b>

Tabela 43: Prostorna distribucija farmi goveda

### Kozarstvo

U pojedinim djelovima opštine, gdje dominira krš i gdje su lošiji uslovi za ovce i krave, moguće je držati koze. Dobri uslovi za razvoj kozarstva postoje u Dubrovskom, Sirovcu i Dužima. Kroz proizvodnju kozjeg mlijeka i mesa, koji se zbog visokih nutritivnih i terapijskih vrijednosti sve više traže na tržištu, ovu proizvodnju je moguće značajno unaprijediti.

Prema uslovima držanja koza treba izvršiti pravilan izbor rase. U lošijim, ekstenzivnim uslovima preporučuje se gajenje domaće, a tamo gdje se proizvodnja može osavremeniti i obezbijediti dobra paša, preporučuje se gajenje alpina rase.

Prostorno-funkcionalna cjelina		Veličina farme (broj grla koza)	
		30 do 50	
Maksimalan broj farmi koza	Pošćenje	5	
	Boan	3 do 5	
	<b>Ukupno:</b>	<b>8 do 10</b>	

Tabela 44: Prostorna distribucija farmi koza

Na postojećim farmama koza broj grla je moguće povećati za 20 do 30%.

### Svinjarstvo i živinarstvo

Iako je dosadašnja proizvodnja živine i svinja podrazumijevala isključivo uzgoj na manjim porodičnim gazdinstvima, postoje mogućnosti za podizanje farmi i povećanje broja svinja i živine.

Preporučuje se formiranje dvije živinarske farme, kapaciteta po 5000 koka nosilja, na području prostorno-planskih cjelina Šavnik i Boan.

### Pčelarstvo

Dobar floristički sastav i značajne površine pod medonosnim biljem predstavljaju kvalitetan osnov za razvoj pčelarstva na području opštine. Tradicija, bogatstvo paše, raznovrsnost mikrolokaliteta i mogućnost bavljenja pčelarstvom kao dodatnom djelatnošću, daju mogućnost za povećanje broja pčelinjih društava, kao i broja pčelara.

Mogućnost selidbe pčela na različite paše, intenziviranje proizvodnje, uključivanje mlađih osoba u pčelarstvo, poboljšanje ponude kroz proširenje asortimana pčelarskih proizvoda i korišćenje subvencija koje pruža Agrobudžet, dobra su prilika da Šavnik postane prepoznatljiv po dobrim pčelarima i proizvodima koji mogu postati regionalni brend.

Za razvoj pčelarstva posebno su značajni djelovi opštine bogati pašnjacima i livadama.

### Ribarstvo

Obzirom na bogatstvo voda (brojne rijeke, rječice i potoke), moguć je razvoj ribarstva kroz uzgoj potočne i kalifornijske pastrmke.

Na vodama koje su dovoljno bistre, imaju stalan vodostaj i povoljnu temperaturu, preporučuje se izgradnja ribnjaka kaveznog tipa. Pored postojećih ribnjaka u Šavniku, Bijeloj i Krnjoj Jeli, moguća je izgradnja novih, na rijekama Bukovici i Tušini.

### Ratarstvo i povrtarstvo

Ratarsko-povrtarsku proizvodnju moguće je unaprijediti boljim iskorišćavanjem obradivih površina i primjenom savremenih agrotehničkih mjera (navodnjavanje, đubrenje i dr.), koje bi omogućile povećanje prinosa po jedinici površine.

Direktno plaćanje po jedinici zasijane površine doprinosi povećanju interesovanja i gajenja različitih biljaka, što je značajno za proizvodnju neophodnih količina kabaste stočne hrane (travno-djetelinske smješe i lucerka).

**Voćarstvo**

Pored brojnih ograničenja, gajenje voća je moguće u nižim predjelima i na blagim padinama, a primjenom odgovarajućih agrotehničkih mjera moguće je povećanje prinosa. U tom smislu, za razvoj voćarstva potreban je pravilan izbor voćnih vrsta i odgovarajućih sorti, prvenstveno onih sa kraćom vegetacijom, kako bi se izbjegli kasni prolječni i rani jesenji mrazevi. Uspješno se mogu gajiti određene sorte šljive (čačanska leptica, čačanska rodna, stenlej) i jabuke (ajdared, melroze, jonagold i dr).

Potrebno je održati kontinuitet u gajenju autohtonih sorti jabuke, kruške i šljive. Ove sorte ne zahtijevaju posebne agrotehničke mjere, a u skromnim uslovima mogu dati rod koji može upotpuniti i poboljšati ponudu poljoprivrednih proizvoda.

U nekim djelovima opštine postoje uslovi za gajenje jezgrastih voćnih vrsta (orah i lijeska), čiji se plodovi, budući deficitarni, mogu plasirati na domaćem i regionalnom tržištu.

U nižim predjelima i na mikrolokacijama koje zadovoljavaju opšte preduslove za voćarsku proizvodnju, mogu se uzgajati jagodaste voćne vrste (ribizla, josta, jagoda, malina, aronija).

**Ljekovito bilje i šumski plodovi**

Prikupljanje, sušenje, sortiranje i pakovanje ljekovitog bilja i šumskih plodova (sa zaštitnim znakom kvaliteta), dodatna je mogućnost za promociju zdravih i biološki vrijednih proizvoda sa ovog područja. Direktna plasman ovih proizvoda na lokalno turističko tržište, može predstavljati doprinos kvalitetu turističke ponude, ali i značajan dodatni izvor prihoda za lokalno stanovništvo.

**Druge djelatnosti**

Pored primarne poljoprivredne proizvodnje, razvoj manjih prerađivačkih kapaciteta znatno bi poboljšao ponudu i raznovrsnost proizvoda sa ovog područja.

Razvoj agroindustrije i agroturizma, koji bi se bazirali na prirodnim potencijalima i sve većoj potražnji za zdravom hranom, treba fokusirati na proizvodnju i preradu: jagnječeg mesa, mliječnih specijaliteta, ljekovitog i aromatičnog bilja i šumskih plodova.

Otvaranje sabirno-distributivnog centra organske, zdrave hrane sa laboratorijom, omogućilo bi otkup poljoprivrednih proizvoda sa eko-poljo-etnoturističkih farmi, njihovo sortiranje, pakovanje i plasman na tržištu, kao vrhunske domaće robne marke, prepoznatljivog imena.

Razvoj agroturizma predviđen je u selima: Bijela, Godijelji, Grabovica, Dubrovsko, Duži, Krnja Jela, Malinsko, Miloševići, Provalija, a moguć je i u katunskim naseljima na Sinjajevini, Durmitoru, Loli, Kravici, Krnovu i dr. Domaća radinost, posebno značajna za žensku radnu snagu, može predstavljati dopunu turističkoj ponudi, ali i kooperativnu granu nekim vrstama industrije, prije svih tekstilnoj i prehrambenoj. Razvoj malih proizvodnih jedinica, uz organizovani otkup i plasman najznačajnijih poljoprivrednih proizvoda, značajno bi osigurali ekonomsku sigurnost stanovništva na seoskom području.

Realizacija predloženog koncepta razvoja poljoprivrede, pored opštih mjera ulaganja u infrastrukturu i podrške razvoju seoskog turizma, naročito zahtijeva zaštitu poljoprivrednog zemljišta, kako bi se spriječilo cijepanje i uništavanje poljoprivrednih kompleksa, farmi i dobara. U tom smislu, posebno su opasni trendovi prelaska većih kompleksa iz društvenog u privatno vlasništvo, bilo da se radi o ranijim vlasnicima ili investitorima – spekulantima, koji kroz jeftinu izgradnju i preprodaju nekretnina nastoje da ostvare ličnu korist, ne mareći za dugoročne posljedice u prostoru.

**EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA****Metalične mineralne sirovine**

1. U cilju zaštite životne sredine, ne preporučuje se eksploatacija žive na potezu od Krnje Jele do Sirovca. Iz istog razloga, na terenima sa pojavama žive, ne bi trebalo planirati izgradnju kuća. Preporučuje se da se izvorske vode za piće sa ovog prostora detaljno hemijski ispituju u 3 sezonska perioda (proljeće, ljeto i kasna jesen).
2. Piritisane stijene na terenu Sirovca i Krnje Jele, i između Bara i rijeke Tušinje, ne treba koristiti za izgradnju kuća i drugih objekata, jer se pirit lako rastvara i oksidiše, uz oslobađanje sumporovodnika (H<sub>2</sub>S) i sumpordioksida (SO<sub>2</sub>), koji zagađuju životnu sredinu.
3. Pojave boksita na Sinjajevini (na Ranisavi i u Konatama) nemaju ekonomski značaj
4. Pojave gvožđa u selu Krnja Jela nemaju ekonomski značaj.

**Nemetalične mineralne sirovine**

1. Potrebno je zakonski regulisati eksploataciju bigra iz ležišta Podmalinsko, i ispitati rezerve bigra u ležištu Podzukunftansko (Zukva)
2. Geološkim istraživanjima, sa obaveznim istražnim bušenjem, odrediti potencijalnost zone od mosta u Donjoj Bukovici – duž jugozapadnih padina Sinjajevine sa lijeve strane rijeke – preko Timara, Štičja, Jelića doline i Bara do kuća Tmušića, sa aspekta pronalaska novih ležišta kvalitetnih bentonita. Ukoliko se utvrdi da su rezerve bentonita dovoljne za eksploataciju, onda bi eksploatacija i prerada bentonita mogla da predstavlja važan oslonac privrednog razvoja opštine.
3. Izvršiti prospekcijska istraživanja na prostoru Mokro – Miloševići i Bijela, kako bi se provjerilo da li na tom prostoru postoje kvalitetna ležišta glina. Istovremeno, trebalo bi ispitati mogućnost pronalaska većih ležišta laporaca, za eventualnu proizvodnju cementa.
4. Istražiti potencijalna ležišta arhitektonskog kamena na sljedećim prostorima:
  - a) Tušinjsko polje, Konate i Dragoševac
  - b) Potez Duži - Dubrovsko i atari sela Komarnice i Grabovice
  - c) Malinsko, Strug, Bijela i Lola,
 i otpočeti sa eksploatacijom, ukoliko se ustanove rezerve u količinama od ekonomskog značaja. Pored niza specifičnih zahtjeva (fizičko-mehaničkih svojstava, strukture, boje i dr.), za ležišta ukrasnog kamena bitni su: prostorni položaj slojeva, blizina saobraćajne infrastrukture, mogućnost snabdijevanja vodom. Važno je napomenuti da eksploatacija ukrasnog kamena praktično ne zagađuje životnu sredinu.
5. Izvršiti prospekcijska istraživanja svih terena izgrađenih od vulkanskih stijena (Krnja Jela, Semolj, Bare, potez između Timara i Provalije), kako bi se utvrdilo da li postoje rezerve kvalitetnog tehničko-građevinskog kamena. Nakon toga bi se, na odabranim lokalitetima, vršila istraživanja i dobila saznanja o kvalitetu i rezervama svake istraživane lokacije.
6. Ispitati mogućnost eksploatacije šljunka i pijeska na sljedećim prostorima
  - a) Naselje Šavnik (na mjestu sastava Bijele i Bukovice)
  - b) Dolina rijeke Tušinje (od Sirovca do sela Tušinja)
  - c) Jugozapadne padine Sinjajevine od Korita do Timarskog polja
  - d) Atari Struga, Slatine, Mljetička, Gornje Bukovice, Vrtoč polja i Provalije

**Industrijska proizvodnja**

Planirana je izgradnja nekoliko malih pogona lake, prehrambene industrije, čiji će se proizvodni kapaciteti bazirati na intenziviranoj poljoprivrednoj proizvodnji. Veoma je važno da budući industrijski pogoni budu primjereni raspoloživim resursima, kako u pogledu sirovina, tako i u pogledu ljudskih resursa, a u cilju izbjegavanja prekapacitiranosti pogona, što bi prije predstavljalo ekonomsku teškoću nego razvojnu šansu opštine.

Najznačajniji planirani industrijski objekti su:

1. Fabrike (pogoni) za flaširanje vode u Bukovici (ukupno 3)
2. Pogon za proizvodnju i pakovanje čaja u Đuričinom dolu
3. Pogon za proizvodnju sira (sirara) u gradu Šavniku
4. Pogoni za preradu mlijeka (mljekare) u Boanu i Gornjoj Bukovici
5. Mini-klanica i sušara u Boanu
6. Fabrika bentonita – ukoliko se pokaže da su rezerve bentonita dovoljne za eksploataciju, moguće je izgraditi fabriku bentonita, pod uslovom da njen kapacitet bude primjeren prirodnim i populacionim specifičnostima opštine. Ukoliko se međutim utvrdi, da su rezerve dovoljno velike za izgradnju veće fabrike, racionalnije je ovu fabriku planirati u nekom većem urbanom centru, a na prostoru opštine Šavnik sprovoditi samo eksploataciju, uz pune mjere zaštite prirodnih vrijednosti i pejzaža (potencijalna lokacija – širi rejon Boana).

## ŠUMARSTVO I LOVSTVO

Imajući u vidu konfiguraciju terena, klimatske uslove, stanje šuma i potrebe sadašnjih i budućih generacija za drvetom i nedrvinim proizvodima, neophodno je održavati, stvarati i razvijati prirodne stabilne mješovite šume koje odgovaraju potencijalima staništa i funkciji šuma. Postojeće površine pod šumama treba održavati u pravcu obezbjeđenja mješovitih šuma stabilnih i vitalnih sastojina, povećanju učešća četinarara, povećanju zapremine u pogledu kvaliteta i kvantiteta, poboljšanju debljinske strukture i povećanju sklopa. Posebno je značajna zaštitna uloga šuma, imajući u vidu pokrenutost terena koja uslovljava pojavu lavina – usova kao i odnošenje površinskog dijela zemljišta - humusa. Zato se korišćenje drveta mora ravnomjerno provoditi na ukupnoj površini sastojina. Izvođenje radova na sječi i izvozu kao i izgradnji šumskih puteva i vlaka moraju se planirati i pažljivo izvoditi. Ovo je vrlo važno kako za zaštitu vodnih potencijala tako i za zaštitu od vjetrova i snijega. U visokoplaninskim zaštitnim bukovim šumama treba poboljšati vertikalnu strukturu i povećati učešće četinarara. Na planinskim platoima, na samoj granici vegetacije, neophodno je adekvatnije zaštititi postojeći pokrivač planinskog bora, prije svega od požara. U ovoj zoni neophodna je i zaštita šumskog zemljišta od neplanskog i neadekvatnog korišćenja, kao i od kretanja motornih vozila mimo planirane putne infrastrukture, što narušava površinski pokrivač i izaziva trajna oštećenja i početak erozivnih procesa koji se veoma teško mogu sanirati.

U aktivnoj zaštiti šuma, naročito je važno voditi računa o lokalnom stanovništvu, u pogledu omogućavanja zaposlenja u izvođenju planiranih aktivnosti u šumama, obezbjeđenja drveta za vlastite potrebe, kao i korišćenja nedrvinih šumskih proizvoda, a u cilju doprinosa sveukupnom razvoju ruralnog područja.

U planskom periodu do 2020. godine, predviđaju se pošumljavanje čistina i goleti na ukupnoj površini od 78.19 ha, kao i proredne sječe na ukupnoj površini od 2511.75 ha. Detaljan pregled površina za pošumljavanje i sječu po gazdinskim jedinicama prikazan je u sljedećoj tabeli:

Gazdinska jedinica	Pošumljavanje (ha)	Proredna sječa (ha)
Komarnica - Dragišnica	43.5	130.50
Bukovica	17.40	1118.35
Sinjajevina	10.16	316.72
Bijela – Vojnik	7.13	946.18
<b>Ukupno</b>	<b>78.19</b>	<b>2511.75</b>

Tabela 45: Planirano pošumljavanje i sječa

Do 2025. godine Planom se preporučuje pošumljavanje ukupno 241.7 ha goleti i čistina na sljedećim lokalitetima:

- |   |        |
|---|--------|
| a) Gornja Bukovica (potez Visioc – Gubavac - Urljača)                     | 105ha  |
| b) Širi prostor Bukovičke gore (Kamdžino brdo, Razvršje, Strmac, Javorak) | 19ha   |
| c) Potez Jabukovac – Bijeli Mramor – Vjetrenjača – Veliko brdo            | 52,7ha |
| d) Prostor između Podivice, Desimirice i Plužinskog brda                  | 20,7ha |
| e) Pješivac sa okolinom   | 7ha    |
| f) Potez Jelića dolina – Sniježnica                                       | 35,3ha |
| g) Mokro  | 2ha,   |

a pored navedenih, pošumljavanje je moguće sprovesti i na drugim lokalitetima koji se nalaze unutar rezervnih površina pogodnih za pošumljavanje.

Na području opštine ustanovljena su lovišta:

1. "Šavnik" .....41.714 ha (tipično planinsko lovište), i
2. "Dragišnica" .....8.938 ha (lovište sa posebnom namjenom)

Posebno je važno da se unutar prirodnih staništa, omoguće što povoljniji uslovi za trajan opstanak i uspješnu reprodukciju divljači, za sprovođenje mjera zaštite divljači i lovišta, mjera uzgoja divljači, mjera racionalnog korišćenja divljači i lovišta, kao i mjera za uređenja lovišta u cilju smanjenja «uskih grla» u postizanju optimalne brojnosti i lakšeg provođenja mjera zaštite, uzgoja i korišćenja lovišta.

Na lokaciji Jaukovića zavrh - Obodska kosa - Pošćenski zavrh, ukupne površine cca 408,5ha, predviđeno je formiranje rezervata za održavanje genetskog fonda visoke divljači. Osnovni cilj ovog rezervata jeste da se u njemu zadrže najsposobnija grla po konstrukciji i kondiciji, u odgovarajućem odnosu polova i starosne strukture, kako bi se mogao očekivati kvalitetan podmladak. Mjere gazdovanja treba da doprinesu dostizanju i održavanju planiranog kapaciteta zaštićene divljači i podnošljive brojnosti prolaznih i nezaštićenih vrsta.

Nakon odabira adekvatnih vrsta divljači potrebno je sprovesti niz mjera za uređenje rezervata, u cilju uspostavljanja kvalitetnih stanišnih uslova, kao što su: ograđivanje rezervata, ostvarivanje optimalnog odnosa površina u rezervatu, sadnja adekvatnih sorti drveća i druge mjere pejzažnog uređenja, uspostavljanje mreže staza za razgledanje rezervata i pristup interventnih vozila, definisanje evakuacionih koridora u slučaju požara i drugih nepogoda, izgradnja pojilišta i hranilišta, izgradnja punktova za osmatranje, organizovanje službe za zaštitu i kontrolu zdravstvenog stanja divljači i dr. Neophodan preduslov za formiranje rezervata je dobra koordinacija sa vlasnicima poljoprivrednog zemljišta unutar njegovih granica.

Formiranju rezervata naročito pogoduje distribucija postojećih i planiranih turističko-ugostiteljskih kapaciteta u njegovoj neposrednoj blizini (Pošćenje, Petnjica, Komarnica, Duži i grad Šavnik).

Moguće je ostvariti saradnju sa Nacionalnim parkom „Durmitor“ i drugim nacionalnim parkovima u Crnoj Gori, u smislu programskog uzgoja proriđenih i ugroženih životinjskih vrsta.

## ENERGETIKA

Osnovni razvojni koncept u opštini Šavnik u narednom periodu zasnovan je na razvojnim potencijalima, čijim se aktiviranjem mogu obezbijediti uslovi za razvoj sljedećih privrednih aktivnosti:

- Elektroprivreda sa hidrosistemom „Komarnica“ (brana „Visoki Lonci“) i malim hidroelektranama u skladu sa realno sagledanim potencijalima – proizvodnja električne energije izgradnjom malih hidrocentrala, koje svojim akumulacijama ne ugrožavaju prirodno okruženje

Energetika kao privredna i strateška infrastrukturna potpora države, obezbjeđuje samodovoljnost i sigurnost. Sadašnje stanje je nepovoljno u tehnološkom i organizacionom smislu. Evidentan je domaći resurs - hidropotencijal (planirana HE "Komarnica" - Visoki Lonci i mini hidroelektrane), ali su primijetni i neracionalna potrošnja, nedostatak sredstava za investiranje, uvoz. Neophodne su krupne promjene u svim segmentima energetike - potrebno je prestrukturiranje, povećanje energetske efikasnosti, povećanje udjela obnovljivih izvora, uklapanje u regionalne mreže, uz demonopolizaciju, stimulisanje privatnih ulaganja, manje distributivne firme i sl.

Korišćenje hidropotencijala za izgradnju mini-hidroelektrana, isključivo na osnovu sagledavanja realnih hidroenergetskih potencijala, kao i korišćenje akumulacija za razvoj ribarstva i ribolova, treba sprovesti samo tamo gdje neće doći do narušavanja okoline.

Izgradnja malih hidroelektrana biće moguća u skladu sa istraživanjima hidroenergetskih potencijala vodotoka u slivu Komarnice (koja će na osnovu validnih podloga i podataka precizirati uslove izgradnje hidroenergetskih objekata i njihove kapacitete) i Državnim programom izgradnje malih hidroelektrana. Angažovanje zemljišta u te svrhe treba sprovesti tako da se izbjegnu štetni uticaji na životnu sredinu i kulturno-istorijske vrijednosti, što će biti provjereno kroz izradu odgovarajuće planske i projektne dokumentacije i studija procjene uticaja.

U skladu sa stepenom istraženosti i nivoom projektne dokumentacije, u Planu je približno iskazan prostorni obuhvat hidroakumulacije "Komarnica" ("Visoki lonci"), dok će se tačne lokacije i stepen angažovanja prostora za male hidroelektrane utvrditi po izradi navedene dokumentacije, a njihovo planiranje biće regulisano kroz lokalne studije lokacija i prateću studijsku dokumentaciju o procjenama uticaja na životnu sredinu.

## VODOPRIVREDA

### Korišćenje voda

#### Korišćenje voda za vodosnabdijevanje

Na osnovu raspoloživih podataka, naselja opštine Šavnik ne trpe zbog nedostatka vode i, uglavnom na cijeloj teritoriji postoje izvorišta koja obezbjeđuju potrebne količine vode svim potrošačima. Poboljšanje se može postići pravilnom i dodatnom kaptažom izvorišta i izgradnjom i proširenjem vodovodnih sistema koji će obezbijediti vodu svim domaćinstvima.

Vodosnabdijevanju u bezvodnim područjima (Strug, Malinsko, Dobra Sela, Duži, Dubrovsko) treba posvetiti posebnu pažnju. To, prije svega, podrazumijeva sprovođenje vodoistražnih radova u cilju iznalaženja potencijalnih resursa za vodosnabdijevanje ili snabdijevanje vodom iz budućih akumulacija.

Područje Sinjajevine koje pripada opštini Šavnik zauzima površinu od preko 13.000 hektara i veoma je značajno za razvoj stočarstva. Obzirom da se u sadašnjoj situaciji ne obezbjeđuje ni elementaran nivo sigurnosti snabdijevanja područja Sinjajevine higijenski ispravnom vodom za piće i druge potrebe, treba razmotriti mogućnosti za kvalitetno rješavanje potreba vodosnabdijevanja ovog prostora. Potrebna voda se može naći u dolini Tušinje ili u dolini Bukovice.

#### Korišćenje vode u hidroenergetke svrhe

Ova problematika je obrađena u poglavlju Energetika.

#### Korišćenje voda za navodnjavanje

Na području obuhvata Plana do sada se nisu preduzimale mjere navodnjavanja zemljišta. Pažnju zavrjeđuju doline rijeka Komarnice, Tušinje, Bukovice i Bijele, u kojima se nalazi najplodnije zemljište u opštini Šavnik, i gdje bi se eventualnim navodnjavanjem moglo značajno uticati na povećanje poljoprivredne proizvodnje.

#### Korišćenje voda za akvakulturu

Iako su čiste površinske vode dobra osnova za uzgoj ribe, do sada se na području opštine Šavnik ova privredna grana neznatno razvijala. Jedini izgrađen ribnjak za uzgoj pastrmke je u Šavniku, a u izgradnji su i manji ribnjaci u selima Bijela, Komarnica, Krnja Jela i na rijeci Tušinji, nizvodno od Boana. Potrebno je podsticati dalji razvoj ove privredne grane.

#### Korišćenje voda u komercijalne svrhe

Flaširanje vode za piće je jedna od najperspektivnijih privrednih grana, s obzirom na obim i kvalitet resursa kojima prostor šavničke opštine raspolaže. Razvoj ove proizvodnje biće podstaknut velikom potražnjom za pitkom vodom, kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu. Na prostoru Opštine Šavnik ima dovoljno izvorišta pogodnih za punjenje – flaširanje u komercijalne svrhe, a najvažnija su izvorišta: Male Komarnice, Grabovice, Bukovice, izvor Maljen u Gornjoj Bukovici (već se koristi za flaširanje vode), Gusarevačka vrela i Šušlavac (Danilova česma) u Bukovičkoj gori, Zmajeva voda u Donjoj Bukovici, izvorište Skočanskog potoka u Semolju, Lunjevac ispod Seoca, Biovsko oko u Gornjoj Bijeloj, Krnovska vrela na sjeveroistočnoj strani Krnovske glavice, Krnovska vrela na južnoj strani Krnovske glavice, Dobra voda na Gradcu. Trenutno su koncesije za potrebe flaširanja date za izvorišta Gusarevi, Veliki Maljen i Zmajevac.

#### Višenamjensko korišćenje akumulacija

Obzirom da se ovim planskim dokumentom dozvoljava izgradnja brana na rijekama Bukovici i Bijeloj, iste treba graditi tako da se omogući višenamjensko korišćenje akumulacija za potrebe zaštite od poplava, vodosnabdijevanja, navodnjavanja, proizvodnje električne energije, ribarstva, turizama, sporta i rekreacije itd. Međutim, iz teorije je poznato da se više funkcija vrlo teško može optimizirati u istom sistemu. Najčešće optimizacija ili maksimizacija jedne, u potpunosti isključuje drugu funkciju, iz prostog razloga što je u pitanju jedan te isti resurs za korišćenje i osiguranje funkcije. U svim branama sa hidroelektranama režimi rada su u osnovnoj funkciji maksimizacije proizvodnje struje, jer samo proizvedeni i prodani kWh osiguravaju novac za povrat investicije i troškove funkcionisanja sistema. Sve druge namjene su sporedne - drugorazredne. Kontrola poplava može se osigurati držanjem poluprazne akumulacije pred sezonu kiša, što je ekonomski rizik, a kod relativno malih akumulacija čak i ne daje očekivane efekte. Turizam na punoj akumulaciji isključuje ispuštanje većih količina vode od dotoka u akumulaciju. Nije moguć kavezni uzgoj riba na akumulacijama sa visokim oscilacijama vodostaja. Sva ova pitanja treba da budu predmet tehničke, ekonomske i socijalne analize, u cilju optimizacije funkcionisanja višenamjenskog sistema.

### 3.6. Prostorni razvoj i razmještaj obrazovnih, zdravstvenih i kulturnih djelatnosti

#### Vaspitno-obrazovna djelatnost

Reforma obrazovnog sistema u Crnoj Gori podrazumijeva stalno približavanje evropskim standardima kroz:

- Unaprjeđenje informatičkog znanja i poznavanje stranih jezika u sklopu obaveznih programskih sadržaja
- Stalno povećanje broja objekata u mreži predškolskih organizacija
- Korekciju mreže osnovnih škola prema potrebama, srazmjerno kretanju broja učenika
- Obavezu praćenja savremenih naučno-tehnoloških dostignuća i brže mijenjanje profesionalne strukture kadrova
- Porast učešća stanovništva sa srednjim, višim i visokim obrazovanjem

Jasno je da opština Šavnik ne može u potpunosti pratiti koncepciju razvoja vaspitno-obrazovne djelatnosti u Crnoj Gori. Zato je potrebno voditi računa o primjeni principa solidarnosti u finansiranju vaspitanja i obrazovanja na svim nivoima, bez čega reforme u vaspitno-obrazovnom sistemu neće biti moguće.

Tabela 46: Predviđanja nekih pokazatelja obrazovanja (globalna predviđanja)

Selektivni pokazatelji	2010. (Stanje)	2015. (Predviđanje)	2020. (Predviđanje)
Predškolske ustanove	1	1	1
- Polaznici	10	20	20
- Vaspitači	1	1	2
Osnovne škole	3	3	3
- Učenici	190	190	200
- Nastavnici	50	50	60
Srednje redovne škole	1	1	2
- Redovni učenici	29	39	45
- Nastavnici	10	10	15
Dom učenika	1	1	1
- Korisnici	7	7	10
- Vaspitači	1	1	2

Do 2020. godine očekuje se:

- Povećanje broja polaznika predškolskih ustanova usljed porasta živorođene djece, što implicira povećanje broja zaposlenih vaspitača
- Blagi rast broja učenika u osnovnim i Srednjoj poljoprivrednoj školi, uz povećanje broja nastavnika
- Osnivanje još jedne srednje škole, kako bi se spriječio odlazak djece koja ne žele stručno poljoprivredno obrazovanje u druge gradove

Prostorno-funkcionalna cjelina „Šavnik“				
Naselje	Srednja škola	Osnovna škola	Područno odjeljenje	Predškolsko vaspitanje
Šavnik grad	x	x		x
Donja Bijela			x	
Prostorno-funkcionalna cjelina „Boan“				
Boan		x		
Timar			x	
Prostorno-funkcionalna cjelina „Bukovica“				
Gornja Bukovica		x		
Donja Bukovica			x	
Godijelji			x	
Slatina			x	
Prostorno-funkcionalna cjelina „Pošćenje“				
Dubrovsko			x	
Duži			x	

Tabela 47: Prostorna distribucija obrazovnih ustanova

#### Djelatnost kulture

Na budući razvoj kulture u Opštini Šavnik značajno će uticati realizacija Akcionog plana koji Vlada Crne Gore donosi svake godine. Potrebno je ulaganje značajnih finansijskih sredstava, povećanje brojnosti kadra i obogaćivanje sadržaja. Centar za kulturu, sport i medije i dalje će ostati središte kulturnog života. Biblioteka će se izmjestiti u adekvatan prostor, sa čitaonicom i izložbenom prostorijom. Pored navedenog, razvoj kulture podrazumijevaće:

- Rad na očuvanju, zaštiti, prezentaciji i valorizaciji spomenika kulture (kulturnih dobara)
- Stvaranje uslova za kulturno stvaralaštvo (pozorišna i muzička djelatnost, ples, alternativna i eksperimentalna umjetnost, amaterizam i dr.);



- Otvaranje bioskopa

Tabela 48: Globalna predviđanja nekih pokazatelja kulture

Selektivni pokazatelji	2010. (Stanje)	2015. (Predviđanje)	2020. (Predviđanje)
Centar za kulturu	1	1	1
Biblioteka	4	4	5
Narodne	1	1	2
Školske	3	3	4
Bioskopi	0	1	2
Radio	0	1	1

Do 2020. doći će do unaprjeđenja u razvoju djelatnosti kulture. Bogatija kulturna ponuda će se postići kroz rad bioskopa i lokalne radio stanice. Imajući u vidu demografska kretanja, neće biti potrebno osnivanje novog Centra za kulturu niti biblioteke, ali se očekuje značajno unaprjeđenje rada postojećih, kroz pružanje bogatijih i savremenijih sadržaja.

Prostorno-funkcionalna cjelina „Šavnik“						
Naselje	Centar za kulturu	Dom kulture	Muzej	Bioskop	Biblioteka sa čitaonicom	Ljetnja pozornica
Šavnik grad	x			x	x	
Prostorno-funkcionalna cjelina „Boan“						
Boan				x	x	
Tušinja		x				
Prostorno-funkcionalna cjelina „Bukovica“						
Gornja Bukovica		x				
Prostorno-funkcionalna cjelina „Pošćenje“						
Petnjica			x			x

Tabela 49: Prostorna distribucija objekata kulture

### Zdravstvena djelatnost

Koncepcija razvoja zdravstvene djelatnosti u Opštini Šavnik mora pratiti Strategiju razvoja zdravlja u Crnoj Gori. Da bi usklađivanje bilo moguće, primarni zadatak je uklanjanje barijera koje su kočnica pružanju kvalitetnih zdravstvenih usluga u Opštini. Do 2020. mora se unaprijediti kadrovska politika u Opštini Šavnik. Prije svega, treba zaposliti veći broj ljekara. Neophodno je omogućiti pružanje kvalitetne ljekarske usluge najmlađoj populaciji (predškolskoj i školskoj djeci), zapošljavanjem pedijatra, i posebnu ljekarsku pomoć ženama, otvaranjem ginekološke ambulante. Neophodno je povećanje broja zdravstvenih radnika specijalizovanih za obavljanje zdravstvene njege i babinjstva. Potrebna je rekonstrukcija postojećih objekata, uz otvaranje laboratorije.

Tabela 50: Globalna predviđanja nekih pokazatelja zdravstvene djelatnosti u Opštini Šavnik

Selektivni pokazatelji	2010. (Stanje)	2015. (Predviđanje)	2020. (Predviđanje)
Dom zdravlja	0	0	1
Zdravstvena stanica	1	1	1
Ambulanta	2	2	2
Laboratorija	0	1	1
Stacionari	1	1	1
Ljekari	1	5	5
Zdravstveni radnici	10	18	18
Stomatolozi	1	2	2
Apoteka	1	1	2
Farmaceuti	0	1	2
Bolesničke postelje	5	5	5
Živorodeni	17	27	27
Umrli	30	20	30
Umrli odojčad	0	0	0

Na budući razvoj zdravstvene djelatnosti u Opštini Šavnik presudno će uticati unaprjeđenje kadrovske politike (sa zapošljavanjem četiri ljekara, dva zdravstvena radnika za potrebe pružanja njege i dva laboranta) i osavremenjavanje postojećih zdravstvenih objekata. Budući da postojeći Stacionar ne može adekvatno raditi zbog nedovoljnog kadra i nepostojanja laboratorije, osnivanjem laboratorije i zapošljavanjem laboranata Stacionar će moći da služi svojoj namjeni.

### Socijalna i dječija zaštita

U Opštini Šavnik postoji veliki broj korisnika socijalne i dječije zaštite. U narednom periodu neće doći do smanjenja broja korisnika, te je decentralizacija sistema socijalne i dječije zaštite jedan od načina efikasnijeg pružanja usluga. Neophodno je sprovesti širu aktivnost i koordinaciju u organizovanju preventivne zaštite i

sprječavanju uzroka nastajanja socijalne potrebe, posebno zbog izrazitog porasta staračkih domaćinstava i siromašenja velikog broja stanovnika.

U oblasti socijalne zaštite treba preduzimati konkretne mjere: za zbrinjavanje i zaštitu starih i iznemoglih lica čiji je broj u stalnom porastu, socijalno ugroženih lica, djece i odraslih ometenih u psihofizičkom razvoju, djece koja su lišena roditeljskog staranja, maloljetnika, delinkvenata i dr.

Selektivni pokazatelji	2010. (Stanje)	2015. (Predviđanje)	2020. (Predviđanje)
Korisnici prava PIO	490	520	570
Penzioneri	313	330	360
Invalidi	72	80	90
Korisnici porodične penzije	105	110	120
Područna služba Centra za Socijalni rad	1	1	1
Korisnici	318	328	338
Objekti za odmor i rekreaciju	-	1	1

Tabela 51: Globalna predviđanja nekih pokazatelja razvoja socijalne i dječije zaštite

U Šavniku bi bilo neophodno osnovati Centar za odmor i rekreaciju. Dati objekat bi pružao usluge korisnicima socijalne i dječije zaštite i ostalim građanima Šavnika. Osnivanje Centra omogućilo bi kvalitetnije pružanje usluga u ovoj djelatnosti kao i sprječavanje dovođenja u stanje socijalne potrebe određenog sloja stanovništva putem korišćenja njegovih sadržaja, kao i zapošljavanjem u istom.

Naselje	Zdravstvena stanica	Ambulanta	Specijalistička ambulanta	Apoteka	Dom za stare
Šavnik grad	x		x	x	x
Boan		x		x	
Gornja Bukovica		x			

Tabela 52: Razmještaj planiranih objekata zdravstva i socijalnog staranja

### Fizička kultura

Da bi fizička kultura u Opštini Šavnik dostigla stepen razvoja koji se očekuje na nivou Crne Gore, neophodno je značajno izmijeniti postojeću situaciju. Treba izgraditi sportsku halu, stadion i poligon, uz povećanje broja sportskih terena, izgradnju fiskulturnih sala u školama u kojima nedostaju, i osnivanje sportskih klubova. U planskom periodu, odraslom dijelu stanovništva potrebno je omogućiti korišćenje sportskih objekata u cilju rekreacije. Bez značajnog ulaganja u ovu djelatnost Opština Šavnik neće moći da zadovolji potrebe djece, omladine i odraslih za redovnim upražnjavanjem fizičke kulture.

Selektivni pokazatelji	2010. (Stanje)	2015. (Predviđanje)	2020. (Predviđanje)
<b>Sportski klubovi</b>	1	2	3
Aktivni članovi	10	20	30
<b>Broj objekata</b>	5	8	10
Sportska hala	-	-	1
Stadion	-	1	1
Poligon	-	1	1
<b>Sportski tereni</b>	3	3	4
Fiskulturne sale	2	3	3

Tabela 53: Globalna predviđanja nekih pokazatelja razvoja fizičke kulture u Opštini Šavnik

U narednom periodu očekuje se izgradnja sportske hale, stadiona i poligona, povećanje broja zatvorenih i otvorenih sportskih terena, kao i formiranje još dva sportska kluba – skijaškog i stonoteniskog.

Naselje	Sportska dvorana	Fiskulturna sala	Sportski tereni
Šavnik grad	x	x	x
Boan		x	x
Gornja Bukovica		x	x
Pošćenje			x

Tabela 54: Prostorna distribucija planiranih sadržaja sporta i rekreacije

### Standardi servisa za pojedine djelatnosti

Analiza stanja u pojediniim društvenim djelatnostima Opštine Šavnik pokazuje da veći dio objekata u kojima se realizuju aktivnosti datih djelatnosti zadovoljava površinske standarde. Problemi se uočavaju u ispunjenju drugih standarda, prije svega kadrovskog, kao i u neadekvatnoj opremljenosti određenih objekata, zbog čega izostaje normativima predviđen kvalitet pružanja usluga korisnicima.

#### Standardi servisa<sup>2</sup>

Vaspitno-obrazovna djelatnost	Djelatnost kulture	Zdravstvena djelatnost	Fizička kultura
Predškolsko vaspitanje i obrazovanje	Centar za kulturu	Dom zdravlja	Igrališta
<b>Jasle, Vrtić za predškolsku djecu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>8m<sup>2</sup> po djetetu građ. površine</li> <li>Površina placa 25m<sup>2</sup> po djetetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Površina placa 10-14m<sup>2</sup>/ korisniku</li> <li>6m<sup>2</sup>/ sjedištu</li> <li>Kapacitet 1300 mjesta, s tim da gledalište ne bude više od 700 mjesta (250-700)</li> <li>40 sjedišta na 1000 stanovnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Površina placa 0,4 ha po zaposlenom ljekaru</li> <li>Površina objekta neto 200 do 300m<sup>2</sup> ili 40 m<sup>2</sup>/1000 stanovnika</li> </ul>	<b>Igrališta za djecu od 1-3 godine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapacitet igrališta max 10 do 15 djece</li> <li>Potrebna površina 2m<sup>2</sup> po djetetu ili 0,15m<sup>2</sup> po stanovniku</li> </ul> <b>Igrališta za djecu od 4-6 godina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapacitet igrališta 30-50 djece</li> <li>Potrebna površina 0,50m<sup>2</sup> po stanovniku ili 5m<sup>2</sup> po djetetu</li> </ul> <b>Opštegradski stadioni</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Površina terena 2m<sup>2</sup> po stanovniku 1.5m<sup>2</sup> po sjedištu</li> </ul>
Osnovno obrazovanje	Biblioteka	Apoteka	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Veličina jedinice 1,90m<sup>2</sup> / učeniku</li> <li>Visina škole do P+2</li> <li>Školski prostor bruto 7 (8)m<sup>2</sup>/ učeniku</li> <li>Veličina školskog kompleksa 25m<sup>2</sup>/učeniku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1500 na 1000 stanovnika/ 80% knjiga otpada na 1m<sup>2</sup> prostora za posuđivanje knjiga/ 3m<sup>2</sup> po korisniku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opslužuje 5000-10000 stanovnika</li> <li>50m<sup>2</sup> na 1000 stanovnika</li> </ul>	
Dom učenika			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Površina 15m<sup>2</sup>/korisniku</li> <li>Površina kompleksa 30m<sup>2</sup>/korisniku</li> </ul>			
Srednje obrazovanje			

Tabela 55: Standardi servisa za pojedine djelatnosti

<sup>2</sup>Za prikaz standarda tj. normativa za planiranje korišćena je Studija prof. dr. Božidara Milića, *Standardi servisa za planiranje gradskih naselja (Generalni plan Titograda, Titograd 1970.)*

### 3.7. Prostorni razvoj djelatnosti turizma i razmještaj uslužnih i javnih službi

#### Turizam

Turistički razvoj Šavnika treba da se zasniva na strategiji održivog ekoturizma koja podrazumijeva:

- zaštitu životne sredine i osjetljivog prirodnog nasljeđa,
- zaštitu i razvoj lokalne kulture, sa posebnim akcentom na očuvanju jedinstvene planinske kulture,
- manje smještajne kapacitete definisane na osnovu principa održivosti, koji ne bi ugrozili karakter područja;
- povezivanje turističkih atrakcija u jedinstven lanac vrijednosti i formiranje širokog spektra iskustava – doživljaja, u cilju smanjenja rizika od promjena u interesovanju na turističkom tržištu,
- uspostavljanje cjelododijne turističke ekonomije komplementarne turističkoj ponudi Žabljaka, zasnovane na agro-inudstriji, izgradnji „health&wellness“ rizorta, lovu i ribolovu.

Razvoj eko-centričnog turizma usmjerenog na aktivnu rekreaciju i ekstremne sportove (pješačenje, planinarenje, kanjoning, biciklizam, motociklizam, alpinizam, paraglajding, itd.), treba da podstakne razvoj agroturizma i etno-turizma. Sinergija ovih triju kategorije turizma, kao podsticaj intenziviranju stočarske proizvodnje i pokretanju malih pogona prehrambene industrije, treba da doprinese integrisanju razvojnih kapaciteta Opštine i njenom sveukupnom privrednom rastu.

Dugoročni, osmišljeni razvoj turizma na prostoru opštine Šavnik podrazumijeva tržišno motivisan razvoj turističkih proizvoda. Da bi turistička privreda bila dugoročno održiva, ponuda atrakcija i doživljaja treba da bude što šira, kako bi se izbjegla zavisnost od promjena interesovanja na turističkom tržištu. Spekatar potencijalnih turističkih aktivnosti (atrakcija i doživljaja) na prostoru opštine Šavnik veoma je širok i obuhvata sljedeće kategorije:

1	Agro-turizam – boravak na farmama, zelene pijace	19	Obilazak motorciklom
2	Amaterska sportska nadmetanja	20	Obilazak biciklom
3	Etno-sela – umjetnine i rukotvorine	21	Obilazak kamp vozilima
4	Vožnja ATV vozila	22	Nordijsko skijanje – kros, bijatlon
5	Pješačenje	23	Terenska vožnja
6	Posmatranje ptica	24	Orijentiring
7	Kampovanje	25	Paraglajding, hanglajding
8	Kulinarstvo – lokalna organska hrana, tradicionalna i savremena kuhinja	26	Vjerski turizam
9	Edukacija o ekologiji	27	Vožnja motornim sankama
10	Ekstremne avanture – bandži, zip line, itd. (u kanjonu Nevidio)	28	Razne vrste sankanja – „tubing“, hodanje po snijegu, spuštanje niz tobogan
11	Obuka za intervencije spasavanja u planinskim uslovima	29	Speleologija
12	Konjički turizam - jahanje	30	Sportski turizam
13	Festivalsi i događaji	31	Sportski ribolov – na mušicu
14	Istorijske/tematske lokacije	32	Sportski lov
15	Vožnja čamaca, veslanje	33	Seoski turizam
16	Kongresni turizam – manji sastanci i konferencije, ekskurzije firmi	34	Posmatranje životinja u divljini
17	Planinski biciklizam – spust i kros	35	Wellness turizam
18	Planinarenje		

Tabela 56: Potencijalne turističke aktivnosti na teritoriji opštine Šavnik

Navedene aktivnosti nisu jednako prikladne za cjelokupan prostor opštine. Uopšte, zaštićenim područjima više pogoduju neinvazivne aktivnosti koje imaju mali negativan uticaj na životnu sredinu (pješačenje, posmatranje životinja i ptica, tihi sportovi kao što je kros-skijanje i dr.), dok je van njih moguće odvijanje aktivnosti sa većim negativnim uticajem na životnu sredinu (vožnja motornih sanki i drugi „glasni“ sportovi, sportski lov i dr.)

Koncet razvoja turističkih kapaciteta opštine Šavnik podrazumijeva sljedeće:

1. Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih hotelskih kapaciteta u urbanim centrima Šavniku i Boanu;
2. Izgradnja primarnih turističkih lokaliteta (novih turističkih naselja tipa eco-lodge) u blizini glavnih prirodnih atrakcija, u selima Pošćenje, Gornja Bukovica i Kruševica-Miloševići;
3. Izgradnja i adaptacija sekundarnih turističkih lokaliteta u selima Donja Bukovica, Duži, Krnja Jela, Timar, Mokro, Bijela (na mjestima gdje je već započeta ili inicirana gradnja);
4. Izgradnja eko-katuna na Durmitoru, Sinjajevini i Loli;
5. Izgradnja planinarskih skloništa i planinarskih domova, konverzija napuštenih školskih objekata u objekte za prihvata (povremeni smještaj) biciklista, planinara, alpinista i drugih kategorija turista u tranzitu;
6. Uređenje kampova u Komarnici, Dobrom Dolu i Gornjoj Bukovici;
7. Markacija pješačkih i biciklističkih staza i uređenje vidikovaca

U urbanim naseljima preporučuju se manji, tzv. "boutique"hoteli, kategorije 3-4 zvjezdice, dok se u naseljima tipa eco-lodge preporučuje izgradnja jednog centralnog objekta sa većim brojem eko-koliba (kvaliteta smještaja minimum 3 zvjezdice).

Izgradnja novih turističkih kapaciteta unutar precizno definisanih prostornih zahvata ima za cilj da suzbije razuđene oblike izgradnje turističkih objekata niskog kvaliteta smještaja koji negativno utiču na osjetljiva ekološka područja i troše dragocjene zemljišne resurse neophodne za razvoj poljoprivrede.

Okosnicu turističkog razvoja Šavnika treba zasnivati na funkcijskoj vezi grada Šavnika sa sadržajima planiranim u blizini Pošćenskih jezera. Ovo pretpostavlja urbanu revitalizaciju varoši Šavnik, uz rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih hotelskih kapaciteta (boutique hotela). U Pošćenju je planirana adaptacija i dogradnja postojećih i izgradnja novih turističkih objekata više kategorije smještaja. Pored kanjona Nevidio, postoji niz drugih turističkih atrakcija – Veliko i Malo Pošćensko jezero (kupanje, vožnja čamcem, sportski ribolov), Boljske grede (alpinizam), buduća akumulacija na rijeci Komarnici (vožnja čamcem vještačkim jezerom od izlaska iz kanjona Nevidio do Šavnika i do krune brane na lokalitetu Visoki Lonci), planine Durmitor i Vojnik (alpinizam, pješčenje i planinarenje), nelovni rezervat za programski uzgoj krupne divljači na lokalitetu Pošćenski Zavrh (razgledanje životinja i ptica, naučni turizam, foto-safari), lovište posebne namjene Dragišnica (lov), kanjon Grabovice, vodopad Skakavac, kamp naselje u selu Komarnica na ulasku u kanjon Nevidio, selo Petnjica u kome se mogu organizovati kulturne manifestacije itd.

Predlaže se da se na potezu Kruševica – Miloševići, u pravcu Krnovske glavice, ispituju mogućnosti za izgradnju rekreativnog skijališta sa manjim smještajnim kapacitetima na vrhu i na dnu staze. Ovi sadržaji bili bi na relativno maloj udaljenosti od brojnih turističkih atrakcija: kanjona rijeka Bijele (ribolov, kupanje), Krnovske visoravni (biciklizam, paraglajding), grada Šavnika, dječijeg skijališta Meki doli, planina Kravice i Lole (pješačenje, planinarenje), katuna Konjev do i Štirni do i Biovske gore (lov). Osmišljena izgradnja novih kapaciteta na potezu Kruševica – Miloševići treba da unaprijedi turističku ponudu ovog dijela opštine i da suzbije trend izgradnje ugostiteljskih i smještajnih objekata lošeg kvaliteta, neadekvatne urbanističke postavke i akontekstualnog arhitektonskog tretmana.

U Bukovici je predviđena izgradnja ekskluzivnog eko-lodž naselja u divljini, sa tematskim sadržajima vezanim za vodu, meditaciju, zdravlje i aktivne vidove odmora u prirodi (sportske aktivnosti, pješčenje, vožnja bicikla, jahanje i dr.). Ovim sadržajima naročito pogoduje blizina Žabljaka i Durmitora, sa brojnim jezerima (Pošćensko, Vražije, Riblje i dr.), te neposredna blizina Bukovičke gore.

U Boanu, budućoj kapiji Regionalnog parka Sinjajevina, planirana je rekonstrukcija postojećeg hotela u sadašnjim gabaritima, uz povećanje kategorije smještaja (min. 3 zvjezdice). Uz izgradnju kvalitetnih sportsko-rekreativnih sadržaja (terena na otvorenom, biciklističkih staza), eventualnu realizaciju manjih akumulacija na Tušini i Bukovici (veslanje, kupanje, ribolov), i izgradnju agroindustrijskog kompleksa, turistička ponuda Boana bi umnogome povećala svoju konkurentnost.

Pored navedenih primarnih turističkih centara, predviđena je izgradnja manjih, sekundarnih turističkih centara – naselja eko-koliba, u Dužima (naspram Vojnika, iznad budućeg akumulacionog jezera, na potezu prema Plužinama), u Donjoj Bukovici (dogradnja postojećih kapaciteta uz rijeku) i u Krnjoj Jeli, kao i adaptacija već izgrađenih kapaciteta u selima Mokro, Miloševići i Timar. Ovi i drugi komplementarni vidovi smještaja u ruralnom dijelu opštine biće uglavnom sezonskog karaktera, pa se može javiti disparitet u zaradi u odnosu na primarne centre.

Tip smještaja	Lokacija	Postojeći broj ležaja <sup>3</sup>	Planirani broj novih ležaja	Ukupan broj postojećih i planiranih ležaja
<b>Osnovni smještaj</b>				
hoteli	Šavnik	50	70	120
	Boan	45	-5	40
Ukupno hoteli:				<b>160</b>
<b>Komplementarni smještaj</b>				
Odmarališta	Gornja Bukovica (Provalija)	20	0	20
Turistička naselja tipa "eko - lodž"	Gornja Bukovica (Popov do)	0	50	50
	Kruševice - Miloševići	0	100	100
	Pošćenje	54	71	125
Ukupno u komplementarnom smještaju:		74	221	<b>295</b>
<b>Povremeni komplementarni smještaj</b>				
Bungalovi – kolibe i kućice	Gornja Bijela	12	3	15
	Miloševići	35	0	35
	Mokro	nepoznat	---	15
	Petnjica	6	9	15
	Donja Bukovica	20	20	40
	Timar	9	1	10
	Duži	0	40	40
	Krnja Jela	0	25	30
Ukupno u bungalovima-kućicama i kolibama:	Strug - Malinsko	0	25	25
		82+	123	<b>205+</b>
Planinarska skloništa	Pošćenje	0	5	5
	Petnjica	0	5	5
	Timar	0	5	5
	Krnja Jela	0	5	5
	Duži	0	5	5
	Strug	0	5	5
	Malinsko	0	5	5
	Sirovac	0	5	5
Ukupno u planinarskim skloništima:	Komarnica	0	5	5
		0	45	<b>45</b>
Planinarski i lovački domovi	Zeleni vir	0	8	8
	Mljetičak	0	8	8
Ukupno u planinarskim i lovačkim domovima:		0	16	<b>16</b>
Kamp naselje	Komarnica	0	50	50
Kamp za motocikliste	Boan		20	20
Kamp - logorište	Dobri do	0	30	30
Kamp - logorište	Gornja Bukovica	0	20	20
Ukupno u kampovima:		0	100	<b>100</b>
Eko - katuni	Studena, Boban, Robova greda, Ivica, Podstarac, Katun Bijelića, Siljeva strana, Zakosi, Staračko polje, Kravica, Lola, Štirni do, Konjev do, Krnovo	0	200	<b>200</b>
Ukupno eko-katunima:		0	200	<b>200</b>
<b>Ukupno u svim kategorijama smještaja:</b>				<b>1046 ležaja</b>

Tabela 57: Prostorna distribucija i kapaciteti planiranih turističkih sadržaja

<sup>3</sup> uključuje i ležaje čija je izgradnja u toku

### Ugostiteljski objekti

Ugostiteljski objekti (restorani, kafei, barovi i sl.) ukupnog procijenjenog kapaciteta 200 do 250 stolica predviđaju se na lokalitetima: grad Šavnik, Boan, Mljetičak, Petnjica, Pošćenje, Kruševice i Gornja Bukovica.

Naselje	Hotel, turistička naselja (eco lodge, etno selo i dr.)	Ugostiteljski sadržaji (restorani, kafane i dr.)	Kampovi	Turističke informacije	Seoski turizam
Šavnik grad	x x	x x x x x		x	
Gornja Bijela	x	x			x
Donja Bijela					x
Mokro	x	x			x
Miloševići	x	x			x
Kruševice	x	x			x
Boan	x	x	x	x	
Krnja Jela	x	x			x
Bare					x
Sirovac					x
Strug	x	x			x
Malinsko					x
Tušinja					x
Timar	x	x			x
Gornja Bukovica	x	x	x		x
Donja Bukovica	x	x			x
Provalija	x	x			x
Grabovica					x
Godijelji					x
Previš					x
Dobra Sela					x
Mljetičak		x			x
Slatina					x
Dubrovsko					x
Duži	x x	x			x
Komarnica			x x		x
Pošćenje	x x	x			x
Pridvorica					x
Petnjica		x			x

Tabela 58: Prostorna distribucija turističkih i ugostiteljskih sadržaja

### 3.8. Ekonomska analiza sa tržišnom projekcijom

Predložena planska rješenja imaju za cilj stvaranje uslova za privredni i društveni razvoj opštine Šavnik zasnovan na principima održivosti. Pokretači društveno-ekonomskog razvoja su: ekopoljoprivreda, stočarstvo, energetika, turizam i šumarstvo, kroz proizvodnu namjenu (agro-industrija i prerada drveta), kao i stvaranje i promocija brenda Šavnika.

Predloženi koncept podrazumijeva integralni pristup, počev od upravljanja resursima do sinhronizacije svih planiranih privrednih aktivnosti. Očekuje se aktivno učešće države sa adekvatnom upravljачkom i finansijskom podrškom. Neophodna su značajna ulaganja u infrastrukturno opremanje prostora.

Na bazi planskog koncepta urađena je procjena ključnih investicija i projekata na osnovu koje će se dobiti početne veličine na kojima će budući investitori graditi modele finansiranja. Procjene su rađene na bazi aktuelnih cjenovnih kretanja, a pod pretpostavkom realizacije neophodnih infrastrukturnih ulaganja i planiranih kapaciteta.

#### Procijenjeni troškovi

Procijenjeni su ukupni troškovi implementacije ključnih elemenata PUP-a i generalnih urbanističkih rješenja. Oni se zasnivaju na predlozima datim u ranijim Poglavljima plana i pokrivaju primarne troškove koji se odnose na:

- Infrastrukturno opremanje – elektroenergetsku mrežu, vodovod i kanalizaciju, telekomunikacije i postrojenja za tretman otpada;
- Primarnu i sekundarnu saobraćajnu mreže i objekte, uključujući parkinge, pješačke i biciklističke staze i sl.;
- Stambene objekte - stanove i kuće;
- Troškove za društvene sadržaje – obrazovanje, zdravstvo, specijalno stanovanje, groblja, odlaganje otpada;
- Turistički smještaj i sadržaje – hotele, eko-sela, apartmane, katune, odmorišta i dr.;
- Otvorene javne prostore, sportsko-rekreativne sadržaje i prostore za ovu namjenu.

Procjena troškova zasniva se na poznavanju lokalnog tržišta i analizi sličnih programa u naseljima na sjeveru, i nekim mjestima u Evropi. Ovi troškovi, međutim, predstavljaju prosječne cijene i dati su kao indikativni vodič, pa se prilikom investiranja i donošenja drugih odluka na njih ne treba u potpunosti oslanjati.

Svi troškovi izgradnje pretpostavljaju da će se novi objekti graditi u skladu sa uobičajenim propisima (Eurocode) i standardima, ali ne obuhvataju dodatne troškove za instalacije i opremu, kao ni troškove kamata na sredstva iz kredita. Troškovi izgradnje skijališta nisu planirani.

Planom je predviđena etapna realizacija koja prati razvojne prioritete definisane strategijama razvoja. Prva faza, do 2017. godine, pretpostavlja završetak započetih investicija, održavanje i sanaciju postojećih objekata, početak izgradnje planiranih kapaciteta manjeg obima, u cilju zaustavljanja odliva stanovništva.

Druga faza obuhvata period do 2021. godine kada se očekuju investicije većeg obima, povećanje zaposlenosti, razvoj privrednih i društvenih djelatnosti.

Za postplanski period 2021 - 2025. date su smjernice za nastavak započetih investicija i indikovane nove mogućnosti za ulaganja.



INVESTICIONI PROJEKTI		I faza	II faza	III faza
		2014-2017	2017-2021	2021-2025
<b>STANOVANJE</b>		<b>1.983.200,00</b>	<b>4.450.000,00</b>	<b>3.460.000,00</b>
Stanovanje		1.983.200,00	4.450.000,00	3.460.000,00
<b>DRUŠTVENE DJELATNOSTI</b>		<b>1.317.500,00</b>	<b>1.750.000,00</b>	<b>1.640.000,00</b>
<b>Kultura</b>				
	Zaštita kulturnog naslijeđa	100.000,00	150.000,00	150.000,00
	Marketing i promocija Šavnika	20.000,00	30.000,00	50.000,00
	Bioskop, biblioteka, ljetnja pozornica	72.500,00	110.000,00	130.000,00
<b>Obrazovanje</b>				
	Predškolske ustanove (rekonstrukcija Doma učenika i dječijeg vrtića)	35.000,00	50.000,00	50.000,00
	Poboljšanje osnovnih i srednjih škola	110.000,00	70.000,00	70.000,00
	Unaprjeđenje obrazovanja (kampovi, informatičko opismenjavanje, prekvalifikacije i dodatne edukacije marginalizovanih i isključenih grupa)	20.000,00	20.000,00	20.000,00
<b>Zdravstvo</b>				
	Rekonstrukcija i proširenje ambulanti	40.000,00	80.000,00	80.000,00
	Sport	450.000,00	550.000,00	500.000,00
	Socijalna zaštita (starački dom, rješavanje stambenog pitanja socijalno ugroženih domaćinstava)	170.000,00	290.000,00	190.000,00
<b>Ostali društveni sadržaji</b>				
	Ostalo	300.000,00	400.000,00	400.000,00
<b>PRIVREDA</b>		<b>8.370.000,50</b>	<b>12.020.000,00</b>	<b>11.505.500,00</b>
<b>Turizam</b>				
	Izgradnja turističkih kapaciteta	3.420.000,50	6.000.000,00	7.000.000,00
	Rekonstrukcija i dogradnja započetih kapaciteta	1.100.000,00	1.800.000,00	1.755.500,00
	Uređenje užeg gradskog jezgra	400.000,00	400.000,00	400.000,00
<b>Šumarstvo</b>				
	Pošumljavanje i održavanje	150.000,00	170.000,00	170.000,00
	Zaštita životne sredine	220.000,00	250.000,00	250.000,00
<b>Industrija</b>				
	Zona prehrambene industrije	150.000,00	200.000,00	200.000,00
	Pogon za preradu i pakovanje čaja	50.000,00	50.000,00	50.000,00
	Fabrike za flaširanje vode	1.500.000,00	1.500.000,00	
	Ostali servisi	100.000,00	100.000,00	100.000,00
<b>Poljoprivreda</b>				
	Formiranje službe za poljoprivredu i ruralni razvoj	50.000,00	50.000,00	80.000,00
	Otkupne stanice, mini farme, ribnjaci	1.000.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00
	Podizanje voćnjaka	30.000,00	60.000,00	60.000,00
<b>Uslužne djelatnosti</b>				
	Uslužne djelatnosti i servisi	200.000,00	240.000,00	240.000,00
<b>INFRASTRUKTURA</b>		<b>13.889.000,00</b>	<b>22.519.500,00</b>	<b>27.615.000,00</b>
<b>Vodosnabdijevanje i otpadne vode</b>				
	Rekonstrukcija i dogradnja vodovodnog sistema	200.000,00	300.000,00	210.000,00
	Izgradnja kolektora fekalne kanalizacije	284.000,00	300.000,00	300.000,00
	Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda	200.000,00	209.500,00	300.000,00
	Uklanjanje otpada i sanacija rječnih tokova	20.000,00	30.000,00	30.000,00
<b>Elektroenergetika</b>				
	Elektroenergetska infrastruktura I javno osvijetljenje	2.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00
<b>Saobraćaj</b>				
	Saobraćajna infrastruktura	10.700.000,00	18.000.000,00	23.000.000,00
<b>Telekomunikacije</b>				
	Telekomunikaciona infrastruktura	485.000,00	680.000,00	775.000,00
<b>UKUPNO:</b>		<b>25.559.700,50</b>	<b>40.739.500,00</b>	<b>44.220.500,00</b>

Tabela 59: Procijenjeni troškovi

### Uticao planiranih investicija

Planirani prihodi će se zasnivati na ukupnom projektovanom obimu izgradnje predviđenom u okviru PUP-a i generalnih urbanističkih rješenja, a odnose se na:

- lokalno stambeno tržište;
- razvoj turizma (hoteli, turistički centri, vile, bungalovi, apartmani i seoski turizam);
- druge privredne aktivnosti;
- saobraćaj;
- servise;
- društvene sadržaje i
- komunalne usluge.

Očekivani prihodi i rashodi na bazi eksploatacije turističkih kapaciteta sa pratećim sadržajima (restorani, kafeterije, barovi i dr.) zasnivaće se na broju noćenja u pojedinim periodima kalendarske godine, a na bazi planiranih kapaciteta hotela, aktuelnim cijenama izdavanja soba u hotelima prema kategorijama, prihodima na bazi vanpansionske potrošnje kao i uobičajenim hotelskim standardima u pogledu troškova.

Očekivana prosječna popunjenost turističkih kapaciteta procjenjuje se na oko 50%.

U sagledavanju prihvatljivosti planskih rješenja treba uzeti u obzir društveni aspekt investicija i opšte društvene koristi opštine Šavnik, kroz stvaranje novih radnih mjesta, podsticaja i mogućnosti aktiviranja lokalnog stanovništva.

### Direktni prihodi države i opštine

Državni direktni prihodi uključuju:

- Jednokratne prihode
  1. prihodi od poreza na promet nepokretnosti
  2. prihodi od naknada za građevinsko zemljište
  
- Prihodi koji se ostvaruju svake godine
  1. prihodi od poreza na dodatu vrijednost
  2. prihodi od poreza na neto dobit
  3. prihodi od poreza na lična primanja
  4. prihodi od poreza na nepokretnosti

### 3.9. Prostorni razvoj, razmjesta i korišćenje infrastrukturnih sistema

#### SAOBRAĆAJ

##### Opšte

Na budući društveni i ekonomski razvoj prostora opštine Šavnik direktan uticaj ima i budući stepen razvoja saobraćajne infrastrukture, u smislu ubrzanja, usporavanja ili ograničavanja privrednog razvoja.

Opština Šavnik je tranzitni prostor - veza Bokokotorskog zaliva, Podgorice i Nikšića sa Žabljakom i Pljevljima, s jedne strane, i veza jadranske magistrale Podgorica-Kolašin (Mioska) sa Žabljakom, s druge strane. U toj činjenici treba tražiti šansu za ubrzan razvoj opštine, kroz naglašavanje njenog tranzitnog značaja koji se naročito aktualizuje stvaranjem tzv. nove zapadne transverzale Risan - Nikšić - Šavnik - Žabljak.

Nivo usluge i tehničko-eksploatacione karakteristike putne mreže opštine Šavnik, sa izuzetkom novih dionica magistralnog puta Risan-Žabljak preko teritorije opštine, su veoma loši. Posebno pitanje predstavlja nedostatak sredstava za kvalitetno održavanje mreže drumskih saobraćajnica, koju karakteriše neredovno investiciono održavanje, a posebno tokom zimskih mjeseci, kada su pojedini djelovi opštine saobraćajno odsječeni od ostatka Crne Gore.

Prioriteti u narednom periodu su:

- Povećanje sigurnosti i bezbjednosti saobraćaja na postojećoj mreži, što podrazumijeva povećanje sredstava za održavanje, zaštitu i sanaciju postojećih puteva kao i modernizaciju pojedinih dionica (izgradnju trećih traka, eliminisanje crnih tačaka, poboljšanje elemenata puta i dr.);
- Povećanje nivoa usluge i komfora vožnje na mreži puteva opštine Šavnik;
- Izgradnja obilaznica u naseljima gde je izrazit konflikt tranzitnog i lokalnog saobraćaja;
- Dalja razrada ostale projektno-planske dokumentacije, kroz koju bi se definisala mikrolokacija novih djelova saobraćajnih koridora, i rezervisao prostor u daljem procesu prostornog uređenja.

Buduće važnije saobraćajnice treba da predstavljaju intermodalne koridore, koje, osim za saobraćajnice, treba iskoristiti i za vođenje drugih infrastrukturnih sistema (TK instalacije, dalekovodi i dr.).

Lokalni putevi predstavljaju kapilarnu mrežu kojom treba obezbijediti dobru pristupačnost svih seoskih naselja, turističkih i poljoprivrednih kompleksa, nacionalnih parkova, etno-turističkih centara i katunskih naselja.

#### Plan putne mreže opštine Šavnik

Na osnovu detaljne analize saobraćajne infrastrukture i ocjene da nedovoljno razvijena i neadekvatno odžavana putna mreža predstavlja limitirajući faktor u razvoju Opštine, definisan je koncept razvoja saobraćaja, koji se oslanja na koncept razvoja saobraćaja na širem prostoru (države, Sjevernog regiona Crne Gore i područja posebnih namena u okruženju), kao i na projekcije mreže naselja, rasta stanovništva i razvoja privrednih i društvenih djelatnosti unutar opštine.

U pogledu putne mreže, razvoj saobraćajnog sistema opštine Šavnik zasnivaće se na:

- Magistralnom putu Risan - Nikšić - Šavnik - Žabljak, čija je trasa definisana Prostornim Planom Crne Gore i koji prolazi sjeverozapadnim dijelom teritorije Opštine;
- Rekonstrukciji postojećih regionalnih puteva: Nikšić-Šavnik-Žabljak (R-5); Mioska-Boan (R-18) i Žabljak-Sedlo-Trsa-Plužine (R-14).  
Za regionalni put R5 planirana je izgradnja potpuno nove trase na dijelu Mokro - veza sa novim putem za Žabljak. Izgradnjom ove dionice, koja dobija regionalni rang, dionica Mokro-Šavnik gubi regionalni rang;
- Rekonstrukciji postojećih i izgradnji novih lokalnih puteva kojima će biti omogućena veza sa svim naseljima sa lokalnim centrom i centrom Opštine, veza sa planiranim turističkim centrima, kao i dobra pristupačnost regionalne i magistralne putne mreže
- Rekonstrukciji postojećih i izgradnji novih nekategorisanih puteva (katunskih puteva, bivših karavanskih i plemenskih puteva) koji postaju osnov za sveukupan privredni, a naročito turistički razvoj seoskog područja. Ovi putevi dobijaju na značaju otvaranjem puta Risan-Nikšić-Šavnik-Žabljak i stvaranjem mogućnosti za povezivanje turističke ponude primorskog, središnjeg i sjevernog dijela Crne Gore. Kako u opštini Šavnik ima mnogo takvih puteva, morao bi se napraviti spisak svih potencijalnih puteva na osnovu kojeg bi se pristupilo izradi plana njihovog razvoja. Kao primjer jednog takvog puta daje se put: Banske kuće - Gornja Bukovica - Ivica - Komarnica - Robova Greda - Prijespa - granica sa Opštinom Plužine.

Osim navedenih preduslova, razvoj saobraćajnog sistema opštine, podrazumijeva i sljedeće:

- Zbog značaja za Opštinu Šavnik, kao i činjenice da jednim dijelom prolazi i kroz teritoriju Opštine Žabljak, predlože se da put Vrtoč polje – Odrag – Okruglica – Kričačko polje dobije regionalni rang, kada se budu radile Izmjene i dopune Prostornog plana Crne Gore;
- U daljoj razradi, u planskoj dokumentaciji se ne smiju zaobići trase puteva Mioska-Boan sa tunelom "Semolj" i Kruševica-Šavnik;
- Step en asfaltiranosti lokalnih puteva potrebno je povećati sa postojećih 67% na 100%;
- Kod nekategorisanih puteva, u skladu sa ekonomskim mogućnostima, treba težiti da se većina bitnijih tucaničkih puteva asfaltira;
- Dio lokalne putne mreže nije obuvaćen prethodnom kategorizacijom, niti je prikazan na grafičkim priložima. To su putevi najnižeg ranga, sa izuzetno malim saobraćajnim opterećenjem, kao na primjer šumski putevi, putevi do pojedinih zaselaka ili katuna. Njihovu izgradnju ne treba ograničavati, ali je ekonomski racionalnije da se prilikom projektovanja i izgradnje primijene tehnički elementi prema standardima JUS U.C4. 301-310, umjesto važećeg Pravilnika za projektovanje vangradskih puteva. U pitanju su standardi za projektovanje puteva za povezivanje, prilaznih puteva i drugih puteva sa malim saobraćajem (nekategorisani putevi). Prema ovim standardima dozvoljena je primjena blažih elemenata, u odnosu na Pravilnik, što smanjuje cijenu izgradnje. Tako na primjer, u zavisnosti od brzine, dozvoljeni su podužni nagibi i do 16% (na kratkim potezima, dužine do 100m, dozvoljen je izuzetno i nagib od 18%), profil kolovoza širine 3m (sa mjestimičnim proširenjima za mimoilaženje vozila), radijus horizontalne krivine R=15m, radijus verikalne krivine Rv=50m... Svi navedeni elementi su minimalni i mogu se koristiti u slučaju znatnih prostornih ograničenja, a poželjno je da se koriste veće vrijednosti.

U grafičkom dijelu, prikazani su samo mogući koridori planiranih puteva, a moguća su i odstupanja ukoliko to zahtijevaju terenski uslovi. Takođe, prilikom rekonstrukcije puteva, moguće je napuštanje postojeće i izgradnja nove trase.

U prioritetne razvojne projekte saobraćajne infrastrukture na gradskom i seoskom području spadaju:

- Asfaltiranje puta Bare – Timar preko Štičija
- Asfaltiranje puta Vrtoč polje – Odrag
- Modernizacija katunskog puta Odrag – Okruglica – Kričačko polje – Starac
- Nasipanje dionice puta Tušinja – Cer, 3km
- Asfaltiranje puta Timar – Timarsko polje – Kamena gora – Odrag
- Asfaltiranje puta Bare – Ječišta – Kričačko polje
- Rekonstrukcija i asfaltiranje lokalnog puta Gornja Bukovica – Gusarevci
- Rekonstrukcija i asfaltiranje puteva u selu Strug u dužini od 10km
- Saniranje potpornih zidova na putu Cikavac – Žuta greda
- Rekonstrukcija i asfaltiranje lokalnog puta Donja Bukovica – Borovac, 3km
- Rekonstrukcija mosta u Donjoj Bukovici
- Rekonstrukcija i asfaltiranje lokalnog puta u selu Sirovac, 5km
- Rekonstrukcija i izgradnja mostova u Sirovcu
- Rekonstrukcija i izgradnja seoskih puteva u selima Mokro i Gradac, 5km
- Rekonstrukcija i izgradnja seoskog puta Gornja Bukovica – Provalija, 4km
- Rekonstrukcija i nasipanje katunskog puta Gusarevac - Božova česma – Ivica – Godijelji u dužini 6km
- Rekonstrukcija i nasipanje katunskog puta Potrk – Zakosi – Lola – Lola Moračka – Strug – Javorje, 20km
- Rekonstrukcija i nasipanje seoskih puteva na Slatini, 7km
- Rekonstrukcija katunskog puta Laza – Štirmi do, 4km
- Rekonstrukcija lokalnog puta Krnja Jela – Bare, do Timara, 6km
- Rekonstrukcija lokalnog puta Pošćenje – Komarnica
- Rekonstrukcija lokalnog puta Pošćenje - Pridvorica, 3km
- Saniranje postojećeg prelaza preko Ždrijela na putu Šavnik – Bijela
- Rekonstrukcija i nasipanje katunskog puta Krnjača – Studena sa krakom za Boban i Prijespju
- Rekonstrukcija i nasipanje puta Dubrovsko- Bezuje, sa asfaltiranjem, 4 km
- Popravka mosta Nevidio

### Prateći objekti

Planom se omogućava izgradnja pratećih objekata, prvenstveno servisa za popravku vozila i benzinskih pumpi. Mikrolokacije će se utvrditi kroz dalju razradu tehničke dokumentacije. Pored saobraćajno bezbjednog povezivanja lokacije, osnovni zahtjevi se odnose na zaštitu zemljišta, površinskih i podzemnih voda. Postojeću benzinsku pumpu treba izmjestiti van centra grada, na potezu od Šavnika do Petnjice.

### Javni prevoz putnika

Veliki problem predstavlja nepostojanje autobuske stanice. Prjem i otprema putnika obavlja se na kolovozu, što nije bezbjedno. Planom je predviđeno da se autobuska stanica izgradi na proširenoj lokaciji postojeće benzinske pumpe, koju treba izmjestiti.

Za optimalan razvoj Opštine potrebno je povezivanje naselja javnim gradskim saobraćajem, prvenstveno povezivanje centara mjesnih zajednica sa gradskim naseljem Šavnik.

### Plan željezničkog saobraćaja

Nema planova za razvoj ovog vida transporta. Najbliža željeznička stanica je u Nikšiću, na pruzi Podgorica-Nikšić, a nešto dalje stanica u Kolašinu, na željezničkoj pruzi Beograd-Bar.

### Plan vazdušog saobraćaja

Osim postojećeg, najbližeg aerodroma u Podgorici, Prostornim planom Crne Gore planirana je izgradnja aerodroma i u Žabljaku, što je veoma značajno za Opštinu Šavnik, posebno imajući u vidu novu saobraćajnicu koja povezuje ova dva grada.

Heliodrom se zadržava na postojećoj lokaciji preuzetoj iz ranije planske dokumentacije, i uz adekvatno održavanje zadovoljiće potrebe odvijanja helikopterskog saobraćaja na duži period. Izgradnja heliodroma moguća je i na drugim lokacijama, prvenstveno za potrebe turizma, hitnih intervencija, obavljana transporta na nepristupačnim mjestima i za obavljanje ostalih aktivnosti, prije svega turističkih putovanja.

### Plan vodnog saobraćaja

Nema planova za razvoj ovog vida transporta.

### Plan specijalnih transportnih sistema

Od ostalih saobraćajnih sistema, predviđa se:

- izgradnja žičare od Kruševica do Krnovske glave, kao i na drugim lokacijama gdje, zbog konfiguracije terena, nije moguće uspostaviti druge saobraćajne sisteme
- uređenje tradicionalnih karavanskih puteva za pješake i biciklističke turističke ture prema planiranim turističkim centrima

### Očekivani saobraćajni tokovi i nivo usluga

Procjena saobraćajnih tokova na dionicama regionalnih putnih pravaca koji prolaze kroz teritoriju opštine Šavnik, u planskom periodu, preuzeta je iz sektorske studije Saobraćaj. Razmatrana su tri scenarija rasta saobraćaja na mreži. Treba naglasiti da su projekcije urađene za planski horizont 2020. godine. Očekivani saobraćajni tokovi po koridorima osnovne putne mreže na teritoriji opštine Šavnik prikazani su u donjoj tabeli.

### Prognozirani saobraćajni tokovi

Veličina PGDS po godinama za saobraćajne dionice putne mreže opštine Šavnik

Tabela 60: Veličina prognozirano PGDS po saobraćajnim dionicama

put	dionica	prognoza	PGDS <sub>2010</sub> voz/dan	PGDS <sub>2015</sub> voz/dan	PGDS <sub>2020</sub> voz/dan
R-18	Mioska - Boan - Šavnik	pesimistička	218	237	258
		srednja	218	248	282
		optimistička	218	256	300
R-5	Šavnik - Nikšić	pesimistička	932	1.020	1.116
		srednja	932	1.069	1.228
		optimistička	932	1.102	1.304
	Žabljak - Šavnik	pesimistička	932	1.020	1.116
		srednja	932	1.069	1.228
		optimistička	932	1.102	1.304

**Saobraćajne analize - funkcionalno vrednovanje**

Nivo usluga se mjeri od A (max, najbolji nivo usluga) do F (min, najslabiji nivo usluga). Za mrežu nižeg ranga, a to su u opštini Šavnik putevi R-18 i R-5, zahtijevani nivo usluge u prvooj B ili C i ciljnoj godini C ili D. Nivo usluga za sva vozila po scenarijima je prikazan tabelarno.

**Analiza uslova odvijanja saobraćaja**

Tabela 61: Analiza nivoa usluge u ciljnoj 2020.g. po saobraćajnim dionicama

put	dionica	prognoza	PTSF %	q/C -	ATS km/h	NU	Ocjena
R-18	Mioska - Boan-Šavnik	pesimistička	31,6	0,03	45,6	E	Nezadovoljavajuće
		srednja	32,2	0,03	54,3	E	Nezadovoljavajuće
		optimistička	32,4	0,03	54,1	E	Nezadovoljavajuće
R-5	Šavnik - Nikšić	pesimistička	47,1	0,13	46,6	E	Nezadovoljavajuće
		srednja	48,9	0,14	46,2	E	Nezadovoljavajuće
		optimistička	50,1	0,15	46,0	E	Nezadovoljavajuće
	Žabljak - Šavnik	pesimistička	47,1	0,13	46,6	E	Nezadovoljavajuće
		srednja	48,9	0,14	46,2	E	Nezadovoljavajuće
		optimistička	50,1	0,15	46,0	E	Nezadovoljavajuće

**Ocjena stanja - kvantitativna i kvalitativna ocjena**

Analizom je utvrđeno da je u ciljnoj 2020. godini planskog perioda Nivo usluge nezadovoljavajući, i to prvenstveno sa kvalitativnog aspekta, dok je sa aspekta kapaciteta stanje podnošljivo iako su kapaciteti postojeće mreže puteva mali. Da bi se nivo usluge povećao potrebno je pristupiti ozbiljnim rekonstrukcijama koje podrazumevaju proširenja saobraćajnih traka, izgradnju trećih traka na kritičnim usponima, rekonstrukcije značajnijih raskrsnica zbog povećanja kapaciteta, povećanje radijusa horizontalnih krivina i izmještanje trasa na pojedinim dionicama.

## VODOSNABDIJEVANJE I OTPADNE VODE

### Vodosnabdijevanje

Prema raspoloživim podacima, naselja opštine Šavnik ne trpe zbog nedostatka vode i, uglavnom na cijeloj teritoriji postoje izvorišta koja obezbjeđuju potrebne količine vode svim potrošačima.

U pogledu veličine planiranog konzuma, neophodno je napomenuti da za sada, a ni u plaskom periodu, nema potrebe za većim količinama vode od postojećih, obzirom da veoma umjerene projekcije populacionog rasta.

Usvajene norme potrošnje su sljedeće:

- stanovništvo: 150 [l/st.dan]
- hotelski smještaj: 300 [l/st.dan]
- ostale hotelske kategorije, odmarališta, eko sela: 200 [l/st.dan]

Smatrajući da su navedene specifične norme potrošnje u danu maksimalne potrošnje, za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa koeficijentom časovne neravnomjernosti  $K_{nmax} = 2,0$ .

Na osnovu usvojenih normi potrošnje i broja korisnika u zahvatu Plana, može se izračunati potrošnja vode za naselja, odnosno za teritoriju opštine.

Kategorija potrošača	Broj potrošača	Specifična potrošnja (l/dan/kor.)	Qmax.dn. (l/s)	Qmax.čas. (l/s)
1	2	3	4	5
			$(2) \cdot (3) / 86400$	$(4) \cdot 2,0$
Stanovništvo	2070	150	3,59	7,18
Turisti	606			
Hoteli	160	300	0,56	1,12
Komplementarni smještaj	446	200	1,03	2,06
<b>UKUPNO</b>	<b>2676</b>		<b>5,18</b>	<b>10,36</b>

Tabela 62: Proračun potrebnih količina pitke vode za Opštinu Šavnik do 2025 godine

Maksimalna dnevna potrošnja na teritoriji opštine Šavnik iznosi 5,18 l/s (448 m<sup>3</sup>/dan), odnosno maksimalna satna potrošnja iznosi 10,36 l/s (895 m<sup>3</sup>/dan).

Iako nema podataka o izdašnosti izvora na području opštine Šavnik, mnogobrojna izvorišta stvaraju uslove za obezbjeđenje potrebnih količina vode.

Grad Šavnika se snabdijeva vodom sa vrlo izdašnog izvorišta Šavnička glava, izdašnosti u minimumu i do 300 l/s, što znači da obezbjeđivanje potrebne količine vode nije, niti može predstavljati bilo kakav problem. Međutim, postojeći vodovod po nizu kriterijuma ne zadovoljava ni minimalne standarde. Poboljšanje vodosnabdijevanja građana Šavnika može se postići samo rekonstrukcijom i dogradnjom vodovoda. Obzirom da Šavnik nema veliki broj potrošača, količina za vodosnabdijevanje od  $Q_{max\ d} = 3,5$  l/s ( $Q_{max\ c} = 7$  l/s) je više nego dovoljna, pa nema potrebe da se napusti postojeće izvorište na kojem ima dovoljno vode i na koje je vezan postojeći sistem snabdijevanja vodom. Iako je voda dobrog kvaliteta, pored crpne stanice treba predvidjeti bazen za hlorisanje vode.

Dosadašnje vodosnabdijevanje visoke zone Šavnika nije redovno zbog čestih kvarova na crpnom postrojenju. Korišćenjem izvorišta Previški potok i izgradnjom novog dijela vodovoda u dužini 3,5 km navedeni nedostaci bili bi otklonjeni. Prema predviđanjima, vodovod bi pokrio potrebe 200 korisnika. Vrijednost predložene investicije je 200.000€, a *Strateškim planom razvoja opštine Šavnik za period 2012-2016* predložena je i kao jedan od značajnih projekata za navedeni period.

Na seoskom području postoji veći broj nezavisnih vodovodnih sistema. U većini naselja vodovodi su izgrađeni (Kruševica, Mokro, Seoca, Bare, Komarnica, Pošćenje) ili djelimično izgrađeni (Godijelji, Grabovica, Bukovica, Slatina, Mljetičak, Timar, Krnja jela, Sirovac, Bijela, Miloševići). Za dio ovih naselja postoji projektna dokumentacija.

U selima su uglavnom zastupljeni individualni vodovodi za pojedinačna domaćinstva i grupni vodovodi iz kojih se snabdijevaju grupe domaćinstava. Kao problem se može označiti činjenica da su mali vodovodi u cjelini bez ikakvog tehničkog i sanitarnog nadzora.

Kvalitet vodosnabdijevanja seoskog područja moguće je unaprijediti rekonstrukcijom postojećih i izgradnjom novih seoskih vodovoda u Boanu, Tušnji, Bukovici, Godijeljima, Previšu i Dobrim Selima, kao i objedinjavanjem individualnih vodovoda i snabdijevanjem domaćinstava vode sa jednog, umjesto, kao do sada, sa više izvorišta (npr. Bijela).

Posebnu pažnju treba posvetiti vodosnabdijevanju u bezvodnim područjima (Strug, Malinsko, Dobra Sela, Duži, Dubrovsko).

Strug i Malinsko nemaju riješeno vodosnabdijevanje, kako za sadašnje potrebe, tako ni za budući razvoj. Za ova sela potrebno je obezbijediti oko 0,40 l/s za vodosnabdijevanje stanovništva, čemu treba dodati i vodu za pojenje stoke (za još 50%).

Postoji nekoliko mogućih rješenja vodosnabdijevanja ovih sela :

- Iz doline Tušinje uzvodno od Boana, sa izvora Puštala i drugih izvora u toj zoni - predviđeno je kaptiranje izvorišta do izdašnosti 1 l/s što bi zadovoljavalo potrebe ovih naselja. Izvor se nalazi na koti 1050 mnm. Kod izvora je predviđena mala crpna stanica kojom bi se voda potiskivala u rezervoar zapremine 100m<sup>3</sup> lociran na brdu iznad izvora, jugoistočno od Struga, na koti 1550. Dužina cjevovoda iznosi 1500m. Kroz naselja Strug i dalje kroz Malinsko postavljen je, počev od rezervoara, glavni distribucionni cjevovod, koji je, kao i potisni, predviđen kao  $\Phi$ 100 mm. Dužina glavnog distributivnog cjevovoda iznosi oko 8km. Na prelazu u Malinsko potrebno je izvršiti redukciju pritiska kako bi se pritisak sveo na dozvoljenu veličinu.
- Iz Šavničkog vodovoda - crpnom stanicom „Šavnik“ voda se potiskuje u rezervoar „Kravica“ na koti 1330, što daje maksimalni pritisak na nižim dijelovima Malinska. Dužina cjevovoda je 3km. Kod Malinska je postavljena buster stanica za dizanje vode za potrebe naselja Strug, koja puni rezervoar na lokaciji Tomin Brijeg.
- Iz izvora Zabalac - ovaj izvor se nalazi na teritoriji Opštine Kolašin, južno od naselja Strug i Malinsko, na udaljenosti nešto većoj od 6 km, na koti 1880 mnm. Nema podataka o izdašnosti izvora, a voda se trenutno ne koristi. I za ovu varijantu bilo bi potrebno izgraditi rezervoar zapremine od 100m<sup>3</sup>. Ukoliko se mjerenjima potvrdi da na izvoru Zabalac ima dovoljno vode, kojom bi se obezbijedile i skromnije norme od predviđenih, onda je to rješenje daleko najbolje i investiciono najpovoljnije - u pogonu je najsigurnije i nema godišnjih troškova električne energije.
- Iz buduće akumulacije Bukovica - na vodozahvatu kod Žute Grede crpna stanica potiskuje vodu u rezervoar na koti 1330m. Dužina cjevovoda iznosi 500m. Kod Malinska je postavljena buster stanica za dizanje vode za potrebe naselja Strug koja puni rezervoar na lokaciji Tomin Brijeg.

Duži i Dubrovsko su susjedna sela, pa rješenje vodosnabdijavanja treba da bude zajedničko. Potrebna količina vode za vodosnabdijevanje iznosi 1,0 l/s.

Polazeći od mogućih izvorišta razmatrano je više varijanati:

- Dovod sa izvora Komarnice – nema podataka o izdašnosti;
- Izvor Glava Šavničke rijeke – koristi se za potrebe grada Šavnika;
- Zahvat vode iz aluviona Komarnice – blizu sastava Pridvorice i Komarnice;
- Zahvat vode iz buduće akumulacije Komarnica.

Analize su pokazale da bi, u pogledu kvaliteta vode, za vodosnabdijevanje Duži i Dubravskog, bilo najbolje da se koristi voda sa izvora Komarnice. U vezi sa ovim rješenjem napominje se da u slivu iznad zahvata ne postoji bilo kakav zagađivač, što je izuzetno značajno.

Previš i Dobra sela – prema raspoloživim informacijama, snabdijevanje vodom ovih sela se ne bi moglo riješiti iz izvora koji se nalaze na njihovoj teritoriji. Moguće rješenje je da se potrebna količina vode uzme iz obližnjeg izvora Šavnička Glava. Kod izvora bi se izgradila mala crpna stanica, kojom bi se voda potiskivala do rezervoara predviđenog iznad sela, na koti 1300 (sela se nalaze između kota 1050 i 1250). Zbog velike denivelacije biće potrebno vršenje redukcije pritiska za donju zonu. Dužina potisnog cjevovoda od crpne stanice do rezervoara iznosi oko 2 km. Može se konstatovati da se ova naselja mogu snabdjeti potrebnim količinama vode pod vrlo prihvatljivim okolnostima.

Područje Sinjajevine koje pripada opštini Šavnik ima površinu od preko 13.000 hektara i veoma je značajno za razvoj stočarstva. Obzirom da sadašnja situacija ne obezbeđuje dovoljan nivo sigurnosti snabdijevanja Sinjajevine higijenski ispravnom vodom za piće i druge potrebe, treba razmotriti mogućnosti za kvalitetno rješavanje potreba vodosnabdijevanja ovog prostora. Potrebna voda se može naći u dolinama Tušinje ili Bukovice.

Za potrebe razvoja stočarstva predlaže se izgradnja savremenih vodopoja u rejonima Polje Bijelića i Podstarac, kao i na drugim lokacijama gdje postoji potreba.

### Otpadne vode

Prije upuštanja u vodotokove potrebno je prečišćavanje otpadnih voda iz:

- naselja Šavnik, Boan i Gornja Bukovica, kao naselja u kojima je potrebno organizovanje sistema kanaliziranja otpadnih voda;
- proizvodnih pogona;
- turističkih kompleksa;
- komunalnih objekata (deponija, groblja i sl.), i
- većih farmi,

pogotovo ukoliko se nalaze u zonama gdje se vrši ili se očekuje eksploatacija vode za piće ili flaširanje.

Strateški master plan za kanalizaciju i otpadne vode u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore (2005) Za Šavnik predlože jedno postrojenje za prečišćavanje i izgradnju dijela kanalizacione mreže, koja će usmjeravati otpadne vode ka novom postrojenju za prečišćavanje, predviđenom 400m nizvodno od grada, na platou na obali rijeke Pridvorice.



U prvoj fazi se predlaže izgradnja oko 20m primarne kanalizacione mreže  $\Phi 200\text{mm}$  i dvije pumpne stanice PS1 i PS2, dok je u drugoj fazi predviđena izgradnja primarne (980m) i sekundarne (2.500m) mreže na novim područjima (koja trenutno nisu pokrivena kanalizacionom mrežom), i još jedne pumpne stanice PS3. Predložena tehnologija prečišćavanja otpadnih voda u Šavniku je RBC (Rotating Biological Contactor), za maksimalni proticaj od  $156\text{m}^3/\text{dan}$ . Postrojenje će nakon završetka cijele kanalizacione infrastrukture prečišćavati 1,300 Hid. ES. Ovaj dokument je u okviru postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predvidio primarno, sekundarno i tercijarno prečišćavanje otpadnih voda i tretman mulja.

Kod seoskih domaćinstava, naročito u naseljima razbijenog tipa, može se primjenjivati rješenje sa septičkim jamama, ali treba voditi računa da se otpadnim vodama ne ugroze izvorišta pitke vode. Takva opasnost uvijek postoji kada se izvori nalaze na nižim kotama, a dijelovi naselja na višim kotama, odnosno kada se otpadne vode iz septičkih jama iz dvorišta proceđuju u pravcu izvora. Zato, koliko je god to moguće, treba koristiti izvore koji se nalaze na višim kotama od naselja. Drugi problem je pražnjenje septičkih jama za koje je potrebna odgovarajuća oprema.

U slučajevima kada je grupisano više domaćinstava ili objekata, problem sa otpadnim vodama može se rješavati izgradnjom lokalne kanalizacije, a otpadne vode mogu se tretirati u mini - postrojenjima kakvih ima za različite kapacitete. Iako se prema domaćem i međunarodnim zakonodavstvu izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predviđa za naselja preko 2000 ES, u cilju zaštite vode od zagađenja preporučuje se izgradnja kanalizacione mreže za manja naselja i koncentrisane grupe domaćinstava. Posebnu pažnju treba usmjeriti na rješavanje kanalizacionog sistema u naseljima Boan, Gornja i Donja Bukovica i Gornja Bijela, jer kroz njih protiču Bukovica i Bijela, zbog čega postoji opasnost od direktnog zagađenja tih rijeka na samom izvorištu.

**SISTEM ELEKTROSABDIJEVANJA**

Energetski potencijali opštine Šavnik su hidroenergija i energija vjetra.

Postoji više projekata u kojima je sagledavana mogućnost energetske korišćenja snage vodotoka na teritoriji opštine Šavnik. Za planiranu HE "Komarnica" sa branom "Visoki Lonci" na rijeci Komarnici, urađeno je idejno rješenje, a postoji i određeni broj studija i idejnih rješenja za izgradnju malih hidroelektrana.

Osnovni zaključci koji se mogu navesti kao prihvaćeni u Crnoj Gori su:

a) Elektroprivreda Crne Gore je planirala korišćenje energetske potencijala Komarnice, kroz izgradnju akumulacione HE "Lonci" na lokaciji u Dužima. Prema Nacrtu DPP "Višenamjenska akumulacija na Komarnici", kota maksimalnog uspora predviđena je na 810mm, tako da se ne potapa teritorija naselja Šavnik, budući da je uspor predviđen nizvodno od sastava Bukovice i Bijele, što je i najnižvodniji profil naselja Šavnik. Pored voda Bukovice, Bijele i Šavničke rijeke predviđeno je i prevođenja voda Komarnice iz Pošćenja u akumulaciju HE "Lonci".

b) Hidrometeorološki Zavod je uradio hidrološku obradu za profile malih i mini- hidroelektrana (mHE) na pritokama glavnih vodotoka u Crnoj Gori. Ova hidrološka obrada rađena je na osnovu dogovora sa Elektroprivredom Crne Gore A.D. Nikšić, u saradnji sa Norveškim direktoratom za vodu i energiju (NVE), Oslo. Kako dobijeni podaci nisu u potpunosti sređeni i ozvaničeni, kao takvi nisu uneseni u Plan.

Postoji elaborat koji je radila firma *Energoprojekt*, čiji podaci su i ranije bili osnova za planiranje kapaciteta i lokacija mHE na području Opštine Šavnik. Njihova današnja vrijednost je upitna, pa se kao takvi ne iznose, uz preporuku da se prilikom određivanja lokacija mHE ova istraživanja mogu upotrijebiti kao osnova za analizu. Prema ovim podacima, ukupno predviđena instalisana snaga mini elektrana iznosi oko 50MW. Procijenjena proizvedena energija na svim evidentiranim mini hidroelektranama iznosila bi oko 120GWh. Razmatrajući ovu problematiku, može se reći da je sadašnji nivo izučenosti na nivou elementarne analize. Za sada ne postoje adekvatne podloge da bi se prešlo na viši nivo obrade. Prije svega, nedostaju potrebni hidrološki podaci. Nije dovoljno raspolagati samo podacima o srednjim proticajima, već moraju postojati i podaci o višegodišnjoj distribuciji proticaja po vremenu, za sve predviđene energetske profile. Zaključci o ekonomičnosti ili neekonomičnosti pojedinih mini elektrana takođe nisu pouzdani. Bez kvalitetnog sagledavanja koštanja pojedinih objekata i njihovog uklapanja u postojeću elektroenergetsku infrastrukturu, takve ocjene se ne mogu dati.

Pored navedenih idejnih rešenja za korišćenje hidropotencijala u slivu Komarnice, Vodoprivredna osnova Republike Crne Gore, 2001. godine naglašava i sljedeće mogućnosti:

- **Varijanta 1** – podizanje akumulacije "Pošćenje", na Maloj Komarnici sa derivacijom nizvodno od Šavnika i akumulacije na Bukovici („Bukovica-Šavnik“) sa derivacijom uzvodno od Šavnika.
- **Varijanta 2** – na pritokama Komarnice, u zoni grada Šavnika, moguća su razna rješenja. Radi izbjegavanja potapanja manjih naselja, koja su značajna za ovo područje, predviđaju se manje akumulacije uzvodno od grada Šavnika: Šavnik sa derivacijom u Bijelu i Timar sa derivacijom u Tušinju, na koti uspora akumulacije Šavnik.

Prema Vodoprivrednoj osnovi RCG 2001 obje varijante su uslovne, a na pojedinim rijekama je moguće i kombinovanje onih varijantnih rješenja koja su međusobno nezavisna. Višekriterijumskim vrjednovanjem u okviru Vodoprivredne osnove CG 2001. izvršeno je rangiranje varijantnih rješenja po razmatranim vodotocima. "Na rijeci Pivi u obje varijante figuriše HE "Komarnica" ("Lonci") koja je povoljna za realizaciju, jer nema eliminišućih faktora (kako ekoloških, tako i socioloških), a posjeduje određene povoljnosti, kako ekonomske (uzimajući u obzir i ukupan doprinos sistemu hidroelektrana na Pivi i Drini), tako i vodoprivredne. Ostali razmatrani objekti uzvodno od HE "Komarnica", kako oni iz Varijante 1, tako i oni iz Varijante 2, nisu ekonomski povoljni prema sadašnjim kriterijumima."

Opravdanost podizanja hidroenergetskih objekata, pojedinačno ili u sistemu, je pitanje tehno-ekonomske analize – opredjeljenja (ulaganja i njihovi uslovi, tržište, cijene). Procjenjuje se da bi potrošnja na lokalnom prostoru (agro-turistička valorizacija prostora – vertikalni transport za zimske sadržaje, smještajni kapaciteti i dr.) doprinijela integralnoj ekonomskoj motivaciji za podizanje ovih, globalno planiranih hidro-energetskih kapaciteta.

## PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

### HE Komarnica

Pregradno mjesto za HE Komarnica predviđeno je u profilu Lonci, na rijeci Komarnici, 45 km uzvodno od postojeće brane Mratinje (HE Piva). S obzirom na zahtjev iz Prostornog plana Crne Gore da se izbjegne potapanje Šavnika, rješenje HE Komarnica određeno je u profilu Lonci, sa kotom normalnog uspora od 810 m.n.m. Ovakvim rješenjem nije potrebno spuštanje nivoa vode u akumulaciji HE Piva, odnosno ne bi bilo uticaja na njezin rad. Prednost ovog profila je i mogućnost energetskog korišćenja dodatnog pada kod nižih nivoa vode u akumulaciji HE Piva, do kote 660m.n.m., što je moguće realizovati adekvatnim visinskim smještajem agregata u strojarnici.

Lučno-betonska brana buduće HE Komarnica bila bi smještena u vrlo uskom „V“ profilu kanjona, i imala bi konstruktivnu visinu od 176 m. Predviđena snaga elektrane iznosi 168 MW, a moguća godišnja proizvodnja 231,8 GWh. Ostali tehničko-ekonomski pokazatelji HE Komarnica prikazani su u tabeli ispod.

Tabela 63: Tehnički i ekonomski pokazatelji HE Komarnica

Objekat	Kota normalnog uspora mnm	Korisna zapremina akumulacije hm <sup>3</sup>	Instalisani protok m <sup>3</sup> /s	Instalisana snaga MW	Godišnja proizvodnja GWh	Troškovi izgradnje mil. EUR	Specijalne investicije EUR/kW	Investicioni koeficijent cEUR/kWh
HE Komarnica	810	160	130	168	231,8	134,1	789	57,9

Izgradnja HE Komarnica predviđena je i Prostornim planom Crne Gore i Vodoprivrednom osnovom RCG, i nema značajnih prepreka za njenu izgradnju. Ne postoje industrijski kapaciteti, saobraćajnice, privredni objekti ili domaćinstva koja bi bila ugrožena, već bi akumulacijom bili potopljivi jedino kanjon i nenaseljeno i neplodno područje. Realizacijom HE Komarnica, u uslovima turističke valorizacije jezera „Piva“ i „Komarnica“, ekonomski veoma nerazvijen grad Šavnik bi dobio šansu da razvojem tercijarnih djelatnosti (posebno u oblasti turizma), ostvari ubrzani razvoj.

U sadašnjoj fazi se izvode istražni radovi sa ciljem osiguranja dovoljno kvalitetnih podloga za izradu Idejnog projekta, kao temelja za donošenje investicionih odluka.

U scenariju izgradnje HE Komarnica dodatno treba izgraditi:

- DV 2x110 kV HE Komarnica – Brezna,
- DV 110 kV HE Komarnica – Žabljak,
- DV 110 kV Brezna – Nikšić,



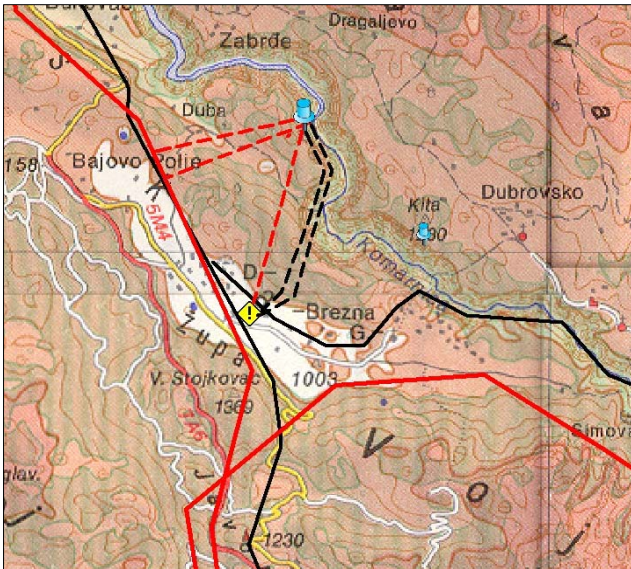
Slika 09: Konfiguracija prenosne mreže Crne Gore 2020. godine (prostorna šema) u scenariju sa izgrađenom TE Pljevlja 2, HE Andrijevo, HE Zlatica, HE Raslovići, HE Milunovići i HE Komarnice

Za hidroelektranu Komarnica predlaže se jedan od tri moguća načina priključenja:

**V1** - priključenje direktnom 400 kV vezom dužine 10-15 km

**V2** - priključenje na novi dalekovod 400 kV *Lastva Grbaljska – (Brezna) – Pljevlja* (u pogonu od 2016. godine), po principu ulaz/izlaz (2x6km)

**V3** - priključenje u novu TS 400/110/35 kV *Brezna* (u zavisnosti od lokacije nove TS, položaj može biti i bliže Nikšiću) putem dva 110 kV dalekovoda presjeka 360/57 mm<sup>2</sup> ili 2x2x240/40 mm<sup>2</sup> dužine 10 -15 km.



Konačan način priključenja će biti određen kada Investitor podnese zahtjev za priključak i kada se uradi Elaborat o priključenju objekta na prenosnu mrežu CGES.

Priključenje na novu TS Brezna (ili neku drugu TS 400/110 kV sjeverno od grada Nikšića), zavisice od potrebe za izgradnjom te TS.

Bez obzira na način priključenja, neophodno je obezbijediti da se proizvedena energija plasira u 400 kV mrežu, čime se omogućava siguran plasman snage u EES Crne Gore, bez zagušenja u 110 kV mreži, kao i direktan pristup DC kablju Crna Gora – Italija (ka TS 400/110 kV Lastva Grbaljska).

Slika 10: Varijante priključenja HE Komarnica

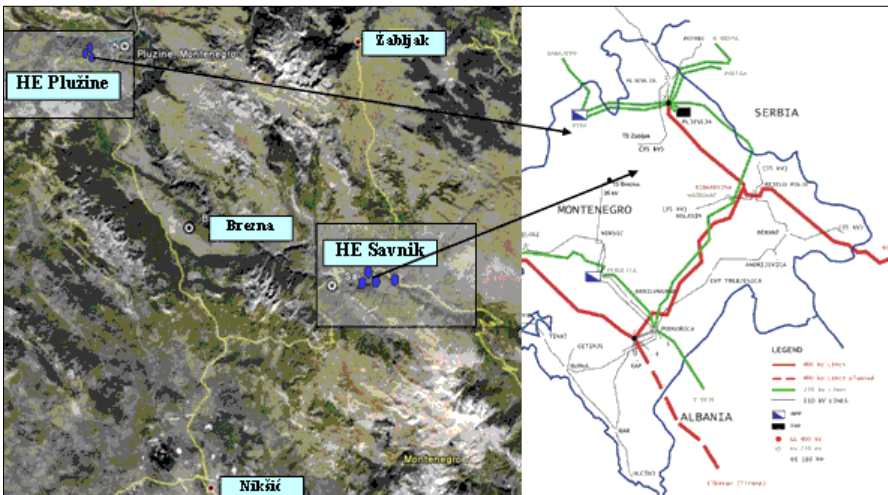
### Male hidroelektrane

Istraženi hidroenergetski potencijal malih vodotoka obrađen je na nivou studija u periodu od 1980. do 1986. godine, a za HE Šavnik 2 postoji Idejno rješenje iz 1992.

Sliv	Broj potencijalnih lokacija	Ukupna instalisana snaga (MW)	Ukupna moguća godišnja proizvodnja (GWh)
Komarnica	17	50,555	116,61

Tabela 64: Tehnički iskoristivi potencijal malih hidroelektrana

Vodotoci na kojima se planira izgradnja malih elektrana na teritoriji Šavnika su rijeke Bukovica, Bijela i Tušinja. Vlada Crne Gore je dala zadatak za realizaciju projekata kroz privatne investicije. Lokacija predmetnih HE je prikazana na slici ispod.



Slika 11: Lokacija mHE Šavnik

Moguće varijante priključenja su:

**V1:** DV 110 kV HE Plužine – TS Brezna (30km) i HE Šavnik – TS Brezna (24km)

**V2:** DV 110 kV HE Plužine – TS Brezna (30km) i HE Šavnik – TS Žabljak (28km)

**V3:** DV 110 kV HE Plužine – TS Brezna (30km), HE Šavnik – TS Brezna (24km) i HE Šavnik – TS Žabljak (28km)

Ukoliko se u TS Brezna ugrade transformatori 400/110 kV, omogućice se plasman proizvedene energije u 400 kV mrežu, uz istovremeno smanjenje gubitaka u prenosnoj mreži, u odnosu na slučaj da su elektrane priključene na 110 kV naponski nivo.

Konačnu odluku o priključenju će donijeti CGES, kada investitori podnesu zahtjev za priključenje i kada se bude znala precizna dinamika ulaska u pogon i instalisana snaga proizvodnih objekata.

Na osnovu ugovora zaključenog sa jednom lokalnom kompanijom, na rijeci Tušinji se planira izgradnja 4 mHE ukupne instalisane snage 6,02 MVA i moguće godišnje proizvodnje 16,46 GWh. Planirane mHE su:

- mHE "SIROVAC"
- mHE "TUŠINJA"
- mHE "SKOČANSKI POTOK"
- mHE "PALEŠKI POTOK"

Iz Idejnog rješenja sa analizom hidropotencijala i preliminarnom studijom izvodljivosti (Kroling doo, april 2010.), za lokacije vodozahvata i mašinskih kućica, kao neobavezujući, navode se sljedeći podaci:

1. Vodozahvat Skočanskog potoka locirati na koti 1440 mnv, kako bi zahvatio i vode lijevog bezimenog potoka. Isti izvesti u vidu zahvata u dnu - Tirolskog vodozahvata. Lokacija je pogodna za smještaj taložnice sa vodnom komorom.
2. Vodozahvat Paleškog potoka locirati na koti 1360 mnv, kako bi zahvatio i vode lijevog bezimenog povremenog - bujičnog potoka. Isti izvesti u vidu Tirolskog vodozahvata. Lokacija nije pogodna i za smještaj taložnice sa vodnom komorom, ali se isto može izvesti uz izradu derivacije od nekih 20m.
3. Vodozahvat rijeke Tušinje – profil Krnja Jela izvesti na koti 1182 mnv. Isti izvesti u vidu visokog rječnog pregradnog praga kako bi objedinio funkcije (glavne) taložnice i vodne komore.
4. Vodozahvat rijeke Tušinje – profil selo Tušinja, izvesti na koti 956 mnv, odnosno 210m od ušća Tušinje u Bukovicu. Isti, takođe, izvesti u vidu visokog rječnog pregradnog praga, kako bi objedinio funkcije (glavne) taložnice i vodne komore.

Lokacije mašinskih kućica su:

- mHE "Skočanski potok", kota 1216, u gornjem dijelu Usovića Polja, u predjelu mosta na rijeci Tušinji, (hbr = 234 m),
- mHE "Paleški potok", kota 1216, odmah kod vodozahvata Krnja Jela na rijeci Tušinji, (hbr = 144 m),
- mHE "Sirovac", kota 1079; u selu Sirovac, blizu mosta na rijeci Tušinji, (hbrmax = 136 m), predio sela Sirovac - lokacija mHE "Sirovac" i privodnog cjevovoda
- mHE "Tušinja", kota 950; ~200 m ispred ušća rijeke Tušinje u rijeku Bukovicu, (hbrmax = 30 m), ili kota 947- 946; ~200 m iza ušća rijeke Tušinje u rijeku Bukovicu, (hbrmax = 33 m).

Iz *Strateškog plana razvoja opštine Šavnik za period 2012-2016* preuzeti su podaci o potencijalnim lokacijama za izgradnju malih elektrana:

	Zona zahvata mnv	Zona eksploatacije mnv	Instalisana snaga MW	Godišnja proizvodnja GWh
<b>Rijeka Bijela:</b>				
Malo Ždrijelo	950,00	830,50	11,74	19,62
Gornja Bijela	1055,00	958,00	2,69	7,33
Polje Radovića				
<b>Rijeka Tušinja:</b>				
Skocanski potok			0,92	2,65
Paleski potok			0,36	1,05
Sirovac			2,92	8,40
Tušinja			1,52	4,4
<b>Rijeka Bukovica:</b>				
Pedovića polje	1345	1305	0,65	2,03
G.Bukovica Centar	1305	1277	0,366	1,621
D.Bukovica Most	1277	1245	0,419	1,854
D.Bukovica 3	1245	1192	0,814	3,63
Cokotin 1	1192	1140	1,094	4,93
Cokotin 2	1140	1080	1,54	6,78
Šavnik	1080	821	23,8	90,21
Vrtoč polje	1388	1314	0,477	1,18
Potok Jalovče				
<b>Rijeka Šavnik:</b>				
Potok Previški	ΔH= 250m			
Skakavica				
Još jedan agregat				
<b>Rijeka Grabovica:</b>	1490	1310		
<b>Rijeka Pridvorica:</b>				
Pnebilovac	ΔH= 100m			
Šiskovac	ΔH= 200 m			

Tabela 65: Potencijalne lokacije za izgradnju malih hidroelektrana

Ovdje je u pogledu mogućeg energetskeg korišćenja voda iznad kote 810, prikaz baziran na elementima PP Crne Gore, i kao takav predstavlja svojevrsnu aproksimaciju mogućnosti. Da bi se donijele konkretne investicione odluke neophodna je kritička analiza plana kroz izradu prve faze tehničke dokumentacije – idejnih projekata, koju bi pratila izrada ekoloških i ekonomskih studija, uz definisanje načina finansiranja (kredit, koncesije i dr.). Taj posao se ne mora posmatrati i rješavati u cjelini, već se može raditi po pojedinim objektima, u zavisnosti od zainteresovanosti i prioriteta. U tom smislu, ovaj plan se ograničava na plansku identifikaciju mogućnosti.

Priključenje malih hidroelektrana na ED mrežu definisaće se po završetku Studije priključenja malih hidroelektrana na elektroenergetsku mrežu Crne Gore čija je izrada u toku.

Pored navedenog, prema Planu razvoja proizvodnje, dostavljenom od strane nadležnog ministarstva, u 2014. godini očekuje se ulazak u pogon sljedećih proizvodnih objekata:

- HE Šavnik - 15.8 MW,
- mHE Podmalinsko - 5.7 MW,
- mHE Boan - 6.7 MW,
- mHE Sirovac - 1.7 MW)

### ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA PRENOSA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Analizom tokova, snaga i naponskih prilika, kao i analizom gubitaka i nivoa neisporučene električne energije u regionu ED Žabljak, izvedeni su sljedeći zaključci kojima se potvrđuje opravdanost izgradnje TS 110/35 kV Žabljak:

Analizom naponsko-reaktivnih prilika u 35 kV mreži u regionu Žabljaka prije i posle puštanja u pogon TS 110/35 kV Žabljak, uočavaju se znatna poboljšanja naponskih prilika na 35 i 10 kV naponskom nivou u maksimalnom zimskom režimu, u transformatorskim stanicama preko kojih se napaja područje Žabljaka, Njegovuđe, Boana i Šavnika.

Trasa planiranog DV 400 kV Pljevlja2 – Lastva (sa izgradnjom mješovitog DV 400&110 kV), presijeca sjeverozapadni dio Opštine. U cilju dvostranog napajanja TS Žabljak i zauzimanja što manjeg dijela Nacionalnog parka Durmitor, predlaže se da se dio trase 400 kV dalekovoda TS Pljevlja 2 – TS Lastva od Brezne do Pljevalja, realizuje dvosistemskim stubovima različitog naponskog nivoa 400 i 110 kV kojim bi se ostvarila veza između TS 110/35 kV Brezna i TS 110/35 kV Žabljak, kao i zamijenilo postojeće provodno uže AIČe 150/25 mm<sup>2</sup> od TS Žabljak do TS Pljevlja presjekom 240/40 mm<sup>2</sup>.

Prema Planu razvoja proizvodnih jedinica dostavljenom od strane nadležnog ministarstva, u 2018. godini očekuje se ulazak u pogon HE Komarnica (168 MW). Optimalan način priključenja realizovaće se u dogovoru sa investitorom, a opcije priključenja su sljedeće:

- priključak na 110 kV naponski nivo u TS 110/35 kV Brezna
- priključak po principu ulaz/izlaz na 400 kV dalekovod Lastva - Brezna - Pljevlja
- priključak na 400 kV naponski nivo u novoizgrađenu TS 400/110 kV Brezna, po principu „produženih sabirnica“

### Energija vjetra

Za korišćenje energije vjetra, u ranijim planskim dokumentima nisu postojale projekcije – osim podataka o jačini i učestalosti vjetra, kao i dominantnim morfološkim lokacijama na kojima bi se mogli podizati agregati za proizvodnju električne energije na vjetar.

Postoje orografske i klimatske osnove za proizvodnju elektro-energije na vjetar. Učestalost i jačina vjetra za opštinski centar Šavnik prikazana je u sljedećoj tabeli:

Pravac	N	N/E	E	S/E	S	S/W	E/W	N/W	C
Učestalost %	17	6	4	4	18	4	3	3	41
Srednja jačina u boforima	2,6	2,4	1,7	2,5	2,9	2,7	2,2	2,2	

Tabela 66: Učestalost i jačina vjetra za opštinski centar Šavnik

(N – sjever; S – jug; E – istok; W – zapad i C – tišine)

(Izvor: Studija mogućnosti razvoja planinskog turizma u opštini Šavnik, Institut za društveno-ekonomska istraživanja Titograd, 1982. godine).

Prikazane podatke o opštem i prosječnom rasporedu vazdušnih strujanja u toku godine, znatno modifikuju postojeći morfološki sistemi, tako da bi za pojedine mikrolokacije imali drugačiju sliku od prosjeka za opštinu. Na

primjer, jačina vjetera, pa i učestalosti, povećavaju se od sjevera ka jugu, tj. od Sinjajevine ka Krnovskoj glavici i Ostrvici.

Planom se omogućava da se, po obavljanju namjenskih detaljnih istraživanja, proizvodnja električne energije na bazi vjetera uvede kao nova djelatnost na predmetnom prostoru. Za istraživanje potencijala vjetera za potrebe proizvodnje električne energije preporučuju se sljedeći orografski sistemi:

- skoro čitav prostor atara sela Dubrovsko i Duži;
- greben Ranisava – Ravna ivica - Ivica - Veliki modri rt - Mali modri rt - Pješivac;
- Kršljačica (kota 1526) - Džilit - Urjače - Gubavac - Rt Pješivac;
- Planinica - Kodino brdo (kota 1567) - Razvršje (kota 1712) - Timarsko polje - Štičje - južni obod Sinjajevine sve do Potrka, i sa Potrkom;
- Košice - Kravica - Lalovina (kota 1254) - Borova brda (kota 2006);
- sistem Lole: Greben - Šljemena - Ležakovci - Trpezarija (kota 2032);
- Vojnik: Golopuz - Ošlja kosa - Komandirovo brdo;
- Krnovska glavica - Gornji izlasci - Ostrvica.

Već su izdate koncesije za izgradnju farme vjetroelektrana na Krnovu, od kojih je veći dio pozicioniran na području Opštine Šavnik. Kako je u toku izrada Glavnog projekta za izgradnju ovih vjetroelektrana, to se u Planu indikuje njihova izgradnja (38 vjetrogeneratora pojedinačne snage cca 1,86 MW) i ukupan potencijal od cca 70 MW. Priključenje ovih vjetroelektrana izvešće se izgradnjom DV 2x(110kV) koji povezuje farmu vjetrogeneratora na Krnovu sa TS 400/110/35 kV "Brezna".

### Energija sunca

Prema *Studiji valorizacije prostora u cilju proizvodnje energije iz obnovljivih solarnih izvora (IBI GROUP – Wind – Green Power Labs, 2012.)* procijenjeno je da je u regionu Durmitora moguća proizvodnja energije na bazi obnovljivih solarnih izvora.

Na osnovu postojeće proizvodnje i potrošnje električne energije i relativno malog porasta broja stanovnika i posjetilaca u regionu, izgradnja velikih solarnih farmi za proizvodnju energije neće biti potrebna. Solarne farme velikih razmjera negativno bi uticale na specifične prirodne karakteristike pejzaža u zoni zahvata. Kao prihvatljivi za prostor u zahvatu plana navode se oblici proizvodnje energije na bazi sunčeve insolacije manjeg kapaciteta. Preporučuju se krovne, zidne PV (fotonaponske) instalacije, kao i PV sistemi malog obima u ruralnim zonama. Ovakvi oblici korišćenja sunčeve energije su prihvatljivi uz adekvatan odabir lokacije, dizajn koji će minimizirati uticaj na prirodu i okruženje. Generalno, ovakve projekte malog obima, potrebno je ograničiti na lokacije u okviru naseljenih zona. Izuzetak je moguć ukoliko postoji javna potreba, kao što je telekomunikaciona oprema ili tamo gdje nema pristupa električnoj mreži.

Projekat pokrenut od strane Ministarstva ekonomije i Ministarstva poljoprivrede i ruralnog razvoja, predviđa instaliranje solarnih sistema u cilju povećanja broja domaćinstava u katunskim oblastima i omogućavanja boljih uslova života i rada. Ujedno se, instaliranjem fotonaponskih ćelija, rješava problem snabdijevanja električnom energijom, smanjuje potreba za elektrifikacijom, a proizvedena energija je besplatna za korisnike objekta.

Pokrenut je i projekat kojim se promovira ugradnja solarnih sistema za zagrijavanje vode koji doprinose značajnoj uštedi potrošnje električne energije.

Prema pomenutoj Studiji, moguća je izgradnja solarne elektrane na lokaciji između Štičja i Boana. Planirana solarna (fotonaponska) farma zahvata površinu od 8.55 ha i ima procijenjenu instalisanu snagu cca 2,13 MW.

### Plansko obrazloženje za period do 2025. godine

Da bi se obezbijedilo kvalitetno i sigurno napajanje teritorije opštine i zadovoljile razvojne potrebe Šavnika, za period od narednih 20 godina, a u skladu sa razvojnim planovima EPCG i CGES, planirana je izgradnja i rekonstrukcija sljedećih objekata:

1. izgradnja TS 110/35 kV Žabljak
2. izgradnja TS 110/35 kV Šavnik
3. prelazak na rad pod naponom 110 kV DV Pljevlja –Žabljak
4. izgradnja DV (110 + 35) kV Brezna - Žabljak, sa DV 35 kV po sistemu ulaz – izlaz u TS Šavnik
5. zamjena opreme i proširenje TS 35/10 kV Šavnik
6. izgradnja TS Brezna TS 400/110/35 kV
7. prelazak na rad pod naponom 110 kV dalekovoda Kličevo - Brezna
8. izgradnja TS 110/35 kV Kličevo
9. rekonstrukcija DV 35 kV Žabljak - Boan - Šavnik
10. zamjena opreme i proširenje TS 35/10 kV Boan
11. revitalizacija DV 35 kV Šavnik - Brezna i Šavnik - Žabljak
12. zamjena dalekovoda DV 10 kV (od TS 35/10 kV "Šavnik" do TS 10/0,4 kV u Šavniku).

13. rekonstrukcija dalekovoda 10 kV Šavnik - Slatina - Timar - Donja Bukovica - Gornja Bukovica  
 14. izgradnja DV 110 kV "Vjetroelektrane Krnovo" - TS 400/110/35 kV "Brezna"

U skladu sa prethodnim, na teritoriji opštine Šavnik planira se sljedeće:

#### Transformatorska stanica 110/35 kV

Ranijom planskom dokumentacijom, radi podsticanja sigurnosti i kvaliteta napajanja postojećih i planiranih potrošača, jedno od rješenja bilo je izgradnja jedne TS 110/35 kV Šavnik, 2 x odgovarajuće snage, u blizini grada, nedaleko od sadašnje trafostanice 35/10 kV "Šavnik". U planovima razvoja CGES ovakvo rješenje se ne predviđa, odnosno od njega se odustaje, a umjesto njega se usvaja rješenje razvoja priključenjem na TS 400/110/35 Brezna. Ipak, Plane ostavlja opciju da se ovo rješenje izvede, prije svega zbog mogućnosti jeftinijeg priključenja malih hidroelektrana. Naravno, kako se investicija u TS 110 nalazi u nadležnosti CGES, za ovakvo rješenje treba, prije svega, tražiti saglasnost u tom privrednom subjektu.

#### Izgradnja TS Brezna (I faza - transformacija 110/35 kV)

Izgradnjom TS 110/10 kV Nikšić 2 (Kličevo) dugoročno se rješava problem nedostatka kapaciteta u transformaciji u gradu Nikšiću. Sa druge strane, podizanjem transformatorske stanice Kličevo na 110 kV naponski nivo stižu se uslovi za povezivanje TS Brezna preko postojećeg dalekovoda Kličevo – Brezna (AlFe 240/40 mm<sup>2</sup>) koji je unaprijed dimenzionisan za 110 kV naponski nivo. Imajući u vidu da je Ministarstvo za ekonomiju dalo koncesije za izgradnju mHE u regionu Plužina i Šavnika, podizanje TS Brezna na 110 kV naponski nivo je neophodno kako bi se grupe mHE u Šavniku (30 MW) i u Plužinama (20 MW) povezale na prenosnu mrežu i na taj način plasirale snagu. Takođe, transformacija 110/35 kV u Breznima je neophodna kako bi se preko 35 kV naponskog nivoa napajala područja naselja Brezna, Plužine, Unač, Mratinje i Crkvičko Polje.

Pored priključenja malih hidroelektrana u Šavniku i Plužinama, osnovna ideja izgradnje TS 110/35 Brezna i dovođenja 110 kV naponskog nivoa u ovaj region jeste i priključenje drugih proizvodnih objekata u blizini ove lokacije u jednu tačku u mreži (50-72 MW VE Krnovo, te eventualno i HE Komarnica, ukoliko se investor odluči na povezivanje preko 110 kV naponskog nivoa).

Na taj način bi se omogućilo da se u drugoj fazi projekta TS Brezna (koja predviđa izgradnju transformacije 400/110 kV u slučaju podizanja snage VE Krnovo na 144 MW i izgradnje HE Komarnica 168 MW) značajna instalisana snaga iz ovih proizvodnih objekata evakuise na 400kV naponski nivo i tako spriječe pojave zagušenja na 110 kV pravcu HE Perućica – TS Podgorica1.

Obim radova:

- izgradnja nove TS 110/35 Brezna 1x20MVA (blizu lokacije postojeće TS 35/10 kV Brezna)
- četiri dalekovodna polja, jedno transformatorsko polje, mjerno polje, spojno polje, i dva do četiri rezervna polja na 110kV strani
- povezivanje nove TS Brezna na prenosnu mrežu puštanjem dalekovoda Kličevo - Brezna (koji je već dimenzionisan na 110 kV) pod 110 kV napon

Procijenjeni budžet iznosi 3.5 miliona €. Očekivani benefiti su:

- priključenje proizvodnih objekata u ovom regionu;
- povećanje pouzdanosti napajanja u regionu Pive (Brezna, Plužine, Unač, Mratinje, Crkvičko Polje)
- mogućnost realizacije 400/110 kV transformacije kojom bi se evakuisala snaga iz proizvodnih objekata na 400 kV naponski nivo i spriječila zagušenja u 110 kV mreži

#### Izgradnja TS Brezna (II faza - transformacija 400/110 kV)

U slučaju zahtjeva za priključenjem novih kapaciteta u VE Krnovo, kao i zahtjeva za priključenjem HE Komarnica (predviđeno planom u 2018. godini) predlaže se izgradnja nove 400/110/35 kV transformatorske stanice na lokaciji Brezna. Izgradnjom ove transformatorske stanice koja bi se povezala na 400 kV dalekovod Lastva Grbaljska - Pljevlja po principu ulaz/izlaz omogućila bi se evakuacija snage iz malih hidroelektrana u Šavniku i Plužinama i VE Krnovo, odnosno još i HE Komarnica (zbog blizine HE Komarnica i lokacije TS Brezna povezivanje HE Komarnica moguće je ostvariti alternativno i na 400 kV i na 110 kV naponskom nivou po principu produženih sabirnica). Planom realizacije TS 400/110 kV Brezna predviđeno je da se transformator 110 /35 kV preko koga se napaja region Pive i 110 kV dalekovod Kličevo - Brezna moraju odvojiti na posebni sistem 110 kV sabirnica kako bi se odvojio dio potrošnje mreže od proizvodnih čvorova i na taj način omogućila maksimalna evakuacija snage na 400kV naponski nivo. Takvim načinom realizacije predmetne transformatorske stanice rješavaju se problemi zagušenja 110 kV pravca HE Perućica – TS Podgorica 1 prilikom maksimalnog angažovanja jedinica u malim hidroelektranama u Šavniku i Plužinama, VE Krnovo i HE Perućica.



Obim radova:

- izgradnja dva sistema sabirnica 400kV i dva sistema sabirnica 110kV, bez pomoćnih sistema sabirnica
- tri dalekovodna polja za povezivanje na postojeću 400kV mrežu, dva transformatorska polja, spojno polje i dva rezervna polja (trafo- i dalekovodno polje) na 400kV strani
- četiri dalekovodna polja, dva transformatorska polja, spojno polje, i dva do četiri rezervna polja na 110kV strani
- izgradnja dva 400 kV dalekovoda (2 x X km do trase 400 kV DV Lastva Grbaljska - Pljevlja)
- ugradnja dva transformatora 400/110 kV (2x300 MVA)

Procijenjeni budžet iznosi 10 miliona €. Očekivani benefiti:

- sistemsko rješenje problema zagušenja na pravcu HE Perućica - TS Podgorica 1 koji je od vitalnog značaja po stabilnost EES Crne Gore
- smanjenje gubitaka u prenosnoj mreži

#### Mreža 35 kV

Sadašnju mrežu 35 kV koja dolazi iz pravca Žabljaka i Nikšića treba zadržati kao osnovno napajanje opštine. Prema podacima dobijenim iz FC ED Crne Gore, na području Opštine Šavnik, odnosno ED Žabljak, planira se isključivo rekonstrukcija TS 35/10 kV "Šavnik" predviđena za 2016 g.

#### Trafostanice 35/10 kV

Postojeće trafostanice 35/10kV u Šavniku i Boanu treba rekonstruisati, a u Šavniku i proširiti na snagu 2x4 MVA.

#### Mreža 10 kV

Konceptijom razvoja postojeće mreže 10 kV vršiće se zamjena i rekonstrukcija u skladu sa planom i propisanim obavezama o tehničkim normativima. Kao prioriteti se ističu rekonstrukcija dalekovoda 10 kV Šavnik - Slatina - Timar - Donja Bukovica - Gornja Bukovica izamjena postojećeg dalekovoda 10 kV duplom kablovskom vezom (od TS 35/10 kV "Šavnik" do TS10/0,4 kV u Šavniku).

#### Transformatorske stanice 10/04 kV

Postojeće trafostanice 10/04 kV zadržavaju svoju lokaciju, a tip i snagu mijenjaće u zavisnosti od opterećenja. Gradnja novih trafostanica realizovaće se na onim lokacijama gdje dolazi do izgradnje novih objekata (stanovanje, industrija, turizam) u skladu sa tehničkom preporukom TP1 b ED.

#### Niskonaponska mreža 0,4 kV

Mreža 0,4 kV na području opštine gradiće se kao kablovska i kao vazдушna, a u zavisnosti od vrste potrošača i opterećenja. Projektovanje priključenja potrošača na ED mrežu vršiće se u skladu sa TP 2 ED.

#### Napomene za mrežu 110 kV

Zbog mogućeg povećanja jednovremenog opterećenja, a usljed potreba turističkih objekata, industrije, domaćinstava i drugih, zaključeno je da na teritoriji opštine nije potrebno graditi mrežu 110 kV. U slučaju da dođe do povećanja vršnog opterećenja potrošača, tj. da se dupliraju potrebe za električnom energijom, a da se vršna snaga opštine približi 8 MW, treba predvidjeti izgradnju jedne trafostanice 110/35 kV u Šavniku, odgovarajuće snage, koja bi se povezala na planirani dalekovod 110 kV Brezna - Žabljak . Ova mreža će biti izgrađena sa realizacijom objekata HE „Komarnica“, te je iz tog razloga treba uključiti u plan.

#### **Zaključna razmatranja**

Indikovane su sve značajne prirodne i stvorene osnove za sveukupan održiv razvoj elektroenergetike na prostoru opštine Šavnik. Prilikom realizacije Plana, naročito treba povesti računa o konačnom definisanju koridora DV 400 kV Lastva Grbaljska – Pljevlja 2, kao i o ažuriranju podataka o dodijeljenim koncesijama za mHE. Dinamika realizacije plana zavisice od uslova koje će stvoriti lokalna zajednica u saradnji sa državom.

## TELEKOMUNIKACIONA MREŽA

### Ciljevi i zadaci razvoja elektronske komunikacione infrastrukture

S obzirom da su implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija preduslovi za razvoj elektronskih komunikacija, povećanje broja servisa, njihovu ekonomsku i geografsku dostupnost, bolju i veću informisanost, kao i brži razvoj privrede i opštine u cjelini, cilj Plana jeste da se obezbijedi planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više sadašnjih i potencijalnih operatora elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima, kao i potrebe organa lokalne samouprave. Plan je usklađen sa nedavno usvojenom Strategijom razvoja informacionog društva za period 2012-2016.

Planom se predviđa koncepcija i izgradnja telekomunikacionog sistema koji je u skladu sa sadašnjim stanjem i budućim razvojem telekomunikacija u svijetu. Saglasno novim trendovima, prednost je data razvoju širokopojasnih mreža. Očekuje se postavljanje novih širokopojasnih digitalnih komutacija sa digitalnim pretplatničkim vodovima, čime će integrisana digitalna mreža prerasti u univerzalnu digitalnu mrežu sa integrisanim službama što 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 planskom periodu, pri planiranju i izgradnji elektronske komunikacione infrastrukture neophodno je preduzeti sljedeće mjere:

- digitalne komutacione čvorove što više približiti korisnicima;
- u pristupnim mrežama sve više primjenjivati optičke kablove;
- skratiti pristupne bakarne mreže, gdje god je to moguće, na najviše 1,5km, kako bi mogle da prihvate širokopojasne usluge
- svakom komutacionom čvoru obezbijediti radni i rezervni optički put, sa automatskim prebacivanjem, obzirom da će se sve više prenositi podaci preko istih.

### Strateški koncept razvoja elektronske komunikacione infrastrukture

Strateški koncept razvoja elektronske komunikacione infrastrukture ima za cilj da omogući pristup savremenim telekomunikacionim uslugama, kako stanovništvu područja, tako i turistima i ostalim povremenim posjetiocima. Uzete su u obzir i potrebe lokalne samouprave, da bi se uspostavila odnosno organizovala elektronska komunikaciona infrastruktura koju zahtijeva savremeno informatičko društvo. Polazeći od navedenih opštih ciljeva, definišu se sljedeći pojedinačni ciljevi i zadaci:

#### U oblasti fiksne telefonije

- Kod gradnje novih infrastrukturnih objekata potrebno je zaštititi postojeću elektronsku komunikacionu infrastrukturu;
- Moraju se obezbijediti koridori za elektronske komunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica. Pri tom se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
- Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture, treba se pridržavati važećeg Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09);
- Graditi primarne elektronske komunikacione kablove i kućne instalacije, u tehnologiji FTTx, koje bi omogućavale korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira i koje bi omogućavale dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža, bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
- Graditi nove digitalne komutacione čvorove, gdje god za istima bude potrebe;
- Rekonstruisati i osavremenjivati sadašnje komutacione čvorove i mreže, gdje god za tim bude potrebe, sa povećanjem broja priključaka širokopojasne komutacije;
- Graditi novu tk kanalizaciju i proširivati postojeću, na svim lokacijama gdje za tim bude potrebe;
- Graditi savremene sisteme za prenos radio i TV signala.

#### U oblasti mobilne telefonije

Uvođenje novih tehnologija i usluga u mobilnoj telefoniji zahtijeva znatno gušće raspoređene bazne stanice nego do sada, kao i određene tehnološke promjene na postojećim baznim stanicama. U vezi sa tim, neophodna je izgradnja većeg broja baznih stanica mobilne telefonije, WiMAX-a, MMDS sistema, WiFi tačaka, u skladu sa planovima operatora. Izvjesna je i potreba da se do nekih linkovskih čvorišta dovedu i optički kablovi.

Planom nisu potpuno precizno definisane lokacije za nove bazne stanice, jer one prevashodno zavise od provajdera takvih usluga i njihovih mjerenja, kao i od zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, date su smjernice i tehnički zahtjevi za izdavanje urbanističko- tehničkih uslova za projekte ove vrste.

	Geografska dužina	Geografska širina	Nadmorska visina
<b>TELENOR - Lokacija</b>			
1	Šavnik (Centar)	Precizan položaj će se odrediti naknadno mjerenjem jačine signala	
<b>T MOBILE - Lokacija</b>			
1	Bukovica	019°07'01.20"E	43°04'06.20"N 1524m
2	Donja Bukovica	019°10'59.83"E	43°00'15.37"N 1489m
3	Donja Bukovica RDC	019°10'59.70"E	43°00'22.90"N 1481m
4	Gornja Bijela	019° 9'40.31"E	42°53'25.17"N 1300 m
5	Grabovica	019°03'59.61"E	43°00'30.72"N 1330m
6	Kovačevo Brdo	019°10'41.90"E	42°58'48.39"N 1483m
7	Krnja Jela	019°14'40.40"E	42°55'44.90"N 1451m
8	Ljutovac	019°17'47.34"E	42°55'34.76"N 1640m
9	Petnjica	019° 4'19.30"E	42°58'54.09"N 1094m
10	Prijespo	018°58'55.42"E	43° 7'18.05"N 1904m
11	Semolj	019°15'42.66"E	42°55'0.92"N 1595m
12	Šavnik RDC	019°06'8.01"E	42°57'12.68"N 966m
13	Šavnik TKC	019°05'38.39"E	42°57'34.69"N 853m
14	tunel Ivica (jug)	019°04'46.20"E	43°02'38.41"N 1495m
15	tunel Ivica (sjever)	019°06'5.61"E	43°03'19.09"N 1459m
16	Veliki Modri Rt (Ivica)	019°08'27.73"E	42°59'51.10"N 1747m
<b>M-TEL - Lokacija</b>			
1	Bukovica	019°07'1.20"E	43°04'6.20"N 1507.00m
2	Urlijača	019°08'37.73"E	43°02'44.79"N 1601.00m
3	Petnjica	019° 4'19.30"E	42°58'54.09"N 1094.00m
4	Grabovica	019° 4'57.22"E	43° 2'7.84"N 1405.00m
5	Grabovica_2	019° 4'57.61"E	43° 0'38.82"N 1370.00m
6	Ljutovac	019°17'47.34"E	42°55'34.76"N 1640.00m
7	Gornja Bijela	019° 9'40.31"E	42°53'25.17"N 1300.00m
8	Prijespo	018°58'55.42"E	43° 7'18.05"N 1904.00m
9	Slatina Mtel	019°10'16.57"E	43° 0'15.64"N 1385.00m
10	Slatina RDC	019°10'41.90"E	42°58'48.39"N 1483.00m
11	Kravica	019°06'35.91"E	42°56'23.39"N 1330.00m
12	Slatina	019°10'13.10"E	42°58'23.59"N 1468.00m
13	Donja Bukovica	019°10'59.83"E	43°00'15.37"N 1489.00m
14	Grabovica	019°03'59.61"E	43°00'30.72"N 1330.00m
15	Semolj	019°15'42.66"E	42°55'0.92"N 1595.00m
16	TKC Šavnik	019°05'38.85"E	42°57'34.38"N 853.00m
17	Tunel Ivica (jug)	019°04'46.19"E	43°02'38.4"N 1484.00m
18	Tunel Ivica (sjever)	019°06'6.09"E	43°03'20.30"N 1448.00m

Tabela 67: Planirano stanje mobilne telefonije na području Opštine Šavnik

### Izgradnja "opštinskog teleinformacionog sistema"

Posebnu pažnju posvetiti izgradnji "opštinskog teleinformacionog sistema", koji treba da bude okosnica i ključna podrška razvoja budućeg informatičkog društva i elektronske uprave.

Ovaj teleinformacioni sistem, koji bi lokalna samouprava mogla koristiti za svoje potrebe, povezivanje organa lokalne samouprave, video nadzor, telemetrijske tačke, informativne turističke punktove i sl, treba da poveže sjedište opštine sa svim lokacijama od interesa za opštinsku upravu kao što su: komunalna preduzeća, Sekretarijat za urbanizam, MUP, uprava za nekretnine, telekomunikacioni operatori, turistički operatori, zdravstvene ustanove i dr.

Za funkcionisanje opštinskog teleinformacionog sistema potrebna je savremena elektronska komunikaciona infrastruktura, a najkvalitetnije rješenje je da se sva sjedišta povežu optičkim kablovima. Kako većina nabrojanih

korisnika ima sjedište u užem jezgru Šavnika, u neposrednoj blizini sjedišta Opštine, moguće je ekonomično povezivanje istih mrežom optičkih kablova (u vlasništvu Opštine). Izgradnjom opštinskog teleinformatičnog sistema, na naprijed prikazani način, i njegovim centralizovanim povezivanjem na Internet preko veze sa velikim propusnim opsegom, ostvariće se ekonomičan i pouzdan opštinski informatični sistem za sve namjene. Drugim riječima, opštinski centar će, preko njega, biti povezan sa svim lokacije van gradskog jezgra kao i sa republičkim organima.

### Smjernice i mjere za realizaciju Prostornog urbanističkog plana

- Izradama planova nižeg reda (DUP, LSL, UP) kod gradnje novih infrastrukturnih objekata, obavezno zaštititi postojeću elektronsku komunikacionu infrastrukturu. Istovremeno obezbijediti koridore za postavljanje nove elektronske komunikacione infrastrukture duž svih postojećih i novih saobraćajnica;
- Gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
- Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture, pridržavati se važećeg Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09);
- Graditi primarne elektronske komunikacione kablove i kućne instalacije, u tehnologiji FTTx, koje bi omogućavale dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža, bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
- Graditi nove digitalne komutacione čvorove, gdje god za istima bude potrebe;
- Rekonstruisati i osavremenjivati sadašnje komutacione čvorove i mreže, gdje god za tim bude potrebe, sa povećanjem broja priključaka širokopojasne komutacije;
- Graditi novu TK kanalizaciju i proširivati postojeću, na svim lokacijama gdje za tim bude potrebe;
- Graditi savremene sisteme za prenos radio i TV signala;
- Graditi nove bazne stanice za potrebe mobilne telefonije, WIMAX- a, MMDS sistema, WiFi tačkica i dr., u skladu sa planovima operatera;
- Prilikom određivanja detaljnog položaja baznih stanica mora se voditi računa o njihovom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, prostorima zaštićenih djelova prirode i sl. Gdje god visina antenskog stuba, u vizualnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne mijenjati konfiguraciju terena i zadržati tradicionalan način korišćenja terena. Za vizualnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju;
- Graditi optičke spojne kablove do novih i postojećih linkovskih čvorišta.

### ČVRSTI OTPAD

Prostorni koncept upravljanja otpadom u opštini Šavnik predviđa rezevaciju prostora od drugih vidova korišćenja koji su u suprotnosti ili ometaju predviđenu, a podrazumijeva sljedeće:

- međuopštinska deponija u opštini Nikšić (lokacija Budoš) za opštine Nikšić, Šavnik i Plužine;
- međuopštinski reciklažni centar u opštini Nikšić za opštine Nikšić, Šavnik i Plužine;
- pretovarna i transfer stanica za sakupljanje čvrstog komunalnog otpada u opštini Šavnik;
- centar za kompostiranje u opštini Nikšić;
- deponija za medicinski otpad u opštini Nikšić;
- deponija opasnog otpada iz domaćinstava u opštini Nikšić;
- deponija građevinskog otpada, šuta i materijala iz otkopa u opštini Šavnik;
- deponovanje mulja iz fekalnih otpadnih voda u opštini Šavnik;
- deponovanje mulja iz industrijskih otpadnih voda u opštini Nikšić;
- deponovanje vozila van upotrebe u opštini Nikšić;
- deponovanje životinjskog otpada u opštini Nikšić.

Konkretno odluke o lokacijama objekata moraju se donijeti u detaljnijoj prostorno-planskoj i sektorskoj planskoj dokumentaciji.

### 3.10. PEJZAŽNO UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTIĆENI PEJZAŽI

Crna Gora je u oktobru 2008. potpisala Evropsku konvenciju o predjelu, čime se obavezala da će u relevantnim zakonskim i podzakonskim aktima prepoznati termin „predjela“ kao bitan element čovjekovog okruženja, njegove kulturne i prirodne baštine, da će kroz relevantnu dokumentaciju izvršiti identifikaciju i analizu značajnih predionih cjelina, i kao takve ih implementirati u plansku dokumentaciju.

Tako je Zakon o zaštiti prirode (2008.), u članu 27 identifikovao predjele prirodne i kulturne baštine i propisao način njihove identifikacije i implementacije:

*„ Predjeli se prema značaju i karakterističnim obilježljima razvrstavaju u prirodne i predjele kulturne baštine. Zaštita predjela vrši se planiranjem i sprovođenjem sveobuhvatnih mjera kojima se sprječavaju neželjene promjene i degradacija prirodnih, prirodni bliskih ili stvorenih predjela, radi očuvanja značajnih obilježja i karaktera predjela, raznovrsnosti, jedinstvenosti i estetske vrijednosti i omogućavanje trajnog korišćenja prirodnih dobara.*

*Prostorno-planskom i projektnom dokumentacijom i planovima korišćenja prirodnih dobara definiše se očuvanje značajnih i karakterističnih osobina predjela, kao i održavanje bioloških, geoloških i kulturnih vrijednosti koje određuju njegov karakter i estetski doživljaj.*

*Pod značajnim i karakterističnim obilježjima predjela podrazumijevaju se, u smislu ovog zakona, djelovi prirode karakteristični za određene predione tipove ili vještački djelovi predjela koji imaju prirodnu, istorijsku, kulturnu, naučnu ili estetsku vrijednost.“*

Stoga su, pored djelova teritorije opštine koji su već izdvojeni kao posebne cjeline, a koje se štite po osnovu pripadnosti Nacionalnom parku „Durmitor“, području Emerald mreže, rezervatu za uzgoj krupne divljači ili su prirodna dobra predložena za zaštitu, izdvojene i one cjeline koje se predlažu za zaštitu u smislu predjela, odnosno prirodnog i kulturnog pejzaža.

Izdvajanje ovih cjelina vršeno je na osnovu kriterijuma vezanih za prirodno okruženje (visinski karakter, karakter vegetacije, prisustvo vrijednih životinjskih i biljnih vrsta) i onih vezanih za antropogeni uticaj (istorijsko nasljeđe, prisustvo kulturno-istorijske baštine, tradicionalna arhitektura i način života, scenski doživljaj i dr.), ali i na osnovu ugroženosti od strane antropogenog uticaja i djelovanja (ugroženost širenjem naselja i izgradnjom saobraćajnica, kao i eventualne izgradnje turističkih naselja).

Iako su neki od ovih predjela prepoznati kao vrijedni prirodni elementi prostora, i kao takvi predloženi za zaštitu (poglavlje 3.12 *Zaštita prirodnih i kulturnih dobara*), oni su prepoznati i u pejzažnom smislu, pa se tako ponavljaju i kao zaštićeni pejzaži, a njihove bliže karakteristike i kriterijumi izdvajanja dati su u pomenutom poglavlju.

Potreba da se uvede i ova kategorija zaštite javlja se kao posledica nedostataka u kriterijumima za izdvajanje nekog predjela kao značajnog sa stanovišta zaštite prirode. Oni se odnose na kriterijume osjetljivosti, odnosno potencijalne ranjivosti nekog prostora u odnosu na faktore najčešće antropogenog uticaja, u smislu izgradnje objekata prije svega turističke namjene, ali i drugih namjena, i uopšte čovjekovog djelovanja.

Na ovaj način, posebno su posmatrani oni pejzaži koji se nalaze na glavnim pravcima pružanja saobraćajne infrastrukture, kao posebno osjetljivi sa stanovišta potencijalnog pritiska radi izgradnje objekata i širenja naselja. Na isti način posmatrani su i pejzaži koji su potencijalno ranjivi usljed formiranja i izgradnje ski staza, i širenja izgradnje podstaknute takvim razvojem.

Međutim, kako u izdvajanju nije korišćena neka od naučno priznatih metodologija (npr. Landscape Character Assessment - LCA), predlaže se da se u daljoj planskoj razradi granice zaštićenih kulturnih i prirodnih pejzaža bliže determinišu prema nekoj od priznatih metodologija.

#### Zaštićeni pejzaži - predlog

Za stavljanje pod III kategoriju zaštite predložu se sljedeći prirodni i kulturni pejzaži:

##### 1. Pejzaž Pošćenskih jezera



U granicama zaštite nije dozvoljena izgradnja objekata van utvrđenih granica širenja naselja, kao ni druge aktivnosti koje mogu dovesti do zagađenja jezera, eutrofikacije, ili do nekontrolisanog širenja trske čime bi se ugrozio opstanak jezera. Zabranjeno je ispuštanje otpadnih voda u jezera.

Izuzetno, na Velikom Pošćenskom jezeru, dozvoljava se izgradnja drvenog pontonskog privežišta za male čamce i kanue (max. dužine 4,5m), ukupnog kapaciteta do 10 čamaca, kao i uređenje prilaznih staza do oba jezera. Moguća je izgradnja kontrolnog punkta – kućice, za potrebe izdavanja ribolovačkih dozvola i boravak lovočuvara (15 do 20m<sup>2</sup> BRGP).

## 2. Pejzaž Boljskih greda



S obzirom da je kompleks Boljskih greda bio sastavni dio NP „Durmitor“, te da mu se kroz predlog za osnivanje Regionalnog parka Dragišnica – Komarnica, usljed izmjene granice umanjuje stepen zaštite, tako da se jedan dio i dalje nalazi u Nacionalnom parku, a drugi u predloženom regionalnom parku, neophodna je integralna zaštita ovog jedinstvenog geomorfološkog kompleksa.

Moguća je izgradnja tzv. “čeličnog puta” poznatijeg kao via ferata, koji bi bio namijenjen prvenstveno ljubiteljima alpinizma i ekstremnih sportova, kao i za obuku mladih alpinista, uz sve neophodne mjere zaštite i bezbjednosti. Punkt za iznajmljivanje opreme (užad, kacige, pojasevi i dr.) mogao bi biti lociran u sklopu kamp naselja u Komarnici.

Na vrhu Boljskih Greda dozvoljeno je formiranje vidikovaca, ali isključivo kao tačkaka za osmatranja. Posebno je značajna zaštita vizura ka Boljskim gredama, koje spadaju među dominantne vizurne tačke u opštini Šavnik.

## 3. Pejzaž kanjonske doline Bukovice



Na osnovu jedinstvene klasifikacije objekata geonasljeđa koja je data od strane ProGeo asocijacije (Evropska asocijacija za zaštitu geo-nasljeđa), kanjon Bukovice je, uz još nekoliko objekata geomorfološkog nasljeđa, predložen za stavljanje pod određeni režim zaštite, kao karakterističan oblik fluvijalnog reljefa.

U kanjonu, a naročito u rejonu sela Donja Bukovica, utvrđeno je prisustvo lijepo razvijenih riječnih terasa koje su stepeničasto poređane, odvojene pregibima, i sa izraženim podovima.

Preporuka Plana je da se zbog izuzetnih predionih odlika – kako samog toka rijeke, tako i atraktivnih vizura kanjonskih strana (šumski pokrivač prošaran proplancima, sa veoma malim stepenom izgrađenosti prostora), pejzaž kanjonske doline Bukovice zaštititi u smislu zabrane dalje izgradnje svih vrsta objekata i strogog usmjeravanja budućih građevinskih aktivnosti isključivo na sanaciju i adaptaciju postojećih objekata.

## 4. Bukovička gora



Izdvajanje Bukovičke gore kao zaštićenog pejzaža proističe iz već iskazanog predloga da se ovaj prostor proglašava parkom prirode (PP Opštine Šavnik, 2006).

U prošlosti je na ovom prostoru vršena intenzivna eksploatacija lišćarskih šuma, sa zamjenom lišćara četinarima, na više od 50% šumskog kompleksa Bukovičke gore, tako da sada izrasta nov mješoviti lišćarsko-četinarski prekrivač, koji uz veće količine padavina omogućava stalnost i svježinu vodenih izdani. Vodno bogatstvo jedno je od najznačajnijih obilježja Bukovičke gore. Izdašnost i kvalitet izvora su takvi da se ova voda i flašira, a planirano je i proširivanje kapaciteta za flaširanje. Zaštitom bi i vodne izdani bile zaštićene od zagađenja, a i njihova izdašnost bi bila kontrolisana.

Posmatrane kao privredni resurs, šume na Bukovičkoj gori bi zaštitom bile pod planskom eksploatacijom, uz redovne mjere revitalizacije i dalje kontrolisano pošumljavanje. Preduslovi za zaštitu Bukovičke gore ogledaju se u složenosti i mozaičnosti prirodnih i ekoloških faktora, u smjenjivanju i prožimanju šumskih, livadskih, pašnjačkih visokoplaninskih i riječnih ekosistema.

5. Pejzaž okoline Manastira Podmalinsko



Usljed jedinstvene interakcije prirodnih i antropogenih vrijednosti, predlaže se integralna zaštita prostora oko manastira Podmalinsko, koja treba da obuhvati kako manastirski kompleks sa crkvom, grobljem i konakom, tako i stijenske kompleks sa naslagama sige, na lijevoj obali Tušinje. Ovaj prostor, orijentaciono obuhvata tzv. Manastirske strane i dio kanjona Tušinje naspram njih, i ovičen je potocima koji se iz pravca Velike borove glave i sela Malinsko ulivaju u Tušinju. Zaštita podrazumijeva očuvanje autentičnog izgleda prirode i

obavljanje svih eventualnih građevinskih intervencija na manastirskom kompleksu uz strogo poštovanje konzervatorskih uslova Uprave za zaštitu kulturnih dobara.

6. Pejzaž okoline tunela Ivica i Provalija



Prostire se od tunela Ivica, tj. od izvorište Bukovice do granice sa Opštinom Žabljak i odlikuje se izuzetnim pejzažnim vrijednostima – blago zatalasanim reljefom, dominantno travnom vegetacijom, rijetkim šumarcima i veoma malom izgrađenošću, sa tradicionalnim kućama durmitorskog tipa. Kroz pejzaž meandrira put magistralni put Šavnik-Žabljak, što ga čini izuzetno osjetljivim sa stanovišta eventualne izgradnje, pa je i to jedan od kriterijuma za izdvajanje ovog predjela kao značajnog.

Preporučuje se očuvanje pejzaža u izvornom obliku, zadržavanje tradicionalne organizacije prostora (stambenih objekata, štala, torova, kamenih međa - podzida), sanacija oštećenih djelova zemljišnog pokrivača uz trasu puta. Građevinske intervencije treba ograničiti na rekonstrukciju postojećih objekata, a ukoliko se javi potreba za izgradnjom novih objekata za stanovanje i poljoprivredu, neophodna je ocjena prihvatljivosti koju izdaje Agencija za zaštitu životne sredine. Nije dozvoljena izgradnja objekata za povremeno turističko stanovanje (vikendica).

7. Pejzaž poteza od Petnjice do Grabovice



Ovaj pejzaž obuhvata prostor od sela Petnjica do ulaska u tunel Ivica, sa desne strane magistralnog puta Risan – Žabljak. Izdvojen je zbog velike osjetljivosti usljed blizine magistralnog puta, a u cilju prevencije linearne izgradnje duž njega, i očuvanja tradicionalne mreže naselja. Istovremeno, upravo se sa ovog puta pružaju vrijedne vizure ka okolnim brdima i proplancima, što mu daje karakteristike panoramskog puta. Naročit užitak predstavlja vožnja automobilom duž kvalitetno projektovanog i dobro uklopljenog puta u potpuno neizgrađen planinski predio, pa je u tom smislu ovaj pejzaž potrebno zaštititi od eventualne dalje gradnje svih vrsta objekata. Preporučuje se sanacija svih usjeka duž trase puta.

8. Pejzaž Petnjice



Ovaj pejzaž, kristalisan u rafinisanoj interakciji prirodnih i antropogenih faktora, treba zaštititi kao jedinstven kulturni predio. Osim evidentnih vrijednosti tradicionalne urbanističke matrice, kvalitetom se izdvajaju i recentne pejzažne intervencije izvedene u sklopu spomen-kompleksa "Vukovi korijeni".

Buduće intervencije u prostoru treba prvenstveno usmjeriti na afirmaciju kulturno-istorijskog potencijala mjesta (uređenje Šujove pećineza posjetioce, izgradnja etno-muzeja, realizacija ideje o uklesivanju azbuke i lika Vuka Karadžića u Petnjičke stijene što bi predstavljalo svojevrsnu vizurnu atrakciju i dr.).

Preporučuje se da se prilikom izgradnje novih objekata koriste isključivo tradicionalni materijali (drvo, kamen), i da se prethodno obezbijedi ocjena prihvatljivosti od Agencija za zaštitu životne sredine. Arhitektura objekata treba da bude u skladu sa autentičnom vernakularnom arhitekturom Drobnyačkog kraja, kako se ne bi ugrozile mogućnosti za promociju Petnjice kao jedinstvenog kulturološkog / etno sela.

## 9. Pejzaž Kruševica



Pored izuzetnih prirodnih vrijednosti, ovaj pejzaž je izdvojen i zbog velike potencijalne ugroženosti širenjem izgradnje turističkih objekata. Ukoliko u okviru vremenskog horizonta Plana dođe do realizacije projekta skijališta na Krnovu, to može predstavljati potencijalnu opasnost u smislu narušavanja pejzažnih vrijednosti predjela, prije svega indirektno, usljed mogućeg pritiska u vidu izgradnje novih objekata za smještaj turista.

Bitan kriterijum za izdvajanje ovog pejzaža predstavlja i pozitivan antropogeni uticaj, koji se ogleda u stvaranju karakterističnog kulturnog pejzaža - seoskih naselja, prepoznatljive arhitekture i načina života. Preporučuje se izgradnja objekata isključivo u okviru granica širenja naselja, i očuvanje vrijednih vizura prema Vojniku i

Krnovskoj glavi. Naročito, nalaže se striktno poštovanje odredbi Zakona o putevima (član 70) u smislu zabrane izgradnje objekata u zaštitnom pojasu magistralnog puta.

## 10. Pejzaž planine Vojnik



Ovaj pejzaž se predlaže za zaštitu po osnovu svog jedinstvenog, dramatičnog izgleda, ali i zbog netaknute prirode i značajnih florističko-faunističkih vrijednosti. Posebno je značajan kao vizurna tačka iz okolnih mjesta Mokro, Duži, Dubrovsko, Previš, ali i šire.

Režim zaštite: obzirom na nepristupačnost same planine, ugroženost može biti najveća u smislu narušavanja vizura ka njoj, pa je u tom smislu, osim zaštite prirodnih vrijednosti same planine, potrebna i zaštita vizura.

Moguće je uređenje vidikovaca na vrhovima Vojnik i Gradno brdo, kao i uređenje dijela pješačke staze Nacionalne mreže br. 414 između njih.



### 3.11. Zaštita životne sredine

#### Mjere zaštite prirodne sredine

Osnovni razvojni cilj: zaštita i unaprjeđenje životne sredine će se postići kroz poboljšanje njenog kvaliteta ukupno, kao i pojedinih njenih elemenata: vazduha, vode, zemljišta i živog svijeta. Ovaj razvojni cilj ostvariće se sprovođenjem niza mjera različitog karaktera:

- Pravnih-normativnih mjera:
  - Donošenje opštih normativno-pravnih akata na nivou opštine o zaštiti i unaprjeđenju životne sredine, kao i programa zaštite, postupaka, aktivnosti i kriterijuma ponašanja, a u vezi sa tim i sankcionih postupaka u slučaju nepoštovanja Zakona;
  - Izrada katastra zagađivača i stalno ažuriranje od strane nadležnih organa, pri čemu je naročito važno uspostavljanje mjernih punktova zagađivanja i uslova praćenja zagađivanja;
  - Zabrana i ograničavanje gradnje objekata koji su potencijalni zagađivači u zonama stanovanja, društvenih, rekreativnih, zdravstvenih, školskih i drugih centara aktivnosti;
- Tehničko-tehnoloških mjera:
  - Prilagođavanje tehnoloških i proizvodnih procesa u radnim pogonima zahtjevima i uslovima zaštite od zagađivanja životne sredine;
  - Ugradnja kontrola upotrebe i održavanja instalacija i uređaja za prečišćavanje zagađenih otpadnih gasova i voda;
- Prostorno-planskih mjera:
  - Pravilan izbor lokacije (naročito proizvodnih i neproizvodnih objekata) uz poštovanje mezo- i mikrolokacionih karakteristika prostora;
  - Formiranje sanitarnih zaštitnih zona oko industrija i velikih saobraćajnica, pri čemu širina sanitarnih zona zavisi od stepena zagađenja;
- Ekonomskih mjera:
  - Pribavljanje materijalnih sredstava potrebnih za ostvarivanje ciljeva zaštite i unaprjeđenja životne sredine kroz mjere fiskalne politike, izdvajanje doprinosa iz cijene proizvoda i usluga, naknade za korišćenje građevinskog zemljišta, kao i finansiranje iz novčanih naknada i kazni za emitovanje štetnih produkata preko MDK u životnu sredinu. Sprovođenje ovih i drugih mjera uticaće na smanjenje rizika od zagađivanja i degradacije životne sredine, kao i na podizanje postojećeg kvaliteta životne sredine, što će se odraziti i na podizanje opšteg kvaliteta življenja na području Opštine Šavnik.
- Mjere za otklanjanje problema erozije i denudacije u slivovima Komarnice, Bijele, Grabovice, Tušnje i Bukovice.

#### Koncept i preporuke za zaštitu prirodnih vrijednosti

Koncept zaštite prirodnih vrijednosti zasnovan je na primjeni modela održivog razvoja. U cilju razrješavanja konflikata između zaštite prirode i razvojnih projekata treba primijeniti mehanizme za procjenu uticaja na životnu sredinu, posebno na zaštićene prirodne vrijednosti, uz mjere sanacije degradirane životne sredine.

U preporukama i mjerama za zaštitu prirodnih vrijednosti najznačajnije korake predstavljaju: revizija statusa postojećih zaštićenih područja prirode, imenovanje upravljača za sve kategorije zaštićenih područja i definisanje optimalnih modela upravljanja za odgovarajuće nacionalne kategorije zaštićenih područja prirode.

Kako je ranije napomenuto, na području opštine Šavnik, na lokalitetima Podzukvansko i Podmalinsko nalazi se važan tip staništa čiju osnovu čine organogene sedimentne stijene tipa sige ili sedre (bigra). Ovaj tip habitata 7220\* Izvori sa formacijama sedre (Cratoneurion) nalazi se na listi staništa prioritarnih za zaštitu propisanih *Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore* (Council Directive 92/43/EEC). Lokaliteti na kojima se javlja ovaj tip staništa u Crnoj Gori biće preporučeni za buduća NATURA 2000 područja. Iz ovih razloga se preporučuje da se eksploatacija sige u opštini Šavnik obustavi.

Kanjon Komarnice zahtijeva detaljna i sveobuhvatna naučna istraživanja, jer nedostaju podaci za veliki broj grupa organizama.

Male hidroelektrane na rijekama Bukovici, Tušnji, Bijeloj i Grabovici, treba da budu protočne, jer se time izbjegava zatvaranje puteva za migratorne vrste.

Prilikom realizacije Plana, neophodno je voditi računa o zaštićenim područjima i zonama zaštite u okviru kojih se nalaze zaštićene vrste, pri čemu se na njima moraju ograničiti aktivnosti izgradnje.

Takođe, planirana izgradnja vjetroelektrana na pomenutim prostorima zahtijeva procjenu uticaja na biljni i životinjski svijet (ptice i slijepi miševi), kroz koju će biti date i odgovarajuće mjere zaštite.

#### Smjernice za izradu planova područja od posebnog značaja

U područja posebnih vrijednosti prirode, koja predstavljaju nacionalna dobra, svrstani su: prirodni parkovi i predjeli (nacionalni parkovi, regionalni parkovi, parkovi prirode i posebni prirodni predjeli), rezervati prirode,

spomenici prirode, memorijalni spomenici i staništa pojedinih biljnih i životinjskih vrsta. Kao **razvojni prioriteti za nacionalne parkove ističu se:**

- Očuvanje prirode, razvijanje naučno-edukativnog i izletničkog turizma na organizovan i kontrolisan način;
- Uređivanje postojećih smještajnih, servisnih i uslužnih kapaciteta u granicama postojeće zauzetosti prostora i u skladu sa interesima zaštite prirode;
- Uklanjanje ili promjena sadržaja koji su u konfliktu sa okolinom i zaštitom prirode, a nove sadržaje po pravilu locirati izvan parkova, radi podsticanja razvoja naselja izvan granica nacionalnih parkova.

### Uslovi i mjere zaštite vazduha

U cilju sprječavanja i smanjenja zagađivanja vazduha i poboljšanje kvaliteta vazduha treba preduzeti sljedeće mjere u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br. 25/10):

- Utvrđivanje graničnih vrijednosti emisija iz stacionarnih izvora i pokretnih izvora zagađivanja;
- Utvrđivanje graničnih vrijednosti pojedinih zagađujućih materija u određenim proizvodima;
- Utvrđivanje maksimalnih nacionalnih emisija za pojedine zagađujuće materije;
- Postepeno smanjivanje upotrebe supstanci koje oštećuju ozonski omotač;
- Ostale mjere za sprječavanje i smanjenje zagađenja.

Obzirom da su glavni izvori zagađenja vazduha u Šavniku individualna ložišta u naselju i saobraćaj, poboljšanje kvaliteta vazduha će se postići sprovođenjem sljedećih mjera:

- Unapređenjem saobraćajne mreže (proširivanje i asfaltiranje saobraćajnica, preusmjeravanje saobraćajnih tokova i iznalaženje i realizacija arhitektonskih, građevinskih i hortikulturnih rješenja između saobraćajnica i stambenih objekata) smanjiće se zapašenost kolovoza i zagađenost vazduha uz glavnu i druge saobraćajnice;
- Obezbeđivanjem redovnog pranja ulica i radne zone, radi smanjenja zapašenosti prašinom sa kolovoza i drvenom prašinom;
- Podizanjem zaštitnih pojaseva zelenila između radne zone i stambenog i rekreativnog dijela naselja smanjiće se zapašenost okolnih zona;

Kao mjere za zaštitu vazduha predlažu se: održavanje šumskog fonda, određivanje i formiranje sanitarno-zaštitnih zona oko većih industrijskih i komunalnih objekata, kao i formiranje zelenih pojaseva duž magistralnih saobraćajnica, a naročito duž dionica puta koji prolazi iznad Šavnika, kako bi se zone rezervoara za vodosnabdijevanje na Gojinom brdu, odnosno škole i bolnice iznad Šavnika zaštitile od zapašenosti.

Sa aspekta zaštite vazduha od zagađivanja potrebno je uspostaviti sistem za kontrolu kvaliteta vazduha i izvršiti popis izvora zagađenja. Na osnovu dobijenih rezultata moguće bi bilo preduzeti odgovarajuće mjere zaštite vazduha.

### Uslovi i mjere zaštite od buke

Buka štetna po zdravlje je svaki zvuk iznad granične vrijednosti koja se utvrđuje posebnim propisom, s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi borave. Zaštita od buke obuhvata mjere koje se preduzimaju u cilju:

- Sprječavanja ili smanjivanja štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- Utvrđivanja nivoa izloženosti buci u životnoj sredini na osnovu domaćih i međunarodno prihvaćenih standarda;
- Prikupljanja podataka o nivou buke u životnoj sredini i obezbjeđivanja njihove dostupnosti javnosti;
- Postizanja i očuvanja zadovoljavajućeg nivoa buke u životnoj sredini.

Zaštita od buke postiže se:

- Uspostavljanjem sistema kontrole izvora buke;
- Planiranjem, praćenjem, sprječavanjem i ograničavanjem upotrebe izvora buke;
- Izradom akustičkih karata na bazi jedinstvenih indikatora buke i metoda procjene buke u životnoj sredini;
- Izradom akcionih planova kratkoročnih, srednjoročnih i dugoročnih mjera zaštite od buke u životnoj sredini.

Mjerama zaštite od buke sprječava se nastajanje buke, odnosno smanjuje postojeća buka na granične vrijednosti nivoa buke. Mjere zaštite od buke definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list RCG“, br. 45/06) su:

- 1) Normativne mjere;
- 2) Plansko-urbanističke mjere;
- 3) Tehničke mjere, i
- 4) Mjere zabrane i privremenog ograničavanja.

Mjere zaštite od buke vezane su za izbor i upotrebu niskobučnih mašina, uređaja, sredstava za rad i transport, a sprovede se primjenom najbolje dostupnih tehnika koje su tehnički i ekonomski isplative.

Buka se za sada javlja samo u pojedinačnim slučajevima i ne predstavlja značajan problem. Međutim, neophodno je voditi računa o preventivnoj zaštiti, koja će biti usklađena sa naseljskim zoningom. Dionice puteva koje će prolaziti neposredno pored naselja ili pojedinih njihovih djelova, predstavljaju linijski izvor buke, pa njihovo projektovanje i uređenje pojasa duž puta mora da zadovolji standarde zaštite od buke.

### Uslovi i mjere zaštite voda

U skladu sa planiranim populacionim i prostornim razvojem, a time i očekivanim povećanjem obima proizvodnje u privrednim djelatnostima, te povećanjem obima aktivnosti u neproizvodnim djelatnostima, potrebno je preduzeti preventivne i sanacione mjere protiv daljeg zagađivanja vodotoka (u koje se danas ulivaju otpadne vode sa područja grada), radi ostvarivanja i očuvanja kvaliteta voda, kako površinskih tako i podzemnih. U tom smislu moraju se sprovesti sljedeće mjere:

- Pravilan izbor lokacije i vrste programa objekata, potencijalnih zagađivača površinskih i podzemnih voda (objekti male privrede i komunalni objekti), uz odabir tehnoloških procesa u kojima se maksimalno primenjuje recirkulacija i prečišćavanje otpadnih voda i povezivanje na sistem gradske kanalizacije (koji će obuhvatiti konačno prečišćavanje svih otpadnih voda prije njihovog upuštanja u Pridvoricu);
- Primjene tehnoloških procesa vezane za smanjenje rizika od zagađivanja voda, pri čemu iskorišćavanje i recirkulaciju otpadnih voda treba primijeniti gdje god je to moguće;
- Primjenu odgovarajućih sanitarno-tehničkih standarda i mjera zaštite pri izgradnji budućih septičkih jama u naseljima (sva domaćinstva moraju imati propisanu septičku jamu);
- Izgradnja kanalizacionog sistema za sanitarne, tehnološke i atmosferske vode, uz obavezni predtretman otpadnih voda iz privrednih objekata, doma zdravlja, hotela, privredne zone, autobuske stanice i dr. (aeracija, sedimentacija, flokulacija i drugi postupci koji su neophodni u zavisnosti od sastava otpadne vode) prije upuštanja u gradski sistem kanalizacije;
- Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema gradske kanalizacije na desnoj obali Pridvorice;
- Sprovođenje potpune kontrole ispuštanja, prečišćavanja i upuštanja otpadnih voda u kanalizacioni sistem i vodotok, tj. praćenje nivoa njihovog zagađenja, odnosno prečišćenosti. Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 45/08 i 9/10) utvrđen je kvalitet otpadnih voda koji se nakon odgovarajućeg tretmana može ispuštati u recipijent (rijeka Pridvorica);
- Osim zaštite od otpadnih voda neophodno je preduzeti i mjere zaštite jezera, kraških vrela i izvorišta rijeka na području Opštine Šavnik;
- Za veći broj izvorišta vodosnabdijevanja na teritoriji opštine Šavnik, neophodno je utvrditi zonu neposredne zaštite u kojoj se zabranjuje izgradnja objekata koji nisu namijenjeni vodozahvatu, kao i obrada poljoprivrednog zemljišta uz korišćenje đubriva;
- Pošumljavanje goleti, neplodnih zemljišta, bujičnih i neobraslih zemljišta radi usporavanja površinskog (pa i podzemnog) oticanja voda i smirivanja erozionih i denudacijskih procesa;
- Propisno lociranje i održavanje odlagališta stajskog đubriva iz većih ili manjih staja, u privatnom i društvenom vlasništvu;
- Zabrana torenja stoke u blizini izvorišta i iznad njih, kao i napajanje stoke neposredno na izvorištima (obezbijediti napajanje stoke na koritima nizvodno od izvorišta);
- Zabrana izgradnje puteva, konjskih i pješačkih staza ili stočnih prolaza na terenu iznad izvorišta.

Vode i vodni resursi su jedna od najosjetljivijih komponenti na području Opštine Šavnik, a naročito kada se imaju u vidu različite mogućnosti njihovog korišćenja (posebno za vodosnabdijevanje i flaširanje). Iz ovih razloga sve kopnene vode na mjestima zahvatanja, kao i ispuštanja moraju da imaju određen kvalitet, da ne bi došlo do ugrožavanja zdravstvenog stanja stanovništva i poljoprivrednog zemljišta.

Za obezbjeđenje kvaliteta vodosnabdijevanja, kao i kvaliteta voda koje se koriste za flaširanje, moraju se uspostaviti i zone sanitarne zaštite i to:

1. šira zona zaštite;
2. uža zona zaštite;
3. zona neposredne zaštite izvorišta vodosnabdijevanja.

Jedan od važnijih činilaca zaštite voda je prečišćavanje upotrijebljenih i otpadnih voda kod kojih treba prvo da se izvrši mjerenje nivoa zagađenosti i sastava otpadnih voda. Nakon sprovođenja ovih mjera treba pristupiti izboru odgovarajućeg sistema za prečišćavanje, koji mora da obezbijedi preliminarno, primarno, sekundarno i tercijarno prečišćavanje.

### Koncept razvoja sistema za odvođenje otpadnih voda

Potrebno je primarni dio sistema kompletirati, tako da kanalizacija bude funkcionalna i da se izgradi postrojenje za tretman otpadnih voda.

Količina otpadnih voda:

$$Q = 750 \times 300 / 86.400 = 1,6 \text{ l/sec.}$$

$$Q_{\text{max}} = 2,6 \times 2 = 5,2 \text{ l/sec.}$$

Osnovni kanalizacioni objekti koje treba izgraditi su:

- Prelaz ispod korita rijeke Bukovice da bi se otpadne vode iz dijela naselja na lijevoj obali prebacile na desnu.
- Kanalizaciona crpna stanica (kod šahta 14 na desnoj obali) kojom bi se otpadne vode u cjelini potiskivale na buduće postrojenje za prečišćavanje. Neophodno je napomenuti da ne postoji mogućnost da se otpadne vode gravitacijom upute na pomenuto postrojenje;
- Hidroenergetska stepenica planirana na Komarnici, čiji je uspor maksimalnog nivoa akumulacije na koti 810 (dopire do samog Šavnika);
- Postrojenje.

Bez obzira na mali kapacitet, postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, treba postaviti nizvodno od naselja, i locirati ga na desnoj obali Pridvorice, na oko 400m udaljenosti od crpne stanice. Crpnu stanicu treba locirati kod šahta 14, na ušću Šavničke rijeke u rijeku Bukovicu. Kapacitet crpne stanice treba da iznosi 10 l/sec.

Izgradnja ovog postrojenja nema poseban prioritet u odnosu na druga mjesta u Crnoj Gori. Potreba da se nastavi sa manjim intervencijama na dogradnji kanalizacione mreže ne spada u probleme koje bi trebalo posebno naglašavati, ali je značajno da se u okviru navedenih preporuka koje realizuje izgradnja primarnog sistema koja bi osigurala funkcionalnost kanalizacije.

### Uslovi i mjere zaštite zemljišta

Degradacija i zagađivanje zemljišta, najviše izražena kod poljoprivrednog i građevinskog zemljišta, kao i pri taloženju čvrstih materija iz vazduha i odlaganju otpada, se permanentno povećava.

Zaštita poljoprivrednog, šumskog, građevinskog i ostalog neplodnog zemljišta će se postići sprovođenjem sljedećih mjera:

- Zakonskim regulisanjem i zaustavljanjem procesa gradnje objekata na površinama koje nisu planirane za izgradnju, kako bi se spriječila degradacija plodnog poljoprivrednog zemljišta;
- Pošumljavanjem i ozelenjavanjem, pravilnim obrađivanjem zemljišta i uređenjem vodotokova uticaće se na smanjenje erozije;
- Stručnom primjenom pesticida i mineralnih đubriva i strogom kontrolom njihove upotrebe umanjice se štetna dejstva na izmjene hemijskog sastava tla;
- Regulacijom septičkih jama graditeljskim zahvatima i izgradnjom kanalizacije u naselju smanjice se opasnost od potencijalnog zagađivanja tla i podzemnih voda;
- Rekonstrukcijom postojeće ulične mreže i regulacijom saobraćaja smanjice se aerozagađenje, kao i taloženje čvrstih materija iz vazduha na zemljište;
- Odgovarajućim tehničko – tehnološkim rješenjima u ložištima i kotlarnicama (ugradnjom prečištača otpadnih gasova i čađi), kao i redovnim održavanjem čistoće u radnoj zoni u cilju smanjenja zaprašenosti i odlaganja otpada uz rijeku Bijelu;
- Sprovođenjem zakonskih propisa u vezi sa odlaganjem otpada i sekundarnih sirovina i sprovođenje procesa rekultivacije zemljišta;
- Planskom eksploatacijom kamena u zoni majdana i rekultivacijom degradiranih površina u zoni sastava triju rijeka preduprijediće se mnogi hidrotehnički problemi: poremećaj režima podzemnih voda i sakupljanje vode u depresijama, erozija i odnošenje riječnih obala i nekontrolisano deponovanje nanosa itd.;
- Sprovođenjem mjera zaštite od erozije i zaštite od voda (regulacija korita bujičnih tokova, adekvatno korišćenje zemljišta u zavisnosti od konkretnih prirodnih uslova itd.) i klizanja i spiranja tla.
- Zaštita poljoprivrednog zemljišta II i III bonitetne klase, u dolinskim proširenjima i na nagibima do 20°, u smislu prevencije prenamjene iz poljoprivrednog u građevinsko zemljište;
- Zaštita najproduktivnijeg poljoprivrednog zemljišta od plavljenja (usljed eksczesnih vodostaja i izlivanja rijeka), regulacijom rječnih tokova;
- Uređivanje i regulisanje bujičnih tokova, izgradnja uspora;
- Saniranje erodiranih zemljišta, neplodnih i neobraslih zemljišta, zemljišta na terenima sa većim nagibima, treba ostvariti kroz sistem mjera melioracije i regulacije rijeka, pošumljavanje, pejzažno oblikovanje nestabilnih krečnjaka, flišnih i drugih padina i sl.
- Usmeravanje stručnih znanja o korišćenju hemijskih proizvoda u poljoprivredi;
- Odgovarajući tretman otpada iz naselja, u skladu sa mogućnostima.

Zaštita zemljišta od erozije podrazumijeva primjenu protiverozionih mjera (građevinsko-tehnički radovi za uređenje bujičnih tokova), retenciono tehnički radovi; šumsko-tehnički radovi za pošumljavanje, intenzivnu njegu šuma, agrotehnički radovi-melioracije zemljišta, poboljšanje strukture zemljišta i td. Kombinacijom ovih mjera može se postići uspješno saniranje erozivnih procesa.

Mjere zaštite od neplanske i bespravne gradnje mogu se primijeniti kroz izradu detaljne planske dokumentacije, kojom se definišu budući načini korišćenja i uređenja zemljišta; kroz monitoring izgradnje, kroz izradu šumsko-privrednih i agrarnih osnova koje definišu programe uređenja i korišćenja šumskog i poljoprivrednog zemljišta.

Mjere zaštite od fertilnih sredstava koja se upotrebljavaju u poljoprivredi treba da se sprovedu vršenjem kontrole i sastava sredstava, uz smanjenje hemijskih i veću primjenu prirodnih fertilnih sredstava.

### Monitoring zemljišta i održavanje plodnosti

Monitoring zemljišta je najefikasniji način za utvrđivanje potencijalno štetnih ekoloških uticaja na zemljište i procese u njemu. Monitoring će obuhvatiti parametre koji se prate i mjere, vremenske periode uzimanja uzoraka, metode koje se primjenjuju i vrste analiza dobijenih rezultata.

Erozija je problem koju je neophodno na vrijeme spriječiti ili umanjiti. Preventivne mjere podrazumijevaju da se pravilnim načinom korišćenja zemljišta spriječe pojave ekscesivne erozije. Mjere za suzbijanje erozije na površinama koje su pod uticajem erozionih procesa su:

1. Agrotehničke,
2. Biološke,
3. Tehničke,
4. Administrativne.

Agrotehničke mjere su: izrada zaštitnih plodoreda sa travnim poljima, konturna obrada i sjetva, malčovanje, izgradnja odvodnih kanala, melioracija pašnjaka.

Biološke mjere su: pošumljavanje površina, zatravljanje oranica na nagibima i formiranje vještačkih livada, podizanje poljozaštitnih pojaseva, travnati pojasevi.

Tehničke mjere su: izgradnja terasa i bankova, izgradnja nasipa i mikroakumulacija.

Administrativne mjere su: mjere definisane zakonskim propisima, pravilnicima i kodeksom dobre poljoprivredne prakse.

Preporučuje se izrada Studije o zemljištu koja bi utvrdila stvarno stanje zemljišta i procesa u zemljištu, a na osnovu koje bi se usvojile kratkoročne i dugoročne mjere za održavanje plodnosti i popravku plodnosti zemljišta koja ne pogoduju razvoju poljoprivrede. Zemljište je u suštini neobnovljiv prirodni resurs, sa potencijalno brzom stopom degradacije i veoma sporim procesom formiranja i regeneracije koji podrazumijeva skup mjera iz grupe agrotehničkih melioracija, hidrotehničkih melioracija i melioracija sa trajnim ili ograničenim dejstvom.

Agrotehničke melioracije obuhvataju poboljšanje kvalitativne strukture zemljišta (humifikacija i kalcifikacija). Hidrotehničke melioracije predstavljaju mjere odvodnjavanja, navodnjavanja i isušivanja, dok melioracije sa trajnim dejstvom predstavljaju čišćenje pašnjaka od kamena i šljunka, i krčenje šikara. Melioracije sa ograničenim dejstvom predstavljaju nasipe, kanale i slično.

### Komunalno – higijenski aspekti zaštite

Na području opštine Šavnik, očuvan prirodni kvalitet komponenti životne sredine, omogućava i povoljne uslove za zdrav život ljudi. Međutim, vrlo nizak nivo komunalne opremljenosti naselja (nedostatak kanalizacije i sistema za prečišćavanje otpadnih voda, nedostatak sistema vodosnabdijevanja, nezadovoljavajuće stanje elektroenergetske mreže, nekvalitetni lokalnih puteva do naselja i dr.) smanjuju vrijednost prirodne sredine sa komunalno-higijenskog aspekta i čine nižim kvalitet življenja stanovnika. Pojedini komunalni objekti (ljudska i stočna groblja, pijace, deponije smeća) su neuređeni i neadekvatno komunalno opremljeni, što se odražava na kvalitet prirodne i stvorene sredine i zdravlje ljudi.

Kao poseban problem zaštite, treba istaći nedovoljnu razvijenost zdravstvene službe i objekata zdravstva u opštini, što je sa komunalno-higijenskog stanovišta jedan od osnovnih faktora zdrave sredine (briga i obezbjeđenje zdravstvene zaštite).

### Uslovi i mjere zaštite šumske vegetacije

Zaštitu šumske vegetacije treba izvršiti kroz izradu nove šumsko-privredne osnove, kontrolu sječenja i obavezno usklađivanje sječenja sa šumsko-privrednom osnovom, kao i kroz zabranu promjene namjene i režima korišćenja šumskog zemljišta.

Propisi o šumama i šumskom zemljištu Crne Gore predstavljaju dobro polazište za definisanje opštih i posebnih mjera zaštite šumske vegetacije u smislu uzgoja, održavanja, zabrane pustošenja, promjene namjene i režima korišćenja itd. U okviru opštih mjera predviđa se:

- Kontrola sječe uz obavezan odabir i obilježavanje stabala u skladu sa uputstvima iz šumsko - privrednih osnova;

- Zabrana pustošenja, krčenja i čiste sječe koja nije odobrena kao redovan vid obnavljanja šuma (sječa rijetkih stabala, podbjeljivanje stabala, paša i brst koza, širenje, sakupljanje šušnja i mahovine i sl. aktivnosti koje mogu ugroziti šumu);
- Zabrana promjene namjene i režima korišćenja šume i šumskog zemljišta koja nije u skladu sa šumsko - privrednom osnovom;
- Zabrana sječe četinarskih stabala;
- Zabrana nekontrolisanog sakupljanja šumskih plodova i ljekovitog bilja;
- Preduzimanje mjere zaštite vegetacije, odnosno rijetkih, endemičnih, ljekovitih, aromatičnih i dekorativnih vrsta.
- Kontrolisana ispaša u šumama (osim brsta koza);
- Uzgoj samo onih vrsta divljači i u onom broju koji ne ometa pravilno gazdovanje šumom.

Posebne mjere treba preduzimati radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, štetočina, zagađivanja iz vazduha i drugih šteta.

Radi sprječavanja negativnog dejstva zagađenog vazduha duž puteva je neophodno planirati sađenje onih vrsta koje su otpornije na ove emisije.

Postojeća i planirana vegetacija u naselju (drvoredi, skverovi, groblje, uređene zelene površine, kao i vegetacija na obalama vodotokova i strmih padina) takođe zahtijeva adekvatnu zaštitu i održavanje, posebno zbog zagađenosti vazduha i nekontrolisanog odlaganja otpada koji štetno utiču na razvoj biljnih vrsta. Zbog toga su potrebni pravilan odabir i održavanje, kako bi se u potpunosti realizovala sanitarne, higijenske, pejzažno - arhitektonske i druge meliorativne uloge.

### Mjere zaštite geološke sredine

Posebnu pažnju treba posvetiti eksploataciji sige i bentonita u smislu zaštite kao geološkog blaga i u smislu planskog odlaganja jalovine (u slučaju eksploatacije) i sprječavanja daljeg razvoja procesa klizanja. Obzirom da bi eksploatacija bentonita, građevinskog kamena, šljunka i pijeska iz aluvijuma rijeka mogla ugroziti prirodni ambijent i ljepote predjela, to je za svaki lokalitet potrebno napraviti program eksploatacije i sanacije.

### Uslovi i mjere zaštite prirodnih vrijednosti

Koncept prostorne organizacije Opštine Šavnik, definisan je uz maksimalno uvažavanje potreba zaštite i unaprjeđenja posebno vrijednih prirodnih dobara (zaštićenih i nezaštićenih), naročito u dijelu definisanja površina naselja i distribucije privrednih djelatnosti.

Zaštita NP „Durmitor“ regulisana je Zakonom o nacionalnim parkovima. Za područje NP „Durmitor“, koje pripada Opštini Šavnik, važe režimi korišćenja prostora i zaštite utvrđeni Prostornim planom posebne namjene za NP „Durmitor“, čije su odrednice poštovane pri utvrđivanju koncepta i načina korišćenja, uređenja i zaštite prostora na dijelu Opštine u granicama Nacionalnog parka. U Nacionalnom parku utvrđeni su sljedeći režimi zaštite:

- Režim stroge zaštite (I zona - Vjetrena brda) - rezervati prirode strogo zaštićeni od svih aktivnosti koje bi mogle da ometaju prirodni razvoj i autohtonost njihovih prirodnih vrijednosti;
- Režim posebne zaštite (II zona) - opšti i posebni rezervati prirode, spomenici prirode i pojedini šumski ekosistemi u kojima se sprovodi zaštita u cilju sprječavanja ugrožavanja rezervata u cijelini (promjena hidroloških režima, zagađivanja voda, korišćenja prirodnih dobara u svrhe poljoprivrede i rudarstva, narušavanja pejzažno-ambijentalnih vrijednosti izgradnjom objekata. U masivu Durmitora dozvoljavaju se: kontrolisano korišćenje zaštićenih planinskih pašnjaka, kontrolisano sakupljanje šumskih plodova, uzgoj šuma koji podrazumijeva sanitarnu sječu i aktivnosti koje su u svrhu zaštite i održavanja šuma i njihovih funkcija, sanitarni odstrel divljači (prije svih divlje svinje i vuka) prema lovnoj osnovi, kontrolisano kretanje turističkih grupa i svih ostalih posjetilaca parka itd.;
- Režim liberalne zaštite (III zona) - primjenjuje se u atarima naselja, poljoprivrednim površinama, turističkim punktovima, rekreativnim zonama i infrastrukturnim koridorima. Naselja će se graditi samo u okviru određenih površina u skladu sa tradicijom seoskih naselja ovog kraja, a posebno će se revitalizovati katunska naselja. Izgradnja svih objekata treba da bude usklađena sa tradicijom, prirodnim i pejzažnim vrijednostima kraja. Sječa šuma mora biti strogo kontrolisana za potrebe lokalnog stanovništva. Isto važi i za korišćenje planinskih pašnjaka, za pregonsko stočarstvo, sakupljanje sijena itd.

Preporuka Plana je da se pri izradi izmjena i dopuna PPPN NP „Durmitor“ identifikuju sve vrijednosti dijela prostora Nacionalnog parka koji pripada opštini Šavnik, na osnovu čega bi se definisali jasne planske smjernice, posebno za uređenje i korišćenje naseljskih površina, katunskih naselja i potencijalno atraktivnih turističkih i sportsko-rekreativnih površina, u prvom redu Boljskih greda.

Na osnovu analize kvaliteta životne sredine i prirodnih vrijednosti u Opštini Šavnik, kao i budućeg načina korišćenja prostora, Zbog posebnih geomorfoloških, hidroloških, florističkih i drugih vrijednosti, Planom se preporučuje zaštita sljedećih kanjona:

- Kanjon rijeke Komarnice (njegov najatraktivniji dio – Nevidio, zaštićen kao spomenik prirode još od 1969. godine, poznat je po izuzetnim geomorfološkim i hidrološkim vrijednostima - minimalna širina 2m, dubina

400 - 600m i dužina 4 km, a naročitom prirodnom ljepotom odlikuje se i dio kanjona od Duži do Pivskog jezera;

- Kanjon Pridvorice, do Šavnika;
- Kanjon Bukovice, u donjem dijelu toka;
- Kanjon Bijele, u dijelu od Polja Radovića do mosta.

Pored navedenih mjera zaštite potrebno je predvidjeti i uslove za zaštitu onih posebnih vrijednosti na prostoru opštine Šavnik, koje za sada nisu adekvatno zaštićene, kao što su:

- Izvorišta rijeka Bijele, Bukovice, Tušinje i Komarnice;
- Prostori oko nepokretnih kulturnih dobara;
- Staništa rijetke i prorijeđene flore (tise, runolista, divljeg kima, bora krivulja, maslenice itd.) na Lojaniku, Ranisavi, Vojniku, i u kanjonskim dolinama rijeka;
- Posebno vrijedni objekti prirode, kao što su: izvori Šavničko vrelo (Mukavica), Dubrovska vrela, Bistrica kod Boana, vodopadi (Grabovica - Skakavac, Podmalinsko i dr.), Pošćenska jezera, pećine (naročito u kanjonima Pridvorice i Komarnice), jame i dr.;
- Posebno vrijedni prirodni prostori za koje su vezani neki istorijski događaji (npr. područje Mljetička gdje je 1840. godine ubijen Smail-aga Čengić i dr.).

Zaštitu rijetkih biljnih i životinjskih vrsta treba sprovoditi u skladu sa posebnim Programom zaštite.

Na osnovu Zakona o zaštiti prirode, pod zaštitu se mogu staviti područja koja su predložena u Planu, a na osnovu dobijenog mišljenja Agencije za zaštitu životne sredine. Za donošenje akta o zaštiti ovih prirodnih vrijednosti, potrebno je provesti niz aktivnosti i istraživanja, čiji bi nosioci trebalo da budu institucije nadležne za zaštitu spomenika prirode.

Ove aktivnosti treba provesti kroz:

- Formiranje dokumentacije o pojedinim prostorima (objektima), spomenicima prirode, na osnovu koje treba ocijeniti pogodnosti za zaštitu predloženih objekata prirode i utvrditi detaljnije granice zona;
- Istraživanje područja (biološko, geografsko, arheološko i sl.) i, na osnovu dobijenih rezultata, definisanje režima zaštite i načina korišćenja budućeg zaštićenog prostora ili objekta;
- Donošenje rješenja o zaštiti.

#### **Uslovi i mjere zaštite ugroženih djelova prirodne sredine**

Posebno ugroženi djelovi životne sredine su korita vodotokova. Mjere njihove zaštite obuhvataju:

- regulaciju obala (u cilju sprječavanja erozije),
- pejzažno uređenje obala (formiranje zona sa bogatim zelenilom),
- uklanjanje smeća i otpada i održavanje čistoće obala, uz kontrolu sprovođenja zabrane bacanja otpada van za tu svrhu propisanih mjesta,
- izgradnju kanalizacije i njeno povezivanje na gradski sistem kanalizacije otpadnih voda itd.

### 3.12. Zaštita prirodnih dobara

Zaštita prirodnih dobara koja su već potvrđena u okvirima zakonske regulative, propisana je Zakonom o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“, br 51/08), kao i Planovima upravljanja koji se donose za nacionalne parkove i druga zaštićena prirodna dobra.

Ovim Planom daje se i predlog zaštite novih prirodnih dobara, koja su izdvojena na osnovu svojih prirodnih i stvorenih osobenosti i vrijednosti.

#### NP „Durmitor“

Zbog svojih specifičnosti i najvišeg ranga zaštite po međunarodnim konvencijama i nacionalnom zakonodavstvu, pitanje održivog korišćenja prirodnih i stvorenih resursa na ovom području se postavlja kao imperativ. Shodno karakteru Nacionalnog parka, i njegovoj dvojakoj zaštiti, mogu se izdvojiti 3 scenarija budućeg razvoja:

- a. Razvoj usmjeren na strogu zaštitu;
- b. Razvoj usmjeren na turizam, u skladu sa najvećim ekološkim standardima;
- c. Ukupan razvoj usmjeren na održivost.

NP „Durmitor“, po postojećoj prostorno-planskoj dokumentaciji, zadovoljava sva tri scenarija, a podjela na 3 zone zaštite sadrži i detaljan opis mogućih intervencija po zonama:

I Zona zaštite - moguća su samo naučna i strogo kontrolisana naučna istraživanja, uz očuvanje prirodnih resursa u svojoj izvornosti. Osnovna namjena područja u I zoni zaštite je naučno-istraživačka i edukativna, a osnovni cilj zaštite je održavanje postojećih ekoloških procesa u neizmijenjenom stanju i održavanje raznovrsnosti genetskog fonda.

II Zona zaštite - dozvoljene su one aktivnosti koje će u najmanjoj mogućoj mjeri narušiti izvornost i ambijentalne cjeline prostora. U ovoj zoni dozvoljava se ograničeno i strogo kontrolisano korišćenje koje može da omogućiti poboljšanje stanja.

III Zona zaštite (liberalna zona zaštite) - omogućava održivo korišćenje resursa, uz razvoj onih turističkih i privrednih aktivnosti koje će zadovoljiti potrebe posjetilaca i osnovne potrebe za život korisnika parka koji žive u njegovim granicama. U ovoj zoni se dozvoljava selektivno i ograničeno korišćenje uz kontrolisane aktivnosti u prostoru ako su uskladjene sa funkcijama ili vezane za tradicionalne djelatnosti ili stanovanje.

Zaštitna (bafer) zona - je komplementarna sa drugom i trećom zonom zaštite i načinom korišćenja prostora.

#### Zaštita spomenika prirode

Svi spomenici prirode koji su već proglašeni ovim Planom u potpunosti zadržavaju svoj tip zaštite. Sve pojave, zbog kojih su navedeni fenomeni i izdvojeni kao spomenici prirode, po svojoj reprezentativnosti, tipičnosti i autentičnosti predstavljaju posebna prirodna dobra.

Po svojim prirodnim karakteristikama ovi prostori predstavljaju osjetljive ekosisteme, ugrožene usljed korišćenja i eksploatacije prirodnih bogatstava, i predstavljaju životni okvir visokog biodiverziteta. Pored režima zaštite koji su definisani Zakonom o zaštiti prirode, ovim prostorima je neophodan poseban režim, koji se sprovodi u okviru zaštite biodiverziteta, zaštite flore i faune, zaštite prirodnih resursa (šuma, voda, zemljišta) kao i zaštite geoloških i geomorfoloških oblika koji čine posebnost u pejzažu u kom se nalaze.

U okviru mjera koje se odnose na ove oblike potrebno je prvenstveno:

- Utvrditi i registrovati sve spomenike koji imaju geološki, geomorfološki i paleontološki karakter, ili predstavljaju značajne vidikovce,
- Preduzeti mjere zaštite oblika karstifikacije, rječne i glacijalne erozije: cirkovi, valovi, morene, sipari, vrhovi Durmitora, kanjoni, klisure, pećine...,
- Onemogućiti sve aktivnosti koje mogu narušiti ove lokalitete,
- Nastaviti istraživanja koja su vezana za otkrivanje novih speloloških objekata (jama, pećina),
- Planinarske i turističke staze voditi pored samih lokaliteta koristeći prirodni, lokalni materijal za markiranje pravaca,
- Napraviti poseban program kako bi ovi prirodni spomenici bili dostupni turistima i posjetiocima na način koji ih neće ugroziti.



## Planirani objekti zaštite prirode- inicijative

### Regionalni parkovi – parkovi prirode predloženi za proglašenje

#### 1. RP „Dragišnica- Komarnica“

Predlog za izdvajanje ovog prostora kao novog Regionalnog parka - parka prirode, kao i predložene granice date su u okviru studije *Stručna podloga - studija izvodljivosti za reviziju granica Nacionalnog parka Durmitor (dopunjena verzija)*, izrađene od strane Zavoda za zaštitu prirode Crne Gore, decembra 2013. godine.

Izdvojen je zbog izuzetnih prirodnih odlika, prije svega kanjona Komarnice i kanjona Nevidio, kao i zbog prisustva rijetkih šumskih kompleksa gorskog javora (u kanjonu Komarnice - šumski kompleks Dragišnice, nalazi se oko 1000 stabala gorskog javora - *Acer pseudoplatanus*, sa izraženim svojstvom dževeravosti), i zbog velikog potencijalnog opterećenja u smislu izgradnje objekata turističke namjene u njegovoj okolini. Osjetljivost ovog područja čini ga veoma ugroženim sa stanovišta eventualnih poremećaja u ekosistemima (pogotovo ako se uzmu u obzir planirana hidrocentrala na Komarnici).

**Kanjon Nevidio** je dug 4,5 km, sa visinskom razlikom 350-390m, i usijeca se od puta i mosta ispod Pošćenja i Duži, kod vodopada Skakavac, do sastava Komarnice i Pridvorice. Kanjon predstavlja jedinstven geomorfološki, hidrološki, speleološki i alpinistički poligon. Njegove osnovne karakteristike date su u tabeli ispod:

Dužina kanjona	3.400m
Visina kanjona	350-400m
Nadmorska visina	1.050 mnm
Širina kanjona	najveća: 150m najmanja: 1-0,5 m (zavisno od visine vodostaja) prosječna: 10m
Temperature vode	5-10°C
Pravac pružanja kanjona	sjeveroistok-jugozapad
Vlažnost	stalna 70-100 %
Prozirnost vode	0-20m
Brzina vode	20-100m/s prosječna: 20 m/s
Dubina vode	maksimalna: 25m minimalna: 0,5m
Virovi	vrtozi sa podvodnim kontra strujama
Jačina - intezitet vodopada	III i VII
Visina vodopada	10-30m
Visina skakala stijena	3-20m
Najduži baseni za plivanje	200m
Najveće ocjene za tehničko penjanje	IV, V, VI, UIAA
Slobodno penjanje	Val, A2e, (zavisi od: nivoa vodostaja, termina obilaska, bioritma učesnika i sl.)
Koncentracija dnevne svjetlosti	50%
Vremenski optimalni termini obilaska	V - IX mjesec u godini
Opasnost u kanjonu	stalni odroni u dionici pola kanjona u dužini od 200m povremeno se pojavljuje i vazдушna inverzija
Prvi prolazak kroz kanjon	27. VIII 1965. god. planinari PSD „Javorak“ Nikšić

Tabela 67: Prirodne karakteristike kanjona Nevidio

Neophodnost zaštite ovog prostora jasno pokazuje i činjenica da je kanjon Nevidio jedan od najposećenijih kanjona u Crnoj Gori, te je pritisak i opterećenje sa stanovišta turizma, na ovaj prostor izuzetno veliki. Kako se predloženi Regionalni park prostorno „naslanja“ na NP „Durmitor“, sa stanovišta ekološke ravnoteže on predstavlja njegov integralni dio, pa i tretman prostora treba da bude ujednačen.

Izvod iz studije *Stručna podloga - Studija izvodljivosti za reviziju granica Nacionalnog parka Durmitor (dopunjena verzija)*:

„...identifikovane / prisutne prirodne vrijednosti susjednog prirodnog dobra u široj zoni Komarnice, Dragišnice uključujući i kanjon Nevidio koje je definisano i planirano da bude novi regionalni park – park prirode pod nazivom „Dragišnica i Komarnica“ ispunile sledeće propisane kriterijume:

(a) **Suštinska svojstva zaštićenog prirodnog dobra** su 1. Obezbeđen nivo izvornosti prirodnih staništa koja mogu biti reprezent budućeg regionalnog parka – parka prirode.

(b) **Funkcije i značaj zaštićenog prirodnog dobra kao novog regionalnog parka** – po svojoj funkciji, područje koje se predlaže za novi park prirode, u novim granicama omogućava zaštitu: 1. reprezentativnih staništa i populacija zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta i 2. atraktivnosti i prepoznatljivosti pejzaža Durmitora.

(c) **Ugroženost područja** koje se predlaže za priključivanje NP-u, kao budući regionalni park „Dragišnica – Komarnica“: Dosadašnje ljudske aktivnosti u zoni grada Žabljaka dovele su do ugroženosti, fragmentacije i

gubitka prirodnih staništa (pašnjačka i livadska vegetacija sa fragmentima šumske vegetacije bukve, smrče i jele) i smanjenja dijela areala jedinki vezanih za ta staništa radi čega je šire područje Komarnice prepoznato kao mjesto za dugoročnu zaštitu takvih i sličnih staništa i vrsta. Za područja u zoni grada Žabljaka koja su zbog direktnih i/ili indirektnih uticaja ljudskih aktivnosti (izgradnja kuća, vikendica i dr objekata i infrastrukture) izgubila svojstva zaštićenog prirodnog dobra obezbijediće se mjera prostorne (ne-finansijske kompenzacije (čl 14 Zakona o zaštiti prirode) kako bi se nadoknadile izgubljene vrijednosti zaštićenom prirodnom dobru NP Durmitor na nekom drugom prostoru. U tom smislu iniciranje formiranja novog regionalnog parka – parka prirode „Dragišnica – Komarnica“ ima punu opravdanost sa ciljem povezivanja zaštićenih prostora na nacionalnom i regionalnom nivou.“



Proglašenje RP „Dragišnica- Komarnica“ značajno je i sa stanovišta integralnog povezivanja zaštićenih područja na međunarodnom nivou (izvod iz iste Studije):

„U skladu sa zahtjevima iz PP CG do 2020 (Koncept prirodne baštine) i saznanjima Zavoda za zaštitu prirode o ekološkom povezivanju sa Regionalnim parkom Piva (ranije Bioč-Maglič-Volujak) i NP Sutjeska (Republika Srpska / Bosna i Hercegovina), postojeća granica NP Durmitor nije mijenjana u zoni prema RP Piva jer se radna verzija granice tog RP-a poklapa sa granicom NP Durmitor. Na taj način je praktično riješeno funkcionalno –ekološko povezivanje pograničnih / prekograničnih zaštićenih prirodnih dobara u Crnoj Gori i Republici Srpskoj / Bosni i Hercegovini.“

Slika 12: Pogled na kanjon Nevidio

## 2. RP „Sinjevina“

U skladu sa PP CG do 2020 definisana je mogućnost proglašenja novih zaštićenih područja u državi, a samo dio predložene granice RP „Sinjevina“ nalazi se u okviru granica Opštine Šavnik. Ovim Planom je utvrđeno detaljnije formiranje predloga granice, na osnovu bližeg sagledavanja prostornih i fizičko-geografskih karakteristika Sinjajevine, u okviru granica Opštine Šavnik.

Izdvajanje ovog prostora kao Regionalnog parka - parka prirode izvršeno je na osnovu specifičnosti prirodnog i kulturnog pejzaža, specifičnog travnog biljnog pokrivača, bez ili sa vrlo malo visoke vegetacije, i tradicionalnih katuna, koji predstavljaju dio kulturnog nasljedja stanovnika ovog kraja u širem smislu, ali i potencijalnu turističku atraktivnost. Visok stepen ugroženosti predjela, upravo zbog turističke atraktivnosti, jedan je od značajnih kriterijuma za izdvajanje ovog Regionalnog parka - parka prirode.

Najveći deo površina pokriven je pašnjacima, koje čine:

- a) trave visoke vrijednosti, kvalitetne trave bogate bjelančevinama, vitaminima i mineralnim materijama;
- b) trave srednje vrijednosti i
- c) loše bezvrijedne trave.

Sinjajevina je najprostranija visoka pašnjačka planina u državi. Pašnjaci Sinjajevine nisu još došli u stadijum florističke dekadencije, ali se smatra da će u budućnosti ta tendencija rasti, na prvom mjestu zbog nejednakog i neurednog iskorišćavanja, zbog potpune obešumljenosti, i najzad zbog sve većeg nestajanja travnog pokrivača pod uticajem erozivnih sila i biotičkih faktora.

Jasno je da je neophodno da se, osim kroz formalnu zaštitu, posveti pažnja i realnoj zaštiti i održanju pašnjaka kao florističke kategorije, i to kroz zaštitu i održanje katuna i stočarske tradicije ovog kraja. Time će se sačuvati izvornost i identitet tradicionalnog načina života, uz mogućnost dobijanja i nove dimenzije, prije svega kroz razvoj turizma. Zbog izrazite osjetljivosti područja, razvoj turizma treba da bude pravilno usmjeren, i prostorno ograničen.

### Spomenici prirode predloženi za proglašenje

Na osnovu značajnih hidroloških, geoloških, florističkih i zooloških karakteristika, predlaže se proglašavanje sljedećih prostora u kategoriji zaštićenog prirodnog dobra spomenik prirode:

1. **Pošćenska jezera sa okolinom** - ovaj prostor je izdvojen na osnovu prisustva 2 jezera, vrijednih staništa flore i faune, čije prirodne vrijednosti tek treba istražiti. Prisustvo vodnih površina jezerskog tipa najčešće je indikator visoke biodiverzitetske raznolikosti, pa je ovaj prostor sa tog aspekta potencijalno vrlo vrijedan, ali istovremeno i osjetljiv. Osjetljivost područja (kako sa stanovišta očuvanja ekosistema, tako i sa vizuelno estetskog stanovišta) uslovljena je sve većom tendencijom porasta turističkih aktivnosti, prije svega potencijalnom izgradnjom oko, ali i na samim jezerima, što može dovesti do potpune degradacije prostora i uništavanja vrijednih biljnih i životinjskih vrsta. Sa stanovišta zaštite pejzaža, značajno je i prisustvo crkve Svetog Arhangela Mihaila, koja je zaštićeno kulturno dobro II kategorije, pa se ovaj pejzaž ujedno štiti i kao okolina zaštićenog kulturnog dobra.
2. **Kanjon Bukovice** predložen je, osim zbog svojih ambijentalnih vrijednosti, i zbog značajnih florističko-faunističkih i hidroloških vrijednosti, što je potvrđeno i kroz SPU urađenu za potrebe ovog Plana.
3. **Vodopad Skakavac** - nalazi se na udaljenosti oko 100 metara od ulaza u kanjon Nevidio. Ovaj veliki povremeni vodopad visok je preko 80m. U zimskom periodu, vodopad Skakavac je često potpuno zamrznut, i prava je atrakcija i izazov za najhrabrije alpiniste, koji se penju uz njegov ledeni zid. Jedan je od najatraktivnijih elemenata ovog prostora, ali i šire, pa je njegova zaštita od izuzetne važnosti.

### Predjeli posebnih odlika predloženi za proglašenje

#### 4. Okolina manastira Podmalinsko

U neposrednoj blizini kanjona Bukovice, nalaze se dva lokaliteta (Podzukvansko i Podmalinsko) na kojima je utvrđen značajan tip staništa koga čine organogene stijene tipa sige ili sedre (bigra). Ovaj tip staništa (habitat 7220\* *Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)*) nalazi se na listi staništa prioriteta za zaštitu propisanih Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (*Council Directive 92/43/EEC*).

Kako se na ovim lokalitetima u bliskoj prošlosti vršila eksploatacija sige, zaštitom bi trebalo ograničiti eksploataciju na samo jedan lokalitet - Podzukvansko, a lokalitet Podmalinsko, u blizini manastira Podmalinsko, treba uvrstiti u granicu zaštićenog prirodnog dobra, i tako obustaviti dalju eksploataciju, a sam habitat štiti od dalje degradacije.

Imajući u vidu da je manastir Podmalinsko zaštićeno kulturno dobro II kategorije, jedan od kriterijuma za izdvajanje ovog predjela kao značajnog predstavlja i zaštita njegove okoline.

#### 5. Bukovička gora

Na prostoru Bukovičke gore rasprostranjen je šumski kompleks koga čine zajednice *Fagetum montanum* i *Fagetum subalpinum*. Preduslovi za zaštitu Bukovičke gore ogledaju se u složenosti i mozaičnosti prirodnih i ekoloških faktora, u smjenjivanju i prožimanju šumskih, livadskih, pašnjačkih visokoplaninskih i riječnih ekosistema, što je potvrđeno i kroz SPU rađenu za potrebe ovog Plana.

Sve lokacije predložene za zaštitu (regionalni parkovi, spomenici prirode, predjeli posebnih odlika) zahtijevaju dalja terenska istraživanja i izrade Studija kroz koje će se potencijalno utvrditi značaj ovih lokacija sa stanovišta zaštite prirode.

Povećanje teritorija pod formalnom zaštitom u potpunosti je u skladu sa praksom zemalja EU, kao i sa obavezama koje je Crna Gora preuzela kada je u pitanju povećanje zaštićene teritorije u odnosu na ukupnu teritorije zemlje.

### 3.13. Planirano korišćenje prostora – plan namjene površina i bilansi

Koncept namjene površina je rezultat analize postojećeg stanja i razvojnih trendova, utvrđenih karakteristika prostora, razvojnih mogućnosti, potreba pojedinih djelatnosti i koncepcije prostornog razvoja grada i opštine Šavnik.

Plan namjene površina je izrađen na osnovu sljedećih principa:

- Razvoj u granicama postojećih urbanih i ruralnih naselja, usaglašen sa izgradnjom adekvatne tehničke i društvene infrastrukture;
- Davanje prednosti izgradnje u odnosu na kvantitet;
- Ograničavanje gradnje na novim površinama, osim kada je opravdana strateškim razvojnim potrebama države i opštine (krupni infrastrukturni projekti, postrojenja nezagađujuće industrije, razvojne potrebe turističke privrede);
- Ograničavanje neracionalne (raspršene) gradnje<sup>4</sup>;
- Podizanje kvaliteta infrastrukturne opremljenosti i povezanosti seoskih naselja sa opštinskim centrom Šavnik i lokalnim centrom Boan;
- Očuvanje poljoprivrednog zemljišta;
- Zaštita prirodnih i kulturnih dobara i pejzaža.

Ne predviđa se širenje urbanih površina do 2020. godine. Grad Šavnik ostaje u granicama Generalnog urbanističkog plana iz 2006. Homogenizacija urbanog područja Boana takođe ne podrazumijeva obezbjeđivanje dodatnog zemljišta za širenje. Ovo je posljedica odabranog modela urbanizacije, prema kojem se oba urbana područja razvijaju kroz organizovanu gradnju kompaktnog naselja, što podrazumijeva prvenstveno aktiviranje – revitalizaciju degradiranih površina i kvalitetnu dogradnju umjerenog obima.

Usljed nedostatka realnih potreba, nije planirano značajnije povećanje površina ruralnih naselja, već se sva buduća gradnja predviđa u granicama postojećih aglomeracija, kako bi se zaštitili vrijedni antropogeni pejzaži i sačuvalo dragocjeno poljoprivredno zemljište.

Ključne promjene u prostoru, prije svega značajno povećanje vodnih površina na račun smanjenja šumskih i drugih prirodnih površina, posljedica su planirane višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici. Za mogućnost izgradnje akumulacija na rijeci Tušinji, na osnovu raspoloživih podataka – studija, izdvojene su rezervne površine za akumulacije na lokalitetima (profilima) “Krnja Jela” i “Podmalinsko”. Usljed nedostatka tehničkih projekata i analiza nije bila moguća prostorna identifikacija rezervnih površina za moguće akumulacije na rijekama Bijela i Bukovica.

Ne predviđa se povećanje poljoprivrednih površina, već njihovo intenzivnije korišćenje. Za potrebe izrade plana izvršeno je bonitiranje zemljišta, na osnovu kojeg su zemljišta bonitetnih klasa od II do IV svrstana u obradiva, a zemljišta od V do VIII bonitetne klase u tzv. drugo poljoprivredno zemljište.

Na dijelu terena pogodnih za pošumljavanje (pašnjaci, goleti i drugo prirodno zemljište), i u zonama intenzivnih erozivnih procesa izdvojene su rezervne površine pogodne za pošumljavanje, što za posledicu treba da ima povećanje šumskih površina, na račun smanjenja drugih prirodnih i djelimično pašnjačkih površina.

Planirana izgradnja novih puteva i elektroenergetskih objekata rezultirala je povećanjem površina namijenjenih za tehničku infrastrukturu.

Plan predviđa povećanje površina zaštićenih prirodnih područja (Nacionalni park “Durmitor”, regionalni parkovi Sinjajevina i Dragišnica – Komarnica, kanjonska dolina rijeke Bukovice, okolina Pošćenskih jezera, sjeverna padina planine Vojnik, rezervat za uzgoj krupne divljači na lokalitetu Zavrh Pošćenski i dr.).

Razvoj turizma planiran je na precizno određenim površinama izdvojenog građevinskog zemljišta turističke namjene, u okviru kojih se predviđa modernizacija postojećih i izgradnja novih kapaciteta, prema smjernicama za izradu detaljnih planskih dokumenata (LSL i UP).

Koncesiona i potencijalna koncesiona područja su prikazana “overlay” metodom, tj. preko osnovnih namjena.

Uzimajući u obzir specifičnosti područja opštine Šavnik (velike površine pod pašnjacima, stanovanje na poljoprivrednim površinama u selima razbijenog tipa kao dominantnom tipu naselja, visok intenzitet erozivnih i denudacionih procesa, veliki udio terena na visinama preko 1500mm) u planu namjene površina izvršena je klasifikacija površina po sljedećim opštim kategorijama:

- 1) površine naselja;
- 2) poljoprivredne površine;
- 3) šumske površine;
- 4) vodne površine;

<sup>4</sup>Ovaj oblik razvoja se pokazao kao izuzetno negativan u pojedinim crnogorskim opštinama. Kratkoročno intenziviranje graditeljske aktivnosti i indukovani rast u sektoru nekretnina, imali su za rezultat ekstremno visok stepen degradacije prostora (npr. Budva, Žabljak) i profilisanje dugoročno neelastične ekonomije, sa izrazito lošim posljedicama po turističku privredu, uzrokovanim izgradnjom različitih vidova privatnog smještaja, niskog kvaliteta i nivoa usluge.

- 5) ostale prirodne površine;
- 6) površine tehničke infrastrukture;
- 7) površine za posebne namjene i specijalne režime korišćenja.

Ova podjela ima opšti karakter po pretežnosti korišćenja, a unutar svake od ovih kategorija utvrđuju se precizniji kriterijumi i uslovi pod kojima se manji djelovi pojedinih površine pored osnovne mogu koristiti i za druge svrhe (npr. na poljoprivrednom zemljištu moguća je i izgradnja objekata za gazdovanje ovim zemljištem, ali pod posebnim uslovima i kriterijumima propisanim za izgradnju na područjima za koja se ne predviđa donošenje DUP-a ili LSL-e).

### **Površine naselja**

Površine naselja obuhvataju građevinsko zemljište (izgrađene i neizgrađene površine namijenjene za stanovanje, rad i odmor, javne objekte, infrastrukturu i površine posebne namjene, zelene površine) i negrađevinsko zemljište (površine koje nisu opredijeljene za izgradnju).

Za centar opštine Šavnik i lokalni centar Boan, kao sastavni dio ovog Plana, urađena su generalna urbanistička, koja će se sprovesti kroz dalju izradu detaljnih urbanističkih planova, dok je za djelove naselja Gornja Bukovica, Kruševica, Krnja Jela, Duži, Miloševići, Donja Bukovica, Popov do i Pošćenje utvrđeno izdvojeno građevinsko zemljište za razradu kroz lokalne studije lokacije, odnosno urbanistički projekat.

Zbog karakterističnog razbijenog tipa ostalih - seoskih naselja, u njima se ne predviđaju površine sa pretežnom namjenom građevinsko zemljište, već su izdvojeni djelovi postojeće – tradicionalne izgradnje unutar prevladajuće namjene poljoprivrednog zemljišta, i definisane granice rasta naselja, u okviru kojih je moguća izgradnja, prema posebno propisanim uslovima.

### **Poljoprivredne površine**

Poljoprivredne površine, u skladu sa posebnim propisom, obuhvataju: obradivo zemljište, drugo poljoprivredno zemljište i rasadnike.

Najznačajnije obradive površine planirane su na djelovima prostora koji se tradicionalno koriste kao voćnjaci, njive i livade viših bonitetnih klasa. To su doline Bukovice, Komarnice, Bijele i Tušinje, platoi sela Duži, Pošćenje i Dubrovsko, jugozapadni obronci Sinjajevine i Tušinjsko polje.

Drugo poljoprivredno zemljište obuhvata pašnjačke površi Sinjajevine, Lole, Krnova i Durmitora, u okviru kojih se nalaze i povemena stočarska naselja – katuni (Štičje, Timarsko polje, Meki Do, Korita, Crvena greda, Starac, Rudi Do, Otmičevac, Crveno Ždrijelo, Odrag polje, Šaransko polje, Dobri Do, Kozarica, Suvo polje, Lokvište, Studena, Boban, Balača, Paklina i drugi.)

Rasadnik je planiran za potrebe srednje poljoprivredne škole, na lokaciji bivšeg strelišta, u kontaktnoj zoni Generalnog urbanističkog rješenja Šavnika.

### **Šumske površine**

Šumske površine obuhvataju sve površine obrasle šumskim drvećem, odnosno površine na kojim je, zbog njihovih prirodnih osobina i ekonomskih uslova, najracionalnije da se uzgaja šumsko drveće, kao i površine koje su u neposrednoj prostornoj i ekonomskoj vezi sa šumom i čijem korišćenju služe. Na ovim površinama dopušteni su objekti koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unaprjeđivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unaprjeđivanje svih ostalih funkcija šuma. Moguće je graditi i planinarske i lovačke domove, u skladu sa smjernicama za razvoj turističke namjene. Šumske površine se dijele na privredne šume, zaštitne šume i šume sa posebnim namjenom.

Privredne šume su šume u kojima je naglašena proizvodna funkcija. Prioritetni cilj u privrednim šumama je ostvarivanje maksimalne i trajne proizvodnje drveta odgovarajućeg kvaliteta i ostalih šumskih proizvoda. Ovo podrazumijeva očuvanje proizvodne snage staništa i stalno očuvanje sklopa i obraslosti, uz istovremeno zadovoljenje i ostalih opštekorisnih funkcija. Najznačajnije površine pod privrednim šumama su: sjeverne padine Vojnika, Biovska gora, Đedova gora, Bukovička gora, Semolj i Ivica.

Zaštitne šume su šume u kojima je naglašena ekološka funkcija. U zaštitne šume spadaju one čija je funkcija zaštita zemljišta, vodotoka, izvorišta, zaštitni pojasevi pored puteva i šume na gornjoj granici šumske vegetacije. Zaštitne šume određuju se na osnovu elaborata o uspostavljanju i očuvanju zaštitnih šuma koji priprema Uprava za šume. Vlasnici privatnih šuma obuhvaćenih zaštitnim šumama imaju pravo na obeštećenje za izgublenu dobit od ograničenja korišćenja tih šuma. Površine planirane za zaštitne šume su: Ljeskovača, Omari, Đedov do, djelovi Bukovičke gore (Javorak), doline Bukovice, Tušinje, Bijele i Komarnice, Biovske strane, prostor iznad Manastira Bijela do Kravice, potez između regionalnog puta Mioska – Boan i sela Bare (od Krnje Jele do Boana), djelovi sjevernih padina Vojnika iznad Šipčanih greda i druge, srazmjerno manje površine.

Šume posebne namjene predstavljaju šumske komplekse kod kojih su izuzetno naglašene socijalne funkcije i šume koje se nalaze u okviru nacionalnih parkova, tj. u konkretnom slučaju, u okviru Nacionalnog parka

"Durmitor". Šume posebne namjene štite se u skladu sa Zakonom o šumama i zakonima kojima je uređena oblast zaštite prirode i nacionalnih parkova, kao i programom zaštite i razvoja Nacionalnog parka "Durmitor".

U planu namjene površina izdvojene su i rezervne površine pogodne za pošumljavanje, a izdvojene su i prioritetne mikrolokacije. Identifikaciju ovih površina treba shvatiti više kao plansku mogućnost nego kao obavezu da se rezervisani prostor u cjelini pošumi, što znači da se planski prioriteti kroz planove upravljanja šumama mogu redefinisati, a da način korišćenja najvećeg dijela rezervisanog prostora (pašnjaka i goleti) može ostati nepromijenjen.

### **Vodne površine**

Vodne površine, u skladu sa posebnim propisom, obuhvataju: površine voda i površine vodnog dobra sa kategorijama vodnog objekata (I kategorija – vodni objekti od značaja za Crnu Goru; II kategorija - vodni objekti od lokalnog značaja; III kategorija - vodni objekti koji nisu od javnog interesa). Najveći indeks promjene (1,63) planiran je upravo za vodne površine, što je posljedica planiranog potapanja kanjona Komarnice i Pridvorice radi formiranja višenamjenske hidroakumulacije.

U vodne površine ubrojane su i rezervne površine za akumulacije na Tušinji, koje u fazi realizacije plana nisu obavezujuće, budući da detaljna ispitivanja lokacija za izgradnju malih hidroelektrana tek predstoje, ali su značajne u smislu integralnog sagledavanja prostornih relacija pojedinih namjena (turizam, poljoprivreda i dr.).

### **Ostale prirodne površine**

Ostale prirodne površine obuhvataju: goleti, sipare, kamenjare, strme stjenovite padine i sl. U ove površine spadaju strme i nepristupačne padine Vojnika, okomite kanjonske strane Komarnice i goli, kameniti vrhovi Durmitora, Sinjajevine, Lole, Ivice i Krnova.

### **Površine tehničke infrastrukture**

Površine tehničke infrastrukture obuhvataju površine i koridore saobraćajne i ostale infrastrukture, površine za obradu, sanaciju i skladištenje otpada.

Osim postojećih i planiranih puteva, u ove površine spadaju i sigurnosni koridori elektrovodova čija širina varira u zavisnosti od naponskog nivoa i objekata kojim se približavaju. Uobičajene širine sigurnosnih koridora kroz naseljena područja su:

- za DV do 110 kV.....5,00m sa obje strane trase,
- za DV 220 kV.....5,75m sa obje strane trase
- za DV400 kV.....7,00m gledano sa obje strane trase (prema DPP za Dalekovod 400kV Crnogorsko primorje – Pljevlja, predviđeno je da se izgradnja objekata do izgradnje DV zabrani u koridoru širine 60m – po 30 sa obje strane definisane trase, kako bi se prilikom izrade glavnog projekta mogla vršiti prilagođavanja u odnosu na teren)

### **Površine za posebne namjene i specijalne režime korišćenja**

Posebne režime korišćenja obuhvataju: površine od interesa za odbranu, ležišta mineralnih sirovina i površine eksploatacionih polja, koncesiona područja, eksteritorijalne površine, zaštićena područja<sup>5</sup>.

Najvažnija područja u zahvatu Plana predviđena za zaštitu su:

- Dio NP „Durmitor“,
- Dio regionalnog parka Sinjajevina,
- Regionalni park Dragišnica – Komarnica,
- Emerald područje u slivu Komarnice,
- Pošćenska jezera sa okolinom,
- Kanjonska dolina Bukovice,
- Okolina manastira Podmalinsko,
- Pejzaž sjevernih padina Vojnika,
- Antropogeni pejzaž Pošćenja i Petnjice,
- Bukovička gora,
- Rezervat za uzgoj divljači “Pošćenski zavrh”,
- Zone zaštite kulturnih dobara (manastira Podmalinsko i Bijela, crkve Svetog Jovana Krstitelja na Mljetičku, crkve Svetog Nikole u Kosorićima i dr).

<sup>5</sup> Na teritoriji Opštine Šavnik nisu evidentirane površine od interesa za odbranu, niti eksteritorijalne površine.

Namjena površina	Stanje 2012 (ha)	%	Plan 2020 (ha)	%	Indeks promjena
<b>Površine naselja</b>	<b>412,95</b>	0,74	<b>445,92</b>	0,80	1,08
Površine urbanih naselja <sup>6</sup>	114,33	0,20	147,3	0,26	1,28
Površine seoskih naselja <sup>7</sup>	298,62	0,54	298,62	0,54	1,00
<b>Poljoprivredne površine</b>	<b>31520,44</b>	56,83	<b>31327,12</b>	56,47	0,99
Obradivo zemljište	7157,12	12,90	7157,12	12,90	1,00
Drugo poljoprivredno zemljište	24363,32	43,93	23243,76	41,90	0,95
<b>Šumske površine</b>	<b>14737,12</b>	26,57	<b>14978,82</b>	27,00	1,01
Privredne šume	7600,00	13,70	7600,00	13,70	1,00
Zaštitne šume	3621,00	6,53	3621,00	6,53	1,00
Šume posebne namjene	693,00	1,25	693,00	1,25	1,00
Šume u privatnom vlasništvu <sup>8</sup>	2823,12	5,09	2823,12	5,09	1,00
Rezervne površine za pošumljavanje	0,00	0,00	1158,31	2,08	---
<b>Vodne površine</b>	<b>333,47</b>	0,60	<b>545,50</b>	0,98	1,63
Površine rijeka i potoka	313,12	0,56	282,75	0,51	0,90
Površine jezera, bara i lokvi	20,35	0,04	20,35	0,04	1,00
Površine akumulacija	0	0,00	242,50	0,43	---
Rezervne površine za akumulacije	0	0	39,11	0,07	---
<b>Ostale prirodne površine</b>	<b>8141,71</b>	14,68	<b>7691,64</b>	13,86	0,94
<b>Površine tehničke infrastrukture</b>	<b>323,23</b>	0,58	<b>480,00</b>	0,86	1,49
Površine saobraćajne infrastrukture	323,23	0,58	480,00	0,86	1,49
Površine ostale infrastrukture <sup>9</sup>	0	0,00	9,63	0,017	---
<b>Ukupno</b>	<b>55469,00</b>		<b>55469,00</b>		

Tabela 68: Bilans površina - opšte kategorije namjena

## Zaključci

Prema planu namjene površina i izvedenom bilansu, kao ključne promjene u prostoru navode se:

- Povećanje vodnih površina, usljed planiranog formiranja hidroakumulacije na rijeci Komarnici;
- Smanjenje ostalih prirodnih površina usljed planiranog potapanja kanjona Komarnice i Pridvorice, i rezervisanje značajnih površina pašnjaka i goleti pogodnih za pošumljavanje. Budući da nije realno očekivati da će se pošumljavanje odvijati na svim površinama rezervisanim za tu svrhu, preporuka je da se u planovima upravljanja šumama identifikuju najpogodnije od njih, a da se preostale koriste u neizmijenjenom – dosadašnjem režimu;
- Povećanje površina za saobraćajnu i tehničku infrastrukturu, prvenstveno usljed planirane izgradnje i rekonstrukcije mreže lokalnih puteva;
- Umjereno povećanje površina naselja i šumskih površina;
- Neznatno smanjenje poljoprivrednih površina.

Od navedenih površina, 26893,91ha ili 48,48% teritorije Opštine obuhvataju zaštićena područja (Nacionalni park, regionalni parkovi, spomenici prirode i predjeli izuzetnih prirodnih odlika). Planirana koncesiona područja identifikovana, na osnovu raspoloživih podataka, na grafičkom prilogu Namjena površina sa režimima uređenja prostora, zauzimaju 1257,9ha ili 2,26% teritorije Opštine. Ne isključuje se mogućnost da će koncesiona područja obuhvatiti u realnosti obuhvatiti i veće odnosno manje površine, budući da se npr. koncesije na šume daju za kompletne gazdinske jedinice, koje zajedno zauzimaju gotovo čitavu teritoriju opštine. Zato je preporuka ovog Plana da davanju koncesija svih vrsta prethode detaljne analize i ispitivanja predmeta koncesija, kako bi prostorni obuhvati koncesija maksimalno konkretizovali – ograničili, čime bi se preduprijedili potencijalni konflikti ekonomskog razvoja i zaštite životne sredine i stvorili uslovi za transparentnije upravljanje prostorom.

<sup>6</sup> Površine urbanih naselja predstavljaju zbir izgrađenih i neizgrađenih površina u okviru područja generalnih urbanističkih rješenja Šavnika i Boana.

<sup>7</sup> Površine seoskih naselja su obračunate kao zbir izdvojenih površina formiranih oko značajnijih grupacija tradicionalnih - postojećih objekata, gdje su izgrađene površine sa funkcijom stanovanja bile dominantne u odnosu na obradivo i drugo poljoprivredno zemljište.

<sup>8</sup> U šumama koje su u privatnom vlasništvu nije izvršena podjela na privredne, zaštitne i šume posebne namjene.

<sup>9</sup> U ovaj obračun nisu uračunate površine predviđene za sistem vjetroelektrana na Krnovu, budući da Izrađivač Plana nije raspolagao podacima na osnovu kojih bi se iste identifikovale.

## 4. IMPLEMENTACIJA PROSTORNO-URBANISTIČKOG PLANA

### 4.1. Smjernice za izradu lokalnih planskih dokumenata

Prostor opštine Šavnik uređivaće se kroz implementaciju sljedećih državnih planskih dokumenata koja su već usvojena ili u fazi izrade:

1. Prostorni plan posebne namjene za Durmitorsko područje;
  2. PPPN za Nacionalni park „Durmitor“;
  3. Detaljni prostorni plan za koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora;
  4. Detaljni prostorni plan višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici;
- kroz sprovođenje sljedećih lokalnih planskih dokumenata čija se izrada propisuje ovim Planom:
5. Detaljni urbanistički plan „Šavnik Sjever“;
  6. Detaljni urbanistički plan „Šavnik Jug“;
  7. Detaljni urbanistički plan „Boan“;
  8. Lokalna studija lokacije „Kruševice - Miloševići“;
  9. Lokalna studija lokacije „Duži“
  10. Lokalna studija lokacije „Krnja Jela“
  11. Lokalna studija lokacije „Popov do“
  12. Lokalna studija lokacije „Donja Bukovica“
  13. Lokalna studija lokacije „Miloševići“
  14. Lokalna studija lokacije „Gornja Bukovica“;
  15. Druge lokalne studije lokacije (koje se mogu raspisati za izdvojene turističke lokalitete, hidroelektrane, privredne komplekse i sl.)
  16. Urbanistički projekat „Pošćenje“
- kao i na osnovu direktnih smjenica iz Plana za područja za koja se ne predviđa donošenje detaljnih planova.

#### Detaljni urbanistički planovi

Izrada detaljnih urbanističkih planova predviđena je za opštinski centar Šavnik i lokalni centar Boan. Prostor obuhvaćen generalnim urbanističkim rješenjem Šavnika biće planski razrađen kroz izradu:

1. DUP-a „Šavnik – Sjever“ (59ha), i
2. DUP-a „Šavnik – Jug“ (50 ha),

uz mogućnost objedinjavanja oba zahvata u jedan i izradu jedinstvenog detaljnog urbanističkog plana za kompletan prostor gradskog područja Šavnika.

Lokalni centar Boan će se uređivati kroz izradu

3. DUP-a „Boan“ (38,12ha), koji obuhvata kompletno područje Generalnog rješenja Boana.

#### Lokalne studije lokacije

Lokalna studija lokacije obuhvata izdvojena građevinska zemljišta, tj. prostorne cjeline izvan izgrađenih područja postojećih naselja. Svaku gradnju većeg obima koja nije u vezi sa funkcijama individualnog stanovanja i individualne poljoprivredne proizvodnje treba definisati kroz izradu LSL. Na osnovu ovog Plana moguće je raspisati izradu lokalnih studija lokacija za veći broj prostornih cjelina, na izdvojenom građevinskom zemljištu, tj. na prostornim cjelinama izvan izgrađenih područja postojećih naselja, uz sljedeće uslove - ograničenja:

- Površina zahvata nije veća od 15ha;
- Obezbijeđen pristup na javnu saobraćajnicu i pripadajući broj parkirališnih mjesta;
- Nije moguća izrada LSL u okviru zaštićenih područja, zaštićenih pejzaža i ambijentalnih cjelina;
- Ukoliko se kroz LSL planiraju novi turistički i ugostiteljski sadržaji, to je moguće isključivo u okviru graničnih kapaciteta nosivosti definisanih ovim Planom.

Na osnovu pretpostavke da će se u planskom periodu (do 2020. godine), javiti potreba za izgradnjom:

- Turističkih objekata;
- Mini i malih hidroelektrana;
- Manjih privrednih objekata - kompleksa (eko-poljo-etnoturističkih farmi, agroindustrijskih pogona i dr.)
- Objekata društvenih djelatnosti i drugih objekata u centrima naselja

propisuju se planski uslovi kojih se treba pridržavati prilikom izrade lokalnih studija lokacija koje će definisati bliže uslove njihove izgradnje.



## 1. LSL za razradu novih turističkih lokacija i sanaciju – dogradnju postojećih turističkih lokacija kao specifičnih oblika neformalne gradnje

Prilikom izrade ovih LSL važe sljedeći opšti uslovi:

- Potrebno je prethodno uraditi studiju izvodljivosti kojom će se provjeriti da li su predložena lokacija, sadržaji, kapaciteti i organizacija realni i da li, prema uslovima iz ovog Plana, lokalna uprava ima osnova da raspiše lokalnu studiju lokacije;
- LSL mora osigurati neometano funkcionisanje kontaktnih zona, tako što se planskim rješenjima ne smije ugroziti saobraćajni pristup, snabdijevanje vodom i električnom energijom, pristup pašnjacima, kao ni drugi preduslovi za funkcionisanje seoskih područja definisani Zakonom i običajnim pravima. U tom smislu, posebno je važno da se kroz izradu LSL ne ugrozi funkcionisanje komunika koje moraju ostati u opštoj upotrebi;
- Građevinsko zemljište turističke namjene izvan urbanih naselja, može se planirati na prostorima manje prirodne i ambijentalne vrijednosti na način da:
  - Smještajni objekti i prateći sadržaji (otvoreni sportski, rekreacioni, ugostiteljski, uslužni, zabavni i sl.) budu planirani sa mjerama poboljšanja komunalne infrastrukture i zaštite životne sredine, više kategorije u odnosu na položaj, veličinu, a posebno visinu, u skladu sa okruženjem;
  - Smještajni objekti budu organizovani kao hotel ili turističko naselje koje je oblikovanjem usklađeno sa izvornim pejzažnim i arhitektonskim obilježjima konteksta;
  - Vrsta i kapacitet pratećih sadržaja i javnih površina budu određeni srazmjerno svakoj fazi gradnje smještajnih objekata;
- Budući (i postojeće) smještajne i ugostiteljske kapacitete i njihove kategorije treba planirati prema važećem Pravilniku o vrstama, minimalno-tehničkim uslovima i kategorizaciji ugostiteljskih objekata i Pravilniku o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, iz kojeg proističu maksimalne dozvoljene bruto – građevinske površine objekata (kompleksa), površine pripadajućih lokacija, odnosno koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti lokacija i veličine parcela.

Prosječna bruto razvijena građevinska površina po jednom korisniku u turističkim naseljima je:

- 60m<sup>2</sup> u objektima sa 4 zvjezdice,
- 40m<sup>2</sup> u objektima sa 3 zvjezdice,
- 20m<sup>2</sup> u objektima sa 2 zvjezdice.

Pripadajuća zelena odnosno slobodna površina, u novoformiranim turističkim područjima izvan urbanih naselja, po jednom ležaju je:

- 80m<sup>2</sup> u objektima sa 4 zvjezdice,
- 60m<sup>2</sup> u objektima sa 3 zvjezdice,
- 40m<sup>2</sup> u objektima sa 2\*;

Najmanje 40% površine svake parcele treba da bude uređeno ili prirodno zelenilo.

- Za posebno atraktivne lokalitete je obavezno raspisivanje konkursa za odabir kvalitetnog urbanističko-arhitektonskog rješenja;
- Neophodno je definisati pripadajuće sadržaje, arhitektonsko-oblikovne karakteristike objekata, način materijalizacije objekata (po mogućnosti uz upotrebu lokalnih kvalitetnih materijala);
- Prije planiranje turističkih objekata (kompleksa), neophodno je predvidjeti adekvatnu komunalnu infrastrukturu, čija izgradnja mora prethoditi izgradnji turističkih objekata. Adekvatno infrastrukturno opremanje podrazumijeva:
  - obezbjeđivanje pristupne saobraćajnice i prostora za parkiranje u skladu sa standardima utvrđenim Pravilnikom,
  - obezbjeđivanje dovoljnih količina vode,
  - stvaranje uslova za odvođenje otpadnih voda zatvorenim kanalizacionim sistemom sa prečišćavanjem,
  - dovođenje elektroenergetske i elektronske komunikacione infrastrukture do lokacije,
  - korišćenje alternativnih izvora energije i stvaranje uslova za autonomno funkcionisanje objekata (preporuka)
- Obzirom da je jedan dio započetih turističko-ugostiteljskih kapaciteta lociran u neposrednoj blizini saobraćajnica i na lokacijama relativno skromnih površina (posebno Kruševica i Mokro), preporučuje se propisivanje mjera zaštite od zagađenja vazduha i buke (npr. formiranje zona zaštitnog zelenila duž putnog pojasa), kao i osiguravanje dodatnih površina za aktivnu rekreaciju i parkovsko uređenje;
- Neophodno je predvidjeti očuvanje koridora svježeg vazduha i uzeti u obzir uticaje buduće izgradnje na mikroklimatske uslove.

Planom su definisani specifični sadržaji i kapaciteti lokalnih studija lokacija čija bi izrada trebala da predstavlja prioritet. Navode se i potencijalni konflikti u prostoru koje je kroz izradu LSL neophodno prevazići.

### 1. „LSL Kruševice – Miloševići“

Na potezu Kruševice – Miloševići (ispod Krnovske glave) planirano je detaljno ispitivanje mogućnosti izgradnje skijališta, koje podrazumijeva pažljivo, kontinuirano praćenje klimatskih prilika (učestalosti sniježnih padavina, visine i dužine trajanja sniježnog pokrivača) u trajanju min. 5 godina, kao i analizu fiziografskih karakteristika terena (nagiba, visinskih zona, osunčanosti – ekspaniranosti terena, podobnosti podnožja brda za formiranje skijaške baze – zaustavne zone i dr.). U slučaju da se ispostavi da klimatske i fiziografske karakteristike pogoduju izgradnji skijališta, ovaj projekat je moguće realizovati. Planom je predviđeno da se prostor koji je, na osnovu analiza iz prethodnog Prostornog plana opštine, ocijenjen kao pogodan za izgradnju ski staza, do daljnog čuva kao *površina rezervisana za skijališta* i da na njemu ne bude dozvoljena izgradnja objekata.

Na površinama koje su preliminarno određene kao potencijalne baze za smještaj skijaša i posjetilaca (gornja i donja), planirana je izgradnja dva izdvojena turistička kompleksa tipa „Eco-lodge“, jednog ispod Krnovske glave (kapaciteta 40 ležaja), a drugog u podnožju brda Piskuša (kapaciteta 60 ležaja). Pretpostavka je da će planirani turistički sadržaji funkcionisati kao dvosezonski, pa je preporuka Plana da se navedene lokacije razrađuju integralno sa projektom ski staza i žičare. Ukoliko se detaljnim klimatološkim, fiziografskim i ekonomskim analizama pokaže da izgradnja skijališta nije održiva, moguća je opcija izgradnje funkcionalno nezavisnih „eco-lodge“ naselja, komplementarnih tematskih sadržaja. U okviru ovih naselja, kategorije namjene T2, pored osnovnog objekta bila bi dozvoljena i izgradnja depadansa, „eko-koliba“ ili bungalova. Preporuka je da se kroz odabir tematskih sadržaja valorizuje vodno bogatstvo neposrednog okruženja (izvori u široj zoni Krnovske glave).

*Napomena: Mogući su konflikti u dijelu izgradnje tehničke infrastrukture. Treba voditi računa da žičara za skijaše bude na propisanom odstojanju od dalekovoda 110kV Krnovo – Brezna, a prema uslovima iz Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV (Službeni list SFRJ br. 65/88, Službeni list SRJ br. 18/92). Neophodno je primijeniti adekvatna projektantska rješenja u dijelu prelaska skijališta preko trase lokalnog puta za Bijelu - izgradnja galerije, djelimično modeliranje terena i dr. Konflikt se može javiti i na užem prostoru Krnovske glave prilikom pozicioniranja gornje stanice žičare u odnosu na baze stanice mobilne telefonije.*

### 2. „LSL Duži“

Prostorni obuhvat ove lokalne studije lokacije nalazi se na samom obodu sela Duži, neposredno iznad kanjona Komarnice. Mikrolokacija se odlikuje fascinantnim vizurama prema sjevernoj padini planine Vojnik, a planirana akumulacija na Komarnici i blizina važnih pješačkih i biciklističkih ruta, nacionalnog i međunarodnog značaja, prema Plužinama i Durmitoru, čine je posebno interesantnom za alpiniste, ribolovce, planinare, bicikliste i ostale kategorije turista koje preferiraju aktivne vidove odmora u prirodi. Predlažu se sljedeći sadržaji:

- centralni objekat (recepција, restoran sa kuhinjom, toaleti i dr.),
- eko-kolibe za smještaj turista,
- punkt za iznajmljivanje bicikala, alpinističke i ribolovačke opreme,
- ljetnja kuhinja i natkriveno ognjište (savardak),
- teren za mali fudbal / košarku / odbojku,
- platforma za teleskop i dr.

Preporučuju se tradicionalne arhitektonske formi ili njihove savremene interpretacije sa minimalnim vizuelnim uticajem na okolinu, i upotreba lokalnog drveta i kamena u materijalizaciji objekata.

### 3. „LSL Krnja Jela“

Kroz izradu ove LSL treba stvoriti planske pretpostavke za izgradnju agroturističkog sela, sa mogućnošću gradnje na obje obale rijeke Tušnje. Predlažu se sljedeći sadržaji:

- centralni objekat (recepција, restoran sa kuhinjom, toaleti i dr.),
- smještajne jedinice kolibskog tipa ili bungalovi,
- ljetnja kuhinja i natkriveno ognjište (savardak),
- vodenica,
- mini farma goveda i/ili ovaca,
- pomoćni poljoprivredni objekti,
- voćnjaci, bašte i dr.

Navedeni sadržaji namijenjeni su prevashodno turistima koji žele da se upoznaju sa procesom stočarske i poljoprivredne proizvodnje i da u njemu aktivno učestvuju. Obzirom na svoj povoljan položaj, ovo agroturističko selo može funkcionisati i kao baza za planinare, bicikliste i motocikliste koji će posjećivati budući regionalni park Sinjajevina, ali i kao smještajni punkt za lovce i sportske ribolovce.

U cilju obogaćivanja turističke ponude i kreiranja što prijatnijeg ambijenta za boravak turista, u zahvatu ove LSL dozvoljeno je planirati manju vodoustavu na Tušinji (radi formiranja jezera za kupanje i rekreaciju) i most za prelaz preko nje.

*Napomena: eventualna izgradnja akumulacije na profilu Krnja Jela, uzvodno od planiranog agroturističkog sela, značajno bi povećala njegovu atraktivnost (kupanje, uzgoj ribe, ribolov, vožnja čamca - veslanje, dodatni ugostiteljski sadržaji restoranskog tipa i dr.), ali je potrebno voditi računa da se ne ugroze osnovne prirodne vrijednosti prostora. U tom smislu, u slučaju izgradnje akumulacije, bilo bi neophodno obezbijediti minimum protoka voda u koritima rijeke Tušinje i Paleškog potoka.*

#### 4. LSL „Popov do“

Granice ove LSL obuhvataju dio istoimenog katuna. Planirana je izgradnja etno-sela sa sljedećim sadržajima:

- osnovni objekat sa recepcijom i ugostiteljskim sadržajima (kuhinja - restoran),
- smještajne jedinice - kolibe u tradicionalnom stilu koji odlikava kulturu i autentično nasljeđe područja (kamene osnove, dvovodni ili četvorovodni krovovi pokriveni šindrom, ognjišta i dr.)
- manja ergela (15 do 20 grla) sa poligonom za jahanje,
- mini farma goveda/ovaca (opciono)
- tereni za sport (fudbal / košarka / odbojka / badminton / streličarstvo i sl.)
- zajednički prostori na otvorenom (ognjišta, nadstrešnice i dr.)

Pored osnovnih sadržaja, dio prostora je moguće organizovati za poljoprivrednu proizvodnju manjeg obima.

#### 5. LSL „Donja Bukovica“ i LSL „Miloševići“

Izrada ovih studija je planirana u sklopu mjera za legalizaciju neformalnih objekata turističkog sadržaja, i podrazumijeva zadržavanje ili minimalno povećanje postojećih kapaciteta. Obzirom da se radi o relativno malim površinama zahvata, planerske intervencije treba da se fokusiraju na infrastrukturno opremanje lokacija, unaprjeđenje arhitektonskih i pejzažnih komponenti prostora i stvaranje uslova za izgradnju pratećih sportsko-rekreativnih sadržaja.

Legalizaciju turističkih kapaciteta u Donjoj Bukovici treba planirati na način da se integrišu u širi kontekst turističke ponude Šavnika, sa posebnim akcentom na unaprjeđenje segmenta koji se odnosi na lov, ribolov, pješačenje, planinarenje i vožnju bicikla. Moguće su dvije varijante dogradnje kompleksa:

- a) Izgradnja osnovnog objekta, u kojem bi pored recepcije, restorana, kuhinje, prostorija za odmor i relaksaciju (sauna, hidromasažnih kupatila i sl.), bio planiran manji broj smještajnih jedinica (soba), a u skladu sa planiranim povećanjem kapaciteta, definisanim u tabeli br. 69;
- b) Izgradnja osnovnog objekta sa svim navedenim sadržajima, bez pripadajućih smještajnih jedinica, umjesto kojih bi se gradile dodatne eko-kolibe.

Na lokaciji Miloševići ne predviđa se izgradnja novih smještajnih kapaciteta. Moguća je planirati objekte koji bi obogatili postojeću ponudu (restoran, kuhinja, ljetnja kuhinja, saune, hidromasažna kupatila, višenamjenske rekreativne sale i sl.), uz adekvatne mjere pejzažnog uređenja i arhitektonske intervencije koje bi unaprijedile likovno-oblikovne karakteristike kompleksa.

*Napomena: prilikom izrade obje studije posebnu pažnju treba posvetiti planiranju adekvatnog sistema za tretman otpadnih voda.*

#### 6. LSL „Gornja Bukovica“

Izrada ove LSL se može raspisati sa ciljem planske razrade centra naselja Gornja Bukovica. Planirani sadržaji će biti naknadno definisani, u skladu sa realnim potrebama lokalne zajednice i razvojem koji se očekuje nakon izgradnje novih proizvodnih pogona. Mogući je planirati ugostiteljsko-rekreativne sadržaje, objekte infrastrukture, uslužne djelatnosti, proizvodno zanatstvo, objekte društvenih sadržaja – centralnih djelatnosti i dr.

Na grafičkom prilogu br. 10 *Namjena površina sa režimima uređenja prostora*, prikazani su okvirni obuhvati za navedene LSL, koji mogu biti i manji od predviđenih, ali ne manji od minimalnih površina prikazanih u donjoj tabeli. Moguće su manje korekcije u definisanju konačnih zahvata LSL, uz uslov da maksimalno povećanje površine zahvata ne bude veće od 10% i da ukupna površina ne prelazi 15ha.

U okviru zahvata lokalnih studija lokacija turizam ne mora da bude isključiva (jedina) namjena. Moguće je planirati i druge kategorije detaljnih namjena koje će doprinijeti kvalitetu turističkih kompleksa, sa izuzetkom površina za stanovanje, mješovite namjene, industriju i proizvodnju.

U nastavku se daje tabelarni prikaz lokalnih studija lokacija, sa orijentacionim površinama zahvata, maksimalnim dozvoljenim kapacitetima prema predloženim kategorijama smještaja i naznakom perioda – faze realizacije:

Naziv lokalne studije lokacije	Površina zahvata (ha)	Preporučena kategorija smještaja	Maksimalni broj ležaja na nivou planskog dokumenta	Maksimalna dozvoljena BRGP na nivou zahvata (m <sup>2</sup> )			Maksimalna dozvoljena spratnost	Period izrade
				2*	3*	4*		
Kruševice – Miloševići (Piskuša)	4,66	3*-4*	60		2400	3600	Su+P+1+Pk	postplanski
Kruševice – Miloševići (Krnovo)	5,14	2*-3*	40	800	1600		Su+P+2+Pk	postplanski
Duži	1,25	2*-3*	40	800	1600		Su+P+Pk	planski
Krnja Jela	14,52	2*-3*	30	600	1200		Su+P+Pk	planski
Popov Do	9,87	2*-3*	50	1000	2000		Su+P+Pk	planski
Donja Bukovica	2,43	2*-3*	40	800	1600		Su+P+Pk	planski
Miloševići	2,05	2*-3*	35	700	1400		Su+P+Pk	planski
Gornja Bukovica	11,7	---	---	---	---		Su+P+2+Pk	postplanski

Tabela 69: Uslovi za izgradnju turističkih sadržaja

Preporuka je da se svi turistički sadržaji planirani u okviru LSL, u ukupnoj zadatoj BRGP, razrađuju na jedinstvenim urbanističkim parcelama, u cilju postizanja što kvalitetnijih arhitektonsko-urbanističkih rješenja. Maksimalne dozvoljene BRGP prikazane u tabelama odnose se smještajne kapacitete sa pratećim sadržajima. U cilju obogaćivanja pratećih sadržaja dozvoljena su povećanja BRGP-a do maksimalno 10%.

## 2. LSL za razradu lokacija za izgradnju malih hidroelektrana (kapaciteta ≤10 MW)

Razvoj elektroprivredne djelatnosti u Crnoj Gori usmjeren je ka planiranju i projektovanju većih energetskih objekata, a posebna pažnja se poklanja korišćenju hidropotencijala manjih vodotoka u cilju izgradnje malih hidrocentrala (MHC).

Prednosti malih hidroenergetskih postrojenja su sljedeće:

- svojim radom ne zagađuju vazduh;
- smanjuju opasnost od poplava jer omogućavaju regulaciju vodotoka;
- mogu se koristiti za vodosnabdijevanje i navodnjavanje;
- najčešće su locirane izvan naseljenih mjesta, pa se, uz primjenu modernih tehnoloških rješenja u dizajnu i izradi, nivo buke u mašinskoj zgradi može svesti ispod dopuštenih i preporučenih vrijednosti;
- svojim dizajnom se potpuno uklapaju u pejzaž, tako da su nepovoljni vizuelni efekti svedeni na minimum;
- u slučaju da se u sklopu elektrana predviđaju akumulacije, one se mogu koristiti u vodoprivredne i/ili sportsko-rekreativne svrhe, a svojom veličinom ne mogu bitno ugroziti geološko-pedološke karakteristike zemljišta na kom se nalazi, za razliku od velikih hidroenergetskih objekata;
- obzirom na veličinu vodene akumulacije male hidroelektrane ne utiču na promjenu klimatskih karakteristika područja, kao što je slučaj kod velikih hidroelektrana;
- kod malih hidroelektrana nema rizika od pojave indukovane seizmičnosti, jer je visina brane sa svojom akumulacijom mala u odnosu na brane velikih hidrocentrala (koje predstavljaju moguću inicijalnu seizmičku tačku).

Opština Šavnik ima izvanredne mogućnosti za proizvodnju »ekološki čiste« električne energije iz malih hidroelektrana koje mogu predstavljati bitan element u lokalnoj politici i jedan od osnovnih pokretača privrednog razvoja.

Osnovni parametar na osnovu kojeg se definiše mala hidroelektrana je instalisana snaga i ona u Crnoj Gori iznosi do 10 MW. Dva osnovna parametra za izgradnju malih hidrocentrala, na osnovu kojih se definišu njihova izvodljivost i lokacija, su hidrološki podaci i udaljenost i stanje elektroenergetskog sistema.

Prema Prostornom planu Crne Gore „sve odgovarajuće rijeke treba razmotriti kao potencijalne lokacije, izuzev rijeka koje su zaštićene nacionalnim zakonom ili međunarodnim sporazumima. U slučaju gradnje većeg broja minihidroelektrana na istom vodotoku, treba ispitati njihov kumulativni uticaj na životnu sredinu i socijalne uticaje.”

Prema dostupnoj dokumentaciji - “Hidrološka obrada za profile malih (mini, mikro) hidroelektrana (mHE) na pritokama glavnih vodotoka u Crnoj Gori”, Hidrometeorološki zavod Crne Gore, 2007, na području opštine Šavnik, kao vodotoci na kojima je moguća izgradnja MHC navedene su rijeke Bukovica, Tušinja i Bijela sa pritokama. Pored toga, na osnovu Katastra malih vodotoka (2012) vršena su mjerenja na 6 vodotoka, od kojih su izabrane rijeke Skakavica i Grabovica kao povoljne za izgradnju mHE do 1 MW.

S obzirom da ne postoje prethodne studije za objekte na ovim i drugim rijekama na kojima hidrološka mjerenja potvrđuju opravdavnost izgradnje MHC, ovim Planom nije moguće precizno rezervirati prostor za njihovu izgradnju, pa se za svaku pojedinačnu lokaciju predlaže izrada lokalne studije lokacije.

Osnovne smjernice za izgradnju malih hidrocentrala koje moraju biti definisane u lokalnim studijama pojedinačnih lokacija su sljedeće:

- Mala hidroelektrana se oblikom i veličinom konstruktivnih elemenata, kao i načinom rada, mora maksimalno uklopiti u okolinu i podrediti ostalim infrastrukturnim objektima i korisnicima prostora i voda, a u cilju smanjenja uticaja na životnu sredinu;
- Objekti i uređaji MHC moraju se planirati, projektovati i graditi na način koji:
  - a) omogućava vraćanje vode istog kvaliteta poslije iskorištene energije u vodotok,
  - b) ne umanjuje postojeći obim i ne sprječava korišćenje vode za vodosnabdijevanje, navodnjavanje i druge namjene,
  - c) ne umanjuje stepen zaštite i ne otežava sprovođenje mjera zaštite od štetnog dejstva voda,
  - d) ne pogoršava uslove sanitarne zaštite i ne utiče negativno na ekološki status voda i stanje životne sredine;
- Preporučuje se protočni tip MHC, ali se može analizirati i mogućnost projektovanja vodozahvata sa manjom branom uz koju bi se formirala akumulacija;
- Sastavni dijelovi MHC su:
  - a) objekti za zahvatanje vode (vodozahvat, sabirni kanal, taložnica na osnovu definisane vrijednosti instlisanog protoka, hidromašinska oprema na vodozahvatu),
  - b) dovodni sistem elektrane (cjevovod čija niveleta treba da bude takva da se radovi svedu na minimum a da se voda najkraćim putem dovede od vodozahvata do elektrane),
  - c) elektrana (mašinska zgrada, elektromašinska oprema koju čine: turbina, sifon, generator, automatika, definisanje priključka na elektroenergetski sistem),
  - d) odvodni sistem elektrane (cjevovod od elektrane do vodotoka).
- Neophodno je da građevinski objekti budu izvedeni na takav način da je u bilo kojem trenutku nemoguće isušivanje korita vodotoka, odnosno da je u svakom momentu osiguran ekološki prihvatljivi proticaj;
- Neophodno je osigurati minimalni nivo vodostaja koji osigurava normalan život flore i faune, kao i minimizirati uticaje na riječni ekosistem i biorazvrstnost;
- U cilju zaštite populacija riba, neophodno je izgraditi zaobilazne kanale koji će omogućiti ribama da zaobiđu područje male hidroelektrane (riblje staze). Da bi zaštita bila potpuna, poželjno je kod turbina instalirati sonare koji usmjeravaju ribe u zaobilazne kanale (tzv. Fish Guidance System);
- Nužno je definisanje nultog stanja životne sredine na lokaciji prije potencijalne gradnje male hidroelektrane i uspostavljanje sistema monitoringa za praćenje efekata gradnje i rada pogona male hidroelektrane;
- U slučaju gradnje većeg broja malih hidroelektrana na istom vodotoku, treba ispitati njihov kumulativni uticaj na životnu sredinu.

Lokalne studije lokacija će definisati uslove za izradu tehničke dokumentacije malih hidroelektrana.

### **3. LSL za razradu lokacija predviđenih za izgradnju manjih privrednih objekata**

Prilikom izrade lokalnih studija lokacija kroz koje će se planski razrađivati djelovi prostora namijenjeni za izgradnju manjih privrednih objekata, važe sljedeće preporuke:

#### Lokacija

- prioritet imaju infrastrukturno opremljene lokacije ili lokacije lako dostupne postojećoj infrastrukturi;
- preporučena površina zahvata od 3 do 15 hektara.

#### Namjena objekata

- u funkciji poljoprivrede (poljoprivredni kompleksi, pogoni za preradu poljoprivrednih proizvoda i ljekovitog bilja, otkupne stanice i sl.);
- fabrike vode;
- laka industrija (prizvodno zanatstvo, drvoprerada);
- servisi i skladišta;
- objekti infrastrukture;
- komunalno-servisni objekti;
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice).

*Napomena: Budući da neke od navedenih namjena po definiciji pripadaju površinama za industriju i proizvodnju, koje kao takve nisu identifikovane u Planu namjene površina, osim u granicama generalnih urbanističkih rješenja za Šavnik i Boan, u slučaju da se javi potreba za nekom od navedenih vrsta objekata, lokacije za njihovu izgradnju je moguće odrediti unutar zona naselja ili poljoprivrednog zemljišta nižih bonitetnih klasa, uz obaveznu izradu procjene uticaja na životnu sredinu i strateške procjene uticaja na životnu sredinu. Izgradnja*

*privrednih objekata nije dozvoljena u zaštićenim prirodnim područjima, unutar pejzaža predloženih za zaštitu kao ni u zonama zaštite kulturnih dobara.*

#### Urbanistički uslovi i parametri

- maksimalni indeks zauzetosti na nivou kompleksa 0.2;
- maksimalni indeks izgrađenosti na nivou kompleksa 0.3, a maksimalna BRGP 4000m<sup>2</sup>;
- maksimalna spratnost P+2;
- preporučuje se da objekat pored proizvodnog dijela ima i administrativni i istraživački dio (u cilju podsticanja naučno-istraživačke djelatnosti).

#### Zaštita

- posebnu pažnju treba posvetiti adekvatnom odlaganju otpada, prečišćavanju otpadnih voda, upotrebi alternativnih izvora energije i drugim mehanizmima zaštite životne sredine.

#### **4. LSL kojima se razrađuju lokacije za izgradnju fabrika za flaširanje, odnosno pakovanje ili dopremanje vode u komercijalne svrhe**

Obzirom da ne postoje prethodne studije niti planovi koji definišu koja se izvorišta mogu koristiti za flaširanje, kroz ovaj Plan nije moguće rezervisati konkretan prostor za izgradnju fabrika za flaširanje vode, pa se za svaku pojedinačnu lokaciju predlaže izrada lokalne studije lokacije. Prilikom izrade ovih studija treba imati u vidu sljedeće:

Da bi se voda sa izvorišta koristila za flaširanje moraju biti ispunjeni sljedeći zahtijevi u kvalitativnom i kvantitativnom smislu:

- Limitiran sadržaj komponenti hemijskog sastava u skladu sa važećim Pravilnicima;
- Niska mineralizacija vode;
- Bakteriološka ispravnost vode;
- Radiološka ispravnost vode;
- Ustaljen odgovarajući kvalitet vode;
- Stabilna izdašnost izvorišta;
- Tehnoekonomska opravdanost korišćenja vode.

Osnovni objekti fabrike su:

- Vodozahvat – tip vodozahvata određuje se na osnovu detaljnih hidrogeoloških istraživanja. Potrebno je uspostaviti neposrednu i užu zonu zaštite izvorišta;
- Dovod vode od izvorišta do fabrike – cjevovod;
- Fabrika za flaširanje vode se sastoji od više pogona, i to:
  - e) Pogon za pripremu i predtretman izvorske vode;
  - f) Pogon za flaširanje vode;
  - g) Skladišni prostor;
  - h) Laboratorija i administrativno-poslovni blok;
  - i) Garderoba sa mokrim čvorom i sanitarno dezinfekcionim blokom;
  - j) Pomoćni objekti (kompresori, energana i dr.);
  - k) Po potrebi trafo-stanica;
  - l) Postrojenje za tretman otpadnih voda;
  - m) Radionica za održavanje.

Tehnološki postupak punjenja i pakovanja podrazumijeva sljedeće tehnološke operacije:

- Zahvatanje i transport prirodne izvorske vode do postrojenja za predtretman i pripremu vode;
- Predtretman i priprema prirodne izvorske vode prije punjenja u boce;
- Punjenje prirodne izvorske vode i zatvaranje boca u uslovima kontrolisane „cleaning room“ atmosfere;
- Etiketiranje, pakovanje, paletiranje, skladištenje;
- Kontrola kvaliteta vode kao ulaznog resursa, repromaterijala i gotovog proizvoda;
- Periodično pranje, dezinfekcija i sterilizacija tehnološke opreme i cjevovoda.

Uzimajući u obzir navedene opšte podatke, lokalne studije lokacije će definisati precizne uslove za izradu tehničke dokumentacije.

## Urbanistički projekti

Zbog izuzetne atraktivnosti prostora i osjetljivosti prirodnih i kulturnih vrijednosti i pejzaža (NP "Durmitor", RP „Dragišnica - Komarnica“, kanjon Nevidio, rezervat za programski uzgoj divljači i dr. ), za turističke sadržaje u Pošćenju predviđena je izrada urbanističkog projekta. Kroz izradu ovog urbanističkog projekta predviđa se planska razrada (legalizacija) neformalnih turističkih objekata sagrađenih na ulasku u Pošćenje, kao i izgradnja dodatnih kapaciteta, tj. novog turističkog kompleksa tipa „eco-lodge“. Imajući u vidu veliki broj turističkih posjeta, naročito tokom ljetnjih mjeseci, u sklopu turističkog kompleksa u Pošćenju moguće je predvidjeti širok spektar sadržaja:

- Osnovni objekat (recepcija, hol, restoranski kapaciteti, dio smještajnih jedinica, bazen, saune, hidromasažna kupatila i dr.);
- Nezavisne smještajne jedinice kolibskog tipa (sa ugostiteljskim uslugama u osnovnom objektu);
- Punktovi za iznajmljivanje bicikala, čamaca, alpinističke, ronilačke i ribolovačke opreme;
- Zajednički prostori na otvorenom (ognjište, terase, savardaci);
- Tereni za sport;
- Parking za automobile i autobuse



Postojeće objekte je potrebno uklopiti u arhitektonsko-urbanistički koncept, kako bi svi sadržaji u sastavu UP funkcionisali kao jedinstvena cjelina. Dozvoljena je njihova rekonstrukcija u postojećim gabaritima, bez povećanja broja smještajnih jedinica.

Svi planirani objekti treba da budu projektovani na način da štetni uticaji na prirodnu sredinu budu svedeni na minimum, što podrazumijeva najviše ekološke standarde. Preporučuje se upotreba solarnih sistema (fotonaponskih panela i dr.), sistema za prikupljanje kišnice i drugih sistema za korišćenje obnovljivih izvora energije.

Arhitektura objekata treba da bude u skladu sa karakteristikama zaštićenog pejzaža Pošćenskih jezera. Preporučuje se izgradnja objekata u duhu tradicionalne arhitekture podneblja ili njenih savremenih reinterpretacija. Posebnu pažnju treba posvetiti uklapanju horizontalnih i vertikalnih gabarita objekata u zatečeni kontekst, kao i tretmanu formalnih karakteristika lokalne arhitekture (dvovodnih krovova sa zasječenim zabatima, kamenih zidova, veličini otvora i dr.). U cilju ublažavanja vizuelnog uticaja na okolinu, preporučuje se smještanje dijela sadržaja osnovnog objekta u suterensku/podrumsku etažu.

Obzirom na važnost ovog prostora i neposrednu blizinu ključnih turističkih atrakcija, preporuka Plana je da se projektna rješenja prethodno ispitaju kroz sprovođenje arhitektonsko-urbanističkog konkursa. Izrada ovog urbanističkog projekta treba da predstavlja apsolutni prioritet u odnosu na druge planove (LSL) na čijoj izradi će se zasnivati programski razvoj turizma u opštini Šavnik.

Naziv planskog dokumenta	Površina zahvata (ha)	Preporučena kategorija smještaja	Maksimalni broj ležaja na nivou planskog dokumenta	Maksimalna dozvoljena BRGP na nivou zahvata (m <sup>2</sup> )		Maksimalna dozvoljena spratnost	Period izrade
				3*	4*		
UP „Pošćenje“	4,22	3* - 4*	125	5000	7500	Su+P+2+Pk	do 2020.

Tabela 70: Uslovi za izgradnju turističkih sadržaja u zahvatu UP "Pošćenje"

## Kampovi

Kampovi se planiraju na površinama ugostiteljsko-turističke namjene veličine do 15ha uz poštovanje zatečene prirodne vegetacije, prirodnih dijelova obale i drugih vrijednosti prostora. U sklopu kampova javni zeleni prostori i sportsko-rekreacioni sadržaji treba da pokrivaju minimum 30% ukupne površine. Smještajne jedinice ne mogu se čvrsto povezivati sa tlom, a prateći sanitarni i drugi sadržaji moraju biti izgrađeni najmanje 20m od korita rijeke ili jezera. U kampovima se ne mogu planirati i graditi smještajne zgrade (vile, bungalovi, paviljoni i sl.).

Planom je predviđena izgradnja kampova u Komarnici (kamp naselje), Dobrom dolu, Gornjoj Bukovici (kampovi - logorišta) i u Boanu (kamp za motocikliste).

Kampove u svemu projektovati u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta I važećim Pravilnikom o kampovima.

## 4.2. Smjernice i osnove za reonizaciju i grupisanje naselja

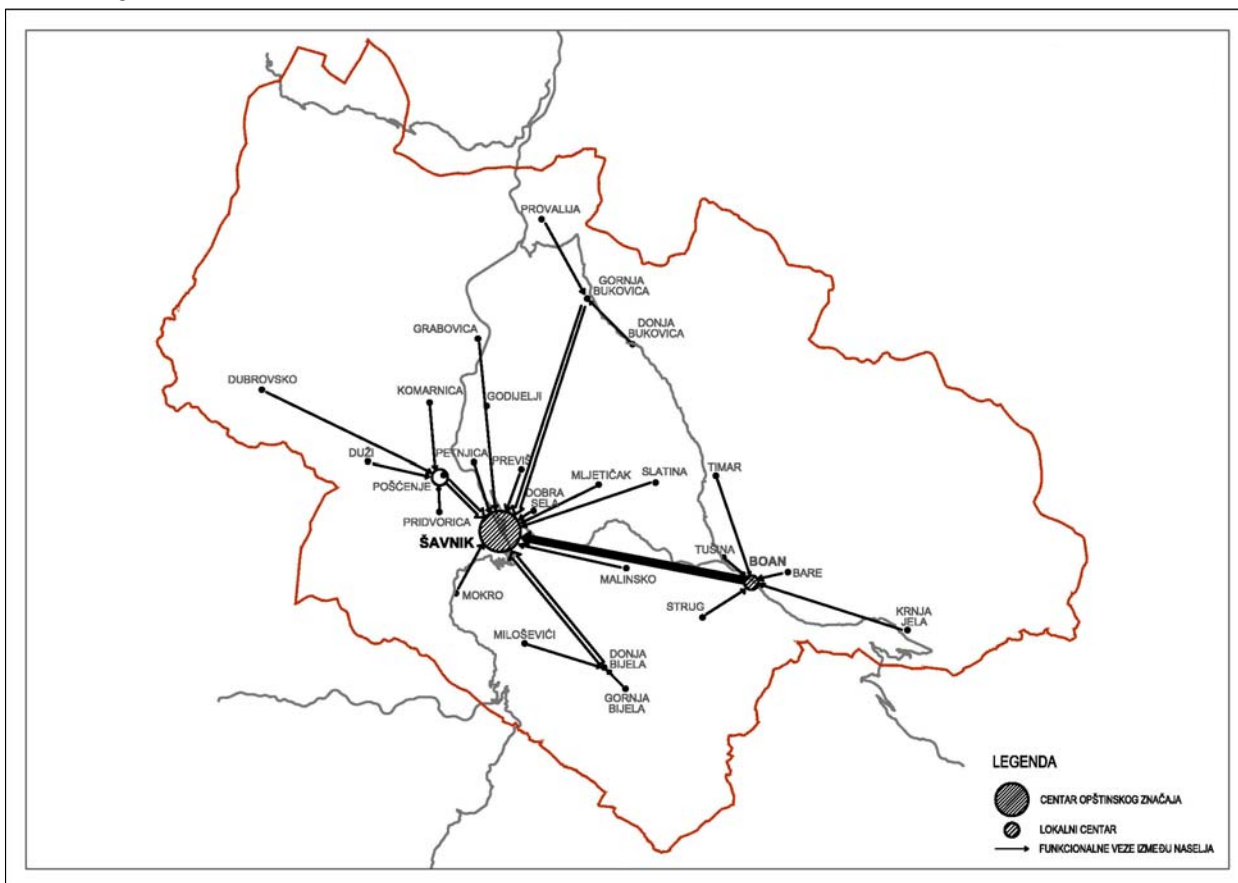
Osnovu reonizacije čini prostorno i funkcionalno grupisanje naselja u logične, povezane i međuzavisne cjeline koje predstavljaju relativno samostalne sisteme, sa mogućnošću povezivanja na šire - vanjske veze i pravce razvoja.

Prvi nivo grupisanja izvršen je prema položaju naselja u odnosu na tri definisana visinska pojasa, a to su:

- Srednjeplaninski pojas (800 – 1000m<sub>n</sub>v) kojem pripadaju: opštinski centar Šavnik, lokalni centar Boan i seoska naselja Donja Bijela, Komarnica, Pridvorica i Tušinja;
- Visokoplaninski pojas(1000-1500m<sub>n</sub>v) kojem pripadaju sva ostala naselja, i
- Visinski pojas preko 1500m<sub>n</sub>v – ovom pojasu pripadaju katunska naselja, od kojih su najznačajnija:
  - u zoni Sinjajevine – Štičje, Timarsko polje, Meki do, Korita, Crvena greda, Starac, Rudi Do, Otmičevac, Crveno ždrijelo, Odrag polje, Šaransko polje i dr.;
  - u zoni Komarnice - Dobri do, Kozarica, Suvo polje, Lokvište, Studena, Boban, Balača, Paklina i dr.;
  - u zoni Bukovičkog kraja - Pošćenski kraj, Gusarevci;
  - u zoni Lole, Kravice i Krmovske površi - Kruševice, Kravica, Konjev do, Šorevac, Rudi do, Popov do, Osijek.

Drugi nivo grupisanja sagledava se kroz formiranje gravitacionih područja opštinskog i lokalnog centra. Području opštinskog centra Šavnik direktno gravitira pripada devet naselja (Mokro, Malinsko, Dobra Sela, Slatina, Mljetičak, Grabovica, Godijelji, Previš i Petnica), a indirektno još osam naselja, od kojih šest (6) preko nekadašnjih lokalnih centara Pošćenja (Dubrovsko, Duži i Pridvorica) i Donje Bijele (Gornja Bijela i Miloševići), i dva (2) preko Gornje Bukovice (Provalija i Donja Bukovica).

Gravitacionom području lokalnog centra Boan pripadaju seoska naselja: Tušinja, Timar, Sirovac, Bare, Krnja Jela i Strug.



Slika 13: Funkcionalne veze naselja (gravitaciona područja opštinskog i lokalnog centra)



## Prostorno-funkcionalne cjeline

U opštoj strukturi organizacije i uređenja prostora opštine izdvojene su četiri prostorno-funkcionalne cjeline (planske zone), na osnovu geomorfoloških, kulturno-istorijskih i funkcionalno-razvojnih specifičnosti. To su:

1. Zona „Šavnik“ – obuhvata grad Šavnik sa naseljima i djelovima naselja južno od rijeka Pridvorice i Bijele (Gornja i Donja Bijela, Mokro, Miloševići, Kruševice);
2. Zona „Boan“ – obuhvata lokalni centar Boan sa selima Krnja Jela, Bare, Sirovac, Strug, Malinsko, Tušina i Timar, i planinom Sinjajevinom;
3. Zona „Bukovica“ – obuhvata prostor omeđen magistralnim putem Risan – Žabljak, regionalnim putem Šavnik – Boan i obroncima planine Sinjajevine (naselja Gornja i Donja Bukovica, Provalija, Grabovica, Godijelji, Previš, Dobra Sela, Mljetičak i Slatina);
4. Zona „Pošćenje“ – obuhvata naselja koja se nalaze u Nacionalnom parku „Durmitor“ ili u njegovom neposrednom okruženju - kontaktnoj zoni (Dubrovsko, Duži, Komarnica, Pošćenje, Pridvorica i Petnjica).

Podjela teritorije opštine na planske zone ima za cilj precizno definisanje ključnih planskih intervencija tj. njihovu sistematizaciju unutar definisanih prostornih makrocjelina opštine, a u cilju efikasnijeg sprovođenja plana i lakšeg monitoringa, kao i naglašavanja razvojnih i zaštitnih prioriteta u odnosu na smjernice opšteg karaktera. Pretpostavka za formiranje planskih zona jeste načelo ravnomjernog i policentričnog razvoja.

**Zona „Šavnik“** (cca 9.354,09ha ili 93,54km<sup>2</sup>) obuhvata kompletne mjesne zajednice Šavnik i Bijela, sa naseljima Šavnik grad, Gornja i Donja Bijela i Miloševići, te djelove mjesnih zajednica Pošćenje i Duži, južno od rijeke Pridvorice, sa djelovima istoimenih naselja, tj. katastarskih opština. Najznačajnije intervencije planirane u ovoj zoni su:

- Uređenje grada Šavnika, prema generalnom urbanističkom rješenju, u sklopu kojeg se predviđa rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih hotelskih kapaciteta, revitalizacija stambenog fonda i društvenih servisa, i dr.;
- Izgradnja vjetroelektrana na Krnovu;
- Završetak gradnje započetih objekata za smještaj turista, prema posebno definisanim uslovima (kroz izradu lokalnih studija lokacija);
- Uređenje zone neformalnih turističko-ugostiteljskih objekata, na potezu Kruševice – Mokro;
- Izgradnja skijališta (uz uslov da se kroz klimatološke i fiziografske analize pokaže opravdanost projekta), sa smještajnim kapacitetima definisanim u lokalnoj studiji lokacije Kruševice – Miloševići (tj. na lokalitetima Piskuša i Krnovo).

**Zona „Boan“** (cca 18.103,90ha ili 181,039km<sup>2</sup>) obuhvata kompletnu mjesnu zajednicu Boan, sa pripadajućim katastarskim opštinama Malinsko, Tušinja, Boan, Krnja Jela i Timar. Najznačajniji razvojni projekti u ovoj zoni su:

- Izgradnja malih hidroelektrana na rijeci Tušinji;
- Uređenje naselja Boan prema generalnom urbanističkom rješenju, u sklopu kojeg se predviđa rekonstrukcija hotela, izgradnja mini hidroelektrane i formiranje nove agroindustrijske zone na mjestu nekadašnjih pogona tekstilne industrije;
- Izgradnja novih turističkih kapaciteta u naselju Krnja Jela (agroturističko selo);
- Istraživanje ležišta i pozajmišta šljunka, pijeska, arhitektonsko-građevinskog kamena i bentonitskih glina.

**Zona „Bukovica“** (cca 14.389,09ha ili 143,89km<sup>2</sup>) obuhvata mjesne zajednice Mljetičak, Bukovica i Ivica, i dio mjesne zajednice Pošćenje. Najznačajniji razvojni projekti u ovoj zoni su:

- Izgradnja pogona za flaširanje vode u Gornjoj i Donjoj Bukovici;
- Izgradnja fabrike za proizvodnju i pakovanje čaja u Đuričin dolu;
- Izgradnja etno-sela u n lokaciji Popov do, prema uslovima iz istoimene lokalne studije lokacije;
- Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih objekata uslužnih djelatnosti i društvenog standarda u centru naselja koja će biti omogućena kroz izradu LSL “Gornja Bukovica”.

**Zona „Pošćenje“** (cca 13.794,38ha ili 137,94km<sup>2</sup>) obuhvata teritorije mjesnih zajednica Duži i Pošćenje, sjeverno od rijeke Komarnice i Pridvorice. Jedan dio ove zone pripada Nacionalnom parku “Durmitor”, a ostatak će biti obuhvaćen novim regionalnim parkom “Komarnica - Dragišnica”. Ovaj prostor, zajedno sa Poščenskim jezerima predstavlja prirodno najljepši i turistički najatraktivniji dio opštine Šavnik, gdje se očekuje najveći intenzitet turističkih posjeta, pa se akcenat stavlja na zaštitu prirode i na osmišljen i umjeren razvoj turističkih kapaciteta. Najznačajniji razvojni projekti planirani u ovoj zoni su:

- Dovođenje izgradnje započetih neformalnih turističkih objekata prema posebno definisanim uslovima iz Urbanističkog projekta “Pošćenje”;
- Izgradnja eko-sela u Dužima;
- Izgradnja kamp naselja u Komarnici;

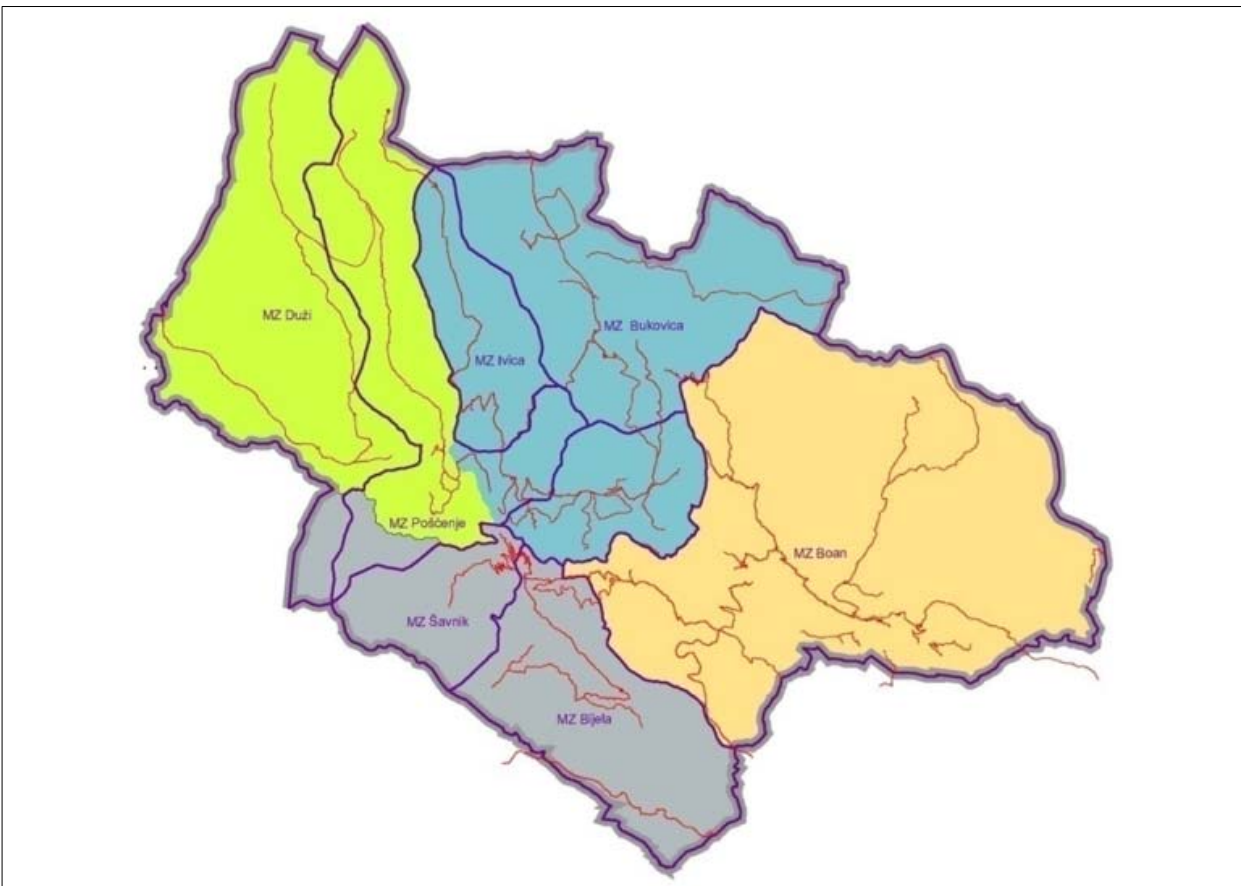
- Formiranje rezervata za programski uzgoj krupne divljači na lokalitetu Pošćenski zavrh – Obodska kosa – Jaukovića zavrh.

Pored navedenih, ključnih, razvojnih projekata, u okviru planiranih prostorno-funkcionalnih zona, predviđen je i niz drugih projekata. To su, u prvom redu, važni infrastrukturni projekti (tunel ispod prevoja Semolj i višenamjenska akumulacija na Komarnici), koji će dodatno unaprijediti prostorne kvalitete Opštine, te niz manjih projekata (lokalnih puteva, stočnih farmi, turističkih kapaciteta malog obima, prenamjena objekata seoskih škola u multifunkcionalne objekte za povremeni smještaj turista, izgradnja ribnjaka i dr.), koji će stvoriti raznovrsnu osnovu za povećanje ekonomskog standarda lokalnog stanovništva.

Diversifikacija funkcija primijetna je i u okviru planskih zona. Može se zaključiti da je svaka od njih opredijeljena za intenziviranje razvoja u određenim segmentima privrede, ne kroz kompetitivni već kroz komplementarni model, što je veoma značajno ako se imaju u vidu ograničeni ljudski resursi i prioritet zadržavanja i povraćaja stanovništva. Prema tome, svaka od planskih zona može se posmatrati kao nosilac određenog segmenta razvoja:

1. Zona “Šavnik” – kulturni, obrazovni i administrativni centar, proizvodnja vjetroenergije, razvoj ugostiteljstva u samom gradu (na obali budućeg vještačkog jezera) i u zoni Kruševica – Mokro;
2. Zona “Boan” – industrija zdrave hrane i proizvodnja energije iz malih hidroeletrana;
3. Zona “Bukovica” – flaširanje vode, proizvodnja čaja;
4. Zona “Pošćenje” – razvoj ekocentričnog turizma.

Podrazumijeva se da se obavljanje pojedinih djelatnosti može ravnopravno odvijati u svakoj od navedenih razvojnih zona. Tu se, prije svega, misli na stočarstvo kroz preporučene modele eko-poljo-etnoturističkih farmi. Međutim, ne bi bilo racionalno da se npr. prerađivački pogoni lociraju disperzno, kako zbog ograničenosti proizvodne baze, tako i zbog potencijalno negativnog uticaja takvog – kompetitivnog modela na uspostavljanje funkcionalne hijerarhije i prepoznatljive privredne uloge naselja.



Slika 14: Diferencijacija prostora na izrazita područja prema karakterističnim geomorfološkim i razvojnim elementima i intervencijama

### 4.3. Smjernice za tretman neformalnih naselja i bespravnih objekata

#### Proceduralno-pravne mjere

Zakonski i strateški dokumenti koji se odnose na legalizaciju neformalnih objekata, daju detaljne procedure i mjere prinude za njihovo sprovođenje. Preduslov za legalizaciju objekata je obezbjeđivanje ažurnih topografsko-katastarskih planova i orto-foto snimaka, na osnovu kojih bi se dobila jasna slika stanja u prostoru. Na osnovu ovog Plana, a nakon izvršenih snimanja (reambulacija) i prikupljenih podataka, uradili bi se elaborati za sanaciju, odnosno regulaciona urbanistička dokumentacija (studije lokacija), koja je potrebna za upravni postupak i upis u operat. Na ovaj način bi se formirala baza podataka o neformalno sagrađenim objektima, njihovoj lokaciji i vlasništvu i stvorili realni uslovi za legalizaciju i uvođenje u pravni sistem. Kao moguće mjere pritiska na vlasnike neformalnih objekata, da iste legalizuju, predviđa se zabrana obavljanja djelatnosti bez upotrebne dozvole, isključenja sa infrastrukturne mreže i mehanizam poreskog pritiska, što podrazumijeva poresko destimulisanje vlasnika neformalnih objekata da zadrže postojeći status.

#### Smjernice za sanaciju naselja i zona zahvaćenih neformalnom gradnjom

Bliže smjernica za sanaciju naselja i zona zahvaćenih neformalnom gradnjom date su u okviru smjernica za izradu Lokalnih studija lokacija i urbanističkih projekata. Preporuka je da mjere sanacije obuhvate ne samo objekte i uređenje lokacija, već na šire zone gradnje, kako bi se kroz pripadajuće sadržaje, likovnost i trajnost, i uz korišćenje kvalitetnih lokalnih materijala, unaprijedila njihova funkcionalnost.

Obzirom da su Planom određeni očekivani (i postojeći) smještajni i ugostiteljski kapaciteti i njihova kategorija prema važećem Pravilniku o kategorizaciji, iz istog će proisteći i neophodne kvadrature objekata i pripadajućih lokacija, odnosno, koeficijenti zauzetosti i izgrađenosti lokacija.

Dio započetih gradnji turističko-ugostiteljskih kapaciteta se nalazi direktno uz saobraćajnice i na lokacijama relativno skromnih površina (posebno Kruševice i Mokro) tako da je neophodno predvidjeti mjere zaštite od zagađenja vazduha i buke pošumljavanjem (gusti zasadi lokalnih vrsta, npr. bukve), obezbjeđivanje dovoljnih površina lokacija za gradnju, aktivnu rekreaciju i parkovsko uređenje, opremanje infrastrukturnama, uključujući i prostore za saobraćaj u mirovanju (parkiranje).

Gradnja u seoskim naseljima je malog obima, u okviru zona postojećih objekata, i do sada nije bila predmet kontrole. Buduća gradnja se usmjerava u zone koje su tradicionalno bile određene za gradnju seoskih kuća i domaćinstava, uz zaštitu poljoprivrednog i šumskog zemljišta i poštovanje tradicionalnih načina uklapanja u okruženje, ali uz kreativan pristup i korišćenje novih saznanja u gradnji i oblikovanju. Za izgradnju u selima preporučuje se izrada uzornog kataloga sa pozitivnim primjerima gradnje.

Usitnjavanje – dioba imanja treba da se vrši uz poštovanje postojeće saobraćajne mreže, odnosno na osnovu principa nesmetanog pristupa i mogućnosti korišćenja postojeće infrastrukturne opremljenosti naselja. Preporučuje se podsticicanje u korišćenju alternativnih izvora energije i stvaranje uslova za autonomno (energetski nezavisno) funkcionisanje objekata.

### 4.4. Smjernice i mjere zaštite prirodnih vrijednosti

Ove smjernice se odnose na sva zaštićena, potencijalno zaštićena prirodna dobra - inicijative, EMERALD područja, kao i na zaštićene pejzaže ( *poglavlja 1.4.10 Prirodna i kulturna dobra, 3.10 Pejzažno uređenje prostora i zaštićeni pejzaži i 3.12. Zaštita prirodnih dobara*).

U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Sl. List Crne Gore“, br 51/08), član 9 i član 11, sva prostorno-planska i projektna dokumentacija mora da sadrži mjere i uslove zaštite prirode, a sve radnje i aktivnosti koje se planiraju u okvirima gore navedenih kategorija zaštićenih i potencijalno zaštićenih područja, moraju da dobiju **procjenu prihvatljivosti** od strane relevantnih institucija iz oblasti zaštite prirode.

Ovim mehanizmima omogućava se obustavljanje daljeg planiranja koje nije u skladu sa prirodnim i stvorenim vrijednostima prostora.

#### 4.5. Smjernice i mjere zaštite kulturnog nasljeđa

Naročitu pažnju je potrebno posvetiti integralnoj zaštiti kulturnog nasljeđa, koje u sadejstvu sa prirodnim okruženjem formira svojevrsni kulturni pejzaž. U Planu su opisani osnovni konzervatorski principi, čijim sprovođenjem se omogućava očuvanje i unaprjeđenje kulturnih, istorijskih i ambijentalnih vrijednosti kulturne baštine. Osnov za definisanje smjernica i mjera zaštite kulturnog nasljeđa predstavlja Elaborat zaštite kulturnih dobara urađen za potrebe PUP-a Šavnika, iz kojeg proističu sljedeće opšte preporuke:

- Radi relevantnog tretmana kulturne baštine u zahvatu plana i ostvarivanja planskog kontinuiteta u planovima nižeg reda neophodno je izraditi Studiju zaštite kulturnih dobara u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara (Sl.list CG br 49/10);
- Kroz odgovarajuće priloge planske dokumentacije nižeg reda potrebno je precizirati način sprovođenja planerskih rješenja, te prikazati sve planirane mjere koje za cilj imaju zaštitu, očuvanje i unaprjeđenje kulturne baštine u okviru obuhvata plana;
- Očuvanje kulturnog nasljeđa treba sprovoditi kroz planirani, kontinuirani proces u okviru koga treba maksimalno poštovati načelo da svaki objekat zahtijeva specifične postupke i tretmane. Sve radove planirati na način koji neće umanjiti zatečene kulturne, istorijske i ambijentalne vrijednosti kulturnih dobara, u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara, na osnovu konzervatorskih uslova koje izdaje Uprava za zaštitu kulturnih dobara;
- Planska rješenja je potrebno koncipirati tako da predviđaju aktivniju ulogu kulturnog nasljeđa u smislu njegovog uključivanja u turističku ponudu, posebno onog segmenta koji je u tom smislu stekao određenu afirmaciju;
- Planerska rješenja potrebno je koncipirati na način da se prednost u sanaciji, revitalizaciji i korišćenju da kulturnoj baštini koja je u propadanju, kojoj prijeti opasnost ili koja je ugrožena gradnjom novih objekata;
- Arhitektonska rješenja u područjima sa ambijentalno vrijednim objektima potrebno je planirati na način da su novi objekti prilagođeni zatečenoj arhitekturi i ambijentalnim vrijednostima, a u arhitektonski izraz novih objekata potrebno je ugraditi transponovane vrijednosti tradicionalnog graditeljstva.

Za sprovođenje Plana kroz planove nižeg reda potrebno je sljedeće:

1. Sprovođenje rekognosciranja terena sa prepoznavanjem kulturnih, istorijskih i ambijentalnih vrijednosti dobara.
2. Pokretanje Inicijative za utvrđivanje kulturnih vrijednosti onih dobara za koja se osnovano pretpostavlja da posjeduju kulturne vrijednosti, u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara ;
3. Sprovođenje do kraja postupka revalorizacije poznatih kulturnih dobara i valorizacije potencijalnih dobara kojima će se, pored ostalog, utvrditi granice kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline;
4. Formiranje Registra kulturnih dobara;
5. Definisane sadržaja i funkcija kulturnih dobara u skladu sa autentičnim aktivnostima, ili onih kompatibilnih sa autentičnim;

Dinamika aktivnosti u tačkama 3-5 definisana je odredbama Zakona o zaštiti kulturnih dobara i sprovodi je služba zaštite.

6. Aktivna obnova seoskih aglomeracija sa očuvanim primjerima tradicionalnog graditeljstva, kao i obnova i unaprjeđenje aktivnosti u njima, uz stvaranje uslova za povratak stanovnika i poboljšanje uslova za život (seoski turizam, proizvodnja zdrave hrane i sl.);
7. Očuvanje autentičnih primjera arhitekture, zanata, alata i sl.;
8. Poboljšanje saobraćajne dostupnosti nepristupačnih kulturnih dobara;
9. Obavezivanje investitora, kroz izdavanje dozvola za gradnju, da dostavi precizni arhitektonski i foto snimak postojećeg stanja kulturnog dobra;
10. Obavezivanje investitora, kroz izdavanje dozvola za gradnju, da sprovodi proceduru koja za cilj ima zaštitu potencijalnih arheoloških lokaliteta, a koja je propisana članom 87 i 88. Zakona o zaštiti kulturnih dobara;
11. Obavezivanje investitora, kroz izdavanje dozvola za gradnju, da na prostorima koji su označeni kao arheološki lokaliteti, prije početka građevinskih radova, u saradnji sa službom zaštite, predvidi odgovarajuća arheološka istraživanja, kako bi se, na osnovu rezultata, mogli odrediti dalji uslovi;
12. Obavezivanje investitora, kroz izdavanje dozvola za gradnju, da pri planiranju radova na infrastrukturi, predvidi izvođenje radova u prisustvu arheologa;
13. Obavezivanje investitora, kroz izdavanje dozvola za gradnju, da finansira izmjenu projekta ukoliko se u toku započetih radova naiđe na arheološke nalaze;
14. Definisane dozvoljenih i nedozvoljenih aktivnosti u okviru zone kulturnog pejzaža i ambijenta i njenog neposrednog okruženja;
15. Onemogućavanje gradnje trajnih i privremenih objekata koji funkcionalno, vizuelno ili na bilo koji drugi način mogu da naruše ambijentalne i/ili druge vrijednosti kulturnog pejzaža; identifikovanje kulturnih pejzaža,

sagledavanje problema u širem području tretiranog prostora čije posljedice se osjećaju na određenoj prostornoj i kulturno-istorijskoj i pejzažnoj cjelini;

16. Baziranje arhitektonskih rješenja novih objekata u područjima sa ambijentalno vrijednim objektima na transponovanim arhitektonskim vrijednostima tradicionalnog graditeljstva.

U nastavku se daju konzervatorski uslovi za projektovanje radova za sprovođenje konzervatorskih mjera na nepokretnim kulturnim dobrima.

Objekat	Pravni status	Lokacija	Stanje	Mjere zaštite
<b>Manastir Podmalinsko sa crkvom Svetog Arhangela Mihaila</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) II kategorije	Tušinja, desna obala rijeke Bukovice	Nestručno izvedeni sanacioni radovi okarakterisani su kao faktor oštećenja (izgradnja novog konaka i zvonika, novi živopis i dr.)	Uklanjanje nestručno i nelegalno izvedenih intervencija, manje popravke fasada i krovova, redovno održavanje, zabrana gradnje u neposrednoj blizini manastira, izvođenje istraživačkih radova
<b>Manastir Bijela sa crkvom Svetog Đorđa</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Donja Bijela, sa desne strane puta prema Šavniku	Preveliki gabariti novosagrađenih konaka i stilska neusaglašenost sa arhitektonskim karakteristikama podneblja. Nestručne intervencije tokom sanacije 2001. godine (loše izvedeno fugovanje spojnica, vijenac na apsidi je urađen od betona, krovni pokrivač od šindre zamijenjen bakrom)	Izvođenje istraživačkih radova Izrada projekta postojećeg stanja. Rehabilitacija kompleksa uz uklanjanje nestručnih i nelegalnih intervencija koje predstavljaju atak na zatečene vrijednosti. Svođenje prostora manastira na prvobitne razmjere koje korespondiraju sa crkvom (prethodna analiza i preprojektovanje novosagrađenih objekata). Uklanjanje svih elemenata sa starog konaka koji nisu u skladu sa prvobitnom arhitekturom Zabrana gradnje u neposrednoj blizini manastirskog kompleksa. Vršenje popravki uz poštovanje zatečenih/originalnih detalja obrade, uz primjenu tradicionalnih materijala
<b>Odov most na rijeci Bijeloj</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Rijeka Bijela, na 10 km puta Šavnik - Nikšić	U sanaciji mosta, prije dvadesetak godina, stari most je za širinu kolovozne trake proširen betonskim mostom i betonskim trotoarom sa obje strane. Umjesto prvobitne kamene ograde visine oko 40cm, postavljena je ograda od željeznih cijevi. Čitava kolovozna traka, prvobitno urađena od uvaljanog šljunka, presvučena je asfaltom, a stopa starog mosta je podbetonirana.	Uklanjanje nestručno i nelegalno izvedenih intervencija  Redovno održavanje  Popravke, čišćenje i ponovno fugovanje kamenog lica mosta i uklanjanje rastinja  Vraćanje prvobitne kamene ograde  Uklanjanje vidnih betonskih elemenata sa prvobitnog dijela mosta  Jasno razgraničenje gabarita i obrade starog mosta i recentnih intervencija
<b>Crkva sv. Arhangela Mihaila</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Petnjica	Prilikom nedavne obnove izvršena je izmjena krovnog pokrivača crkve Kamena lica zidova su popravljena, očišćena i nanovo fugovana Iako bi idealna obnova podrazumijevala vraćanje šindre kao krovnog pokrivača, može se konstatovati da je crkva u dobrom stanju.	Očuvanje zatečenog stanja  Manje popravke fasada i krovova  Redovno održavanje  Zabrana izgradnje u neposrednoj blizini objekta
<b>Kuća Novice Cerovića</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Tušinja	Tokom prošlog vijeka objekat je pretrpio znatne intervencije: otvori prozora su prošireni, izmijenjena je spratna konstrukcija, lučni završetak ulaznih vrata je preoblikovan u pravougaoni. U izvornom obliku ostala je sačuvana samo Novičina soba, odnosno njena ulazna drvena vrata, mobilijar i prozorski otvor.	Očuvanje zatečenog stanja i vraćanje u što je moguće većoj mjeri originalnog izgleda objekta (ukoliko postoje podaci o originalnom izgledu)  Manje popravke fasade (vraćanje prvobitnih elemenata, čišćenje spojnica i ponovno fugovanje tehnikom dersovanja)  Sanaciju krovnog pokrivača uz ponovnu upotrebu šindre  Redovno održavanje

<b>Crkva sv. Jovana Krstitelja</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Mljetičak	Stanje kulturnog dobra se može okarakterisati kao relativno dobro. Krovni pokrivač na crkvi je falcovani crijep, a na krovu apside je fino zaglađena cementna košuljica. Ograda oko crkve i groblja urađena je od betonskih blokova.	Očuvanje prvobitnog, odnosno zatečenog stanja Manje popravke fasada i krovova Redovno održavanje unutrašnjosti objekata Sanacija i eventualna zamjena zida od betonskih blokova oko crkvene porte
<b>Crkva sv. Nikole</b>	Kulturno dobro (spomenik kulture) III kategorije	Kosorići	Crkva je osamdesetih godina prošlog vijeka sanirana, kada je konsolidovan zvonik, popravljena krovna konstrukcija, omalterisana unutrašnjost i popravljen kameni pod. Tom prilikom crkva je pokrivena pocinčanim limom. U unutrašnjosti crkve, pogotovo na unutrašnjem dijelu ulazne fasade vidljivi su tragovi vlage, tako da su primijećene labilne partije maltera.	Očuvanje prvobitnog, odnosno zatečenog stanja. Postavljanje hidroizolacije krova i izvođenje propisnih preklopa, uz primjenu uobičajenih tradicionalnih detalja koji će osigurati valjan spoj svih elemenata krova, a pogotovo spoj zvonika sa samom crkvom i vezu apside sa istočnom fasadom. Detaljno čišćenje unutrašnjosti crkve i obijanje labilnih partija maltera, uz novo malterisanje i završno krečenje.

Tabela 71: Konzervatorski uslovi za projektovanje radova za sprovođenje konzervatorskih mjera na nepokretnim kulturnim dobrima

#### 4.6. Plan seizmičke makrorejonizacije

Podaci o seizmološkim svojstvima terena preuzeti su iz aseizmičke analize terena koju je izvršio Seizmološki zavod iz Podgorice za studijska istraživanja izvedena na teritoriji Crne Gore, nakon katastrofalnog zemljotresa na Crnogorskom primorju koji se dogodio 1979. godine. Prema seizmičkim istraživanjima područja (*PPO Šavnik, analiza i ocjena postojećeg stanja, 2005-2006.*), vjerovatnoća pojavljivanja zemljotresa u izučavanom regionu, sa određenim efektima u tački posmatranja, prema izvedenim izrazima iznosi 63,2%. U donjoj tabeli prikazane su numeričke vrijednosti parametara očekivanog maksimalnog horizontalnog ubrzanja tla i očekivanog maksimalnog intenziteta zemljotresa na osnovnoj stijeni predmetnog područja, i to za tri karakteristična povratna perioda vremena:

Povratni period	50	100	200
a mah (g)	0.076	0.093	0.110
I(MCS)	6.9	7.2	7.5

Na osnovu nove Karte regionalizacije teritorije Crne Gore proističe da urbano područje Šavnika pripada zoni VII° MCS stepena seizmičnosti, a da se i čitava teritorija opštine Šavnik može ocijeniti sa seizmičkim intenzitetom od VII° MCS. Ovaj podatak je u saglasnosti sa vrijednostima parametara seizmičnosti koji su dobijeni na osnovu seizmostatičke analize, s obzirom da je utvrđeno da se u okviru povratnog perioda vremena od 100 godina, sa vjerovatnoćom od 63% na području Šavnika može očekivati zemljotres sa maksimalnim intenzitetom od 7.2° MCS skale, odnosno sa maksimalnim ubrzanjem tla 9.3 (%g), što je saglasno i sa sadržajem seizmološke karte iz 1987.g.

#### Opšti uslovi prostornog planiranja u seizmički aktivnim područjima

Principi zemljotresnog inženjerstva o aseizmičkoj gradnji nastali su na osnovu dugogodišnjih istraživanja ponašanja tla i objekata u uslovima zemljotresa, posljedica izazvanih zemljotresom, osobina zemljotresa, kao i dinamičke pobude, dinamičkih osobina objekata odnosno njihovih konstrukcija i sl. Isti su zasnovani i na istraživanjima socioloških, ekonomskih, tehnoloških i sličnih aspekata djelovanja zemljotresa i posljedica od njih.

Primjenom osnovnih principa zemljotresnog inženjerstva za gradnju aseizmičnih objekata i drugih urbanih elemenata, postiže se redukcija štetnih posljedica od zemljotresa i smanjenje seizmičkog rizika, odnosno, dovođenje u tolerantne i prihvatljive okvire.

Od posebne je važnosti dosljedna primjena postojećih tehničkih propisa za projektovanje i građenje u seizmičkim područjima.

Sa aspekta zaštite od katastrofalnih zemljotresa, velika koncentracija ljudi i materijalnih dobara u naseljenim mjestima je nepovoljna jer se u slučaju zemljotresa mogu očekivati brojne žrtve i velika razaranja. Stoga je preporuka da prosječna gustina stanovanja bude manja od uobičajenih normativa za ovakva područja. Moguća je izgradnja objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.

Preporučuje se primjena otvorenog sistema izgradnje. Gabariti u osnovi objekata treba da imaju, po mogućnosti, pravilne geometrijske forme. To su forme simetrične u odnosu na glavne ose objekata, kao na primjer, pravougaona, kvadratna i slično.

Kod objekata koji moraju da imaju složene gabarite u osnovi i čiji pojedini djelovi imaju različite spratnosti (na primjer, turistički objekti tipa hotela sa restoranima i sličnim funkcijama), treba seizmičkim dilatacionim fugama gabarit objekta podijeliti tako da pojedini delovi imaju pravilne forme u osnovi i po visini i da omogućće projektovanja zasebnih konstruktivnih jedinica.

S obzirom na postojeću tendenciju da se sanacijom i ojačanjem oštećenih objekata od zemljotresa vrši i adaptacija kao i nadgradnja objekata, preporučuje se izbjegavanje nadgradnje i adaptacije objekata kojom se mijenja konstruktivni sistem postojećih objekata. Za svaku intervenciju takve vrste, potrebno je izvršiti prethodnu statičku i seizmičku analizu objekta, sa ciljem obezbjeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja nadgradnji i adaptaciji. Najbezbjedniji oblici nadgradnje i adaptacije podrazumijevaju ponavljanje postojećeg statičkog sistema na objektu, a ukoliko on ne zadovoljava propisane seizmičke uslove, potrebno je postojeću konstrukciju dovesti u kategoriju seizmički ispravne, odnosno, primijeniti sanaciju naknadnim seizmičkim ojačanjima, tj, horizontalnim i vertikalnim serklažima, odgovarajućih armatura.

Na istraživanom području moguća je gradnja objekata različite spratnosti uz primjenu svih standardnih građevinskih materijala za konstrukcije i oblikovanje objekata. Treba dati prednost upotrebi duktilnih materijala, naročito kod objekata veće visine i većeg značaja.

Mogu biti zastupljeni najrazličitiji konstruktivni sistemi. Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primena zidarije, ojačane horizontalnim i vertikalnim serklažama i armirane zidarije različitog tipa. Običnu zidariju, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažama treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 sprata visine).

Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima.

Kod prefabrikovanih armirano-betonskih konstrukcija preporučuje se primjena monolitnih veza između elemenata konstrukcije. Obično se ponašanje veza elemenata konstrukcije utvrđuje eksperimentalnim putem. Preporučuje se primjena dovoljno krutih međuspratnih konstrukcija u oba ortogonalna pravca, koje treba da obezbijede distribuciju seizmičkih sila u elementima konstrukcije prema njihovim deformacionim karakteristikama.

Ovo je naročito potrebno kod kombinovanih konstruktivnih sistema od armirano-betonskih ramova i dijafragmi. Moguća je primjena najrazličitijih materijala i elemenata za ispunu. Prednost imaju lagane prefabrikovane ispune, koje bitno ne utiču na ponašanje osnovnog konstruktivnog sistema. Ukoliko se primjenjuje kruta i masivna ispunja (opeka ili blokovi najrazličitijeg tipa) treba uzeti u obzir uticaj ispune na osnovni konstruktivni sistem.

Projektovanje temelja primjenjivati za opterećenja tako da se eliminišu diferencijalna slijeganja, a dva ili više načina temeljenja na istom objektu izbjegavati, osim ako se svaki način temeljenja primjenjuje pojedinačno po konstruktivnim jedinicama.

Treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

Za definisanje projektnih seizmičkih parametara, kao što su očekivana maksimalna ubrzanja, reprezentativne vremenske istorije i spektri reakcije, neophodne za dinamički proračun, potrebna su detaljna inženjersko-seizmološka i geotehnička istraživanja lokacija namijenjenih za izgradnju objekata.

#### 4.7. Smjernice i mjere za sprječavanje i zaštitu od elementarnih nepogoda i industrijskih akcidenata

Koncept zaštite prostora od elementarnih nepogoda i tehničko – tehnoloških nesreća, definisan je u skladu sa eventualnim vanrednim uslovima, koji bi mogli da se dogode na području opštine, i podrazumijeva:

- zaštitu od poplava, bujica, koju treba ostvariti preko vodoprivrednih radova u slivovima bujičnih rijeka (melioracije, regulacije, izgradnja obaloutvrda, akumulacija radi uspora vode i u druge svrhe, pošumljavanja itd.);
- zaštitu od odrona i klizanja tla (formiranje katastra klizišta, pravilno trasiranje saobraćajnica i plansko usmjeravanje korišćenja prostora u skladu sa inženjersko – geološkim uslovima terena);
- zaštitu od zemljotresa i kontrolu vulnerabiliteta koje treba ostvariti kroz realizaciju urbanističkih, građevinskih i ostalih tehničkih normi pri lociranju i izgradnji objekta, na osnovu seizmičke makrozonizacije i mikrozonizacije za zone u kojima se planiraju veći kapaciteti (naselje Šavnik, turistička područja i sl.)
- zaštitu od požara u naseljima, na šumskim površinama, u Nacionalnom parku "Durmitor";
- zaštitu od kliženja i odronjavanja zemljišta, sniježnih lavina i nanosa, zaraznih bolesti itd.;
- zaštitu od opasnosti od saobraćajnih nesreća na svim saobraćajnicama u opštini, posebno na onim višeg ranga povezanu sa aktivnostima u ekstremnim vremenskim uslovima (u zimskim uslovima zbog stvaranja sniježnih nanosa i zavijavanja, a u ostalom dijelu godine, naročito pri topljenju snijega i velikim kišama, zbog odronjavanja u zoni puteva) i dr.

Zakonska regulativa iz oblasti zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda predviđa niz zaštitnih mjera koje se preduzimaju u slučaju najčešćih nepogoda među kojima se ističu: poplave i bujice, zemljotresi, požari, odronjavanje i kliženje zemljišta, grad, suša, sniježni nanosi i lavine, saobraćajne nezgode, rušenje brana, razne epidemije zaraznih bolesti, pojava štetočina i slične pojave većih razmjera koje ugrožavaju zdravlje i život ljudi.

U sferi prostornog i urbanističkog planiranja su predviđene preventivne mere kojima se sprječavaju elementarne nepogode ili ublažava njihovo dejstvo kao i mjere za ublažavanje i otklanjanje neposrednih posljedica nastalih dejstvom elementarnih nepogoda i tehničko – tehnoloških akcidenata.

Na osnovu rezultata analize i ocjene postojećeg stanja i realne opasnosti od pojedinih vidova elementarnih nepogoda i tehničko - tehnoloških nesreća za potrebe prostornog plana akcenat je stavljen na zaštitu od poplava i bujica, zemljotresa i požara, dok je zaštita od ostalih elementarnih nepogoda data uopštenije.

##### Zaštita od bujičnih poplava i erozije

Neregulisana rječna korita, klimatske prilike, hidrografske, geološke, geomorfološke i vegetacijske prilike u velikoj mjeri pogoduju razvoju i širenju poplava i bujica.

Iako su do sada preduzete određene aktivnosti na uređenju korita Bukovice, Bijele i Šavničke rijeke one su nedovoljne da se problem u potpunosti eliminiše, a naročito ako se zna da njegovo rješenje traži integralan pristup koji podrazumijeva sanaciju erozionih žarišta, pošumljavanje terena i racionalno korišćenje poljoprivrednog zemljišta.

U svijetu i kod nas se kao osnovna mjera za zaštitu od poplava i bujica preduzima projektovanje i izgradnja sistema za uređenje bujičnih slivova, odnosno podizanje nasipa za zaštitu od visokih poplavnih voda. Ovakve mjere se moraju preduzeti i u slivovima Tušinje, Bijele, Bukovice i Šavničke rijeke, za čiju regulaciju postoje projekti koji su samo manjim delom realizovani (obaloutvrde u Šavniku), a dosadašnja realizacija ovih projekata je bila posebno slaba u dijelu radova u slivu.

Mjere zaštite od poplava imaju u vidu uređenje bujičnih slivova - Bijele i Bukovice (biološko i tehničko) kako bi se bujične poplave učinile manje štetnim nego što mogu biti u slučaju odsustva preventivnih mjera. Isto tako u ovom smislu, treba voditi računa da se sva gradnja, u prvom redu, putevi i urbana gradnja, planira i gradi iznad kota tragova velikih voda. To u ovom momentu nije poštovano i u samom gradskom naselju Šavnik. Naime, čitav prostor lijevo od puta Nikšić – Šavnik odnosno u trouglu tog puta sa Bijelom i Bukovicom, urađen je ispod kote mogućih velikih voda.

Područje opštine Šavnik karakteriše postojanje relativno velikih erozivnih površina koje su posljedica prirodnog sklopa teritorije i antropogenih aktivnosti. Najintenzivniji procesi erozije se javljaju na terenima sa većim nagibom, gdje nema šumske vegetacije, i to u slivu Bijele (Biovske strane), na području Krnova i Lole, sjeverno od Šavnika, kao i na drugim područjima, ali slabijeg intenziteta.

U pogledu zaštite od erozije i bujica na području opštine Šavnik nije urađeno gotovo ništa (izuzev interventnih radova u koritu Bijele radi zaštite saobraćajnice).

Akcije na zaštiti od erozije posebno su značajne, naročito ako se ima u vidu odnos prema pošumljenim površinama, sječi drveta, krčenju šuma, kao najznačajnijim faktorima zadržavanja atmosfere vode i sprječavanja razvoja erozivnih procesa.

Zaštita od erozije na području sliva Komarnice, Bijele, Bukovice i Tušinje je od posebnog značaja za funkcionisanje hidroenergetskog potencijala akumulacije na Pivi i buduće akumulacije na Komarnici, i proizvodnju električne energije u HE "Piva" i budućoj HE „Komarnica“, s obzirom da se osipanjem jezgra erodiranim materijalom (nanosima iz erodiranih djelova sliva Komarnice i drugih vodotoka), smanjuje njihova zapremina, a time i hidropotencijal.



U planskom periodu potrebno je intenzivirati i sprovesti planirane antierozione radove u slivnim područjima Bijele, Bukovice, Tušnje i Šavničke rijeke, a kroz detaljne urbanističke planove „Šavnik Sjever“ i „Šavnik Jug“ predložiti adekvatna rješenja za zaštitu naselja Šavnik od poplava i bujica.

### **Zaštita od požara**

S obzirom da se područje opštine Šavnik nalazi u području povećanog požarnog rizika, imajući u vidu planirani, posebno turistički razvoj, po osnovu kojeg se očekuje povećana fluktuacija turista i intenziviranje saobraćajnih tokova, zaštitne mjere od požara treba sprovesti prvenstveno u naseljskim centrima gdje se nalazi veći broj ljudi i materijalnih dobara koji mogu biti ugroženi od ove elementarne opasnosti. Van naseljenih mjesta požarima su najviše izloženi šumski kompleksi u državnoj i naročito privatnoj svojini, gdje se vrlo malo vodi računa o mogućim posljedicama prilikom krčenja šuma i sličnih intervencija tokom kojih se koristi vatra.

Da bi se ova opasnost preduprijedila u naseljenim mestima je obavezno organizovanje dobrovoljne vatrogasne službe i sistema kontrole i praćenja u slučaju da dođe do požara, a kako se radi o malim naseljima ovu ulogu mogu da vrše stanovnici.

Prilikom dimenzionisanja vodovodne mreže u većim naseljima jedan od kriterijuma treba da bude i eventualna potreba za gašenjem požara. U pogledu izgradnje treba se opredjeljivati za objekte koji će imati što veći stepen vatrootpornosti.

Takođe, treba voditi računa da se prilikom planiranja i izgradnje saobraćajne mreže obezbijedi maksimalna pristupačnost djelovima naselja i objektima koji su najosjetljiviji na požar: industrijske i skladišne zone, škole, zdravstvene ustanove, veće stambene zgrade itd.

Prilikom izgradnje vodovodne mreže preporučuje se postavljanje uličnih hidranata i priključaka za vodu u blizini gore navedenih zona i objekata.

Skladišta goriva, eksplozivnih i zapaljivih materijala treba locirati u skladu sa tehničkim propisima i to uglavnom dalje od naselja.

Šumske zone i komplekse treba ispresijecati protivpožarnim pojasevima i prosjekama koje će sprječavati prostorno širenje vatre i na taj način uticati na štetne posljedice. Sve subjekte koji eksploatišu šumu treba obavezati da obezbijede prohodnost i odgovarajući kvalitet šumskih puteva kako bi se lakše stiglo do mjesta izbijanja požara.

U seoskim naseljima poželjno je na pogodnim i pristupačnim mjestima postaviti ili iskopati priručne tankove za vodu u slučaju da požar zahvati veći broj objekata.

Sve ove predloge i mjere potrebno je detaljno razraditi, kroz poseban plan koji izrađuju štab civilne zaštite i drugi subjekti odgovorni za zaštitu od elementarnih nepogoda.

### **Zaštita od ostalih elementarnih nepogoda, tehničko – tehnoloških nesreća i industrijskih akcidenata**

Nepovoljni vremenski uslovi (snijeg, vjetar) su klimatska pojava koja će i nadalje stvarati probleme u komuniciranju i snabdijevanju, ali je predloženim saobraćajnim rješenjima njihov uticaj sveden na najmanju moguću mjeru (povoljniji tehnički elementi saobraćajnica, niže nadmorske visine i sl.), što treba poštovati i prilikom izrade projektne dokumentacije za sve rangove puteva na području Opštine.

Uslovi terena na pojedinim dionicama utiču na pojavu odrona, a ponegdje i klizanja tla, posle većih količina padavina. S obzirom na specifičnu geomorfologiju koja onemogućava širi izbor trasa puteva, nameće se obaveza održavanja puteva i sprovođenja zaštitnih mjera uz samu saobraćajnicu, kako pri projektovanju, tako i pri eksploataciji. Takođe je potrebno, pri planiranju i projektovanju konkretnih rješenja eventualnih sistema skijaških staza i žičara voditi računa o geološkom sastavu tla i mogućnostima pojave klizanja tla u zonama stubova žičara, s obzirom na prostiranje terena podložnih klizanju .

Šavničko područje, zbog dosadašnje nerazvijenosti, nije u većoj meri ugroženo ostalim vrstama elementarnih nepogoda. Planirani razvoj će svakako sa sobom donijeti i pojavu do sada nepostojećih potencijalnih izazivača nesreća: u prvom redu saobraćajnih nesreća pri kojima može doći do zagađenja okoline i gubitaka, pri čemu se napominje da su planirane trase puteva takve da će mogućnost saobraćajnih akcidenata biti smanjena i pored većeg obima saobraćaja. Planirani putni pravci u zoni Šavnika su izmješteni iz samog naselja, što je pozitivno.

Mjere zaštite od tehničko – tehnoloških nesreća i industrijskih akcidenata podrazumijevaju projektovanje i izvođenje zaštite voda i vazduha u odnosu na industrijska postrojenja kao i turističke sadržaje do najvećih nivoa standarda iz tih oblasti. Uostalom, važeća regulativa i danas propisuje te standarde kao obavezujuće, tako da problem nije u nepostojanju, već u nedovoljnom poštovanju standarda.

#### 4.8. Mjere za zaštitu koja je od interesa za odbranu zemlje

U okviru mogućih mjera sa aspekta odbrane postoje dvije grupe, od kojih jedna grupa predstavlja mjere koje su neposredno u prostorno-planskoj praksi i tiču se organizacije u funkcionisanju mreže objekata privrede, društvenog standarda, infrastrukture, režima gradnje itd. na području naselja i teritorije opštine, a rješavaju se mirnodopskim putem.

Osnovne mjere vezane su za teritoriju (zemljište, vazduh, vodu), mrežu naselja, funkcionisanje privrede, infrastrukturu i režim izgradnje naselja u urbanističkom smislu.

##### Mjere vezane za teritoriju

- U cilju zaštite teritorije od plavljenja, potrebno je provesti regulacione zahvate na bujičnim vodotocima, uređenje slivova vodotoka, pošumljavanje, dok pri izboru lokacije objekata treba voditi računa o koti maksimalnih voda;
- U skladu sa stepenom mogućeg seizmičkog udara, potrebno je sprovoditi odgovarajući režim izgradnje objekata mreže infrastrukture, vodenih akumulacija itd. u skladu sa principima zemljotresnog inženjerstva;
- U cilju zaštite teritorije od požara, potrebno je sprovoditi odgovarajuće uređenje i organizovanje šumskih i poljoprivrednih površina, sa smjenom kultura u pogledu razmještaja, probijanjem šumskih prosjeka itd.

Mjere vezane za mrežu naselja odnose se na racionalnu organizaciju prostora opštine koja je jedan od osnovnih ciljeva i sa aspekta odbrane, i u tom cilju potrebno je obezbijediti:

- Ravnomjeran razvoj i naseljavanje čitave teritorije, što znači da je pored Šavnika kao administrativnog, privrednog i društvenog centra, potrebno razvijati i ostali dio mreže naselja (privredno aktiviranje, urbano i komunalno opremanje) u cilju zadržavanja stanovništva na seoskom području;
- Funkcionalnu organizaciju naselja tako da u slučaju neprijateljskih napada, neka naselja mogu preuzeti vodeću ulogu;
- Alternativne lokacije u raznim naseljima za vitalne funkcije mreže naselja (zdravstvo, radio veze, snabdjevačke funkcije i dr.) koje će se koristiti u vanrednim uslovima (ratni uslovi, zemljotresi, poplave itd.), a koje i u miru treba da budu opremljene najnužnijim uređajima;
- Povezanost svih naselja saobraćajnicama iz više pravaca zbog eventualnih zakrčenja puteva i sl.

Mjere vezane za funkcionisanje privrede podrazumijevaju:

- Obezbeđivanje radne snage za potrebe evakuacije privrede u slučaju rata,
- Formiranje mreže skladišta i magacina potrebnih prehrambenih i drugih artikala, koja treba da bude definisana u mirnodopskim uslovima (na području Opštine postoje pogodni uslovi za razvoj stočarstva, što je od posebnog značaja za potrebe odbrane).

##### Mjere vezane za infrastrukturu

- U cilju zaštite i funkcionisanja infrastrukturnih sistema u vanrednim uslovima, posebno je značajno da, po mogućnosti, svi infrastrukturni sistemi ili njihovi djelovi, budu centralno povezani i da se njima upravlja sa jednog mjesta;
- U cilju obezbjeđenja vodosnabdijevanja naselja u vanrednim situacijama, poželjno je imati više gravitacionih izvora vodosnabdijevanja, zbog mogućnosti zagađenja voda (otrovima, zemljotresom, poplavama i sl.);
- Potrebno je dalje proširivanje mreže lokalnih puteva.

##### Mjere vezane za režim izgradnje u urbanističkom smislu

- U cilju zaštite i funkcionisanja urbanih i ruralnih sistema potrebno je planirati takve režime izgradnje kojima će se obezbijediti minimiziranje nepovoljnih efekata ratnih razaranja na objekte i ljudstvo, obezbediti pravci evakuacije itd.

Predviđene mjere sa aspekta odbrane zemlje ugrađene su u sam koncept i strategiju Plana. Samim tim, mjere za realizaciju i sprovođenje Plana važe i sa aspekta odbrane.

Naglašava se da je pri izradi planske i projektne dokumentacije potrebno poštovati svu relevantnu zakonsku regulativu iz domena odbrane, zaštite od elementarnih nepogoda, pravilnike o tehničkim normativima za skloništa i pojedine objekte, kao i propise o usklađivanju prostornih i urbanističkih planova sa potrebama odbrane i zaštite od ratnih dejstava.

## 4.9. Mjere energetske efikasnosti

Energetska efikasnost predstavlja jedan od najvažnijih djelova politike održivog razvoja. Zakonom o energetskej efikasnosti (Sl. CG 29/10) uređuje se efikasno korišćenje energije.

U granicama Plana potrebno je umanjiti negativne uticaje korišćenja energije na životnu sredinu i smanjiti energetske troškove domaćinstava.

U ukupnoj potrošnji dominantan udio ima energija grijanja, što implicira da je efikasnost jedinica za grijanje dosta niska, a izolacija domova loša. To ukazuje na osnovne pravce djelovanja – bolju izolaciju zgrada i efikasnije jedinice za grijanje u njima.

Učešće stambeno-komunalnog sektora ima značajno mjesto u potrošnji energije koja se koristi za zagrijavanje prostorija i vode.

Smanjenje potrošnje može se postići promovisanjem efikasnije upotrebe električne energije i vode i upravljanja otpadom. Ova unaprjeđenja će povećati komfor, smanjiti uticaj na prirodnu sredinu i rezultirati smanjenjem troškova.

U cilju postizanja energetske efikasnosti u zahvatu Plana potrebno je voditi računa o energetskej efikasnosti zgrada, poštujući mjere energetske efikasnosti propisane Pravilnikom o minimalnim zahtjevima energetske efikasnosti zgrada. Nove zgrade ili zgrade predviđene za rekonstrukciju se, u skladu sa vrstom i namjenom, moraju projektovati, graditi ili renovirati i održavati na način kojim se obezbjeđuje da tokom upotrebe imaju propisane energetske karakteristike.

Da bi se realizovala energetske i ekološke održiva gradnja treba težiti smanjenju gubitaka toplote iz zgrade poboljšanjem toplotne zaštite spoljašnjih elemenata i povoljnijem odnosu površine i zapremine objekta, povećanju toplotnih dobitaka u zgradi povoljnijom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije, primjenom obnovljivih izvora energije u zgradama, povećanjem energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.

Građevine treba projektovati tako da koriste pasivnu energiju:

- okrenuti glavnu fasadu ka jugu, uz postavljanje velikih prozora koji apsorbuju direktnu sunčevu svjetlost zimi, dok prozori na ostalim fasadama mogu biti manji kako bi se umanjili energetske gubici;
- objekte treba graditi na primjerenom međusobnoj udaljenosti kako ne bi bili u sjenci drugih objekata;
- objekte graditi tako da se omogući ugradnja solarnih sistema (lako postavljanje solarnih panela), budući da se tehnologije konstantno unaprjeđuju a cijene električne energije rastu;
- gdje je to moguće, povezati ove objekte na regionalnu distributivnu mrežu.

Zgrade treba opremiti najboljom toplotnom izolacijom. Kod novih građevina, odabir kompaktnih oblika, pravilna orijentacija prozora i optimalan raspored unutrašnjih prostorija smanjiće potrošnju električne energije. Za postizanje većeg stepena komfora, preporučuje se upotreba solarnih sistema za proizvodnju tople sanitarne vode. Efikasno grijanje je moguće uz upotrebu savremenih kotlova na biomasu i drvo. Zajedno sa sistemima za mjerenje potrošnje vode, upotreba efikasne sanitarne opreme smanjiće potrošnju ovog važnog resursa.

Razmotriti opcije smanjenja gubitaka električne energije unutar samih objekata uvođenjem savremenije rasvjete (štednih sijalica); koristiti energiju direktno sa lokacije, i to: solarnu energiju, energiju vjetra ili geo-termalnu energiju i besplatne izvore energije kao što su dnevna svjetlost, strujanje vazduha, solarno grijanje.

Upotreba solarne energije u individualnim domaćinstvima može da nadomjesti značajan dio potreba domaćinstva za strujom i toplom vodom.

Planom se preporučuje sljedeće:

- Zamjena uređaja za proizvodnju tople vode uređajima koji se napajaju iz obnovljivih izvora (npr. solarni kolektori);
- Ugradnja tzv “pametnih” brojila u svim javnim zgradama;
- Primjena toplotnih pumpi za uštedu električne energije (osim dobijanja toplote u sezoni grijanja toplotne pumpe služe i kao rashladne mašine u ljetnjim mjesecima kada je potrebno vršiti rashlađivanje prostorija);
- Korišćenje akumulatora rashladne energije koji noću, kada je niža tarifa električne energije, radom rashladnog uređaja akumuliraju veliku količinu energije u relativno maloj zapremini na račun toplote topljenja leda (10 kg leda = 0.922 kWh). Ta energija zarobljena u ledu se zatim koristi u dnevnom režimu rada rashladne instalacije, kao dopuna za pokrivanje vršnog opterećenja ili za pokrivanje totalnog dnevnog konzuma;
- Sprovođenje, nadgledanje i mjerenje primjene svih mjera energetske efikasnosti;
- Promovisanje izgradnje niskoenergetskih, pasivnih objekata (“Zero-energy house”).

U cilju podsticanja investicija u zelenu tehnologiju malih proizvodnih kapaciteta, nadležni organi treba da razmotre opciju uvođenja “feed-in-tariff” programa, u okviru kojih se plaća nadoknada za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora. “Feed-in tariff” (naplata za energiju iz obnovljivih izvora) je mehanizam koji pruža podršku upotrebi obnovljivih izvora energije i ubrza priključenje na elektroenergetsku mrežu. Kod ovog mehanizma, pojedincima (vlasnicima domova i preduzeća) se plaća za svaki kilovat energije iz obnovljivih izvora koji uspiju

da proizvedu. Ukoliko uspiju da proizvedu više nego što mogu da potroše, elektroenergetska kompanija je obavezna da od njih otkupi viškove.

„Feed-in-tariff“ program doživio je veliki uspjeh u mnogim zemljama EU, a brojni klijenti su iskoristili ovaj program proizvođači zelenu energiju iz obnovljivih izvora, kao što su sunce, vjetar, voda i bioenergija, prodajući je lokalnim elektroenergetskim kompanijama po fiksnoj cijeni. Vlasnici kuća, seoskih gazdinstava i mali preduzetnici imaju priliku da razviju projekte za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora na svojim imanjima, a za uzvrat svu nepotrošenu energiju koju proizvedu, u periodu od najmanje 20 godina, mogu da prodaju po fiksnim cijenama.

Upotreba azbesta, kao izolacionog materijala, je široko rastprostranjena u građevinskoj djelatnosti i predstavlja opasnost za one koji u tim objektima borave i rade, pa je neophodno usklađivanje sa politikom i propisima EU, koji zabranjuju prodaju azbesta i proizvoda koji sadrže azbest. Ovo bi značilo da, se azbest nakon uklanjanja iz postojećih objekata, i odlaganja na deponiju ne smije ponovo koristiti. Ovakav pristup omogućava tržištu da dostigne najbolje prakse bez primjene skupih mjera.

Sisteme vodosnabdijevanja je potrebno projektovati na način koji omogućava održavanje konstantnog nivoa podzemnih voda, čime bi se maksimalno rasteretila vodovodna mreža i redukovale potrebe za daljim tretmanom voda. Preporučuje se korišćenje autohtonih biljnih vrsta, otpornih na sušu, kako bi se smanjile potrebe za navodnjavanjem. Voda koja nije za piće, može se koristiti u sistemima za navodnjavanje i toaletima. Sakupljanje kišnice i njeno filtriranje na licu mjesta može da rastereti gradski vodovod. Sanitarni pribor niskog protoka vode smanjuje individualnu potrošnju.

Potrebno je maksimalno smanjiti proizvodnju otpada kako bi se redukovale potrebe za proširenjem kapaciteta komunalne infrastrukture. Gdje god je moguće, preporučuje se revitalizacija postojećih objekata kako bi se smanjila proizvodnja građevinskog otpada.

Prilikom izgradnje objekata, preporučuje se upotreba lokalnih i recikliranih materijala, kao i onih koji se mogu reciklirati. Naročito se preporučuje korišćenje drveta, kamena i slame, gdje je to moguće.

Koristi od energetske efikasne gradnje su mnogostruke, a najviše se ogledaju kroz:

- smanjenje računa za grijanje, hlađenje i električnu energiju;
- udobnije i kvalitetnije stanovanje;
- duži životni vijek zgrade;
- doprinos zaštiti okoline kroz smanjenje emisije štetnih gasova u okolinu.

Kao moguće mjere energetske racionalizacije u turizmu nameću se različite mjere štednje svih raspoloživih energenata i supstitucija određenih neobnovljivih ili uvoznih energenata obnovljivim ili nekonvencionalnim oblicima, prvenstveno energijom direktnog sunčevog zračenja.

Štednja energije mora da ima svoje uporište i u javnoj edukaciji i komunikacionoj strategiji kojom bi se povećala svijest o uštedi energije, kroz stimulanse i nagrade za efikasnu upotrebu energije. Javnost mora da bude obaviještena o aktivnostima, ciljevima, rezultatima i dostignućima na polju energetske efikasnosti. Ovo može da se obavlja kroz informativnu i promotivnu kampanju putem TV i radio spotova, web sajtova i foruma, plasiranjem oglasa u štampanim i elektronskim medijima, redovnim saopštenjima za javnost o izvještajima o energetske efikasnosti itd.

Javni sektor mora da postane glavni element u Programu energetske efikasnosti, implementiranjem energetske pregleda zgrada i mijenjanjem načina korišćenja energije (npr. zamjena sijalica energetski efikasnim sijalicama u svim javnim zgradama).

Energetska efikasnost i upotreba obnovljivih izvora energije mogu, u velikoj mjeri, doprinijeti smanjenju upotrebe fosilnih goriva na teritoriji Opštine, a samim tim i smanjenju emisije štetnih gasova koja stvara efekat staklene bašte.

Do usvajanja „Strategije razvoja energetike CG do 2030.godine“ potrebno je težiti pravilnoj implementaciji trenutno važeće „Strategije razvoja energetike CG do 2025.godine“ u kojoj su, pored ostalog, date smjernice za povećanje energetske efikasnosti, povećanje udjela energije dobijene iz obnovljivih izvora i uvažavanje zaštite životne sredine.

#### 4.10. Smjernice etapnog razvoja

Planski horizont do 2020. godine omogućava da se plan realizuje etapno kroz srednjeročne razvojne planove opštine, gdje će se za svako razdoblje utvrditi aktivnosti na uređenju zemljišta, privođenju odgovarajućoj namjeni, infrastrukturnom opremanju i zaštiti prostora. Pored toga, skupština lokalne samouprave donosi jednogodišnje programe uređenja prostora kojim se utvrđuju dinamika uređenja prostora, izvori finansiranja, rokovi uređenja, operativne mjere za sprovođenje planskog dokumenta, a naročito mjere za komunalno opremanje građevinskog zemljišta, kao i druge mjere za sprovođenje politike uređenja prostora.

**Prva etapa** se poklapa sa srednjeročnim razdobljem za period 2012-2016 godine. Taj period je mjerodavan i za *Strateški plan razvoja opštine Šavnik*, koji sadrži parametre na kojima se temelji projekcija društveno-ekonomskog razvoja Opštine. Osnovni pokazatelji Prve etape su dati u baznoj studiji društveno-ekonomskog razvoja opštine Šavnik, i podrazumijevaju:

- broj stanovnika opštine 2070,
- povećanje broja zaposlenih za novih 33, od čega u privredi 24, a u neprivredi 9.

Među najznačajnije aktivnosti, predviđene u Prvoj etapi razvoja, spadaju:

1. Poboljšanje infrastrukture u gradskom i seoskom području (rekonstrukcija lokalnih, katunskih i šumskih puteva, poboljšanje vodosnabdijevanja u svim naseljima, izrada projekta sanacije odlagališta otpada „Zauglina“ i izgradnja transfer stanice za kratkoročno odlaganje otpada);
2. Unaprjeđenje funkcija društvenog standarda u gradskom i seoskom području (izgradnja autobuske stanice u Šavniku; rekonstrukcija Doma učenika i dječijeg vrtića; otvaranje staračkog doma; izgradnja sportske sale; rekonstrukcija i adaptacija školskih objekta u Komarnici, Dužima, Pošćenju, Strugu, Malinskom, Sirovcu, Krnjoj Jeli i Timaru; otvaranje laboratorije u Domu zdravlja i povećanje broja zdravstvenih radnika; otvaranje bioskopa i radija);
3. Razvijanje funkcije lokalnog centra Boan;
4. Realizacija 35% planiranih turističkih kapaciteta (rekonstrukcija hotela u Šavniku i izgradnja još jednog, manjeg /butik/ hotela, izgradnja kontrolnog punkta na ulazu u kanjon Nevidio, izgradnja planinskog doma u Dobrom dolu; izgradnja planinskog skloništa na lokaciji Zeleni Vir; realizacija 150 kreveta u komplementarnom i povremenom komplementarnom smještaju, u skladu sa iskazanim inicijativama);
5. Pošumljavanje cca 78 ha, rekonstrukcija i njega šuma na 2511.17ha, povećanje obima proizvodnje šumskih sortimenata u društvenim šumama za oko 57000m<sup>3</sup>;
6. Formiranje reproduktivnog rezervata za programski uzgoj divljači (područje Zavrh pošćenjski – Obodska kosa - Jaukovića zavrh);
7. Izgradnja vatrogasnog doma;
8. Izgradnja privrednih pogona (pogon za proizvodnju čaja u Gornjoj Bukovici /Đuričin Do/, otvaranje još 2-3 privredna pogona /flaširanje vode, mlijezare, drvna proizvodnja i ostale proizvodne funkcije/);
9. Realizacija programa podizanja minifarmi (65% planiranih kapaciteta);
10. Izgradnja ribnjaka (mrjestilišta);
11. Formiranje otkupnih stanice u Šavniku i Boanu;
12. Izgradnja stočne pijace i stočnog groblja;
13. Uređenje korita rijeka i utvrđivanje zona sanitarne zaštite vodoizvorišta;
14. Stavljanje pod zaštitu prirodnih dobara lokalnog značaja, predjela, kulturnih dobara i ostalih prostornih fenomena u skladu sa smjernicama iz Plana i vazećim zakonskim aktima.

**Druga etapa** podrazumijeva okončanje najznačajnijih aktivnosti započetih u Prvoj etapi (realizaciju preostalih turističkih kapaciteta, dijela malih hidroelektrana itd.)

#### Okruženje i otvorenost ka postplanskom periodu (2025. god)

Za postplanski period, u opštini Šavnik se globalno predviđaju sljedeći parametri:

- Broj stanovnika.....2285,
- Broj domaćinstava.....770,
- Stopa aktivnosti stanovništva.....42%,
- Stopa zaposlenosti.....45.8%,
- Broj zaposlenih.....345 (od kojih 300 u uslužnim djelatnostima).
- Broj nezaposlenih.....110.

U postplanskom periodu, očekuje se promjena pozicije opštine Šavnik u odnosu na veće i složenije sisteme:

- akumulacija na Komarnici;
- dalekovod od 400 KV CG Primorje – Pljevlja;
- izgradnja malih i mini hidroelektrana;
- izgradnja vjetroelektrana na Krnovu;

- razvoj saobraćajnog sistema (povezivanje sa Bosnom, tunel Semolj itd.);
- Pokretanje i intenziviranje biljne proizvodnje, proizvodnje mlijeka i flaširanje vode.

Navedeni zahvati i promjene očekuju se kroz sistemski rješenja na makro-planu širih, regionalnih odnosa i otvoriće nove pravce i mogućnosti razvoja.

#### 4.11. Smjernice za realizaciju plana

U cilju bolje implementacije Prostornog plana opštine predlažu se sljedeće aktivnosti:

##### 1. Uspostavljanje jedinstvenog punkta – kancelarije za ekonomski razvoj (faza I)

Potrebno je osnovati opštinsku kancelariju za promovisanje i aktivnu prezentaciju strateških lokacija potencijalnim investitorima. Kancelarija za ekonomski razvoj bi bila jedinstveni punkt koji bi pružao informacije o: planiranju i izgradnji, dozvolama i licencama, poslovnim resursima, tenderima, porezima na imovinu i nacionalnim i međunarodnim finansijskim inicijativama. Ova kancelarija bi raspolagala i povratnim informacijama od investitora koje bi prezentovala predstavnicima opštine.

##### 2. Kreiranje Marketing i Brending Plana za opštinu (faza I)

Marketing i brending inicijative mogu da obuhvate sve, od namjenskih website-ova, brošura, banera, logo-a proizvoda, programa odnosa sa medijima, stranica na twitter-u i facebook-u, aktivnog učešća Opštine na regionalnim / državnim / međunarodnim trgovinskim i turističkim konvencijama, do osnivanja opštinske agencije za marketing i brendiranje.

##### 3. Formiranje zadruge poljoprivrednika i proizvođača (faze I i II)

Potrebno je da se među poljoprivrednicima razvije stav o nužnosti saradnje kako bi se osigurao nesmetan proces tretmana proizvoda koji se sastoji od proizvodnje, pakovanja i, na kraju, brendiranja i marketinga.

##### 4. Kreiranje marketing i brending strategije za agro-industriju (faze I i II)

Potrebno je osnivanje agencije za marketing i brending strategiju koja bi promovisala prepoznatljivost Šavnika po njegovim jedinstvenim agro-industrijskim proizvodima. Ova agencija bi bila zadužena za identifikovanje tržišta, i povezivanje poljoprivrednika, proizvođača i vlasnika poslovnih jedinica koji bi mogli da plasiraju proizvode.

##### 5. Kreiranje i sprovođenje Plana sertifikovanja u šumarstva (faza I)

Preporučuje se usvajanje prakse sertifikovanja šuma od strane treće strane (npr. Savjeta za upravljanje šumama - Forestry Stewardship Council, FSC) čime bi se unaprijedila zaštita šuma i obezbijedila veća ekonomska vrijednost proizvodnje.

##### 6. Kreiranje Plana za turistički marketing i brending / Sprovođenje održivog masterplana za turizam (faza I)

Cilj je identifikacija i efektivno promovisanje primarnih turističkih resursa. Svi turistički resursi trebali bi da se podvedu pod jedinstven brend „turističkih proizvoda iz Šavnika“.

##### 7. Unaprijeđenje edukacije, obuke i komunikacija u sektoru poljoprivrede i agroturizma (faze I i II)

Treba podstaći organizovanje obuka i usavršavanja, kroz uvođenje programa usmjerenih na poljoprivredu i turizam u srednju školu, dodjelu stipendija i organizovanje specijalnih obuka za stanovništvo.

##### 8. Razvoj Masterplana održivog javnog prevoza za opštinu Šavnik i durmitorsko područje (faza II)

Akcentat bi trebalo staviti na:

- Uspostavljanje autobuske veze između centara naselja, i
- Davanje prioriteta aktivnim oblicima prevoza u odnosu na automobile.

##### 9. Lokalni energetska plan - LEP (faza II)

U skladu sa članom 11 Zakona o Energetici („Službeni list CG“ br. 28/10) lokalna samouprava je dužna da pripremi lokalni energetska plan (LEP) koji na period od 10 godina planira potrebe i način snabdijevanja energijom, kao i mjere za efikasno korišćenje energije, obnovljivih izvora energije i kogeneracije u skladu sa Strategijom razvoja energetike i programom razvoja i korišćenja obnovljivih izvora energije. LEP treba da obuhvati sljedeće oblasti:

- Snabdijevanje energijom, proizvodnja i distribucija energije na teritoriji opštine;
- Analiza potrošnje energije u lokalnoj samoupravi (korišćenje energije po tipu energenta, korišćenje energije po sektorima – domaćinstva, sektor usluga, industrija, saobraćaj);
- Analiza emisija;

- Gruba procjena planirane potrošnje energije;
- Analiza energetske potencijala lokalne samouprave (analiza mogućnosti proizvodnje energije, korišćenja mjera energetske efikasnosti, povećanja korišćenja obnovljivih izvora energije);
- Definisane energetske ciljeve;
- Analiza mjera za dostizanje ciljeva u lokalnoj energetici;
- Finansijska sredstva za realizaciju LEP-a.

Preporuka Plana je da se za potrebe renoviranja postojećih i izgradnje novih objekata definišu minimalni standardi održive izgradnje koji će biti zasnovani na međunarodnim standardima poput LEED®, BREEM®, smjericama Međunarodnog savjeta za spomenike i mjesta (International Council of Monument and Sites (ICOMOS)) i drugim EU standardima.

#### 4.12. Način, faze i dinamika realizacije plana sa procjenom troškova uređenja i opremanja građevinskog zemljišta

Prostorno-urbanistički plan opštine Šavnik će se realizovati kroz izradu detaljne planske dokumentacije (detaljnih urbanističkih planova, lokalnih studija lokacija i urbanističkih projekata), kao i realizacijom projekata prema direktnim uslovima iz Plana.

Dinamika realizacije Plana zavisice od mnogobrojnih faktora, koji mogu biti interno ili eksterno uzrokovani. Skupština Opštine odlučivace o fazama realizacije Plana, za period do 2020. godine, kroz usvajanje jednogodišnjih programa uređenja prostora.

U prvoj fazi realizacije najbitnije stavke su:

- rekonstrukcija saobraćajne mreže;
- poboljšanje uslova za zaštitu životne sredine;
- razvoj i/ili unaprjeđenje centralnih funkcija;
- izgradnja sistema vodosnabdijevanja i kanalizacije u naseljima;
- razvoj energetskog sistema,
- valorizacija hidroenergetskog potencijala opštine i
- izgradnja turističkih kompleksa više kategorije.

Potrebno je uspostaviti informacioni sistem Prostorno-urbanističkog plana, koji će omogućiti čuvanje i ažuriranje podataka o prostoru, praćenje realizacije Plana, kao i budući prostorni razvoj. Na ovaj način će se uspostaviti odgovarajuća struktura za prostorno-informacioni sistem, i kreirati baza za buduće izmjene i revizije Plana.

Tabela 71: Procjena troškova uređenja i opremanja građevinskog zemljišta (€)

INVESTICIONI PROJEKTI	I faza (2014-2017)	II faza (2017-2021)	Postplanski period (2021-2025)
STANOVANJE	1.983.200,00	4.450.000,00	3.460.000,00
DRUŠTVENE DJELATNOSTI	1.317.500,00	1.750.000,00	1.640.000,00
PRIVREDA	8.370.000,50	12.020.000,00	11.505.500,00
INFRASTRUKTURA	13.889.000,00	22.519.500,00	27.615.000,00
UKUPNO:	<b>25.559.700,50</b>	<b>40.739.500,00</b>	<b>44.220.500,00</b>

#### 4.13. Koncesiona područja

Prije izdavanja svih koncesija potrebno je propisati detaljne uslove koncesionog korišćenja. Ovim Planom se kao obavezni propisuju sljedeći - opšti uslovi zaštite:

- Eksploatacija koncesionih područja mora se odvijati u skladu sa principima održivog razvoja;
- Nakon završene eksploatacije prostor treba sanirati na vizuelno prihvatljiv način;
- Voditi računa da se tokom eksploatacije obezbijedi adekvatna zaštita prirodnog i stvorenog okruženja.

U skladu sa Zakonom o koncesijama, a prema tendencijama razvoja opštine Šavnik, budući predmet koncesija mogu biti:

- 1) Istraživanje ili eksploatacija, ili istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina;
- 2) Korišćenje vodotoka i drugih voda, odnosno njihovih djelova ili određene količine vode za namjene utvrđene posebnim zakonom;
- 3) Izgradnja ili rekonstrukcija, održavanje i korišćenje vodnih objekata;
- 4) Korišćenje šuma;
- 5) Korišćenje radio-frekvencija;
- 6) Izgradnja hidromeliracionih sistema i vađenje materijala iz vodnog zemljišta;

7) Izgradnja, održavanje i korišćenje ili rekonstrukcija, modernizacija, održavanje i korišćenje ili korišćenje:

- puteva, putnih i pratećih objekata,
- telekomunikacionih objekata,
- objekata zdravstvenih i obrazovnih ustanova,
- komunalnih objekata, radi obavljanja komunalnih djelatnosti;

8) Projektovanje, izgradnja, održavanje i korišćenje energetskih i drugih objekata radi proizvodnje, prenosa i distribucije električne energije, ili njihova rekonstrukcija, modernizacija, održavanje i korišćenje;

9) Izvođenje javno važećeg obrazovnog programa;

10) Izgradnja, održavanje i korišćenje sportsko-rekreacionih objekata, sportskih terena i prostora za sport, rekreaciju i kulturne aktivnosti;

11) Izgradnja, održavanje i korišćenje objekata ili rekonstrukcija, modernizacija, održavanje i korišćenje postojećih objekata u područjima sa prirodno-ljekovitim svojstvima i drugim prirodnim vrijednostima.

Pored predmeta koncesije iz stava 1, predmet koncesije može biti korišćenje i drugih prirodnih bogatstava, dobara u opštoj upotrebi i drugih dobara od opšteg interesa u državnoj svojini, u skladu sa Zakonom, kao i obavljanje drugih djelatnosti koje su Zakonom određene kao djelatnosti od javnog interesa.

### Koncesije na šume

Šume u državnoj svojini mogu se dati na korišćenje na osnovu ugovora o koncesiji zaključenog u skladu sa Zakonom. Koncesije se dodjeljuju za jednu ili više gazdinskih jedinica, na period od pet do 30 godina. Postupak za davanje koncesije sprovodi nadležni organ uprave u skladu sa Zakonom.

Obim koncesije okvirno se utvrđuje na osnovu programa gazdovanja šumama i izvođačkim projektom. Koncesionar je dužan da:

- sprovodi mjere utvrđene programom gazdovanja šumama, preduzima mjere utvrđene izvođačkim projektom i vodi evidenciju o količinama izrađenih i prodatih drvnih sortimenata;
- izvršava obaveze utvrđene ugovorom (vodi evidenciju šumskih radova, radova na izgradnji i održavanju šumskih puteva, troškova sopstvene prerade drvnih proizvoda i dr.)

Na području opštine Šavnik izdvojene su četiri gazdinske jedinice koje mogu biti predmet koncesija: GJ „Komarnica – Dragišnica“, GJ „Bukovica“, GJ „Bijela – Vojnik“ i GJ „Sinjavina – Semolj“.

Unutar GJ „Komarnica – Dragišnica“, postoji i lovište posebne namjene, koje takođe može biti predmet koncesije.

### Koncesije na vode

#### Korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana

Vodotoci na kojima se očekuje izgradnja malih hidroelektrana na teritoriji Šavnika su rijeke Bukovica, Bijela i Tušinja. Na osnovu sprovedenog javnog oglasa za davanje koncesija za korišćenje vodotoka za izgradnju malih hidroelektrana u Crnoj Gori, između Vlade Crne Gore i privatnog koncesionara već je potpisan ugovor o koncesiji za rijeku Tušinju, na kojoj se, prema preliminarnim ispitivanjima, planira izgradnja 4 male hidroelektrane, ukupne procijenjene instalisane snage 6,02 MVA i moguće godišnje proizvodnje od 16,46 GWh. Uopšte, ugovori o koncesiji se realizuju kroz tri faze, od kojih prva faza počinje usvajanjem prostorno-planske dokumentacije, II faza dobijanjem građevinske dozvole, a III faza predstavlja iskorišćenje hidroenergetskog potencijala kroz proizvodnju električne energije. Izgradnja malih hidroelektrana ni na koji način ne smije ugroziti postojeća naselja, niti prirodno okruženje.

#### Flaširanje vode

Na prostoru Opštine ima dovoljno izvorišta pogodnih za punjenje – flaširanje u komercijalne svrhe, a najvažnija su izvorišta: Male Komarnice, Grabovice, Bukovice, izvor "Veliki Maljen" u Gornjoj Bukovici (već se koristi za flaširanje vode), Gusarevci i Šušlavac (Danilova česma) u Bukovičkoj gori, Zmajevac u Donjoj Bukovici, izvorište Skočanskog potoka u Semolju, Lunjevac ispod Seoca, Biovsko oko u Gornjoj Bijeloj, Krnovska vrela na sjeveroistočnoj strani Krnovske glavice, Krnovska vrela na južnoj strani Krnovske glavice, Dobra voda na Gradcu. Trenutno su koncesije za potrebe flaširanja date za izvorišta Gusarevci, Veliki Maljen i Zmajevac.

### Koncesije za vjetroelektrane

Planom se omogućava da se, po obavljanju detaljnih istraživanja za ove potrebe, proizvodnja električne energije na bazi vjetra uvede kao nova djelatnost na području planskog zahvata. Za istraživanje potencijala vjetra za proizvodnju električne energije (izgradnju vjetroelektrana - vjetroenjača) predlažu se sljedeći orografski sistemi:

- skoro čitav prostor atara sela Dubrovsko i Duži;
- greben Ranisava – Ravna ivica – Ivica – Veliki modri rt – Mali modri rt – Pješivac;
- Kršljačica (kota 1526) – Džilit – Urjače – Gubavac – Rt Pješivac;



- Planinica – Kodino brdo (kota 1567) – Razvršje (kota 1712) – Timarsko polje – Štičje – južni obod Sinjajevine sve do Potrka, i sa Potrkom;
- Košice – Kravica – Lalovina (kota 1254) – Borova brda (kota 2006);
- sistem Lole: Greben Šljemena – Ležakovci – Trpezarija (kota 2032);
- Vojnik: Golopuz – Ošlja kosa – Komandirovo brdo;
- Krnovska glavica – Gornji izlasci – Ostrvica.

Već su izdate koncesije za izgradnju farme vjetroelektrana na Krnovu od kojih će veći dio biti pozicioniran na teritoriji Opštine Šavnik. U toku je izrada Glavnog projekta za izgradnju ovih vjetroelektrana. Predviđa se izgradnja 38 vjetrogeneratora, snage pojedinačne vjetroelektrane cca 1,86 MW i ukupnog potencijala od cca 7050MW. Priključenje ovih vjetroelektrana izvešće se izgradnjom DV 2x(110kV) koji će povezivati farmu vjetrogeneratora na Krnovu sa TS 400/110/35 kV "Brezna". Projektnu dokumentaciju treba uskladiti sa propisima i smjernicama koje važe u EU ( posebno u dijelu zaštite ptica)

### Koncesije na geološka istraživanja i eksploataciju mineralnih sirovina

Cilj ovih koncesija je stvaranje preduslova za održivo korišćenje neobnovljivih mineralnih resursa i potreba njihovog daljeg istraživanja. Koncesije za detaljna geološka istraživanja i eksploataciju mineralnih sirovina definisane su Zakonom o koncesijama (Službeni list CG br. 08/09), Zakonom o rudarstvu (Službeni list CG br. 65/08) i Zakonom o geološkim istraživanjima (Službeni list RCG, br. 28/93, 27/94 i 26/07 i Sl. list CG, br. 28/11 i 42/11).

Može se reći da na teritoriji opštine Šavnik postoji relativno mali broj potencijalnih istražno-geoloških prostora mineralnih sirovina za koje je moguća dodjela koncesija.

Prema dosadašnjim saznanjima, poznate su pojave sljedećih metaličnih mineralnih sirovina:

- Žive (Krnja Jela, Sirovac, lokalitet Zagoni između Bara i rijeke Tušinje) – eksploatacija se ne preporučuje u cilju zaštite životne sredine;
- Gvožđa (atar Krnje Jele, lokaliteti Crvene grede, Rudi do i Kalina) – nemaju ekonomski značaj;
- Boksita (Ranisava i Konate na Sinjajevini) - nemaju ekonomski značaj;
- Pirita (Sirovac, Krnja Jela, između Bara i rijeke Tušinje) – nema izgleda da se u dogledno vrijeme počne sa eksploatacijom.

U nemetalne mineralne sirovine koje mogu biti predmet koncesija spadaju:

- Bigar – preporučuje se obustavljanje eksploatacije iz ležišta "Tavani" u ataru Podmalinska, i usmjeravanje istraživanja i eventualne eksploatacije na lokalitet Zukva (Podzukvansko), oko 5km istočno od Šavnika, sa razloga zaštite ovog posebnog tipa staništa (habitat 7220\* *Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)*) koji se nalazi na listi staništa prioritarnih za zaštitu propisanih Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (*Council Directive 92/43/EEC*);
- Bentonit (Donja Bukovica, lokalitet Njive kod Timara, potez od mosta u Donjoj Bukovici – duž jugozapadnih padina Sinjajevine sa lijeve strane rijeke – preko Timara, Štičja, Jelića doline i Bara do kuća Tmušića) – preporučuju se detaljna geološka istraživanja i eventualna eksploatacija;
- Gline – preporučuju se prospekcijska istraživanja na prostoru Mokro – Miloševići i Bijela, uz istovremeno ispitivanje pojava laporaca za eventualnu proizvodnju cementa;
- Tehničko-građevinski kamen (lokalitet Zauglina sa desne strane rijeke Bijele) - preporučuju se dalja istraživanja potencijalnih zaliha, sa mogućnošću eksploatacije u slučaju dokazivanja ekonomski isplativih rezervi, kao i prospekcijska istraživanja svih terena izgrađenih od vulkanskih stijena (Krnja Jela, Semolj, Bare, potez između Timara i Provalije);
- Arhitektonsko-građevinski kamen – preporučuju se prospekcijska istraživanja na lokalnostima Tušinjsko polje, Konate i Dragoševac, na potezu od Duži do Dubrovska, kao i na prostorima sela Komarnice, Grabovice, Malinska, Struga i Bijele;
- Šljunak i pijesak - potencijalnim ležištima ili pozajmištima mogu se smatrati aluvijalni nanosi u dolinama Tušinje i Bukovice.

Da bi se pristupilo vršenju istraživanja i izvođenju eksploatacije koncesionari su dužni da prethodno urade odgovarajuću tehničku dokumentaciju i da na istu pribave odobrenja od strane resornog ministarstva, kao i druga odobrenja i saglasnosti u skladu sa zakonskim propisima.

Uz odobrenje za korišćenje budućih nalazišta, neophodno je definisanje koncepta revitalizacije devastiranog predjela po završetku eksploatacije. Kompanije koje budu vršile eksploataciju, obavezne su da investiraju u revitalizacioni fond iz kojeg se finansiraju neophodne aktivnosti u skladu sa dostavljenim konceptom.

### Koncesije na poljoprivredno zemljište

Poljoprivredno zemljište u opštini Šavnik je uglavnom u vlasništvu individualnih poljoprivrednih proizvođača. Poljoprivredna gazdinstva koja se isključivo bave poljoprivredom i žive od nje, ekstenzivnog su karaktera, pa

objektivni prihod po jedinici proizvoda (npr. grla stoke) značajno zaostaje za prihodom koji bi se mogao ostvariti u organizovanom, intenzivnom modelu proizvodnje.

Običajno pravo definiše korišćenje pašnjaka kao opšteg državnog dobra, pa se kao potencijalna koncesiona područja u poljoprivredi mogu smatrati samo površine bivših državnih ekonomija (zadruga) u Gornjoj Bukovici, Odragu i Mokrom.

Za sva područja koja mogu biti predmet koncesije u skladu sa Zakonima za pojedine oblasti, mogu se definisati koncesiona područja na osnovu prethodnih istraživanja i za one lokacije koje nisu definisane ovim Planom, a nisu u konfliktu sa drugim namjenama i zaštićenim područjima, zonama i koridorima.

#### 4.14. Područja i zone od javnog interesa

Od javnog interesa su sva područja koja su zaštićena nacionalnim, regionalnim i međunarodnim dokumentima, kao i ona koja su to postala na osnovu donesenih zakonskih regulativa (Zakon o zaštiti prirode, Zakon o nacionalnim parkovima, Zakon o planiranju i uređenju prostora, Rješenje o upisu u centralni registar zaštićenih objekata prirode i dr.). Planom se, na teritoriji opštine Šavnik, predlažu sljedeća područja od javnog interesa:

- Nacionalni park „Durmitor“;
- Regionalni park „Sinjajevina“;
- Regionalni park „Komarnica – Dragišnica“;
- Kanjon Nevidio;
- Područje urbanih naselja Šavnika i Boana;
- Koridori infrastrukturnih sistema;
- Akumulacije (na Komarnici i druge, zajedno sa branama i pratećim objektima);
- Obale rijeka Tušinje, Bukovice, Bijele, Grabovice, Komarnice i Pridvorice;
- Obale Pošćenskih jezera.

U zone od javnog interesa spadaju: posebni prirodni predjeli, rezervati prirode, spomenici prirode, zaštićeni objekti kulturnog naslijeđa, rudarski reviri i ležišta (ugalj, boksit, olovo, cink...), izvorišta pitke vode, zone za odbranu zemlje, kao i sve one u kojima se nalaze objekti od javnog interesa.

Ovim Planom se kao zone od javnog interesa predlažu:

- Boljske grede;
- Speleološki rezervat Vjetrena brda (Surutka);
- Rezervat Dragišnica;
- Žuta greda;
- Lojanik;
- Sedlena greda;
- Kanjonske doline Komarnice, Pridvorice, Bukovice i Bijele, kao područja posebno vrijednih prirodnih i stvorenih osobenosti;
- Izvorišta rijeka Bijele, Bukovice, Tušinje, Grabovice i Komarnice, u skladu sa Zakonom o vodama;
- Pošćenska jezera;
- Nelovni rezervat za programski uzgoj divljači Pošćenski zavrh;
- Sliv Šorevca u Gornjoj Bijeloj;
- Staništa rijetke i prorijeđanje flore (tise, runolista, divljeg kima, bora krivulja, maslenice itd.) na Lojaniku, Ranisavi, Vojniku, u kanjonskim dolinama rijeka itd.
- Izvori Šavničko vrelo (Mukavica), Dubrovska vrela, Bistrica kod Boana, Glava Bukovice (tip potajnica) i dr.;
- Vodopadi (Skakavac, Podmalinsko i dr.),
- Pećine, jame i dr.
- Manastir Podmalinsko sa crkvom Svetog Arhangela Mihaila;
- Manastir Bijela sa crkvom Svetog Đorđa;
- Odov most na rijeci Bijeloj;
- Crkva Svetog Arhangela Mihaila u Petnjici, i drugi zaštićeni objekti kulturnog naslijeđa;

#### 4.15. Izvod iz strateške procjene uticaja na životnu sredinu

“...Plansko usmjerenje se bazira na razvoju poljoprivrede, odnosno proizvodnji zdrave hrane, čiji će kvalitet biti prepoznat van granica opštine. Ovakav napredak će se pozitivno odraziti i na razvoj različitih vrsta eko-turizma. Stoga planskim mjerama treba dati dodatni podsticaj razvoju i aktiviranju turističkih potencijala koje Opština posjeduje. Kao bitna osnova za dalji napredak opštine izdvojena je finansijski isplativa proizvodnja energije iz obnovljivih izvora kroz izgradnju hidroelektrana i vjetroelektrana.

Dakle, osnovni pokretači društveno ekonomskog razvoja Opštine biće:

- poljoprivreda koja se bazira na stočarstvu i proizvodnji zdrave hrane,
- eko-forme turizma (ekstremni, seoski, agro turizam), i
- proizvodnja energije iz obnovljivih izvora, sa akcentom na korišćenje velikog hidropotencijala i izgradnju hidroelektrana.

Uticaj na životnu sredinu, na području opštine Šavnik, u toku izgradnje i eksploatacije (korišćenja) prostora i planiranih sadržaja, ocijenjen je na osnovu analize značajnih faktora uticaja od kojih je svakako najznačajniji faktor vrsta radova, mehanizacija sa kojom će se realizovati predviđeni radovi i vrijeme trajanja izvođenja radova. Posebna pažnja posvećena je mogućem zagađenju vazduha, vode i zemljišta kao i zagađenju okolnog prostora bukom.

U konkretnom slučaju, od privremenog značaja su negativne posljedice koje nastaju usljed izvođenja građevinskih radova i mogućih akcidentnih situacija na predviđenim objektima.

Negativni uticaji, ograničenog trajanja, mogu se očekivati u toku izgradnje planiranih objekata i potrebne infrastrukture. Ti negativni uticaji su: prašina, izduvni gasovi i buka od rada građevinskih mašina pri izvođenju zemljanih i drugih građevinskih radova. Procjenu količina i koncentracija zagađujućih materija, nivo buke moguće je, sa značajnom vjerovatnoćom tačnosti dati u Elaboratima o procjeni uticaja koji će pratiti sljedeći nivo projektovanja.

Na bazi svih navedenih činjenica, u ovom dokumentu su prikazane moguće značajne posljedice na zdravlje ljudi i životnu sredinu, uključujući faktore kao što su: stanovništvo, biološka raznovrsnost, flora i fauna, zemljište, vode, vazduh, kulturno naslijeđe i karakteristike pejzaža. Predviđene su i opisane mjere zaštite vazduha, mjere zaštite voda, mjere zaštite zemljišta, upravljanje otpadom, mjere zaštite od buke, mjere zaštite pejzaža, mjere očuvanja i zaštite biodiverziteta, u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja negativnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Cilj utvrđivanja mjera zaštite životne sredine u zahvatu PUP-a Šavnika jeste da se nabroje konkretne mogućnosti eliminacije ili redukcije uticaja potencijalnih zagađivača na životnu sredinu.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

U cilju zaštite životne sredine neophodno je pridržavati se važećih zakonskih propisa i normativa, kojima su obuhvaćena sljedeća područja: zaštita od zagađenja zemljišta, vazduha i voda, zaštita od buke, zaštita prirodnih i ambijentalnih vrijednosti i upravljanje otpadom.

U skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG, br. 48/08, 40/10 i 40/11), monitoring se vrši sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranični monitoring. Kriterijume za određivanje broja i rasporeda mjernih mjesta, mrežu mjernih mjesta, obim i učestalost mjerenja, klasifikaciju pojava koja se prate, metodologiju rada i indikatore zagađenja životne sredine i njihovog praćenja, rokove i način dostavljanja podataka, utvrđuju nadležni organi.

U okviru Strateške procjene uticaja za PUP Šavnik, program praćenja stanja životne sredine treba usmjeriti na praćenje: kvaliteta vazduha, kvaliteta otpadnih voda, kvaliteta površinskih voda i kvaliteta zemljišta.

Pri izradi Strateške procjene uticaja na životnu sredinu na osnovu PUP-a opštine Šavnik postojale su određene poteškoće, kao što su: nepostojanje odgovarajućih informacija o pojedinim segmentima životne sredine, kao što su podaci o mjerenjima parametara za ocjenu kvaliteta životne sredine (kvalitet zemljišta, vazduha, površinskih i podzemnih voda, nivoa buke) u predmetnoj zoni...”

#### 4.16. Kriterijumi i smjernice za izgradnju i rekonstrukciju objekata i izvođenje radova na prostorima za koje se ne planira donošenje lokalnog planskog dokumenta



Opšti principi po kojima će se vršiti izgradnja i uređenje u ovim područjima baziraju se na racionalnom korišćenju prostora i koncentrisanju stambenih, privrednih i objekata centralnih djelatnosti u funkcionalne cjeline, u cilju očuvanja kulturnog identiteta naselja i racionalnijeg infrastrukturnog opremanja.

U selima i zaseocima, dozvoljena je gradnja unutar postojećih građevinskih područja (*graf. prilog br. 10 Plan namjene površina sa režimima uređenja prostora*), sa ciljem poboljšanja uslova za stanovanje i bavljenje poljoprivredom i drugim djelatnostima. Prednost se daje obnovi i rekonstrukciji, usmjerenoj ka modernizaciji poljoprivredne proizvodnje i stvaranju uslova za razvoj dodatnih djelatnosti. Osnovni preduslov za razvoj ruralnog područja treba da bude očuvanje tradicionalne strukture seoskih naselja.

Kao regulativni osnov za izgradnju, rekonstrukciju i uređenje područja za koja se ne raspisuje izrada detaljnih planskih dokumenata, ovim Planom se utvrđuju sljedeći uslovi:

- Buduća gradnja se usmjerava u *zone izgradnje*, koje su tradicionalno bile određene za gradnju seoskih kuća i organizaciju domaćinstava, uz obavezu maksimalnog očuvanja poljoprivrednog i šumskog zemljišta i poštovanja autohtonih modela uklapanja u okruženje, ali uz kreativan pristup i korišćenje novih saznanja u gradnji i oblikovanju.  
*Zone izgradnje* su ograničene površine, u okviru kojih su smješteni nukleusi naselja, sa objektima u funkciji stanovanja i poljoprivrede, i vezane su na lokalne saobraćajnice. U zone izgradnje se ne ubrajaju površine sa pojedinačnim, disperzno izgrađenim objektima, udaljenim od osnovnog tkiva naselja, već se smatraju poljoprivrednim zemljištem;
- Usitnjavanje – dioba imanja treba da se vrši uz poštovanje postojeće saobraćajne mreže, tj. poštovanje principa nesmetanog pristupa i mogućnosti korišćenja postojeće tehničke infrastrukture naselja. Minimalna Veličina parcela namijenjenih za stanovanje /stalno ili povremeno - turističko/ je 1500m<sup>2</sup>, a optimalna 2500 m<sup>2</sup>. Preporučena optimalna gustina stanovanja u selima je oko 20st/ha, a maksimalna do 40st/ha. Preporučeni indeks izgrađenosti na nivou seoskog naselja je do 0,1, odnosno 1000m<sup>2</sup> BRGP/ha.
- Preporučuje se korišćenje alternativnih izvora energije (sunca, vjetrova, hidroenergije, biomase i dr.) sa ciljem da se stvore uslovi za izgradnju energetski autonomnih objekata;
- Otpadne vode je potrebno tretirati na način propisan Planom, kako ne bi ugrožavale okruženje, a posebno zone vodoizvorišta;
- Mrežu planiranih lokalnih puteva polagati, koliko je to moguće, po trasama postojećih seoskih puteva;
- Nove šume podizati na zemljištima koja se ne mogu koristiti u poljoprivredi, po mogućnosti na mjestima gdje je potrebna zaštita od erozije, poplava i vjetrova, a u cilju formiranja zaštitnih pojaseva - tampon zona.
- Izgradnja objekata nije planirana na prostorima na kojima su utvrđeni sljedeći faktori ograničenja:
  - nepovoljni mikroklimatski uslovi za stanovanje;
  - eksploataciona polja;
  - zemljišta nedovoljne nosivosti;
  - predjeli ugroženi elementarnim ili drugim nepogodama (poplave, erozija, klizišta i dr.);
  - šume i šumsko zemljište;
  - intenzivno obrađivana poljoprivredna zemljišta i druga vrijedna poljoprivredna zemljišta;
  - zaštitna područja i područja pod zaštitom (izuzetno uz dozvole nadležnih institucija);
  - potencijalni zaštićeni prirodni i antropogeni pejzaži;
  - strma zemljišta čiji nagib prelazi odnos 1:1 (100% ili 45°);
  - zaštitni koridori infrastrukturnih objekata (saobraćajnica, elektrovoda, vodovoda i dr.);
  - zemljište koje zbog njegovog položaja nije ekonomično komunalno opremiti;
  - komunističke (opštinske ili državne zemljište), osim kada se radi o objektima od opšteg interesa.

U daljem tekstu, za izgradnju na seoskom području, propisuju se posebne smjernice, koje za cilj imaju zaštitu dragocjenog poljoprivrednog zemljišta i vrijednih ambijentalnih cjelina, kao i omogućavanje efikasne obnove i revitalizacije sela.

### Izgradnja u postojećim građevinskim područjima seoskih naselja

Sela u opštini Šavnik formirana su uglavnom uz veće površine obradivog zemljišta. Najčešće su razbijenog ili polurazbijenog tipa, pa je veoma teško izdvojiti površine čiste stambene od poljoprivrednih površina. Ipak, u cilju zaštite kako tradicionalnih aglomeracija tako i proizvodnih potencijala zemljišta, učinjen je pokušaj da se unutar atara identifikuju zone izgradnje, tj. postojeće građevinsko područje sela.

Postojeće građevinsko područje seoskih naselja obuhvata zone tradicionalne izgradnje, prvenstveno stambene namjene. Obzirom da u opštini Šavnik postoji nominalni višak stambenog prostora (375 stanova za stalno stanovanje), kao i da su površine poljoprivrednog zemljišta viših bonitetnih klasa ograničene, a time izuzetno dragocjene, preporuka Plana je da se izgradnja u selima, što je moguće više, ograniči upravo na postojeće građevinsko područje. U tom smislu, osnovni oblici intervencija (građevinskih aktivnosti) koji se očekuju unutar postojećeg građevinskog područja sela su:

- a) Rekonstrukcija postojećih objekata tradicionalnog arhitektonskog izraza<sup>10</sup>, izgradnja objekata na starim kućištimu i završavanje poluizgrađenih kuća – ovi oblici intervencija treba da budu prioritet u prvim etapama realizacije plana;
- b) Izgradnja novih objekata u tradicionalnom maniru, u slučaju kada se na zajedničkom prostoru javi veći broj zahtjeva.

Za izgradnju unutar postojećih građevinskih područja sela važe sljedeći regulativni uslovi:

1. Optimalna gustina stanovanja: 20 stanovnika/ha;
2. Maksimalni indeks izgrađenosti: 400m<sup>2</sup> neto stambene površine/ha;
3. Urbanistička parcelacija se vrši na osnovu postojeće vlasničke parcelacije zemljišta, odnosno uz maksimalno poštovanje katastarskih parcela, a sa ciljem stvaranja preduslova za efikasno sprovođenje plana – to znači da postojeće katastarske parcele, objedinjavanjem ili diobom, mogu postati urbanističke parcele, ukoliko ispunjavaju sljedeće uslove:
  - Ne nalaze se na saobraćajnim i drugim infrastrukturnim koridorima,
  - Imaju obezbijeđen direktan pristup sa javne površine kolske ili makar pješačke saobraćajnice,
  - Imaju obezbijeđen priključak na elektroenergetsku i javnu vodovodnu mrežu ili obezbijeđeno snabdijevanje vodom na higijenski način, prema lokalnim prilikama,
  - Za objekte veličine do 10 Ekvivalent Stanovnika predviđa se izgradnja vodonepropusne sabirne jame, sa osiguranim odvozom prikupljenog efluenta u sistem sa adekvatnim uređajem za prečišćavanje i ispuštanje otpadnih voda,
  - Za objekte veličine veće od 10 Ekvivalent Stanovnika, predviđa se tretiranje otpadnih voda na sopstvenom, adekvatnom uređaju za prečišćavanje prije ispuštanja u recipijent, zavisno od količine i karakteristika otpadnih voda i prijemnih mogućnosti recipijenta (tla, vodotoka i dr.);
4. Moguća je izgradnja slobodnostojećih a izuzetno i dvojnih stambenih objekata, objekata za povremeno turističko stanovanje – vikendica, kao i ekonomskih i poljoprivrednih objekata koji čine sastavni dio domaćinstva (štala, mljekara, torova, magacina, ljetnjih kuhinja, garaža i dr.); ekonomski i poljoprivredni objekti ne mogu se graditi na stambenom dijelu parcele i moraju biti postavljeni na propisnoj higijenskoj udaljenosti od stambenog objekta;
5. Dozvoljena je izgradnja trgovina i zanatskih radnji koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika, vjerskih objekata, manjih ugostiteljskih objekata, kao i organizovanje poslovnih djelatnosti koje se mogu obavljati u stambenim objektima;
6. Minimalna širina urbanističke parcele na kojoj je moguća izgradnja stambenog objekta je 20m;
7. Minimalno rastojanje slobodnostojećeg stambenog objekta od granice susjedne parcele<sup>11</sup> je 5m;
8. Minimalna udaljenost građevinske od regulacione linije je 5m;
9. Minimalna veličina parcele za izgradnju stambenog objekta je 2500m<sup>2</sup>;
10. Minimalna veličina parcele za izgradnju objekta povremenog turističkog stanovanja - vikendice je 1500m<sup>2</sup> za slobodnostojeći objekat, odnosno 1000m<sup>2</sup> za dvojni objekat;
11. Maksimalna dozvoljena spratnost za objekte individualnog stanovanja je Po+Su+P+1+Pk;

<sup>10</sup> Misli se, prije svega, na popravke, sanacije, konstruktivna ojačanja, modernizaciju unutrašnjosti kuća, uvođenje sanitarnih prostorija i savremenih instalacija, promjenu namjena prostorija ili kombinaciju ovih radova. Računajući na raspoloženje žitelja da očuvaju svoje nasljeđe i imovinu, ove vrste intervencija treba stimulisati kroz odgovarajuću finansijsku potporu, kao što su krediti i izvjesna oslobađanja od poreskih obaveza)

<sup>11</sup> Udaljenost od granice susjedne parcele mjeri se od pročelja zgrade prema bočnoj međi, a u slučaju različitih vrijednosti mjerodavna je manja vrijednost.

12. Maksimalna dozvoljena spratnost za objekte povremenog turističkog stanovanja je Po+Su+P+Pk;
13. Maksimalna BRGP slobodnostojećeg stambenog objekta: 180m<sup>2</sup> (ukoliko suteran nije stambene namjene, njegova površina ne ulazi u obračun BRGP);
14. Maksimalna BRGP objekta povremenog turističkog stanovanja – vikendice je 120m<sup>2</sup> za slobodnostojeće, odnosno 160 (2x80)m<sup>2</sup> za dvojne objekte; maksimalan broj turističkih ležaja – 4;
15. Za sve navedene elemente urbanističke regulacije (regulaciona i građevinska linija, vertikalni gabariti objekta, bruto razvijena građevinska površina i dr.) važe odredbe iz Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije I jedinstvenim grafičkim simbolima
16. Oblikovanje objekata mora biti usklađeno sa strukturama neposrednog okruženja u pogledu osnovnih svojstava arhitektonske forme i principa uklapanja u okruženje. Preporučuju se jednostavne forme i proporcije, koje odgovaraju topografiji terena i klimatskim uslovima (poželjno je orijentisanje glavnih zastakljenih površina ka jugu);
17. Krovove objekata projektovati kao dvovodne, sa karakterističnim "slomljenim" zabatima, ili kao četvorovodne; preporučeni nagib krovnih ravni je 45°;
18. U materijalizaciji objekata preporučuje se upotreba lokalnih materijala (drвета i kamena), a dozvoljena je i upotreba savremenih materijala; za krovni pokrivač moguće je koristiti lim, drvo ili crijep, sa karakteristikama koje odgovaraju lokalnim klimatskim uslovima;
19. Prilikom projektovanja otvora (prozora i vrata) potrebno je uzeti u obzir oblikovne karakteristike i proporcijske odnose otvora na objektima tradicionalne arhitekture podneblja (pravougaoni oblik, zakošene ivice, drvene – rjeđe kamene nadprozorne grede, drveni kapci, odnos širine i visine ~ 1:1,4, visina parapeta ~ 90cm, i dr.), sa mogućnošću reinterpretacije kroz savremeni projektantski postupak;
20. Nije dozvoljena upotreba arhitektonskih elemenata i elemenata kultivacije pejzaža koji ne pripadaju vokabularu lokalne vernakularne arhitekture (jednovodnih i ravnih krovova, voltova – arkada, , nenatkrivenih terasa, stilizovanih krovnih vijenaca, balustrada, ograda od kovanog gvožđa, podzida – zemljišnih terasa, pergola i sl.).

#### **Izgradnja na poljoprivrednom zemljištu unutar granica rasta seoskih naselja**

Na poljoprivrednom zemljištu, unutar granica rasta seoskih naselja, a van postojećih građevinskih područja, izgradnja stambenih objekata moguća je isključivo za potrebe poljoprivrednih domaćinstava. Pored stambenih, dozvoljena je i izgradnja objekata za smještaj stoke, objekata za skladištenje i preradu poljoprivrednih proizvoda, proizvodnih i servisno-radnih objekata u funkciji poljoprivrede (hladnjače, magacini, prehrambeno-proizvodni pogoni malih kapaciteta, garaže za poljoprivrednu mehanizaciju, mašine i vozila i drugi pomoćni objekti u funkciji poljoprivrede - nadstrešnice, koševi, ostave i sl. Na obradivom zemljištu (*graf. prilog br. 10 Namjena površina sa režimima uređenja prostora*) nije dozvoljena izgradnja vikendica<sup>12</sup>. Ne preporučuje se izgradnja objekata na poljoprivrednom zemljištu van Planom utvrđenih granica rasta seoskih naselja.

Na poljoprivrednom zemljištu, izvan postojećih građevinskih područja seoskih naselja, za izgradnju stambenih objekata važe sljedeći urbanistički parametri:

1. Dozvoljena je izgradnja slobodnostojećih, a izuzetno i dvojnih stambenih objekata, i manjih pomoćnih objekata koji su sastavni dio poljoprivrednog domaćinstva;
2. Maksimalno 10% površine poljoprivredne parcele se može opredijeliti za sadržaje stanovanja, uz uslov da minimalna površina stambenog dijela ne smije biti manja od 400m<sup>2</sup>;
3. Važe isti uslovi kao i za izgradnju unutar postojećih građevinskih područja sela, definisani istoimenom tačkom (3);
4. Maksimalna spratnost stambene zgrade je Po+Su+P+Pk;
5. Maksimalni indeks izgrađenosti na stambenom dijelu poljoprivredne parcele je 0,4 (uz dodatni uslov da maksimalna BRGP objekta nije veća od 160m<sup>2</sup>, ne uračunavajući podrumске i suterenske etaže nestambene namjene);
6. Maksimalni indeks zauzetosti na stambenom dijelu poljoprivredne parcele je 0,2;
7. Minimalna udaljenost građevinske od regulacione linije je 5m;
8. Minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele je 5m;
9. U pogledu oblikovanja i materijalizacije objekata važe isti uslovi kao i za postojeća građevinska područja seoskih naselja.

Preporuka Plana je da se, na osnovu ažurnih katastarskih evidencija i prikupljanja podataka na terenu, za svako seosko naselje, precizno utvrdi postojeća BRGP stambenih i drugih objekata, uz napomenu da ukupno povećanje ove površine do kraja planskog perioda ne bi trebalo da bude veće od 8%.

<sup>12</sup>Ova mjera se predlaže u cilju zaštite poljoprivrednog zemljišta i usmjeravanja izgradnje vikend-kuća unutar seoskih atara, gdje postoji realna mogućnost komunalnog opremanja.

## Uređenje teritorije sela i izgradnja objekata u funkciji poljoprivredne proizvodnje

U cilju povećanja produktivnosti poljoprivredne proizvodnje važno je da naselja budu locirana i da se razvijaju periferno u odnosu na velike površine poljoprivrednog zemljišta. Stočarsku proizvodnju u individualnom sektoru treba razvijati na pogodnim lokalitetima u blizini naselja, uz obavezu primjene standarda zaštite životne sredine kao i izgradnju bazena za prihvatanje đubriva i izlučevina od životinja.

Rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih lokalnih puteva, poželjno je planirati, najvećim dijelom, po trasama postojećih seoskih puteva. Krupnu vannaseljsku infrastrukturu treba planirati i projektovati tako da što manje remeti organizaciju poljoprivrednih površina. Proizvodne komplekse moguće je razvijati na pogodnim lokalitetima u blizini naselja, pri čemu je potrebno voditi računa o udaljenosti baze sirovina, saobraćajnoj opremljenosti i blizini radne snage. Za privredne zgrade u funkciji poljoprivrede obavezno je da se smeštaju:

- u građevinska područja izdvojenih privrednih zona;
- u građevinska područja pojedinačnih privrednih kompleksa;
- izvan granica postojećih građevinskih područja sela, na poljoprivrednom zemljištu.

Veličina kompleksa na kojima je moguća izgradnja objekata u funkciji primarne poljoprivredne proizvodnje utvrđuje se zavisno od vrste i intenziteta proizvodnje, prema sljedećim preporukama:

Funkcija objekta	Minimalna veličina posjeda
Intenzivna ratarska proizvodnja	3,0 ha
Uzgoja voća	0,5 ha
Uzgoja povrća	0,5 ha
Uzgoja cvijeća	0,2 ha

U nastavku se daju opšti uslovi za izgradnju nekih kategorija poljoprivrednih objekata, za koje se ocjenjuje da mogu predstavljati potencijalno najinteresantnije investicione projekte tokom realizacije Plana.

### Farma ovaca

U odnosu na predviđeni broj grla, veličina smještajnih kapaciteta planira se u skladu sa sljedećim normativima:

- Smještajni prostor: do 2m<sup>2</sup> za 1 ovcu i 1 jagnje (ovaj prostor uključuje i potrebni manipulativni prostor, prostor za prihvatanje mlijeka, opremu, staze i dr.);
- Objekti treba da budu od čvrstog materijala;
- Poljoprivredna mehanizacija potrebna za jednu farmu:
  - traktor na jedan pogon,
  - traktorska prikolica,
  - kosačica,
  - balirka,
  - plugovi,
  - drljače i dr.;
- Za farme sa 100 ovaca neophodno je:
  - angažovanje 2 stalna i 2 sezonska radnika (sezonski radnici su uposleni tokom vegetacionog perioda kada treba zasijati, pokositi, osušiti i skladištiti proizvedenu kabastu stočnu hranu);
  - obezbijediti zasijanih 7-10ha travnih smješa, a ukoliko se koriste pašnjaci potrebne su površine od 20-25ha, u zavisnosti od kvaliteta pašnjačkih površina.;
- Minimalna površina objekta za smještaj je:
  - 100m<sup>2</sup>, za farme sa 50 ovaca,
  - 200m<sup>2</sup>, za farme sa 100 ovaca, i
  - 300-400m<sup>2</sup>, za farme sa 150 do 200 ovaca

### Farma muznih krava

Potrebna veličina prostora za smještaj krava izračunava se u odnosu na projektovani broj muznih grla, prema sljedećim normativima:

- Smještajni prostor:
  - 10m<sup>2</sup> za slobodni uzgoj jednog grla, i
  - 8 do 9m<sup>2</sup> u boks sistemu za jedno muzno grlo.

Navedeni prostor uključuje manipulativni prostor, boksove za telad, ležišta, jasje, mljekarsku opremu, stazu za ishranu i dr.;

- Preporučena spratnost objekta: P+Pk (smještaj muznih grla u prizemlju, a kabaste i druge stočne hrane u potkrovlju objekta);
- Objekti treba da budu od čvrstog materijala i zatvorenog tipa;
- Poljoprivredna mehanizacija potrebna za jednu farmu:
  - traktor na jedan pogon,

- traktorska prikolica,
- kosačica,
- balirka,
- plugovi,
- drljače i dr.;
- Za farmu muznih krava od 10 grla potrebno je:
  - uposliti 2 stalna i 2 sezonska radnika,
  - obezbijediti zasijanih minimum 8 do 10ha travnih smješa u intenzivnoj proizvodnji, odnosno 20 do 25ha pašnjaka u ekstenzivnoj proizvodnji;
- Minimalna površina objekta za smještaj je:
  - 50m<sup>2</sup>, za farme sa 5 muznih grla,
  - 100m<sup>2</sup>, za farme sa 10 muznih grla, i
  - 200m<sup>2</sup>, za farme sa 20 muznih grla

### Stočna pijaca

Na širem području prostorno-funkcionalne cjeline „Šavnik” predviđena je izgradnja stočne pijace. Stočna pijaca treba da posjeduje sve sadržaje koje nalažu standardi, i to:

- da se nalazi izvan naselja;
- da se ne gradi na zemljištu koje je podvodno i ugroženo od poplava;
- da površina nije služila kao stočno groblje i javno smetlište;
- da ima veličinu potrebnu za izlaganje različitih rasa govedi;
- da ima priključak na vodovodnu i električnu mrežu;
- da ima bazen za otpadni materijal, stajnjak;
- da objekat bude izgrađen od čvrstog materijala, sa vagom i drugom opremom;
- da ima obezbijeđen prilazni put i prostor za parking automobila i kamiona.

Za stočnu pijacu sa svim pripadajućim sadržajima neophodno je obezbijediti površinu od 500-600m<sup>2</sup>.

### Ribnjaci

Osnovni preduslov za uzgoj ribe je vodno bogatstvo. Opština Šavnik ima veoma povoljne uslove za uzgoj pastrmke. Ribnjake moguće graditi na svim vodotocima (potocima, rječicama, rijekama) čiji kvalitet zadovoljava uslove za uzgoj ribe, uz uslov da se ne ugrožava obavljanje ostalih vodoprivrednih djelatnosti.

Sagledavanjem lokacije sa aspekta pogodnosti topografskih karakteristika zemljišta, kvaliteta i količine vode za snabdijevanje objekta, klimatskih prilika i pristupnih puteva, utvrđuje se da li ispunjava uslove za realizaciju ove vrste objekata. Da bi se vodotok mogao koristiti za uzgoj ribe mora da zadovoljava sljedeće zahtjeve u kvalitativnom i kvantitativnom smislu:

- Odgovarajući fizičko-hemijski sastav vode (sadržaj rastvorenog kiseonika 8-11m<sup>3</sup>/l, pH neutralna ili slabo alkalna u granicama od 7-8, temperatura 8-16°C);
- Bakteriološka ispravnost vode;
- Radiološka ispravnost vode;
- Stabilan priliv vode;
- Tehnoekonomska opravdanost korišćenja vode.

Za izgradnju malih ribnjaka mogu se koristiti korita potoka i rječica, uz izvođenje manjih zemljanih i građevinskih radova, dok je za veće ribnjake potrebno izgraditi sljedeće objekte:



- Vodozahvat (u koritu rijeke kao poprečna građevina, kao klasična kaptaža sa skretanjem vode ili kao kaptaža sa crpnim postrojenjem);
- Sistem dovodnih kanala (kanal ili cjevovod);
- Predtaložnik (na kraju dovodnog kanala, umiruje dotok vode, istaložavanje pijeska, šljunka i drugog materijala);
- Proizvodni objekti - dimenzionišu se prema kapacitetu ribnjaka (mrjestilište, mladičnjak, matičnjak, tovilistište);
- Odvodni kanal;
- Taložnik za iskorišćenu vodu na kraju kompleksa;
- Proizvodni objekti na ribnjaku.



Napomena: Prema Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu (Službeni list CG br. 80/05) i Uredbi o projektima (Službeni list CG br. 20/07), limitira se intenzivno držanje životinja i neophodna je potpuna procjena uticaja na životnu sredinu, za farme koje imaju preko: 5000 tovnih pilića, 6000 kokošaka i ćuraka, 2000 svinja, 500 krmača uključujući i njihove prasiće (do 30kg), i 200 grla govoda.

### **Kodeks dobre poljoprivredne prakse**

Dopuna smjernicama za uređenje teritorije sela je dobra poljoprivredna praksa, koja podrazumijeva proizvodnju hrane na način koji ne ugrožava životnu sredinu. Preporuke za takvu proizvodnju su date u prvoj verziji crnogorskog Kodeksa dobre poljoprivredne prakse.

Prekomjerno iskorišćavanje pašnjaka može uništiti travu i oštetiti strukturu zemljišta, a u ekstremnim slučajevima erozije na padinama može dovesti do potpunog gubitka površinskog sloja zemljišta i učiniti ga trajno neupotrebljivim za poljoprivredu. Ovo može predstavljati rizik u periodima velike sezonske koncentracije stoke na katunima.

Sa druge strane, nedovoljno korišćenje ili napuštanje pašnjaka može dovesti do toga da se travna struktura zamijeni šipražjem ili postane nepogodna za ispašu. Vraćanje takvog zemljišta u stanje upotrebljivo za poljoprivredu je dugotrajan i skup proces, pa je bolje spriječiti da ne dođe do gubitka njegove upotrebne vrijednosti.

Prirodne travnate površine treba održavati na način da se na njima uzgaja dovoljan broj grla stoke. Kao opšte pravilo, potrebno je najmanje 0,15 uslovnih grla stoke po hektaru da bi se spriječio razvoj šipražja i održale produktivne trave. Ukoliko je koncentracija životinja po jedinici površine manja od navedene, onda pašnjak treba kositi ili potkresivati jednom godišnje.

#### Skladišta za stajsko i tečno đubrivo moraju:

- posjedovati dovoljan kapacitet da izdrže najmanje šestomjesečnu proizvodnju stajskog đubriva, uključujući otpadne vode koje se skladište sa stajskim đubrivom;
- biti locirana daleko od kuća i kapaciteta za preradu ili čuvanje hrane (uključujući pogone za preradu mlijeka);
- natrkivena skladišta za tečno đubrivo treba da budu udaljena najmanje 15m od kuća i kapaciteta za preradu hrane,
- otvorena skladišta, uključujući gomile stajskog đubriva, treba da budu udaljena najmanje 30m od kuća i kapaciteta za preradu hrane,
- na veoma malim gazdinstvima, na kojima se ova udaljenost ne može postići, skladište stajskog đubriva treba da bude što više udaljeno od kuća ili bilo kojih površina koje se koriste za preradu i skladištenje hrane;
- biti obezbijeđena od curenja ili oticanja u vodene tokove (ovo se može postići na način što se cijeli kapacitet za skladištenje projektuje tako da u sebi može sadržati tečnost ili tako da se tečni otpad drži u odvojenim nepropusnim kontejnerima).

Pored toga, skladišni kapaciteti treba da budu udaljeni najmanje 50 metara od bilo kojeg bunara ili bušotine koja se koristi za dobijanje vode za ljudsku upotrebu ili u pogonima za preradu mlijeka, i najmanje 10 metara od bilo kojeg vodenog toka, kao i da ne budu locirani na zemljištu koje se naginje u pravcu vodenog toka.

Objekti za stoku treba da budu projektovani i locirani tako da se tečno đubrivo i voda koja otiče zaustave i ne zagađuju površinske i podzemne vode. Opšti uslovi za držanje stoke koje je izgradnjom ovih objekata neophodno ispuniti, su sljedeći:

- objekat treba da bude dovoljno velik da životinje mogu da stanu, legnu i kreću se;
- objekti i oprema treba da budu neškodljivi, higijenski i da ne povrjeđuju životinje;
- životinje treba da imaju adekvatan pristup hrani i vodi;
- u objektima treba da postoji dovoljno svjetlosti, mogućnost ventilacije i kontrola temperature.

## Izgradnja na katunima

Na katunima je dozvoljena rekonstrukcija i izgradnja objekata za povremeno (sezonsko) stanovanje stočara, sa pratećim objektima u službi domaćinstva (kolibe, mljekari, savardaci, torovi, telečari, kokošari i dr.). Za izgradnju na katunima važe sljedeće smjernice:

1. Minimalna veličina parcele za izgradnju 5000m<sup>2</sup>;
2. Maksimalna BRGP objekta za stanovanje 50m<sup>2</sup>;
3. Na jednoj parceli moguća je izgradnja maksimalno 3 objekta za stanovanje;
4. Maksimalna dozvoljena BRGP stambenih i pomoćnih (okrovljenih) objekata je 250m<sup>2</sup>;
5. Maksimalna spratnost Su+P;
6. Preporučuje se upotreba tradicionalnih materijala (kamena u nivou suterena i drveta u nivou prizemlja), a izuzetno se dozvoljava i upotreba betona (za temelje i ploču objekta), kao i lima (za pokrivanje krovova);
7. Krovove objekata projektovati kao dvovodne, sa karakterističnim "slomljenim" zabatima, ili kao četvorovodne; preporučeni nagib krovnih ravni je minimum 45°;
8. Preporučuje se upotreba solarnih panela i fotonaponskih ćelija za grijanje vode i proizvodnju struje;
9. Posebnu pažnju prilikom projektovanja i izvođenja objekata treba posvetiti zaštiti od groma;
10. Pored izgradnje objekata u tradicionalnom maniru (koliba), moguće je postavljanje prefabrikovanih objekata kontejnerskog tipa, čija tipska mikrouurbanistička matrica, funkcija i forma mogu biti predmet posebnog arhitektonskog konkursa, sa naglaskom na pitanja energetske efikasnosti (tretman kišnice, snijega, otpadnih voda, solarne energije i dr.)

Na katunima gdje je moguće efikasno riješiti pitanje vodosnabdijevanja, a gdje ne postoje ograničenja za izgradnju (zone zaštićenih prirodnih vrijednosti i kulturnih dobara), moguća je izgradnja manjih turističkih-smještajnih kapaciteta, uz poštovanje sljedećih ograničenja:

1. Minimalna veličina parcela – 1,5ha;
2. Obezbjedeđen javni pristup parceli;
3. Maksimalan broj koliba za smještaj turista – 20;
4. Maksimalan broj ležaja – 40;
5. Ukupna maksimalna BRGP – 1000m<sup>2</sup>;
6. Maksimalna spratnost objekata – Su+P;
7. Dozvoljeni sadržaji: centralni objekat (recepција, pružanje usluga hrane i pića, servisni sadržaji, iznajmljivanje opreme za sport i rekreaciju), kolibe za smještaj turista, prostori na otvorenom (ljetnji sjenik – nadstrešnica sa ognjištem, ljetnja kuhinja i dr.), natkrivena štala ili tor (na higijenskoj udaljenosti od objekata za smještaj), parking za bicikla, motorne sanke ili bagi vozila i dr.



## **5. GENERALNA URBANISTIČKA RJEŠENJA**

## 5.1. GENERALNO URBANISTIČKO RJEŠENJE ŠAVNIKA

### 5.1.1. POKAZATELJI I OCJENA STANJA ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

Administrativni, privredni, obrazovni, zdravstveni, trgovinski i kulturni centar opštine Šavnik je naselje Šavnik. Obuhvata prostor na kojem se susreću rječne doline Bijele, Bukovice i Šavničke rijeke. Naselje se nalazi u pojasu od 830-870 mnv. Teren je uglavnom povoljnih jugozapadnih ekspozicija, osim djelova u uskoj dolini Šavničke rijeke.

Naselje se prostire uz regionalni put Risan-Žabljak u pravcu sjeverozapad – jugoistok, pa se ulična mreža Šavnika njime vezuje i sa okolnim selima i stočarsko-poljoprivrednim i šumskim površinama u ataru. Izgrađeni djelovi naselja su mahom na padinama ispod ovog puta i dalje, ka rječnim koritima pomenutih rijeka, a manje izgrađene površine su na strmim obroncima iznad puta.

Po tipologiji Šavnik je naselje linearnog tipa, poluzbijenog planinskog karaktera. Urbanu strukturu naselja čine stambeni objekti u nizu i grupacije slobodnostojećih objekata stambenih i drugih namjena koje se pozicioniraju u skladu sa morfologijom terena. Spratnost objekata je mala, uglavnom do P+2.

Kao centar opštine, naselje Šavnik je razvijalo kapacitete centralnih i proizvodnih funkcija za zadovoljenje potreba matičnog stanovništva naselja i gravitirajuće mreže naselja, pa se u njemu nalaze: osnovna i srednja škola, dom zdravlja, dom kulture i zgrada Opštine Šavnik, srednjoškolski centar, đачki dom, dječiji vrtić, vojni odsjek, stanica policije, hotel (44 ležaja), robna kuća, banka, pošta, šumska uprava, pijaca na otvorenom, benzinska stanica, elektrodistribucija, proizvodni pogoni *Titeks*, *AD Šavnik* i dr. Neki od ovih objekata više nisu u funkciji. Negativni demografski i ekonomski trendovi izraženi u opštini ogledaju se i u samom centru. Šavnik danas ima 456 stanovnika, što je oko 20% manje nego 2003.god.

Područje centra je planski tretirano prvi put kroz GUP iz 2007. god. Granica GUP-a se poklapa sa katastarskom opštinom Šavnik i obuhvata površinu od 109,18ha. Ta granica je prihvaćena i za granicu urbanog područja u ovom Planu.

Od ukupne površine obuhvata oko 19 % prostora je razvijeno, opremljeno i izgrađeno, a 12.8 % od izgrađenog područja su stambene zone i objekti, 12.14 % je pod objektima koji su nekada bili u funkciji proizvodnje, dok je čak 41.84% pod saobraćajnim površinama.

Neizgrađenih površina u naselju ima oko 90ha od čega je čak 43% pod pašnjacima, a oko 30% pod šumama. Specifičnost naselja je da je čak 92% njegove površine u opštinskom i državnom vlasništvu, što predstavlja veliku pogodnost za dalju kvalitetnu urbanizaciju.

Ukupan stambeni fond gradskog centra Šavnika iznosi 219 stanova, od čega je 176 u svojini fizičkih lica. U strukturi stanova za stalno stanovanje preovladavaju dvosobni stanovi 84 (38%), i garsonjere i jednosobni 78 (35%).

Ukupna površina stanova u naselju Šavnik iznosi 9424m<sup>2</sup> ili 43m<sup>2</sup>/stanovniku, što je manje od prosječne pripadajuće površine na nivou opštine( 45.91 m<sup>2</sup>/ stanovniku). Broj domaćinstava je 153, pa se može zaključiti da u gradskom jezgru trenutno postoji višak stanova (nominalni višak je 66 stanova).

Opremljenost stanova osnovnom komunalnom infrastrukturom je dobra - 92% stanova je priključeno na gradski vodovod, a 99% stanova ima električnu energiju. Međutim, nešto je slabija opremljenost pratećim prostorijama: kupatilo ima 78% stanova, dok nužnik ima 79% svih stanova.

**Od ukupno 109.18 ha koliko je obuhvat plana, 8.7ha su parcele na kojima su izgrađeni objekti. Ukupna zauzetost objektima je oko 20596m<sup>2</sup>, a bruto građevinska površina svih objekata je oko 87152m<sup>2</sup>. Prosječni indeks zauzetosti izgrađenih parcela je 0.25, prosječni indeks izgrađenosti parcela je 0.43, a spratnost je prosječno 1.8 etaža.**

Korišćenje površina i lokacije javnih objekata predstavljene su na grafičkom prilogu *Postojeće korišćenje površina i prostorna organizacija*.

POVRŠINE	m <sup>2</sup>	ha	%	%
POVRŠINE ZA STANOVANJE	25220.2	2.52	2.31	12.78
stanovanje malih gustina	17766.9	1.78	1.63	
stanovanje srednje gustine - porodično	2099.4	0.21	0.19	
stanovanje srednje gustine - višeporodično	5353.9	0.54	0.49	
POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI	1145.6	0.11	0.10	0.58
POVRŠINE ZA MJEŠOVITU NAMJENU	8219.1	0.82	0.75	4.16
POVRŠINE ZA TURIZAM	1283.2	0.13	0.12	0.65
POVRŠINE ZA ŠKOLSTVO I SOCIJALNU ZAŠTITU	19039.2	1.90	1.74	9.65
POVRŠINE ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU	7393.9	0.74	0.68	3.75
POVRŠINE ZA INDUSTRIJU I PROIZVODNJU	23956.5	2.40	2.19	12.14
POVRŠINE SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE	82590.0	8.26	7.56	41.84
heliodrom	1308.8	0.13	0.12	
putevi i parkinzi	81281.2	8.13	7.44	
POVRŠINE OSTALE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE	1909.2	0.19	0.17	0.97
elektroenergetska infrastruktura	837.7	0.08	0.08	
komunalna infrastruktura	1003.5	0.10	0.09	
hidrotehnička infrastruktura	68.0	0.01	0.01	
POVRŠINA ZA CRKVU I GROBLJE	5534.0	0.55	0.51	2.80
POVRŠINE MINERALNIH SIROVINA	21091.5	2.11	1.93	10.69
majdani šljunka, pijeska	1400.0	0.14	0.13	
majdani kamena	19691.5	1.97	1.80	
<b>A) IZGRAĐENE POVRŠINE</b>	<b>197382.4</b>	<b>19.74</b>	<b>18.08</b>	<b>100.0</b>
POLJOPRIVREDNE POVRŠINE	395800.8	39.58	36.25	44.25
voćnjaci	10693.3	1.07	0.98	
njive	562.0	0.06	0.05	
pašnjaci	384545.5	38.45	35.22	
ŠUMSKE POVRŠINE	265132.3	26.51	24.28	29.64
POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE	28131.7	2.81	2.58	3.15
OSTALE PRIRODNE POVRŠINE	111371.2	11.14	10.20	12.45
POVRŠINE KOPNENIH VODA	93992.9	9.40	8.61	10.51
<b>B) NEIZGRAĐENE POVRŠINE</b>	<b>894428.9</b>	<b>89.44</b>	<b>81.92</b>	<b>100.0</b>
<b>Ukupno A+B</b>	<b>1091811.3</b>	<b>109.18</b>	<b>100.00</b>	<b>/</b>

Tabela 72: Postojeće korišćenje površina u zahvatu Generalnog urbanističkog rješenja Šavnika

NAMJENA OBJEKATA	BR.	POVRŠINA PARCELA		
Škola za osnovno obrazovanje	1	1027	CENTRALNE FUNKCIJE	
Škola za srednje obrazovanje	1	520		
Đački dom	2	1544		
Dječiji vrtić	1	513		
Dom kulture	1	1243		
Dom zdravlja	1	666	TURIZAM	
Hotel	1	971		
Zgrade u trgovini, ugostiteljstvu i turizmu	4	538	STANOVANJE	
Porodična stambena zgrada	22	1639		
Stambeni prostor	1	84		
Stambene zgrade	39	6289		
Zgrade DPZ, DPO i SIZ-a	5	952		
Društvena stambena zgrada	2	139		
Poslovni prostor porodične zgrade	2	103		
Pomoćna zgrada u privredi	19	2027		
Poslovne zgrade u privredi	8	1839		
Zgrade u ostaloj privredi	1	96		
Poslovne zgrade u vanprivredi	1	40	POSLOVANJE	
Zgrade u poljoprivredi i šumarstvu	2	195		
Zgrade u elektroprivredi	1	11		
Elektroenergetski objekti	2	187		
Objekti telekomunikacije	1	16		
Objekti za otpadnu vodu	1	14		
<b>UKUPNO</b>	<b>178</b>	<b>20653</b>		<b>20653</b>

Tabela 73: Postojeća zauzetost površina objektima / Izvor - Uprava za nekretnine

### 5.1.2. PROJEKCIJA DRUŠTVENO-EKONOMSKOG RAZVOJA NASELJA ŠAVNIK

Projekcija razvoja centra Šavnika urađena je na osnovu projekcija datih u baznim studijama i elaboratima, kao i na osnovu Strateškog plana razvoja opštine Šavnik 2012-2016 god. U nastavku je dat tabelarni prikaz predviđanja nekih razvojnih parametara:

Stanovništvo	Stanje 2011	Projekcija 2020	Projekcija 2025
Broj stanovnika	456	465	502
Broj stanovnika sa 15 godina +	381	389	419
Broj domaćinstava	153	156	168
Broj stanova	230	235	250
Broj zaposlenih sa radnim mjestom u gradu Šavniku	184	230	278
Stopa zaposlenosti stanovništva	48,3	59,1	66,3
Broj korisnika penzije	313		
Broj nezaposlenih u Opštini	170	119	100
<b>Struktura zaposlenih u gradu</b>			
Poljoprivreda, ribarstvo, šumarstvo	25	38	40
Industrija	12	15	25
Građevinarstvo	10	10	15
Saobraćaj i veze	5	5	10
Trgovina	10	15	25
Turizam i ugostiteljstvo	10	30	45
Stambeno komunalno	10	10	10
Finansije i druge usluge	2	2	2
Obrazovanje i kultura	45	50	55
Zdravstvo i socijalna zaštita	15	15	16
Državna uprava	40	40	35

Tabela 74: Projekcija stanovništva – obuhvat GUR-a Šavnika

Ekonomija	Stanje 2011	Projekcija 2020	Projekcija 2025
Poljoprivreda i ribarstvo	-Ekstenzivno voćarstvo i povrtarstvo -Ekstenzivno stočarstvo u granicama urbanog područja - Uzgoj ribe u ribnjaku	- Osnivanje centra za obuku poljoprivrednika - Angažovanje društvenih subjekata i van Opštine, kroz srtučnu, tehničku, finansijsku pomoć, odgovarajuća kreditna politika, međunarodni projekti i izlazak na regionalno tržište. - Ekološka i organska poljoprivreda - Sabirno – distributivni centar - Manji prerađivački pogoni	- Savremeni pogoni za preradu voća i povrća ( sokovi, džemovi, salate...) srednjeg obima, prepoznatljive robne marke i brend-a. - Pogoni za pakovanje dobijenih proizvoda u ambalaži za hotele i turističko-ugostiteljske objekte (džem, med, maslac, sir, čajevi, sokovi...) - Poljoprivredna mentorstva, pripravnici programi
Šumarstvo i lovstvo	- Potpuni izostanak gajenja šuma i drugih šumarskih aktivnosti - Obavljanje ribolovnih aktivnosti bez ribolovnih dozvola	- Pošumljavanje poteza uz obale rijeka u cilju zaštite od poplava - Pošumljavanje i održavanje drugih šumskih površina	
Turizam	- Hotel kapaciteta 44 kreveta, van funkcije	- Rekonstrukcija postojećeg i izgradnja dva manja (boutique) hotela	

Društvene djelatnosti	Stanje 2011	Projekcija 2020
Vaspitno obrazovna djelatnost	- Dječiji vrtić (10 djece) - Matična osnovna škola "Obrazovni centar" Šavnik, u gradskom jezgri (kapacitet 270 učenika) - Srednja poljoprivredna škola	- Vrtić se zadržava u postojećim gabaritima - Obzirom na ukupan broj učenika u osnovnoj i srednjoj školi (185 učenika u 2011) i činjenicu da su kapaciteti dovoljni za još sto učenika ne planira se izgradnja novog objekta ili razdvajanje ove dvije škole.
Djelatnost kulture	- Poslove razvoja kulture, sporta i medija na području opštine vrši Javna ustanova	- rekonstrukcija Centra za kulturu u postojećim gabaritima

	Centar za kulturu, sport i medije – Šavnik.	- dodatna ulaganja - izmještanje biblioteke, čitaone i galerije u posebnu zgradu (rekonstrukcija kuće Vojislava Pečića)
Zdravstvena djelatnost	- Zdravstvena stanica izgrađena 1970. godine - Jedna gradska apoteka »Montefarm« u kojoj su zaposlena tri tehničara. Nema farmaceuta	- Rekonstrukcija zdravstvene stanice na postojećoj urbanističkoj parceli - Otvaranje nove apoteke u privatnom vlasništvu
Fizička kultura	- ne postoji sportska hala, stadion ni poligon. - Sportski tereni za mali fudbal su u lošem stanju. - JU Centar za kulturu sport i medije je preko Fudbalskog saveza Crne Gore i Opštine Šavnik pokrenuo akciju za izgradnju stadiona za male sportove u opštinskom centru.	- Izgradnja bar jednog sportskog objekta zatvorenog tipa sa otvorenim terenom

Tabela 75: Predviđanje nekih parametara društveno ekonomskog razvoja

### 5.1.3. PLAN ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

Predložena namjena i organizacija prostora je rezultat ocjene postojećeg stanja prostornih potencijala i ograničenja, prethodno postavljenih ciljeva, projekcije budućeg razvoja, te sinteznog pristupa u postavljanju novog prostornog koncepta gradskog jezgra Šavnika.

Ukupna površina zahvata Generalnog urbanističkog rješenja Šavnika je 109.18 ha. Granica obuhvata je data preko koordinata tačaka koje su prikazane u grafičkom dijelu plana.

U nastavku je dat pregled planirane namjene površina:

POVRŠINE	m <sup>2</sup>	ha	%	%
<b>POVRŠINE ZA STANOVANJE</b>	<b>28864.9</b>	<b>2.89</b>	<b>2.76</b>	<b>13.80</b>
stanovanje malih gustina	19228.5	1.92	1.84	
stanovanje srednje gustine -porodično	4718.3	0.47	0.45	
stanovanje srednje gustine - višeporodično	4918.1	0.49	0.47	
<b>POVRŠINE ZA CENTRALNE DJELATNOSTI</b>	<b>3961.9</b>	<b>0.40</b>	<b>0.38</b>	<b>1.89</b>
<b>POVRŠINE ZA MJEŠOVITU NAMJENU</b>	<b>10734.1</b>	<b>1.07</b>	<b>1.03</b>	<b>5.13</b>
<b>POVRŠINE ZA TURIZAM</b>	<b>1283.2</b>	<b>0.13</b>	<b>0.12</b>	<b>0.61</b>
usluge ishrane i pića	3593.0	0.36	0.34	0.96
<b>POVRŠINE ZA ŠKOLSTVO I SOCIJALNU ZAŠTITU</b>	<b>19039.2</b>	<b>1.90</b>	<b>1.82</b>	<b>9.10</b>
<b>POVRŠINE ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU</b>	<b>7394.0</b>	<b>0.74</b>	<b>0.71</b>	<b>3.53</b>
<b>POVRŠINE ZA INDUSTRIJU I PROIZVODNJU</b>	<b>20614.2</b>	<b>2.06</b>	<b>1.97</b>	<b>9.85</b>
<b>POVRŠINE SAOBRAČAJNE INFRASTRUKTURE</b>	<b>89673.7</b>	<b>8.97</b>	<b>8.57</b>	<b>42.86</b>
heliodrom	1308.8	0.13	0.13	
parking za teretna vozila	3527.2	0.35	0.34	
piešačke površine 17a	3556.4	0.36	0.34	
putevi i parkinzi	81281.2	8.13	7.77	
<b>POVRŠINE OSTALE I KOMUNALNE INFRASTRUKTURE</b>	<b>1042.6</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>0.50</b>
elektroenergetska infrastruktura	837.7	0.08	0.08	
komunalna infrastruktura	136.9	0.01	0.01	
hidrotehnička infrastruktura	68.0	0.01	0.01	
<b>POVRŠINA ZA CRKVU I GROBLJE</b>	<b>5534.0</b>	<b>0.55</b>	<b>0.53</b>	<b>2.64</b>
<b>POVRŠINE MINERALNIH SIROVINA</b>	<b>21091.5</b>	<b>2.11</b>	<b>2.02</b>	<b>10.08</b>
maidani šljunka, pijeska	1400.0	0.14	0.13	
maidani kamena	19691.5	1.97	1.88	
<b>POVRŠINE ZA SPORT I REKREACIJU</b>	<b>26274.3</b>	<b>2.63</b>	<b>2.51</b>	<b>12.56</b>
<b>A) IZGRAĐENE POVRŠINE</b>	<b>209233.1</b>	<b>20.92</b>	<b>20.00</b>	<b>100.00</b>
<b>POLJOPRIVREDNE POVRŠINE</b>	<b>372848.7</b>	<b>37.28</b>	<b>35.63</b>	<b>44.54</b>
voćnjaci	10693.3	1.07	1.02	
njive	562.0	0.06	0.05	
pašnjaci	361593.4	36.16	34.56	
<b>ŠUMSKE POVRŠINE</b>	<b>265132.3</b>	<b>26.51</b>	<b>25.34</b>	<b>31.67</b>
<b>POVRŠINE ZA PEJZAŽNO UREĐENJE</b>	<b>28131.7</b>	<b>2.81</b>	<b>2.69</b>	<b>3.36</b>
<b>OSTALE PRIRODNE POVRŠINE</b>	<b>77032.6</b>	<b>7.70</b>	<b>7.36</b>	<b>9.20</b>
<b>POVRŠINE KOPNENIH VODA</b>	<b>93992.9</b>	<b>9.40</b>	<b>8.98</b>	<b>11.23</b>
<b>B) NEIZGRAĐENE POVRŠINE</b>	<b>837138.1</b>	<b>83.71</b>	<b>80.00</b>	<b>100.00</b>
<b>UKUPNO A+B</b>	<b>1046371.3</b>	<b>104.64</b>	<b>100.00</b>	<b>/</b>

Tabela 76: Planirana namjena površina – pregled površina

Ukupan prostor obuhvaćen Generalnim urbanističkim rješenjem podijeljen je na deset zona. Prostorne potrebe za djelatnostima proistekle su kao rezultat predviđanja opisanih u prethodnom poglavlju. U nastavku je data distribucija osnovnih sadržaja po zonama:

<b>Zona 1</b>	<b>Zona 6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mješovita namjena (Spomen dom: Dom kulture i Opština Šavnik)</li> <li>- stanovanje srednjih gustina, višeporodično</li> <li>- industrija i proizvodnja</li> <li>- sportska dvorana</li> <li>- sportski tereni (tenis, višenamjenski teren)</li> <li>- površine za pejzažno uređenje</li> <li>- ljetnja pozornica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovanje srednjih gustina, porodično</li> <li>- centralne djelatnosti (pošta, banka, stanica policije, vojni odsjek)</li> <li>- mješovita namjena (stanovanje i servisi)</li> <li>- hotel</li> <li>- komunalni objekat (stanica za gorivo)</li> <li>- površine za pejzažno uređenje</li> <li>- crkva i groblje</li> </ul>
<b>Zona 2</b>	<b>Zona 7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovanje srednjih gustina, višeporodično</li> <li>- stanovanje malih gustina</li> <li>- voćnjaci</li> <li>- industrija i proizvodnja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovanje malih gustina</li> <li>- stanovanje srednjih gustina, porodično</li> <li>- voćnjaci</li> <li>- mješovita namjena</li> <li>- površine za pejzažno uređenje</li> </ul>
<b>Zona 3</b>	<b>Zona 8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- površine za školstvo i socijalnu zaštitu ( osnovna i srednja škola, internat)</li> <li>- površine za zdravstvenu zaštitu (dom zdravlja)</li> <li>- centralne djelatnosti (uprava za šume)</li> <li>- stanovanje malih gustina</li> <li>- stanovanje srednjih gustina višeporodično</li> <li>- rezervne površine za stanovanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ugostiteljski kompleks</li> </ul>
<b>Zona 4</b>	<b>Zona 9</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovanje srednjih gustina, porodično</li> <li>- mješovita namjena</li> <li>- objekat elektrodistribucije</li> <li>- javne površine (trg i površine za pejzažno uređenje)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ribnjak</li> <li>- mini hidroelektrana</li> </ul>
<b>Zona 5</b>	<b>Zona 10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stanovanje malih gustina</li> <li>- stanovanje srednjih gustina, porodično</li> <li>- stanovanje srednjih gustina, višeporodično</li> <li>- površine za školstvo i socijalnu zaštitu (dječiji vrtić)</li> <li>- mješovita namjena</li> <li>- površine za pejzažno uređenje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- majdan kamena</li> <li>- zatvaranje deponije i prenamjena zemljišta pošumljavanjem</li> </ul>
<b>Ostale površine</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- saobraćajne površine</li> <li>- poljoprivredne površine</li> <li>- šumske površine</li> <li>- površine za pejzažno uređenje</li> <li>- ostale prirodne površine</li> <li>- majdani kamena i pijeska</li> </ul>	

Tabela 76: Distribucija sadržaja po zonama

### Urbanistički model

Planirano rješenje podržava postojeću linearnu strukturu grada koju čine grupacije slobodnostojećih i objekata u nizu manje spratnosti. Predviđeno je da se grad razvija povećanjem izgrađenosti u postojećim blokovima i mogućim širenjem u razvojnim zonama koje su utvrđene prethodnim GUP-om. Uopšte uzev, osnovne postavke GUP-a su ocijenjene kao vrlo kvalitetne i korišćene su u izradi generalnog urbanističkog rješenja.

Stambene zone koje su identifikovane u postojećem stanju se vrlo malo proširuju - imajući u vidu demografsku projekciju i nominalni višak stambenog prostora. Već izgrađena dionica regionalnog puta prema Žabljaku je uslovlila da se unekoliko smanji ekskluzivnost stambenih zona koje su u blizini puta, u sjevernom dijelu grada, a GUP-om su bile planirane kao rezervne zone stanovanja.

U prizemljima zgrada u najužem centru potenciraju se komercijalne djelatnosti, što bi, uz uređenje javnih prostora, trebalo da bude osnovni element u povećanju nivoa urbaniteta naselja Šavnik.

Zone predviđene za sport su značajne, jer je evidentan manjak ovih površina. Takođe, pjašačke staze uključuju i okolne otvorene zelene površine u rekreativne svrhe.

Razvoj turizma se predviđa kroz rekonstrukciju postojećih i izgradnju novih hotelskih kapaciteta (turističkom studijom je predviđeno max 125 kreveta za grad Šavnik).

Uobličavanje i uređenje javnih prostora se planira kroz: parterno uređenje i organizovanje osnovnih funkcija centralnog gradskog trga; uređenje obale (izgradnjom utvrda, šetališta, stepeništa koja vode do rijeke, terasa i sl.); uređenje svih zelenih površina; rekonstrukcijom starih mlinova i aktiviranjem ambijentalne zone (VIII) u turističke svrhe.

Otvoreni, neizgrađeni prostori – pašnjaci i šume uglavnom se nalaze obodom naselja i služe za potrebe ispaše.



## 5.1.4. PLAN INFRASTRUKTURNIH SISTEMA

### 5.1.4.1. SAOBRAĆAJ

#### Postojeće stanje

Saobraćajni sistem naselja Šavnik je uslovljen specifičnom morfologijom terena. Naselje je linearnog karaktera formirano uz glavnu podužnu saobraćajnicu regionalnog karaktera. Saobraćajni tokovi, na dijelu regionalnog puta, su tranzitnog, ali i izvorno - ciljnog karaktera. Tranzitnog, zato što spajaju Nikšić i Žabljak i njima prolazi veliki broj teretnih vozila, kao i međugradske linije javnog prevoza. Izvorno - ciljnog, zato što ovaj put vodi preko jedinog mosta u granicama naselja, na rijeci Bukovici, za drumska vozila i na taj način spaja dva dijela naselja Šavnik. Što se tiče karaktera putovanja na lokalnoj mreži saobraćajnica, može se reći da su ona izrazito lokalna, izvorno - ciljnog karaktera.

S obzirom na apsolutno male dostignute veličine prosječnog godišnjeg dnevnog saobraćaja (PGDS) na regionalnim putevima, ni na jednoj dionici praktični kapacitet nije ugrožen, odnosno kriterijum tok/kapacitet ne može da bude relevantan za ocjenu nivoa usluge.

Nivo usluge na dionicama regionalnih puteva mjeren prosječnom brzinom je u najvećem broju slučajeva na nezadovoljavajućem nivou, tj. na nivou usluge „F“. Razlog ovome su nepovoljni tehnički elementi (krivinske karakteristike, uzdužni nagibi, širine traka i dr. kao i stanje kolovoza.

Maksimalni uzdužni nagib u naselju iznosi 10 %.

Većina ulica, koje čine saobraćajnu mrežu naselja, nema potpun poprečni profil. Tu se, prije svega, misli na odsustvo trotoara i pješačkih staza kao obaveznog elementa poprečnog profila kod svih kategorija gradskih saobraćajnica. Širina kolovoza se kreće od 4m do 10m, a širina trotoara od 0,8m do 2m. Pored saobraćajnica koje su prekrivene asfaltom, u naselju postoje i nekategorizovani zemljani putevi.

Horizontalna i vertikalna signalizacija ne postoji na većini gradskih saobraćajnica, a tamo gdje je primijenjena u veoma je lošem stanju i ne obnavlja se. Potrebno je hitno obnoviti horizontalnu i vertikalnu signalizaciju, jer u postojećem stanju ne može na pravi način da odgovori svojoj namjeni.

Lokacija javnih objekata ima presudan uticaj na formiranje pješačkih tokova. Kako je većina javnih objekata locirana u centru naselja samim tim su pješački tokovi u ovom dijelu naselja najintezivniji. Ovome govori u prilog i činjenica da je površina naselja veoma mala, tako da se skoro sva putovanja mogu obaviti pješačenjem do 30 minuta.

Uređeni parking prostori se nalaze kod zgrade Opštine, pored zgrade banke i na trgu Matije Jakića. Svi ovi parkinzi su kapaciteta od 10 do 14 parking mjesta, osim parkinga za teretna vozila, gdje se mogu istovremeno parkirati dva teretna vozila. Na parkinzima za putnička vozila ostvaruje se upravno parkiranje. Ovi kapaciteti odgovaraju postojećim potrebama, ali imajući u vidu privredni i turistički razvoj naselja u planskom periodu, potrebno je planirati nove kapacitete.

Na teritoriji Opštine nije organizovan javni autobuski saobraćaj. Prigradski i međugradski saobraćaj organizuju privatni autoprevoznici. Veoma je zastupljen kombi-prevoz koji je zbog konfiguracije terena, a i obima saobraćaja veoma pogodan za ovo područje. Sve linije su tranzitne, sa zaustavljanjem u naselju.

#### Plan

##### Ulična mreža

U cilju realizacije planiranog prostorno-funkcionalnog i ekonomskog razvoja, predviđeno je podizanje nivoa saobraćajne opremljenosti. Ovo podrazumijeva razvoj ulične mreže koji će pratiti planirani razmještaj aktivnosti i stanovanja, uz optimalno poštovanje postojeće regulacije i parcelacije.

Takođe se planira obnavljanje i rekonstrukcija postojeće ulične mreže, sa ciljem da se poboljša kvalitet i bezbjednost prevoza, kao i obnova i zamjena postojeće vertikalne i horizontalne signalizacije.

Razvoj i unapređenje osnovne ulične mreže Šavnika treba usmjeravati u sljedećim pravcima:

- Kategorizacija ulične mreže;
- Rekonstrukcija i uređenje postojeće ulične mreže;
- Izgradnja novih gradskih saobraćajnica, u skladu sa potrebama i razvojem naselja.

Planirani razvoj ulične mreže naselja Šavnik se u velikoj mjeri oslanja na postojeću mrežu saobraćajnica. U Generalnom urbanističkom rješenju Šavnika predložena je sljedeća kategorizacija ulične mreže:

- Primarne saobraćajnice;
- Sekundarne saobraćajnice;
- Tercijarne saobraćajnice.

Ovakav sistem organizacije drumskih saobraćajnica omogućava nesmetano i lako povezivanje svih djelova naselja sa tranzitnim saobraćajnicama koje prolaze kroz naselje. Gradske saobraćajnice su dimenzionisane u skladu sa obimom planiranog saobraćaja u planskom periodu i poštujući u velikoj mjeri postojeću regulaciju i parcelaciju. Zbog relativno malog područja, kao i zbog geografskih karakteristika terena na kojem se nalazi naselje, ulična mreža Šavnika je veoma skromna.

#### Primarne saobraćajnice

Primarnu saobraćajnicu predstavlja dio sadašnjeg regionalnog puta koji prolazi kroz grad, planirana obilaznica kao i novoizgrađena saobraćajnica prema Žabljaku, a koja treba da bude regionalnog ranga do spajanja sa planiranim magistralnim putem Žabljak- Nikšić.

#### Sekundarne saobraćajnice

Mreža sekundarnih saobraćajnica formirana je tako što je postojeća mreža stambenih ulica dopunjena novim dionicama, uzimajući u obzir postojeću parcelaciju, kao i planirane stambene zone, ali i zone ostalih namjena na teritoriji GUR-a. Sekundarne saobraćajnice će po funkciji biti stambene i pristupne (pristup unutrašnjosti blokova, pristup radnoj zoni i komunalnim kompleksima). Mreža ovih ulica trasirana je tako da poboljša protočnost gradskog tkiva i omogući aktiviranje građevinskog zemljišta, kao i pristup što većem broju građevinskih parcela.

Mrežu sekundarnih saobraćajnica takođe čine i ulice koje se nadovezuju na primarnu gradsku saobraćajnicu i koje povezuju pojedine delove naselja. Osnovna funkcija mreže sekundarnih saobraćajnica je napajanje primarne gradske saobraćajnice, a preko nje povezivanje pojedinih djelova naselja Šavnik, kao i povezivanje samog naselja Šavnik sa susjednim opštinama.

#### Tercijarne saobraćajnice

Sve ostale, planom obuhvaćene, saobraćajnice spadaju u grupu tercijarnih gradskih saobraćajnica, i one su po funkciji sabirne i pristupne ulice.

#### **Poprečni profili**

Poprečni profil primarne gradske saobraćajnice bi se morao korigovati u pojedinim djelovima, kako bi svuda dostigao minimalnu širinu od 6m, sa dvije saobraćajne trake od po min 3m. Zbog konfiguracije terena ili ograničenja druge vrste, na pojedinim djelovima, ovo će biti teško ostvariti. U samom naselju se mora ispoštovati tipski poprečni profil, koji pored kolovoza minimalne širine od 6m., mora da sadrži i obostrano (jednostrano) vođene trotoare minimalne širine od 1.5m. Kolovoz mora biti prekriven asfaltom, trotoari popločani i opremljeni uličnom rasvjetom.

Na sekundarnim saobraćajnicama predviđen je kolovoz minimalne širine 5,5m (2x2,75) i obostrano vođeni trotoari minimalne širine od 1.5m. Izuzetno, pri rekonstrukciji i izgradnji pristupnih i stambenih ulica mogu se primijeniti uži elementi profila sa jednostrano vođenim trotoarima, ili smanjenom regulacionom širinom ulica na 8m, tako što bi minimalna širina kolovoza bila 5.5m sa obostrano vođenim trotoarima minimalne širine od 1.25m. Kolovoz mora biti prekriven asfaltom, trotoari popločani sa postavljenom uličnom rasvjetom.

#### **Pješački saobraćaj**

Imajući u vidu veličinu naselja Šavnik, gdje se pješaćenjem od 30 minuta može stići do bilo koje tačke, i prostorni razmještaj aktivnosti Šavnika, evidentno je da će pješački saobraćaj imati i dalje veoma značajnu ulogu.

Planom se predviđa da saobraćajnice u sklopu osnovne ulične mreže obavezno sadrže trotoare minimalne širine 1.5m. Položaj trotoara, njihove dimenzije i urbana oprema koja se duž njih postavlja treba da obezbijede punu fizičku zaštitu pješaka od ostalih vidova saobraćaja.

#### **Parkiranje**

U skladu sa očekivanim rastom saobraćajnih tokova, kao i porastom stepena motorizacije mogu se očekivati povećani zahtjevi za parkiranjem. Međutim, trenutno problem parkiranja nije u velikoj mjeri ispoljen u Šavniku, tako da postojeći kapaciteti odgovaraju potrebama. Problem predstavlja parkiranje teretnih vozila, za koja postoje samo dva parking mjesta duž regionalnog puta.

Pored urbanističko - prostornih mjera, problem parkiranja putničkih vozila u centralnom dijelu naselja mora se rješavati regulacionim i tehničkim mjerama. Nove parking prostore bi trebalo organizovati na odgovarajućim

slobodnim površinama i duž pristupnih saobraćajnica u gradskom centru (ivično parkiranje), gde god za to ima mogućnosti.

Za teretna vozila planiran je poseban parking uz regionalni put R-5.

#### **Javni prevoz putnika**

Veliki problem predstavlja nepostojanje autobuske stanice. Prjem i otprema putnika obavlja se na kolovozu, što nije bezbjedno. Planom je predviđena autobuska stanica na lokaciji pored postojeće benzinske pumpe (koja treba da se izmjesti). Rešenje je preuzeto iz GUP-a Šavnika. Tim rješenjem se predviđa fizički odvojeni kolovoz od kolovoza regionalnog puta, a njegova širina treba da omogući mimoilaženje dva autobusa. Mora postojati nadstrešnica, blagajna, toalet, manji ugostiteljski objekat.

Za optimalniji razvoj Opštine potrebno je javnim gradskim saobraćajem povezati naselja, prvenstveno centre mjesnih zajednica sa gradskim dijelom Šavnika.

#### **Mjere za usporenje saobraćaja**

Imajući u vidu da regionalni put dijeli naselje (do izgradnje obilaznice), javlja se konflikt saobraćajnih tokova sa pješačkim saobraćajem. Ova mjesta ukrštanja pješačkog i drumskog saobraćaja potrebno je dodatno obezbijediti adekvatnim tehničkim mjerama za usporenje saobraćaja. Ove mjere se predlažu na regionalnom putu u zoni planirane autobuske stanice, kao i u zoni škole. Takođe, potreba za usporenjem saobraćaja postoji i oko Doma zdravlja. Mjere bi imale za cilj da drumska vozila smanje brzinu svog kretanja, a time i povećaju bezbjednost odvijanja saobraćaja na tom dijelu saobraćajnice.

#### **Ostali vidovi saobraćaja**

U Šavniku se ne planira željeznički i vodni saobraćaj.

Kada je u pitanju vazdušni saobraćaj ne planira se izgradnja aerodrome, ali se predviđa izgradnja heliodroma. Lokacija je naspram parkinga za teretna vozila, uz regionalni put.

Zimi se često dešava da se manji dio saobraćaja odvija helikopterima, kada zbog vremenskih uslova nije moguće odvijanje drumskog saobraćaja.

Za potrebe turizma, za potrebe hitnih intervencija i za obavljanje ostalih aktivnosti u i iz opštine Šavnik, moguće je razvijati i graditi heliodrome i na drugim, adekvatnim, lokacijama.

### **5.1.4.2. VODOSNABDIJEVANJE I OTPADNE VODE**

#### **VODOSNABDIJEVANJE**

##### **Postojeće stanje**

Grad Šavnik se snabdijeva vodom sa vrlo izdašnog izvorišta "Šavnička glava", na udaljenosti 500m sjeverno od grada, koje dugoročno može zadovoljiti potrebe Šavnika za vodom.

Ovaj izvor karakteristišu veoma velike oscilacije u količinama vode. Procijenjeno je da velike vode ovog izvora, sa vjerovatnoćom pojave 1% iznose oko 50m<sup>3</sup>/s, dok minimalni protok iznosi oko 300 l/s, što je najmanje 50 puta više od onoga što je potrebno Šavniku. Podaci o ispitivanju kvaliteta vode ne postoje, međutim kako se Šavnik odavno snabdijeva vodom sa ovog izvora, ne postoje podaci o tome da je bilo problema sa kvalitetom vode. To znači da se naselje Šavnik ne snabdijeva vodom iz Šavničke rijeke, već neposredno iz izvora. Od strane nadležnog organa uprave nisu utvrđene i obezbijedene zone sanitarne zaštite izvorišta, iako postoje saznanja da je elaborat o njihovom utvrđivanju urađen.

Od izvorišta do Gojina brda voda se do mini-elektrane doprema betonskim kanalom izgrađenim još 1953. godine, odakle počinje cjevovod za vodosnabdijevanje grada. Ukupna dužina mreže je 4,5 km (primarne mreže oko 3km, sekundarnog sistema oko 1.500m). Definisane su dvije zone: donji dio naselja od kote 820 do 830 mnm, a to je teritorija Šavnika ispod puta Nikšić – Šavnik – Žabljak, napaja se slobodnim padom, a za gornji dio grada odnosno one dijelove koji se nalaze iznad pomenutog puta i kote 830mnm, koristi se kombinovani sistem: potisni i gravitacioni. Za snabdijevanje gornje zone u funkciji je rezervoar „Turija“ koji ima dvije komore po 60m<sup>3</sup> i nalazi se na koti 875.

Napajanje naselja se vrši sa količinom zahvaćene vode koja na osnovu paušalne procjene (ne postoje vodomjeri) iznosi oko 35.000 do 40.000m<sup>3</sup>, dok je količina isporučene vode oko 27.000 do 30.000 m<sup>3</sup> na godišnjem nivou. Količine vode koja se fakturiše prema korisnicima obračunava se paušalno, na osnovu utvrđenih normi i iznosi 5 m<sup>3</sup> po članu, što predstavlja potrošnju vode po domaćinstvu od 35 do 20m<sup>3</sup> mjesečno. Na vodovodnu mrežu priključeno je 150 korisnika.

Postojeći vodovod po nizu kriterijuma ne zadovoljava ni minimalne standarde. Za donju zonu ne postoji projektna dokumentacija, gubici su i preko 30%, a kvarovi koji su vrlo česti teško se otkrivaju. Stanje u gornjoj zoni je nešto bolje - postoji projektna dokumentacija i gubici su 10-15%. Veliki dio mreže izgrađen je od

azbestnih cijevi koje treba zamijeniti, a nema ni ugrađenih mjerača protoka pa se naknada za vodu obračunava pašualno, po članu domaćinstva.

### Plan

Nesumnjivo postoji potreba da se šavnički vodovod dogradi i rekonstruiše, kako bi se iz njega, na pouzdan način vršilo snabdijevanje vodom. Što se tiče veličine planiranog konzuma, neophodno je napomenuti da za sada nema potrebe za većim količinama vode od postojećih, obzirom da se broj stanovnika smanjio. Naime, prema popisu iz 2003. godine u Opštini Šavnik živjelo je 2,938 stanovnika, od čega u gradskom području 568 a u ruralnom 2370, dok prema popisu iz 2011. godine Opština Šavnik ima 2070 stanovnika i to 472 u gradskom području, a 1598 na seoskom. Obzirom da Šavnik nema velikih potrošača vode količina za vodosnabdijevanje od  $Q_{\max d} = 3,5 \text{ l/s}$  ( $Q_{\max \xi} = 7 \text{ l/s}$ ) je više nego dovoljna, pa nema potrebe da se napusti postojeće izvorište na kojem ima dovoljno vode i na koje je vezan postojeći sistem snabdijevanja vodom. Iako je voda dobrog kvaliteta, pored crpne stanice treba predvidjeti bazen za hlorisanje vode.

Dosadašnje vodosnabdijevanje visoke zone Šavnika nije redovno zbog čestih kvarova na crpnom postrojenju. Korišćenjem izvorišta Previški potok i izgradnjom novog dijela vodovoda u dužini 3,5 km navedeni nedostaci bili bi otklonjeni. Prema predviđanjima, vodovod bi pokrio potrebe 200 korisnika. Procijenjena vrijednost predložene investicije je 200.000€, a *Strateškim planom razvoja opštine Šavnik za period 2012-2016* predložena je kao jedan od značajnih projekata za navedeni period.

## OTPADNE VODE

### Postojeće stanje

U Šavniku postoji izgrađena kanalizaciona mreža, kojom je samo djelimično riješeno pitanje evakuacije otpadnih voda. Kanalizacija je riješena po separacionom sistemu i praktično svi postojeći objekti su priključeni na nju. Postojeća kanalizacija je izgrađena kao nezavisni funkcionalni sistemi u slivovima Šavničke rijeke i rijeke Bukovice, koje predstavljaju njihove recipijente.

Ukupna dužina kanalizacione mreže je 2km i na nju je priključeno oko 60% stanovništva, dok ostali koriste septičke jame.

Šavnik nema izgrađeno postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda, te se one bez prečišćavanja ispuštaju u recipijente – Bukovicu i Šavničku rijeku. Ne vrši se ispitivanje kvaliteta kao ni mjerenje količina otpadnih voda.

Kanalizacioni sistem u gradu karakteriše:

- Neizgrađen glavni sabirni kolektor, pa se otpadne vode ispuštaju u vodotok rijeka;
- Nepostojanje uređaja za primarni i sekundarni tretman otpadnih voda;
- Nedovoljni kapaciteti izgrađene mreže;
- Nizak stepen izgrađenosti;
- Dotrajalost izgrađenih kanalizacija;
- Ispuštanje otpadnih voda u vodotoke od strane komercijalnih subjekata bez ikakvog pred-tretmana

### Plan

Strateški master plan za kanalizaciju i otpadne vode u centralnom i sjevernom regionu Crne Gore (2005) za Šavnik predlože jedno postrojenje za prečišćavanje i izgradnju dijela kanalizacione mreže, koja će usmjeravati otpadne vode ka novom postrojenju za prečišćavanje, koje će se nalaziti 400m nizvodno od grada na platou na obali rijeke Pridvorice.

Predlaže se u prvoj fazi izgradnja oko 20m primarne kanalizacione mreže  $\Phi 200\text{mm}$  i dvije pumpne stanice PS1 i PS2, a u drugoj fazi predviđena je izgradnja primarne (980m) i sekundarne (2.500m) mreže na novim područjima (koje trenutno nisu pokrivene kanalizacionom mrežom) i još jedne pumpne stanice PS3.

Predložena tehnologija prečišćavanja otpadnih voda u Šavniku je RBC (Rotating Biological Contactor), za maksimalni proticaj od 156 m<sup>3</sup>/dan. Postrojenje će nakon završetka cijele kanalizacione infrastrukture prečišćavati 1,300 Hid. ES. Ovaj dokument je u okviru postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predvidio primarno, sekundarno i tercijarno prečišćavanje otpadnih voda i tretman mulja.

### 5.1.4.3. ELEKTROENERGETSKI SISTEMI

#### Postojeće stanje

U postojećem stanju sistem prenosa električne energije preko dalekovoda 35 kV je nesiguran i ne obezbjeđuje kvalitetan prenos električne energije. Razlog je kako nepouzdanost ovog dalekovoda tako i preopterećenost TS 110/35 kV. Sadašnja snaga trafostanica 35/10 kV je potpuno iskorišćena, pa ne treba računati da se može koristiti u budućnosti, sa planiranim većim kapacitetima.

Distributivna mreža na užem gradskom području je podzemna kablovska i relativno je dobrog kvaliteta. Što se tiče proizvodnih elektroenergetskih kapaciteta na teritoriji opštine Šavnik, konstatuje se djelimično i srazmjerno minimalno iskorišćavanje raspoloživog hidropotencijala.

Sada je u funkciji samo mala lokalna hidroelektrana "Šavnik" u samom Šavniku, koja koristi vode Šavničke rijeke sa njenog izvora "Glava Šavnika". Pad na kojem se koristi voda ove rijeke postiže se derivacijom u dužini od oko 600m.

Instalisana snaga, kako se navodi u raspoloživoj dokumentaciji, je 220 KVA, a realizovana godišnja proizvodnja električne energije iznosi oko 500-550.000 KWh.

Prilikom rekonstrukcije, izvršena je zamjena mjernih ćelija, ugrađena hidraulična regulacija i zaštita i izvršena rekonstrukcija građevinskog dijela (cjevovod, kanal i bazen).

Za povećanje proizvodnog kapaciteta i dostizanja projektovanih vrijednosti planira se zamjena postojeće turbine (110 kVA) novom turbinom snage 250 kVA, što će kapacitet podići na oko 360 kVA.

Napominje se da sadašnje stanje u ovoj HE ne odgovara projektovanom i da je raspoloživa instalisana snaga manja od projektovane. Zato je potrebno preduzeti mjere za dogradnju, rekonstrukciju i modernizaciju ove HE.

Ona bi mogla biti od izuzetne koristi za sam Šavnik, ako bi se tretirala kao lokalni izvor energije koji bi se koristio, na primjer, za snabdijevanje crpnih stanica vodovoda i kanalizacije i budućeg postrojenja za tretman otpadnih voda, ali i za grijanje nekih značajnijih javnih objekata, kao što su bolnica i škola. Ova energija bi mogla da bude znatno jeftinija od one koja se uzima iz energetskog sistema, što bi bilo od znatne koristi za opštinu Šavnik, jer komunalno preduzeće i sada teško prikuplja potrebna finansijska sredstva za plaćanje električne energije. Ova HE bi, takođe, mogla imati veći značaj za osnovne potrebe Šavnika u vrijeme havarijskih stanja kada dolazi do prekida u radu energetskog sistema, u vrijeme velikih snjegova kada nije jednostavno otkloniti kvarove i sl.

Opština Šavnik spada pod nadležnost ED Žabljak, pa se u Strategiji razvoja energetike razvoj planira kroz zonu Pljevlja – Žabljak u cjelini, a za opštinu Šavnik se navodi da se postojeća mreža 35 kV na području opštine Šavnik zadržava, postojeće TS 35/10 kV "Šavnik" i "Boan" se rekonstruišu i povećava im se kapacitet na 2x4 MVA.

#### Podaci za TS 35/10 kV Šavnik:

TS "Šavnik" 35/10 kV 1x1 MVA puštena u rad 1978 g., povezana je sa TS 35/10 kV Žabljak preko DV AlČe 3x35/6 mm<sup>2</sup> L=22km (oko 17km u opštini Šavnik). Stubovi su drveno-impregnirani i DV je u lošem stanju. Postoji i veza prema TS 35/10 kV "Brezna", AlČe 3x50/8 mm<sup>2</sup> na čelično rešetkastim stubovima (oko 12km u opštini Šavnik). Iz TS 35/10 kV polaze 4 10 kV izvoda od kojih je jedan kablovski i napaja TS 10/0,4 kV u užem gradskom jezgru. Ova, pretežno kablovska, mreža izvedena je dijelom kablovima PP41, a dijelom XHP 1x120 mm<sup>2</sup> i to prema sljedećim TS (jednopolna šema napajanja data u prilogu):

- MBTS "Šavnik" 1x630 kVA
- BTS "Sicilija" 1x630 kVA
- MBTS "Titeks" 1x630 kVA
- BTS "Komunalno" 1x400 kVA
- HE "Šavnik"

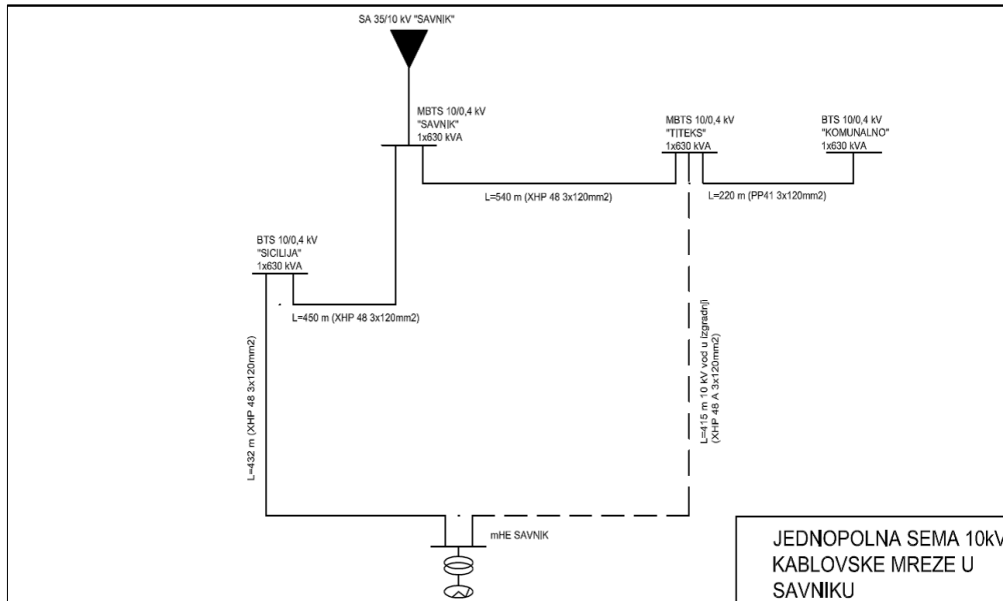
Niskonaponska mreža riješena je kablovski uz upotrebu NKRO i generalno je u upotrebljivom stanju.

Planirani razvoj užeg gradskog jezgra neće zahtijevati veće povećanje kapaciteta. Planira se da se postojeće TS 10/0,4 kV rekonstruišu, a povećanje kapaciteta na strani TS 35/10 kV (2x4 MVA) omogućice i priključenje još najmanje dvije TS 10/0,4 kV koje se ovim planom predviđaju.

U sljedećim tabelama dat je pregled trafostanica 10/0,4 kV u u zahvatu Generalnog urbanističkog rješenja Šavnika:

Tabela 77: TS 10/0,4 kV u Šavniku

Naziv trafostanice	Lokacija (gradski, prigradski, seoski)	Naponski nivo	Instalisana snaga transformatora	TIP TS	broj VN ćelija		broj NN izvoda	Mjerenje na NN (da - ispravno i ne - neispravno)
					vodne	trafo		
Sicilija	gradski	10/0,4	630	BTS	2	1	8	ne
Šavnik I	gradski	10/0,4	630	MBTS	2	1	4	ne
Titeks	gradski	10/0,4	630	MBTS	2	1	5	ne
Komunalno	gradski	10/0,4	400	BTS	1	1	4	ne



110/35 kV ŽABLJAK	2010-2015	2x20	nova pojednostavljena TS 110/35 kV 10 MVA
400/110/35 kV BREZNA	2010-2015		

Posljednjim planskim rješenjima, planirano je da se postojeća TS 35/10 kV na području Brezana, koja se napaja iz područja Nikšića DV 110 kV koji radi na naponskom nivou 35 kV, poveže sa novom TS 400/110/35 kV koja će biti od nje udaljena cca 5km, i to isijecanjem DV veze prema Šavniku 35 kV. Na taj način se veza prema Šavniku značajno ojačava. Drugi izvod prema Žabljaku se rekonstruiše. U posljednjim planovima razvoja CGES se odustaje (za sada i ukoliko planski pokazatelji ne promijene ovaj stav) od izgradnje TS 110/35 Šavnik. Veza budućih mHE bi se ostvarivala na naponskom nivou 35 kV. Povezivanje vjetroelektrana na Krnovu se ostvaruje izgradnjom DV 110 prema TS 400/110/35 "Brezna" za koji postoji idejno rješenje.

Ranijom planskom dokumentacijom, radi podsticanja sigurnosti i kvaliteta napajanja postojećih i planiranih potrošača, jedno od rješenja bilo je izgradnja jedne TS 110/35 kV "Šavnik" 2 x odgovarajuće snage, u blizini grada, nedaleko od sadašnje trafostanice 35/10 kV "Šavnik". U planovima razvoja CGES ovakvo rješenje se ne predviđa, odnosno od njega se odustaje, već se zadržava rješenje razvoja priključenjem na TS 400/110/35 "Brezna". Ipak, Planom se ostavlja mogućnost da se ovo rješenje izvede, prije svega zbog mogućnosti da se na ovaj način jeftinije priključe potencijali mHE. Naravno, kako se investicija u TS 110 nalazi u nadležnosti CGES, za ovakvo rješenje treba, prije svega, tražiti saglasnost u tom privrednom subjektu.

### Planirani objekti

Kako je Planom predviđeno formiranje deset urbanističkih zona na zahvatu, sa definisanom namjenom i procentualnim povećanjem opredijeljene BRGP u odnosu na postojeću, to će se konačni proračun jednovremenog opterećenja rukovoditi krajnjim zbirnim podacima BRGP za ukupno integrisano područje.

Procjenjuje se da će uz obnovu i rekonstrukciju sadašnjih kapaciteta na strani 10 kV biti potrebno sagraditi još jednu DTS 10/0,4 kV 1x630 kVA.

Sadašnja instalisana snaga TS iznosi 2,29 MVA, a uz izgradnju još dvije TS 1x630 kVA ukupna instalisana snaga u zahvatu iznosila bi 3,55 MVA.

Ovo bi zadovoljila i rekonstrukcija TS 35/10 kVA na planirani kapacitet 2x4 MVA »Šavnik«. DTS se grade u posebnom građevinskom objektu, a sve prema TP1b EPCG - FC Distribucija, na mjestu predloženom u grafičkom prilogu. Konačna lokacija TS zavisice od same strukture izgrađenih objekata, njihove pozicije, razuđenosti sadržaja, ali se prilikom planiranja mora voditi računa da je saobraćajno lako dostupna i odabrana prema važećim tehničkim preporukama.

Za elektrenergetske potrebe u zahvatu GUR-a Šavnika, neophodno je izgraditi još dvije TS 10/0,4 kV 1x630 kVA za potrebe stanovanja, centralnih djelatnosti i turizma.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu građevinsku zauzetost urbanističkih parcela.

Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

#### Definisanje broja trafostanica

Na osnovu procijenjene snage u zahvatu generalnog urbanističkog rješenja, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snadbijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0,4 kV.

Kod definisanja potrebnih instalisanih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Napominje se da su snage planiranih TS10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Imena novim trafostanicama su data uslovno, samo za potrebe plana.

#### Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

Koncept rješenja napajanja električnom energijom planiranih objekata u zoni plana baziran je na planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže.

#### Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, ovim rješenjem se predviđa izgradnja sljedećih 10kV elektroenergetskih objekata:

Trafostanice 10/0,4kV:

DTS10/0.4kV 1x630 kVA 2 kom

Planirana TS10/0,4kV je uključena u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova, uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz čvorišta: planirane TS 35/10 kV "Šavnik".

Izgradnjom planiranih objekata u zoni zahvata moguće je povećanje vrijednosti kapacitivne struje zemljospoja.

Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG-FC Distribucija. Tip trafostanica je NDTs, N=3 i DTS N=2 (N broj vodnih ćelija), u zavisnosti od pozicije TS u 10 kV raspletu mreže, čime je omogućen fleksibilniji pogon.

### **5.1.4.4. ELEKTRONSKA KOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA**

#### **Postojeće stanje**

Na području zahvata plana kompletan fiksni telekomunikacioni saobraćaj se odvija pod okriljem dominantnog operatera fiksne telefonije u Crnoj Gori – „Crnogorskog Telekom“. U objektu Telekomunikacionog Centra Šavnik je instalisan savremeni elektronski komunikacioni čvor Šavnik, instalisanog kapaciteta od 448 priključaka, od kojih je uključeno 203 priključka. Na matični elektronski komunikacioni čvor Šavnik, optičkim kablom i odgovarajućim sistemima prenosa povezani su udaljeni elektronski komunikacioni čvorovi Boan i Bukovica, koji su smješteni u objektima u Boanu i Gornjoj Bukovici. U komunikacionom čvoru Šavnik instalisani su kapaciteti za širokopojasni pristup, tako da „Crnogorski Telekom“ korisnicima sa ovog čvora nudi širokopojasne servise – ADSL, IPTV. Aktivno je 21 ADSL priključaka sa ovog elektronskog komunikacionog čvora.

Elektronska komunikaciona mreža sa matičnog elektronskog komunikacionog čvora Šavnik je instalisanog kapaciteta 970 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u peirodu od 1997. do 2000. godine. Obuhvata naselja Šavnik i Dobra Sela. Elektronska komunikaciona mreža je organizovana u tri primarna kablovska pravca, rađena je podzemno sa PVC i pE cijevima, sa 32 elektronska komunikaciona okna, ukupne je dužine 6875 metara, sa 52 elektronska komunikaciona izvoda i max dužinom pretplatničke petlje od 2673 metra.

Preko teritorije opštine Šavnik, kroz telekomunikacionu kanalizaciju je provučen optički kablovski pravac – optički kabal na relaciji Nikšić – Žabljak, kapaciteta 38 optičkih vlakana. Ovim optičkim kablom je matični elektronski komunikacioni čvor Šavnik povezan sa elektronskim komunikacionim čvorom Nikšić, a optičkim vlaknima sa ovog optičkog pravca povezani su i udaljeni elektronski komunikacioni čvorovi Boan i Bukovica na elektronski komunikacioni čvor Šavnik.

Stanje fiksnih telekomunikacija na području Opštine Šavnik, obuhvaćenom ovom razradom , prikazano je na sljedećoj tabeli, formiranoj korišćenjem podataka dobijenih od “Crnogorskog Telekom”:

**Tabela 78: Stanje fiksnih telekomunikacija na području Opštine Šavnik**

TK čvor	Inst/uklj	Godina izgradnje	Kapacitet TK mreže	Broj primarnih kablovskih pravaca	Maksimalna dužina korisničke petlje (m)	Konstrukcija mreže	TK kablovska linija rova	Kablovi ukupno (m)	Broj kablovskih izvoda	Kablovski razvod u TK kanalizaciji (%)	Zone zahvata
LC Šavnik	448/203	1997 do 2000	970x2	3	2673	Podzemna	6875	6875	52	20	Šavnik i Dobra Sela

**Distribucija radio i TV programa**

Na području Opštine Šavnik, distribuciju signala radija i TV signala državnih i privatnih radio-difuznih servisa, vrši JP „Radio difuzni centar Crne Gore“, sa šest lokacija: Šavnik, Urijača, Kovačevo Brdo, Krnja Jela, Krnovska Glavica i Donja Bukovica.

Osim njih, na području Opštine Šavnik ne postoje operateri kablovskih distributivnih sistema, a trenutno je prisutan i jedan MMDS distributer televizijskog signala, sa malim brojem uključenih korisnika.

“Crnogorski Telekom”, kako je to već rečeno, koristi svoje kapacitete za širokopojasni pristup, preko kojih distribuira IPTV tehnologiju.

**Mobilna telefonija**

Na području Opštine Šavnik, sva tri operatera mobilne telefonije, „Telenor“, „T-Mobile“ i “M-tel” su instalirali svoje bazne stanice.

Pokrivenost prostora signalom mobilne telefonije trenutno se ne može ocijeniti kao dobra, ali kako je broj priključaka mobilne telefonije u stalnom porastu, situacija na tom planu se popravlja, kroz postavljanje novih baznih stanica.

**Ocjena stanja, potencijali i ograničenja**

Prilikom ocjenjivanja postojećeg stanja, potencijala i ograničenja, potrebno je iskazati koji su djelovi Opštine pokriveni određenim servisima i kakav je odnos prema prosjeku u Crnoj Gori i zemljama Evropske Unije. Analiza postojećeg stanja trebalo bi da se zasniva na egzaktnim podacima o broju instaliranih i aktivnih priključaka, broju korisnika pojedinih servisa, broju stanovnika u pojedinim djelovima i poređenju sa prosjekom Crne Gore i EU, kako bi planiranje bilo zasnovano na realnim osnovama (broju i strukturi stanovništva, pokrivenosti teritorije i populacije, strategijama razvoja i sl.)

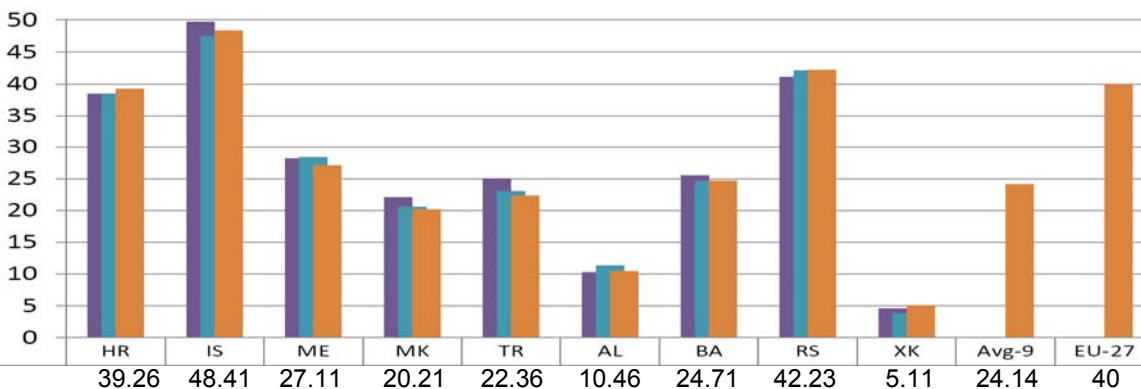
Na osnovu navedenog, zaključeno je da penetracija fiksne telefonije u opštini Šavnik iznosi 16,2%, a penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa (ADSL) 1%

Shodno Izvještaju Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 1 – November 2011“, podaci o strukturi tržišta elektronskih komunikacija za Crnu Goru su dati u sljedećoj tabeli:

Penetracija Fiksne telefonije	Penetracija mobilne telefonije	Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa	Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa
27%	173%	11%	5.5%

Prema istom izvještaju, penetracija fiksne telefonije za nekoliko država i njihov prosjek, kao i prosjek za EU27 koji iznosi 40%, dati su sljedećim dijagramom:

Enlargement countries monitoring report 1 – November 2011





U cilju daljeg procjenjivanja stepena razvoja elektronskih komunikacija u Opštini Šavnik, za poređenje mogu poslužiti podaci iz Izveštaja Cullen International-a „Enlargement countries monitoring report 1 – November 2011”, o penetraciji fiksnog širokopojasnog pristupa za nekoliko država i njihov prosjek, kao i prosjek za EU27 koji iznosi 26,6%, dati na sljedećem dijagramu:

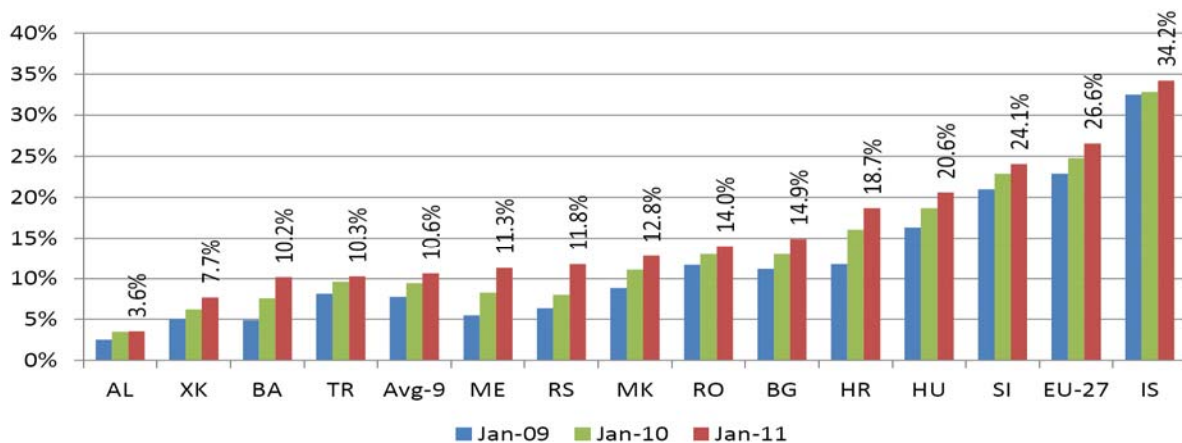


Figure E.1- Fixed broadband penetration rate, 2009-2011

Iz navedenog se može zaključiti da su penetracije fiksnih telefonskih priključaka i širokopojasnih priključaka ispod penetracije u CG i daleko ispod penetracije u EU. Shodno navedenom, fiksna infrastruktura se ne bi mogla ocijeniti kao dobro razvijena kako sa aspekta penetracije, tako i sa aspekta teritorije na kojoj sa nalazi. Prema podacima dobijenim od operatera fiksne telefonije, stanje (fiksne) elektronske komunikacione infrastrukture na području Opštine Šavnik ne može se ocijeniti kao dobro. Potencijali fiksne telefonije se mogu pronaći u digitalizaciji elektronske komunikacione mreže i izgrađenosti spojnih optičkih kablova. U potencijale spada i postojanje elektronske komunikacione kanalizacije u jednom dijelu opštine. Najveće ograničenje je velika razuđenost naselja i veoma težak teren za izgradnju nove elektronske komunikacione infrastrukture.

Što se tiče stanja u mobilnoj telefoniji, prema podacima dobijenim od sva tri operatera, naprednije mobilne usluge nude samo na gradskom području (tj. upravo u zahvatu GUR-a Šavnika). Prema dobijenim podacima i iskazanim planovima mobilnih operatera, stanje u mobilnoj telefoniji će se u narednim godinama značajno poboljšati.

Instalacijom planiranih baznih stanica na teritoriji Opštine Šavnik, dobiće se ne samo kvalitetnije pokrivanje mobilnim signalom, nego će se, što je posebno značajno, obezbijediti mogućnost korišćenja novih elektronskih komunikacionih usluga preko GSM mreže.

## Plan

### Ciljevi i zadaci razvoja elektronske komunikacione infrastrukture

S obzirom da su implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija preduslovi za razvoj elektronskih komunikacija, povećanje broja servisa, njihovu ekonomsku i geografsku dostupnost, bolju i veću informisanost, kao i brži razvoj privrede i opštine u cjelini, cilj izrade ovog dokumenta jeste da se obezbijedi planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više sadašnjih i potencijalnih operatera elektronskih komunikacija, koji će građanima ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima, kao i potrebe organa lokalne samouprave.

Treba napomenuti da se ovaj planski dokument mora uskladiti sa ciljevima Strategije razvoja informacionog društva za period 2012-2016.

U skladu sa novim trendovima, prednost treba dati razvoju širokopojasnih mreža. Planom se predviđa izgradnja takvog telekomunikacionog sistema koji je u skladu sa današnjim stanjem i budućim razvojem telekomunikacija u svijetu.

Očekuje se postavljanje novih širokopojasnih digitalnih komutacija sa digitalnim pretplatničkim vodovima, čime će integrisana digitalna mreža prerasti u univerzalnu digitalnu mrežu, sa integrisanim službama 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 u narednom periodu takva mreža mogla ponuditi, pri planiranju i izgradnji elektronske komunikacione infrastrukture neophodno je preduzeti sljedeće mjere:

- Digitalne komutacione čvorove što više približiti korisnicima;
- U pristupnim mrežama sve više primjenjivati optičke kablove;
- Skratiti pristupne bakarne mreže, gdje god je to moguće, na najviše 1,5km, kako bi mogle da prihvate širokopojasne usluge;
- Svakom komutacionom čvoru obezbijediti radni i rezervni optički put, sa automatskim prebacivanjem, obzirom da će se sve više prenositi podaci preko istih.

### **Strateški koncept razvoja elektronske komunikacione infrastrukture**

Strateški koncept razvoja elektronske komunikacione 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, u cilju uspostavljanja odnosno organizovanja elektronske komunikacione infrastrukture koju zahtijeva savremeno informatičko društvo. Polazeći od navedenih opštih ciljeva, definišu se sljedeći pojedinačni ciljevi i zadaci:

#### Oblast fiksne telefonije

- Kod gradnje novih infrastrukturnih objekata potrebno je zaštititi postojeću elektronsku komunikacionu infrastrukturu;
- Moraju se obezbijediti koridori za elektronske komunikacione kablove duž svih postojećih i novih saobraćajnica;
- Gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima;
- Prilikom izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture, treba se pridržavati važećeg Pravilnika o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09);
- Graditi primarne elektronske komunikacione kablove i kućne instalacije, u tehnologiji FTTx, koje bi omogućavale korišćenje naprednijih servisa čije se pružanje tek planira i koje bi omogućavale dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža, bez potrebe za izvođenjem dodatnih radova;
- Graditi nove digitalne komutacione čvorove, gdje god za istima bude potrebe;
- Rekonstruisati i osavremenjivati sadašnje komutacione čvorove i mreže, gdje god za tim bude potrebe, sa povećanjem broja priključaka širokopojasne komutacije;
- Graditi novu TK kanalizaciju i proširivati postojeću, na svim lokacijama gdje za tim bude potrebe;
- Graditi savremene sisteme za prenos radio i TV signala.

#### Oblast mobilne telefonije

Uvođenje novih tehnologija i usluga u mobilnoj telefoniji zahtijeva znatno gušće raspoređene bazne stanice nego do sada, kao i određene tehnološke promjene na postojećim baznim stanicama. U vezi sa tim, neophodna je izgradnja većeg broja baznih stanica mobilne telefonije, WiMAX- a, MMDS sistema, WiFi tačaka, u skladu sa planovima operatera.

Izvjesna je i potreba da se do nekih linkovskih čvorišta dovedu i optički kablovi.

U ovoj fazi planiranja nije potrebno potpuno precizno definisati lokacije za nove bazne stanice, jer one prevashodno zavise od provajdera i njihovih mjerenja, kao i od zahtjeva za realizaciju konkretnih projekata. Međutim, potrebno je, dati smjernice i tehničke zahtjeve lokalnoj upravi za izdavanje urbanističko- tehničkih uslova za projekte ove vrste.

#### Izgradnja tzv. "opštinskog teleinformacionog sistema"

Posebnu pažnju nužno je posvetiti izgradnji tzv. "opštinskog teleinformacionog sistema", koji treba da bude okosnica i ključna podrška razvoja budućeg informatičkog društva i elektronske uprave. Ovaj teleinformacioni sistem, koji bi lokalna samouprava mogla koristiti za svoje potrebe, povezivanje organa lokalne samouprave, video nadzor, telemetrijske tačke, informativne turističke punktove i sl., treba da poveže sjedište opštine sa svim lokacijama od interesa za opštinsku upravu, kao što su: komunalno preduzeće, sekretarijat za urbanizam, MUP, katastar, telekomunikacioni operateri, turistički operateri, zdravstvene ustanove i dr.

Za funkcionisanje ovog sistema potrebna je dobra i savremena elektronska komunikaciona infrastruktura, a najkvalitetnije rješenje je da se sva sjedišta povežu optičkim kablovima. Kako većina nabrojanih ima sjedište u užem jezgru Šavnika, to je iste moguće ekonomično povezati sopstvenim optičkim kablovima (u vlasništvu

Opštine).

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 naprijed prikazani način, i njegovim centralizovanim povezivanjem na Internet preko veze sa velikim propusnim opsegom, ostvariće se ekonomičan i pouzdan opštinski informacioni sistem za sve namjene. Drugim riječima, opštinski centar će, preko njega, biti povezan sa svim lokacijama van gradskog jezgra, kao i sa republičkim organima.

#### Smjernice i mjere za relizaciju

Prilikom realizacije Plana treba voditi računa o slijedećem:

- da se kod gradnje novih infrastrukturnih objekata posebna pažnja obrati na zaštitu postojeće elektronske komunikacione infrastrukture;
- da se duž svih postojećih i novih saobraćajnica uvijek obezbijede koridori za telekomunikacione kablove;
- da se gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema izvodi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Akt kojeg se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jeste Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09).

U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekom, i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, Planom je predviđeno da se u na posmatranom području, uz lokalne saobraćajnice, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova telekomunikaciona kanalizacija sa 6, 4 i 2 PVC cijevi 110mm.

Telekomunikaciona kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova različitih kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu ili o nekom drugom telekomunikacionom operateru u Crnoj Gori.

Na taj način, u odnosu na trenutnu situaciju na telekomunikacionom tržištu Crne Gore, korisnici u obuhvatu Plana bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama telekomunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj TK kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama i aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr.

Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura.

Ukupna dužina planirane telekomunikacione kanalizacije iznosi oko 10000 metara, a biće potrebno izgraditi i oko 100 novih telekomunikacionih okana.

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa (telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala), omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima.

Imajući u vidu veliki broj različitih objekata i samu lokaciju, kroz telekomunikacionu kanalizaciju treba graditi savremene telekomunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (*Fiber To The Home, Fiber to The Building,...*), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika.

Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti telekomunikacija sa optičkim pristupnim mrežama, a sa čijom implementacijom je započeo Crnogorski Telekom.

Kućnu TK instalaciju treba izvoditi u RACK ormarima u zasebnim tehničkim prostorijama.

Na isti način izvoditi i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu TK instalaciju u svim prostorijama realizovati telekomunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih servisa koji se pružaju ili čije se pružanje tek planira, FTP kablovima cat 6 i cat 7 i kablovima sa optičkim vlaknima, ili drugim kablovima sličnih karakteristika, i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 TK instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 TK instalacije.

U slučaju da se trasa TK kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro-instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Tokom izrade Plana, mobilni operateri nisu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na ovom području, tako da nisu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju. U odnosu na savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, Plan naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatera mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na posmatranom području. Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret,

sagledavajući sve neophodne parametre. Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost i prostorima zaštićenih djelova prirode. Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne treba mijenjati konfiguraciju terena. Za vizuelnu barijeru prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnice ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom, a u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog Plana, kao i telekomunikaciona okna, izvoditi u svemu prema važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti. Obaveza budućih investitora zoni ovog Plana jeste da, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni telekomunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od postojećih i novoplaniranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedine objekte u zoni obuhvata definišu način priključenja svakog pojedinačnog objekta. Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

## 5.1.5. MJERE ZA IMPLEMENTACIJU GENERALNOG RJEŠENJA ŠAVNIKA

### 5.1.5.1. USLOVI U POGLEDU NAMJENE POVRŠINA

Na prostoru Šavnika su Generalnim rješenjem planirane sljedeće namjene površina, koje će se dalje razrađivati kroz izradu detaljnih urbanističkih planova:

#### Površine za stanovanje (SMG, SSp, SSv, SR)

su površine koje su pretežno namjenjene za stalno i povremeno stanovanje. Površine za stanovanje mogu, u zavisnosti od tipa, imati različite bruto gustine, i to u skladu sa namjenom površina datom u planu:

**SMG** - porodično stanovanje male gustine do 120 stanovnika/ha;

**SSp** - porodično stanovanje srednje gustine od 120 - 250 stanovnika/ha;

Porodično stanovanje SMG i SSp je u objektima površine do 500 m<sup>2</sup> i sa najviše četiri zasebne stambene jedinice.

**SSv** - višeporodično stanovanje srednje gustine od 120 - 250 stanovnika/ha;

Na površinama za stanovanje mogu se predvidjeti objekti koji ne ometaju osnovnu namjenu i koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, i to:

- trgovina i ugostiteljski objekti, smještaj turista, poslovni sadržaji koji su smješteni u prizemljima i mezaninima stambenih objekata;
- objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju i vjerski objekti koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara i zaposlenih) i posjetilaca;
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa tehničkim propisima.

**SR** - površine rezervisane za stanovanje su površine koje se planiraju za namjenu stanovanje, ali u postplanskom periodu.

#### Površine za centralne djelatnosti CD

Površine za centralne djelatnosti su površine koje su pretežno namijenjene smještaju centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i obilježja su centara naselja. Na ovim površinama se mogu planirati i:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;
- trgovački (tržni) centri, izložbeni centri i sajmišta;
- poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite, vjerskih objekata, sport i rekreacija i sl;
- privredni objekti, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju bitnu smetnju pretežnoj namjeni;
- komunalno-servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava koji služe potrebama područja.

Na površinama centralnih djelatnosti, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- stambeni objekti i poslovni apartmani;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca;
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa tehničkim propisima.

#### Površine za turizam (T1, U)

Površine za turizam su površine koje su planskim dokumentom namijenjene prvenstveno za razvoj turizma. Na površinama sa namjenom turizam mogu se planirati kompleksi i objekti:

**T1** - hoteli – objekti za smještaj turista.

Na površinama sa namjenom T1, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, sporta i rekreacije;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca).

Na površinama za turizam se ne mogu planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

**U** - ugostiteljski objekti – usluge ishrane i pića. Na ovim površinama se ne može planirati smještaj turista.

#### Površine za školstvo i socijalnu zaštitu (ŠS)

Površine za školstvo i socijalnu zaštitu su površine koje su namijenjene prvenstveno obrazovanju, nauci i socijalnoj zaštiti. Na površinama za školstvo i nauku mogu se planirati: osnovne škole; srednje škole; specijalne škole; univerzitetski kampovi; naučni instituti i istraživački centri; objekti za smještaj i ishranu učenika i

studenata; predškolske ustanove (jaslice, dječji vrtići i dr); domovi starih; ustanove za lica sa posebnim potrebama; objekti i institucije koji, u skladu sa posebnim propisom, odgovaraju karakteristikama područja. Na površinama za školstvo i socijalnu zaštitu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: sportski objekti i tereni; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); objekti i mreže infrastrukture.

#### Površine za zdravstvenu zaštitu (Z)

Površine za zdravstvenu zaštitu su površine koje su namijenjene za izgradnju objekata u funkciji zdravstva. Na površinama za zdravstvenu zaštitu se mogu planirati: bolnice; domovi zdravlja; ambulate, zdravstvene stanice; sanatorijumi; drugi zdravstveni objekti; objekti i institucije koji, u skladu sa posebnim propisom, odgovaraju karakteristikama područja.

Na površinama Z, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; specijalizovani objekti zdravstvenog turizma, parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); objekti i mreže infrastrukture.

#### Površine za mješovitu namjenu (MN)

Površine mješovite namjene su površine koje su predviđene za stanovanje I za druge namjene koje ne predstavljaju značajnu smetnju stanovanju od kojih ni jedna nije preovlađujuća. Na površinama MN se mogu predvidjeti i: stambeni objekti; objekti koje ne ometaju stanovanje, a koje služe za opsluživanje područja; trgovina, objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju, vjerski objekti i ostali objekti društvenih djelatnosti koji služe potrebama stanovnika područja obuhvaćenog planom; ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista-hoteli; objekti komunalnih servisa koji služe potrebama stanovnika područja; stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa posebnim propisom; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); objekti i mreže infrastrukture; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

#### Površine za sport i rekreaciju (SR)

Površine za sport i rekreaciju su površine koje su namijenjene razvoju sportsko-rekreativnih sadržaja. Na površinama SR se mogu planirati kompleksi i objekti za sportove na otvorenom i u zatvorenom prostoru, kao što su: sportska dvorana; sportski tereni za sportove na otvorenom; klizališta i „ledene“ dvorane za hokej i druge sportove na ledu; sportska strelišta; ostali tereni, poligoni i površine za druge ekstremne sportove; trim staze i „staze zdravlja“; prateći objekti koji su u funkciji sporta i rekreacije.

Na ovim površinama mogu se planirati i: ugostiteljski objekti; manji objekti za smještaj posjetilaca i sportista; objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; parkinzi i garaže za smještaj vozila posjetilaca, gledalaca i korisnika sportskih terena i objekata; objekti i mreže infrastrukture.

#### Površine za industriju i proizvodnju (IP)

Površine za industriju i proizvodnju su površine koje su prvenstveno namijenjene razvoju privrede, koja nije dozvoljena u drugim područjima. Na površinama IP se mogu planirati: privredni objekti, proizvodno zanatstvo, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone; skladišta; objekti i mreže infrastrukture; komunalno - servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava; stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice).

Na površinama IP, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; smještajni i zdravstveni objekti, dječiji vrtići i rekreativne površine za njihove potrebe; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca), sportski objekti i površine.

Na površinama IP se ne smiju planirati namjene koje na bilo koji način mogu ugroziti stanovanje i druge namjene u susjedstvu.

#### Poljoprivredne površine

Poljoprivredne površine su namijenjene prvenstveno poljoprivrednoj proizvodnji. Površine za poljoprivredu se u skladu sa posebnim zakonom klasifikuju na:

- oranice, bašte, voćnjake, vinograde, maslinjake, livade, pašnjake, trstice, bare i močvare;
- drugo zemljište koje, po svojim prirodnim i ekonomskim uslovima se koristi ili može da se koristi za poljoprivrednu proizvodnju;
- površine za rasadnike (proizvodnju ukrasnog grmlja, drveća i cvijeća);
- površine i objekte za stočarstvo (farme za uzgoj domaćih i drugih životinja, katuni, ergele i sl);
- površine za ribnjake, mrestilišta i marikulturu.

Na poljoprivrednim površinama mogu se planirati objekti koji su u funkciji gazdovanja poljoprivrednim zemljištem, a prema uslovima iz ovog plana.

#### Šumske površine (Šp, ŠZ, ŠPN)

Šumske površine obuhvataju sve površine obrasle šumskim drvećem, odnosno površine na kojima je, zbog njihovih prirodnih osobina i ekonomskih uslova, najracionalnije da se uzgaja šumsko drveće, kao i površine koje su u neposrednoj prostornoj i ekonomskoj vezi sa šumom i čijem korišćenju služe.

Šumske površine se dijele na privredne šume, zaštitne šume i šume sa posebnim namjenom.

Na ovim površinama dopušteni su objekti koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unapređivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unapređivanje svih ostalih funkcija šuma a moguće je graditi i planinarske i lovačke domove – kuće, u skladu sa uslovima iz ovog plana.

#### Površine za pejzažno uređenje

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju kao: zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su: parkovi, zone rekreacije između stambenih naselja, park šume, skverovi; trgovi; pješačke ulice; zelenilo uz saobraćajnice; slobodne površine stambenih objekata i blokova; slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata; i drugi.

Zelene i slobodne površine ograničene namjene su: sportsko rekreativne površine; površine pod zelenilom i slobodne površine u turizmu; površine pod zelenilom i slobodne površine uz obrazovne ustanove i zdravstvene objekte i drugi.

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su: zelenilo uz groblja, zaštitni pojasevi, vertikalno zelenilo, površine pod zelenilom i slobodne površine oko industrijskih objekata, skladišta, stovarišta, servisa i skladišta, zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa, površine za rekultivaciju (bivši površinski kopovi mineralnih sirovina, deponije), površine za sanaciju (klizišta i sl.) .

#### Ostale prirodne površine

Ostale prirodne površine su šikare, površine stjenovitih planinskih padina, sipara-osulina, i druge slične neplodne površine.

#### Površine saobraćajne i komunalne infrastrukture

Prostori rezervisani za pojedine namjene su prikazani na grafičkom prilogu br. 21 *Plan namjene površina i organizacija prostora*.

### 5.1.5.2. USLOVI ZA IZGRADNJU, UREĐENJE I KORIŠĆENJE PROSTORA

Za područje generalnog rješenja važe sljedeći opšti uslovi:

- maksimalna spratnost je Po/Su + P + 2 + Pk;
- preporučena zauzetost parcele je max 30% a indeks izgrađenosti max do 1.2;
- preporučena veličina parcele - min 300m<sup>2</sup>;
- preporučena min širina fronta za parcele sa slobodnostojećim objektima je 15m, a za dvojne kuće 10m;
- preporučeni standard za obračun indeksa izgrađenosti u stanovanju je max 20-25m<sup>2</sup> /stanovniku;
- ukoliko se parcela ograđuje, ograda prema regulacionoj liniji mora biti transparentna, max visine do 1.6m;
- odvodnjavanje atmosferskih voda rješavati na sopstvenoj parceli;
- krovovi su obavezno kosi (preporučeni krovni nagib min 45°);
- rastojanje između objekata mora omogućiti kvalitetno osvjjetljenje, provjetravanje i nesmetano funkcionisanje u uslovima snijega. Izgradnju pomoćnih objekata, posebno onih u funkciji poljoprivrede, uskladiti sa zahtjevima okruženja;
- bliže uslove izgradnje definisati kroz izradu detaljnih urbanističkih planova.

Uslovi po zonama /napomena –indeksi su dati na nivou parcele/
<p><b>Zona 1</b></p> <p>- <b>mješovita namjena (Spomen dom: Dom kulture i Opština šavnik, bivši pogon TITEKS-a)</b> Objekat Spomen doma održavati / rekonstruisati uz dozvoljeni indeks zauzetosti parcele do 30% i indeks izgrađenosti 0.75, spratnost do P+2+Pk Objekat bivšeg pogona Titekisa je moguće rekonstruisati u postojećim gabaritima (moguće funkcije: tržni centar, kulturni sadržaji, ugostiteljstvo i dr.), a dozvoljava se i rušenje tj. izgradnja novog stambeno-poslovnog objekta.</p> <p>- <b>stanovanje srednjih gustina, višeporodično</b> Zabranjeno je ograđivanje parcele. Izgradnja u skladu sa zadatim gustinama stanovanja.</p> <p>- <b>industrija i proizvodnja</b> Dozvoljava se prenamjena u sljedeće namjene: stanovanje, CD, MN, turizam ili organizovanje osnovne namjene /industrija i proizvodnja/ ukoliko je kompatibilna sa stanovanjem u susjedstvu. Maksimalni indeks izgrađenosti 0.75</p> <p>- <b>sportska dvorana</b> Objekat oko 2000m<sup>2</sup>, visine do 10m</p> <p>- <b>sportski tereni (tenis, višenamjenski teren) i ljetnja pozornica</b> Fleksibilnost korišćenja, vezanost za sportsku dvoranu u dijelu servisa / toaleti, odlaganje rekvizita, kafe i sl./</p> <p>- <b>površine za pejzažno uređenje</b> (površina javnog korišćenja, uređenje korita rijeke, zaštita od poplava, uređenje šetališta uz rijeku)</p> <p>- <b>centralne djelatnosti (kultura)</b> Restauracija kuće Vojislava D. Pekića i prenamjena u neku od sljedećih namjena: biblioteka sa čitaonicom, galerijski prostor, muzej grada i sl.</p>
<p><b>Zona 2</b></p> <p>- <b>stanovanje srednjih gustina, višeporodično</b></p> <p>- <b>stanovanje malih gustina, voćnjaci</b> Zaštita voćnjaka; Izgradnja objekata porodičnog stanovanja; indeksi zauzetosti i izgrađenosti do max 0.25.</p> <p>- <b>industrija i proizvodnja</b> Dozvoljava se prenamjena u sljedeće namjene: stanovanje, CD, MN, turizam ili organizovanje osnovne namjene /industrija i proizvodnja/ ukoliko je kompatibilna sa stanovanjem u susjedstvu. Maksimalni indeks izgrađenosti 0.75</p>
<p><b>Zona 3</b></p> <p>- <b>površine za školstvo i socijalnu zaštitu ( osnovna i srednja škola, internat)</b> Uređenje i opremanje otvorenih zelenih površina u skladu sa osnovnom namjenom</p> <p>- <b>površine za zdravstvenu zaštitu (dom zdravlja)</b> Moguća rekonstrukcija – dogradnja za funkcije: dom penzionera, odmaralište i drugi turistički / rehabilitacioni sadržaji. Preporuka za max izgrađenost do 0.75</p> <p>- <b>centralne djelatnosti (uprava za šume)</b> Uređenje zelenih površina. Maksimalni indeks zauzetosti 0.4, max indeks izgrađenosti 0.75</p> <p>- <b>stanovanje malih gustina</b> indeksi zauzetosti i izgrađenosti do max 0.25.</p> <p>- <b>stanovanje srednjih gustina višeporodično</b> indeksi zauzetosti max 0.5, indeks izgrađenosti do max 1.25. Veličina parcele max 500m<sup>2</sup>. Zabranjeno ograđivanje parcele.</p> <p>- <b>rezervne površine za stanovanje</b> U planskom periodu prostor se koristi u skladu sa namjenom PD – pašnjaci. Nije dozvoljena gradnja objekata.</p>
<p><b>Zona 4</b></p> <p>- <b>mješovita namjena</b> Max index zauzetosti 0.5, izgrađenosti 1.25. Na parcelama sa namjenom MN je moguće graditi hotel. Ukupni kapaciteti za zonu su oko 80 kreveta.</p> <p>- <b>stanovanje srednjih gustina, porodično</b> Max index zauzetosti 0.5, izgrađenosti 1.25.</p> <p>- <b>objekat elektrodistribucije</b> Uređenje otvorenih površina</p> <p>- <b>javne površine</b> (trg i površine za pejzažno uređenje) - uraditi idejni projekat za uređenje trga i za javnu površinu uz korito rijeke. DUP-omom definisati moguće sadržaje – program. Obezbijediti prostor za šetaliste uz vodu i zaštititi obalu od plavljenja. Obezbijediti prostor za nesmetano funkcionisanje gradske pijace.</p>
<p><b>Zona 5</b></p> <p>- <b>stanovanje malih gustina</b> indeksi zauzetosti i izgrađenosti do max 0.25.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>stanovanje srednjih gustina, porodično</b></li> <li>- <b>stanovanje srednjih gustina, višeporodično</b></li> <li>- <b>mješovita namjena</b></li> </ul> <p>Max index zauzetosti 0.6, izgrađenosti 1.25(2). Aktiviranje prizemlja za djelatnosti komplementarne stanovanju - usluge, trgovina.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>površine za školstvo i socijalnu zaštitu (dječiji vrtić)</b></li> </ul> <p>Rekonstrukcija u postojećim gabaritima</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>površine za pejzažno uređenje</b></li> </ul> <p>Uređenje javnih površina, obezbjeđivanje površina za parkiranje</p>
<p><b>Zona 6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>stanovanje srednjih gustina, porodično</b></li> <li>- <b>centralne djelatnosti (pošta, banka, stanica policije, vojni odsjek)</b></li> <li>- <b>mješovita namjena (stanovanje i servisi)</b></li> <li>- <b>hotel</b></li> <li>- <b>površine za pejzažno uređenje</b></li> <li>- <b>crkva i groblje</b></li> <li>- <b>autobuska stanica</b></li> </ul> <p>Max index zauzetosti 0.6, izgrađenosti 1.25(2). Aktiviranje prizemlja za djelatnosti komplementarne stanovanju - usluge, trgovina.          Max index zauzetosti 0.6, izgrađenosti 1.25(2).          Max index zauzetosti 0.6, izgrađenosti 1.25(2). Aktiviranje prizemlja za djelatnosti komplementarne stanovanju - usluge, trgovina.          Rekonstrukcija hotela. Kapacitet max 50 ležaja.          Površinu urediti kao park.          Dozvoljeno je renoviranje / dogradnja crkve. Groblje ima dovoljan kapacitet i nije predviđeno proširenje.          Izgraditi stajalište ili manji objekat autobuske stanice u skladu sa potrebama.</p>
<p><b>Zona 7</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>stanovanje malih i srednjih gustina, porodično</b></li> <li>- <b>voćnjaci</b></li> <li>- <b>mješovita namjena</b></li> <li>- <b>površine za pejzažno uređenje</b></li> </ul> <p>Max index zauzetosti 0.25, izgrađenosti 0.5.          Po mogućnosti sačuvati voćnjake          Izgradnja parohijskog doma ili drugog objekta u funkciji Crkve          Urediti šetalište uz rijeku i obezbijediti zaleđe od plavljenja.</p>
<p><b>Zona 8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ugostiteljski kompleks</b></li> </ul> <p>Voditi računa da objekti odgovore zahtjevima okruženja. Sačuvati postojeće objekte mlinova. Rekonstruisati ih prema uslovima nadležnih institucija.          U postplanskom periodu se predviđa proširenje stambenih zona na ove lokacije, pa se planom štite od svake gradnje, osim dva objekta za potrebe ugostiteljstva, koje treba graditi od prirodnih materijala.</p>
<p><b>Zona 9</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ribnjak</b></li> <li>- <b>mini-elektrana</b></li> </ul> <p>Zadržati postojeće lokacije</p>
<p><b>Zona 10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>majdan kamena</b></li> <li>- <b>zatvaranje deponije i prenamjena pošumljavanjem</b></li> </ul> <p>Lokaciju postojeće deponije je potrebno sanirati. Moguće je izgraditi i toplanu.          Nova deponija se planira van obuhvata naselja Šavnik.</p>
<p><b>Ostale površine i objekti</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>stočna pijaca</b></li> <li>- <b>vodocrpno postrojenje</b></li> <li>- <b>poljoprivredne površine</b></li> <li>- <b>šumske površine</b></li> <li>- <b>površine za pejzažno uređenje</b></li> <li>- <b>ostale prirodne površine</b></li> <li>- <b>majdani kamena i pijeska</b></li> <li>- <b>vodene površine</b></li> </ul> <p>Zadržati postojeću lokaciju. Urediti je i opremiti neophodnim pratećim sadržajima. Omogućiti adekvatan saobraćajni pristup.          Zadržati postojeću lokaciju. Obezbijediti kvalitetan pristup.          Površine koristiti u skladu sa uslovima u pogledu planiranih namjena površina. Ne dozvoljava se gradnja na navedenim površinama. Uz regulisano korito rijeke Šavnik ostaviti rezervni pojas u slobodnom gabaritu od min 3m. Na potezima regulisanog korita rijeke Bijele i Bukovice, uz ivice ostaviti rezervne pojaseve sa obje strane, širine 5-6m u okviru kojih je zabranjena svaka gradnja.</p>

Tabela 79: Uslovi za izgradnju, uređenje i korišćenje prostora – prikaz po zonama

### 5.1.5.3. MJERE ZAŠTITE I UNAPRJEĐENJA SREDINE

Pored opštih uslova zaštite koji važe za prostor cijele opštine, za naselje Šavnik su definisani posebni uslovi i smjernice.

Područje Šavnika je jedan od najočuvanijih urbanih prostora u Crnoj Gori.

Vazduh je čist jer su jedini izvori zagađenja individualna i kotlovska ložišta i regionalni put kao linijski izvor zagađenja. Pojas uz regionalni put je izložen i uticaju buke što sasvim degradira centralne lokacije za stanovanje i turizam. Zato je planirana obilaznica, nizvodno od grada.

Vode šavničkih rijeka se zagađuju otpadnim vodama koje preko nepropisno izvedenih septičkih jama dospijevaju u rijeke, zatim preko nehigijenskih objekata štala koje se nalaze uz Šavničku rijeku i obodom

naselja, usljed korišćenja mineralnih đubriva u poljoprivredi i preko „divljih“ deponija smeća. Planskim i drugim mjerama bi trebalo spriječiti dalje zagađivanje voda. Potrebno je isključiti upotrebu pesticida u poljoprivrednoj proizvodnji.

Zemljište se zagađuje na isti način kao i površinske i podzemne vode. Poseban problem u Šavniku je divlja deponija koja je smještena u blizini majdana kamena. Planom se predviđa sanacija lokacije.

Cjelokupno poljoprivredno zemljište treba zaštititi od svake gradnje i neplanske sječe. Postojeće puteve i staze treba uređivati ne samo za potrebe uređivanja šuma, već i za odmor i rekreaciju.

Bujične vode, erozija padina iznad naselja, poplave Bijele i ostalih vodotokova predstavljaju glavne elementarne nepogode, pa planskim mjerama, koliko je moguće, treba djelovati preventivno u odnosu na njih.

#### **5.1.5.4. PLANSKA I REGULATIVNA RAZRADA I DOKUMENTACIJA**

Ovim planom je predviđeno da se prostor naselja Šavnik, obuhvaćen generalnim rješenjem, razradi kroz jedan DUP „Šavnik“ ili kroz dva DUP-a : DUP „Šavnik sjever“ i DUP „Šavnik jug“, kao što je prikazano u grafičkom prilogu br. 21 *Plan namjene površina*.

## 5.2. GENERALNO URBANISTIČKO RJEŠENJE BOANA

### 5.2.1. POKAZATELJI I OCJENA STANJA ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

Naselje Boan je jedini lokalni centar u opštini Šavnik. Smješteno je u prirodnom amfiteatru, koji se formirao između rijeke Tušinje i obronaka planine Sinjajevine, sa obje strane potoka Suvodo, u pojasu od 1000 do 1100mnnv. Najveći dio terena je u nagibu (od 10 do 30%), a malobrojne grupacije objekata izgrađene su na najravnijim terenima (sa nagibom do 10%). Zaleđe, u kom se teren uzdiže prema Štičju, Barama i Dolini Jelića, je veoma strmo, podložno eroziji i u potpunosti neizgrađeno. Teren je relativno povoljne, jugozapadne orijentacije.

Boan se prostire sa obje strane regionalnog puta Mioska – Žabljak, što predstavlja jedan od ključnih nedostataka u prostornoj organizaciji naselja, unekoliko ublažen niskom frekvencijom saobraćaja tokom većeg dijela godine. Od ovog pravca, kao glavne saobraćajnice naselja, odvajaju se malobrojne ulice ka gornjem i donjem dijelu naselja, uključujući i lokalni put prema selima Strug i Malinsko, koji prolazi preko rijeke Tušinje.

Istorijski najstariji dio naselja izgrađen je na prirodnoj terasi iznad rijeke i predstavlja, za ovaj prostor atipičnu, relativno zbijenu grupu objekata. Dio objekata prema potoku Suvodo raspoređen je u pravilnom neprekinutom nizu, a ostatak, prema saobraćajnici Mioska – Žabljak, čine slobodnostojeći objekti, u formaciji kratkog, isprekidanog niza. Druge dvije značajnije grupacije objekata nalaze se iznad puta. To su zaseoci Zekovići i Barci, nastali kao tradicionalne bratsveničke skupine kuća, formirane uz obradive površine, po obodima livada i voćnjaka, i na relativno maloj međusobnoj udaljenosti.

U kasnijim fazama razvoja naselja, krajem 70-ih i tokom 80-ih godina prošlog vijeka, izgrađeni su hotel, fabrika tekstila, ambulanta i škola, sa skromnim stambenim kapacitetima za zaposlene u industriji, zdravstvu i školstvu. Jedan dio ovih objekata danas je u veoma lošem stanju. Fabrika tekstila je prestala sa proizvodnjom, a objekti hala su uklonjeni. Stambene zgrade u kojima su bili smješteni zaposleni u ovoj fabrici su uglavnom napuštene (u dvije veoma neuslovne drvene barake žive još svega 3 porodice), dok je u objektima višeporodičnog stanovanja, sagrađenim za potrebe zaposlenih u sektorima zdravstva i obrazovanja, oko polovine stambenih jedinica nenaseljeno. Objekti hotela i robne kuće već duži period su van funkcije.

Starost i stanje građevinskog fonda su veoma neujednačeni. Pojedini objekti su stari gotovo čitav vijek (neki stambeni objekti i zgrada pošte), a posljednji izgrađeni objekti sagrađeni su polovinom 80-ih godina. Pretežna spratnost objekata je P+1+Pk.

Primijetno je da je, kao lokalni centar, Boan razvijao određene centralne i proizvodne funkcije, u cilju zadovoljenja potreba kako matičnog stanovništva i tako i stanovništva gravitirajućih seoskih naselja Uskočkog kraja. Međutim, to nije zaustavilo odseljavanje lokalnog stanovništva u veće urbane centre (prije svih Nikšić i Podgoricu), pa Boan prema rezultatima popisa iz 2011. godine, ima svega 45 stanovnika, a obim privrednih i društvenih djelatnosti se odvija na nivou apsolutnog minimuma.

Do izrade ovog Plana, područje Boana nije planski tretirano, izuzev kroz PPO Šavnik (2007. godine), ali na nivou koji nije bliže definisao koncept organizacije i uređenja prostora, namjene površina i infrastrukturnog opremanja.



Slika 15: Panorama Boana

Granica urbanog područja Boana je definisana tako da obuhvati sve grupacije postojećih objekata, da obezbijedi dovoljno prostora za potencijalno širenje određenih funkcija, kao i da, na osnovu geomorfološke homogenosti prostora prepozna prirodne - šire granice naselja, određene sa jedne strane rijekom Tušinjom, a sa druge strmim padinama, nepogodnim za urbanizaciju. Istovremeno, u područje generalnog urbanističkog rješenja uvrštene su i prirodne površine podložne dejstvu erozije, kako bi se, uz adekvatne mjere, moglo zaštititi dragocjeno građevinsko i poljoprivredno zemljište. Na ovaj način definisana granica urbanog područja Boana obuhvata površinu od 38,12ha.

Stanje, organizacija i uređenje prostora urbanog područja Boana mogu se ocijeniti kao relativno loši. I pored pokušaja da se, tokom 80-ih godina prošlog vijeka, podigne opšti nivo urbaniteta naselja, evidentno je da se većina intervencija u prostoru odvijala bez kvalitetnih strateških postavki razvoja naselja.

Jedan od ključnih problema naselja do danas jeste odsustvo centra, što i jeste glavni razlog njegovog latentno poluurbanog karaktera. Pojedinačni objekti hotela, škole, zdravstvene stanice i malobrojnih kolektivnih stambenih zgrada, izgrađeni disperzno, nisu doprinijeli formiranju kompaktnog naselja, prepoznatljivog urbanističko-arhitektonskog identiteta. Mogućnost uspostavljanja kontinuiteta urbanog tkiva u velikoj mjeri je ograničena položajem naselja u odnosu na regionalnu saobraćajnicu koja prolazi kroz njegov centralni dio.

Infrastrukturna opremljenost naselja je neadekvatna. Malobrojne ulice su nezadovoljavajućih profila, most preko Tušinje ka selima Strug i Malinsko je u izuzetno lošem stanju, nema trotoara niti drugih uređenih površina za pješake ili bicikliste. Ne postoji autobusko stajalište. Otpadne vode se ne prečišćavaju, već se ispuštaju direktno u vodotoke i zemljište.

Ne postoji sistem uređenih zelenih javnih površina. Korita rijeke Tušinje i potoka Suvodo, dva glavna vodotoka u naselju, su u potpunosti neregulisana. Iako se Tušinja povremeno izliva, ugrožavajući poljoprivredne površine i stambene objekte u najnižim djelovima naselja, do sada nisu izgrađeni nasipi, koji bi pored zaštitne funkcije mogli imati i važnu ulogu u pejzažnom oblikovanju i uvođenju nedostajućih sportsko-rekreativnih sadržaja, kao važnog segmenta turističke ponude.

Ozbiljan problem predstavljaju erozivni procesi, koji ugrožavaju sjeverozapadne djelove naselja (objekte, saobraćajnice i plodno zemljište), donoseći tokom proljećnih mjeseci veliku količinu mulja iz pravca Štičja i Barica. Zato je u ovom dijelu, i izvan granica urbanog područja, neophodno zasaditi zelene zaštitne pojase.

Prostor na kojem je nekada bio pogon za proizvodnju tekstila je potpuno napušten i degradiran. Preostali objekti su u izuzetno lošem stanju, ali se, iako neadekvatni, koriste za stanovanje. Ovaj prostor, djelimično infrastrukturno opremljen, predstavlja izuzetno pogodan teren za izgradnju novih, savremenih prerađivačkih pogona.

### 5.2.2. PROJEKCIJA DRUŠTVENO-EKONOMSKOG RAZVOJA NASELJA BOAN

Projekcija razvoja centra Boana urađena je na osnovu projekcija datih u baznim studijama i elaboratima, kao i na osnovu Strateškog plana razvoja opštine Šavnik 2012-2016 god. U samom naselju očekuje se veoma mali rast stanovništva, a projekcije društveno-ekonomskog razvoja zasnivaju se i na potrebama seoskih naselja koja funkcionalno gravitiraju Boanu, kao lokalnom centru. U nastavku je dat komparativni prikaz sadašnjeg stanja i predviđanja nekih razvojnih parametara:

<b>Stanovništvo</b>			
	<b>Stanje 2011.</b>	<b>Projekcija 2020.</b>	<b>Projekcija 2025.</b>
Broj stanovnika	45	46	50
Broj domaćinstava	17	17	19
Broj stanova	62	62	65
Broj zaposlenih	11	21	25
Stopa zaposlenosti stanovništva	29.73%	56.0%	60.97%
Broj korisnika penzije	7	7	9
Broj nezaposlenih	3	2	2
<b>Struktura zaposlenih</b>			
Poljoprivreda, ribarstvo, šumarstvo	5	8	10
Industrija	0	1	2
Građevinarstvo	0	0	0
Saobraćaj i veze	1	2	2
Trgovina	1	2	2
Turizam i ugostiteljstvo	1	3	4
Stambeno komunalno	0	0	0
Finansije i dr. usluge	0	0	0
Obrazovanje i kultura	2	3	3
Zdravstvo, socijalna zaštita	1	2	2
Ostalo	0	0	0

Tabela 80: Projekcija stanovništva i strukture zaposlenih

	<b>Stanje 2011.</b>	<b>Projekcija 2020.</b>
<b>Ekonomija</b>		
Poljoprivreda i ribolovstvo	Tradicionalna poljoprivreda, ekstenzivno stočarstvo u okviru granica urbanog područja	Tradicionalna poljoprivreda, sa fokusom na voćarstvo Organizacija sportskog ribolova na rijeci Tušnji i akumulaciji
Industrija i proizvodnja		Formiranje savremene agroindustrijske zone - izgradnja malih pogona za preradu mlijeka, otkup i sušenje ljekobilja, otkup i sušenje voća i šumskog voća, otkup i sušenje koža Izgradnja male klanice i sušare
Šumarstvo i lovstvo	Potpuni izostanak gajenja šuma i drugih šumarskih aktivnosti Obavljanje ribolovnih aktivnosti bez ribolovnih dozvola	Pošumljavanje poteza uz obalu rijeke, duž planiranih zaštitnih nasipa Pošumljavanje zona neposredno uz sjevernu granicu urbanog područja u cilju zaštite od erozije
Turizam i ugostiteljstvo	Hotel, kapaciteta 45 kreveta, - van funkcije	Adaptacija postojećeg hotela, uz neznatno smanjenje broja ležaja (na 40), u cilju podizanja kvaliteta usluge Uređenje kampa za motocikliste i bicikliste na obali Tušnje, sa potrebnim sanitarnim i ugostiteljskim sadržajima Proširenje ugostiteljskih sadržaja u okviru planirane zone centralnih djelatnosti Mogućnost organizovanja usluga hrane i pića u okviru objekta mini HE na potoku Suvodo
Ostale djelatnosti		Uređenje dijela toka Tušnje u naselju kroz formiranje akumulacije rekreativne, zaštitne i vodoprivredne namjene Pejzažno uređenje korita potoka Suvodo Izgradnja i opremanje parka Opremanje dijela industrijske zone za potrebe stočne pijace
<b>Društvene djelatnosti</b>		
Vaspitno obrazovna djelatnost	Osnovna škola "Bogdan Kotlica" – značajan višak kapaciteta u odnosu na sadašnje potrebe	Ne planira se izgradnja novog objekta; Moguće su adaptacije – rekonstrukcije u postojećim gabaritima;
Djelatnost kulture	Potpun odsustvo kulturnih programa i sadržaja	Obavljanje djelatnosti kulture planira se u sklopu objekta osnovne škole (biblioteka, čitaonica i dr.) Moguća je izgradnja ljetnje pozornice u okviru planiranog parka
Zdravstvena djelatnost i socijalna zaštita	Zdravstvena stanica (stalno zaposlen jedan medicinski tehničar)	Planira se rekonstrukcija - modernizacija zdravstvene stanice na postojećoj urbanističkoj parceli
Fizička kultura	Osim otvorenih terena za košarku, odbojku i mali fudbal, u dvorištu osnovne škole, u naselju ne postoje drugi sportski sadržaji	Uređenje terena za fudbal na travi i odbojku na pijesku u sklopu planiranog kampa na obali Tušnje Uređenje pontonskog privezišta za male čamce na obali akumulacije

Infrastruktura		
Saobraćaj	Nezadovoljavajuće stanje mreže saobraćajnica	Rekonstrukcija mreže saobraćajnica, izgradnja trotoara, izgradnja autobusnog stajališta
	Most preko Tušinje je u veoma lošem stanju	Rekonstrukcija postojećeg ili izgradnja novog mosta preko Tušine
	Nema autobusnog stajališta	Izgradnja biciklističkih staza
	Ne postoje biciklističke staze	Izgradnja potrebnih parkirališta (posebno u okviru industrijsko-proizvodne zone)
Hidrotehnička infrastruktura	Nezadovoljavajuće stanje vodovodne mreže	Rekonstrukcija vodovodne mreže
	Nepostojanje kanalizacione infrastrukture	Izgradnja kanalizacione infrastrukture Uređenje korita rijeka
Elektroenergetska infrastruktura	Nepouzdana snabdijevanje električnom energijom	Rekonstrukcija postojeće i izgradnja novih trafostanica Izgradnja mini HE na potoku Suvodo
Elektronska komunikaciona infrastruktura	Nedostatak širokopolasnih servisa – ADSL, IPTV	Uvođenje ADSL, IPTV
		Izgradnja nove TK kanalizacije
		Rekonstrukcija objekta Pošte

Tabela 81: Predviđanje nekih parametara društveno-ekonomskog razvoja

### 5.2.3. PLAN ORGANIZACIJE, UREĐENJA I KORIŠĆENJA PROSTORA

Predložena namjena i organizacija prostora su rezultat ocjene postojećeg stanja prostornih potencijala i ograničenja, prethodno postavljenih ciljeva, projekcije budućeg razvoja, te sinteznog pristupa u postavljanju novog prostornog koncepta urbanog područja Boana.

Područje Generalnog urbanističkog rješenja Boana je podijeljeno na dvije zone:

- Zona A – prostor iznad regionalnog puta Mioska – Žabljak
- Zona B – prostor između regionalnog puta i rijeke Tušinje

U donjoj tabeli je prikazani su osnovni sadržaji po zonama:

Zona A	Zona B
<ul style="list-style-type: none"> <li>• hotel</li> <li>• školstvo i socijalna zaštita (osnovna škola)</li> <li>• javne površine (park - ljetnja pozornica)</li> <li>• porodično stanovanje malih gustina</li> <li>• mini hidroelektrana (prostor rezervisan za izgradnju)</li> <li>• objekat elektroenergetske infrastrukture - trafostanica</li> <li>• voćnjaci</li> <li>• površine za pejzažno uređenje (korito potoka Suvodo)</li> <li>• centralne djelatnosti</li> <li>• rezervne površine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovanje malih gustina</li> <li>• stanovanje srednjih gustina</li> <li>• površine za pejzažno uređenje (korito potoka Suvodo)</li> <li>• voćnjaci</li> <li>• površine za zdravstvenu zaštitu (zdravstvena stanica)</li> <li>• industrija i proizvodnja</li> <li>• rezervne površine</li> <li>• turizam – kamp za motocikliste</li> <li>• vode akumulacije</li> <li>• zaštitne šume (uz akumulaciju)</li> </ul>

### URBANISTIČKI MODEL

Imajući u vidu specifičnu morfologiju terena i nemogućnost izgradnje zaobilaznice, regionalni put Mioska - Boan – Žabljak će, i dalje ostati saobraćajna kičma naselja. Mreža pristupnih saobraćajnica (ulica) se zadržava, uz manje intervencije usmjerene na produženje pojedinih ulica, proširenje kolovoza i izgradnju trotoara.

Predviđa se formiranje manje akumulacije, pregrađivanjem rijeke na lokaciji sadašnjeg mosta, pri čemu bi kolovoz novog – rekonstruisanog mosta predstavljao krunu brane. Ovo bi podrazumijevalo izgradnju zaštitnih nasipa i obaloutvrda, u dužini od oko 750m uzvodno od brane, sa obje strane rijeke, u cilju zaštite poljoprivrednog zemljišta i objekata od potapanja. Namjena akumulacije bi bila prvenstveno turističko-rekreativna, a dodatnim ispitivanjem, utvrdili bi se i njeni energetske potencijal tj. ispitala bi se mogućnost za izgradnju hidroelektrane, na samoj brani ili nizvodno od nje. Precizniji podaci o površini i zapremini akumulacije, mogli bi se izvesti na osnovu detaljne topografske podloge (1:1000). Akumulacija bi se mogla koristiti za kupanje, vožnju čamaca i pedalina, izgradnju ribnjaka, sportski ribolov i navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta.

Planom se predviđa uređenje korita potoka Suvodo, koje podrazumijeva njegovo čišćenje i izgradnju sistema prelivnih ustava, na potezu od mosta do škole, u cilju regulacije ovog bujičnog toka i stvaranja atraktivnijeg izgleda naselja. Preporuka je da se, nakon sprovođenja odgovarajućih istraživanja, razmotri i mogućnost izgradnje mini elektrane (kanalske ili kanalske sa cjevovodom), koja bi osim proizvodnje struje, zajedno sa sistemom malih kaskadnih vodopada, imala pozitivan vizuelni efekat za centar naselja.

Cilj gore opisanog tretmana vodnih površina i njihovih obala – korita, jeste, pored ostalog, i homogenizacija rasutog urbanog tkiva. Naime, cilj je da se pseudourbani karakter naselja, formiranog od tradicionalnih zaselaka

i izdvojenih objekata novijeg datuma izgradnje, koriguje njihovim povezivanjem, kroz pejzažnu transformaciju dominantnih prirodnih elemenata u naselju, duž kojih bi se definisale trase uređenih pješačkih staza. Konkretno, predviđa se izgradnja pješačke staze duž desne obale buduće akumulacije, vrhom nasipa, i duž desne obale potoka Suvodo, od njegovog ušća u akumulaciju do parka, planiranog na lokaciji između hotela i škole.

Uzimajući u obzir demografsku projekciju, koja predviđa prvo stabilizaciju, a potom i veoma mali rast broja stanovnika, ne planira se značajnije povećanje stambenih kapaciteta. Neznatno povećanje izgrađenosti planirano je u okviru tri osnovne grupacije objekata individualnog stanovanja (stanovanje malih gustina), uz obavezu da se iz centralne zone stanovanja, u kojoj se nalaze objekti pošte, robne kuće i trgovine, uklone štale i drugi poljoprivredni (pomoćni) objekti. U prizemljima zgrada, u najužem centru, treba potencirati komercijalne djelatnosti, što bi, uz uređenje javnih prostora, trebalo da bude važan faktor u povećanju nivoa urbaniteta naselja. Definisanjem granica rasta zona individualnog stanovanja, obezbjeđuje se prevencija nekontrolisanog širenja naselja i očuvanje njegovog identiteta.

Zona stanovanja srednjih gustina planirana je uz jedini postojeći objekat kolektivnog stanovanja, a za potrebe izgradnje novih stambenih kapaciteta u postplanskom periodu (ukoliko se ukaže potreba) izdvojene su posebne - rezervne površine.

Na prostoru nekadašnje fabrike za proizvodnju tekstila („Titek“), predviđena je izgradnja nove, savremeno opremljene industrijsko-proizvodne zone. Ovo podrazumijeva uklanjanje dotrajalih objekata, uključujući i objekte koji se trenutno koriste za kolektivno stanovanje. Sadržaji nove industrijsko-proizvodne zone su:

- pogon za proizvodnju i pakovanje mlječnih proizvoda (sirara),
- stanica za otkup i pakovanje ljekovitog bilja,
- stočna pijaca, klanica i sušara,
- stanica za otkup i sušenje koža,
- stanica za otkup i sušenje voća
- drugi srodni proizvodno-prerađivački sadržaji,
- magacinski prostori
- prostorije za administraciju<sup>13</sup>
- parkiralište
- zelena – tampon zona

U najužem - centralnom dijelu naselja, u kojem se, zajedno sa objektima individualnog stanovanja, nalaze objekti Pošte i Robne kuće, nije predviđeno značajno povećanje gabarita i spratnosti objekata, kako bi se zadržao sadašnji - tradicionalni izgled. Preporučuje se rekonstrukcija fasada objekata, uklanjanje objekata štala i uređenje pješačkih površina.

Razvoj turizma planira se kroz rekonstrukciju hotela u postojećim gabaritima, uz neznatno smanjenje broja smještajnih jedinica na račun povećanja kvaliteta usluge (sa sadašnjih 45 na 40 ležaja). Dio površina namijenjenih za hotel, uz glavnu saobraćajnicu, koji se ne koristi za parkiranje, moguće je urediti kao centralni trg naselja.

Na ravnom terenu, uz obalu rijeke, planirano je uređenje kampa za motocikliste i bicikliste, bez mogućnosti gradnje smještajnih kapaciteta, sa pratećim sanitarnim, ugostiteljskim i sportsko-rekreativnim sadržajima.

Imajući u vidu trendove sporog demografskog rasta, ne planira se povećanje površina za školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu. Razvoj ovih djelatnosti predviđen je u okviru postojećih površina.

Na prostoru iznad buduće industrijsko-proizvodne zone, sa gornje strane puta, na mjestu nekadašnjeg prodajnog objekta poljoprivrednog preduzeća „Sinjajevina“, planirana je zona centralnih djelatnosti, u kojoj se pored objekata za stanovanje mogu graditi i manje trgovine, ugostiteljski objekti, i dr.

Oblikovanje i uređenje javnih prostora se planira kroz: parterno uređenje i organizovanje osnovnih funkcija centralnog parka; uređenje obale (izgradnjom obaloutvrda, šetališta, stepeništa koja vode do rijeke, terasa, pontonskog privezišta i sl.); podizanje drvoreda u centru naselja sa obje strane regionalnog puta i dr.

Otvoreni, neizgrađeni prostori – voćnjaci, livade, pašnjaci i šume zadržavaju se sa namjenom obradivog i drugog poljoprivrednog zemljišta, osim manjeg dijela, koji se rezerviše za buduću izgradnju. Detaljna namjena rezervnih površina nije bliže utvrđena, ali se na njima, za vrijeme važenja planskog dokumenta, primjenjuje režim zabrane građenja. Kao privremena namjena moguća je poljoprivreda, a izuzetno se može planirati izgradnja osnovnih komunalnih instalacija

<sup>13</sup> Za potrebe administracije i plasmana – prodaje gotovih proizvoda moguće je adaptirati napušteni objekat robne kuće.

**Bilans korišćenja prostora – postojeće stanje i plan**

Za zone A i B, u nastavku se daju planski parametri uporedo sa postojećim stanjem. Planirani parametri (površine po namjenama i maksimalne bruto građevinske površine) se daju kao kumulativno, kao zbir postojećih i planiranih. Podaci o postojećoj bruto izgrađenosti dobijeni su na osnovu katastarskih evidencija.

**Zona A**

Namjena površine		Postojeće stanje			Plan		
		Površina (m <sup>2</sup> )	Površina (ha)	BRGP (m <sup>2</sup> )	Površina (m <sup>2</sup> )	Površina (ha)	BRGP (m <sup>2</sup> )
1	<b>Stanovanje</b>	<b>10511,00</b>	<b>1,05</b>	<b>2500,00</b>	<b>20000,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3500,00</b>
	Stanovanje malih gustina	10511,00	1,05	2500,00	20000,00	2,00	3500,00
2	<b>Turizam</b>	<b>5796,00</b>	<b>0,58</b>	<b>1367,00</b>	<b>5300,00</b>	<b>0,53</b>	<b>1307,00</b>
	Hotel	5300,00	0,53	1307,00	5300,00	0,53	1307,00
	Usluge ishrane i pića	496,00	0,04	60,00	0,00	0,00	0,00
3	<b>Centralne djelatnosti</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>240,00<sup>14</sup></b>	<b>5067,00</b>	<b>0,50</b>	<b>750,00</b>
4	<b>Školstvo i socijalna zaštita</b>	<b>6040,00</b>	<b>0,60</b>	<b>1000,00</b>	<b>6040,00</b>	<b>0,60</b>	<b>1000,00</b>
5	<b>Saobraćajna infrastruktura</b>	<b>24495,00</b>	<b>2,45</b>	<b>---</b>	<b>23957,00</b>	<b>2,39</b>	<b>---</b>
6	<b>Ostala i komunalna infrastruktura i objekti</b>	<b>460,00</b>	<b>0,04</b>	<b>138,00</b>	<b>1500,00</b>	<b>0,15</b>	<b>350,00</b>
	Objekti elektroenergetske infrastrukture	460,00	0,04	138,00	1500,00	0,15	350,00
7	<b>Rezervne površine</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15118,00</b>	<b>1,51</b>	<b>0,00</b>
8	<b>Poljoprivredne površine</b>	<b>154186,00</b>	<b>15,41</b>	<b>0,00</b>	<b>121891,00</b>	<b>12,18</b>	<b>0,00</b>
	Obradivo zemljište	50000,00	5,00	0,00	33700,00	3,37	0,00
	Drugo poljoprivredno zemljište	104186,00	10,41	0,00	88191,00	8,81	0,00
9	<b>Šumske površine</b>	<b>10665,00</b>	<b>1,06</b>	<b>0,00</b>	<b>12963,00</b>	<b>1,29</b>	<b>0,00</b>
	Zaštitne šume	10665,00	1,06	0,00	12963,00	1,29	0,00
10	<b>Površine za pejzažno uređenje</b>	<b>12985,00</b>	<b>12,98</b>	<b>0,00</b>	<b>15600,00</b>	<b>1,56</b>	<b>0,00</b>
	Površine javne namjene	12985,00	12,98	0,00	15600,00	1,56	0,00
11	<b>Ostale prirodne površine</b>	<b>9609,00</b>	<b>0,96</b>	<b>0,00</b>	<b>7311,00</b>	<b>0,73</b>	<b>0,00</b>
12	<b>Vodne površine</b>	<b>1950,00</b>	<b>0,19</b>	<b>0,00</b>	<b>1950,00</b>	<b>0,19</b>	<b>0,00</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>236697,00</b>	<b>23,66</b>	<b>5245,00</b>	<b>236697,00</b>	<b>23,66</b>	<b>6907,00</b>

Tabela 82: Bilans korišćenja površina – Zona A

**Zona B**

Namjena površine		Postojeće stanje			Plan		
		Površina (m <sup>2</sup> )	Površina (ha)	BRGP (m <sup>2</sup> )	Površina (m <sup>2</sup> )	Površina (ha)	BRGP (m <sup>2</sup> )
1	<b>Stanovanje</b>	<b>11879,00</b>	<b>1,18</b>	<b>3557,00+576,00<sup>15</sup></b>	<b>15562,00</b>	<b>1,55</b>	<b>5100,00+576,00</b>
	Stanovanje malih gustina	6243,00	0,62	1670,00+576,00	11700,00	1,17	2600,00+576,00
	Stanovanje srednjih gustina	5636,00	0,56	1887,00	3862,00	0,38	2500,00
2	<b>Turizam</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4940,00</b>	<b>0,49</b>	<b>0,00</b>
	Kamp	0,00	0,00	0,00	4940,00	0,49	0,00
3	<b>Zdravstvena zaštita</b>	<b>6650,00</b>	<b>0,66</b>	<b>200,00</b>	<b>4170,00</b>	<b>0,41</b>	<b>200,00</b>
4	<b>Industrija i proizvodnja</b>	<b>12292,00</b>	<b>1,22</b>	<b>0,00</b>	<b>12995,00</b>	<b>1,29</b>	<b>1800,00</b>
5	<b>Saobraćajna infrastruktura</b>	<b>10068,00</b>	<b>1,00</b>	<b>---</b>	<b>13906,00</b>	<b>1,39</b>	<b>---</b>
6	<b>Poljoprivredne površine</b>	<b>37932,00</b>	<b>3,79</b>	<b>0,00</b>	<b>23072,00</b>	<b>2,30</b>	<b>0,00</b>
	Obradivo zemljište	21250,00	2,12	0,00	14460,00	1,44	0,00
	Drugo poljoprivredno zemljište	16682,00	1,66	0,00	8612,00	0,86	0,00
7	<b>Šumske površine</b>	<b>19076,00</b>	<b>1,90</b>	<b>0,00</b>	<b>41575,00</b>	<b>4,15</b>	<b>0,00</b>
	Zaštitne šume	19076,00	1,90	0,00	41575,00	4,15	0,00
8	<b>Površine za pejzažno uređenje</b>	<b>1015,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>2155,00</b>	<b>0,21</b>	<b>0,00</b>
	Površine za specijalne namjene	1015,00	0,10	0,00	2155,00	0,21	0,00
9	<b>Ostale prirodne površine</b>	<b>32258,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,00</b>	<b>3950,00</b>	<b>0,39</b>	<b>0,00</b>
10	<b>Vodne površine</b>	<b>13345,00</b>	<b>1,33</b>	<b>0,00</b>	<b>26052,00</b>	<b>2,60</b>	<b>0,00</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>144515,00</b>	<b>14,45</b>	<b>4333,00</b>	<b>144515,00</b>	<b>14,45</b>	<b>7676,00</b>

Tabela 83: Bilans korišćenja površina – Zona B

**Ukupno Zona A + Zona B**

- Postojeća BRGP.....**9578,00m<sup>2</sup>**
- Planirana BRGP.....**14583,00m<sup>2</sup>**

<sup>14</sup> Trgovina na poljoprivrednom zemljištu

<sup>15</sup> Dodatak na osnovnu BRGP, odnosi se na objekte robne kuće (382,00m<sup>2</sup>) i pošte (194,00 m<sup>2</sup>), koji se ne izdvajaju kao posebne površine za centralne djelatnosti, već se daju izdvojeno u sastavu pretežne namjene stanovanja malih gustina.



**Uzroci planiranih promjena u namjeni površina i napomene**

<b>Zona A</b>		
1	<b>Stanovanje</b>	Povećanje površina predviđenih za izgradnju objekata individualnog stanovanja u okviru postojećih zaselaka
2	<b>Turizam</b>	Smanjenje usljed pripajanja ugostiteljskih sadržaja novoplaniranoj zoni centralnih djelatnosti
3	<b>Centralne djelatnosti</b>	Povećanje na račun drugog poljoprivrednog zemljišta; dozvoljena je rekonstrukcija i proširenje sadržaja ugostiteljstva u okviru nove namjene (CD); planirano je rušenje postojećeg – dotrajalog objekta trgovinske radnje nekadašnje poljoprivredne zadruge
4	<b>Školstvo i socijalna zaštita</b>	Objekat škole je planiran za rekonstrukciju u postojećim gabaritima, obzirom da nema potreba za proširenjem
5	<b>Saobraćajna infrastruktura</b>	Smanjenje usljed uspostavljanja mreže saobraćajnica odgovarajućih profila
6	<b>Ostala i komunalna infrastruktura i objekti</b>	Prostor namijenjen za mogućnost izgradnje mini elektrane na potoku Suvodo
7	<b>Rezervne površine</b>	Sprječavanje neplanske izgradnje i očuvanje zemljišta za izgradnju u postplanskom periodu; kao privremena namjena moguća je poljoprivreda; izuzetno, može se planirati izgradnja osnovnih komunalnih instalacija
8	<b>Poljoprivredne površine</b>	Smanjenje usljed izdvajanja rezervnih površina i prenamjene u površine za stanovanje
9	<b>Šumske površine</b>	Povećanje zbog pošumljavanja ostalih prirodnih površina
10	<b>Površine za pejzažno uređenje</b>	Povećanje usljed planiranog uređenja parkovskog prostora na lokaciji između hotela i škole
11	<b>Ostale prirodne površine</b>	Smanjenje usljed planiranog pošumljavanja
12	<b>Vodne površine</b>	U vodne površine se uračunava vodotok Suvodo, do mosta (regionalnog puta)
<b>Zona B</b>		
1	<b>Stanovanje</b>	Povećanje površina za stanovanje malih gustina; smanjenje površina za stanovanje srednjih gustina usljed dislociranja kolektivnog stanovanja van industrijsko-proizvodne zone i formiranja kompaktne zone višeporodičnog stanovanja iznad zdravstvene stanice.
2	<b>Turizam</b>	Kamp za motocikliste (osim sanitarnih čvorova, nije predviđena izgradnja izgradnja smještajnih kapaciteta u građevinskim jedinicama)
3	<b>Zdravstvena zaštita</b>	Nominalno smanjenje zbog izgradnje zaštitnog pojasa zelenila uz rijeku
4	<b>Industrija i proizvodnja</b>	Dislociranje sadržaja kolektivnog stanovanja iz industrijske zone i podizanja zaštitnog zelenog pojasa uz rijeku
5	<b>Saobraćajna infrastruktura</b>	Povećanje usljed uspostavljanja mreže saobraćajnica i biciklističkih staza odgovarajućih profila
6	<b>Poljoprivredne površine</b>	Smanjenje usljed planiranog uređenja kampa za motocikliste i podizanja zaštitnog zelenog pojasa uz rijeku
7	<b>Šumske površine</b>	Povećanje na račun prenamjene ugroženih dijelova poljoprivrednog zemljišta uz rijeku u pojas zaštitnih šuma
8	<b>Površine za pejzažno uređenje</b>	Povećanje usljed planiranog uređenja korita potoka Suvodo, između dva mosta tj. Regionalnog puta i rijeke Tušnje
9	<b>Ostale prirodne površine</b>	Smanjenje zbog planirane akumulacije i zaštitnog šumskog pojasa
10	<b>Vodne površine</b>	Povećanje usljed planirane akumulacije za rekreativne, zaštitne i druge svrhe.

Tabela 84: Uzroci promjena u namjeni površina

## 5.2.4. PLAN INFRASTRUKTURNIH SISTEMA

### 5.2.4.1. SAOBRAĆAJ

#### Postojeće stanje

Boan je nastao i počeo da se razvija duž regionalnog puta Mioska – Boan – Žabljak, koji danas predstavlja glavnu naseljsku saobraćajnicu, u koju se ulivaju ostale ulice nižeg ranga. Regionalni put Mioska – Boan – Žabljak dijeli naselje na dio iznad puta, koji je na strmijem terenu, i dio između puta i rijeke, koji je na dijelu terena sa manjim nagibom. Ulična mreža naselja povezana je sa regionalnim putem u nivou, preko saobraćajnih čvorova.

Većina ulica, koje čine saobraćajnu mrežu naselja, nema potpun poprečni profil. Tu se prije svega misli na odsustvo trotoara i pješačkih staza kao obaveznog elementa poprečnog profila kod svih kategorija gradskih saobraćajnica. Širina kolovoza i širina trotoara su ispod propisanih standarda. Poprečni profili ulica su nedovoljne širine, a stanje je nezadovoljavajuće i u podužnom profilu ulica jer su prisutni nepovoljni nagibi. Pored saobraćajnica koje su prekrivene asfaltom, u naselju postoje i makadamske i zemljane ulice. Horizontalna i vertikalna signalizacija ne postoji, a tamo gdje je primijenjena u veoma je lošem stanju, pa je potrebno hitno obnoviti, jer u sadašnjem stanju ne može na pravi način da odgovori svojoj namjeni. Stanje kolovoza u zahvatu generalnog urbanističkog rješenja Boana je veoma loše. Potrebna je rekonstrukcija svih ulica – kako onih sa asfaltnim zastorom, tako i onih sa makadamom.

Mrežu saobraćajnica Boana čini ukupno 3 ulice:

- Prva vodi prema gornjem dijelu naselja (tj. prema školi i 2 zaseoka). Do škole je ulica asfaltirana, ali nema trotoara i nedovoljne je širine. Od škole se ulica grana i vodi prema dvije grupacije kuća. Zastor je makadam. Da bi se stiglo do najviših kuća u naselju mora se preći preko potoka, što je moguće ljeti, ali je u toku zime otežano zbog višeg nivoa vode.
- Od regionalnog puta se, ka donjem dijelu naselja, odvajaju dvije ulice – jedna prema ambulanti (asfaltirana, ali nedovoljno široka i prilično strma), a druga (lokalni put prema selima Strug i Malinsko) ide do rijeke Tušnje, gdje se prelazi starim čeličnim podašćanim mostom, koji je u veoma lošem stanju.

Saobraćajni tokovi, na dijelu regionalnog puta koji prolazi kroz naselje Boan, u najvećoj mjeri su tranzitnog, a u manjoj mjeri lokalnog karaktera.

Obzirom na apsolutno male dostignute veličine prosječnog godišnjeg dnevnog saobraćaja (PGDS) na regionalnom putu koji prolazi kroz naselje, praktični kapacitet nije ugrožen, tj. kriterijum "tok/kapacitet" je na zadovoljavajućem nivou.

Nivo usluge na regionalnom putu mjeren prosječnom brzinom je na nezadovoljavajućem nivou, odnosno na nivou usluge „F“. Razlog za ovo su nepovoljni tehnički elementi (krivinske karakteristike, uzdužni nagibi, širine traka i dr.) kao i stanje asfaltiranog kolovoza, koji je konstantno ugrožen odronima.

Nivo usluge na ostaloj mreži ulica naselja je još lošiji od nivoa usluge na regionalnom putu.

Pješački tokovi u Boanu nisu intenzivni, budući da je naselje veoma male površine i sa malim brojem stanovnika. Ipak, i za tako male tokove ne postoje odgovarajuće površine namijenjene za kretanje pješaka, što ugrožava njihovu bezbjednost, što je posebno naglašeno u zoni škole.

Prostor za parkiranje nalazi se između hotela i regionalnog puta. Broj parking mjesta je dovoljan (oko 20), a u postojećem stanju parking je često potpuno neiskorišćen.

Ne postoji autobusko stajalište, iako autobusi iz pravca Žabljaka i Pljevalja gotovo svakodnevno prolaze kroz Boan.

Ostali vidovi saobraćaja nisu zastupljeni.

#### Plan

U cilju prostorno-funkcionalnog i ekonomskog razvoja, predviđeno je podizanje stanja saobraćajne infrastrukture na viši nivo. Ovo podrazumijeva razvoj ulične mreže do nivoa kvaliteta koji zadovoljava osnovne potrebe stanovnika Boana kao i posjetilaca koji tranzitiraju kroz naselje.

Planira se obnavljanje i rekonstrukcija postojeće ulične mreže kroz poboljšanje u poprečnom profilu, poboljšanje stanja kolovoza i asfaltiranje dionica ulica koje su bez asfalta, a sve u cilju poboljšanja nivoa usluge i bezbjednosti ulica.

Pored ovog, planira se obnova i zamjena postojeće vertikalne i horizontalne signalizacije.

U dijelu gdje ulica koja vodi do najviših kuća u naselju prelazi preko potoka, postojeći prelaz bi trebalo urediti ili betonskim mostom ili regulisanjem i uređenjem korita potoka.

Planirana je rekonstrukcija čeličnog padaščanog mosta na Tušinji, preko kojeg vodi lokalni put za sela Strug i Malinsko. U slučaju izgradnje manje brane za potrebe formiranja akumulacije, njena kruna može predstavljati kolovozni prelaz preko rijeke.

Poprečni profil saobraćajnica je izrazito nepovoljan, u pojedinim djelovima naselja manji od 3 metra, pa ga je neophodno korigovati, kako bi svuda dostigao zadovoljavajuću širinu do 6m. Kolovoz mora da sadrži i obostrano (izuzetno jednostrano) vođene trotoare, širine 1.5m. U dijelu gdje nema asfalta kolovoz mora biti rekonstruisan i asfaltiran, trotoari popločani i opremljeni uličnom rasvjetom sa obje strane.

Planom se predviđa da se sa obje strane regionalnog puta postave trotoari (1,5m), kao i uz ostale ulice u naselju.

Obzirom na očekivani rast saobraćajnih tokova i rast stepena motorizacije, ne očekuju se povećani zahtjevi za parkiranjem. Trenutno ne postoji problem parkiranja, tako da postojeći kapaciteti odgovaraju potrebama.

Problem predstavlja nepostojanje uređenog autobuskog stajališta. Imajući u vidu broj autobusa i kombija koji tranzitiraju Boan sa zaustavljanjem, javlja se potreba za izgradnjom - uređenjem autobuskog stajališta, jer trenutni način prijema i otpreme putnika, koji se obavlja na samom kolovozu, sa stanovišta bezbjednosti i komfora nije zadovoljavajući.

Imajući u vidu da regionalni put dijeli naselje, evidentan je konflikt saobraćajnih tokova sa pješačkim saobraćajem. Ova mjesta ukrštanja pješačkog i drumskog saobraćaja potrebno je dodatno obezbijediti mjerama za usporenje saobraćaja. Ove mjere se predlažu na regionalnom putu u centralnoj zoni naselja. Van regionalnog puta mjere za usporenje saobraćaja treba primijeniti i u zoni škole, jer će sa pretvaranjem makadamskog puta u asfaltirani, u zoni škole porasti i brzine, što može ugroziti bezbjednost đaka.

Obzirom da u postojećem stanju nema biciklističkih staza, planirano je uređenje staze duž rijeke i regionalnog puta.

Ne postoje planovi razvoja ostalih vidova saobraćaja (vodni, vazdušni, željeznički).

### 5.2.4.2. HIDROTEHNIČKA INFRASTRUKTURA

#### Vodosnabdijevanje

##### Postojeće stanje

Boan se snabdijeva vodom sa kaptiranog izvora Lunjevac, koji se nalazi na lijevoj obali Tušinj. Sedamdesetih godina prošlog vijeka izgrađen je vodovodni sistem koji dolazi do mosta (preko rijeke), penje se do regionalnog puta, a odatle, prateći trasu puta, ide do sela Tušinja. Sva domaćinstva su cjevovodom, slobodnim padom povezana na ovaj vodovod.

##### Plan

Usvojene norme potrošnje su sljedeće:

- stanovništvo: 150 [l/st.dan]
- hotelski smještaj: 300 [l/st.dan]
- ostale hotelske kategorije, odmarališta, eko sela: 200 [l/st.dan]

Smatrajući da su navedene specifične potrošnje u danu maksimalne potrošnje, za maksimalnu satnu potrošnju se usvaja potrošnja sa koeficijentom časovne neravnomjernosti  $K_{nmax} = 2,0$ .

Količina vode koju je potrebno obezbijediti za 50 stanovnika i 40 turista u hotelskom smještaju iznosi:

- Maksimalna dnevna potrošnja .....0,23 l/s.
- Maksimalna satna potrošnja .....0,45 l/s.

Potrebno je izvršiti uređenje postojećeg izvorišta, rekonstrukciju postojeće vodovodne mreže i ostalih objekata boanskog vodovoda. Predviđena je izgradnja ukopanog/poluukopanog rezervoara na koti 1040mm, minimalne zapremine 15m<sup>3</sup>. Proračunata zapremina obuhvata potreban rezervoarski prostor za izravnanje dotoka maksimalne dnevne i maksimalne satne potrošnje cijelog područja, odnosno 60% maksimalne dnevne potrošnje (14satna rezerva) i rezervu protivpožarne vode za naselje. Rezervoar gravitaciono snabdijeva sve objekte naselja. Prečnici glavnih distributivnih vodova od rezervara postavljeni su duž saobraćajnica. Planirana vodovodna mreža može ujedno biti i hidrantska mreža. U okviru detaljne projektne dokumentacije potrebno je planirati detaljnu distributivnu mrežu do objekata.

#### Otpadne vode

##### Postojeće stanje

Na lokaciji ne postoji izgrađena infrastruktura za sakupljanje i prečišćavanje otpadnih voda. Pojedina domaćinstva koriste septičke jame, a ostala ispuštaju fekalije direktno u rijeku Tušnju ili u potok Suvodo.

##### Plan

Mreža je dimenzionisana na osnovu proračuna potrebnih količina po urbanističkim zonama, a pri trasiranju se vodilo računa da se kolektori postave na javnim površinama, kao i o padu terena.

Maksimalna količina otpadne vode sa posmatranog područja koju je potrebno sakupiti i odvesti iznosi 0,36 l/s.

Otpadna voda cijelog područja Boana se sakuplja i gravitaciono odvodi ka predviđenom kompaktnom postrojenju za preradu otpadnih voda dimenzionisanom na 150ES. Planirana kanalizaciona mreža je isključivo separacionog tipa. Njome nije predviđeno sakupljanje i kanalisanje kišnih voda.

Prilikom planiranja kanalizacione mreže vodilo se računa da se cijeli posmatrani prostor pokrije kanalizacionom mrežom, uzimajući u obzir pad terena. Nova mreža je planirana od rebrastog polietilena. Na svim horizontalnim i vertikalnim lomovima trase, kao i na mjestima ukrštanja kolektora, potrebno je postaviti revizionna okna. Na dionicama sa strmijim padom predvidjeti kaskadna revizionna okna. Glavni kolektor je trasiran saobraćajnicom.

Primijenjeni tretman prečišćavanja je potrebno uskladiti sa važećim Pravilnikom o kvalitetu otpadnih voda i načinu njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju ili prirodni recipijent.

Nakon prečišćavanja, prečišćene vode se ispuštaju u rijeku Tušnju.

### 5.2.4.3. ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

#### Urbanistički podaci

Podaci o postojećim i planiranim objektima mjerodavni za procjenu vršne snage, odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata, dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom bruto građevinskih površina.

#### Procjena potrebe za električnom snagom

Prema zahtjevima Programskog zadatka, izvršena je procjena vršne snage budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže, s obzirom na nepostojanje elektroenergetske infrastrukture na zahvatu.

#### **Postojeće stanje i plan elektroenergetske infrastrukture u širem okruženju**

Postojeće stanje karakteriše TS 35/10 kV BOAN 1 MVA izgrađena 1978. godine, koja je DV 35 kV povezana sa Žabljakom i Šavnikom u T spoju kod mjesta Slatina. Sa ove TS vode dva DV izvoda Tušinja i Bare, i jedan kablovski za Hotel »BOAN« BTS 1x250 kVA.

*Iako je mreža 35 kV na području ED Žabljak (Šavnik) samo djelimično zadovoljavajućeg kvaliteta, njena ukupna dužina i razgranatost zahtijeva zadržavanje postojeće koncepcije transformacije 110/35/10 kV tokom cijelog posmatranog perioda. Glavna ulaganja su u gradsku kablovsku mrežu 35 kV, te TS 110/35 kV Žabljak, čijom izgradnjom se, uz TS 400/110/35 kV Brezna (ED Nikšić), konačno normalizuje napajanje električnom energijom krajnjeg sjeverozapada Crne Gore. Budući da ostaju u pogonu, potrebno je obnoviti sve TS 35/10 kV i sve vodove 35 kV.*

*Postojeća mreža 35kV na području opštine Šavnik se zadržava, postojeće TS 35/10 kV Šavnik i Boan se rekonstruišu i povećava im se kapacitet na 2x4 MVA, a uz planirani razvoj turističkih i stambenih kapaciteta u zahvatu.*

#### Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih objekata:

*2010-2015: izgradnja TS 110/35 kV Žabljak 1x10 (2x20) MVA (budući da je napajanje na 110 kV radijalno, nijesu potrebna dva transformatora);*

*2020-2025 ili 2015-2020 ako se gradi HE Komarnica: izgradnja nadzemnog voda 110 kV od TS 110/35 kV Brezna do TS 110/35 kV Žabljak, radi osiguranja pouzdanog napajanja prstena 35 kV Brezna – Pljevlja – Žabljak;*

- *Obnova postojećih objekata:*
- *obnova postojećih vodova 35 kV (svih presjeka);*
- *obnova postojećih TS 35/10 kV.*

#### **Planirani objekti**

Kako je u zahvatu Generalnog urbanističkog rješenja Boana predviđeno formiranje dvije urbanističke zone, sa definisanom namjenom i opredijeljenom maksimalnom BRGP, to će se konačni proračun jednovremenog opterećenja rukovoditi krajnjim zbirnim podacima BRGP za ukupno integrisano područje.

Za procjenu vršne snage planiranih objekata korišćene su vrijednosti specifičnog opterećenja zasnovane na iskustvu i podacima iz literature, koji se kreću u granicama (20-70)W/m<sup>2</sup>

#### Turizam

Usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za kategoriju objekata turističke namjene (sa centralnim sistemima za grijanje i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji), iznosi :

$p_{vrT} = 60 \text{ W/m}^2$ , pri čemu je računato sa procijenjenom bruto građevinskom površinom od 1307m<sup>2</sup> :

$P_{vrH} = S \times p_{vrT} = 1307 \text{ m}^2 \times 60 \text{ W/m}^2 = 0,078 \text{ MW}$

Postojeći hotel se rekonstruiše i kako za njega već postoji TS 10/0,4 kV 1x250 kVA, to se ista rekonstruiše u postojećem kapacitetu, s obzirom da je izračunato vršno opterećenje **0,078 MW**.

#### Stanovanje male gustine (SMG)

Usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za naselje ovakve kategorija (uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji, i korišćenje centralnih sistema za grijanje na čvrsta i tečna goriva), po domaćinstvu iznosi:

$$P_{vrs} = 3,0 \text{ kW},$$

$$P_{vs} = n \times P_{vrs} \text{ (W)}$$

gdje je n – broj domaćinstava (19),

Nalazimo da je ukupno jednovremeno opterećenje od svih individualnih stambenih jedinica na nivou zahvata generalnog urbanističkog rješenja:

$$P_{vs} = n \times P_{vrs} = 19 \times 3 \text{ kW} = \mathbf{57 \text{ kW}}$$

Dakle, za objekte sa namjenom stanovanje male gustine, izračunato vršno opterećenje je **0,057 MW**.

#### Centralne djelatnosti, privredne i društvene djelatnosti i rekreacija

Usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovu kategoriju objekata (sa centralnim sistemima za grijanje i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji), iznosi:

$$P_{vrCDPR} = 80 \text{ W/m}^2, \text{ pri čemu je računato sa procijenjenom bruto površinom od } 4675,5 \text{ m}^2 :$$

$$P_{vrCDPR} = S \times P_{vrCDPR} = 4675,5 \text{ m}^2 \times 80 \text{ W/m}^2 = \mathbf{0,374 \text{ MW}}$$

#### Saobraćajnice i pješačke staze

Procjena vršne snage osvjetljenja saobraćajnica, parking prostora i pješačkih staza, izvršena je na bazi procjene broja svjetiljki. Procjena je izvršena na osnovu sljedećih parametara:

- P<sub>vrs</sub> – vršna snaga rasvjete saobraćajnica za procijenjeni broj svjetiljki snage 250W (svjetiljke sa sijalicom natrijum visokog pritiska (HPS) )
- P<sub>vps</sub> – vršna snaga osvjetljenja pješačkih staza za procijenjeni broj svjetiljki snage 100W (izvori LED ili MH)
- Za parking je korišćena procjena od 30W po parking mjestu.

Za ukupan zahvat Generalnog urbanističkog rješenja, dobija se:

	broj stubnih mjesta	snaga po stub.mjestu(kW)	ukupna snaga(kW)
saobraćajnice	50	0,3	15
pješačke staze	100	0,1	10
parking	50	0,03	1,5
Suma vršne snage (kW)			26,5

$$P_{vrsp1} = \mathbf{26.5 \text{ kW}}$$

Ukupna neophodna vršna snaga u zahvatu je ( $\cos\varphi=0.95$ ):

$$P_v = 0,9 \times (P_{vrt} + P_s + P_{vrCDPR} + P_{vrsp1}) / \cos\varphi = 0,9 \times (0,057 + 0,078 + 0,374 + 0,265) / 0,95 = \mathbf{0,733 \text{ MW}}$$

Kod definisanja potrebnih instalisanih snaga trafostanica računati sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Potrebna snaga iznosi:  $P_{in1} = 1,1 \times P_v / 0,9 = 0,896 \text{ MVA}$ .

Za elektrenergetske potrebe u zahvatu GUR-a, neophodno je rekonstruisati postojeću TS 35/10 kV 1x1 MVA na Planom predviđen nivo 2x4 MVA. Postojeće TS 10/0,4 kVA "Hotel Boan" (sa 250 na 400kVA) i ostale postojeće TS rekonstruisati, a u dijelu industrijske zone izgraditi jednu DTS (MBTS) 1x630 kVA.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uz pretpostavku maksimalne izgrađenosti urbanističkih parcela.

Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

Rekonstrukcijom postojeće TS 35/10 kV BOAN na nivo 2x4 MVA biće moguće priključenje potencijalno izgrađene mini HE (Suvodo) i mHE na rijeci Tušinji (već izdate koncesije), bez velikih ulaganja u priključne DV, što njihovu izgradnju čini izvjesnijom, a samu investiciju u OIE, isplativijom.

mHE na rijeci Tušinji	ukupna instalisana snaga (MVA)	moguća godišnja proizvodnja (GWh)
Skočanski potok	0,92	2,65
Paleški potok	0,36	1,05
Sirovac	2,92	8,40
Tušinja	1,52	4,40

Tabela 85: mHE planirane na rijeci Tušinji

### Definisanje broja trafostanica

Na osnovu analize postojećeg stanja i planirane izgradnje objekata, i procijenjene snage u zahvatu generalnog urbanističkog rješenja, a obzirom da cijelo područje ne može biti obuhvaćeno jednim trafo reonom, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snabdijevanja električnom energijom planiranih objekata je predviđena izgradnja novih trafostanica 10/0,4 kV.

Kod definisanja potrebnih instalisanih snaga trafostanica računato je sa gubicima od 10% i rezervom u snazi od 10%.

Napominje se da su snage planiranih TS 10/0,4kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta. Imena novim trafostanicama su data uslovno, samo za potrebe ove razrade.

### Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

Koncept napajanja električnom energijom planiranih objekata u zoni zahvata GUR-a Boana baziran je na planiranoj infrastrukturi 10 kV mreže.

### Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, predviđa se izgradnja sljedećih 10kV elektroenergetskih objekata:

- Trafostanice 10/0,4kV: DTS10/0.4kV 1x630 kVA 1 kom

Planirana TS10/0,4kV je uključena u postojeći sistem napajanja – koncept otvorenih prstenova, uz njihovo kablovsko izvođenje sa napajanjem iz čvorišta - planirane TS 35/10 kV "BOAN".

Izgradnjom planiranih objekata u zoni zahvata moguće je povećanje vrijednosti kapacitivne struje zemljospoja. Sve planirane trafostanice treba da budu u skladu sa važećom preporukom TP1b EPCG-FC Distribucija. Tip trafostanica je NDTS, N=3 i DTS, N=2 (gdje je N broj vodnih ćelija), u zavisnosti od pozicije TS u 10 kV raspletu mreže, čime je omogućen fleksibilniji pogon.

#### 5.2.4.4. TELEKOMUNIKACIONA INFRASTRUKTURA

##### Postojeće stanje

Na području Boana obuhvaćenom generalnim urbanističkim rješenjem, kao što je to inače slučaj i na čitavoj teritoriji Opštine Šavnik, kompletan fiksni telekomunikacioni saobraćaj se odvija pod okriljem dominantnog operatera fiksne telefonije u Crnoj Gori – Crnogorskog Telekomu.

U objektu u centru Boana, u kojem je smješten i šalter Pošte CG, instalisan je savremeni elektronski komunikacioni čvor Boan, instalisanog kapaciteta od 320 priključaka, od kojih je uključeno 96 priključka. Udaljeni elektronski komunikacioni čvor Boan je sa matičnim elektronskim komunikacionim čvorom Šavnik, povezan priključkom na optički kabl Nikšić-Žabljak i odgovarajućim sistemima prenosa.

U elektronskom komunikacionom čvoru Boan Crnogorski Telekom do sada nije instalisao kapacitete za širokopoljasni pristup, tako da korisnicima sa ovog čvora trenutno ne nudi širokopoljasne servise – ADSL, IPTV.

Elektronska komunikaciona mreža sa elektronskog komunikacionog čvora Boan je instalisanog kapaciteta 500 parica na glavnom razdjelniku, rađena je podzemno, u periodu od 1997 do 1998. godine, a obuhvata naselja Boan i Tušnju.

Elektronska komunikaciona mreža je organizovana u jednom primarnom kablovskom pravcu, rađena je direktnim polaganjem telekomunikacionog kabla u zemljani rov, bez PVC i pE cijevi, ukupne je dužine 5022 metara, sa 21 elektronskim komunikacionim izvodom i max dužinom pretplatničke petlje od 3167 metara.

Na posmatranom području, signalom mobilne telefonije prisutna su sva tri mobilna operatera, a područje je pokriveno i TV signalom koji distribuiraju BMM Montenegro i Total TV.

##### Plan

Implementacija novih tehnika i tehnologija, liberalizacija tržišta i konkurencija u sektoru elektronskih komunikacija doprinijeće bržem razvoju elektronskih komunikacija, povećanju broja servisa, njihovoj ekonomskoj i geografskoj dostupnosti, boljoj i većoj informisanosti kao i bržem razvoju privrede, i opštine u cjelini.

Jedan od ciljeva izrade ovog generalnog urbanističkog rješenja jeste da se obezbijedi planiranje i građenje elektronske komunikacione infrastrukture koja će zadovoljiti zahtjeve više operatera elektronskih komunikacija, koji će ponuditi kvalitetne savremene elektronske komunikacione usluge po ekonomski povoljnim uslovima. Pri tome, treba voditi računa o slijedećem:

- Prilikom gradnje novih infrastrukturnih objekata posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti postojeće elektronske komunikacione infrastrukture;
- Duž svih postojećih i novih saobraćajnica treba uvijek obezbijediti koridore za telekomunikacione kablove;
- Gradnja, rekonstrukcija i zamjena elektronskih komunikacionih sistema mora se izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijumima.

Akt kojeg se treba pridržavati prilikom izgradnje nove telekomunikacione infrastrukture, jeste *Pravilnik o određivanju elemenata elektronskih komunikacionih mreža i pripadajuće infrastrukture, širine zaštitnih zona i vrste radio-koridora u čijoj zoni nije dopuštena gradnja drugih objekata (Službeni list Crne Gore" broj 83/09).*

U odnosu na moguće planove dominantnog operatera fiksne telefonije, Crnogorskog Telekomu, i ostalih operatera fiksne i mobilne telefonije, Plan predviđa da se, uz postojeću saobraćajnicu Šavnik – Boan – Mioska, od postojećeg elektronskog komunikacionog čvora Boan, u skladu sa planiranim građevinskim objektima i predloženim saobraćajnim rješenjima, izgradi nova telekomunikaciona kanalizacija sa 4 PVC cijevi 110mm. Telekomunikaciona kanalizacija bi se koristila za provlačenje kablova različitih kablovskih operatera koji pokazuju interesovanje za pružanje telekomunikacionih usluga, bilo da se radi o Crnogorskom Telekomu, ili o nekom drugom telekomunikacionom operateru u Crnoj Gori. Na taj način, u odnosu na sadašnju situaciju na telekomunikacionom tržištu Crne Gore, korisnici u zahvatu GUR-a bi bili na kvalitetan način opsluženi različitim vrstama telekomunikacionih servisa (telefonija, prenos podataka, TV signal i dr.).

Pri planiranju broja PVC cijevi u novoj TK kanalizaciji, moraju se u obzir uzeti podaci o planiranim građevinskim površinama, aktuelnim trendovima u rješavanju pitanja kablovske televizije i dr. Kanalizacioni kapaciteti omogućavaju dalju modernizaciju elektronskih komunikacionih mreža bez potrebe za izvođenjem naknadnih građevinskih radova, kojima bi se iznova devastirala postojeća infrastruktura. Ukupna dužina planirane



telekomunikacione kanalizacije sa 4 PVC cijevi 110mm iznosi oko 2200 metara, a biće potrebno izgraditi i oko 25 novih telekomunikacionih okana.

Savremene telekomunikacije koje obuhvataju distribuciju sva tri servisa, telefonije-fiksne i mobilne, prenos podataka i TV signala, omogućavaju više načina povezivanja sa telekomunikacionim operaterima. Imajući u vidu veliki broj različitih objekata i samu lokaciju, kroz telekomunikacionu kanalizaciju treba graditi savremene telekomunikacione pristupne optičke mreže u tehnologiji FTTx (*Fiber to the home, Fiber to the building* i dr.), sa optičkim vlaknom do svakog objekta, odnosno korisnika. Ovo rješenje je u skladu sa dugoročnim rješenjima u oblasti telekomunikacija sa optičkim pristupnim mrežama, a sa čijom implementacijom je započeo dominantni telekomunikacioni operater, Crnogorski Telekom.

Kućnu TK instalaciju treba izvoditi u RACK ormarima u zasebnim tehničkim prostorijama. Na isti način treba izvoditi i ormariće za koncentraciju instalacije za potrebe kablovske distribucije TV signala, sa opremom za pojačavanje TV signala.

Kućnu TK instalaciju u svim prostorijama realizovati telekomunikacionim kablovima koji će omogućavati korišćenje naprednijih servisa koji se pružaju ili čije se pružanje tek planira, FTP kablovima cat 6 i cat 7 i kablovima sa optičkim vlaknima, ili drugim kablovima sličnih karakteristika i provlačiti kroz PVC cijevi, sa ugradnjom odgovarajućeg broja kutija, s tim da u svakom poslovnom prostoru treba predvidjeti minimalno po 4 TK instalacije, a u stambenim jedinicama minimalno po 2 TK instalacije .

U slučaju da se trasa TK kanalizacije poklapa sa trasom vodovodne kanalizacije i trasom elektro-instalacija, treba poštovati propisana rastojanja, a dinamiku izgradnje vremenski uskladiti.

Tokom izrade plana mobilni operateri nisu iskazali potrebu za montiranjem novih baznih stanica na području zahvata GUR-a Boana, tako da nisu definisane nove lokacije za postavljanje stubova za mobilnu telefoniju. Imajući u vidu savremene trendove u oblasti mobilne telefonije, Plan naglašava da ovo ne znači da neki od postojećih ili eventualno novih operatera mobilne telefonije neće imati potrebu da u nekom momentu postavi novu baznu stanicu na predmetnom području. Lokalna uprava bi takvim zahtjevima trebala da izađe u susret, sagledavajući sve neophodne parametre. Prilikom određivanja detaljnog položaja bazne stanice mora se voditi računa o njenom ambijentalnom i pejzažnom uklapanju, i pri tome treba izbjeći njihovo lociranje na javnim zelenim površinama u središtu naselja, na istaknutim reljefnim tačkama koje predstavljaju panoramsku i pejzažnu vrijednost, i na prostorima zaštićenih djelova prirode. Gdje god visina antenskog stuba, u vizuelnom smislu ne predstavlja problem (mogućnost zaklanjanja i skrivanja), preporučuje se da se koristi jedan antenski stub za više korisnika. Postavljanjem antenskih stubova ne smije se mijenjati konfiguracija terena, tj. treba zadržati tradicionalan način korišćenja terena. Kao vizuelnu barijeru za prostora antenskog stuba, u zavisnosti od njegove lokacije, moguće je koristiti šumsku ili parkovsku vegetaciju.

Trase planirane telekomunikacione kanalizacije potrebno je uklopiti u trase trotoara ili zelenih površina, jer bi se u slučaju da se telekomunikaciona okna rade u trasi saobraćajnica ili parking prostora, morali ugraditi teški poklopci sa ramom a u skladu sa tim uraditi i ojačanje okana, što bi bilo neekonomično.

Telekomunikacionu kanalizaciju koja je planirana u okviru ovog generalnog urbanističkog rješenja, kao i telekomunikaciona okna, izvoditi u svemu prema planovima višeg reda, važećim propisima u Crnoj Gori i preporukama bivše ZJ PTT iz ove oblasti.

Obaveza budućih investitora jeste da prije izgradnje objekata planiranih ovim Planom, u skladu sa Tehničkim uslovima koje izdaje nadležni telekomunikacioni operater ili organ lokalne uprave, od postojećih i novoplaniranih telekomunikacionih okana, projektima za pojedinačne objekte definišu način priključenja svakog od njih.

Kablovsku kanalizaciju pojedinačnim projektima treba predvidjeti do samih objekata.

### 5.2.3. MJERE ZA IMPLEMENTACIJU GENERALNOG RJEŠENJA NASELJA BOAN

#### Uslovi u pogledu namjene površina

Za područje Generalnog urbanističkog rješenja Boana, koje je planirano za dalju plansku razradu kroz izradu Detaljnog urbanističkog plana naselja, u skladu sa *Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima* predviđene su sljedeće namjene površina:

#### Površine za stanovanje

Površine za stanovanje su površine pretežno namijenjene za stalno i povremeno stanovanje. Površine za stanovanje mogu, u zavisnosti od tipa, imati različite bruto gustine, i to u skladu sa namjenom površina datom u planu:

- SMG - stanovanje male gustine (do 120 stanovnika/ha);
  - SS - stanovanje srednje gustine (od 120 - 250 stanovnika/ha);
- Na površinama sa namjenom SMG planirano je porodično stanovanje (u objektima do 500m<sup>2</sup> i sa najviše 4 stambene etaže), dok je na površinama sa namjenom SS planirano višeporodično stanovanje.

Planskim dokumentom nižeg reda, na površinama za stanovanje mogu se predvidjeti objekti koji ne ometaju osnovnu namjenu i koje služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja, i to:

- trgovina i ugostiteljski objekti, smještaj turista, poslovni sadržaji koji su smješteni u prizemljima i mezaninima stambenih objekata;
- objekti za upravu, kulturu, školstvo, zdravstvenu i socijalnu zaštitu, sport i rekreaciju i vjerski objekti koji služe svakodnevnim potrebama stanovnika područja;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (stanara i zaposlenih) i posjetilaca;
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa tehničkim propisima.

#### Površine za centralne djelatnosti (CD)

Površine za centralne djelatnosti su površine pretežno namijenjene za smještanje centralnih - poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti i obilježja su centara naselja.

Na ovim površinama se mogu planirati i:

- ugostiteljski objekti i objekti za smještaj turista;
- trgovački (tržni) centri, izložbeni centri i sajmišta;
- poslovne zgrade i objekti uprave, kulture, školstva, zdravstvene i socijalne zaštite, vjerski objekti, objekti za sport i rekreaciju i sl.;
- privredni objekti, skladišta, stovarišta, koji ne predstavljaju bitnu smetnju pretežnoj namjeni;
- komunalno-servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava koji služe potrebama područja.

Na površinama centralnih djelatnosti, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- stambeni objekti i poslovni apartmani;
- objekti i mreže infrastrukture;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila zaposlenih, korisnika i posjetilaca;
- stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice), u skladu sa tehničkim propisima.

#### Površine za turizam

Površine za turizam su površine koje su planskim dokumentom namijenjene prvenstveno za razvoj turizma. Ovim Planom su, površinama namijenjenim za turizam, obuhvaćene sljedeće kategorije:

- T1 - Hoteli

Na površinama sa namjenom T1, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti, sporta i rekreacije;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih, gostiju i posjetilaca);

Na površinama T1 se ne mogu planirati sadržaji povremene ili stalne stambene namjene (apartmani, turističko stanovanje i sl.).

- T3 – Kamp odnosno auto-kamp se planira na zemljištu (izvan naselja) i na zemljištu unutar naselja, na površinama ugostiteljsko-turističke namjene veličine do 15ha, uz poštovanje zatečene prirodne vegetacije, prirodnih djelova obale i drugih vrijednosti prostora. U sklopu kampova javni zeleni prostori i sportsko-rekreacioni sadržaji treba da pokrivaju minimum 30% ukupne površine. Smještajne jedinice ne mogu se

čvrsto povezivati sa tlom, a prateći sanitarni i drugi sadržaji moraju biti izgrađeni najmanje 100m od obalne linije. U kampovima se ne mogu planirati i graditi smještajne zgrade (vile, bungalovi, paviljoni i sl.).

#

#### Površine za školstvo i socijalnu zaštitu (ŠS)

Površine za školstvo i socijalnu zaštitu su površine koje su namijenjene prvenstveno obrazovanju, nauci i socijalnoj zaštiti. Na površinama za školstvo i nauku mogu se planirati: osnovne škole; srednje škole; specijalne škole; univerzitetski kampovi; naučni instituti i istraživački centri; objekti za smještaj i ishranu učenika i studenata; predškolske ustanove (jaslice, dječji vrtići i dr.); domovi starih; ustanove za lica sa posebnim potrebama; objekti i institucije koji, u skladu sa posebnim propisom, odgovaraju karakteristikama područja.

Na površinama za školstvo i socijalnu zaštitu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: sportski objekti i tereni; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); objekti i mreže infrastrukture.

#### Površine za zdravstvenu zaštitu (Z)

Površine za zdravstvenu zaštitu su površine koje su namijenjene za izgradnju objekata u funkciji zdravstva. Na ovim površinama se mogu planirati: bolnice; domovi zdravlja; ambulante, zdravstvene stanice; sanatorijumi; drugi zdravstveni objekti; objekti i institucije koji, u skladu sa posebnim propisom, odgovaraju karakteristikama područja.

Na površinama za zdravstvenu zaštitu, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; specijalizovani objekti zdravstvenog turizma, parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca); objekti i mreže infrastrukture.

#### Površine za industriju i proizvodnju (IP)

Površine za industriju i proizvodnju su površine koje su prvenstveno namijenjene razvoju privrede, koja nije dozvoljena u drugim područjima. Na ovim površinama se mogu planirati: privredni objekti, proizvodno zanatstvo, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone; skladišta; objekti i mreže infrastrukture; komunalno - servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava; stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice).

Na površinama IP, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati: objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti; smještajni i zdravstveni objekti, dječiji vrtići i rekreativne površine za njihove potrebe; parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca), sportski objekti i površine

Na površinama za industriju i proizvodnju se ne smiju planirati namjene koje na bilo koji način mogu ugroziti stanovanje i druge namjene u susjedstvu.

#### Poljoprivredne površine

Poljoprivredne površine su namijenjene prvenstveno poljoprivrednoj proizvodnji. Površine za poljoprivredu se u skladu sa posebnim zakonom klasifikuju na:

- oranice, bašte, voćnjake, vinograde, maslinjake, livade, pašnjake, trstice, bare i močvare;
- drugo zemljište koje se, po svojim prirodnim i ekonomskim uslovima koristi ili može da se koristi za poljoprivrednu proizvodnju;
- površine za rasadnike (proizvodnju ukrasnog grmlja, drveća i cvijeća);
- površine i objekte za stočarstvo (farme za uzgoj domaćih i drugih životinja, katuni, ergele i sl);
- površine za ribnjake, mrestilišta i marikulturu.

Na poljoprivrednim površinama mogu se planirati i objekti koji su u funkciji gazdovanja poljoprivrednim zemljištem.

#### Rezervne površine (RP)

U naselju i van njega, planskim dokumentom se mogu utvrditi površine kao rezervne površine od značaja za budući razvoj, a čija detaljna namjena ne mora biti bliže utvrđena.

Na rezervnim površinama određenim planskim dokumentom primjenjuje se režim zabrane građenja za vrijeme važenja tog planskog dokumenta.

Na rezervisanim površinama se dozvoljava tekuće održavanje u svrhu obezbjeđenja osnovnih higijenskih uslova.

Izuzetno, na rezervnim površinama u naselju može se planirati izgradnja osnovnih komunalnih instalacija i objekata društvenog standarda za neophodno održavanje postojećeg dijela naselja.

Na rezervnim površinama može se utvrditi i privremena namjena: zelene i rekreacione površine, šumska i poljoprivredna zemljišta, igrališta, površine za parkiranje vozila, otvorene pijace i sl.

### Šumske površine

Šumske površine obuhvataju sve površine obrasle šumskim drvećem, odnosno površine na kojima je, zbog njihovih prirodnih osobina i ekonomskih uslova, najracionalnije da se uzgaja šumsko drveće, kao i površine koje su u neposrednoj prostornoj i ekonomskoj vezi sa šumom i čijem korišćenju služe.

Šumske površine se dijele na privredne šume, zaštitne šume i šume sa posebnim namjenom.

Na ovim površinama dopušteni su objekti koji su u funkciji gazdovanja šumama, tj. djelatnosti čijom se realizacijom obezbjeđuje održavanje i unapređivanje postojećeg šumskog fonda (uzgoj, zaštita, uređivanje i korišćenje šuma, izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica) i unapređivanje svih ostalih funkcija šuma. Moguće je graditi i planinarske i lovačke domove - kuće.

### Površine za pejzažno uređenje

Površine za pejzažno uređenje naselja i elementi sistema urbanog zelenila se klasifikuju: kao zelene i slobodne površine javne, ograničene i specijalne namjene.

Zelene i slobodne površine javne namjene su: parkovi, zone rekreacije između stambenih naselja, park šume, skverovi; trgovi; pješačke ulice; zelenilo uz saobraćajnice; slobodne površine stambenih objekata i blokova; slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata; i drugi.

Zelene i slobodne površine ograničene namjene su: sportsko rekreativne površine; površine pod zelenilom i slobodne površine u turizmu; površine pod zelenilom i slobodne površine uz obrazovne ustanove i zdravstvene objekte i drugi.

Zelene i slobodne površine specijalne namjene su: zelenilo uz groblja, zaštitni pojasevi, vertikalno zelenilo, površine pod zelenilom i slobodne površine oko industrijskih objekata, skladišta, stovarišta, servisa i skladišta, zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa, površine za rekultivaciju (bivši površinski kopovi mineralnih sirovina, deponije), površine za sanaciju (klizišta i sl.).

### Ostale prirodne površine

Ostale prirodne površine su šikare, površine stjenovitih planinskih padina, sipara-osulina, i druge slične neplodne površine.

### Površine saobraćajne infrastrukture

Namijenjene su za objekte i koridore infrastrukture drumskog i drugih vidova saobraćaja.

### Površine ostale infrastrukture

Površine ostale infrastrukture planskim dokumentom su namijenjene i služe izgradnji telekomunikacione, elektroenergetske, hidrotehničke infrastrukture, komunalnih i infrastrukturnih servisa cijevnog transporta nafte, gasa, pepela i šljake, osim saobraćajne infrastrukture. Na ovim površinama mogu se planirati:

- 1) objekti telekomunikacione infrastrukture: objekti, mreže, bazne stanice i antenski stubovi fiksne i mobilne telefonije, kablovski distributivni sistemi, podvodni i podmorski telekomunikacioni kablovi, repetitori RTV stanica, sistemi PTT veza, sistemi veza policije, vojske i drugih državnih organa i službi;
- 2) objekti elektroenergetske infrastrukture: objekti za proizvodnju električne energije (HE, RHE, MHE, TE), solarne i vjetroelektrane, trafostanice svih nivoa transformacije, nadzemni i podzemni dalekovodi i niskonaponska mreža;
- 3) objekti hidrotehničke infrastrukture: brane, akumulacije, potisni cjevovodi, crpne stanice, prekidne komore, retezije, kanali za navodnjavanje i odvodnjavanje, rezervoari, vodozahvati, izvorišta, zone neposredne zaštite, zone sanitarne zaštite, atmosferska kanalizacija, fekalna kanalizacija, postrojenja za prečišćavanje otadnih voda, podmorski ispusti, regulisana i neregulisana korita vodotoka, obaloutvrde, nasipi, lukobrani i druge hidrotehničke građevine;
- 4) objekti komunalne infrastrukture: kafilerije, stočna groblja i drugo;
- 5) objekti koji služe za transport nafte, gasa i naftnih derivata: cjevovodi (nadzemni, podzemni, podvodni i podmorski), pumpne stanice, rezervoari (nadzemni i podzemni), postrojenja za pretakanje, glavne mjerno-regulacione stanice (GMRS), i mjerno-regulacione stanice (MRS);
- 6) objekti koji služe za transport uglja, rude, pepela i šljake - transportne trake, cijevi i žičare

Na ovim površinama, izuzetno od pretežne namjene i kompatibilno toj namjeni, mogu se planirati:

- objekti i sadržaji poslovnih, komercijalnih i uslužnih djelatnosti;
- parkinzi i garaže za smještaj vozila korisnika (zaposlenih i posjetilaca).

Površine rezervisane za gore navedene detaljne kategorije namjena prikazane su na grafičkom prilogu br. 24 Plan namjene površina i organizacija prostora.

## Uslovi za izgradnju, uređenje i korišćenje prostora

Za područje Generalnog urbanističkog rješenja Boana važe sljedeći opšti uslovi:

- Maksimalna spratnost objekata je Po/Su + P + 2 + Pk;
- Maksimalni indeks zauzetosti parcele je 0,3 a maksimalni indeks izgrađenosti 1.25;
- Preporučena minimalna veličina parcele je 500m<sup>2</sup>;
- Minimalna širina fronta za parcele predviđene za izgradnju slobodnostojećih objekata je 15m, a za izgradnju dvojnih objekata 10m, osim ukoliko se ne radi o postojećem – zatečenom stanju, kada su mogući izuzeci;
- Za obračun indeksa izgrađenosti u zonama stanovanja preporučuje se standard 20-25m<sup>2</sup> BRGP/stanovniku;
- Ukoliko se parcela ograđuje, ograda prema regulacionoj liniji mora biti transparentna, max visine do 1.4m;
- Odvodnjavanje atmosferskih voda treba riješiti na sopstvenoj parceli;
- Preporučuje se upotreba kosih (dvovodnih, eventualno četvorovodnih) krovova, sa nagibom min. 45°;
- Rastojanje između objekata mora biti planirano tako da omogući kvalitetno osvjjetljenje, provjetravanje i nesmetano funkcionisanje u uslovima snijega;
- Izgradnju pomoćnih objekata, naročito onih koji su u funkciji poljoprivrede, potrebno je uskladiti sa zahtjevima okruženja.

Bliži parametri za izgradnju biće definisani kroz izradu Detaljnog urbanističkog plana naselja Boan, za koji se daju sljedeći uslovi - smjernice, prema planskim zonama:

<p><b>Zona A</b></p> <p><b>1. Stanovanje malih gustina</b> Indeks izgrađenosti do max 0.2 (preporučena veličina parcele min. 1000m<sup>2</sup>), maksimalna spratnost Po/Su+P+1+Pk</p> <p><b>2. Površine za školstvo i socijalnu zaštitu (osnovna škola)</b> Održavanje i adaptacija objekta; uređenje i opremanje otvorenih zelenih površina u skladu sa osnovnom namjenom (sportski tereni)</p> <p><b>3. Hotel</b> Rekonstrukcija hotela u postojećim gabaritima. Kapacitet max. 40 ležaja.</p> <p><b>4. Površine za pejzažno uređenje</b> (izgradnja parka na lokaciji između hotela i osnovne škole, uređenje korita potoka Suvodo i šetališta duž njegove desne obale)</p> <p><b>5. Centralne djelatnosti</b> (za potrebe objekata ugostiteljstva, banke, policijske stanice, info-turističkog punkta, uprave i sl.). Maksimalni indeks zauzetosti 0,2; maksimalni indeks izgrađenosti 0,4; maksimalna spratnost Po/Su+P+Pk, obavezno je obezbijediti potreban broj parking mjesta u sklopu parcele</p> <p><b>6. Rezervne površine</b> U planskom periodu ovaj prostor se može koristiti u skladu sa namjenom Poljoprivredno zemljište. Nije dozvoljena gradnja objekata, jer se predmetni prostor čuva za buduće širenje naselja, zasnovano na modelu kompaktnog razvoja);</p> <p><b>7. Objekat elektrodistribucije</b> Rekonstrukcija i održavanje postojećeg objekta trafostanice. Izgradnja mini-elektreane na potoku Suvodo, ukoliko se hidrološkim i drugim ispitivanjima dokaže da za to ima osnova (maksimalna spratnost P, mogući ugostiteljski sadržaji u sklopu objekta mini HE)</p> <p><b>8. Autobusko stajalište</b> U blizini mosta preko potoka Suvodo, predviđa se uređenje autobusnog stajališta, kapaciteta u skladu sa potrebama.</p>
<p><b>Zona B</b></p> <p><b>1. Stanovanje srednjih gustina (kolektivno),</b> Indeks zauzetosti max 0,5; indeks izgrađenosti max 1.25. Preporučena veličina parcele min. 600m<sup>2</sup>. Dozvoljava se rekonstrukcija u postojećim gabaritimima postojećih objekata kolektivnog stanovanja i daje se mogućnost izgradnje novih stambenih kapaciteta (npr. jednog novog objekta za kolektivno stanovanje)</p> <p><b>2. Stanovanje malih gustina</b> Dozvoljava se rekonstrukcija centralne grupacije objekata porodičnog stanovanja i izgradnja - interpolacija manjeg broja novih objekata porodičnog stanovanja, po mogućnosti na mjestu štala koje treba ukloniti; indekse zauzetosti i izgrađenosti prilagoditi karakteristikama izgradnje; maksimalna spratnost Po/Su+P+1+Pk,</p> <p><b>3. Industrija i proizvodnja</b> Indeks zauzetosti maks. 0,15; indeks izgrađenosti maks. 0,2; maksimalna spratnost Po/Su+P+Pk; procenat zelenila u okviru parcele - minimum 40%; saobraćaj sa parking prostorima unutar parcele; obezbijediti izdvojeni prostor za nesmetano funkcionisanje stočne pijace</p> <p><b>4. Površine za zdravstvenu zaštitu (Dom zdravlja)</b> Rekonstrukcija u postojećim gabaritima</p> <p><b>5. Površine za pejzažno uređenje</b> Uređenje korita rijeke Tušinja (obaloutvrde, zaštitni zeleni pojas, pješačke i biciklističke staze), DUP-om definisati i druge moguće sadržaje</p> <p><b>6. Kamp za motocikliste</b> Kontrolni punkt, parking prostor za motocikle, sanitarne prostorije i manji ugostiteljski objekat (restoran), montažnog tipa; smještajne jedinice se ne mogu čvrsto povezivati sa tlom</p> <p><b>7. Vodne površine</b> Formiranje manje akumulacije za potrebe pejzažnog uređenja naselja, sporta i rekreacije – uređenje plaža duž planiranih obaloutvrda</p> <p>Ostale površine i objekte (poljoprivredne, šumske i ostale prirodne površine, kao i za majdane kamena i pijeska) planirati u skladu sa uslovima datim u poglavlju <i>Uslovi u pogledu planiranih namjena površina</i>. Na navedenim površinama ne dozvoljava se gradnja objekata.</p> <p><i>*Napomena: navedeni indeksi zauzetosti i izgrađenosti dati su na nivou parcele</i></p>

Tabela 86: Smjernice za izgradnju po planskim zonama

#### **5.2.4. PLANSKA I REGULATIVNA RAZRADA I DOKUMENTACIJA**

Ovim Planom je predviđeno da se kompletan prostor naselja Boan, obuhvaćen generalnim urbanističkim rješenjem, razradi kroz Detaljni urbanistički plan „Boan“.

Preporučuje se da izradi DUP-a „Boan“ prethodi izrada studije izvodljivosti za izgradnju akumulacije na Tušinji, odnosno idejni projekat male hidroelektrane, kojim bi se definisali njena preciznija lokacija, vrsta i proizvodni kapacitet. Sastavni dio ovog idejnog projekta mogao bi da bude i projekat regulacije korita rijeke Tušinje, kojim bi bila razrađena izgradnja obaloutvrda duž akumulacije.

Preporučuje se i izrada projekta uređenja korita potoka Suvodo, kao i detaljno ispitivanje njegovih hidroenergetskih potencijala za potrebe izgradnje mini hidroelektane.

Izradi detaljnog urbanističkog plana „Boan“ može da prethodi i izrada idejnog rješenja za agro-industrijsku zonu.

**Literatura i dokumentacija:**

- [1] *Prostorni plan Crne Gore do 2020.godine*, Montenegroinženjering, IAUS, Urbanistički inštitut Republike Slovenije, 2008.
- [2] *Sektorske studije - analize i ekspertize SS-AE za potrebe prostornog plana Republike Crne Gore*, Univerzitet CG i RZUP, Podgorica, 2005.
- [3] *Prostorni plan Nacionalnog parka „Durmitor“*, RZUP, CEP, 1996.
- [4] *Program razvoja i zaštite NP „Durmitor“*, Podgorica, 2005.
- [5] *Prostorni plan opštine Šavnik*, Juginus AD, Beograd, 2006.
- [6] *Prostorni plan opštine Nikšić*, Urbanistički inštitut SR Hrvatske, Zagreb, Nikšić 1986
- [7] *Nacionalna strategija održivog razvoja Crne Gore*, Ministarstvo turizma, UNDP, UNEP, Vlada Republike Italije, Podgorica, 2007.
- [8] *Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori do 2020.godine*, Ministarstvo turizma, DEG, GTZ, Podgorica 2008.
- [9] *Durmitorsko područje, integralni razvoj*, Centar za razvoj Durmitorskog područja, Žabljak 2002.
- [10] *Inovacija projekta "Program integralnog razvoja durmitorskog područja"*, Institut ekonomskih nauka-Beograd, 2001.
- [11] *Strategija razvoja saobraćaja Crne Gore*, Ministarstvo saobraćaja, pomorstva i telekomunikacija, Podgorica 2008.
- [12] *Vodoprivredna osnove Crne Gore*, Institut za vodoprivredu „Jaroslav Černi“, Beograd, 2001.
- [13] *Strateški master plan za otpadne vode za centralni i sjeverni dio Crne Gore*, Safège in association with Tebodoin & LDK, 2004.
- [14] *Strateški master plan za upravljanje čvrstim otpadom*, GOPA, Podgorica, 2004.
- [15] *Strategija razvoja energetike RCG do 2025. godine*, Institut za razvoj energetike, ekologije i tehnologije, Ljubljana, 2007.
- [16] *Strategija razvoja proizvodnje hrane i ruralnih područja - crnogorska poljoprivreda i EU*, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede i Evropska agencija za rekonstrukciju, Podgorica, 2006.
- [17] *Strategija razvoja i redukcije siromaštva Crne Gore*, Ministarstvo zdravlja, rada i socijalnog staranja, Podgorica, 2007.
- [18] *Prostorni plan Republike Crne Gore - osnove plana*, RZUP, Titograd, 1983. mapa grafičkih priloga
- [19] *Prostorni plan SR Crne Gore - nacrt plana*, RZUP, Titograd, 1984. mapa grafičkih priloga
- [20] *Zaštita životne sredine*, Institut za tehnička istraživanja, Podgorica, 1995.
- [21] *Zaštita prirodne sredine*, Republički zavod za zaštitu Prirode, Podgorica, 1995.
- [22] *Zaštita prirodnog pejzaža*, Republički zavod za zaštitu Prirode, Podgorica, 1995.
- [23] *Popis stanovništva, domaćinstava i stanova, Stanovništvo - pol i starost*, Republički zavod za statistiku, Podgorica 2004.
- [24] *Statistički godišnjak 2009.*, Republički zavod za statistiku, Podgorica 2009.
- [25] *Prostorno planiranje*, Ante Marinović Uzelac, Dom Svijet, Zagreb, 2001.
- [26] *Imati i biti*, Mihaljević Gavriilo, izdanje autora, Beograd, Bar, Građani, 2002.
- [27] *Teorija planiranja*, Nada Lazarević Bajec, Arhitektonski fakultet univerziteta u Beogradu, Beograd 2000.
- [28] *Održivost i grad*, grupa autora, Arhitektonski fakultet univerziteta u Beogradu, Beograd 1999.
- [29] *Strategija razvoja energetike republike Crne Gore do 2025. godine, Stručne osnove, D-plan razvoja elektroenergetskog sistema republike Crne Gore (master plan)*, Energetski inštitut Hrvoje Požar, Institut za istraživanja u energetici, ekologiji i tehnologiji, jun 2006.