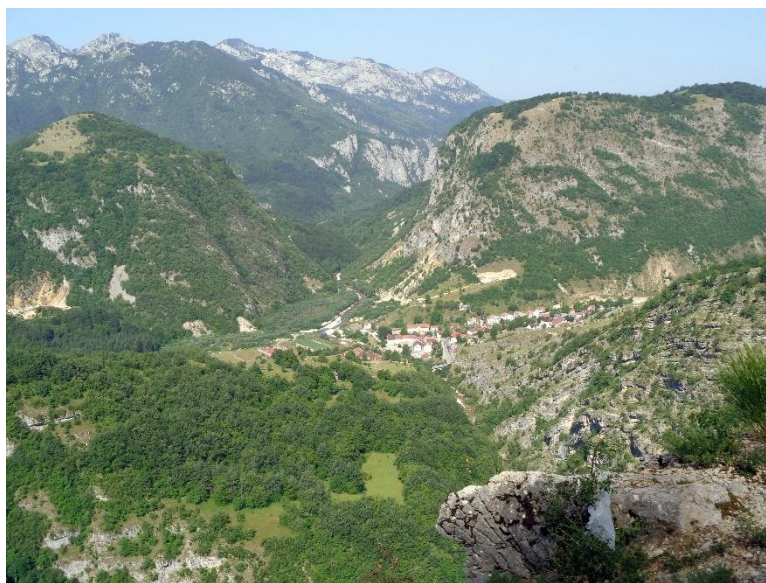




**Biotechnical
Center**

PU BIOTEHNIČKI CENTAR, BIJELO POLJE

**IZVJEŠTAJ O STRATEŠKOJ PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU NA
IZMJENE I DOPUNE PROSTORNO-URBANISTIČKOG PLANA OPŠTINE
ŠAVNIK**



Naručilac: Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine
Obradivač: PU Biotehnički centar, Bijelo Polje

Podgorica, april 2026.

S A D R Ź A J

Predgovor	3
Uvod	6
1. Kratak pregled sadržaja i glavnih ciljeva plana	8
2. Opis postojećeg stanja životne sredine predmetnog područja i njenog mogućeg razvoja	32
3. Identifikacija područja za koja postoji mogućnost da budu izložena značajnom riziku i karakteristike životne sredine u tim područjima	87
4. Postojeći problemi u pogledu životne sredine u vezi sa planom	96
5. Opšti i posebni ciljevi zaštite životne sredine	99
6. Mogući značajni uticaji na životnu sredinu i zdravlje ljudi koji mogu nastati realizacijom plana ili programa	102
7. Mjere za sprječavanje, smanjenje i kompenzaciju negativnih uticaja na životnu sredinu osljedice po zdravlje ljudi i životnu sredinu	129
8. Prikaz mogućih značajnih prekograničnih uticaja na životnu sredinu	145
9. Pregled razloga koji su poslužili kao osnova za izbor varijantnih rješenja	148
10. Monitoring i praćenje stanja životne sredine	151
11. Zaključci i preporuke	155
12. Rezime Strateške procjene uticaja na životnu sredinu Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik	158
Literatura	161
Prilozi	162

PREDGOVOR

Na osnovu člana 9 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br. 80/05 i „Službeni list CG“, br. 59/11 i 52/16), Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine donijelo je Odluku o izradi strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 54/25 od 03.06.2025. godine).

Ovom odlukom pristupilo se sprovođenju postupka strateške procjene u skladu sa članom 15 Zakona, kojim se propisuje izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za planske dokumente koji mogu imati značajne posljedice po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Izradu ovog izvještaja Ministarstvo je povjerilo PU Biotehničkom centru iz Bijelog Polja, koji je, u saradnji sa stručnim timovima angažovanim na izradi Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik (ID PUP Šavnik), sproveo sve potrebne analize, prikupljanje podataka, terenska istraživanja i procjene u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima.

Ovaj Izvještaj obuhvata rezultate strateške procjene uticaja na životnu sredinu izrađene za Izmjene i dopune PUP-a Šavnik, koji predstavljaju osnovni planski dokument za uređenje, korišćenje i zaštitu prostora opštine. Strateška procjena je sprovedena u cilju integrisanja ekoloških principa u proces planiranja, definisanja mjera zaštite i ublažavanja negativnih uticaja, te unapređenja ukupnog kvaliteta životne sredine na teritoriji opštine.

Poseban akcenat dat je očuvanju biodiverziteta, zaštiti prirodnih i kulturnih dobara, zaštiti zemljišta i očuvanju pejzažnih vrijednosti, naročito u zonama Nacionalnog parka „Durmitor“ i Parka prirode „Dragišnica i Komarnica“, koji predstavljaju ključne prirodne resurse Šavničkog područja.

Strateška procjena sprovedena je na osnovu važećih dokumenata višeg reda: Prostornog plana Crne Gore, Prostornog plana posebne namjene za Durmitorsko područje, DPP Komarnica, kao i relevantnih nacionalnih i sektorskih strategija i studija iz oblasti zaštite životne sredine. Ovaj Izvještaj izrađen je u skladu s principima javnosti i transparentnosti, a u postupak su bili uključeni nadležni organi, institucije, stručne organizacije i zainteresovana javnost.

Izrada i tim: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik izradila je PU Biotehnički centar, Bijelo Polje.

Radni tim za izradu Izvještaja činili su: dr Snežana Dragičević, dipl.biol.-rukovodilac izrade; Dina Skarep, dipl.inž. hidrogeologije; mr Olivera Miljanić, ekologija i zaštita životne sredine.

Saradnici u izradi Izvještaja: mr Dejan Zejak, dipl. ing. agronomije; Bojana Radojević, spec. zaštite životne sredine; Samra Fetić, spec. zaštite životne sredine.

Izvještaj je izrađen u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21) i drugim relevantnim propisima.

698.

Na osnovu člana 9 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", broj 80/05 i "Službeni list CG", br. 59/11 i 52/16), Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine donijelo je

ODLUKA

O IZRADI STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA IZMJENA I DOPUNA PROSTORNO-URBANISTIČKOG PLANA OPŠTINE ŠAVNIK NA ŽIVOTNU SREDINU

("Službeni list Crne Gore", br. 054/25 od 03.06.2025)

1. Pristupa se izradi Strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik na životnu sredinu (u daljem tekstu: Izmjene i dopune PUP-a).
2. Planski osnov za izradu Izmjena i dopuna PUP-a je: Prostorni plan Crne Gore, Prostorni plan posebne namjene za Durmitorsko područje, DPP Komarnica, Strategija regionalnog razvoja Crne Gore i druga dokumentacija sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije).
3. Izmjene i dopune PUP-a izrađuju se i donose za cjelokupnu teritoriju lokalne samouprave.
4. Vizija razvoja prostora u obuhvatu Izmjena i dopuna PUP-a treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale, a problemi i pitanja vezana za životnu sredinu koji će biti razmatrani u planu uključuju: održivo planiranje prostora, ravnotežu između izgrađenih i slobodnih zelenih površina, klimatske promjene, zelenu gradnju, kao i primjena adaptivnih, fleksibilnih i integralnih pristupa u arhitektonskom oblikovanju planiranih sadržaja.
5. Cilj izrade Izmjena i dopuna PUP-a je stvaranje planskih pretpostavki za racionalnije korišćenje resursa, u skladu sa principima održivog planiranja prostora i intencijom države Crne Gore da se razvoj i prosperitet opština na sjeveru Crne Gore bazira na razvoju turizma, poljoprivrede i energetike, kao i obezbjeđivanje planskih preduslova za razvoj opštine, a naročito u smislu unapređenja kvaliteta turističkih usluga i razvijanja raznovrsne turističke ponude, održivog razvoja lokalne privrede, zaštite i očuvanja životne sredine i zaštite prirodnih vrijednosti Nacionalnog parka "Durmitor", Parka prirode "Dragišnica i Komarnica".
6. O izvršenoj strateškoj procjeni uticaja izradiće se Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu (u daljem tekstu: Izvještaj) u skladu sa članom 15 Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.
7. Izvještajem treba da se da poseban osvrt na identifikaciju negativnih uticaja, propisivanje mjera zaštite i preporuka za razmatranje i izbor najboljeg varijantnog rješenja, a poseban akcenat treba da bude na očuvanju biodiverziteta, prirodnih i kulturnih dobara, kao i zaštiti zemljišta i očuvanju prirodnog pejzaža.
8. Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine kao organ nadležan za pripremu predmetnog plana odlučuje o izboru nosioca izrade Izvještaja.
9. Izvještaj će se izraditi u roku predviđenom za izradu Izmjena i dopuna PUP-a.
10. U postupku izrade Strateške procjene obezbijediće se učešće javnosti, zainteresovanih organa i organizacija i organizovati javna rasprava u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu.
11. Finansijska sredstva potrebna za izradu Izvještaja obezbijediće se iz Budžeta Crne Gore u iznosu od 14.000,00 eura bez PDV.
12. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 04-332/25-1711/45

Podgorica, 19. maja 2025. godine

Ministar,

Slaven Radunović, s.r.



Registracioni broj CRPS: 8-0026160
Šifra djelatnosti: 7219
PIB: 03035247
Broj žiro - računa: 525 -5814-62
Adresa: Ul.Rakonje XV/13.,Bijelo Polje

Na osnovu Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21)donosim:

RJEŠENJE

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 54/25 od 03.06.2025. godine).

Multidisciplinarni tim čine:

Dr Snežana Dragičević dipl.biolog-Vođa tima
 Dina Skarep. dipl.inž.hidrogeologije
 Mr Olivera Miljanić ekologije i životne sredine
 Saradnici u timu:

Dejan Zejak, dipl.ing. agronomije
 Bojana Radojević spec.zaštite životne sredine
 Samra Fetić-Ilić spec.zaštite životne sredine

Stručna lica ispunjavaju uslove predviđene Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21). Multidisciplinarni tim se prilikom izrade strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 54/25 od 03.06.2025. godine) i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast, kao i Projektnog zadatka za izradu strateške procjene uticaja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 54/25 od 03.06.2025. godine).

Za koordinatora izrade Izvještaja određena je Dr Snežana Dragičević dipl.biolog

Napomena: Registracija Biotehničkog Centra i dokazi o ispunjenim uslovima u smislu člana Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21). dati su u prilogu Elaborata.



Direktor Biotehničkog Centra:

Mr Dejan Zejak,dipl.ing.agr.

UVOD

Strateška procjena uticaja na životnu sredinu predstavlja jedan od ključnih instrumenata politike održivog razvoja, čija je svrha da se već u ranoj fazi prostornog planiranja prepoznaju, ocijene i valorizuju mogući uticaji planskih rješenja na komponente životne sredine, kao i na zdravlje ljudi. Na taj način se obezbjeđuje donošenje planskih odluka koje su u skladu sa principima ekološke održivosti, racionalnog korišćenja resursa i očuvanja prirodnih vrijednosti.

Postupak strateške procjene obuhvata niz međusobno povezanih aktivnosti:

- analizu postojećeg stanja životne sredine,
- identifikaciju potencijalnih uticaja planskih rješenja,
- procjenu njihove značajnosti i mogućih posljedica,
- definisanje mjera za sprječavanje, smanjenje i kompenzaciju negativnih uticaja,
- kao i sprovođenje postupka javne rasprave radi osiguranja učešća javnosti u donošenju odluka.

Na osnovu Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21), ovaj postupak je integralni dio procesa izrade i usvajanja planskih dokumenata, čime se pitanja zaštite životne sredine i zdravlja ljudi uključuju u sve faze prostornog planiranja i odlučivanja o razvoju.

Predmet i obuhvat strateške procjene

Predmet ovog Izvještaja je procjena mogućih uticaja Izmjena i dopuna Prostorno–urbanističkog plana opštine Šavnik (ID PUP Šavnik) na životnu sredinu, sa posebnim akcentom na:

- Očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti;
- Zaštitu i upravljanje vodama, zemljištem i vazduhom;
- Očuvanje biodiverziteta i pejzažnih karakteristika;
- Upravljanje otpadom i prilagođavanje klimatskim promjenama;
- Obezbeđivanje uslova za zdravo i bezbjedno okruženje.

Obuhvat plana čini cjelokupna teritorija Opštine Šavnik, površine oko 554,69 km², koja se nalazi u sjevernom regionu Crne Gore, u okviru Durmitorskih Dinarida. Prostor opštine karakterišu izražene morfološke i geološke raznolikosti, bogata mreža vodotoka (Komarnica, Bukovica, Tušinja i dr.), visok stepen prirodne očuvanosti, te značajne šumske i planinske površine. Opština se graniči sa Plužinama, Nikšićem i Žabljakom, i nalazi se u neposrednoj blizini Nacionalnog parka „Durmitor“ i Parkova prirode „Dragišnica i Komarnica“, što njen prostor čini posebno osjetljivim sa aspekta zaštite prirodnih vrijednosti.

Ciljevi strateške procjene

Osnovni ciljevi strateške procjene su:

- Da se identifikuju i ocijene potencijalni negativni i pozitivni uticaji plana;
- Da se predlože mjere za njihovo sprječavanje, smanjenje ili kompenzaciju;
- Da se obezbijedi da plan sadrži rješenja u skladu sa principima održivog razvoja, zaštite

životne sredine i javnog interesa;

- Da se uspostavi sistem praćenja (monitoringa) stanja životne sredine i efekata sprovođenja plana.

Metodološki pristup

Izrada Izvještaja o strateškoj procjeni sprovedena je u skladu sa odredbama važećih zakona i međunarodnih obaveza Crne Gore, uključujući:

- Aarhusku konvenciju o pristupu informacijama, učešću javnosti i pravu na pravnu zaštitu u pitanjima životne sredine;
- Okvirnu konvenciju Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama;
- Konvenciju o biološkom diverzitetu;
- Agendu 2030 Ujedinjenih nacija i nacionalne strategije zaštite životne sredine.

U procesu izrade izvještaja korišćeni su podaci iz ID PUP-a Šavnik (nacrt plana, 2025), Prostornog plana Crne Gore, Prostornog plana posebne namjene za Durmitorsko područje, DPP Komarnica, te relevantne sektorske strategije, statistički podaci i terenska opažanja.

Saradnja i koordinacija

Izvještaj je pripremljen u saradnji sa stručnim timovima angažovanim na izradi planskog dokumenta, kao i sa nadležnim institucijama i lokalnim organima uprave. Posebna pažnja posvećena je usklađivanju strateške procjene sa planom, kako bi se obezbijedila konzistentnost prostornog razvoja sa ciljevima zaštite životne sredine. U izradi dokumenta poštovani su principi javnosti, transparentnosti i interdisciplinarnosti, a svi relevantni akteri — institucije, organizacije i zainteresovana javnost — uključeni su u proces konsultacija.

Izrada i tim

Izradu Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik povjereno je **Privatnoj ustanovi Biotehnički Centar, Bijelo Polje**

Radni tim za izradu Izvještaja činili su:

Dr Snežana Dragičević, dipl.bilog-rukovodilac izrade;

Dina Skarep, dipl.inž.hidro-geologije;

mr Olivera Miljanic, ekologija i zaštita životne sredine;

Saradnici u izradi izvještaja:

Mr Dejan Zejak dipl.ing. agronomije;

Bojana Radojević spec. zaštite živ. sredine;

Samra Fetić spec. zaštite živ. sredine.

Izvještaj je izrađen u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21) i drugim relevantnim propisima.

1. KRATAK PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PLANA

Pravni osnov i planski kontekst

Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik (u daljem tekstu: PUP) izrađuju se na osnovu člana 218 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20, 86/22 i 4/23) i Odluke o izradi Izmjena i dopuna PUP-a Šavnik („Službeni list CG“, br. 018/25 od 28.02.2025). S obzirom na mogući uticaj na životnu sredinu, Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine donijelo je Odluku o izradi Strateške procjene uticaja („Službeni list CG“, br. 54/25 od 03.06.2025). Plan obuhvata cjelokupnu teritoriju opštine, približno 554,69 km², te integriše prostorne, infrastrukturne, pejzažne i ekološke cjeline. Planska rješenja usklađena su sa dokumentima višeg reda:

- Prostornim planom Crne Gore,
- Prostornim planom posebne namjene za Durmitorsko područje,
- Detaljnim prostornim planom „Komarnica“,
- Strategijom regionalnog razvoja i Nacionalnom strategijom održivog razvoja do 2030,
- drugim relevantnim sektorskim strategijama.

U skladu sa zakonom, plansko rješenje i Izvještaj o strateškoj procjeni čine jedinstvenu, međusobno usklađenu cjelinu.

Napomena o važećem okviru: Prostorno-urbanistički plan Opštine Šavnik donesen je 2014. godine („Službeni list CG – opštinski propisi“, br. 11/14) i predstavlja osnov za uređenje cjelokupne teritorije, uključujući generalna urbanistička rješenja za Šavnik i Boan. Do donošenja plana generalne regulacije Crne Gore, izmjene i dopune PUP-a sprovode se prema važećem zakonskom postupku.

Vizija i principi prostornog razvoja

Vizija razvoja zasniva se na održivom i uravnoteženom korišćenju prostora, očuvanju prirodnog i kulturnog identiteta i podizanju kvaliteta života. Prirodne i pejzažne vrijednosti opštine štite se i promišljeno valorizuju kroz razvoj turizma, poljoprivrede, energetike i komunalne infrastrukture.

Osnovni principi:

- Racionalno korišćenje prostora i resursa;
- Očuvanje biodiverziteta i pejzaža;
- Održivi turizam i poljoprivreda;
- Unapređenje infrastrukture i saobraćajne povezanosti;
- Zaštita voda, zemljišta, vazduha i kulturnog nasljeđa;
- Prilagođavanje klimatskim promjenama;
- Usklađenost sa evropskim standardima prostornog planiranja i zaštite životne sredine.

Odnos prema planovima višeg reda i strateškim dokumentima

Izmjene i dopune PUP-a su usklađene sa nacionalnim i regionalnim dokumentima: Prostornim planom Crne Gore (osnovni principi i mreža naselja), Prostornim planom posebne namjene za Durmitorsko područje (režimi zaštite), DPP „Komarnica“ (hidrosistem i zona akumulacije), Nacionalnom strategijom održivog razvoja, Strategijom energetskog razvoja i Strategijom razvoja turizma. Na lokalnom nivou plan je u skladu sa važećim urbanističkim dokumentima i programima zaštite životne sredine. Svi aspekti zaštite integrisani su kroz postupak strateške procjene, radi potpune saglasnosti plana i procjene uticaja.

Sumarno opredjeljenje plana: stvoriti planske pretpostavke za racionalno korišćenje prostora i održiv razvoj opštine Šavnik, zasnovan na turizmu, poljoprivredi i energetici, uz dosljednu

zaštitu prirodnih i kulturnih vrijednosti.

OBUHVAT I GRANICE PLANA

Izmjene i dopune PUP-a se rade za cjelokupnu teritoriju opštine. Orientacioni obuhvat Izmjena i dopuna PUP-a iznosi oko 554,69 km² i dat je na slici 1.



Slika 1. Obuhvat i granice plana (izvor: ID PUP Šavnik, Monte Cep doo, Kotor, 2025).

USLOVI I SMJERNICE PLANSKOG DOKUMENTA VIŠEG REDA I RAZVOJNIH STRATEGIJA

U postupku izrade Izmjena i dopuna PUP-a treba obezbijediti sljedeći planerski pristup:

- Sagledavanje ulaznih podataka iz Prostornog plana Crne Gore, Prostornog plana posebne namjene za Durmitorsko područje, DPP Komarnica, Strategije regionalnog razvoja Crne Gore i druge dokumentacije sa državnog i lokalnog nivoa (razvojna dokumenta, master planovi, studije);
- Analizu i ocjenu postojeće planske i studijske dokumentacije;
- Analizu uticaja kontaktnih zona na ovaj prostor i obrnuto;
- Analizu i ocjenu postojećeg stanja (prirodni, stvoreni i planski uslovi).

PRINCIPI, VIZIJA I CILJEVI PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

Vizija razvoja prostora u obuhvatu Izmjena i dopuna PUP-a treba da prati viziju razvoja sjevernog regiona, koji, kao važan prostorni, ekonomski i društveni resurs Crne Gore, treba da se usmjereno i kontrolisano razvija, koristeći na održiv način svoje prirodne, kulturne i stvorene potencijale. U daljem razvoju moraju se poštovati evropski standardi i vrijednosti i uspostaviti pravila za kvalitetnu regulaciju i upravljanje prostorom. Strateško opredjeljenje

Crne Gore je da racionalno i održivo koristi svoje prirodne i stvorene resurse i da se razvija kao ekološka država, u skladu sa ustavnim određenjem, kroz: primjenu principa održivog razvoja; nastavak tranzicijskih reformi; uključenje Crne Gore u evropske integrativne tokove i Evropsku uniju; potpunije korišćenje raznih oblika domaće i strane institucionalne i ekspertске pomoći i savjeta; širenje međunarodne ekonomske i druge razmjene; brži i održivi rast ekonomije; unapređenje socijalnog razvoja i socijalne kohezije; razvijanje različitih oblika društvene komunikacije i interakcije; očuvanje i razvijanje kulturnog (etničkog, vjerskog, rodnog i dr.) identiteta i raznolikosti; blagovremenu izradu i donošenje nedostajućih strateških dokumenata. Pri planiranju na detaljnijem planskom nivou važno je poštovati pravila i režime zaštite prostora i životne sredine. Zaštita kulturnog nasljeđa mora se definisati kroz mjere u planskom dokumentu i Studiju zaštite kulturnih dobara za potrebe izrade Izmjena i dopuna PUP-a. Time će se obezbijediti kulturni i prirodni identitet destinacije i adekvatno mjesto u integraciji vrijednih prostornih regija u okruženju.

Preduslov ravnomjernog, kvalitetnog i dugoročno održivog razvoja je i razvoj i unapređenje saobraćaja i ukupne infrastrukture. Strateške postavke ovog plana treba da posluže kao osnov za korišćenje i uređenje prostora na detaljnijem planskom nivou, u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Ostvarivanjem planskog koncepta treba obezbijediti: racionalno korišćenje prostora za urbanizaciju; kontrolu i ograničavanje intenzivnijeg širenja urbanih područja; racionalno korišćenje prirodnih resursa uz primjenu propisanih mjera prostorne i ekološke zaštite; podsticanje obnovljivih resursa; pokretanje značajnijeg ekonomskog razvoja. Interese lokalne zajednice treba uskladiti sa državnim interesima, a naročito u oblastima upravljanja i zaštite životne sredine, prirodne i kulturne baštine, razvoja privrednih aktivnosti, a posebno razvoja turizma i definisanja infrastrukturnih projekata i upravljanja infrastrukturnim sistemima.

Osnovni cilj koji treba da se postigne je obezbjeđivanje planskih preduslova za razvoj opštine, naročito u smislu unapređenja kvaliteta turističkih usluga i razvijanja raznovrsne turističke ponude, održivog razvoja lokalne privrede, zaštite i očuvanja životne sredine.

KONCEPTUALNI OKVIR PLANIRANJA, KORIŠĆENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PLANSKOG PODRUČJA SA STRUKTUROM OSNOVNIH NAMJENA POVRŠINA I KORIŠĆENJA ZEMLJIŠTA

Konceptualnim okvirom uređenja prostora potrebno je obuhvatiti i razraditi sljedeće:

Sadržaji u prostoru i mjere zaštite. Kroz izradu Izmjena i dopuna PUP-a potrebno je preispitati prostorno-planska rješenja u okviru važećeg planskog dokumenta i preispitati mogućnost planiranja novih sadržaja kompatibilnih sa strategijom razvoja sjeverne regije. S obzirom na ubrzani razvoj turističke i druge ponude, javlja se potreba za izgradnjom novih objekata turističke namjene, centralnih djelatnosti i slično. Nova gradnja objekata moguća je u vidu ograničenog pogušćavanja uz obavezno obezbjeđivanje slobodnih i zelenih površina. Potrebno je sagledati mogućnost davanja smjernica za direktno izdavanje uslova za rekonstrukciju objekata, kao i izgradnju objekata od lokalnog značaja. U planiranju sadržaja neophodno je poštovati smjernice date planovima šire teritorijalne cjeline i one definisane Pravilnikom o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima („Službeni list CG“, br. 24/10 i 33/14).

socijalne zaštite.

- Izgradnja objekata za rekreaciju i sport; podizanje svijesti o fizičkoj aktivnosti; izgradnja sportskih terena i sala.

Ciljevi razvoja tehničkih infrastrukturnih sistema

- Razvoj putne mreže radi bolje integracije prostora i zaustavljanja demografske erozije.
- Unapređenje lokalnih puteva radi pristupačnosti naseljima i zonama razvoja, definisano planovima nižeg reda.
- Poseban naglasak na puteve kroz dvije ili više opština i usaglašavanje tehničkih elemenata.
- „Panoramski putevi“ kao sredstvo razvoja turizma.
- Izgradnja zaobilaznica oko naselja radi smanjenja negativnih uticaja tranzitnog saobraćaja.
- Razvoj i korišćenje energetske sistema u skladu sa principima održivog razvoja.
- Procjena energetske investicije kao integralnih projekata (ekonomski, društveni, ekološki, seizmički aspekti).
- Vodosnabdijevanje kvalitetnom vodom (100% gradsko, ~90% seosko stanovništvo).
- Zatvaranje i sanacija neadekvatnih skladišta otpada.

Urbanističko-planski ciljevi razvoja

- Policentrična mreža kao ključ uravnoteženog razvoja.
- U ruralnim oblastima gradnja unutar postojećih parcela; prednost obnovi i rekonstrukciji; očuvanje tradicionalne strukture.
- Turistički objekti uz obaveznu prethodnu komunalnu infrastrukturu; očuvanje identiteta; zabrana sekundarnih stanova (osim obnove starih sela); gradnja na osnovu urbanističkog plana/projekta.
- Kriterijumi za smještajne kapacitete: (a) revitalizacija zgrada; (b) savremena arhitektura usklađena s tradicijom; (c) koncentracija razvoja u postojećim naseljima radi efikasnosti infrastrukture.
- Razvoj kompatibilan sa održivim karakteristikama prostora; plan zasnovan na održivom razvoju i kvalitetu životne sredine.
- Zaštita obala i poštovanje adekvatnih razdaljina; definisanje u planu na osnovu FFH studija.
- Slivovi izvora i vodotoka kao integralni projekti sa potrebnim nivoom zaštite.

Ciljevi prostornog razvoja

Cilj izrade Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik (u daljem tekstu: Izmjene i dopune PUP-a) je da se stvore planske pretpostavke za organizaciju, korišćenje, uređenje i zaštitu prostora uz racionalnije korišćenje resursa u skladu sa principom održivog planiranja prostora i intencijom države Crne Gore da se razvoj i prosperitet opština na sjeveru Crne Gore bazira na razvoju turizma i energetike, uz strogu zaštitu ekoloških, prirodnih i kulturnih vrijednosti.

Opšti ciljevi Plana

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 balansiranog socijalno-ekonomskog razvoja.

- Stvaranje formalnih i planskih pretpostavki za osmišljen razvoj, organizaciju i uređenje prostora opštine, u skladu sa deklarisanom politikom i razvojnim opredjeljenjima na državnom nivou, 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, 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

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

- Racionalno korišćenje prostora radi povećanja funkcionalne i razvojne efikasnosti.
- Racionalno korišćenje poljoprivrednog, građevinskog, šumskog i drugog zemljišta.
- Obezbjedenje 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).
- Usklađivanje različitih ili suprotstavljenih interesa u korišćenju prostora.
- Uspostavljanje efikasnog GIS 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 sa urbanističkog, infrastrukturnog, seizmičkog i drugih aspekata i njihova reregulacija.
- Stvaranje uslova za valorizaciju obnovljivih izvora energije (solarne i vjetroelektrane, male i mini hidroelektrane, korišćenje bioenergije i dr.).

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 razvoja u oblastima infrastrukture, ekonomije znanja i dr.
 - Zaštita životne sredine kroz turističke aktivnosti zasnovane na očuvanju i promovisanju postojećih prirodnih specifičnosti i destinacija.
 - Zaštita i promocija lokalne kulture kroz razvoj adekvatnih, kulturno senzitivnih vidova turizma.
 - Promovisanje i zaštita osjetljivog prirodnog nasljeđa i očuvanje jedinstvene planinske kulture.
 - Podizanje nivoa smještajnih kapaciteta (minimum 2–3 zvjezdice).
 - Razvoj manjih smještajnih kapaciteta, usklađenih sa principima održivosti, u cilju očuvanja jedinstvenog karaktera prostora.
 - Razvoj širokog spektra atrakcija i doživljaja, u cilju smanjenja rizika od promjena u interesovanju tržišta posjetilaca.
 - Uspostavljanje cjelogodišnje turističke ekonomije komplementarne turističkoj ponudi Žabljaka, sa primarnim fokusom na aktivni i ekstremni turizam i sekundarnim na agro-industriju, lov i ribolov.
 - Razvoj planinskog stočarstva i proizvodnje lokalnih specijaliteta.
 - Podizanje proizvodnog potencijala zemljišta melioracijom i obogaćivanjem travnim vrstama.
 - Razvoj ratarske proizvodnje i proizvodnje krompira i planinskih žitarica.
 - Razvoj kontinentalnog voćarstva (šljiva, jabuka, ribizla, josta, jagoda, malina, aronija).
 - Razvoj manjih prerađivačkih kapaciteta (stočarstvo, voćarstvo, žitarice).
 - Prikupljanje, prerada i plasman ljekovitog bilja i šumskih plodova; proizvodnja visokokvalitetne pijaće vode; proizvodnja meda i drugih pčelinjih proizvoda; razvoj brenda lokalnih proizvoda.
 - Otvaranje sabirno-distributivnog centra i razvoj agroturizma; očuvanje i unaprjeđenje šuma (održiva sječa/pošumljavanje, autohtone vrste, primijenjena istraživanja).
- Ciljevi i zadaci razvoja društvenih djelatnosti
- Unaprjeđenje obrazovanja (predškolsko, osnovno, srednje) i infrastrukture; obrazovanje odraslih.
 - Očuvanje spomeničkog blaga i njegova valorizacija za razvoj kulture i turizma (istraživanje, dokumentacija, konzervacija, saradnja institucija, unapređenje rada ustanova, ulaganje u centar za kulturu/sport/medije, nova biblioteka).
 - Unaprjeđenje zdravstvene zaštite (kadrovi, laboratorije).
 - Razvijanje pluralizma pružalaca i oblika

Osnovna koncepcija prostornog razvoja opštine

Osnovna koncepcija prostornog razvoja opštine Šavnik je definisana na osnovu sveobuhvatne analize stanja, potencijala i ograničenja na prostoru Opštine, na osnovu opštih i posebnih ciljeva prostornog razvoja, kao i na osnovu nacionalnih razvojnih dokumenata. Koncepcija pozicionira elemente za definisanje prostornog razvoja Opštine, dajući prednost onima koji će doprinijeti kvalitativnom pomaku u životu lokalnog stanovništva.

Plansko usmjerenje treba da 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 vidova ekoturizma, pa planskim mjerama treba dodatno podstaći aktiviranje turističkih potencijala Opštine. Kao bitna osnova za dalji razvoj opštine nameće se proizvodnja energije iz obnovljivih izvora, kroz izgradnju solarnih- i vjetroelektranakao kao i korišćenje značajnog hidropotencijala.

- U tekstu ciljeva razvoja ne prepoznaje se eksplicitno prostorno ograničenje i razvojni okvir koji proizilazi iz planiranog proglašenja područja Komarnica–Dragišnica za zaštićeno područje. Imajući u vidu izuzetne prirodne vrijednosti ovog prostora i njegov značaj za očuvanje biodiverziteta, potrebno je naglasiti da se planirani razvoj turizma, poljoprivrede i drugih djelatnosti mora uskladiti sa principima zaštite prirode i režimima upravljanja ovim područjem. U tom smislu, razvojne aktivnosti treba usmjeriti ka održivim oblicima korišćenja prostora, naročito u segmentu ekoturizma, tradicionalne poljoprivrede i očuvanja prirodnog i kulturnog pejzaža.

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 (obrađa drveta, domaća radinost i sl.).

Turizam

Glavni turistički sadržaji planirani su u neposrednoj blizini ključnih turističkih atrakcija, na lokacijama: Pošćenje, Gornja Bukovica (Popov Do), Kruševica, 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, 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 i predionih 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.

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. U planskom periodu realno je očekivati formiranje manjih akumulacija i na rijekama Bijela i Bukovica.

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 vjetroelektrane 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 trase mogu 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 - Bezube, 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 hidroelektrana na vodotokovima Tušinja, Bukovica i Bijela, kao i na manjim vodotokovima-prtokama 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 djelova teritorije opštine. Ovo se u prvom redu odnosi na:

- 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);
- Mogućnost izgradnje brane na Tušnji, uzvodno od mosta u Sirovcu (stvaranje manjeg akumulacionog jezera koje bi upotpunilo turističku ponudu smještajnih kapaciteta planiranih u Krnjoj Jeli);
- 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:

1. Dio NP “Durmitor”;
2. Dio budućeg regionalnog parka / parka prirode Sinjajevina sa Šarancima;
3. Regionalni park / park prirode Dragišnica – Komarnica;
4. Okolina Pošćenskih jezera;
5. Okolina manastira Podmalinsko;
6. Prostor Bukovičke gore;
7. Kanjonska dolina Bukovice;
8. Sva zaštićena kulturna dobra;
9. Nekoliko vrijednih i posebno osjetljivih predjela (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, Kruševica, planina Vojnik).

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 Bijeje (Gornja i Donja Bijela, Mokro, Miloševići, Kruševica);

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) (slika 2).

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 93,54km²) 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 Kruševica – Mokro;
- Izgradnja skijališta (uz uslov da se kroz klimatološke i fiziografske analize pokaže opravdanost projekta), sa smještajnim kapacitetima definisanim u lokalnoj studiji lokacije Kruševica – Miloševići (tj. na lokalitetima Piskuša i Krnovo).

Zona „Boan“ (cca 18.103,90ha ili 181,039km²) 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 Tušnji;
- 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 143,89km²) 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;

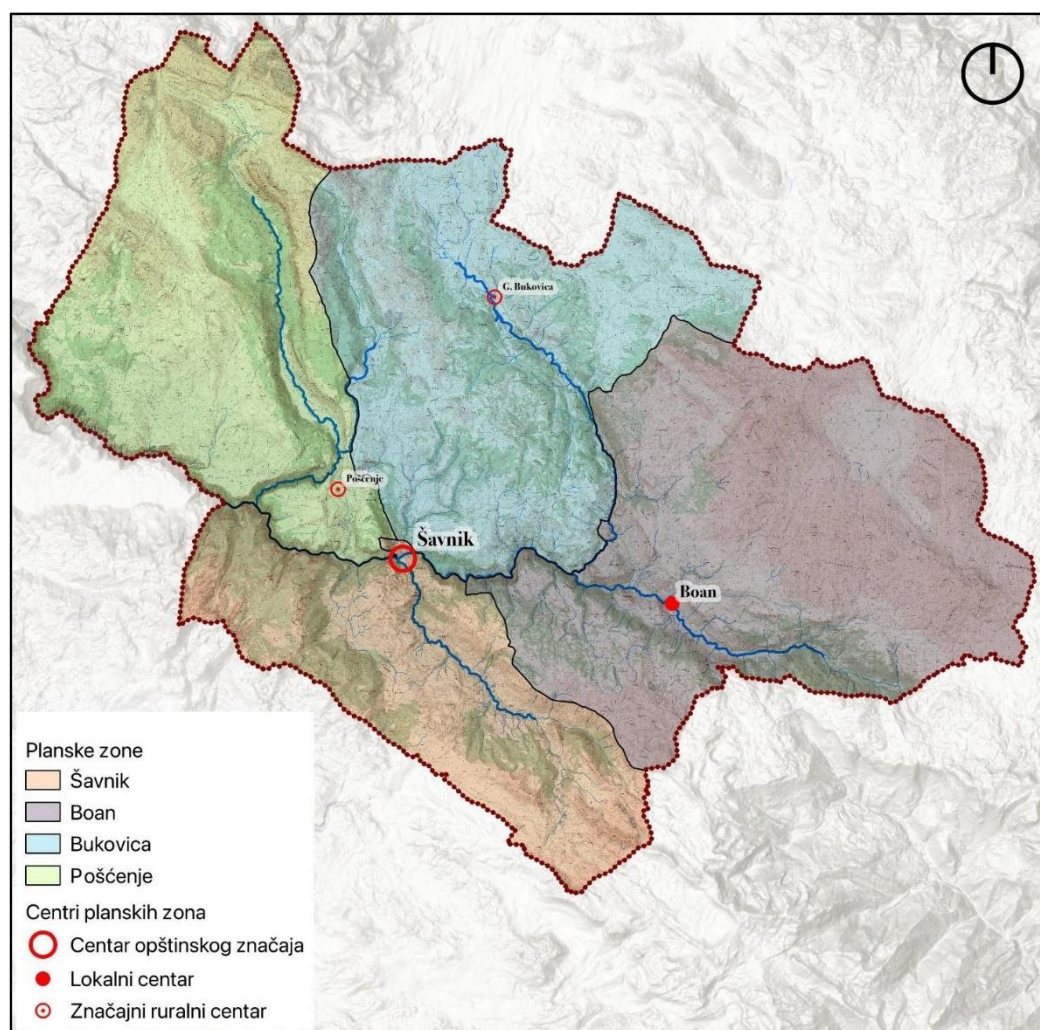
- Izgradnja etno-sela u n lokaciji Popov do, prema uslovima iz istoimene lokalne studije lokacije;
- Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih objekata uslužnih djelatnosti i društvenog standarda u centru naselja koja će biti omogućena kroz izradu LSL “Gornja Bukovica”.

Zona „Pošćenje“ (cca 13.794,38ha ili 137,94km²) obuhvata teritorije mjesnih zajednica Duži i Pošćenje, sjeverno od rijeka 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 Pošćenskim 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:

- Dovršetak 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.



Slika 2. Planske zone u opštini Šavnik.

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), 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.

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.

U narednom periodu se očekuje:

- 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.

Djelatnost kulture

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.

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 umjetnost, amaterizam i dr.);

Imajući u vidu demografska kretanja, neće biti potrebno osnivanje novih objekata, ali se očekuje značajno unaprjeđenje rada postojećih, kroz pružanje bogatijih i savremenijih sadržaja.

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.

Mora se unaprijediti kadrovska politika u Opštini Šavnik u smislu povećanja broja zaposlenih ljekara i drugog neophodnog, medicinskog i nemedinskog osoblja.

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.

Na budući razvoj zdravstvene djelatnosti u Opštini Šavnik presudno će uticati unaprjeđenje kadrovske politike 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 veći 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.

Saobraćajna infrastruktura

Drumski saobraćaj

Izgradnjom regionalnog puta Risan-Žabljak, stvorene su nove mogućnosti za razvoj opštine Šavnik.

Intenzivnije povezivanje u oblasti turizma, kao i ostalih grana privrede, zahtijeva dodatno unaprjeđenje saobraćajnih pravaca duž zapadnog saobraćajnog koridora čiju osnovu predstavlja veza Herceg Novi – Risan - Nikšić – Šavnik – Žabljak - Pljevlja do granice sa Srbijom (Ranče) sa sekundarnim transferzalnim saobraćajnim vezama.

Ključni problem opštine predstavlja nedovoljna razvijenost tzv. transferalnog saobraćajnog pravca, preko kojeg bi se ostvarivala brza i sigurna veza sa magistralnim putevima M-3 (Nikšić – Plužine – Šćepan polje) i M-2 (Kolašin – Mioska – Podgorica), kao 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.

Nivo usluge i tehničko-eksploatacione karakteristike putne mreže opštine Šavnik, sa izuzetkom novih dionica magistralnog puta 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.

S obzirom da se zbog konstantne zavijanosti u zimskim mjesecima regionalni put Virak – Trsa – Plužine ne može smatrati pouzdanom vezom sa opštinom Plužine, neophodno je izgraditi dionicu koji se od magistralnog puta M-3 odvaja južno od Donje Brezne i spaja sa postojećim magistralnim putem M-6, koja bi izgradnjom dobila status dionice magistralnog puta M-6. Time bi dionica postojećeg magistralnog puta M-6, Pošćenje-Šavnik-Kruševica-Jasenovo Polje, bila preategorisana u regionalni put.

U odnosu na teritorije susjednih lokalnih samouprava, položaj opštine Šavnik je najpovoljniji prema Žabljaku i Nikšiću, upravo zahvaljujući magistralnom putu Risan – Žabljak i regionalnom putu R-20 od Boana prema Žabljaku.

Regionalni put Mioska - prevoj Semolj – Boan (R-21) je često neprohodan u zimskom periodu, a karakterišu ga veoma loši saobraćajni elementi, veliki usponi i padovi, mali radijusi krivina, česti odroni i loše održavanje. 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 zimske sezone.

Veza sa Žabljakom moguće je dodatno unaprijediti izgradnjom puta Semolj – Njegovuđa, koji bi predstavljao dionicu puta Danilovgrad – Gostilje – Semolj – Njegovuđa, koridora koji je Prostornim planom do 2040 predviđen kao koridor koji bi trebalo dodatno detaljno ispitati. Smatra se značajnim sa turističkog aspekta, jer bi se njegovom izgradnjom otvorio prostor planine Sinjajevina i omogućila bi se njena bolja ekonomsku valorizaciju, kako u smislu intenziviranja stočarske proizvodnje i plasmana hrane na turističko tržište Žabljacka, 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).

Prostornim planom Crne Gore uvedena je posebna kategorija puteva - turistički putevi. To su putevi koji su izgrađeni ili će biti izgrađeni sa primarnom funkcijom pristupa turističkim sadržajima. Kao jedan od puteva te kategorije prepoznat je put Nikšić - Vučje - Krnovo.

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.

U pogledu putne mreže, razvoj saobraćajnog sistema opštine Šavnik zasnivaće se prvenstveno na:

- Razvoju zapadnog koridora Risan - Nikšić - Šavnik - Žabljak, koji prolazi kroz teritoriju Opštine;
- Rekonstrukciji postojećih regionalnih puteva Mioska - Semlj – Boan - Tušina (R-21) i Plužine - Trsa - Pošćenski kraj (R-16)
- Planirana je izgradnja potpuno nove trase regionalnog puta 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 svih naselja 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.

Hidrotehnička infrastruktura

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. 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. U proteklom periodu izvršena je rekonstrukcija vodovodne mreže, kojom je pored rekonstrukcije glavnih vodovodnih cjevovoda, izvršena i dogradnja rezervoara, čime se poboljšala stabilnost vodosnabdijevanja gradskog područja opštine Šavnik.

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 Tušnje 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 mm. Kod izvora je predviđena mala crpna stanica kojom bi se voda potiskivala u rezervoar zapremine 100m³ 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 distribucioni cjevovod, koji je, kao i potisni, predviđen kao Ø100 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 mm. Nema podataka o izdašnosti izvora, a voda se trenutno ne koristi. I za ovu varijantu bilo bi potrebno izgraditi rezervoar zapremine od 100m³. 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 vodosnabdijevanja treba da bude zajedničko. Potrebna količina vode za vodosnabdijevanje iznosi 1,0 l/s.

Polazeći od mogućih izvorišta razmatrano je više varijanti:

- 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.

Odvođenje otpadnih voda

Kao što je već pomenuto u gradskom jezgri opštine Šavnik izvedeno je i pušteno u rad postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda. Postrojenje je locirano praktično u samom centru grada na obali rijeke Bukovice. Kako se zbog lokacije postrojenja javlja potreba za njegovim izmještanjem, potrebno je tu mogućnost istražiti sa više aspekata, posebno finansijske opravdanosti, obzirom da je postrojenje novijeg datuma.

Prije upuštanja otpadne vode u vodotokove potrebno je prečišćavanje otpadnih voda iz:

- Naselja Šavnik, Boan i Gornja Bukovica, kao naselja u kojima je potrebno organizovanje sistema kanalizacije otpadnih voda;
- Proizvodnih pogona;
- Turističkih kompleksa;
- Komunalnih objekata (deponija, groblja i sl.);
- Većih farmi, pogotovo ukoliko se nalaze u zonama gdje se vrši ili se očekuje eksploatacija vode za piće ili flaširanje.

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 kanizacione mreže za manja naselja i koncentrisane grupe domaćinstava. Posebnu pažnju treba usmjeriti na rješavanje kanizacionog 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.

Elektronske komunikacije

- U oblasti fiksne telefonije

- Stvaranje preduslova za građenje novih elektronskih komunikacionih čvorova na lokacijama na kojima se ukaže potreba za istim;
- Građenje nove ili proširivanje postojeće elektronske komunikacione infrastrukture u djelovima Opštine Šavnik, gdje god se za tim ukaže potreba, posebno u djelovima opštine u kojima je elektronska komunikaciona infrastruktura nedovoljno izgrađena ili nije uopšte građena u proteklom periodu.

Realizacijom navedenih ciljeva stvorili bi se preduslovi za razvoj pristupnih elektronskih komunikacionih mreža, korišćenjem novih tehnologija, prije svega baziranih na optičkim kablovima, a posebno na područjima na kojim trenutno ili nije, ili je nedovoljno izgrađena elektronska komunikaciona infrastruktura, a sve u cilju obezbjeđivanja korišćenja svih elektronskih komunikacionih servisa na cijelom prostoru Opštine Šavnik.

Izgradnjom nove ili proširenjem postojeće elektronske komunikacione infrastrukture duž regionalnih i magistralnih puteva, stvorili bi se preduslovi za kvalitetnije i sigurnije elektronsko komunikaciono povezivanje sa drugim opštinama i susjednim državama, u ravni prenosa.

- U oblasti mobilne telefonije

Relativno dobra pokrivenost naseljenog dijela teritorije Opštine Šavnik baznim stanicama i solidna izgrađenost linkovskih veza, što su podaci dobijeni od strane operatera i nadležne Agencije, značajan su resurs, koji, uz postavljanje dodatnih i modernizaciju postojećih baznih stanica, omogućava dalji razvoj mobilne telefonije na području Opštine Šavnik.

Uvođenje novih 5G i 6G tehnologija i usluga u mobilnoj telefoniji i veoma brzi tehnološki napredak u ovoj oblasti, zahtijeva znatno gušće raspoređene bazne stanice nego što je to sada slučaj, kao i određene tehnološke promjene i zamjenu opreme na postojećim baznim stanicama.

- U oblasti radio difuzije

U oblasti radio difuzije, potrebno je izvršiti potpunu digitalizaciju prenosa u Opštini Šavnik, u skladu sa strategijama koje su usvojene na tom polju.

- U oblasti pružanja usluga interneta i širokopojasnih servisa

U oblasti pružanja usluga interneta i širokopojasnih servisa, potrebno je nastaviti sa realizacijom povećanja dostupnosti usluga i povećanjem broja korisnika širokopojasnog pristupa, kako u dijelu fiksne tako i u dijelu mobilne telefonije (5G tehnologija), u skladu sa usvojenim strategijama u ovoj oblasti.

- Izgradnja tzv. "opštinskog elektronskog informacionog sistema"

Posebnu pažnju posvetiti izgradnji posebnog, tzv. "opštinskog elektronskog informacionog sistema", koji treba da bude okosnica i ključna podrška razvoja budućeg informatičkog društva i elektronske uprave.

Ovaj elektronski informacioni sistem treba da poveže sjedište Opštine Šavnik sa svim lokacijama od bitnog interesa za opštinsku upravu kao što su: komunalna preduzeća, razni opštinski sekretarijati, MUP CG, Direkcija za nekretnine, elektronski komunikacioni operateri, turistički operateri, zdravstvene ustanove, školske ustanove i sl.

Za funkcionisanje ovog sistema potrebna je dobra i savremena elektronska komunikaciona infrastruktura, a najkvalitetnije rješenje je da se sva sjedišta navedenih državnih organa, javnih preduzeća i sl., povežu optičkim kablovima.

Kako većina nabrojanih ustanova i preduzeća ima sjedište u užem jezgru Opštine Šavnik, to je moguće iste ekonomično povezati optičkim kablovima u vlasništvu opštine, jer bi realizacija mreže optičkih kablova bila i tehnološki i ekonomski isplativa.

Elektroenergetska infrastruktura

Prema Prostornom planu Crne Gore do 2040. godine, prioritetni ciljevi razvoja energetike, između ostalih, su:

- Omogućavanje većeg učešća neupravljivih obnovljivih izvora energije (kao što su vjetroelektrane i fotonaponske elektrane) kroz paralelnu realizaciju upravljivih obnovljivih izvora energije (kao što su planirane hidroelektrane i uređaji za skladištenje energije) - minimalno u odnosu instaliranih snaga 3:1 u korist novih obnovljivih izvora energije,
- Izgradnja obnovljivih izvora energije sa godišnjom proizvodnjom od najmanje 700 GWh do 2030. odnosno, 2000 GWh do 2040. godine.

Obnovljivi izvori energije

Strategija razvoja energetike do 2025. godine, koja predstavlja osnovu za buduća usmjerenja u ovom sektoru, predviđa intenzivnije korišćenje obnovljivih izvora energije. Razlozi za podsticanje korišćenja obnovljivih izvora za proizvodnju energije su povećanje energetske nezavisnosti i korišćenje nacionalnih potencijala, povećanje sigurnosti snabdijevanja energijom, smanjenje uvoza električne energije i zaštita životne sredine.

Shodno konceptu održivog razvoja, obnovljivi izvori energije omogućavaju da se smanji potrošnja konvencionalnih i neobnovljivih energetske resursa.

„Nacionalni ciljevi razvoja energetike su usmjereni na ulaganje u obnovljive izvore energije, a posebno sunce i vjetar, jer su prepoznati kao najmanje štetni za životnu sredinu. Međutim, ovi izvori iako mogu donijeti velike količine električne energije, utiču nepovoljno na upravljanje sistemom (siguran i stabilan pogon). Kako bi se iskoristili svi pozitivni uticaji fotonaponskih elektrana i vjetroelektrana neophodno je da elektroenergetski sistem bude fleksibilan, a tu fleksibilnost dobija kroz izgradnju upravljivih izvora energije a posebno se ističu: reverzibilne HE, akumulacione HE ili neke od savremenih tehnologija za skladištenje energije (trenutno nijesu komercijalno rješenje za velike elektrane). Upravo su pomenute hidroelektrane (HE) vid izvora energije koji je komplementaran novim obnovljivim izvorima energije i omogućava njihovu veću integraciju u elektroenergetski sistem”. (Prostorni plan Crne Gore do 2040.g.).

Opština Šavnik raspolaže značajnim potencijalom za razvoj obnovljivih izvora energije, uključujući hidroenergiju, vjetroenergiju, solarnu energiju i biomasu. Trenutno stanje ukazuje na potrebu za dodatnim istraživanjima, investicijama i razvojem infrastrukture kako bi se ovi potencijali maksimalno iskoristili. Održivi razvoj obnovljivih izvora energije može doprinijeti ekonomskom prosperitetu regiona, smanjenju zavisnosti od fosilnih goriva i očuvanju životne sredine, kroz strateško planiranje i saradnju svih relevantnih aktera.

Hidropotencijal

Hidropotencijal rijeka predstavlja značajan vid obnovljivih izvora energije koji je prepoznat i na teritoriji opštine Šavnik. Proizvodnja električne energije, koristeći hidropotencijal vodotoka, je među „najčistijim“ formama energije što je od posebnog značaja imajući u vidu usvojenu Strategiju razvoja Crne Gore kao ekološke države.

Ovaj način korišćenja vodotoka kao prirodnog resursa integrisan je kroz planiranje hidroelektrana kroz strategije i u okvirima planskih dokumenata.

Strategija razvoja energetike do 2030.g. se posebno bavila scenarijima izgradnje novih hidroelektrana. Kako bi se povećala proizvodnja iz obnovljivih izvora, Elektroprivreda Crne Gore je planirala korišćenje energetskeg potencijala Komarnice, kroz izgradnju akumulacione HE.

Hidroelektrana Komarnica

„Crna Gora je razvila tehničko rješenje za korišćenje hidropotencijala rijeke Komarnice, koji predviđa izgradnju velike HE ukupne instalisane snage od 168 MW i očekivane godišnje proizvodnje od 232 GWh. Procijenjeni ukupni troškovi izgradnje iznose približno 183 mil. EUR (varijanta 1). Za HE Komarnica, takođe postoji varijanta 2 razrađena u DPP-u. Ona se od varijante 1 razlikuje po nižoj koti uspora akumulacije (810 mm umjesto 816 mm), manjoj korisnoj akumulaciji (130 miliona m³ umjesto 160 miliona m³), snaga 172 MW, proizvodnja 227 GWh i troškovi izgradnje od 178 miliona EUR. Varijanta 1 je povoljnija od varijante 2 sa tehničkog i ekonomskog aspekta, ali je nepovoljnija u pogledu zaštite životne sredine, jer varijanta 2 nema uticaja na kanjon Nevidio (koji bi u varijanti 1 bio poplavljen), niti na Šavnik (koji bi u varijanti 1 bio ugrožen u slučaju velikih voda). Zbog toga je varijanta 2 izglednija za realizaciju. U obije varijante lokacija brane je ista. Istražni radovi su završeni i urađen je odgovarajući elaborat i u toku su aktivnosti na njegovoj reviziji” (Strategija razvoja energetike CG do 2030.g.).

Izgradnja HE Komarnica je planirana Strategijom razvoja energetike Crne Gore do 2030. g., Nacionalnom strategijom održivog razvoja Crne Gore do 2030. g., Detaljnim prostornim planom za HE Komarnica (2020.g.), PPPN za Durmitorsko područje (2016. g.), PUP-om opštine Plužine (2012.g.) i PUP-om opštine Šavnik (2014.g.)“ (Prostorni plan Crne Gore do 2040.god. (2025).

Projekat izgradnje HE Komarnica podržan je od strane Evropske komisije i svrstava se u red ekološki prihvatljivih projekata.

Za HE Komarnica su izdati urbanističko tehnički uslovi i u toku je izrada projektne dokumentacije (Idejni projekat). Elaborat o procjeni uticaja predmetnog projekta je osporen od strane Agencije za zaštitu životne sredine i čeka se konačan stav nakon obavljanja potrebne procedure.

Projekat HE Komarnica je najspremniji u tehničkom smislu za realizaciju, međutim sa aspekta zaštite prostora i uticaja na životnu sredinu, nema podršku od strane institucija nadležnih za zaštitu životne sredine. Uvažavajući nespornan veliki značaj HE Komarnica u energetsom sistemu Crne Gore, a sa druge strane, ekološke zahtjeve i zahtjeve zaštite prostora, za konačno donošenje odluke o izgradnji HE Komarnica, važno je da se u okviru projektne dokumentacije i prateće procjene uticaja na životnu sredinu donesu zaključci od nadležnih institucija Crne Gore”. (Prostorni plan Crne Gore do 2040. godine).

Za hidroelektranu na rijeci Komarnici izrađen i usvojen DPP za HE Komarnica (2020.g.) kojim je predstavljeno tehničko rješenje za korišćenje hidropotencijala rijeke Komarnice, koji predviđa izgradnju HE ukupne instalisane snage od 172 MW i očekivane godišnje proizvodnje od 227 GWh. Osnovni podaci o postrojenju HE Komarnica u profilu Lonci, sa pripadajućom akumulacijom, dati su u DPP HE Komarnica.

Male hidroelektrane

Hidroenergija je jedan od najvažnijih obnovljivih izvora energije u opštini Šavnik, zahvaljujući prisustvu brojnih rijeka i potoka. Analiza stanja elektroenergetskih kapaciteta, na teritoriji opštine Šavnik, ukazuje na djelimično i minimalno iskorišćenje raspoloživog hidropotencijala. Trenutno je u funkciji samo mala lokalna hidroelektrana "Šavnik".

MHE "Šavnik" izgrađena 1957.g. u samom Šavniku, koristi vode Šavničke rijeke, i po svojim karakteristikama je protočna. Ova mHE doprinosi lokalnom energetsom sistemu, ali njena snaga i kapacitet variraju u zavisnosti od hidroloških uslova. Rekonstruisana je 1987. god. pri čemu je izvršena rekonstrukcija građevinskog dijela objekta, hidraulične zaštite i regulacije, kanala i cjevovoda bazena.

Prema planovima korišćenja hidropotencijala, u okviru sliva rijeke Komarnice za istraživanje i izgradnju malih hidroelektrana predviđeni su vodotoci: Bukovica, Pridvorica, Tušinja i Bijela.

U cilju povećanja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora mogu se graditi male hidroelektrane (snage do 10 MW) tamo gdje je već raspoloživa građevinska infrastruktura i moguće je realizovati hidrološki potencijal praktično bez dodatnog uticaja na životnu sredinu (gdje ne postoji potreba za dugim derivacionim cijevima).

Lokacije koje treba isključiti iz razmatranja su one za koje zbog ograničenja zaštite kulturne baštine, odnosno zaštite prirode i okoline, ili zbog definisanog stepena zaštite određenog prostora ili građevina ne dolazi u obzir nikakva gradnja, niti zahvati u određenom prostoru.

Energija Sunca

Crnu Goru karakteriše jasan potencijal sunčevog zračenja koji proističe iz veoma dobrog prosjeka godišnje dužine sijanja sunca. Insolacija iznosi preko 2.000 h godišnje za veći dio teritorije Crne Gore (najmanje trajanje od 1600 h karakteriše sjeverni region). Prosječna insolacija iznosi 1.450 kWh/m² godišnje, što praktično ukazuje na mogućnost valorizacije potencijala sunčeve energije širom države, na svim lokacijama koje nisu predviđene za neku drugu namjenu. Posebno se ističe povoljnost korišćenja solarne energije u vidu fotonaponskih elektrana.

Oslanjajući se na nalaze prvog Izvještaja Solarne strategije za Crnu Goru, procijenjeno je da je na području zahvata PUP-a, moguća proizvodnja energije na bazi obnovljivih solarnih izvora. Prepoznate su potencijalne lokacije za izgradnju solarnih elektrana za koje su potrebna detaljna istraživanja i neophodno je uraditi prethodnu sveobuhvatnu analizu tehničkih, ekonomskih i ekoloških parametara.

Na području Duži i Dubovskog, u opštini Šavnik, prepoznate su lokacije kao povoljne za korišćenje solarne energije i izgradnju fotonaponske elektrane, što je predloženo i Prostornim planom CG do 2040. godine. Za SE Dubovsko (KO Duži i KO Dubrovsko) su izdati urbanističko-tehnički uslovi i u toku je izrada projektne dokumentacije. Agencija za zaštitu životne sredine dala je saglasnost na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu. Predviđena instalisana snaga u I fazi je 40MW a u II 155 MW.

Ako se donese konačna odluka o izgradnji ove SE, naponski nivo i način priključenja utvrdiće se nakon sprovođenja analiza priključenja što je u nadležnosti mrežnog operatora na čiju se infrastrukturu predmetni objekti priključuju, kroz izradu Studije priključenja elektroenergetskog objekta.

Uvažavajući veliki značaj novih izvora energije za energetske sistem Crne Gore, treba uzeti u obzir i ekološke zahtjeve zaštite prostora što je potrebno usaglasiti kroz izradu projektne dokumentacije i prateću procjenu uticaja na životnu sredinu.

Energija vjetra

Na teritoriji opštine Šavnik nalazi se 10 turbina vjetroelektrane Krnovo, od ukupno 26, koje funkcionišu u okviru VE Krnovo. VE Krnovo, izgrađena na teritoriji opština Nikšić i Šavnik i puštena u rad u maju 2017. godine. Planirano je i proširenje proizvodnih kapaciteta VE Krnovo sa trenutnih 72 MW na 144 MW (Lokalni energetske plan Opštine Šavnik 2018-2027.).

Vjetroenergija predstavlja još jedan značajan obnovljivi izvor energije u opštini Šavnik. Brdsko-planinski reljef i povoljni vjetrovi pružaju mogućnosti za razvoj vjetroenergetskih projekata. Naime, klimatski uslovi na datom području, pružaju povoljan potencijal za korišćenje energije vjetra u svrhu proizvodnje električne energije. Svakako su neophodna detaljna istraživanja potencijala korišćenja energije vjetra. Vjetrogeneratore je moguće instalirati na lokacijama na kojima je izvršeno višegodišnje mjerenje potencijala i gdje su dobijeni povoljni rezultati o brzinama vjetra.

Prema podacima iz Prostornog plana Crne Gore do 2040. godine, na prostoru opštine Šavnik, na lokaciji KO Malinsko, predviđena je izgradnja vjetroelektrane (VE) „Bijela” instalisane

snage: 118,80 MW, planirane godišnje proizvodnje oko 333 GWh. Za ovu VE, nadležno ministarstvo, izdalo je urbanističko-tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije. Takođe, Ministarstvo finansija raspisalo je poziv za davanje u dugoročni zakup, na period od 30 godina, zemljište u državnoj svojini, radi izgradnje ove vjetroelektrane.

U okviru kompleksa vjetroelektrane „Bijela”, na osnovu preliminarnih podataka, predviđena je izgradnja 18 vjetrogeneratora pojedinačne snage od 6,6 MW, ukupne instalisane snage 118,80 MW, koji će biti raspoređeni na ovoj lokaciji.

Investitor je Agenciji za zaštitu životne sredine podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Takođe, prema podacima iz Prostornog plana Crne Gore do 2040. godine, na prostoru opština Šavnik i Kolašin, planira se izgradnja vjetroelektrane (VE) ukupne instalisane snage 290,40 MW. Nadležno ministarstvo je izdalo urbanističko-tehničke uslove za izradu tehničke dokumentacije za gradnju vjetroparka, koji se planira na više katastarskih parcela, u katastarskim opštinama Krnja Jela, Boan, Tušinja, Timar (opština Šavnik) i KO Lipovo (opština Kolašin). U okviru kompleksa vjetroelektrane, na osnovu preliminarnih podataka, predviđena je izgradnja 44 vjetrogeneratora ukupne instalisane snage 290,40 MW.

Prenosni sistem

Na prostoru opštine Šavnik, od objekata prenosnog sistema, nalaze se dalekovodi:

- dvosistemski DV 400kV „Lastva - Pljevlja” (dionica Brezna – Kosanica) zajedno sa DV 110kV „Brezna -Žabljak” (na prostoru opštine Šavnik u dužini 18,2km);
- dvostruki dalekovod 110kV koji povezuje vjetroelektranu „Krnovo” sa TS 110/35kV „Brezna”, koja je u opštini Plužine. Dužina ovog DV na prostoru PUP-a je 17,45km.

Navedeni dalekovodi nisu u direktnoj funkciji objekata ovog plana već su dio elektroenergetskog sistema Crne Gore.

Neophodno je naglasiti značaj DV 400kV Lastva – Pljevlja, čija dvosistemska dionica (400+110 kV) na dijelu od Brezne do Kosanice, duga 40 km, prolazi i kroz zahvat ovog plana. Ovaj DV 400kV je povezan sa TS 400/110/35kV „Lastva” a ona sa dvije kratke 400kV veze je spojena na konvertorsko postrojenje (TERNA) i dalje preko kabla HVDC 500kV sa elektroenergetskim sistemom Italije. Sa druge strane ovaj DV se povezuje na TS 400/220/110kV „Pljevlja 2”, koja je povezana sa EE sistemom Srbije.

Kroz projekat izgradnje dalekovoda 400kV Lastva – Pljevlja realizovana je izgradnja TS 110/35kV „Žabljak” i povezivanje, na 110 kV naponskom nivou, trafostanica 110/35kV „Brezna” i 110/35kV „Žabljak” i omogućeno dvostrano napajanja ove dvije TS.

Elektroenergetski objekti 35 kV

Napajanje električnom energijom u opštini Šavnik ostvaruje se iz:

- TS 35/10kV „Šavnik” koja je čvorna tačka napajanja električnom energijom centra Šavnika i okolnih naselja.
- TS 35/10kV „Boan” iz koje se napajaju potrošači Boana i okolnih sela.
- TS 35/0,4kV „Gornja Bukovica” koja napaja potrošače u svom okruženju.

Nekoliko TS 10/0,4kV, sa područja PUP-a, se napaja iz TS 35/10kV „Žabljak” preko 10kV dalekovoda (izvod 10kV „Virak”).

TS 35/10kV „Šavnik”, snage 2,5 MVA, puštena u rad 1978. g. i povezana je 35kV dalekovodima:

- sa TS 110/35kV „Žabljak”, koja se nalazi u opština Žabljak, sa jedne strane i
- na 35kV-no postrojenje nove TS 110/35 „Brezna”, koja je u opštini Plužine.

Dužina DV 35kV Žabljak - Šavnik je 27,5km (u zahvatu plana 20km) dok je dužina 35kV DV Brezna - Šavnik je 11,3km (u zahvatu plana 9km).

TS 35/10kV "Boan" i TS 35/0,4kV "Gornja Bukovica", priključene su na dalekovod 35kV Žabljak – Šavnik preko odcijepa za Boan (5,86km), odnosno odcijepa za Gornju Bukovicu (0,3km).

Mreža 35kV u zahvatu PUP-a je u najvećem dijelu nadzemna. Puštanje u pogon TS 110/35 kV „Brezna” i TS 110/35kV „Žabljak“, značajno je uticalo na kvalitet napajanja na teritoriji opštine Šavnik. Međutim, sistem napajanja preko dalekovoda 35kV (AlČe 3x35/6 mm², na drveno-impregniranim stubovima) je nesiguran i ne obezbjeđuje kvalitetan prenos električne energije, zbog nepouzdanosti dalekovoda. Iz navedenog je neophodno izvršiti revitalizaciju dotrajalih dionica dalekovoda 35kV kao i kabliranje na gradskom području i zonama zaštite, u skladu sa tehničkim uslovima ODS.

Elektro distributivna mreža 10 kV

U distributivnom sistemu egzistiraju dva srednja napona 35kV i 10kV i transformacije 35/10kV i 10/0,4kV što se zadržava i ovim planom.

Koncept razvoja mreže 10 kV predviđa zamjenu i rekonstrukciju postojeće mreže koja je u lošem stanju i izgradnju nove u skladu sa potrebama, važećim lokalnim planovima i uslovima Operatora distributivnog sistema.

Distributivna mreža 10kV se razrađuje planovima nižeg reda od PUP-a, kada su poznati svi elementi konzuma potrebni za njeno oblikovanje.

Pri rješavanju 10kV mreže, neophodno je zadovoljiti sljedeće uslove:

- da mreža u svakom trenutku obezbjeđuje sigurno i kvalitetno napajanje potrošača i u normalnom pogonu i u slučaju kvarova na pojedinim vodovima ili transformatorima;
- da po svojoj koncepciji bude što jednostavnija radi lakšeg održavanja i intervencija;
- da trase elektroenergetskih vodova budu usaglašene sa ostalom infrastrukturom.

Kao prioriteti se ističu rekonstrukcija dalekovoda 10 kV Šavnik - Slatina - Timar - Donja Bukovica - Gornja Bukovica i zamjena postojećeg dalekovoda 10 kV duplom kablovskom vezom (od TS 35/10 kV "Šavnik" do MBTS 10/0,4 kV „Šavnik“).

Komunalna infrastruktura

Pijace

Raspored objekata postojećih (Šavnik) i potencijalnih zelenih pijaca (u centrima zajednice naselja) lokacijski i brojno zadovoljavaće potrebe stanovništva opštine, ali njihova opremljenost prema sanitarno-tehničkim uslovima i normativima mora biti odgovarajuća.

U zonama turističkih sadržaja moguće je otvaranje pojedinačnih punktova za snabdijevanje turista voćem, povrćem, mlijekom i mlečnim proizvodima, narodnim rukotvorinama i dr. potrepštinama vezanim za potrebe turista. Da bi ova vrsta komunalnih usluga mogla da funkcioniše u pravom smislu riječi, neophodno je izvršiti opremanje pijaca sanitarnim objektima, tačno definisati površinu kompleksa, ograditi ga, postaviti tezge i obezbijediti prostor za smještaj pribora za održavanje pijace.

Pod sličnim uslovima, ali na odvojenoj lokaciji u odnosu na zelenu pijacu i druge namjene, treba obezbijediti prostor za prodaju stoke sa svim elementima i uslovima sanitarne, veterinarske, mjerne i inspeksijske opreme i zaštite. U blizini stočne pijace treba organizovati i veterinarsku stanicu, poljoprivrednu apoteku, opravku poljoprivrednih sredstava i dr. usluge, a ove aktivnosti bi mogle da se organizuju i u vidu mobilnih službi.

Groblja

U centrima naselja i seoskim naseljima zadržaće se postojeće lokacije grobalja ili urbanističkim planovima odrediti nove ukoliko za to postoji potreba. Povoljni tereni su: sa nagibom do 10°, stabilni, zaštićeni od erozije i klizanja, sa nivoom podzemnih voda: 2,5-3 m ispod površine zemlje.

Pošto, bez obzira na uređenost, nijedno groblje na teritoriji opštine nema kompletne higijensko-tehničke uslove (osim, djelimično groblja u Šavniku) neophodno je ove prostore opremiti i to: izgraditi kapelu, sanitarni blok, česme, komunalnu infrastrukturu i ostavu sa alatom za održavanje groblja. Oko groblja obavezno formirati zaštitni pojas zelenila i ogradu sa ulaznom kapijom.

Tretman otpada

Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. list CG", br. 34/24, 92/24), uređuju se vrste i klasifikacija otpada, planiranje, uslovi i način upravljanja otpadom, kao i druga pitanja od značaja za ovu oblast. Upravljanje otpadom podrazumijeva sakupljanje, transport, preradu, sortiranje i odstranjivanje otpada, kontrolu nad tim postupcima, naknadno održavanje deponija, kao i aktivnosti trgovca i posrednika otpadom i sanaciju neuređenih odlagališta.

Na osnovu demografske projekcije za period 2020-2040. godine procjenjuje se da će se na području opštine u 2030. godini generisati 381 tonu komunalnog otpada godišnje, a u 2040. godini oko 382 tona komunalnog otpada godišnje. Takođe, procjenjuje se da će do 2040. godine udio reciklabilnih komponenti izdvojenih na postrojenjima za sekundarnu selekciju u 2030. godini biti 40%, a 2040. godine 50%, što za područje opštine Šavnik iznosi 61 tonu/godišnje u 2030. godini, odnosno 76 tone/godišnje u 2040. godini.

Zakonom o upravljanju otpadom predviđa se ponovna upotreba i reciklaža, a upravljanje otpadom podrazumijeva odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike i stakla. Zakonom su postavljeni sledeći ciljevi:

- do 2030. godine- ponovna upotreba i reciklaža papira, metala plastike i stakla iz domaćinstva i drugih izvora (najmanje 50% ukupne mase sakupljenog otpada);
- do 2030. godine - ponovna upotreba, recikliranje i druge vrste prerade neopasnog građevinskog otpada (najmanje 70% mase sakupljenog otpada).

U narednom periodu, u skladu sa Državnim planom upravljanja otpadom za period 2025-2029. godine komunalni otpad na području opštine Šavnik, rješavaće se odvozom komunalnog otpada u planirani regionalni centar za obradu komunalnog otpada i sanitarnu deponiju u Nikšiću, dok se na području opštine Šavnik planira pretovarna, odnosno transfer stanica, kao i reciklažno dvorište. Preporuka je da opštine odluče koji je nivo pretovarne (transfer) stanice potrebno da izgrade na svojoj teritoriji, u skladu sa Studijom izvodljivosti koju je potrebno izraditi.

Pejzažna arhitektura

Izmjenama i dopunama PUP-a u zahvatu GUR-a treba predvidjeti:

- Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja;
- Uspostavljanje optimalnog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
- Usklađivanje ukupne količine zelenih površina sa brojem korisnika;
- Funkcionalno zoniranje slobodnih površina;
- Povezivanje planiranih zelenih površina u jedinstven sistem sa posebnim odnosom prema neposrednom okruženju;
- Usklađivanje kompozicionog rješenja sa namjenom (kategorijom) zelenih površina;
- Korišćenje vrsta otpornih na ekološke uslove sredine i usklađenih sa kompozicionim i

funkcionalnim zahtjevima. Smjernice i uslove u vezi navedenog neophodno je pribaviti od institucija nadležnih za poslove zaštite prirode i životne sredine.

Uslovi za izgradnju objekata i uređenje prostora

Pri izradi Izmjena i dopuna PUP-a potrebno je posebnu pažnju posvetiti održivom urbanističkom oblikovanju prostora i unaprjeđenju identiteta pojedinih zona i prostora u cjelini, klimatskim promjenama, zelenoj gradnji, kao i adaptivnim, fleksibilnim i integralnim instrumentima za arhitektonsko oblikovanje planiranih sadržaja.

VI METODOLOGIJA

Prilikom izrade Izmjena i dopuna PUP-a pridržavati se metodologije definisane Pravilnikom o metodologiji izrade planskog dokumenta i bližem načinu organizacije prethodnog učešća javnosti („Službeni list CG“, broj 88/17).

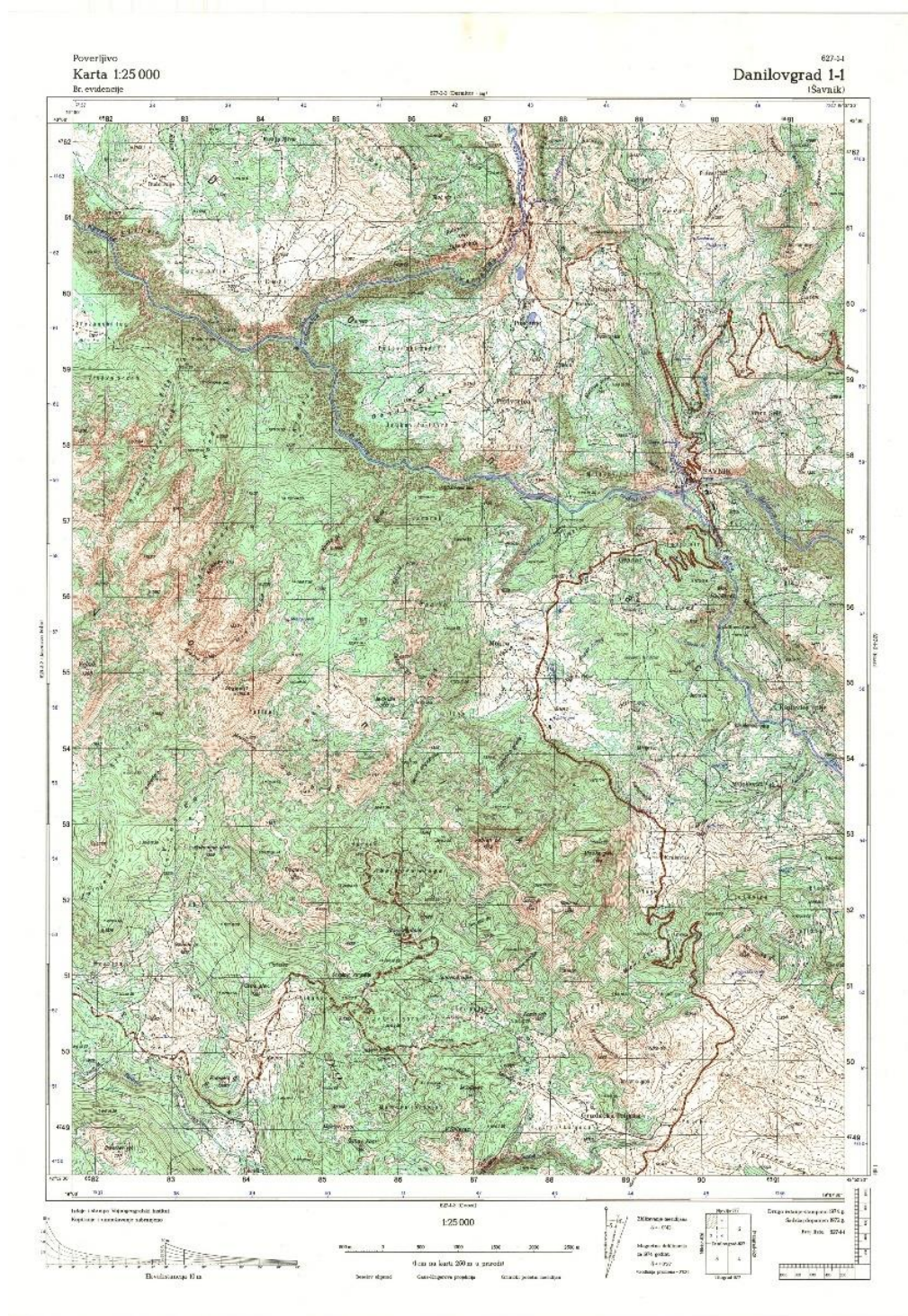
VII SADRŽAJ PLANSKOG DOKUMENTA

Obim i nivo obrade Izmjena i dopuna PUP-a treba dati tako da se u potpunosti primjene odredbe Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata. Paralelno sa izradom Izmjena i dopuna PUP-a predviđena je i izrada strateške procjene uticaja plana na životnu sredinu, u skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, br. 59/11 i 52/16), čije elemente treba ugraditi u plan. Izmjene i dopune PUP-a se izrađuju na kartama razmjere 1:25.000; 1:10.000; 1:5.000 i topografsko-katastarskim planovima razmjere 1:2.500. Izmjene i dopune PUP-a, po utvrđenim fazama i za definisane segmente, treba da budu urađene i prezentovane u analognom i digitalnom formatu. Digitalni oblik – za tekstualni dio u standardu Microsoft Word i PDF formatu, a grafički u standardu AutoCAD i GIS formatu. Izmjene i dopune PUP-a se izrađuju na kartama, topografsko-katastarskim planovima i katastrima vodova u digitalnoj formi i georeferenciranim ortofoto podlogama, a prezentiraju na kartama i topografsko-katastarskim planovima u analognoj formi izrađenim na papirnoj podlozi i isti moraju biti identični po sadržaju. Analogne i digitalne forme geodetsko-katastarskih planova moraju biti ovjerene od strane organa uprave nadležnog za poslove katastra.

2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE PREDMETNOG PODRUČJA I NJENOG MOGUĆEG RAZVOJA

2.1. Geografski položaj

Opština Šavnik se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Crne Gore i predstavlja područje izrazito planinskog reljefa. Zauzima površinu od oko 555 km², odnosno 4,0 % površine Crne Gore. Sjedište opštine je gradsko naselje Šavnik koje se nalazi na nadmorskoj visini od oko 840 mnv. (slika 3).



Slika 3. Topografska karta Šavnika (Izvor: JNA, 627-1-3 Gvozd).

Opština Šavnik graniči se prema jugu sa Opštinom Nikšić, prema istoku sa Opštinom Kolašin, prema sjeveru sa opštinama Mojkovac i Žabljak, a prema zapadu sa Opštinom Plužine. Dinamičan reljef dominantan je prirodni faktor koji određuje život na ovom prostoru. Najveći dio teritorije ove opštine čine obronci okolnih visokih planina: Durmitora, Sinjajevine, Lole, Semolja, Ivica, površi Krnova i planine Vojnika. Ostali dio čine duboke riječne doline Bukovice, Tušine, Bijele, Šavnika, Pridvorice, Komarnice i Grabovice. Opština Šavnik ima četiri demografske cjeline, formirane prema prirodno-geografskim karakteristikama. Svaka od tih cjelina ima središnje naselje prema kojem gravitira određen broj sela. Takva naselja su: Boan, sa okolnim selima Timar, Bare, Tušina, Malinsko, Strug, Sirovac i Krnja Jela; zatim Gornja Bukovica sa okolnim naseljima Donja Bukovica, Slatina i Provalija; Šavniku, pripada nekoliko sela u okolini: Duži, Dubrovsko, Godijelji, Komarnica, Pošćenje, Pridvorica, Petnjica, Grabovica, Previš, Dobra Sela, Mljetičak i Mokro; i Gornja Bijela prema kojoj gravitiraju Donja Bijela i Miloševići.

2.2. Geomorfološke karakteristike

Morfologija terena odraz je geološkog sastava, kao i djelovanja egzogenih procesa, naročito uticaja vodotokova. Današnji izgled šavničkog kraja sa okolinom rezultat je djelovanja brojnih prirodnih procesa, među kojima je bilo dominantno deponovanje aluvijalnog materijala. Nakon toga, morfologija terena dodatno je izmijenjena antropogenim djelovanjem. Teren je prilično neravan i u njegovoj morfologiji izdvaja se više manjih terasa.

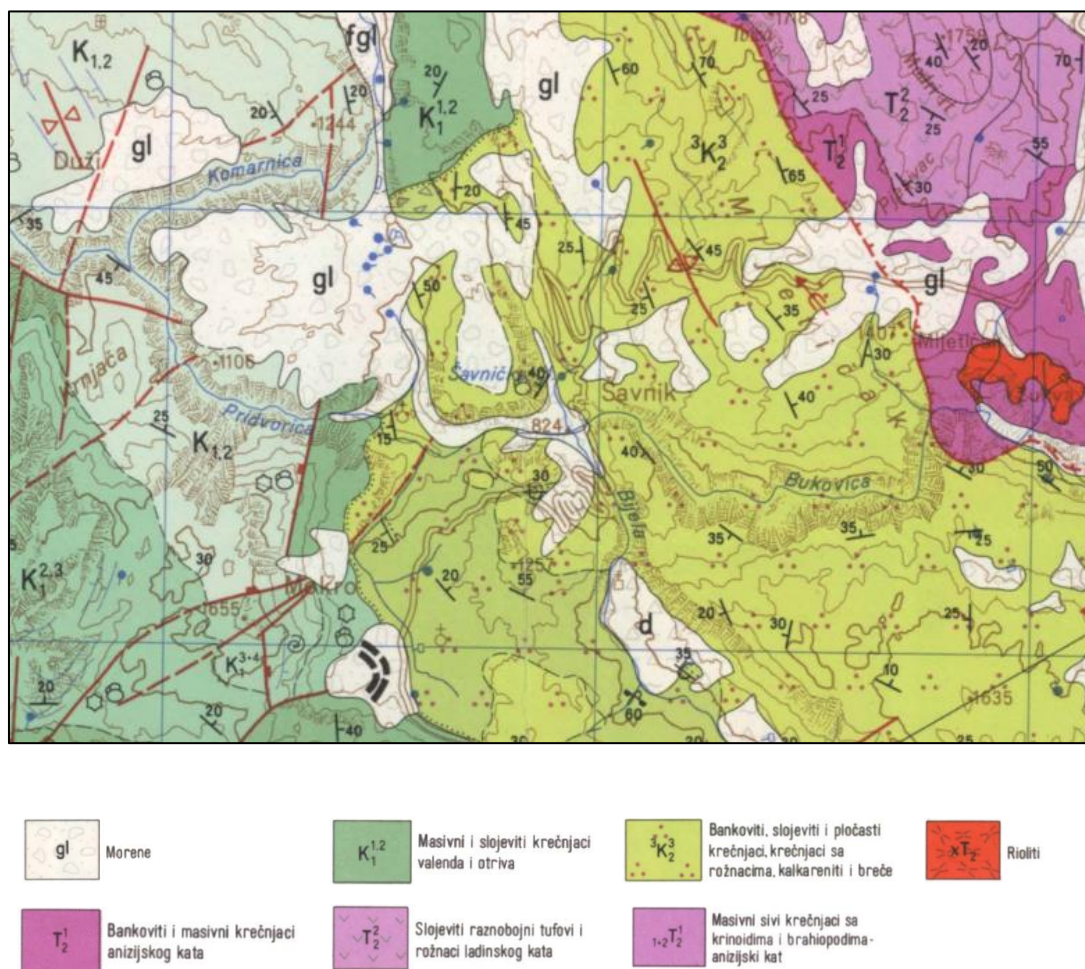
Na oblikovanje reljefa slivnog područja odlučujući uticaj imaju erozioni procesi (fluvijalna, karstna i glacijalna erozija), petrografski sastav terena i tektonika. Teren je bogat raznovrsnim morfološkim oblicima, uključujući aluvijalne ravni, terase, dolinske strane različitih nagiba, klisure, kanjonske dijelove dolina, grebene i planinske vrhove. Od korita vodnih tokova, teren se postepeno, a na nekim dijelovima i naglo, izdiže prema višim nadmorskim visinama. Reljef je pretežno planinsko-brdskog tipa, pri čemu više od 90% teritorije leži na visinama iznad 1.000 mnv. Dominantnu orografsku cjelinu ovog područja čine kanjoni prisutnih rijeka i brdsko-planinski masivi koji ga okružuju sa svih strana. Najznačajnije orografske cjeline koje oblikuju prostor Šavnika su masivi Durmitora na sjeverozapadu, Sinjajevine na sjeveroistoku, Moračkih planina i Vojnika na jugu i jugoistoku, te visoravan Krnovo koja dominira centralnim dijelom opštine. Takav reljef uslovljava izražene visinske razlike, nagibe i usjeke, što dovodi do formiranja kanjona, klanaca i terasa. Slivno područje rijeka u Opštini Šavnik ima planinski karakter i odlikuje se dobro razvijenom drenažnom mrežom s brojnim stalnim i povremenim vodotocima, te dubokim kanjonima koji svjedoče o izraženoj riječnoj eroziji. Jedna od najupečatljivijih geomorfoloških odlika Šavnika jeste kanjonski sistem rijeke Komarnice, posebno kanjon Nevidio, koji predstavlja jedan od neprohodnijih i još uvijek dobro očuvanih kanjona u Evropi. Kanjoni Komarnice i njenih pritoka, poput Bukovice i rijeke Šavnik, oblikovani su dubokim erozionim procesima u krečnjačkim stijenama i predstavljaju prirodne spomenike od izuzetnog geomorfološkog značaja. Značajan dio terena na ovom području sastoji se od klastičnih i flišolikih glinovito-pjeskovito-laporovitih sedimenata, u kojima su česte pojave ubrzanog spiranja, jaružanja, kidanja i klizanja. U flišnim terenima glavni strukturni oblici su nabori (antiklinalno-sinklinalni), koji se mogu pratiti dužinom od 1 do 5, a ponekad i do 10 km. U područjima fliša sa većim udjelom lapora i glinaca naročito su razvijeni mikronabori, koji su najčešće polomljeni i izraskidani. Flišni sedimenti, zbog svoje plastičnosti, obično su rasjeci na sjeveroistočnim kontaktima s krutim stijenama karbonatnog sastava. U okviru flišnog kompleksa prisutni su i dijagonalni i transferzalni rasjedi.

Geomorfološke karakteristike šavničkog kraja koje oslikavaju planinski reljef, uslovljene su složenim geološko-tektonskim sklopom Dinarida, kao i kombinacijom karbonatnih stijena, erozionih procesa i djelovanja površinskih i podzemnih voda. Zbog svog specifičnog položaja između planinskih masiva Durmitora, Sinjajevine, Moračkih planina, Vojnika i visoravni Krnovo, Šavnik predstavlja izuzetno zanimljiv geomorfološki prostor, što ga čini prepoznatljivim područjem sjevera Crne Gore. Ovakav sklop i kombinacija planinskog reljefa, dubokih kanjona, visoravni i karstnih oblika predstavlja osnovu za razvoj održivog turizma i geobaštine i poljoprivrede.

2.3. Geološke karakteristike

Geološki sastav područja koje pripada teritoriji opštine Šavnik pretežno čine karbonatne stijene mezozojske starosti, uglavnom krečnjaci i dolomiti, što je dovelo do formiranja izraženih karstnih oblika reljefa – ponora, jama, uvala i polja. Teren karakterišu i pojave površinskog i podzemnog karsta, što utiče na hidrološki režim i stabilnost tla. Geomorfološki procesi obuhvataju intenzivnu eroziju, koluvijalne i deluvijalne naslage, kao i lokalne klizišne procese, posebno na strmim padinama i u dolinskim zonama.

U geološkoj građi šireg područja istraživanja učestvuju stijene trijaske, kredne i kvartarne starosti (slika 4). Trijaske naslage predstavljene su karbonatnim, odnosno krečnjačkim stijenama anizijskog i ladinskog kata.



Slika 4. Prikaz geološke karte područja Šavnika.

Kredni sedimenti čine osnovnu stijensku masu terena, a njihova debljina se mjeri stotinama metara. Unutar ovih naslaga javljaju se različiti tipovi krečnjaka – bankoviti, slojeviti i pločasti, zatim krečnjaci sa rožnacima, masivni krečnjaci, kao i kalkareniti, breče te pločasti i listasti laporci. Kvartarne naslage predstavljene su deluvijalno-proluvijalnim sedimentima, aluvijalnim nanosima i glacijalnim, odnosno morenskim materijalom. Deluvijalni i proluvijalni sedimenti u velikoj mjeri prekrivaju površinu terena, a građeni su od drobina – nezaobljenih pjeskova, šljunkova i krupnih blokova (ponekad prečnika i preko 1 m). Na blažim padinama ovi zrnasti sedimenti su u većoj ili manjoj mjeri izmiješani s raznovrsnim glinenim masama. Aluvijalni sedimenti razvijeni su u koritima vodotoka i sastoje se od zaobljenih pjeskova, šljunkova i oblutaka. Glacijalni sedimenti grade morenske depozite sastavljene od poluzaobljenih pjeskova, šljunkova i većih blokova (takođe prečnika i preko 1 m), dok glaciofluvijalni sedimenti izgrađuju terase duž vodotoka, a predstavljeni su zaobljenim pjeskovima, šljunkovima i valuticima. Na pojedinim lokalitetima prisutne su i antropogene tvorevine, prvenstveno u vidu nasipa.

Ovo područje karakteriše složen geotektonski sklop. Tereni su od sjeverozapada prema jugoistoku presječeni čelom regionalne razlomne geotektonske strukture Dinarida. Sjeveroistočno od ovog razloma javljaju se starije stijenske mase, koje započinju naslagama perma, a završavaju se formacijama gornje jure. Zapadno i jugozapadno od razloma prisutne su mlađe stijenske serije, koje počinju naslagama gornjeg trijasa, a završavaju se slatkovodnim sedimentima brezanske formacije i kvartarnim nanosima. Pored ove regionalne dislokacije, evidentirani su i brojni sekundarni razlomi, čela kraljušti i nabori. Posebno se izdvaja razlom - čelo kraljušti koje se pruža od Crnog jezera prema jugoistoku, prateći dolinu rijeke Bukovice.

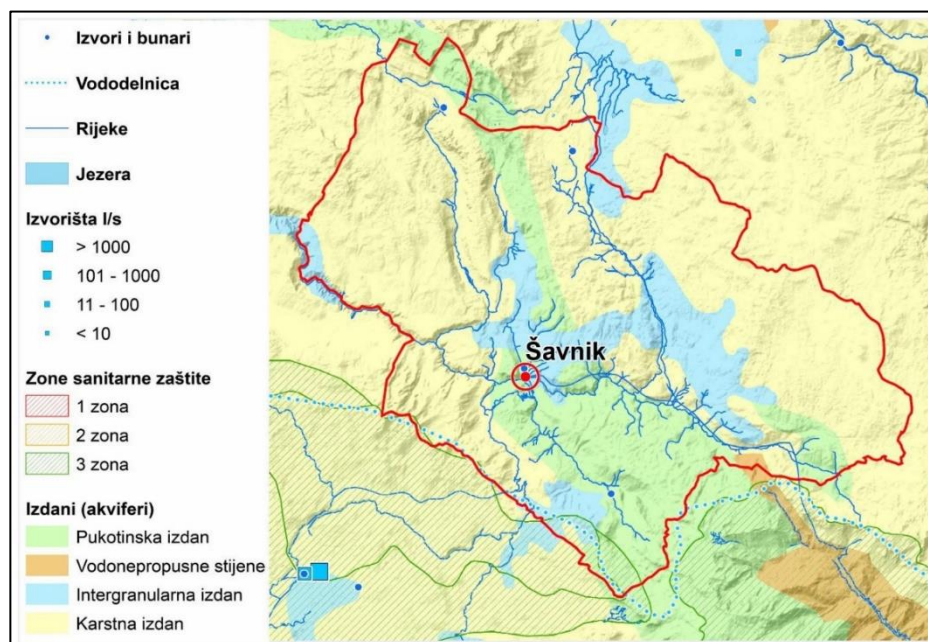
Prema tome, geološki sastav područja Šavnika je izrazito složen. U nižim dijelovima dolina prisutne su starije stijene, dok se prema vrhovima planina javljaju mlađe geološke formacije. U dolinama rijeka Tušine i Bukovice mogu se naći paleozojski škriljci, a znatno češće verfenski škriljci. Na Sinjajevini i Vojniku dominiraju krečnjaci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa i jure, dok je veliki dio preostalog prostora izgrađen od sedimenata durmitorskog fliša. Klastične, vododržive stijene uključuju i eruptive formacije, koje se pojavljuju u dolinama Tušine i Bukovice, kao i duž tektonskih linija na većim visinama. Značajno je i prisustvo glacijalnih naslaga, posebno morena, koje se javljaju oko sela Gornja i Donja Bukovica, Komarnice, Pridvorice, Pošćenja, Tušine, Boana, Mokroga i Miloševića, ali i na drugim visoravnima. Iako reljef Šavnika karakterišu velike visinske razlike, značajan dio područja pripada fluviokršu ili pokrivenom kršu. Na strmim padinama dolina uočava se intenzivna erozija zemljišta, dok su rijeke ovog kraja poznate po snažnom erozivnom djelovanju koje dodatno oblikuje teren.

U opštini Šavnik, prema podacima iz Nacionalnog katastra speleoloških objekata, registrovana su 24 speleološka objekta. Od 8 jama, za 3 su dostupni podaci o dužini i dubini, a od 16 pećina, za samo 4 postoje podaci o dužini. To ukazuje na potrebu za daljim istraživanjima kako bi se u potpunosti otkrilo speleološko bogatstvo ovog područja.

2.4. Hidrološke i hidrogeološke karakteristike

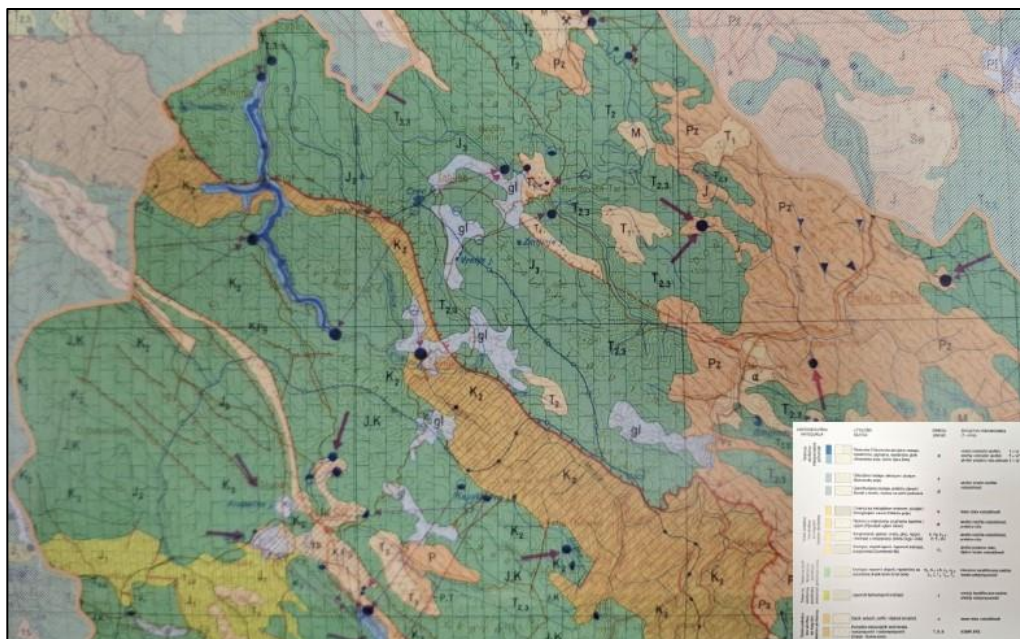
Hidrogeologija opštine Šavnik karakteriše se složenom mrežom površinskih i podzemnih voda, što ovu oblast svrstava među hidrološki bogatije regione Crne Gore (slika 5). Teritorija ove opštine obiluje rijekama, izvorima, manjim jezerima i izdanim, dok karstni procesi igraju značajnu ulogu u oblikovanju vodnih resursa. Površinske vode - glavni vodotoci na području Šavnika su rijeke **Komarnica, Bukovica, Tušinja, Bijela, Šavnik, Pridvorica i Grabovica**. Rijeke Bukovica, Bijela i Šavnik, u gradskom naselju, spajaju se u rijeku Pridvoricu koja se uliva u Komarnicu. U višim predjelima, posebno na visoravnima, česti su tereni bez stalnih

površinskih tokova, što ukazuje na razvijen podzemni karstni sistem. Područja kao što su sela **Dubrovsko** i **Duži**, na nadmorskoj visini između 1.000 i 1.060 m, praktično nemaju stalne površinske vode, što potvrđuje intenzivne karstne i infiltracione procese. Hidrografska mreža ove opštine oblikovana je djelovanjem rijeke Komarnice i njenih pritoka, a značajne prirodne forme uključuju **kanjon Nevidio**, dugačak 4,5 km, sa visinom do 300 m i minimalnom širinom od 2 do 3 m. Pored riječnih tokova, na području opštine Šavnik nalaze se izvori vode visokog kvaliteta, među kojima se ističu **Zagradsko vrelo** i **Manastirsko vrelo**. Među jezerima, najpoznatija su **Veliko Pošćensko** i **Malo Pošćensko jezero**, koja predstavljaju značajne hidrolološke i turističke tačke.



Slika 5. Prikaz hidroloških karakteristika Šavnika sa okolinom (PPCG do 2040).

Hidrogeološke karakteristike područja opštine Šavnik uslovljene su geološkim sastavom i strukturnim sklopom terena (slika 6). Područje se odlikuje prisustvom različitih hidrogeoloških jedinica, koje uključuju karbonatne stijenske mase sa razvijenim karstnim sistemima, kao i deluvijalne i aluvijalne naslage koje čine intergranularne vodonosnike. Karstni vodonosnici su posebno značajni zbog svoje sposobnosti da akumuliraju i transportuju podzemne vode. Podzemne vode u Šavniku pretežno su planinskog tipa, hladne i sa niskom mineralizacijom, dok su u određenim karstnim područjima visoko mineralizovane. Infiltracija padavina u karstnim terenima direktno puni izvore, dok se u zbijenim tipovima izdani voda akumulirana u deluvijalno-aluvijalnim naslagama može koristiti za lokalne potrebe snabijevanja vodom. Ove vode su često visokog kvaliteta i sa niskim sadržajem kontaminanata, što dodatno povećava njihov hidrološki i praktični značaj. Prema Strategiji upravljanja vodom Crne Gore (2017), podzemne vode u regionu, uključujući opštinu Šavnik, pretežno se nalaze u karbonatnim stijenama sa pukotinsko-kavernoznom poroznošću, što omogućava značajnu akumulaciju i kretanje voda. Ove vode su pogodne za različite svrhe, uključujući vodosnabijevanje, poljoprivredu i druge lokalne potrebe, i predstavljaju značajan hidrogeološki resurs ovog područja.



Slika 6. Hidrogeološka karta područja Šavnika (R 1 : 500.000).

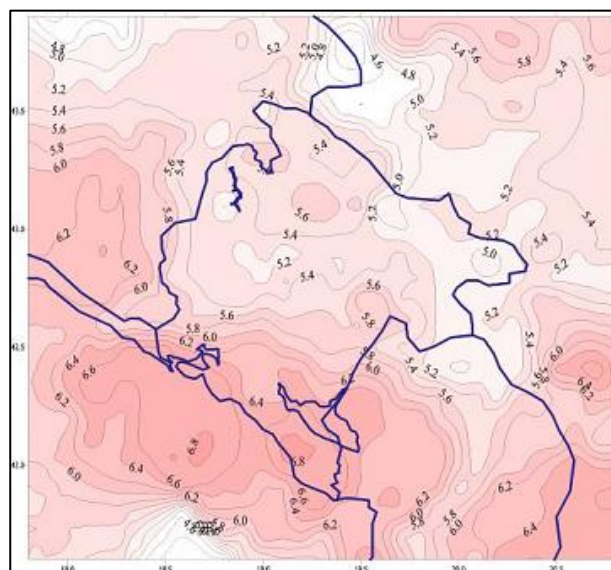
2.5. Seizmičnost

Na osnovu karte seizmičke regionalizacije Crne Gore (slika 7), područje Šavnika pripada zoni VII stepena MCS skale.

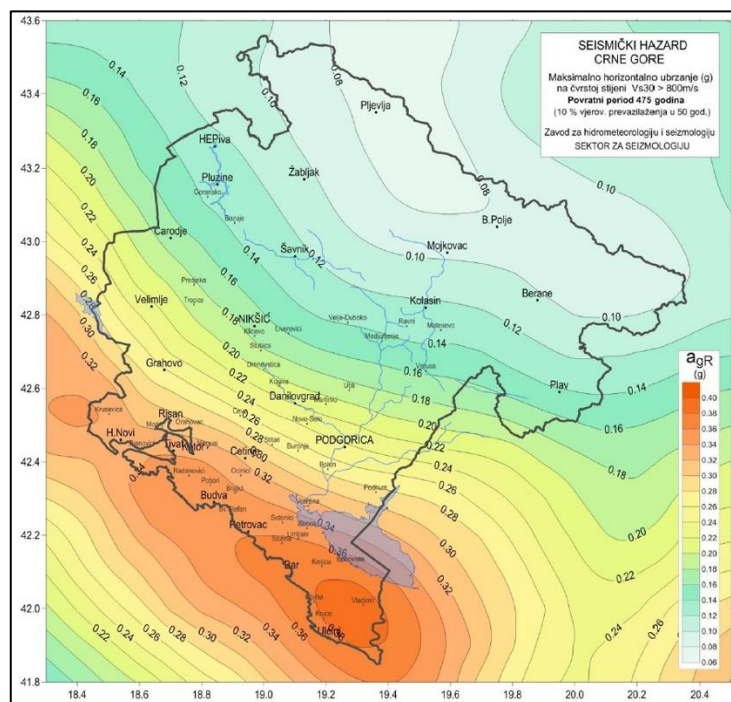


Slika 7. Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore.

Prema karti na slici 8 očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa tokom narednih 100 godina za ovo područje iznosi 5,2.



Slika 8. Pregledna karta maksimalno očekivanih magnituda zemljotresa za 100-godišnji povratni interval godina.



I zona	$a_{gR} < 0.1g$
II zona	$0.2g \leq a_{gR} < 0.3g$
III zona	$0.1g \leq a_{gR} < 0.2g$
IV zona	$0.3g \leq a_{gR}$

Slika 9. Karta seizmičke opasnosti (Izvor: <https://www.meteo.co.me//page.php?id=23>).

Na karti seizmičke opasnosti (slika 9) prikazano je horizontalno ubrzanje koje se sa 10% vjerovatnoće može dostići ili prevazići tokom 50 godina (tipičnog vijeka eksploatacije objekta). Ubrzanja su izračunata za površinsko tlo kategorije A tj. stijenske mase u kojima je srednja brzina prostiranja smičućih seizmičkih talasa na dubini 30 m od površine tla veća od 800 m/s ($v_{s,30} > 800$ m/s).

Prema MEST EN 1998-1:2015/NA:2015 u Crnoj Gori su izdvojene četiri seizmičke zone - i to prema veličini referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} sračunatom sa vjerovatnoćom prevazilaženja 10 % u 50 godina:

Pojačana seizmička aktivnost na području opštine Nikšić, koja se djelimično prenosi i na teritoriju opštine Šavnik, povezana je sa prisustvom duboke rasjedne strukture regionalnog karaktera, dinarskog pravca pružanja (sjeverozapad–jugoistok). Ova rasjedna zona proteže se od sjeverne Albanije, preko Skadarskog jezera, Podgorice, Danilovgrada i Nikšića, dalje u pravcu Bosne i Hercegovine. Zemljotresi u ovom području nastaju na većim dubinama, najčešće od oko 20 kilometara pa naviše. Najsnažniji zemljotres zabilježen u okviru ove seizmički aktivne zone imao je magnitudu od 5,5 jedinica Rihterove skale.

Hidrogeološke karakteristike terena direktno utiču na lokalni seizmički odgovor, pri čemu se može očekivati da se u Šavniku posebno odražava na ponašanje podzemnih voda i vodonosnih slojeva. Podzemne vode koje se nalaze u karbonatnim stijenskim masama sa pukotinsko-kavernoznom poroznošću i u deluvijalno-aluvijalnim naslagama mogu, pod dejstvom zemljotresa, doživjeti povećanu propustljivost i promjenu hidrodinamičkih uslova. Karstni vodonosnici, naročito oni u Sinjajevini i Vojniku, zbog pukotina i kavernoznih formacija, mogu djelimično modifikovati lokalni seizmički odgovor terena, dok zbijene deluvijalne i aluvijalne naslage zadržavaju stabilniji hidrostatički pritisak. Uzimajući u obzir ove podatke, projektovanje objekata i infrastrukture na ovom području mora integrisati seizmičke parametre sa hidrogeološkim osobinama terena, kako bi se smanjio rizik od oštećenja usled kombinovanog uticaja zemljotresa i potencijalnih promjena u podzemnim vodama. Ovo naročito važi za područja uz rijeke Tušinu, Bukovicu i Komarnicu, gdje se susreću klastične i karbonatne stijene, proluvijalne naslage i glacialne morene, što dodatno utiče na distribuciju seizmičke energije i ponašanje tla.

2.6. Mineralne sirovine

Područje opštine Šavnik odlikuje se raznovrsnim geološkim sastavom, što je osnov za prisustvo različitih mineralnih sirovina. Na osnovu *Mineralnih sirovina opština Crne Gore – Opština Šavnik* (2011), na ovom području evidentirano je 7 vrsta mineralnih sirovina. Prostor je geološki bogat i raznovrstan, s prisustvom metalnih i nemetalnih ruda, tehničkog kamena i građevinskih materijala.

Uran

- Lokaliteti: Bukovica i Krnja Jela;
- Uranijum je nađen u vulkanskim stijenama i klastitima permo-trijaskog doba;
- Koncentracije urana: do 76,5 g/t;
- Mineralizacija je potvrđena radioaktivnom prospekcijom.

Živa (Cinabarit – HgS)

- Glavno nalazište: Krnja Jela (18 km jugoistočno od Šavnika);
- Mineralizacija cinabarita u žilicama kalcita i kvarca;
- Sadržaj žive u rudi: 0,2–3,2% Hg (prosječno 0,2%);
- Rezerve: oko 0,1 miliona tona rude sa 0,2–0,3% Hg;
- Hidrotermalnog porijekla, povezano sa trijaskom magmatskom aktivnošću.

Gvožđe

- Nalazište: Krnja Jela;
- Ruda gvožđa javlja se na kontaktu krečnjaka i vulkanita;
- Sadržaj: Fe 8–20%, Mn 0,8–3,2%, SiO₂ 49–51%;
- Orudnjenje hidrotermalno–metasomatskog tipa;
- Pojave ruda gvožđa vezane su za magmatske procese iz srednjeg trijasa.

Bentonit

- Nalazišta: Donja Bukovica i Njive;
- Ukupne rezerve: 0,7 miliona tona;
- Hemijski sastav: SiO₂ 59–76%, Al₂O₃ 8–14%, Fe₂O₃ 2–5%;
- Bentonit se koristi za izradu bušaćih muljeva, adsorbenata i građevinskih materijala.

Rojnac (silicifikovani rožnac)

- Lokalitet: Krnja Jela, Boan, padine Somine i Strmene strane;
- Debljina slojeva do 50 m, dužina oko 1 km;
- Sadržaj SiO₂: 80–95%;
- Služi kao sirovina za industriju stakla i keramike.

Tehnički građevinski kamen

- Ležište: Zauglina (8 km jugoistočno od Šavnika, uz rijeku Bijelu);
- Tip kamena: krečnjak (rumen do bijel);
- Rezerve: 1 milion tona, nalazište u eksploataciji;
- Fizičko-mehaničke osobine: čvrstoća na pritisak do 130 MPa, upijanje vode 0,77%.

Bigar (sedra)

- Nalazišta: Podmalinsko i Zukva (duž rijeke Bukovice);
- Rezerve: Podmalinsko – 0,23×10⁶ m³, Zukva – 0,2×10⁶ m³;
- Boja: svijetlokrem, kompaktan i masivan; sitnosupljikavi varijetet najpogodniji za preradu.

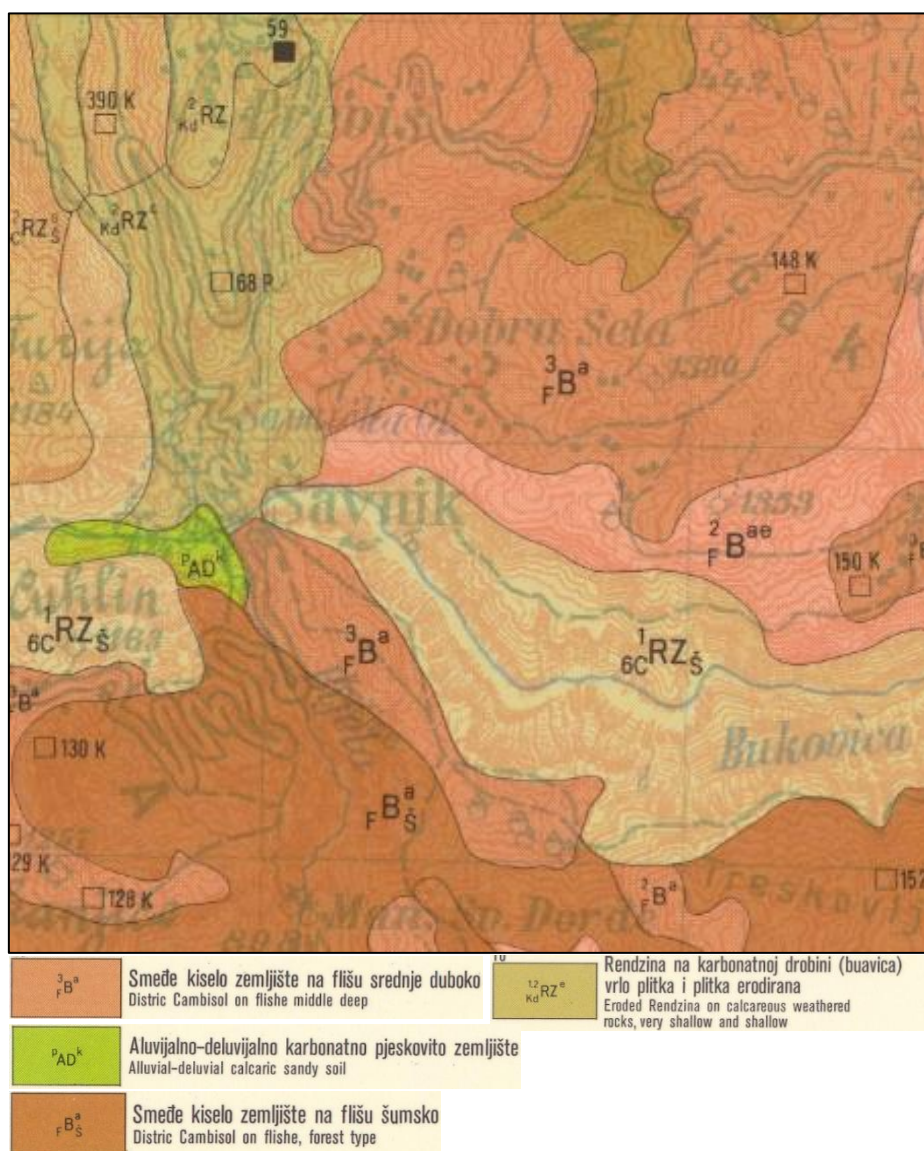
Pored već pomenutih sirovina, značajan prirodni resurs ovog područja predstavljaju i naslage šljunka i pijeska. Najveće količine aluvijalnog materijala nalaze se u ravničarskom dijelu Šavnika, na ušću rijeka Bijele i Bukovice, kao i u dolini rijeke Tušinje – od Sirovca do sela Tušinja. Manje količine prisutne su u Gornjoj Bukovici i duž korita rijeke Bukovice sve do Timara. Znatno bogatije rezerve šljunkovitog i pjeskovitog materijala nalaze se u glaciofluvijalnim i morenskim nanosima na jugozapadnim obroncima Sinjajevine, od Korita

do Timarskog polja, na području sela Struga, Slatina, Mljetičak, Gornja Bukovica, Vrtoč polje i Provalija. Ove naslage su lako dostupne za eksploataciju i koriste se prvenstveno u izgradnji nasipa za regionalne i lokalne puteve, kao i za potrebe građevinarstva uopšte, što ima negativne posljedice na prirodne odlike i pejzaš tog prostora.

Prostor Šavnika posjeduje značajan rudni potencijal, naročito u oblasti nemetalnih sirovina (bentonit, bigar, tehnički kamen). Metali (živa, uran, gvožđe) su uglavnom geološki indikovani, ali ne u obimu za savremenu industrijsku eksploataciju. Ovi resursi predstavljaju osnovu za potencijalni razvoj malih rudarskih i građevinskih kapaciteta na lokalnom nivou.

2.7. Pedološke karakteristike

Na području Opštine Šavnik prisutno je nekoliko različitih tipova zemljišta, sa različitim fizičkim i hemijskim osobinama. Najvažniji faktori koji su uticali na formiranje zemljišta su: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek. Prema *Pedološkoj karti Crne Gore*, na ovom području dominantna su smeđe kisjela zemljišta i rendizna, dok se uz korita rijeka, srijeću aluvijalna zemljišta (slika 10).



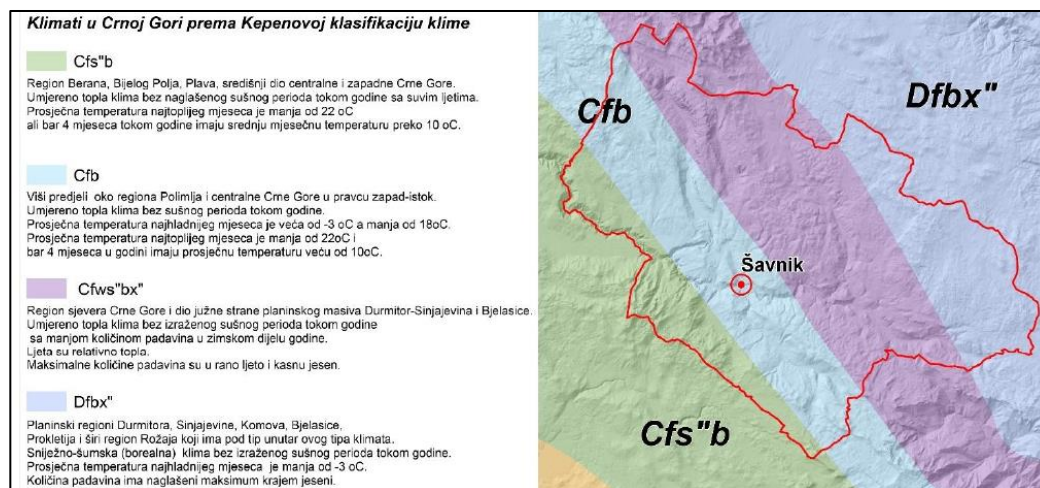
Slika 10. Izvod iz Pedološke karte Crne Gore.

Kisjelo smeđe zemljište (distrični kambisol) formirano je u različitim reljefnim uslovima, na nadmorskim visinama od oko 500 m n.v. do planinskih masiva, u području sa padavinama od 700 do 2.500 mm i prosječnim godišnjim temperaturama do 8 °C. Njegov granulometrijski sastav, struktura, profil i morfologija znatno variraju u zavisnosti od matične stijene (podsloja), zbog čega se javljaju različite fizičke, hemijske i biološke osobine. Za sve podtipove karakteristično je intenzivno ispiranje baza i razgradnja primarnih minerala, uz oslobađanje oksida i hidroksida gvožđa, među kojima su crveni oksidi najzaslužniji za smeđu boju tla. Nakon toga slijedi sinteza sekundarnih minerala i stvaranje gline (argilogeneza) – proces tipičan za većinu kambisola. U daljem razvoju, pod uticajem topografskih i klimatskih faktora, može doći do ispiranja gline i smanjenja sadržaja željeza, što pogoršava fizičko-hemijske osobine tla. Ovo zemljište je po svojoj prirodi predodređeno za prirodnu vegetaciju – listopadne i četinarske šume, kao i prirodne travnate površine. Dugo je korišćeno za krčenje šuma i dobijanje obrađivih površina, dok se iznad gornje granice šuma javljaju planinski pašnjaci. Ekološka i proizvodna vrijednost distričnog kambisola promjenljiva je i zavisi od dubine profila, stepena kiselosti, mehaničkog sastava i sadržaja hranljivih materija. Zemljište je ugroženo erozijom, naročito na višim padinama, pašnjacima, i na strmim terenima sa rijetkom ili degradiranom šumskom vegetacijom, gdje dolazi do ispiranja sitnih čestica i hranljivih materija. Smeđe eutrično zemljište (eutrični kambisol) formira se na različitim geološkim osnovama, najčešće na jezerskim sedimentima. Po sastavu je slično distričnom kambisolu, ali ima slabo kisjelo do neutralnu reakciju, jer se razvija na alkalnijim podlogama koje sadrže kalcijum karbonat (CaCO_3). Prisustvo karbonata pozitivno utiče na fizičke i hemijske osobine tla, pa su njegove negativne karakteristike znatno blaže u odnosu na distrični kambisol. Ipak, ekološka i proizvodna vrijednost eutričnog smeđeg zemljišta varira u zavisnosti od lokalnih faktora – reljefa, dubine, vodnog režima i sadržaja humusa. Rendzina (planinska crnica) zastupljena je na morenskim i glaciofluvijalnim nanosima planina i njihovim podnožjima, posebno po obodu kotlina. Odlikuje se visokim sadržajem humusa (6–30 %), mrko-kafene boje, troškasto-mrvičaste strukture, obično bez kreča, te slabo do umjereno kisjelom reakcijom.

Na ovom području prisutne su planinske crnice – rendzine, koje u nižim dijelovima pogoduju razvoju šuma hrasta, jasena i graba, dok su u višim zonama prisutne bukva, smrča, jela i javor. Poljoprivredno zemljište ima ograničene površine, ali je značajno za razvoj stočarstva i tradicionalne proizvodnje (posebno u dolinama rijeke Bukovice i Tušine te u poljima Timar, Boan i Bijela). Degradacija zemljišta prisutna je na erozionim područjima, usljed sječe šuma i odlaganja otpada. Mjere zaštite obuhvataju pošumljavanje, kontrolu erozije i sanaciju degradiranih zona.

2.8. Klima i kvalitet vazduha

Klimatske karakteristike ovog podneblja uslovljene su geografskim položajem prostora i nadmorskom visinom, kao i nizom reljefnih raznolikosti koje opšti klimat uveliko modifikuju. Prema *Atlasu klime Crne Gore* (2012), i podjeli prema klimatima koja je napravljena na osnovu formule klimatologa Köppena, u Crnoj Gori su zastupljena dva klimata (C i D), kao umjereno topli odnosno umjereno hladni. Na osnovu karte klimata u Crnoj Gori, područje Šavnika se nalazi u četiri podklimata (slika 11).



Slika 11. Izvod iz karte Klimati u Crnoj Gori (PPCG do 2040).

Područje opštine Šavnik, sa izraženim planinskim reljefom ispresijecanim rijekama i kanjonima, odlikuje se velikom klimatskom raznolikošću. Ljeta su umjereno topla, dok su zime hladne i bogate snijegom, uz česte pojave mraza. Prosječna godišnja temperatura iznosi oko **9,3°C**, pri čemu su **jul i avgust** najtopliji mjeseci s prosjekom od **19,1°C**, dok je **januar** najhladniji s prosječnom temperaturom od **-0,8°C**, što je jedini mjesec s vrijednostima ispod nule.

Šavnik u prosjeku ima **oko 76 ljetnjih dana** godišnje ($T > 25^{\circ}\text{C}$), godišnje se bilježi prosječno **99 mraznih dana**, a maksimalno do **126 dana**. Godišnja količina padavina iznosi prosječno **1890 mm**, dok je maksimalna izmjerena vrijednost **3086 mm**. Sniježni pokrivač se obično pojavljuje početkom **oktobra** i zadržava do **aprila**. Tokom posljednjih dvadesetak godina na ovom prostoru, kao i širom Crne Gore, sve su češće pojave ekstremnih vremenskih prilika: obilne padavine, dugi sušni periodi, toplotni talasi, ekstremno niske temperature, jaki mrazovi, snježne oluje i snažni vjetrovi. Zabilježeno je postepeno **povećanje temperature vazduha** i **veće oscilacije klimatskih parametara**, što zahtijeva uzimanje u obzir ekstremnih klimatskih uslova pri planiranju i projektovanju prostora. Kao glavni klimatski resursi područja ističu se **snijeg i padavine**, koji predstavljaju značajan potencijal za korišćenje **vodnih resursa** i razvoj **poljoprivrede i stočarstva** u skladu s mikroklimatskim uslovima (ID PUP Šavnik, 2025).

Na osnovu *Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu*, Šavnik spada u sjevernu zonu kvaliteta vazduha, zajedno sa opštinama: Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje i Žabljak. Ova zona obuhvata područja sa planinskim reljefom i pretežno čistim vazduhom, ali bez stalnih automatskih mjernih stanica u Šavniku. Naime, zbog malog broja stanovnika i nepostojanja značajnih industrijskih zagađivača, vazduh u ovoj opštini se može ocijeniti kao **dobrog kvaliteta**. Glavni izvori emisija su lokalna ložišta (drvo, ugalj) i saobraćaj u zimskim mjesecima. Ne postoji stalna stanica za monitoring kvaliteta vazduha, ali se koristi metodologija **nacionalnog Programa monitoringa životne sredine (EPA, 2024)**.

2.9. Vode

Opština Šavnik predstavlja kompleksno hidrogeološko područje, gdje površinske i podzemne vode, zajedno sa karstnim i proluvijalnim procesima, oblikuju bogatu i raznoliku hidrološku

mrežu. Stoga, hidrogeološki resursi trebaju da imaju značajnu ulogu u lokalnoj ekonomiji, turizmu i snabdijevanju vodom, što ukazuje na prioritet njihove zaštite i održivo korišćenje kao osnov za budući razvoj Šavnika.

Prema *Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu*, a u vezi sa kvalitetom podzemnih voda, na teritoriji Šavnika prate se dva mjerna mjesta.

Izvorište Glava Šavnika – koristi se za vodosnabdijevanje vodovoda Šavnik. Voda je imala dobar status kvaliteta (sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata). U 91,7% parametara – odličan kvalitet; u 8,3% – dobar (BPK5). Svi metali (As, Cd, Pb, Hg) i pesticidi su ispod granica detekcije. Mikrobiološki: prisutne koliformne bakterije (7–252/100 ml), ali bez fekalnih i živih bakterija. Uzorak uzet iz kanala koji vodi u kaptažni bazen.

Bušotina „Šavnik kod škole“ (VTPV Brezna–Maglić) - nova bušotina, voda takođe pokazala dobar kvalitet (sa aspekta osnovnih fizičko-hemijskih elemenata), 83,3% parametara – odličan kvalitet; 16,7% – dobar (BPK5, NO₂⁻). Metali i pesticidi ispod LOQ (As<0.20; Cd<0.10; Pb<0.20; Hg<0.05 µg/l). Mikrobiološki: prisutne koliformne bakterije (735–1780/100 ml), fekalne (59–950/100 ml) i žive (189–880/ml). U prvom uzorku voda je bila sive boje, a u drugom prljavobraon, sa suspendovanim česticama i slabom providnošću. Dinamički nivo vode: 37,6 m.

Na osnovu navedenog ocjena ukupnog hemijskog statusa podzemnih voda govori da se vode u Šavniku („Glava Šavnika“ i „Šavnik kod škole“) ubrajaju među 19 lokacija (59,4%) koje su imale dobar status kvaliteta podzemnih voda u Crnoj Gori (slika 12).

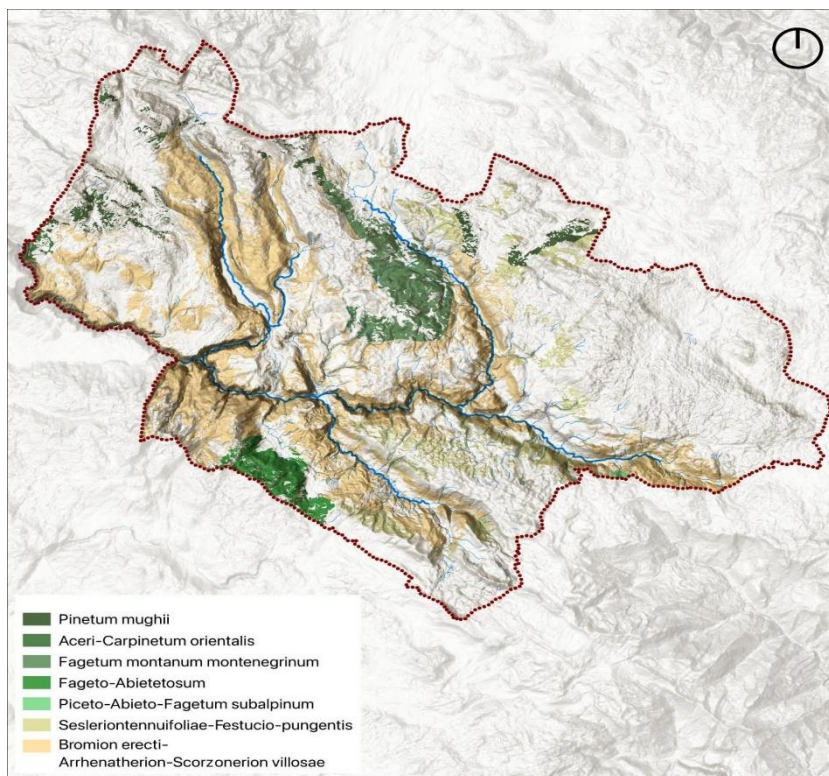


Slika 12. Prikaz podzemnih voda, 2022 (izvor: HZMCG, 2023).

2.10. Biodiverzitet (flora, fauna, gljive)

Područje koje pripada Šavniku obuhvata izuzetno vrijedne prirodne predjele dinarskog planinskog sistema, prepoznatljive po pejzažnoj raznolikosti, visokoj stepenu očuvanosti prirodnih resursa i bogatstvu biodiverziteta. Na području opštine nalaze se djelovi planina Durmitor, Sinjajevina, Vojnik i Dragišnica, koje zajedno sa rijekama i kanjonskim predjelima Komarnice, Sušice i Pridvorice čine okosnicu ekološke i pejzažne raznovrsnosti ovog kraja. Područje karakterišu planinski pašnjaci, očuvane šumske površine, riječne doline i izvorišta, uključujući izvore Bukovice i Komarnice, vodopad Skakavac, Šavničko vrelo (Mukavica) i Zeleni vir, koji predstavljaju značajne elemente lokalnog hidrološkog sistema. U okviru teritorije se nalazi i Park prirode "Dragišnica i Komarnica", koji štiti dragocjene planinske i kanjanske ekosisteme. Zahvaljujući kombinaciji klimatskih uslova, geološke građe i različitih nadmorskih visina, Šavnik karakterišu složeni planinski ekosistemi koji obuhvataju šumske komplekse, kraške rudine i pašnjake, planinske livade, subalpska i alpska staništa, kao i riječne i kanjanske ekosisteme Komarnice i Grabovice, koji zajedno čine stanišnu osnovu visoke biološke i pejzažne raznovrsnosti ovog prostora (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Šumska vegetacija na teritoriji opštine Šavnik rasprostranjena je u rasponu od kanjanskih padina Komarnice i Sušice, pa sve do planinskih masiva Durmitora, Vojnika i Dragišnice, u visinskim zonama koje prelaze 2000 metara nadmorske visine (slika 13). Najniže nadmorske zone obuhvataju termofilne zajednice hrastova, koje se razvijaju na toplijim i osunčanijim ekspozicijama, posebno u nižim kanjanskim predjelima. U ovim zajednicama dominiraju *Quercus pubescens*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, dok ih prate vrste poput *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Acer monspessulanum*, *Ostrya carpinifolia*, *Cornus mas*, kao i žbunaste forme poput *Cotinus cotinus*, *Viburnum lantana*, *Colutea arborescens* i *Juniperus oxycedrus*. Na sjevernim ekspozicijama i višim nadmorskim visinama nadovezuje se pojas bukovich šuma, koji predstavlja najrašireniji šumski tip u opštini Šavnik. Ove zajednice, iako ponegdje fragmentisane, ostaju relativno dobro očuvane, naročito na nepristupačnim lokacijama Bukovičke gore, Bundosa i Zavodišta. U višim zonama, pojas bukve se nadovezuje na mješovite šume bukve i jele (*Fagus sylvatica* i *Abies alba*), u kojima se mjestimično javlja smrča (*Picea abies*), kao i druge drvenaste vrste poput *Rhamnus fallax*, *Lonicera alpigena*, *Sorbus aucuparia* i *Rosa alpina*, te zeljaste vrste poput *Calamintha grandiflora*, *Galium rotundifolium*, *Oxalis acetosella*, *Veronica urticifolia* i *Allium ursinum*. Na višim nadmorskim visinama (oko 1750 m) razvijen je pojas subalpijske bukve, u kojem se bukvi pridružuju *Acer heldreichii*, *Ulmus montana*, *Populus tremula*, te žbunaste vrste *Rosa alpina*, *Lonicera alpigena*, *Rhamnus fallax*, *Daphne mezereum*. Iznad tog pojasa dominira vegetacija bora krivulja (*Pinus mugo*), koja se razvija na ekstremnijim uslovima padina planina kao što su Vojnik i dijelovi Durmitora, dok je crni bor (*Pinus nigra*) zadržan samo u teško pristupačnim predjelima, poput iznad sela Gornje Duži. U najvišim zonama, planinske rudine, kamenjari i sipari predstavljaju prostor sa specifičnom, pionirskom i kamenjarskom vegetacijom, gdje se javljaju značajne zajednice poput *Potentilletum persicariae* i *Moltkietum petraeae*, koje sadrže brojne endemične i reliktnne vrste. Fragmenti plavnih šuma, poput *Alnetum glutinosae* i *Salicetum albae*, javljaju se uz riječne tokove Komarnice, Tušine, Pridvorice, ali zauzimaju vrlo ograničene površine. (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).



Slika 13. Šumska vegetacija na teritoriji opštine Šavnik (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Područje Opštine Šavnik odlikuje se značajnim florističkim diverzitetom i prisustvom značajnog broja dinarsko-balkanskih endemičnih i subendemičnih biljnih vrsta, kao i reliktnih taksona vezanih za planinska, krečnjačka i vlažna staništa. Kao zastupljene florne elemente i predstavnike endemične, subendemične, reliktno i rijetke flore na području Komarnice i Dragišnice, Studija zaštite za regionalni park/park prirode ““Dragišnica i Komarnica”” iz 2017. godine navodi: *Daphne malyana*, *Biscutella montenegrina*, *Amphoricarpus autariatus*, *Plantago durmitorea*, *Cerastium grandiflorum*, *Carduus ramosissimus*, *Edraianthus montenegrinus*, *Plantago reniformis*, *Achillea abrotanoides*, *Pancicia serbica*, *Viola elegantula*, *Crepis dinarica*, *Iris bosniaca*, *Lilium bosniacum*, *Gentiana tergestina*, *Acer heldreichii*, *Pedicularis hoermanniana*, *Euphorbia capitulata*, *Rhamnus falax*, *Chaerophyllum aureum* ssp. *balkanicum*, *Cicerbita pancicii*, *Hesperis dinarica*, *Linaria peloponesiaca*, *Omalotheca pichleri*, *Phyteuma pseudorbiculare*, *Saxifraga coriophylla*, *Sesleria tenuifolia*, *Minuartia clandestina*, *Saxifraga glabella*, *Sedum magallense*, *Sempervivum schlechanii*, *Trollius europaeus*, *Gymnocarpium robertianum*, *Coeloglossum viridae*, *Solidago virgaurea*, *Botrychium lunaria*, *Parnassia palustris*, *Polystichum lonchitis*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Vaccinium myrthyllus*, *Geranium sylvaticum*, *Veratrum album*, *Deschampsia flexuosa*, *Carex pallescens*, *Lunariarediviva*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Ranunculus lanuginosus*, *Cardamine bulbifera*, *Mellitis melisophyllum*, *Luzula sylvatica*, *Actea spicata*, *Briza media*, *Asperula odorata*, *Acer pseudoplatanus*, *Valeriana officinalis*, *Hieracium murorum*, *Polygonatum multiflorum*, *Lamium galeobdolon*, *Convallaria majalis*, *Galium sylvaticum*, *Veronica officinalis*, *Aegopodium podagraria*, *Senecio fuschii*, *Prenanthes purpurea*, *Neottia nidus avis*, *Allium ursinum*, *Lathyrus megalanthus*, *Euphorbia myrsinites*, *Vicia incana*, *Muscari neglecta*, *Cerastium brachypetallum*, *Ornithogalum tenuifolium*, *Prunella laciniata*, *Galium lucidum*, *Galium carrudifolium*, *Leontodon crispus*, *Sedum ochroleucum* i dr. (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Posebnu pažnju zaslužuju kanjoni Komarnice i Sušice, koji su staništa rijetkih, ugroženih i zaštićenih biljnih vrsta, te planinski masivi Vojnika i Bukovičke gore, zone značajne za očuvanje.

U flori ovog područja izdvajaju se vrste biljaka zaštićene na nacionalnom i međunarodnom nivou, među kojima su: *Prunus padus*, *Acer heldreichii*, *Taxus baccata*, *Daphne malyana*, *Coeloglossum viride*, *Neottia nidus-avis*, *Plantago reniformis*, *Trollius europaeus*, *Viola elegantula*, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Pinus heldreichii*, koje su zaštićene Rješenjem o stavljanju pod zaštitu rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta („Službeni list RCG“, br. 76/06). U bogatoj flori Šavničkog područja nalaze se ljekovite, medonosne i druge ekonomski značajne biljne vrste, kao što su: *Crataegus monogyna* (glog), *Valeriana officinalis* (odoljen), *Urtica dioica* (kopriiva). Medonosne vrste karakteristične za ovo područje uključuju vrste iz rodova *Rubus* (kupina) i *Trifolium* (djetelina), dok je *Cornus mas* (dren) značajna i kao medonosna i kao jestiva vrsta. U ekosistemima opštine Šavnik prisutne su i brojne jestive divlje vrste iz rodova *Malus*, *Pyrus*, *Rosa*, *Sorbus*, *Fragaria*, *Vaccinium* i *Rubus*, koje rastu u šumskim predjelima i na planinskim pašnjacima, naročito na padinama Vojnika i Bukovičke gore. Na području Dragišnice i Komarnice registrovane su vrste koje su definisane Pravilnikom o bližem načinu i uslovima sakupljanja, korišćenja i prometa nezaštićenih divljih vrsta životinja, biljaka i gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe ("Sl. list CG", br. 62/10) i to su: *Boletus edulis* - pravi vrganj, *Cantharellus cibarius* - lisičarka, *Craterellus cornucopioides* - mrka truba, *Hydnum rufescens* - jež gjiva, *Marasmius orades* - supača, *Lactarius salmonicolor* - jelova rujnica (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Na teritoriji opštine Šavnik identifikovana su značajna staništa mahovina i drugih briološki vrijednih vrsta, naročito u okviru očuvanih šumskih sistema koji uključuju starije bukove, mješovite i četinarske šume planinskih masiva kao što su Vojnik, Bukovička gora, Dragišnica i sjeverni obronci Durmitora. U ovim šumama registrovane su vrste mahovina zaštićene zakonom u Crnoj Gori, uključujući *Ulota crispa*, kortikolna vrste na stablima bukve, uz potencijalno prisustvo *Dicranum viride* (stari literaturni podatak za Durmitor). Posebno značajna je prisutnost vrste *Buxbaumia viridis*, koja se razvija na trulim deblima u vlažnim i sjenovitim, starim i očuvanim šumama. Ova mahovina nalazi se na Aneksu II Direktive o staništima i na listi Bernske konvencije, a istovremeno je zakonom zaštićena u Crnoj Gori. Njeno prisustvo ukazuje na visok stepen očuvanosti i prirodnosti šumskih ekosistema Šavnika. Tresetne i močvarne mikrolokacije duž dolina Komarnice, Pridvorice i Bukovice, kao i vlažne depresije u višim planinskim zonama, naseljavaju specifične zajednice mahovina i jetrenjača. Tu su zabilježeni rodovi *Philonotis*, *Scorpidium*, *Drepanocladus*, *Cratoneuron*, te predstavnici jetrenjača kao što su *Pellia* i *Scapania*, koji se vežu za alkalna, stalno vlažna staništa (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Sa mikološkog aspekta, područje Šavnika još uvijek nije detaljno istraženo, ali se preliminarni nalazi i potencijalne mikroklimatske karakteristike šumskih i livadskih staništa, naročito u Parku prirode „Dragišnica i Komarnica“, smatraju povoljnim za razvoj rijetkih i zaštićenih gljiva. Prema Studiji zaštite za regionalni park/park prirode ““Dragišnica i Komarnica”” iz 2017. godine na području Dragišnice i Komarnice je identifikovano 65 vrsta gljiva koje pripadaju razdjelima Basidiomycota i Ascomycota od čega 4 vrsta ima nacionalni i/ili međunarodni značaj: *Craterellus cornucopioides*, *Hericium alpestre* i *Pycnoporus cinnabarinus* (vrste prisutne na Preliminarnoj Crvenoj listi makromiceta Crne Gore) i *Lactarius acris* (ova vrsta je i zaštićena Rješenjem iz 2006).

Bogatu faunu ovog područja čine brojne vrste, među kojima su beskičmenjaci. Na teritoriji opštine Šavnik, posebno značajna staništa za očuvanje beskičmenjaka su kanjoni rijeka Komarnice, Sušice i Pridvorice, kao i rijeke Komarnica, Grabovica, kao i Pošćenska jezera. Prema Studiji zaštite za regionalni park/park prirode ““Dragišnica i Komarnica”” iz 2017.

godine registrovano je 30 vrsta puževa iz reda Gastropoda, među kojima su vrste *Helix vladica* i *Helix dormitoris dormitoris* koje su zaštićene Rješenjem o stavljanju pod zaštitu rijetkih, prorijeđenih, endemičnih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta („Službeni list RCG“, br. 76/06). Faunu dna rijeka Komarnice i Grabovice čine Chironomidae čije larve čine preko 80% faune dna, značajno su zastupljene vrste iz redova Ephemeroptera, Trichoptera i Plecoptera, dok su u izvorišnom dijelu Komarnice konstatovane guste populacije raka *Gammarus balcanicus*. Kod faune dna Pošćenskog jezera od Oligochaeta je evidentirana vrsta *Tubifex tubifex*, a od Amphipoda registrovane su vrste *Gammarus Lacustris* i *Gammarus balcanicus*. U okviru entomofaune, područje Šavnika obiluje leptirima iz reda Lepidoptera, a među značajnim vrstama koje su evidentirane ili potencijalno prisutne u planinskim livadskim i šumskim zajednicama su: *Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar*, *Phengaris arion*, *Polyommatus eroides*, *Euphydryas aurinia*, *Hypodryas maturna*, *Euplagia quadripunctaria* i *Eriogaster catax*. Navedene vrste nalaze se na različitim aneksima Bernske konvencije i Direktive o staništima, a tri taksona uživaju i nacionalnu zakonsku zaštitu. Od vilinih konjica (Odonata), ističe se *Cordulegaster heros*, vrsta prisutna u bistrim vodama sa hladnom temperaturom, uključena u Aneks II i IV Direktive o staništima, kao i na Aneksu I Bernske konvencije. U sastavu šumske entomofaune, značajan broj vrsta tvrdokrilaca (Coleoptera) registrovan je ili potencijalno prisutan, uključujući vrste poput *Oryctes nasicornis*, *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo* i *Lucanus cervus*, koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom. Pored njih, još osam vrsta nalazi se na Aneksima Direktive o staništima (npr. *Buprestis splendens*, *Cucujus cinnaberinus*, *Morimus funereus*, *Osmoderma barnabita*) i Bernske konvencije. Na otvorenim travnatim površinama, naročito u zoni visokih planinskih rudina i pašnjaka, identifikovan je *Paracaloptenus caloptenoides*, predstavnik reda Orthoptera, uvršten u Aneks II i IV Direktive o staništima i Aneks II Bernske konvencije. U šumama i njihovoj blizini javlja se i mrav *Formica rufa*, vrsta koja je zaštićena na nacionalnom nivou i igra važnu ulogu u ekosistemskim procesima (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

U vezi sa prisustvom gmizavaca, travnata staništa iznad gornje šumske linije, naročito na masivima Durmitora, Dragišnice i Vojnika, predstavljaju značajna mikrostaništa za šargana (*Vipera ursinii*), rijetku vrstu zmije čije je prisustvo potvrđeno na više lokaliteta u regionu. Ova vrsta se nalazi na Aneksu II Direktive o staništima i Aneksu I CITES konvencije, a smatra se vrstom kojoj prijeti iščezavanje usljed gubitka staništa i klimatskih promjena. Vodeni ekosistemi rijeka Komarnice, Bukovice i Pridvorice, kao i vlažne livade i manji planinski potoci, predstavljaju idealna staništa za žutotrbog mukača (*Bombina variegata*), vrstu vodozemca koja se nalazi na Aneksu II Habitat Direktive. Ova vrsta je indikator visoke ekološke vrijednosti slatkovodnih staništa, a prisustvo populacija u šavničkom području ukazuje na očuvanu hidromorfologiju riječnih korita. Stjenovita planinska staništa na području Bukovičke gore, Dragišnice i obronaka Durmitora važno su stanište za mosorskog guštera (*Dinarolacerta mosorensis*), endemsku vrstu Balkanskog poluostrva koja se takođe nalazi na Aneksu II Direktive o staništima. U kanjonima Komarnice i Sušice registrovano je prisustvo i drugog balkanskog endema – plavog guštera (*Dalmatolacerta oxycephala*), koji preferira termofilne stjenovite mikrostanišne mozaike sa zaklonima i sunčanim ekspozicijama (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Studijom zaštite za regionalni park/park prirode ““Dragišnica i Komarnica”” iz 2017. godine dat je prikaz ihtiofaune Komarnice i Grabovice. U kanonskom dijelu Komarnice prisutan je lipljen (*Thymallus thymallus*) koji se nalazi na Aneksu V Direktive o staništima i Aneksu III Bernske konvencije, dok je dominantna vrsta u obje rijeke pastrmka potočarka (*Salmo trutta*) koja se nalazi na Aneksu III Direktive o staništima. Populacije ove dvije vrste su u dobrom stanju. Ribe Pošćenskog jezera čine šaran (*Cyprinus carpio*), američki (patuljasti) som

(*Ictalurus (Ameiurus) nebulosus*), potočna pastrmka (*Salmo trutta m. fario*) i jezerska zlatovčica (*Salvelinus alpinus*) (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026). Bogastvo i diverzitet ptica na teritoriji opštine Šavnik ogleda se u prisustvu raznovrsnih stanišnih tipova, koji uključuju kanjonske predjele Komarnice i Sušice, visinske četinarske i mješovite šumske komplekse na Durmitoru, Dragišnici, Vojniku i Sinjajevini, kao i planinske pašnjake i rudine iznad gornje šumske granice. Ova heterogenost omogućava prisustvo brojnih rezidentnih, gnjezdarica i migratornih vrsta ptica koje koriste ove ekosisteme kao ključno stanište za gnježđenje, ishranu ili odmor. Na prostoru Šavnika zabilježene su brojne indikatorske vrste ptica koje ukazuju na visok stepen očuvanosti prirodnih staništa. Među njima su vrste iz različitih ekoloških grupa kao što su: šumske sove (*Aegolius funereus*, *Strix uralensis*, *Bubo bubo*), djetlići (*Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*), grabljivice (*Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*, *Aquila chrysaetos*, *Circus gallicus*), te vrste planinskih i vodenih predjela (*Tetrao urogallus*, *Lyrurus tetrax*, *Podiceps nigricollis*, *Crex crex* i druge). Njihovo prisustvo evidentirano je tokom cjelogodišnjih monitoring aktivnosti i potvrđuje ornitološki značaj ovog područja u okviru sjevernog regiona. Na području kanjona Komarnice i dolina Tušine, gdje su uočene vrste kao što su *Fringilla coelebs*, *Cuculus canorus*, *Parus major*, *Erithacus rubecula*, *Garrulus glandarius*, *Hirundo rustica* i druge – koje koriste ove prostore za gnježđenje, a pojedine i kao dio migracionih koridora. Ukupno 46 indikatorskih vrsta je identifikovano na teritoriji sjevernog regiona, a broj prisutnih vrsta u Šavniku iz ovog skupa svrstava ovu opštinu u područja od ornitološke važnosti. Ove vrste obuhvataju 14.24% ukupne ornitofaune Crne Gore i više od 45% indikatorskih vrsta, uključujući i vrste koje se nalaze na Aneksu I Direktive o pticama. Kao i u drugim planinskim opštinama, veliki broj vrsta prisutnih na teritoriji Šavnika je zakonom zaštićen u Crnoj Gori, a dodatno su obuhvaćene i međunarodnim konvencijama: Konvencijom o migratornim vrstama (CMS), Bernskom konvencijom, AEWA sporazumom, CITES-om, i Direktivom o pticama Evropske unije. Od ukupno 330 vrsta ptica registrovanih u Crnoj Gori, čak 287 vrsta uživa zakonsku zaštitu na nacionalnom nivou, dok njih 183 spada u evropsku regulativu zaštite. Među vrstama prisutnim na teritoriji Šavnika, više njih ima nepovoljan globalni (IUCN) ili evropski status (SPEC kategorije) (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Iako je fauna sisara u Crnoj Gori još uvijek nedovoljno istražena, podaci iz sjevernog regiona, uključujući i teritoriju opštine Šavnik, ukazuju na prisustvo značajnih vrsta koje su zaštićene nacionalnim i međunarodnim propisima. Šumski kompleksi na masivima Durmitora, Vojnika, Dragišnice, kao i riječna dolina Komarnice i visoki planinski pašnjaci, predstavljaju ključna staništa za brojne vrste sisara. Na teritoriji opštine Šavnik potvrđeno je prisustvo mrkog medvjeda (*Ursus arctos*) i vuka (*Canis lupus*), koje se nalaze na Aneksima II i IV Direktive o staništima, kao i na Aneksu II Bernske konvencije. Njihovo prisustvo potvrđuje visok stepen očuvanosti prirodnih staništa, naročito planinskih šuma i zabačenih planinskih predjela. Takođe su prisutne i vrste kao što su lisica (*Vulpes vulpes*), srna (*Capreolus capreolus*), evropski zec (*Lepus europaeus*), jazavac (*Meles meles*), kuna (*Martes sp.*), vjeeverica (*Sciurus vulgaris*), jež (*Erinaceus europeus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), kao i više vrsta rovcica (*Sorex* i *Crocidura spp.*). Od posebnog značaja za područje Šavnika je prisustvo vidre (*Lutra lutra*) u slivovima Komarnice i Bukovice, što potvrđuje očuvanost riječnih ekosistema. Vidra je vrsta sa visokim konzervacionim statusom i nalazi se na Aneksima II i IV Direktive o staništima, kao i na Aneksu II Bernske konvencije. Područje je izuzetno značajno i za slijepe miševе (*Chiroptera*), posebno zbog prisustva brojnih vrsta koje obitavaju u starim šumama, pećinama i napuštenim objektima. Među njima se ističu *Barbastella barbastellus* (širokouhi slijepi miš), *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Miniopterus schreibersii* (dugokrili prstenjak), *Plecotus macrobularis* (planinski ušati

slijepi miš), te potkovičari: *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum* i *Rhinolophus hipposideros*. Sve navedene vrste slijepih miševa su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, uključene su u Aneks II Bernske konvencije i Aneks II EU Direktive o staništima, a pojedine i u Bonsku konvenciju o migratornim vrstama (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Na osnovu dostupnih podataka iz GEF 7 projekta pod nazivom „*Integrisanje biodiverziteta u sektorske politike i prakse i jačanje zaštite ključnih tačaka biodiverziteta u Crnoj Gori*“, koji je realizovan u periodu 2023–2025. godine od strane Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u saradnji sa Ministarstvom ekologije, prostornog planiranja i urbanizma Crne Gore, **prostor opštine Šavnik, sa posebnim naglaskom na sliv rijeke Komarnice, identifikovan je kao jedno od najznačajnijih žarišta biodiverziteta u zemlji.** Kroz ovaj projekat je potvrđeno da je **kanjon Komarnice ključna tačka biološke raznovrsnosti, sa očuvanim reliktnim i endemskim ekosistemima, staništima i vrstama, kao i važnim koridorima koji ovo područje povezuju sa drugim značajnim prostorima u našoj zemlji i šire.** U ovom prostoru prisutna je specifična litoflora prilagođena ekstremnim krečnjačkim uslovima, bogata entomofauna sa zabilježenim rijetkim i endemičnim vrstama kukaca (uključujući i stenoendeme), raznovrsna ornitofauna i herpetofauna, kao i značajne kolonije slepih miševa iz roda *Rhinolophus* koje naseljavaju brojne pećinske sisteme i stijenske pukotine. Kanjon Komarnice takođe sadrži specifična staništa troglobiontskih organizama i endemičnih vodozemaca, ali i mahovina od nacionalnog i međunarodnog značaja (*Mannia triandra*). Takođe, u kanjonu Komarnice registrovani su leptiri *Euphydryas aurinia* i *Euphydryas maturna*, zmija *Natrix tessellata*, te endemični saproksilni kornjaš *Morimus asper funereus*, koji dodatno potvrđuju izuzetnu vrijednost ovog područja. Imajući u vidu planiranu izgradnju hidroenergetskog objekta HE Komarnica, koja bi mogla izazvati potapanje dijelova kanjona i nepovratno narušiti njegova staništa, neophodno je sprovođenje rigorozne procjene uticaja na životnu sredinu, obezbjeđenje stručnog monitoringa i uvođenje zaštitnih mjera u skladu sa nacionalnim i međunarodnim obavezama (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Ključne prijetnje koje ugrožavaju biodiverzitet u Crnoj Gori, a evidentirane su i na ovom području, obuhvataju gubitak i degradaciju staništa usljed urbanizacije, izgradnje saobraćajne i energetske infrastrukture (posebno hidroelektrana i planinskih puteva), upotreba motornih sanki, kvadova i ATV vozila, prekomjerno iskorišćavanje biljnih i životinjskih resursa (sječa šuma, krivolov, branje divljih biljaka i plodova), zagađenje vode, vazduha i zemljišta, odlaganje otpada, prisustvo invazivnih stranih vrsta, kao i sve izraženiji negativan uticaj klimatskih promjena, uključujući porast temperatura, promjene režima padavina i smanjenje dostupnosti vode (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Šumska vegetacija

Šume pokrivaju 19% teritorije opštine. Vegetacija je pretežno prirodnog porijekla, sa visokim stepenom očuvanosti i biodiverziteta. Posebnu vrijednost imaju šumski ekosistemi u okviru Parka prirode „Dragišnica i Komarnica“ i kontaktnim zonama NP „Durmitor“, sa zajednicama od posebnog ekološkog značaja i endemskim/polendemskim vrstama. Na području opštine drvoprerađivačka nije razvijena; koncesije za sječu se uglavnom dodjeljuju subjektima van opštine. *Pravna i planska polazišta*

Gazdovanje se sprovodi u skladu sa Zakonom o šumama (Sl. list CG 77/24) i planskim dokumentima šumarstva: nacionalna šumarska politika, strategija razvoja šumarstva, plan razvoja šuma i osnove/planovi gazdovanja (državne i privatne šume). U zaštićenim područjima važe planovi i programi upravljanja; svi akti moraju biti usklađeni sa PPCG 2020–

2040 i planovima posebne namjene. Na prostoru Šavnika izdvojene su GJ: Sinjajevina–Semolj, Bijela–Vojnik, Bukovica/Šavnik, Dragišnica–Komarnica.

Stanje zdravlja šuma i infrastruktura

Zdravstveno stanje šuma se ocjenjuje kao zadovoljavajuće. Državni monitoring prati stanje preko bioindikacionih tačaka (npr. Dubrovsko, Bukovička gora – Mali Modri Rt). Evidentiran je ograničen uticaj kiselih kiša i aerozagađenja; štete od sječe i izvoza su marginalne, a bespravne sječe rijetke. Otvorenost šuma je u porastu (npr. područje Bukovice: ≈ 14 m/ha u šumi; ≈ 19 m/ha van šume), što olakšava gazdovanje, ali zahtijeva pažljivo planiranje putne mreže zbog erozionih rizika.

Ugroženost i pritisci

Požari u sušnim periodima (jun–oktobar), posebno na skeletnim, krečnjačkim podlogama. Klimatski ekstrema (suše, vjetrolomi), moguća pomjeranja vegetacionih zona; povećana osjetljivost četinarskih sastojina.

Fragmentacija i krčenje (infrastruktura, turističke zone), lokalno odlaganje otpada.

Fitopatološki i entomološki faktori – potreban kontinuiran nadzor.

Nedrvni proizvodi (ljekovito bilje, gljive, plodovi): djelimično neorganizovano korišćenje i prekomjerno sakupljanje (npr. lincura, lipa, borovnica).

- Kategorije osjetljivosti (sažeto):

II – kulture crnog bora, izdanačke šume i šikare hrasta u kanjonima, sastojine bora krivulja;

III – prebirne sastojine sa dominacijom jele, kulture, izdanačke šume hrasta van kanjona;

IV – visoke i izdanačke bukove šume na suvim staništima i južnim ekspozicijama.

Potencijali i društveno-ekonomske funkcije

Pored proizvodne uloge (drvo, biomasa), šume pružaju nedrvne proizvode (šumski plodovi, gljive, ljekovito/medonosno bilje) i ključne ekosistemske usluge: zaštita zemljišta od erozije, regulacija voda, ublažavanje klimatskih ekstrema, vezivanje CO₂, očuvanje biodiverziteta, rekreativno–turističke i pejzažne vrijednosti. Organizovano i kontrolisano korišćenje NTFP-a (uz licence/kvota) predstavlja razvojnu priliku za lokalnu ekonomiju.

Mjere zaštite i ublažavanja (za potrebe SPU)

Prirodi blisko gazdovanje: prioritet prirodnom pomlađivanju; pošumljavanje samo autohtonim sadnim materijalom; podsticati mješovite, strukturno heterogene sastojine.

Prevenција požara: sistem ranog otkrivanja, protupožarne prosjeke, edukacija stanovništva i operatera; protokoli za sušne periode.

Putna mreža: planirati/održavati šumske puteve uz procjenu uticaja i biotehničke mjere protiv erozije; zabraniti trasiranje u osjetljivim zonama.

Kontrola sječa: stroga primjena planova/kvota; monitoring bespravnih sječa; uslovljavanje koncesija mjerama zaštite i sanacije.

Zaštićene i osjetljive zone: režimi očuvanja u PP „Dragišnica i Komarnica“ i zonama NP; zabrana intenzivnih radova u prioritetnim habitatima i koridorima faune.

Nedrvni proizvodi: licenciranje, kalendari sakupljanja, edukacija sakupljača, zabrana eksploatacije ugroženih vrsta; razvoj lanaca vrijednosti (sušenje, prerada, brendiranje).

Biomasa i energija: efikasno korišćenje ostataka sječe; lokalni toplotni sistemi na biomasu gdje je opravdano.

Sertifikacija: uvođenje standarda održivog gazdovanja (npr. FSC/PEFC) kod većih gazdinskih cjelina.

Križna zaštita pejzaža: čuvanje vizuelnih koridora (kanjoni, vidikovci); zelene tampon zone uz turističku infrastrukturu.

Program praćenja (indikatori)

- Zdravstveno stanje šuma: oštećenost krošanja, sušenje, štetnici/bolesti (godišnje, Uprava za šume / JP zaštićenih područja).
- Požari: broj/dimenzija/uzrok, opožarena površina (sezona + godišnje izvještavanje).
- Sječa i obnova: realizovane vs. planirane mjere, pošumljavanje (vrste, površine).
- Erozija: žarišta, stabilizacije mjere, trendovi mutnoće u recipijentima.
- NTFP: količine po vrstama, izdane dozvole, stanja populacija osjetljivih vrsta.
- Sertifikacija: obuhvat certificiranih površina i broj subjekata.
- Nosilac: Uprava za šume / koncesionari / JP „Durmitor“ i upravljač PP „Dragišnica i Komarnica“ / Opština Šavnik (Sekretarijat za komunalno–stambene i zaštitu životne sredine).
- Ocjena uticaja i trend „bez plana“

U scenariju bez sprovođenja plana i propisanih mjera očekuju se:

rast rizika od požara i erozije (posebno na krečnjačkim i južnim ekspozicijama), fragmentacija staništa usljed stihijskog trasiranja puteva i punktualne gradnje, neujednačeno i neorganizovano korišćenje nedrvinih proizvoda (pritisak na osjetljive vrste), slabljenje adaptivnog kapaciteta šuma na klimatske promjene i pad kvaliteta pejzaža u turističkim zonama.

Pored važnih privrednih-šumskih vrsta drveća (bukva, jela, smrča) ovo područje je bogato drugim šumskim proizvodima a prvenstveno ljekovitim biljem, gljivama i plodovima. Dosadašnji način organizovanja ovog posla nije na zavidnom nivou. Nema razrađenih upustava prema obimu, vrstama i periodima rada, kao ni dovoljna kontrola u korišćenju i njezi. Zbog korišćenja na neadekvatan način na ovom prostoru su ugrožene pojedine vrste (lincura, lipa, borovnica). Određene vrste su nepoznate i neiskorišćene (*Izvor: Strateški plan razvoja opštine Šavnik 2023-2028*)

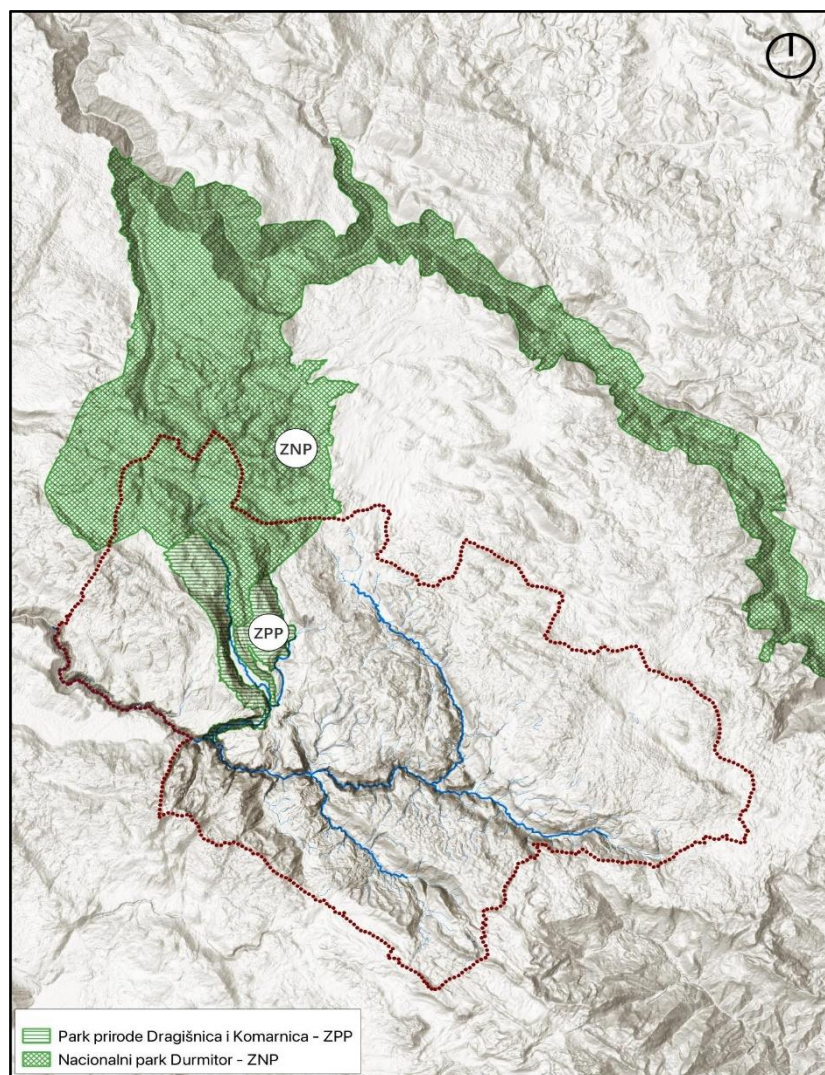
Šume opštine Šavnik su dobro očuvane i imaju visok ekološki i pejzažni integritet. Primjenom mjera iz ove Strateške procjene — prirodi blisko gazdovanje, prevencija požara i erozije, stroga kontrola sječa, zaštita prioritetnih staništa i uređenje korišćenja nedrvinih proizvoda obezbjeđuje se održivo korišćenje resursa, očuvanje biodiverziteta i podrška lokalnoj ekonomiji (turizam, biomasa, NTFP), u skladu sa principima PPCG i praksama iz PUP-a Žabljak.

2.11. Zaštićena prirodna dobra

Na teritoriji opštine Šavnik nalaze se dva nacionalno zaštićena područja, **Park prirode „Dragišnica i Komarnica“** površine 29,94 km², što čini 5,42% ukupne površine opštine Šavnik, i **dijelom Nacionalni park „Durmitor“** koji zauzima 50.47km², odnosno 9.13% površine ove opštine (slika 14). Pored njih, u zoni zahvata ovog plana nalaze se i druga ekološki značajna područja na nacionalnom i međunarodnom nivou, te potencijalna i kandidovana područja od značaja za zaštitu, a u skladu sa odredbama međunarodnih konvencija i ugovora kao što su UNESCO svjetska prirodna baština, EMERALD područja, IBA područja, IPA područja i identifikovane vrste i staništa Natura 2000 (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Nacionalni park „Durmitor“

Durmitor je 1952. proglašen nacionalnim parkom na osnovu prirodnih vrijednosti, istorijskog i kulturnog značaja. Zbog bogatstva izvorne i jedinstvene prirode, ambijentalnih i kulturnih vrijednosti Durmitora i rijeke Tare, NP Durmitor je sa dijelom kanjona Tare od 1980. godine upisan na Listu svjetske prirodne baštine, a 2005. godine, granice ovog UNESCO područja su proširene kako bi se u potpunosti poklopile sa granicama ovog nacionalnog parka.



Slika 14. Zaštićena prirodna dobra na prostoru opštine Šavnik.

Dio Nacionalnog parka „Durmitor“ nalazi se u zapadnom dijelu teritorije opštine Šavnik, a granica parka ulazi na ovu teritoriju iz pravca Plužina kod lokaliteta Buručkovac (kota 2094 mnv). Oдавde ide na jugoistok preko Velikog Treskavca (kota 1978 mnv) i Malog Treskavca (kota 1804 mnv), zatim seoskim putem kroz Nikolin do i Duboki do do Pirnog dola (iznad sela Boričje), pa preko kote 1696 mnv skreće ka sjeverozapadu, preko Poljanskog Koma (kota 1932 mnv), Ruđin dola i Orajevice (kota 1839 mnv), i dalje ide ivicom kanjona Tare ka sjeveru do Crnog Vrhа (kota 1322 mnv), zatvarajući granicu kod izvora u kanjonu Tare, gdje se ponovo spaja sa granicom parka iz pravca opštine Plužine. Površina NP Durmitor koja pripada opštini Šavnik iznosi 50,47 km², što predstavlja oko 15,5% ukupne površine Parka (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Specičan reljef čine visoke zaravni prosječne nadmorske visine oko 1450 m, duboko usječeni potoci i rijeke, brojni kraški oblici kao što su vrtače, uvale i planinska vrelа. Visinska razlika je izražena - od najviših tačaka koje dostižu preko 2000 m, do dolina Komarnice i Sušice na oko 500 m nadmorske visine. Ova složena morfologija doprinosi izuzetnoj pejzažnoj i ekološkoj raznolikosti dijela Parka koji se nalazi u Šavniku. Dio NP Durmitor u opštini Šavnik karakteriše razvijena karstna hidrografija sa brojnim izvorima, vrtačama, povremenim i stalnim vodotocima, lokvama i ponorima. Zbog dominacije krečnjačkih stijena, površinska

mreža vodotokova je slabo razvijena, dok je podzemno oticanje vode izraženo. Najveći broj i izdašnost izvora nalaze se u zonama kanjona Komarnice, Sušice i Vaškovske rijeke, koje se prostiru u nižim dijelovima Parka (ispod 1300 mnv.). Na ovom prostoru prisutni su i povremeni vodotokovi koji zavise od sezonskih padavina i otapanja snijega. U višim zonama Parka (iznad 1700 mnv.) broj i izdašnost izvora su znatno manji. Lokve i mala jezera, formirana u kraškim depresijama, prisutna su u pojasu između 1300 i 1700 m i predstavljaju značajan ekosistem za biljni i životinjski svijet ovog područja.

Kanjoni rijeka Komarnice, Sušice i Drage, koji se djelimično nalaze na području opštine Šavnik, predstavljaju značajna staništa za očuvanje biodiverziteta unutar NP Durmitor. Ova područja karakterišu specifični mikroklimatski uslovi, visoke litice, strmi padovi i složena hidrografija, što doprinosi visokom stepenu raznovrsnosti flore i faune (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Flora i vegetacija

Područje NP Durmitor odlikuje prisustvo preko 1600 taksona (vrsta i podvrsta) vaskularne flore. Od ukupnog broja registrovanih taksona, 92 se nalazi na nacionalnim i međunarodnim listama zaštićenih vrsta. Nacionalnom legislativom je zaštićeno čak 77 taksona. Šest (6) taksona se nalazi na Aneksima II, IV, i V Habitat Direktive, a 29 na CITES listi. Značajna visinska razlika i geološke osobenosti dijela Parka u opštini Šavnik uslovile su razvijenu i raznovrsnu vegetaciju. Ovaj prostor pokrivaju šumske zajednice koje čine oko 70% ukupne površine parka, pri čemu se u kanjonima i toplijim ekspozicijama nalaze zajednice graba i hrasta medunca (*Aceri carpinetum orientalis*), a na višim, strmim stranama javlja se crni grab (*Seslerio-Ostryetum carpinifoliae*). Na kamenitim terenima razvijene su šume crnog bora (*Pinetum nigrae*), koje imaju pionirski karakter i visoku ekološku vrijednost. U prelaznim zonama prisutne su miješane šume crnog graba i bukve (*Ostryo-Fagetum moesiacaee*), dok bukove šume (*Fagetum moesiacaee*) dominiraju na višim, blažim padinama. Ove zajednice prelaze u šume bukve i jele (*Abieto-fagetum*) i smrčeve sastojine (*Picetum excelsae*), dok na najvećim nadmorskim visinama rastu šume bora krivulja (*Pinetum mughii*), koje su prilagođene ekstremnim klimatskim uslovima i predstavljaju važno stanište za brojne vrste. U ovom dijelu parka prisutne su i brojne endemične i zakonom zaštićene vrste vaskularne flore, poput *Edraianthus glisicii*, *Euphorbia montenegrina*, *Festuca durmitoreana*, *Protoedrainathus tarae* i *Daphne malyana*. Dio flore nalazi se na nacionalnim i međunarodnim listama zaštite, uključujući Aneks II i IV Habitat Direktive i CITES listu (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Staništa

Na području NP Durmitor, evidentirano je 33 međunarodno značajnih staništa koja se nalaze na EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC) i to su:

KOD	OPIS TIPA STANIŠTA
3130	Obale oligotrofnih do mezotrofnih stajaćih voda sa amfibijskom vegetacijom <i>Littorelletea uniflorae</i> i/ili <i>Isoeto-Nanojuncete</i>
3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode sa dnom obraslim harama (Characeae)
3150	Prirodne eutrofne vode sa vegetacijom Magnopotamion i Hydrocharition
3220	Planinske rijeke i zeljasta vegetacija duž njihovih obala
3240	Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala
3260	Vodeni tokovi od nizina do gorskog pojasa sa vegetacijom vodenih ljutića (Ranunculion fluitantis, Callitrichiobatrachion)

4060	Planinske i borealne vrištine
4070	Klekovina bora (<i>Pinus mugo</i>) i dlakave alpske ruže (<i>Rhododendron hirsutum</i>)
4080	Subarktički i planinski niski vrbaci (<i>Salix sp.</i>)
5130	Formacije kleke (<i>Juniperus communis</i>) na vrištinama ili karbonatnim travnjacima
6170	Alpijski i subalpski travnjaci na karbonatima
6210	Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6230	Vrstama bogati travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) na silikatnim supstratima planinskih područja
62A0	Istočni submediteranski suvi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
6410	Livade beskolenke na karbonatnim, zatresećenim ili glinovito-pjeskovitim zemljištima (<i>Molina caerulea</i>)
6430	Hidrofilne visoke zeleni od nizina do alpijskog pojasa
6450	Sjeverne borealne aluvijalne livade
6520	Planinske livade košarice
7140	Prelazne tresave
7220	Izvori sa formacijama sedre (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Alkalne tresave
8120	Karbonatni sipari od gorskog do alpijskog pojasa (<i>Thlaspietia rotundifolia</i>)
8140	Istočnomediteranski sipari
8210	Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom
8310	Jame i pećine zatvorene za posjete
9110	Acidofilne bukove šume (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9180	Šume velikih nagiba i klisura (<i>Tilio-Acerion</i>)
91E0	Aluvijalne šume crne johe i gorskog jasena (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)
91L0	Ilirsko hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
91M0	Panonsko-balkanske šume cera i kitnjaka
9410	Acidofilne šume smrče (<i>Vaccinio-piceetia</i>)
9530	(Sub)-mediteranske šume endemičnih crnih

Fauna

Na području Durmitora je do sada evidentirano prisustvo 490 taksona sljedećih grupa insekata: 40 vrsta vilinih konjica (Odonata), 243 taksona tvrdokrilaca (Coleoptera), 28 taksona opnokrilaca (Hymenoptera), 23 taksona akvatičnih, 135 taksona semiakvatičnih i terestričnih stjenica (Heteroptera) i 21 takson pravokrilaca (Orthoptera). Broj konstatovanih vrsta vilinih konjica na Durmitoru (40 vrsta) je 59,7% ukupnog prisustva u Crnoj Gori. Od ukupnog broja konstatovanih vrsta tvrdokrilaca, dvije vrste familije Carabidae, su endemi Durmitora. Na području Durmitora je zastupljeno 7 vrsta Orthoptera koje su endemi Crne Gore. Do sada je na području Durmitora registrirano ukupno 134 vrste dnevnih leptira. Na osnovu istraživanja kopnenih i slatkovodnih puževa na području Durmitora je opisani su novi taksoni, od čega, 4 taksona su balkanski endemi, tri su endemi Crne Gore, a četiri vrste se nalaze na listi zaštićenih vrsta Crne Gore. U kanjonskim ekosistemima Komarnice, Sušice i Drage prisutne su brojne vrste makrozoobentosa, uključujući predstavnike razreda Insecta kao što su larve Odonata (vilini konjici), Ephemeroptera (jednodnevke), Plecoptera (vodene mušice), Trichoptera (tulari) i Diptera (dvokrilci), koji su indikator ekološkog kvaliteta vode. Takođe, kanjoni sadrže izvore, vrela i tokove bogate kiseonikom, što omogućava opstanak hladnovodnih vrsta

riba, među kojima se ponekad registruje prisustvo potočne pastrmke (*Salmo trutta fario*) u prirodnim tokovima. Struktura vegetacije na padinama kanjona, sa zajednicama crnog bora (*Pinus nigra*), crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) i bukve (*Fagus moesiaca*), pruža dodatne ekološke niše za insekte, ptice i male sisare, čineći ove kanjone vrijednim za očuvanje prirodnih procesa i biološke raznovrsnosti.

NP Durmitor sa svojom širom okolinom predstavlja jedan od najznačajnijih centara diverziteta faune vodozemaca i gmizavaca u Crnoj Gori. Na istraživanom području registrovano je ukupno 10 vrsta vodozemaca, od kojih se 7 vrsta nalazi na listi zaštićenih vrsta. Takođe ukupno je evidentirano 13 vrsta gmizavaca. Važećim Planom upravljanja za NP Durmitor popisane su vrste vodozemaca (11) evidentiranih na širem području NP Durmitor od kojih se 7 nalazi na listi zaštićenih vrsta Crne Gore, kao vrste gmizavaca (14), od kojih je 10 zaštićeno u Crnoj Gori.

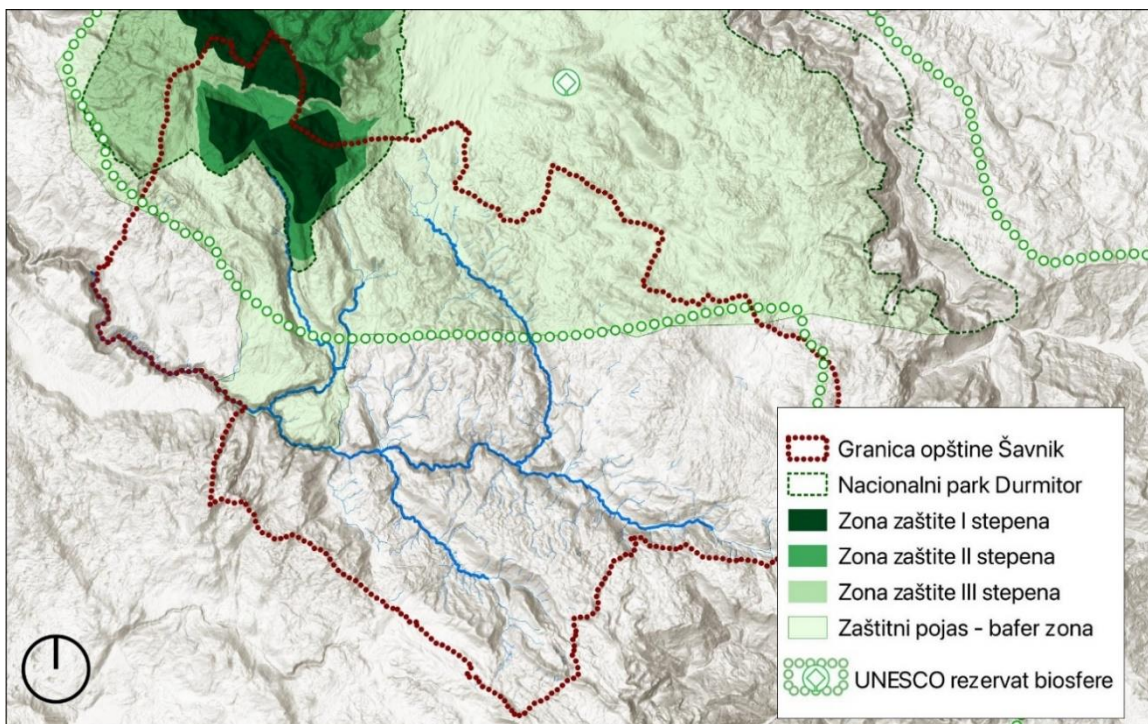
Na području Nacionalnog parka Durmitor, uključujući i teritoriju opštine Šavnik, evidentirano je ukupno 172 vrste ptica, od kojih su više od 125 gnjezdarice ili nekadašnje gnjezdarice. Od ukupnog broja, 160 vrsta su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom. Ornitofaunu Durmitora, pa tako i kanjona Komarnice, Sušice i Drage, karakteriše spoj zapadnopalearktičkih, oromediteranskih, balkanskih i borealnih elemenata. Ova planinska i kanjonska staništa u Šavniku pogoduju prisustvu značajnih vrsta poput *Aquila chrysaetos* (zlati orao), *Falco peregrinus* (soko lastavičar), *Bubo bubo* (velika ušara), *Tetrao urogallus* (gluhar), *Tichodroma muraria* (zidna čavka), kao i brojnih vrsta djetlića, sova, sjenica, svraka i šumskih ptica čije prisustvo doprinosi visokoj vrijednosti biološke raznovrsnosti ovog područja.

Na području Nacionalnog parka Durmitor, uključujući dio koji pripada opštini Šavnik, do sada je potvrđeno prisustvo 37 vrsta sisara, što čini značajan procenat ukupne faune sisara Crne Gore. Iako su sisari na nacionalnom nivou slabije proučeni, raznovrsnost staništa u parku omogućava prisustvo predstavnika svih glavnih redova, uključujući bubojede, slijepce, glodare, papkare i mesojede. Među njima se nalaze i vrste koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom i međunarodnim konvencijama, poput vidre, slijepih miševa i slijepog kućeta, što ukazuje na značaj ovog prostora za očuvanje ugroženih i rijetkih vrsta (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Zone i režimi zaštite u NP Durmitor

U NP su ustanovljene **tri zone (režima) zaštite** unutar granica i zaštitna zona oko Parka (slika 15). Spoljašnji granični dio treće zone Parka čini kontaktnu zonu odnosno zaštitni pojas. U obuhvatu I zone sa strogim apsolutnim režimom zaštite je oko 3400ha što je 10% ukupne površine parka dok je 75% u drugoj zoni (25400 ha). Treća zona se prostire na 5200 ha (15%) i pod liberalnijim je režimom zaštite i korišćenja. Na teritoriji opštine Šavnik nalaze se dvije zone zaštite Nacionalnog parka Durmitor: zona II stepena zaštite (aktivna zaštita) i zona III stepena zaštite (upravljanje i korišćenje).

Zona II stepena zaštite je prostorno dominantna i obuhvata prirodne šumske komplekse, padinske terene i kanjonske obode koji se protežu iznad sela Boričje, Duboki do i Malinsko, kao i uzvišene predjele između rijeka Komarnice i Sušice. Ova zona karakteriše se očuvanim prirodnim ekosistemima, gdje su dozvoljene aktivnosti koje ne narušavaju prirodnu ravnotežu. U ovoj zoni je dozvoljeno ograničeno korišćenje prirodnih resursa koje je usklađeno s ciljem očuvanja ekosistema i ambijentalnih vrijednosti. Dozvoljene su aktivnosti poput kontrolisane ispaše, sakupljanja šumskih plodova, sportski ribolov, pješačenje i edukativne posjete, ali uz striktno poštovanje pravila očuvanja prirode.



Slika 15. Obuhvat NP Durmitor u opštini Šavnik (granice i zone zaštite).

Zona III stepena zaštite obuhvata niže ležeće prostore sa prisutnim antropogenim uticajem, uključujući pašnjake, seoske puteve, katunske stanove i tradicionalne pješačke staze, naročito u predjelima Nikolinog dola, Pirnog dola, Dolova, kao i na pojedinim lokalitetima uz Komarnicu i Sušicu. Dozvoljeno je selektivno i ograničeno korišćenje prostora, što podrazumjeva kontrolisane aktivnosti u prostoru, ako su usklađene sa funkcijama ili vezane za tradicionalne djelatnosti ili stanovanje, kao i ograničenu turističku izgradnju. U trećoj zoni zaštite dozvoljena je poljoprivredna proizvodnja i stočarstvo (zemljoradnja, livade i pašnjaci, voćarstvo i sl.), koji se moraju odvijati prema zahtjevima zaštite i očuvanja prirode i prirodnih vrijednosti od degradacije i transformacije tradicionalnih agrarnih predjela. Seoska naselja u ovoj zoni su funkcionalno povezana sa okolonim poljoprivrednim površinama tako da je njihov razvoj odvija u okviru tradicionalno zauzetih površina, a u skladu sa stilom tradicionalne arhitekture i upotrebom autohtonih građevinskih materijala.

Zaštitnom zonom NP Durmitor predviđeno je da se ustanovljavanjem ove zone van granica Nacionalnog parka formira prirodna i organska cjelina, tako da ima značaj uz određene zahtjeve u pogledu režima zaštite. U zaštitnoj zoni potrebno je obezbjediti zaštitu divljači (zbog migracionih tokova), očuvanje jezera i šuma, kontrolisati izgradnju, kako se ne bi narušile prediono – ambijentalne karakteristike. Glavna funkcija zaštitne zone Nacionalnog parka je sprečavanje bespravne gradnje i ugrožavanje Nacionalnog parka u neposrednom okruženju i na glavnim saobraćajnim prilazima (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Park prirode “Dragišnica i Komarnica”

Park prirode „Dragišnica i Komarnica“ proglašen je 2017. godine. Nalazi se na krajnjem sjeverozapadu Opštine Šavnik, graniči se sa Nacionalnim parkom „Durmitor“ i pripada katastarskim opštinama Grabovica, Komarnica, Duži i Pošćenje.

Centralna vrijednost parka je rijeka Komarnica sa kanjonom Nevidio ili, kako ga još zovu, Nevidbog, što asocira na njegovu nepristupačnost. Ovaj kanjon je osvojen tek 1965. godine i

predstavlja posljednji osvojeni kanjon u Evropi. Dubok je u prosjeku 150 m, a njegova širina na pojedinim mjestima manja je od jednog metra. Zbog toga ovaj atraktivni kanjon predstavlja i jedan od najvećih alpinističkih izazova u ovom dijelu Evrope. Nevidio, zajedno sa periodičnim vodopadom Skakavica, što sa sedamdesetak metara visoke stijene rasipa vodu rijeke Grabovice, koja se uliva u Komarnicu, predstavlja jedan od najljepših hidroloških fenomena u crnogorskim parkovima.

Osnovne ciljne vrijednosti Parka prirode „Dragišnica i Komarnica” su: da se sačuva i zaštiti opstanak specifičnih i izuzetnih prirodnih vrijednosti i jedinstvenih prirodnih fenomena reprezentativnog kvaliteta i duhovne važnosti; da se obezbijede mogućnosti istraživanja i obrazovanja vezanih za prirodu, kao i njeno prikazivanje javnosti, u zavisnosti od cilja upravljanja; da se eliminise i spriječi prekomjerna eksploatacija prirodnih resursa i aktivnosti koje nijesu u saglasnosti sa ciljevima zaštite; da se lokalnom stanovništvu kroz odgovorno i efikasno upravljanje obezbijede pogodnosti i koristi od prirodnih resursa, saglasno ciljevima zaštite. Navedeni ciljevi zaštite realizuju se kroz sprovođenje planskih aktivnosti i mjera i kroz različito upravljanje prostorom regionalnog parka (različitim režimima upravljanja).

Granica Parka prirode “Dragišnica i Komarnica” polazi od kote 1750 na Ranisavi, zatim silazi niz Gabelju i dolazi na kotu 1998 (Ogoreli krš). Dalje zahvata Boljske grede i spušta se na kotu 1303. Zatim se penje put sjevera do mjesta zvano Krlje ispod Klješćina. Zatim ide voznikom u pravcu jugo-zapada do mjesta zvano Vrhovi i lomi se na kotu 1607. Linija zatim ide u pravcu jugoistoka do kote 1560 m na mjestu zvano Ždrijelo i nastavlja istim pravcem do Berkova brda kote 1760 m. Zatim nastavlja u pravcu juga na kotu 1470 u mjestu zvano Konjsko Brdo. Zaobilazeći privatne posjede u mjestu Krnjače spušta se na mjesto Jarčista, kote 1383 pa dalje u pravcu jugoistoka do mjesta Vučje, kote 1363 m i nastavlja u pravcu do mjesta Vukićev krš, kote 1321 m.

Linija dalje nastavlja istim pravcem između Teoč dola i Ridjina do lokalnog puta Pošćenje-Duži. Dalje nastavlja lokalnim putem prema selu Duži, a sve ivicom kanjona rijeke Komarnice i spušta se u kanjon Komarnice ispod sela Duži, pa prelazi na lijevu obalu Komarnice, sve ivicom kanjona rijeke Komarnice, a zatim kanjona Nevidio do mjesta zvano Cikavac. Zatim linija kreće granicom državne imovine ispod Poljica, Osoja, Komarskih greda, sve do vrha sela Kozarice. Mijenja pravac kretanja državnim imovinom u pravcu juga i jugozapada iznad Krivače do vodopada Skakavac. Penje se rijekom Grabovicom stotinakmetara zaobilazeći privatnu imovinu do kote 1210, sve vrhom greda zaobilazeći Donja Čeoča do Široke grede i mjesta Graca, a u pravcu mjesta Dolovi. Ista linija se lomi u pravcu jugo-istoka granicom šumskog kompleksa Bolj do mjesta Gornji Čeoci. Granična linija nastavlja državnim imovinom u pravcu sjevera ispod Nesilina Brda do rijeke Grabovice, a onda rijekom Moravom u pravcu sjevera zaobilazeći privatnu imovinu iznad Velike Poljane na kotu 1594 i dalje u pravcu sjevera na početnu tačku Ranisava, kote 1750 m. U zoni zahvata predmetnog plana, na području Kanjona Nevidio sa okolinom, nalazi se dio II zone zaštite Parka prirode “Dragišnica i Komarnica”.

Odlukom Skupštine opštine Šavnik od 30.11.2017. godine, osnovano je Društvo sa ograničenom odgovornošću „Park prirode „Dragišnica i Komarnica“ u funkciji upravljača ovim Parkom prirode, dok je 2021. godine, imenovano Savjetodavno tijelo DOO „Park prirode „Dragišnica i Komarnica“. Na osnovu Zakon o zaštiti prirode („Sl. List CG“ br 54/16 i 18/19), upravljanje ovim zaštićenim područjem treba da se sprovodi na osnovu Plana upravljanja i godišnjih programa upravljanja koje donosi upravljač. Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera je, u okviru u okviru GEF 7 projekta „Integrisanje biodiverziteta u sektorske politike i prakse i jačanje zaštite ključnih tačaka biodiverziteta u

Crnoj Gori” je 2025. godine pokrenulo izradu Plana upravljanja Parkom prirode „Dragišnica i Komarnica“. Takođe, za upravljanje značajna i važeća prostorno-planska i strateška dokumenta: Prostorni plan Crne Gore, PUP Šavnik, PPN Durmitorskog područja, Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. godine, Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva, Nacionalna strategija biodiverziteta s Akcionim planom (NBSAP), Strategija razvoja turizma u Crnoj Gori, te Strateški plan razvoja opštine Šavnik.

Fizičke karakteristike

Park prirode „Dragišnica i Komarnica“ pripada visokoj planinskoj zoni jugoistočnih Dinarida, smještenoj u sjevernom dijelu Crne Gore, na teritoriji opštine Šavnik. U fizičko-geografskom smislu, ovo područje čini prirodnu vezu između masiva Durmitora i planinskih grebena Vojnika. Park se prostire na visinskom rasponu od 651 do preko 2000 metara nadmorske visine, pri čemu dominira izrazito diseciran reljef sa kanjonskim i klisurastim dolinama, posebno rijeka Komarnice i Grabovice.

U pogledu fizičko-geografskih karakteristika, geološke građe i geodiverziteta, područje je izuzetno kompleksno. Reljef Parka je planinskog tipa sa izraženim elementima fluvijalne, glacijalne, denudacione i karstne morfologije. Ističu se kraški oblici kao što su škrape, kamenice, vrtače i dolovi, te cirkovi, morene i uvale glacijalnog porijekla. Geološki sastav pretežno čine krečnjaci i dolomiti mezozojske starosti, kao i kredno-paleogeni fliš, dok se kvartarne naslage javljaju u dolinskim i glacijalnim zonama. Geotektonski, područje pripada Kučkoj i Durmitorskoj tektonskoj jedinici. Teren karakterišu raznovrsni tipovi zemljišta, uključujući crvenicu u vrtačama i dolovima, plitka planinska zemljišta na krečnjacima i aluvijalne naslage u dolinama. Tlo je fragmentisano, a plodniji slojevi uglavnom se nalaze u nižim zonama i u zonama poljoprivrednog korišćenja (npr. oko Pošćenja i Komarnice).

Područje obuhvata izuzetno vrijedne geološke i geomorfološke forme, uključujući kanjon Nevidio – jedinstven geomorfološko-hidrološki fenomen dužine 4,5 km sa liticama visine preko 300 m. Kanjoni Komarnice i Grabovice duboko su usječeni u krečnjačku i flišnu podlogu, a dolina Komarnice dostiže dubinu od oko 720 m u zoni Dubljevića. Tereni sa višim kotama karakterišu se polimorfnim kraškim oblicima, dok su donje zone bogate siparima, glacijalnim nanosima i vrtačama ispunjenim crvenicom. Posebno je važno pomenuti da su pojedini geomorfološki i hidrološki objekti na teritoriji Parka prepoznati kao objekti geonasleđa – naročito kanjon Nevidio, geomorfološki kompleks Bolja i korozivne terasete, što dodatno doprinosi geološkoj i pejzažnoj vrijednosti područja.

Na području parka registrovani su reprezentativni speleološki objekti – kraško-snežaničke jame (npr. jama na Polici i jama na katunu u Bolju), koje su značajne i za hidrogeološke i mikroklimatske procese. Njihovo prisustvo potvrđuje visok stepen karstifikacije i speleološke vrijednosti područja.

Hidrološku osnovu Parka čine rijeke Komarnica i Grabovica, te Pošćenska jezera (Veliko i Malo), kao i brojne izvorske zone. Rijeka Komarnica formira se od više stalnih i povremenih izvora na južnim padinama Durmitora, te na svom toku oblikuje čuveni kanjon Nevidio. Rijeka Grabovica, kao lijeva pritoka Komarnice, ima klisurastu dolinu sa značajnim hidrološkim vrijednostima i visokim vodopadom Skakala. Pošćenska jezera su barska, smještena između kanjona Komarnice i doline Petnjičkog potoka.

U hidrogeološkom smislu, preovlađuju karstne i karstno-pukotinske izdani u sedimentima trijasa, jure i krede. Aluvijalni i glacijalni sedimenti imaju intergranularnu poroznost i

predstavljaju značajne vodonosnike. Smjer kretanja podzemnih voda je orijentisan ka lokalnim erozionim bazisima, najčešće duž tokova Komarnice i Grabovice.

Klimatski uslovi su rezultat visinske raznolikosti i reljefne konfiguracije. U nižim zonama do 1200 mnv preovlađuje subplaninska klima, dok iznad ove visine dominira planinski klimatski režim. Zime su duge i hladne, a ljeta kratka i svježja. Srednja godišnja temperatura se kreće između 2°C i 9°C, uz prosječnu godišnju vlažnost od oko 75%. Zabilježen je visok broj dana sa temperaturom ispod nule, kao i česta pojava temperaturne inverzije.

Fizičko-geografske karakteristike, raznolikost staništa i klimatski faktori usloveli su razvoj različitih tipova ekosistema, uključujući alpske i subalpske, šumske, riječne i kraške. Posebno su značajni refugijalni elementi flore i vegetacije, a kanjonske doline i visoravni čuvaju endemske i reliktno vrste visoke ekološke vrijednosti. Ovo područje ima visok stepen prirodne očuvanosti, a tradicionalna poljoprivreda i stočarstvo dodatno doprinose održavanju pejzažne i biološke raznovrsnosti.

Flora i vegetacija

Floristička raznovrsnost Parka prirode „Dragišnica i Komarnica“ je izuzetna i predstavlja jedan od ključnih elemenata njegove ukupne prirodne vrijednosti. Na teritoriji parka registrovano je više od 1.000 biljnih vrsta i podvrsta, što ga svrstava među floristički bogatija područja Crne Gore. Ova raznolikost rezultat je složenih geoloških i klimatskih faktora, kao i očuvanosti prirodnih staništa, od riječnih dolina i klisura, do planinskih pašnjaka i kamenjara. Vegetacijska pokrovnost se vertikalno razvija od mezofilnih listopadnih šuma i termofilnih zajednica u dolinama rijeka, preko šuma bukve, jele i crnog bora, do zajednica klekovine, planinskih livada i subalpskih kamenjara.

Endemične vrste prisutne u ovom području uključuju veliki broj balkanskih i dinarskih endema, kao i lokalnih stenoendema. Među zabilježenim vrstama posebno se izdvajaju *Potentilla speciosa* (lijepi petoprst), *Potentilla montenegrina* (crnogorska petoprsta), *Pedicularis brachyodonta* (širokozubi ušivac), *Scabiosa silenifolia* (kamenica), *Viola elegantula* (ljupka ljubičica), *Crepis dinarica* (dinarski dimak), *Daphne blagayana* (blagajev likovac), *Petteria ramentacea* (zanovijet), *Corydalis ochroleuca* subsp. *leiosperma* (mlađa žučkasta), *Genista sylvestris* subsp. *dalmatica* (dalmatinska žutilovka), *Micromeria croatica* (hrvatski vrisić) i *Edraianthus serpyllifolius* (lopatolisto zvonce).

Endemo-reliktno i paleoendemične vrste dodatno povećavaju biološku vrijednost ovog područja jer predstavljaju ostatke tercijarne flore i značajan dio genetskog diverziteta Balkana. Neke od ovih vrsta su *Acer intermedium* (Pančićev prelazni makljen), *Acer obtusatum* (javor gluvač), *Daphne malyana* (Malijev likovac), *Euphorbia pancicii* (Pančićeva euforbija) i *Edraianthus tenuifolius* subsp. *pivae* (uskolisno zvonce), koje su vezane za kanjonske i šumske ekosisteme parka.

Vegetacija kanjona, posebno Komarnice i Grabovice, veoma je specifična zbog izraženih mikroklimatskih uslova, naglašenih padina i teško pristupačnih terena. Ovdje se razvijaju reliktno zajednice i staništa bogata endemima. U kanjonima su potvrđene šumske zajednice *Aceri-Carpinetum orientalis*, u kojima dominiraju bjelograbić, Pančićev makljen, javor gluvač, zanovijet, crni grab i divlji orah. Posebno značajna je i zajednica *Edraianthetum pivae*, u kojoj su zastupljene dvije vrste od međunarodnog značaja: *Edraianthus tenuifolius* subsp.

pivae i *Euphorbia pancicii*. Ove vegetacijske cjeline imaju visoku konzervacionu vrijednost i specifičnu florističku strukturu.

Šumske zajednice Parka obuhvataju čitav niz vegetacijskih tipova, zavisno od nadmorske visine i ekspozicije terena. U nižim zonama javljaju se šume jasena, graba, crnog graba i javora. Na srednjim visinama razvijene su šume bukve, smrče, jele i crnog bora, dok su u planinskoj i subalpinskoj zoni prisutne klekovine i šume sa subalpskom bukvom i planinskim javorom. Na lokalitetima kao što su Vučevo, Maglić, Prepelička gora i Milogora prisutne su zajednice *Aceretum visianii subalpinum* i *Aceri visianii-Fagetum moesiaca subalpinum*, u kojima dominira planinski javor (*Acer heldreichii* subsp. *visianii*), takođe reliktna i endemska vrsta.

Livadne i pašacke površine, kao sekundarni biotopi nastali tradicionalnim korišćenjem zemljišta, izuzetno su značajni za očuvanje biljne raznovrsnosti. U okolini naselja Pošćenje, Komarnica, Duži i Dubrovsko razvijene su bogate košanice i pašnjaci sa velikim brojem livadskih vrsta. Ovi prostori predstavljaju ključna staništa za oprašivače i brojne mikorizne gljive, a njihov opstanak uslovljen je nastavkom tradicionalnog načina upravljanja.

Mikoflora, odnosno prisustvo mikoriznih i saprobnih gljiva, takođe je posebno značajno. Na ovom području potvrđene su ugrožene vrste kao što su *Hygrocybe calyptriformis* (ružičasta vlažnica), *Mutinus caninus* (pasji stršak), *Sarcodon imbricatus* (crna ljuskavica), *Verpa conica* (konična smrkovica) i *Suillus luteus* (osinac), koje su zaštićene i uvrštene na Crvene liste Evrope. Pored toga, evidentirane su i komercijalno važne vrste kao što su *Boletus edulis* (pravi vrganj), *Boletus aestivalis*, *Cantharellus cibarius* (lisičarka), *Hydnum repandum*, *Morchella conica*, *Lactarius deliciosus* i mnoge druge, koje se pojavljuju u velikom broju plodonosnih tijela i koriste se u ishrani.

Ljekovite i korisne biljke su sastavni dio kulturnog nasljeđa lokalnog stanovništva, koje ih koristi za pripremu čajeva, začina i prirodnih lijekova. Uobičajene vrste koje se na terenu često sakupljaju uključuju *Hypericum perforatum* (kantaron), *Thymus serpyllum* (majčina dušica), *Urtica dioica* (koprija), *Origanum vulgare* (divlji origano), *Crataegus monogyna* (glog) i *Ocimum basilicum* (bosiljak). Njihova prisutnost doprinosi ukupnoj biološkoj i funkcionalnoj raznolikosti parka.

Staništa

Na području Parka prirode “Dragišnica i Komarnica”, evidentirano je 27 međunarodno značajnih staništa (NATURA 2000) koja se nalaze na EU Direktivi o staništima (Habitat Directive 92/43/EEC) i to su:

KOD	OPIS TIPA STANIŠTA
3130	Obale oligotrofnih do mezotrofnih stajaćih voda sa amfibijskom vegetacijom <i>Littorelletea uniflorae</i> i/ili <i>Isoeto-Nanojuncete</i>
32A0	Sedrotvorna vegetacija na slapovima u Dinarskim planinama
3140	Tvrde oligo-mezotrofne vode sa dnom obraslim harama (Characeae)
3220	Planinske rijeke i zeljasta vegetacija duž njihovih obala
3240	Planinske rijeke i vrbaci sive vrbe duž njihovih obala (<i>Salix elaeagnos</i>)
3260	Vodeni tokovi od nizina do gorskog pojasa sa vegetacijom vodenih ljutića (<i>Ranunculion fluitantis</i> , <i>Callitrichio</i> - <i>Batrachion</i>)
4060	Planinske i borealne vrištine

4070	Klekovina bora (<i>Pinus mugo</i>) i dlakave alpske ruže (<i>Rhododendron hirsutum</i>)
5130	Formacije kleke (<i>Juniperus communis</i>) na vrištinama ili karbonatnim travnjacima
6150	Silikatni alpski i borealni travnjaci
6170	Alpijski i subalpski travnjaci na karbonatima
6210	Poluprirodni suvi karbonatni travnjaci i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6230	Vrstama bogati travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>) na silikatnim supstratima planinskih područja
62A0	Istočni submediteranski suvi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
6410	Livade beskolenke na karbonatnim, zatresećenim ili glinovitopjeskovitim zemljištima (<i>Molina caerulea</i>)
6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>)
6520	Planinske livade košance
7140	Prelazne tresave
7230	Alkalne tresave
8210	Alpsko-karpatko-balkanske krečnjačke stijene
8120	Karbonatni sipari od gorskog do alpijskog pojasa (<i>Thlaspietalia rotundifolia</i>)
8130	Zapadnomediteranska i termofilna točila
8310	Jame i pećine zatvorene za posjete
91BA	Mezijske jelove šume
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)
91R0	Dinarske borove šume na dolomitu (<i>Genisto janensis-Pinetum</i>)
91W0	Planinske šume bukve <i>Fagus moesiaca</i>

Stanišna raznovrsnost Parka prirode “Dragišnica i Komarnica” odražava složenost i očuvanost prirodnih procesa koji se odvijaju na ovom prostoru. Identifikovanih 27 tipova staništa prema EU Direktivi o staništima svjedoče o bogatstvu ekosistema razvijenih u uslovima izraženog reljefa, planinskih padina, pašnjaka, šuma i vodenih tijela. Posebno se ističu kanjoni rijeke Komarnice i dolina Dragišnice, koji čine ekološki najvrednije zone Parka. U tim dubokim, teško pristupačnim prostorima razvijena su staništa izuzetne konzervacione vrijednosti – od sedrotvornih slapova i vlažnih šuma do endemičnih zajednica stijena i točila. Očuvana struktura ovih staništa čini Park prirode “Dragišnica i Komarnica” ne samo ključnim za očuvanje dinarskog biodiverziteta, već i prioritetnim područjem za uspostavljanje ekološke mreže Natura 2000 u Crnoj Gori.

Fauna

Fauna Parka prirode “Dragišnica i Komarnica” karakteriše se velikim bogatstvom vrsta i prisustvom ugroženih, reliktnih i endemičnih organizama, što ovom prostoru daje poseban značaj u kontekstu zaštite biološke raznovrsnosti. Sve prisutne grupe, vodozemaca i gmizavaca, ptica i sisara, kao i faunistički potencijal riječnih i planinskih ekosistema, podjednako su važne i značajne.

U okviru ovog zaštićenog prirodnog dobra zabilježeno je prisustvo brojnih grupa insekata, među kojima posebno mjesto zauzimaju vrste iz reda dvokrilaca i leptira. U Parku je registrovano 49 vrsta iz porodice Tipulidae (komarci dugonogi), 95 vrsta Trichoptera (tulara), 138 vrsta Heteroptera (polušišarke), 160 vrsta Heterocera (noćni leptiri, uključujući Bombyces i Sphinges), 87 vrsta iz nadporodice Tortricidae, 260 vrsta iz porodice Noctuidae,

77 vrsta Pyralidae, te 130 vrsta dnevnih leptira (Rhopalocera). Od ostalih grupa prisutne su i 62 vrste Neuroptera (mrežokrilci), 46 vrsta Scolytidae (potkornjaci), 75 vrsta Collembola (resičari), te 34 vrste Drosophilidae (vinske mušice). Posebno su zapaženi endemi i relikti visokoplaninskih područja koji obitavaju iznad 1600 mnv., poput planinske podvrste dnevnog leptira *Coenonympha arcania philea frr.*, koja je endemit planinskog kompleksa između jugoistočne Bosne i Crne Gore. Takođe su identifikovane rijetke i endemične vrste tvrdokrilaca koje naseljavaju visoke planinske pašnjake i šumske rubove, uključujući i specifične podzemne oblike (endogejsku faunu), karakteristične za hladne i sjenovite mikroekosisteme. Ovakav diverzitet insekata ne samo da ima visoku naučnu i ekološku vrijednost, već i potvrđuje potrebu za kontinuiranim monitoringom i dodatnim istraživanjima entomofaune u različitim staništima ovog zaštićenog područja.

Vodozemci i gmizavci prisutni na ovom prostoru obuhvataju niz karakterističnih planinskih i kanjonskih vrsta. Od vodozemaca su zabilježene vrste: *Bombina variegata* – žutotrbi mukač, *Bufo bufo* – obična krastača, *Rana dalmatina* – šumska žaba, *Rana temporaria* – livadska žaba, kao i daždevnjaci *Salamandra salamandra* – šareni daždevnjak i *Ichthyosaura alpestris* – planinski mrmoljak. Od gmizavaca, značajne su vrste *Lacerta agilis* – livadski gušter, *Coronella austriaca* – smukulja i dvije vrste zmija – *Vipera ammodytes* – poskok i *Vipera ursinii* – šargan. Prisustvo šarke, kao ugrožene vrste u evropskim okvirima, potvrđuje važnost zaštite ovog prostora za opstanak osjetljivih herpetoloških zajednica.

Ornitofauna parka je raznolika i vezana je za kompleksnu strukturu staništa: od riječnih dolina, preko kanjona, do planinskih visina. Zabilježene su brojne vrste grabljivica, šumskih i travnjačkih ptica, kao i gnjezdarice karakteristične za visoke planinske ekosisteme. U šumskim pojasevima i na kanjonskim liticama prisutne su vrste kao što su *Buteo buteo*, *Aquila chrysaetos* – suri orao, *Dryocopus martius* – crna žuna, *Strix aluco* – šumska sova, te brojne vrste djetlića i sjenica. Visokoplaninska staništa naseljavaju *Pyrrhocorax graculus* – crveni čavkić, *Monticola saxatilis* – plavorepa kamenjarka i *Turdus torquatus* – prstenasti drozd, dok se u šumama javljaju i vrste kao što su *Garrulus glandarius*, *Sitta europaea* i *Parus major*. U kanjonima rijeka Komarnice i Tare moguće je posmatrati i rijetke vrste kao što su *Gyps fulvus* – beloglavi sup i *Hieraaetus fasciatus* – jarebica kamenjarka.

Sisari su posebno značajna komponenta faune ovog parka. Na teritoriji su prisutne populacije velikih sisara kao što su *Canis lupus* – vuk, *Ursus arctos* – mrki medvjed, *Capreolus capreolus* – srna i *Rupicapra rupicapra* – divokoza. Divokoze obitavaju na liticama i strmim padinama kanjona, dok su vukovi i medvjedi zabilježeni u šumskim predjelima. Zabilježeni su i brojne manje vrste sisara, uključujući ježeve (*Erinaceus europaeus*), rovke (*Sorex araneus*, *Sorex minutus*), voluharice (*Microtus arvalis*, *Chlethrionomys glareolus*), puha (*Glis glis*) i slepih miševa – potkovičara (*Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrumequinum*) i netopira iz roda *Myotis*. Prisutna je i vidra (*Lutra lutra*), kao indikator očuvane riječne ekologije. Od značaja su i predstavnici reda Chiroptera – slijepi miševi, koji predstavljaju važan bioindikator očuvanosti ekosistema. Na ovom području zabilježene su vrste iz porodica *Rhinolophidae* (potkovičari), poput *Rhinolophus ferrumequinum* (veliki potkovičar) i *Rhinolophus hipposideros* (mali potkovičar), kao i predstavnici porodice *Vespertilionidae*, uključujući *Plecotus auritus* (mrki dugoušan). Ove vrste preferiraju mirna, zaklonjena staništa kao što su pećine, napuštene građevine i duplje drveća, a njihovo prisustvo ukazuje na visok stepen prirodnosti i nisku razinu svjetlosnog i akustičnog zagađenja.

Ihtiofauna rijeka Komarnice i Sušice, iako nije detaljno istražena, obuhvata nekoliko tipičnih planinskih salmonidnih vrsta. U literaturi se pominje prisustvo potočne pastrmke (*Salmo trutta fario*) i lipljena (*Thymallus thymallus*), posebno u gornjim dionicama riječnih tokova. Uvodom drugih vrsta radi ribolova (npr. kalifornijske pastrmke) mogu se ugroziti autohtone populacije, što dodatno ukazuje na potrebu pažljivog upravljanja ribljim fondom. Potrebna su

dodatna terenska istraživanja kako bi se dobila preciznija slika o diverzitetu riba i njihovoj distribuciji u okviru parka (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

U kanjonu Komarnice, zahvaljujući specifičnim mikroklimatskim uslovima i izolaciji, zabilježeno je prisustvo endemskih vrsta mekušaca i paukova, uključujući predstavnike roda *Stalita* i *Nemanella*, karakterističnih za podzemna staništa. Takođe, pećine i jame u ovom području su dom troglobiontskih organizama, među kojima se izdvajaju rijetke vrste iz reda Coleoptera (tvrdokrilci), uključujući i do sada neidentifikovane forme koje bi mogle biti nove za nauku. U vlažnim, sjenovitim usjecima i na vlažnim stijenama kanjona, registruju se i mali vodozemci i insekti osjetljivi na ekološke promjene, poput planinskih formi mrmoljaka (rod *Triturus*) i rijetkih vrsta dvokrilaca. Zabilježene su i kolonije slijepih miševa u šupljinama stijena i manjim pećinskim otvorima, a posebno je važno stanište u usjeku ispod izvorišta Kraljev potok gdje je dokumentovano prisustvo više vrsta iz porodica *Rhinolophidae* i *Vespertilionidae*. Njihova prisutnost dodatno ukazuje na očuvanost i biodiverzitet podzemnih i kanjonskih ekosistema ovog parka.

Na području Parka zabilježeno je prisustvo više **zaštićenih vrsta**, koje su značajne na nacionalnom i međunarodnom nivou. U kanjonima i šumama evidentirano je prisustvo divokoze (*Rupicapra rupicapra*), vrste značajne za dinarski prostor. Od velikih zvijeri prisutni su sivi vuk (*Canis lupus*), smeđi medvjed (*Ursus arctos*) i divlja mačka (*Felis silvestris*), koje su zaštićene Zakonom o zaštiti prirode i predstavljaju ključne vrste za očuvanje ekosistema. Od slijepih miševa, koji su izuzetno osjetljiva i zakonom zaštićena grupa, registrovani su *Rhinolophus ferrumequinum* (veliki potkovičar) i *Rhinolophus hipposideros* (mali potkovičar), vrste koje borave u pećinskim staništima, a ugrožene su gubitkom skloništa i ljudskim uznemiravanjem. Ornitofauna uključuje zaštićene vrste kao što su orasar (*Picus canus*), suri orao (*Aquila chrysaetos*), orao zmijar (*Circaetus gallicus*), te više vrsta sova i djetlića – sve redom vrste koje su navedene u Prilogu I Direktive o pticama EU (Birds Directive 2009/147/EC). Vodozemci i gmizavci uključuju endemične i ugrožene vrste poput planinskog mrmoljka (*Ichthyosaura alpestris*) i žutotrbugog mukača (*Bombina variegata*), koji nastanjuju jezera i vlažne livade ovog područja. Posebno su osjetljive populacije šargana (*Vipera ursinii*) – rijetke vrste zmije koja je ugrožena na nivou cijele Evrope (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Zone i režimi zaštite u PP „Dragišnica i Komarnica“

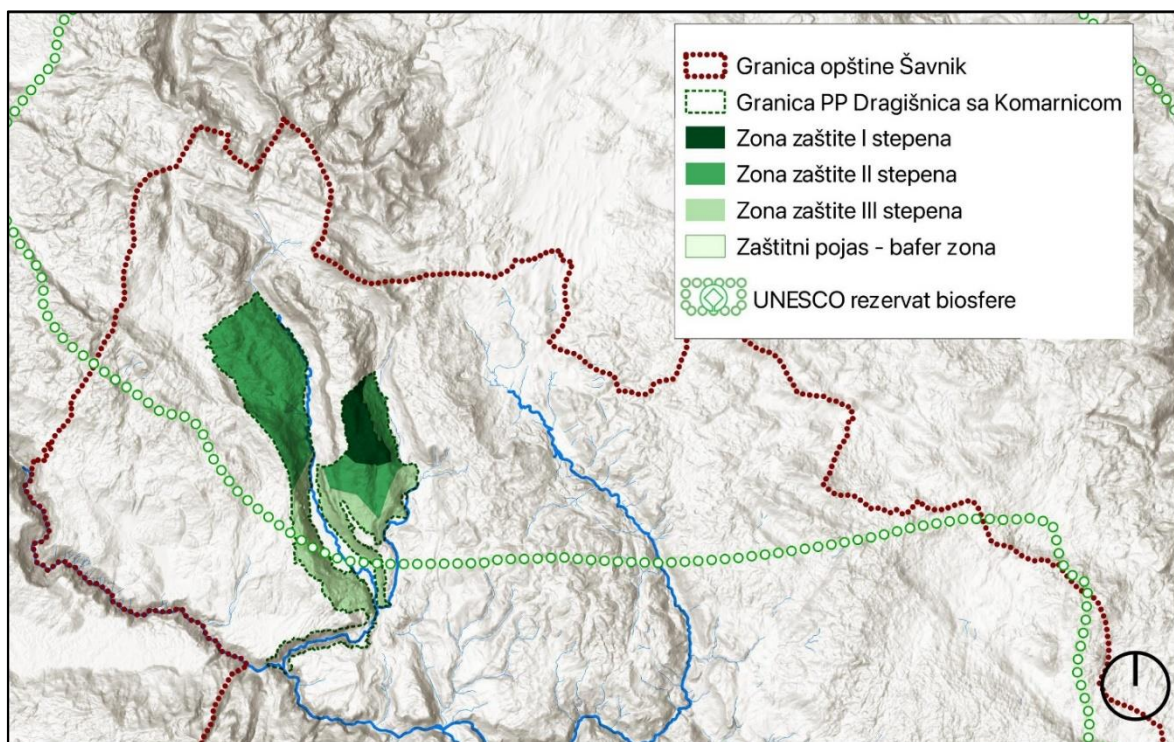
Na području Parka prirode "“Dragišnica i Komarnica” " utvrđene su zone sa režimima zaštite I, II i III stepena (slika 16).

U I (prvoj) zoni zaštite – zona sa strogim režimom zaštite je dio zaštićenog prirodnog dobra sa neznatno izmijenjenim osobinama staništa izuzetnog ekološkog značaja, u kojem se omogućavaju prirodni biološki procesi, očuvanje integriteta staništa i životnih zajednica, uključujući izuzetno vrijedna kulturna dobra. U I zonu zaštite izdvojen je vršni dio Bolja u kome su zastupljeni elementi geonasljeđa kao i zajednica poleglog bora (*Pinus mugo*). Ovu zonu sa sjeverne strane ograničava administrativna granica NP „Durmitora”. Cilj uspostavljanja strogog režima zaštite - I zone zaštite je obezbjeđivanje upravljanja kojim će se postojeći ekološki procesi, biodiverzitet i geodiverzitet održavati u neizmijenjenom stanju.

U II (drugoj) zoni zaštite - zoni sa aktivim režimom zaštite su djelovi zaštićenog prirodnog dobra sa djelimično izmijenjenim osobinama prirodnih staništa, ali ne do nivoa da je ugrožen njihov ekološki značaj, uključujući vrijedne predjele i objekte geonasljeđa. To su tri cjelne:

- a) Kanjon Nevidio;
- b) dio Dragišnice do Boljskih Greda, Poljane, Ravne Grede, dolina Komarnice do Trebljevine;

c) djelovi Grabovice ispod Ranisave, kota 1750, Gabelje, Dedina Gora i prostor između I zone i rijeke Morave.



Slika 16. Park prirode „Dragišnica i Komarnica” (granice i zone zaštite).

Cilj uspostavljanja aktivnog režima zaštite - II zone zaštite je obezbjeđivanje upravljanja koje će omogućiti doživljavanje prirode kroz organizovanje sportskih aktivnosti (kanjoning, planinarenje, biciklizam i sl.) i kontrolisano korišćenje prirodnih resursa bez posljedica po primame vrijednosti prirodnih staništa, populacija, ekosistema, objekata geonasljeđa i prirodnih obilježja predjela.

U III (trećoj) zoni zaštite - zoni sa režimom održivog korišćenja su djelovi zaštićenog prirodnog dobra sa djelimično izmijenjenim osobinama prirodnih staništa u kojima se kroz održivo upravljanje može omogućiti: održavanje postojećeg kulturnog i prirodnog krajolika, održavanje kulture baštine, razvoj turističkih sadržaja, naselja i prateće infrastrukture u mjeri u kojoj se ne izaziva narušavanje osnovnih vrijednosti zaštićenog prirodnog dobra, selektivno i ograničeno korišćenje resursa i očuvanje tradicionalnih djelatnosti lokalnog stanovništva. Ova zona je izdvojena u tri dijela : prvi dio se nalazi istočno od Jarcšta, Vučjeg Brda i Teoč Dola prema Osoju i selu Komarnica, drugi dio je od Gornjeg Čeoca, Velikog Krša i Jankovića Dola i treći dio zone sa sjevera se graniči administrativnom granicom N.P. Durmitor od Krlja put zapada put Vrova i Studene, zahvata Bištin Do i djelove Robove grede (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Mjere zaštite

Na području Parka prirode "Dragišnica i Komarnica" **zabranjeno je**: uznemiravanje, neplansko sakupljanje, hvatanje i uništavanje faune; uništavanje i neplansko uklanjanje vegetacije i divlje flore, narušavanje stanja vrijedne dendroflore; uništavanje i oštećenje parkovskog mobilijara, zamjena sastojina autohtonih vrsta drveća alohtonim; unošenje alohtonih vrsta; poribljavanje prirodnih vodotoka, izvođenje radova koji izazivaju trajne negativne promjene hidrološkog režima unutar zaštićenog područja; hemijsko i fizičko

zagađivanje zaštićenog prirodnog dobra, otvaranje deponija, odlaganje opasnih materija i sl; izvođenje bilo kakvih aktivnosti koje nijesu u skladu sa namjenom prostora zaštićenog područja

Na području Parka prirode "Dragišnica i Komarnica" **ograničeno je**: promjena morfologije i namjene površina, shodno namjeni utvrđenoj u važećoj plansko-planskoj dokumentaciji uređenje obalnog dijela rijeke Komarnice na djelove koji su utvrđeni u važećoj plansko-planskoj dokumentaciji, loženje vatre i paljenje vegetacije, shodno uslovima određenim lokacijama utvrđenim u Planu upravljanja; kretanje, zaustavljanje i parkiranje motornih vozila na javnim zelenim površinama mimo kategorisanih puteva na teritoriji parka osim za vozila službe održavanja parka, hitnih službi kao i vozila za potrebe snabdevanja koja se mogu kretati vremenski ograničeno i isključivo planski utvrđenim putevima; puštanje pasa na javnim zelenim površinama, osim za tu svrhu namenjene površine; lov na vremenski i prostorno ograničene slucajeve sanitarnog izlova kod pojave zaraznih bolesti (bjesnilo, kuga i sl.).

Na površinama na kojima je utvrđen režim I zone zaštite **omogućeno je**: naučna istraživanja i praćenje prirodnih procesa (monitoring) u ograničenom obimu; introdukcija autohtonih vrsta od strane ovlašćene institucije; posjete u obrazovne svrhe, u ograničenom obimu, organizovano uz prisustvo vodiča i po ustaljenim stazama; zaštitne, sanacione i druge neophodne mjere u slučaju požara, elementarnih nepogoda i udesa, pojave biljnih i životinjskih bolesti i prenamnožavanja štetočina.

Na površinama na kojima je utvrđen režim I zone zaštite **zabranjeno je**: korišćenje i eksploatacija prirodnih resursa; izgradnja trajnih i privremenih objekata, sem privremenih objekata za potrebe regionalnog parka; uništavanje (uključujući i sakupljanje) biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa; uznemeravanje životinja tokom cijele godine; ispuštanje otpadnih voda i unosenje zagađujućih materija; sječa stabala, grana, drveća i žbunja, uklanjanje vjetrolomova, šušnja, zemlje, kamena i drugog materijala; ostale aktivnosti koje su u suprotnosti sa ciljevima zaštite i režimima i zone zaštite, upotreba bilo kakvih hemijskih otrova i đubriva.

Na površinama na kojima je utvrđen režim II zone zaštite **omogućeno je**: kontrolisano korišćenje prirodnih resursa, bez posljedica po primarne vrijednosti njihovih prirodnih staništa, populacija, ekosistema, obilježja predjela i objekata geonasljeđa, kontrolisano sakupljanje šumskih plodova i ljekovitog bilja uz dozvolu regionalnog parka; svi oblici aktivnog turizma koji ne ugrožavaju prirodne vrijednosti parka; tradicionalna poljoprivreda i stočarstvo; selektivna izgradnja privremenih objekata za potrebe regionalnog parka i u skladu sa tradicionalnom arhitekturom.

Na površinama na kojima je utvrđen režim I zone zaštite **zabranjeno je**: uništavanje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, uznemeravanje posebno u doba reproduktivnog ciklusa životinja, ispuštanje otpadnih voda i unošenje zagađujućih materija; gradnja trajnih građevinskih objekata, izuzev rekonstrukcije postojećih, ostale aktivnosti koje su u suprotnosti sa ciljevima zaštite i režimima II zone zaštite.

Na površinama na kojima je utvrđen režim III zone zaštite **omogućeno je**: selektivno i ograničeno korišćenje prirodnih resursa, izgradnja infrastrukture u mjeri u kojoj se ne izaziva narušavanje osnovnih vrijednosti područja; izgradnja naselja, turističkih i smještajnih kapaciteta u skladu sa tradicionalnom arhitekturom i u mjeri u kojoj se ne, izaziva narušavanje osnovnih vrijednosti područja, organizovani smještaj i ishrana za veći broj turista; vršenje radovi na uređenju objekata kulturo-istorijskog nasljeđa i tradicionalne gradnje; očuvanje i razvoj tradicionalnih djelatnosti lokalnog stanovništva, naročito poljoprivrede i stočarstva; održavanje manifestacija.

Na površinama na kojima je utvrđen režim III zone zaštite **zabranjeno je**: uništavanje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa; uništavanje i ugrožavanje posebno značajnih vrsta i

staništa; uznemiravanje posebno u doba reproduktivnog ciklusa životinja (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Naselja, infrastruktura, privredne djelatnosti i turističke aktivnosti na području Parka prirode

Na prostoru Parka prirode “Dragišnica i Komarnica” nalaze se tri mjesne zajednice: Duži, Blinje i Bare, koje broje ukupno 217 stalnih stanovnika. Naselja su razmještena po visoravnima i zaravnjenim dijelovima reljefa, dok su kanjoni i strmiji dijelovi nenaselejeni. Većina domaćinstava bavi se stočarstvom i poljoprivredom za sopstvene potrebe, uz korišćenje pašnjaka, livada i šumskih resursa. Stočarska proizvodnja ima ekstenzivni karakter i predstavlja osnovnu privrednu djelatnost. Uz stočarstvo, zapažena je i određena proizvodnja krompira, kupusa, luka i drugih kultura u baštama i manjim oranicama, najčešće za vlastite potrebe.

U pogledu infrastrukture, postoje lokalni putevi koji povezuju naselja međusobno i sa opštinskim središtem. Putna mreža je loše održavana, a pojedini pravci su neasfaltirani i teško prohodni u zimskim uslovima. Elektrifikacija je sprovedena, dok vodosnabdijevanje nije riješeno u svim domaćinstvima – voda se uglavnom koristi iz lokalnih izvora, bunara ili manjih vodovoda. Telekomunikaciona mreža funkcioniše ograničeno, a mobilna pokrivenost varira u zavisnosti od lokacije.

Privredne djelatnosti su ograničene, bez većih industrijskih kapaciteta. Sekundarne djelatnosti uključuju sakupljanje šumskih plodova, korišćenje šuma za ogrjev i drvosječu. U posljednje vrijeme uočava se rastući interes za razvoj turizma, posebno seoskog, planinskog i ekoturizma. Aktivnosti poput planinarenja i pješačkih tura sve su prisutnije na rutama iznad kanjona Komarnice i Dragišnice, kao i duž grebena Padine, Đurilovac i visoravni Blinje. Biciklističke staze, iako neformalno formirane, koriste postojeće makadamske puteve i stare stočarske pravce, a posebno su pogodne trase koje povezuju Bare i Duže. Vožnja kajaka i kanua u ljetnjim mjesecima moguće je u sporijim dionicama rijeke Komarnice, dok vidikovci uz ivice kanjona predstavljaju atraktivne tačke za posmatranje ptica i fototurizam. Kampovanje i vođeni izleti bilježe porast interesovanja, ali trenutno nisu regulisani odgovarajućom infrastrukturom niti nadzorom (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

Svjetska kulturna i prirodna baština UNESCO-a

Zbog izuzetnih prirodnih vrijednosti, NP Durmitor (uključujući i kanjon rijeke Tare) u ukupnoj površini od 32 100 ha, u upisan je na Spisak svjetske kulturne i prirodne baštine (UNESCO) po osnovu kriterijuma (vii) - da sadrži vrhunske prirodne fenomene ili područja izuzetne prirodne ljepote i estetskog značaja, (viii) - da je reprezentativni primjer koji predstavlja glavne faze istorije Zemlje, uključujući zapise o životu, značajne tekuće geološke procese u razvoju reljefa, ili značajne geomorfne ili fiziografske karakteristike; i (x) - da sadrži najvažnija i najznačajnija prirodna staništa za in-situ očuvanje biološke raznovrsnosti, uključujući ona koja sadrže ugrožene vrste od izuzetne univerzalne vrednosti sa stanovišta nauke ili očuvanja.

Proširenje granica NP Durmitor 2005. godine obuhvatilo je usklađivanje granica parka sa zakonski utvrđenim zonama zaštite, čime je ukupna površina povećana na 34.000 ha. Time su u sastav NP Durmitor uključeni i dijelovi kanjona rijeka Drage, Sušice i Komarnice, kao i visoravan Jezera na teritoriji opštine Šavnik. Ovi dijelovi sada predstavljaju južne i jugozapadne zone parka, značajne po očuvanim šumskim i riječnim ekosistemima (preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

EMERALD područja

EMERALD je evropska ekološka mreža za očuvanje divlje flore i faune i njihovih prirodnih staništa u zemljama koje nisu članice EU. U zemljama kandidatima za EU, Emerald mreža predstavlja pripremu za direktan doprinos implementacije programa NATURA 2000. Ova ekološka mreža je u funkciji ostvarivanja osnovnih ciljeva zaštite prirode (biodiverziteta), kao što je ublažavanje (izbjegavanje ili potpuna eliminacija) negativnih efekata fragmentacije staništa, zatim, omogućavanje kretanja vrsta, i konačno, uspostavljanje funkcionalnih veza između zaštićenih područja što, obezbjeđuje optimalni status vrsta i staništa u skladu sa EU Direktivama o pticama i staništima.

Na osnovu liste zvanično kandidovanih EMERALD područja u Crnoj Gori iz 2023, a u skladu sa odredbama Bernske konvencije, na području opštine Šavnik nalazi se 2 EMERALD područja: Durmitor sa kanjonom rijeke Tare i Komarnica (Tabela 1).

Tabela 1. Pregled EMERALD područja koja se djelimično nalaze na teritorije Opštine Šavnik.

Kod / šifra područja	Naziv područja	Površina	Ekološke informacije iz EMERALD Standardnog obrasca podataka:
ME0000002	Durmitor sa kanjonom rijeke Tare Canyon	33 895 ha	Durmitor predstavlja EMERALD područje, sa prisustvom 13 tipova staništa i 35 vrsta sa Rezolucije 4 Bernske konvencije: <i>Bombina variegata</i> , <i>Elaphe longissimi</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Testudo hermanni</i> , <i>Vipera ursinii</i> , dok su kao druge važne vrste flore i faune prepoznati: <i>Acer heldraichii</i> , <i>Acer intermedium</i> , <i>Corylus colurna</i> .
ME000000P	Komarnica	1 473 ha	Na lokaciji su prisutne su dobro razvijene populacije vrste <i>Daphne malyana</i> . Kanjon Komarnice predstavlja značajno utočište za mnoge vrste u Crnoj Gori. Od vrsta koje su navedene u Rezoluciji 6 Bernske konvencije izdvaja se <i>Narcissus angustifolius</i> , dok su kao druge važne vrste flore i faune prepoznati: <i>Acer heldraichii</i> , <i>Acer intermedium</i> i <i>Corylus colurna</i> .
Izvor informacija: Standardni Data Formulari dostupni na stranici https://natura2000.eea.europa.eu/			

Područja značajna za biljke – IPA

IPA (*Important Plant Area*) ili Područje značajno za biljke je prirodni ili poluprirodni lokalitet koji pokazuje izuzetno bogatstvo i/ili sadrži izuzetan sastav rijetkih, ugroženih i/ili endemičnih vrsta i/ili vegetacije visokog botaničkog značaja. Program važnih biljnih staništa (IPA programme) obezbjeđuje okvir za primjenu Cilja 5, Globalne strategije o očuvanju biljaka po Konvenciji o biološkoj raznovrsnosti. IPA predstavlja referencu za određivanje onih područja značajnih za biljne vrste, gdje je moguće ostvariti najviši stepen zaštite, na osnovu postojećih zakonskih odredbi. Određivanje IPA staništa se vrši po međunarodnim i regionalnim kriterijumima kako bi se obezbijedila konzistentnost, a bazirano je na tri kriterijuma: A- ugroženost vrsta, B- botaničko bogatstvo i C- ugrožena staništa.

U Crnoj Gori identifikovano je ukupno 27 IPA područja, od kojih se dio područja Durmitor sa kanjonom Tare djelimično prostire na području opštine Šavnik (Tabela 2).

Tabela 2. IPA područje Durmitor sa kanjonom Tare sa osnovnim odlikama.

IPA područje	Botanički značaj	Ukupna površina	IPA kriterijumi
Durmitor sa kanjonom Tare	Ovo IPA područje obuhvata sadrži 35 taksona koje su od globalnog ili evropskog značaja za zaštitu i predstavlja najznačajnije IPA područje u Crnoj Gori. Litoralna zona kopnenih površinskih voda ima visoki diverzitet mahovina. Tara predstavlja najveći rezervoar čiste tj. pijaće vode u Evropi i prepoznatljiva je po brojnim pritokama i vrelima poput Bailovića sige gde voda pada sa visine od preko 30 metara. Pozadinu ovih vodopada čine debele naslage sedre (travertina) gusto obrasle mahovinama. U kanjonu rijeke Tare, na potezu od Splavišta do Šćepan polja rastu 73 vrste mahovina. Četinarske šume sadrže bogat diverzitet gljiva. U okviru granica NP Durmitor je konstatovano preko 500 vrsta gljiva od	35.757 ha	Ugrožene vrste: <i>Acer intermedium</i>, <i>Adenophora lilifolia</i>, <i>Amphoricarpos neumayeri</i>, <i>Aquilegia grata</i>, <i>Artemisia petrosa</i> subsp. <i>eriantha</i>, <i>Asperula wettsteini</i>, <i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>montenegrina</i>, <i>Buxbaumia viridis</i>, <i>Campanula abietina</i>, <i>Campanula hercegovina</i>, <i>Centaurea incompta</i>, <i>Cerastium dinaricum</i>, <i>Cypripedium calceolus</i>, <i>Daphne malyana</i>, <i>Dicranum viride</i>, <i>Edraianthus glisicii</i>, <i>Eryngium alpinum</i>, <i>Euphorbia montenegrina</i>, <i>Euphorbia pancicii</i>, <i>Fritillaria montana</i>, <i>Gentiana levicalyx</i>, <i>Gentiana lutea</i> subsp. <i>symphyandra</i>, <i>Gomphus clavatus</i>, <i>Lathyrus binatus</i>, <i>Melampyrum doerfleri</i>, <i>Micromeria croatica</i>, <i>Neckera pennata</i>, <i>Phylloporus pelletieri</i>, <i>Pinguicula balcanica</i>, <i>Pinus heldreichii</i> var. <i>heldreichii</i>, <i>Protoedraianthus tarae</i>, <i>Prunus cocomilia</i>, <i>Senecio thapsoides</i> subsp. <i>visianianus</i>, <i>Valeriana pancicii</i>, <i>Verbascum durmitoreum</i>, <i>Verbascum nicolai</i>, <i>Viola orphanidis</i> subsp. <i>nicolai</i>, <i>Viola speciosa</i>. Botaničko bogatstvo: C2 Površinske tekuće vode, G3 četinarske šume Ugrožena staništa: 41.1 Bukove šume 22.11 Oligotrofna vodena tijela siromašna krečnjakom 42.16 Šume munike južnog Balkana 35.11 Travnjaci tvrdače 54.5 Prelazne močvare 44.1 Obalne formacije vrbe 42.62 Zapadno-balkanske borove [<i>Pinus nigra</i>] šume 54.2 Bogata tresetišta 65 Pećine 34.3 Gusti trajni travnjaci i srednjoevropske stepe 41.2 Šume hrasta i graba 41.4 Mješovite šume velikih nagiba i klisura

	kojih se: <i>Phylloporus rhodoxanthus</i> i <i>Gomphus clavatus</i> nalaze na listi IPA, kriterijum A(ii).		42.7 Visokoplaninske oro-mediteranske šume bora 44.2 Boreo-alpske obalne galerije 44.3 Srednjoevropske šum johe i jasena uz potoke 54.12 Izvori tvrde vode 54.426 Peri-dunavska močvara sa crno-bijelom zvjezdastom šašom
Izvor informacija: Plantlife Important Plant Areas (IPA) Database © 2002-2024 IPA Database.			

- Preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik (2026).

Područja značajna za ptice – IBA

IBA (*Important Bird Area*) područja predstavljaju značajna područja za ptice od posebnog interesa za zaštitu i očuvanje prirode, kao jednog važnog indikatora. Ova mreža na globalnom nivou obuhvata preko 13,000 područja, u Crnoj Gori prepoznato je ukupno 33 IBA područja, od kojih se, 3 prostiru na području opštine Šavnik (Tabela 3).

Tabela 3. Pregled IBA područja na teritoriji Opštine Šavnik.

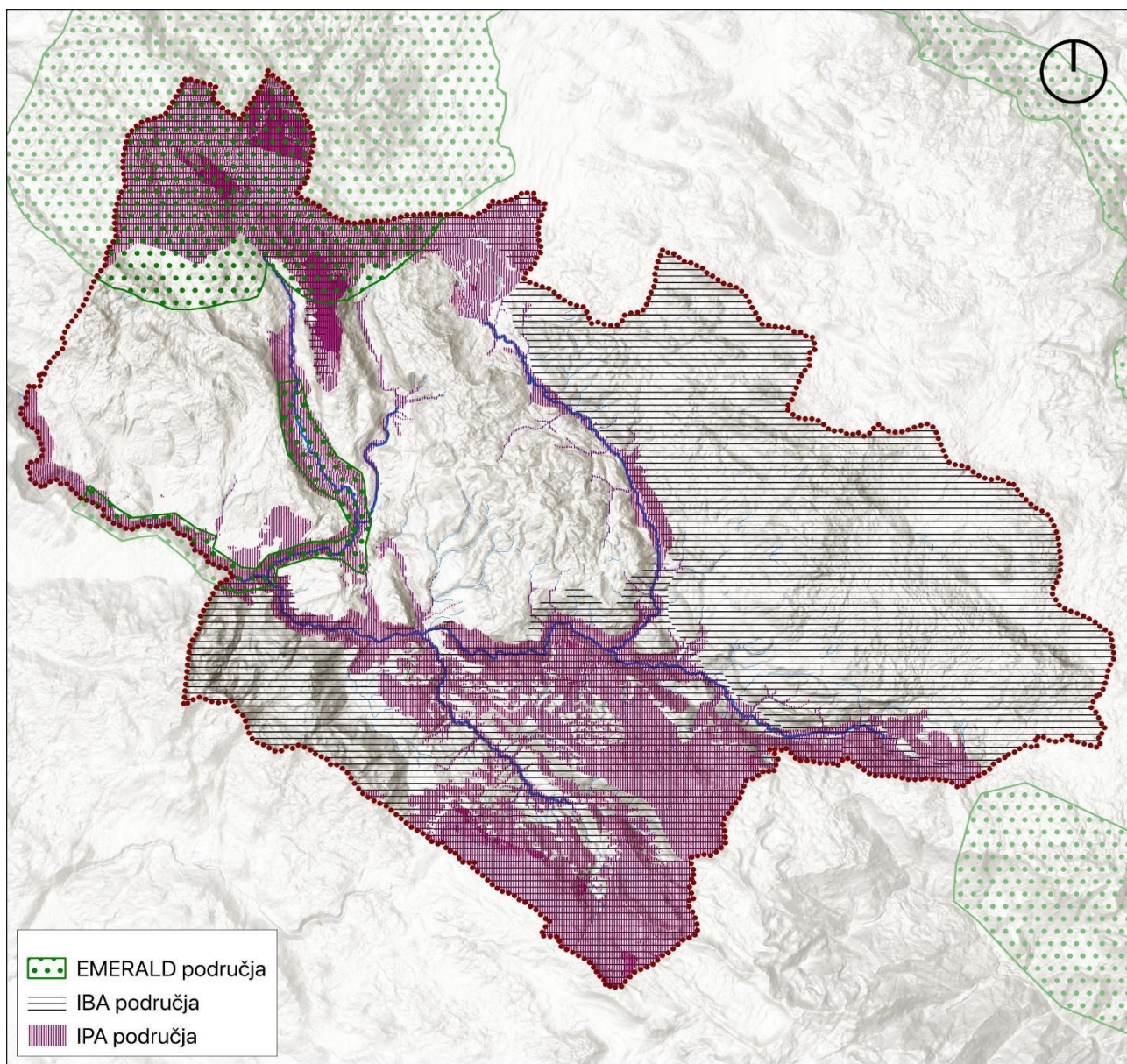
IBA područje	IBA kriterijumi	ukupna površina	osnov upisa
Bukovica i Vojnik IBA područje se u cjelosti nalazi na području opštine Šavnik	B1a, C1, C6	11 197 ha	Lokalitet je identifikovan kao IBA 2023. godine na osnovu kontinuirane identifikacije značajnih populacija sledećih vrsta ptica: <i>Alectoris graeca</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Curruca nisitoria</i> .
Durmitor IBA Područje se djelimično nalazi na području opštine Šavnik i poklapa se sa prostorom Nacionalnog parka „Durmitor“	B1a, C1, C6	51,400ha	Lokalitet je identifikovan kao IBA 2023. godine na osnovu kontinuirane identifikacije značajnih populacija sledećih vrsta ptica: <i>Alectoris graeca</i> , <i>Tetrastes bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Glaucidium passerinum</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Gyps fulvus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Alcedo atthis</i> , <i>Picoides tridactylus</i> , <i>Lullula arborea</i> .
Sinjajevina IBA područje se djelimično nalazi na području opštine Šavnik	A1, A3, A4i	48 700 ha	Lokalitet je identifikovan kao IBA 2023. godine na osnovu kontinuirane identifikacije značajnih populacija sledećih vrsta ptica: <i>Tetrastes bonasia</i> , <i>Alectoris graeca</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Glaucidium passerinum</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Picoides Tridactylus</i> , <i>Gyps fluvus</i> , <i>Tetrao</i> , <i>urogallus</i> , <i>Lullula arborea</i> .
Moračke planine i Magnanik	B1a, B1b, C1, C6	41000 ha	Lokalitet je identifikovan kao IBA 2023. godine na osnovu kontinuirane identifikacije značajnih populacija sledećih vrsta ptica:

IBA područje se djelimično nalazi na području opštine Šavnik		<i>Tetrastes bonasia, Alectoris graeca, Crex crex, Anthus campestris, Picoides Tridactylus, Gyps fluvus, Tetrao, urogallus, Dendrocopos leucotos.</i>
Izvor informacija: BirdLife International (2024) Important Bird Area factsheets.		

- Preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik (2026).

Staništa i vrste NATURA 2000 - buduća Ekološka mreža

NATURA 2000 je mreža najvrednijih evropskih prirodnih područja i ključni instrument politike EU u oblasti zaštite prirode i biodiverziteta, koji ima za cilj da obezbijedi dugoročni opstanak najznačajnijih i najugroženijih vrsta i tipova staništa u Evropi. U vezi sa tim, na osnovu do sada poznatih podataka, na području opštine Šavnik prisutan je značajan broj NATURA 2000 staništa i vrsta koji su od značaja za zaštitu (slika 17).

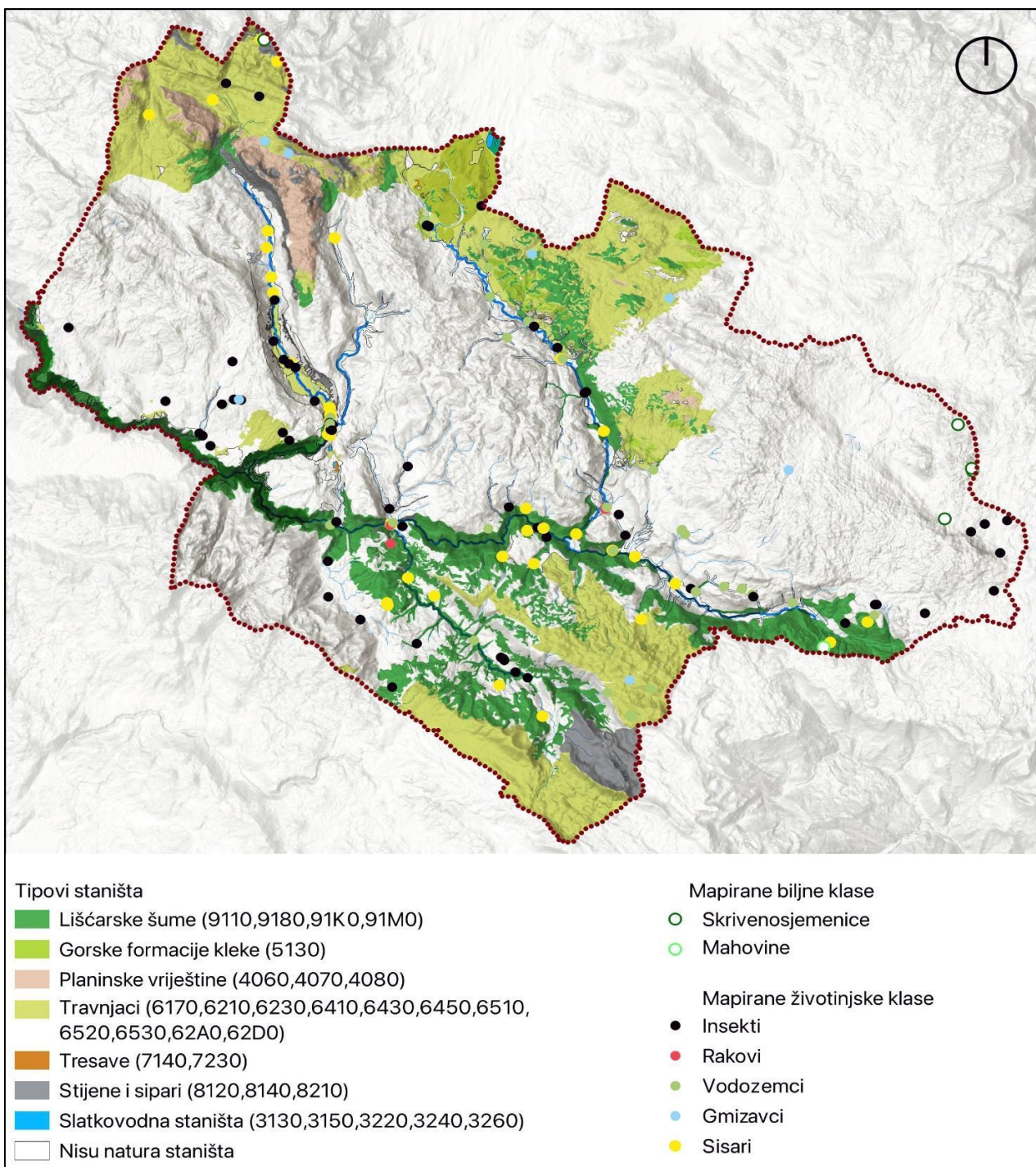


Slika 17. Međunarodna ekološka područja na teritoriji opštine Šavnik.

U Tabeli 4 dat je detaljan popis NATURA 2000 staništa prema EUNIS klasifikaciji sa oznakama kvaliteta staništa odnosno reprezentativnosti, u skladu sa dosadašnjim rezultatima identifikacije NATURA 2000 staništa na području opštine Šavnik (slika 18).

Tabela 4. Uporedni pregled staništa Natura 2000 i njihove reprezentativnosti na teritoriji opštine Šavnik na osnovu do sada urađene inventarizacije.

EUNIS KOD	Naziv staništa	Kvalitet staništa /Reprezentativnost	
		Komarnica	Sinjajevina
3150	Prirodne eutrofne vode sa vegetacijom <i>Magnopotarion</i> i <i>Hydrocharition</i>		uglavnom C-značajno
3220	Planinske rijeke sa travnatom obalnom vegetacijom	uglavnom B-dobro	
3240	Obale planinskih rijeka obrasle sivom vrbom (<i>Salix eleagnos</i>)	uglavnom B-dobro	
5130	Formacije kleke (<i>Juniperus communis</i>) u vrstinama ili karbonatnim travnaciama		A - odlično 40%, B-dobro 30%, C-značajno 30%
6170	Alpijski i subalpijski karbonatni travnjaci	50% A - odlično i 50% C-značajno	uglavnom A-odlično
6210	Poluprirodni suvi travnjaci sa facijecima žbunjaka (<i>Festuco-Brometalia</i>)	15% A - odlično, 55% B-dobro i 30% C-značajno	35% A - odlično, 50% B-dobro
6230	Vrstama bogati travnjaci tvrdače (<i>Nardus stricta</i>)		uglavnom A-odlično
6520	Gorske livade košanice		50% A - odlično, 50% B-dobro
8120	Krečnjacki planinski i alpijski sipari (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	Uglavnom B-dobro	
8140	Istočnomediteranski sipari	30% A - odlično, 30% B-dobro , 30% C-značajno	Uglavnom C-značajno
8220	Silikatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	C-značajno	
9180	Reliktne šume velikih nagiba i klisura (<i>Tilio-Acerion</i>)	uglavnom B -dobro	
9530	(Sub)-mediteranske šume endemičnih crnih borova	uglavnom B -dobro	
	Staništa koja nisu NATURA 2000		Uglavnom B, uz prisustvo A-odličnih i C-značajnih vrijednosti u manjoj mjeri.



Slika 18. Pojednostavljen prikaz rasprostranjenja staništa NATURA 2000 (na osnovu podataka Agencije za zaštitu životne sredine).

Područja predložena za zaštitu

Prostornim planom Crne Gore do 2040. data je projekcija zaštite prirode u okviru koje su na području opštine Šavnik predložena za zaštitu samo 2 područja: Park prirode Sinjajevina i Spomenik prirode Veliko i Malo Pošćensko jezero. Projekcija je data na osnovu dokumentacije *Pregleda potencijalnih zaštićenih područja* koja je formirana u okviru GEF - UNEP projekta "Promovisanje upravljanja zaštićenim područjima kroz integrisanu zaštitu morskih i priobalnih ekosistema u obalnom području Crne Gore" (Promoting Protected Areas Management through Integrated Marine and Coastal Ecosystems Protection in Coastal Area

of Montenegro), kao i na osnovu podataka Agencije za zaštitu životne sredine o područjima za koja je formalno pokrenut postupak zaštite shodno Zakonu o zaštiti prirode (urađene su studije zaštite ili je izrada studija u toku).

Pored područja planiranih za istraživanje i zaštitu, za pojedina prethodno zaštićena područja izvršice se revizija akata zaštite i njihovo usklađivanje sa Zakonom o zaštiti prirode. Na području opštine Šavnik, najvažnije takvo područje je Park prirode “Dragišnica i Komarnica”.

Park prirode Sinjajevina, uključuje dio na teritoriji opštine Šavnik (14100,34 ha), a iz njega se alternativno može izdvojiti šira zona Babjeg zuba ili planina Osuđenik 1935 m.n.v. u nekoj drugoj kategoriji zaštite. Razlozi za zaštitu su značajne biljne i životinjske vrste i staništa, zanimljiva pašnjačka, travna vegetacija ali i sastojine bukve. Sinjajevina je prepoznata kao: (i) EMERALD područje Sinjavina (Babji zub i Gradište, 5709 ha) i (ii) IPA područje Babji zub (4378 ha).

NATURA 2000 staništa: 6170 Alpijski i subalpijski travnjaci na karbonatima, 8120 Karbonatni sipari od gorskog do alpijskog pojasa (Thlaspietea rotundifolii), 91KO Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion), 95A0 Šume munike i molike visokih oromediteranskih planina. Prema Studiji zaštite ovog područja iz 2016. godine površina predloženog zaštićenog prirodnog dobra iznosi 63863,63 ha (II zona zaštite 8579,55 ha ha; III zona zaštite 55284,08 ha) i obuhvata teritoriju 4 opštine (Mojkovac 15687,17 ha; Kolašin 18.006,24 ha; Žabljak 16069,93 ha; Šavnik 14100,34 ha).

Spomenik prirode Veliko i Malo Pošćensko jezero – predloženo je za zaštitu radi zaštite tresava, vodenih i vlažnih staništa značajnih za zaštitu, naročito za vaskularne biljke i mahovine, u površini oko 13 ha. Pored navedenih potencijalnih zaštićenih područja, u gore navedenoj dokumentaciji *Pregleda potencijalnih zaštićenih područja* na području opštine Šavnik prepoznata su za zaštitu i druga ekološki značajna područja i lokaliti koji se nalaze se van obuhvata drugih potencijalnih zaštićenih područja i za njih nije određena kategorija / vrsta zaštićenog područja, a u pitanju su:

- Hidrološki fenomeni: (i) Potajnice: Vidov potok, Šavnička glava, (ii) Vodopadi: Vodopad Skakavica na rijeci Grabovici, (iii) Izvorišna čelenka i vrelo rijeke Bukovice
- Geološki i geomorfološki / reljefni oblici i fenomeni: (i) Fluvijalni reljef: Kanjon Pridvorice, Kanjon Bukovice, (ii) Nalazišta sedre (siga, bigar): Podmalinsko i Zukva i
- Objekti petrološkog nasljeđa: Hidrotermalno izmjenjeni anizijski andeziti i daciti (gvožđe u obliku hematita), na lokalitetu Krnja Jela.

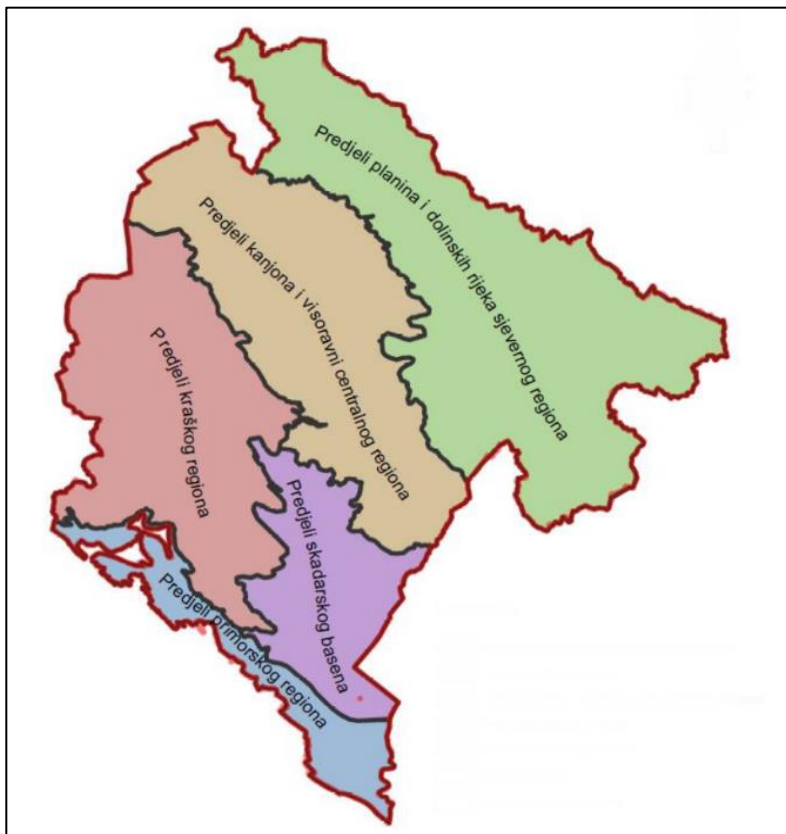
Podmalinsko i Zukva - Od ranije su na lokalitetima Podžukvansko i Podmalinsko identifikovane organogene sedimentne stijene tipa sige ili sedre (bigra) koje predstavljaju NATURA 2000 stanišni tip 7220*Izvori sa formacijama sedre (*Cratoneurion*) koji je na listi staništa prioriternih za zaštitu propisanih 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.

2.12. Pejzažne vrijednosti

Na osnovu primarne klasifikacije predjela Crne Gore (RZUP, 2015) izdvojeno je nekoliko tipova karaktera predjela, po kojima Opština Šavnik spada u tip predjela – Predjeli kanjona i visoravni centralnog regiona (slika 19).

Klima: Na visokim planinama ovog regiona vlada oštra visokoplaninska, subalpska klima, koja u nižim među planinskim dolinama prelazi u umjereniju planinsku klimu. U istočnom

dijelu regiona duž Kanjona Platije dominira umjereno - kontinentalna klima sa prodorima izmijenjene mediteranske klime.



Slika 19. Karakterizacija predjela - nacionalni nivo prema studiji "Mapiranje i tipologije predjela Crne Gore" (RZUP, 2015).

Reljef: Region u sjevernom dijelu obuhvata visoke planine Durmitor, padine Sinjajevine a između njih su planinske površi i duboke doline kanjonskog oblika. Region se sjevero istočnom granicom proteže duž kanjona Tare do Mojkovca.

Spoljni granični niz planina prema kraškom regionu čine: Vojnik, Maganik, Prekornica, Kamnik i Žijovo. Na ovom prostoru se nalaze velike površi: Krnovo, Lukavica I Lola. Dio područja je oskudno vodom, a dijelovi sa krečnjačkom podlogom su sasvim bezvodni. Na jugozapadu se graniči nizom planina: Maglić, Volujak i Bioč na koje se nadovezuju Pivska planina, južne i istočne padine Sinjajevine, Moračke planine, Vojnik, Vučje, visokoplaninski predjeli Štirovnika i Maganika, Prekornice i

Kamenika i planinski predjeli Kuča. Ovaj region presijecaju velike rijeke: Piva sa Komarnicom, Morača i Tara sa pritokama u gornjem toku.

Dominantni pokrivač tla

Tipovi vegetacije: *Querco - Ostryetum carpinifoliae*, *Fageto - Abietosum*, *Fagetum montanum seslerietosum*, *Pinetum heldreichii* - šuma munike i *Aceri - Carpinetum orientalis*.

U ovom regionu dominantne su: šume bukve, mješovite šume jele i bukve, šume smrče na Pivskoj planini i Volujku i šume munike koji na području Štitova, Prekornice i Maganika imaju najveći kompleks u svom današnjem arealu. Ovom regionu pripada najveći dio visokoplaninskih pašnjaka i rudina. Šume munike u regionu nalaze se na planinama: Štitovo, Prekornica, Maganik i Sinjajevina, od 1.200 - 1.800 m nadmorske visine, na svim ekspozicijama i plitkim karbonatnim zemljištima sa izraženim uticajem mediteranske klime. Predstavljaju endemnu i reliktnu vegetaciju. Šume bukve i jele bez smrče i šume bukve razvijaju se na karbonatnoj podlozi u zapadnom dijelu, i na sedimentima durmitorskog fliša u istočnom dijelu regiona. Na planinama su pretežno monodominantne smrčeve šume.

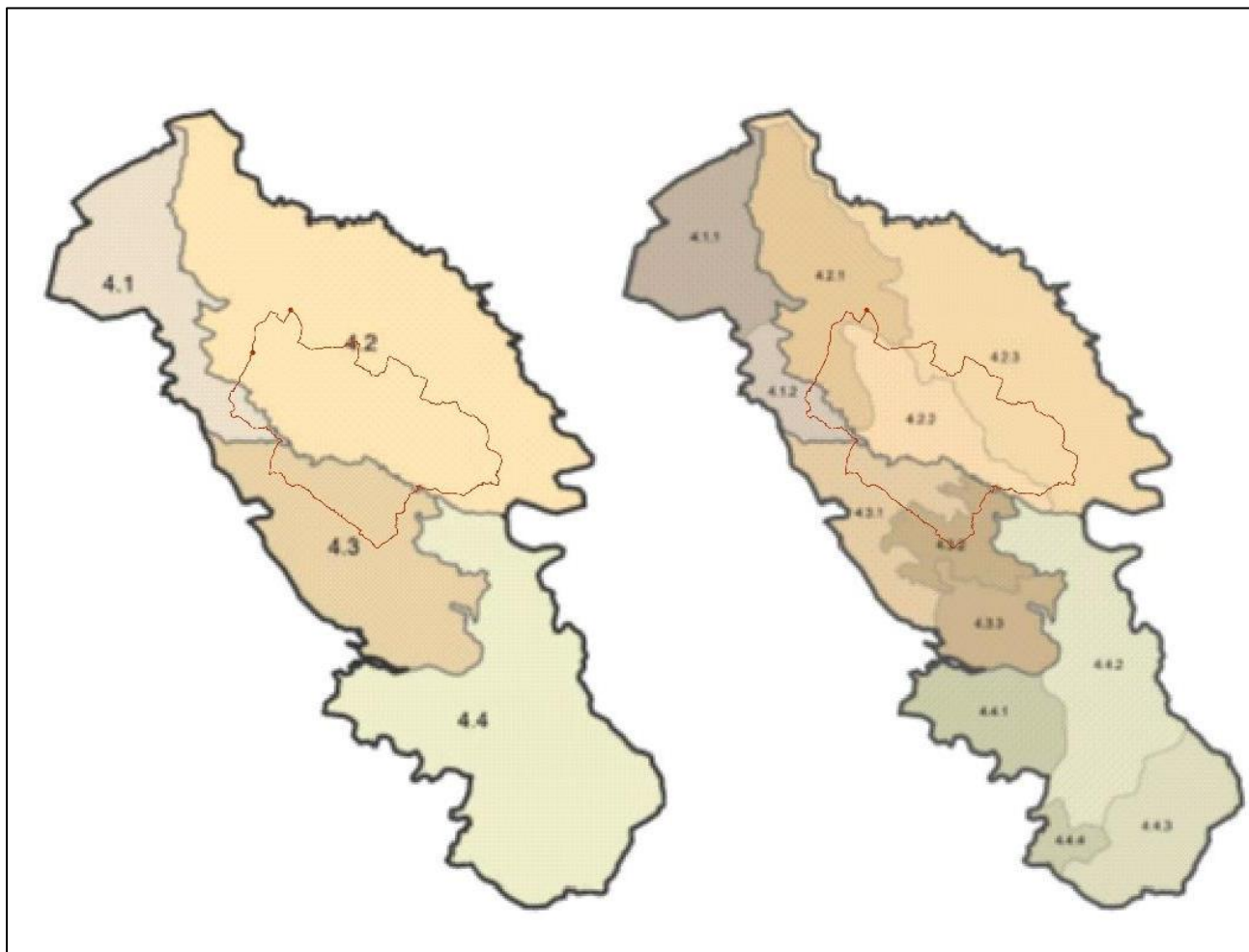
Kulturni obrazac:

- Manja urbana naselja Žabljak, Plužine i Šavnik;

- Brojna ruralna planinska naselja sa malim poljoprivrednim gazdinstvima (poljoprivredna polja, košene livade);
- Katuni sa autentičnim objektima i oborima za stoku.

2.13. Područja karaktera predjela

Na slici 20 dat je prikaz područja predjela na regionalnom i lokalnom nivou.



Slika 20. Prikaz predjela regionalnog i lokalnog nivoa.

Regionalni nivo

- 4.1 Predjeli kanjona Pive;**
- 4.2 Predjeli Durmitora i Sinjajevine;**
- 4.3 Planinski predjeli Nikšićkog i Šavničkog područja;**
- 4.4 Predjeli kanjona Morače.**

Lokalni nivo

- 4.1.1 Visokoplaninski predjeli Maglića, Volujka i Bioča sa kanjonom Pive;**
- 4.1.2 Predio Pivske visoravni;**
- 4.2.1 Visokoplaninski predjeli pivske planine, Durmitora i kanjona Sušice;**
- 4.2.2 Planinski predjeli Drobunjaka i Uskoka (klisura Komarnice, Šavnik, Tušina, Boan, Semolj);**
- 4.2.3 Visokoplaninski predjeli Sinjavine sa kanjonom Tare;**

- 4.3.1 Planinski i visokoplaninski predjeli Vojnika;**
- 4.3.2 Predjeli visoravni Krnova, Lukavice i Konjsko;**
- 4.3.3 Visokoplaninski predjeli Štirovika i Maganika;
- 4.4.1 Visokoplaninski predjeli Prekornice i Kamenika;
- 4.4.2 Moračke planine sa kanjonom Platije;
- 4.4.3 Planinski predjeli Kuća;
- 4.4.4 Predio zaravni Bioča i Mrke.

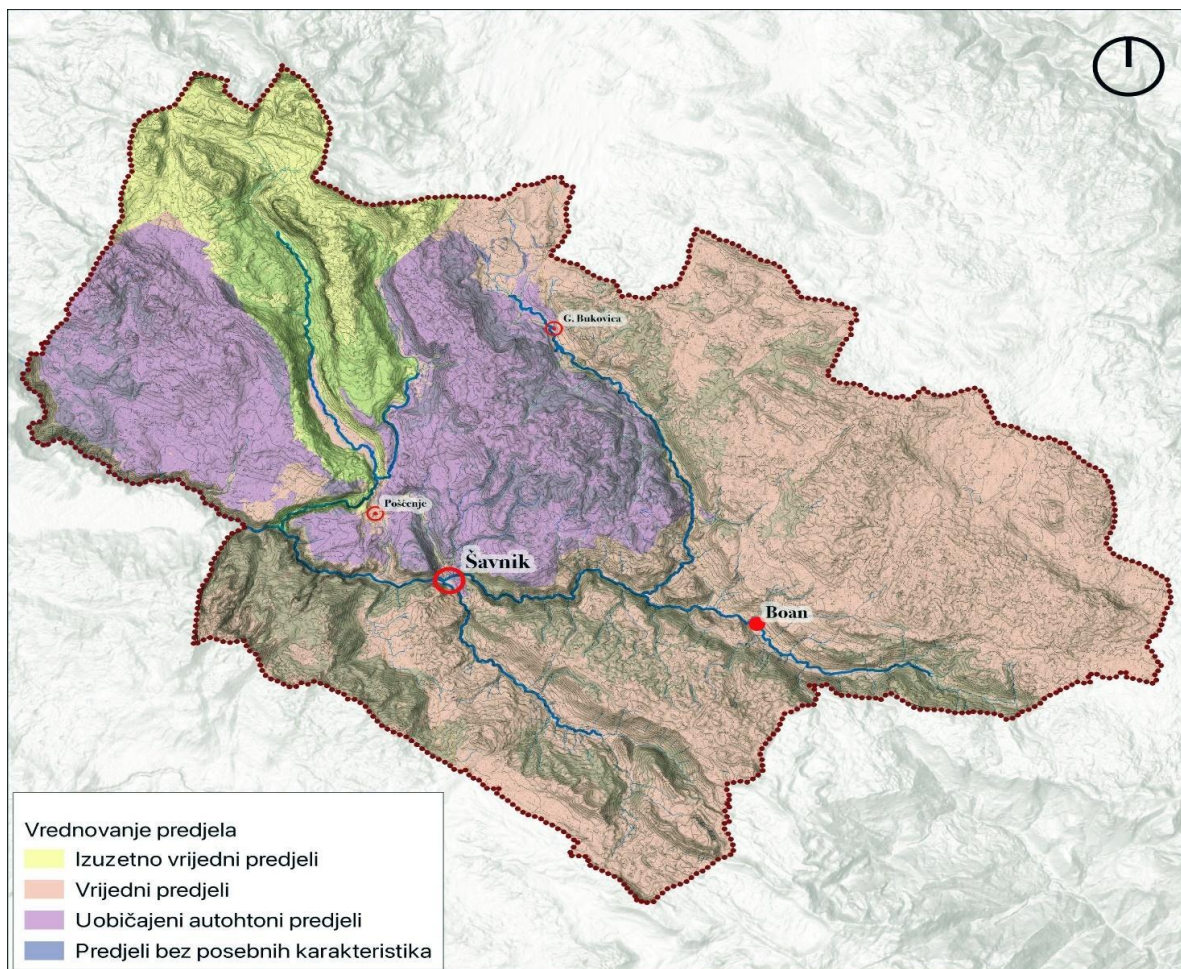
Vrednovanje predjela

Prikaz indikatora „kvaliteta predjela“ pripremljen je na osnovu vrednovanja predjela odnosno relevantnih kriterijuma (Tabela 5). Vrednovanje predionih područja znači odrediti vitalnost (prirodnu i ekonomsku), doživljajnu vrijednost (ljepotu) i stabilnost (zdravlje) predjela (Marušić, 1998).

Tabela 5. Kriterijumi za ocjenu vrijednosti predjela.

Ocjena vrijednosti	Kriterijum
Niska vrijednost (predjeli bez posebnih karakteristika)	Područja bez osobitosti, područja naselja.
Srednja vrijednost (uobičajen, autohton predio)	Područja preklapanja mješovitog, prirodnog i kulturnog predjela, područja u kojim su prisutni kulturni elementi, ali nisu neizraziti, prirodna bez velike bioraznolikosti, područja naselja, infrastrukture.
Visoka vrijednost (vrijedni predjeli)	Područja sa prepoznatljivim, izrazitim, očuvanim karakteristikama na regionalnom ili lokalnom nivou - prirodna područja i područja sa istaknutim kulturno i predionim karakterom, primjeri karakteristične kombinacije predionih elemenata, područja, koja odražavaju veliku preglednost prostora, zanimljive vizure, područja značajnijih vizura.
Veoma visoka vrijednost (izuzetno vrijedni predjeli)	Izuzetna područja s posebnim, istaknutim karakteristikama i/ili značajem na nacionalnom nivou - prirodno ili kulturno očuvanim predionim karakterom, uključujući područja istorijskog predjela.

Na osnovu navedenih kriterijuma tim za izradu ID PUP-a uradio je mapu predjela koji su različito vrednovani, predjeli bez posebnih karakteristika do izuzetno vrijednih predjela (slika 21).



Slika 21. Vrednovanje predjela (Izvor: Analiza tima za ID PUP).

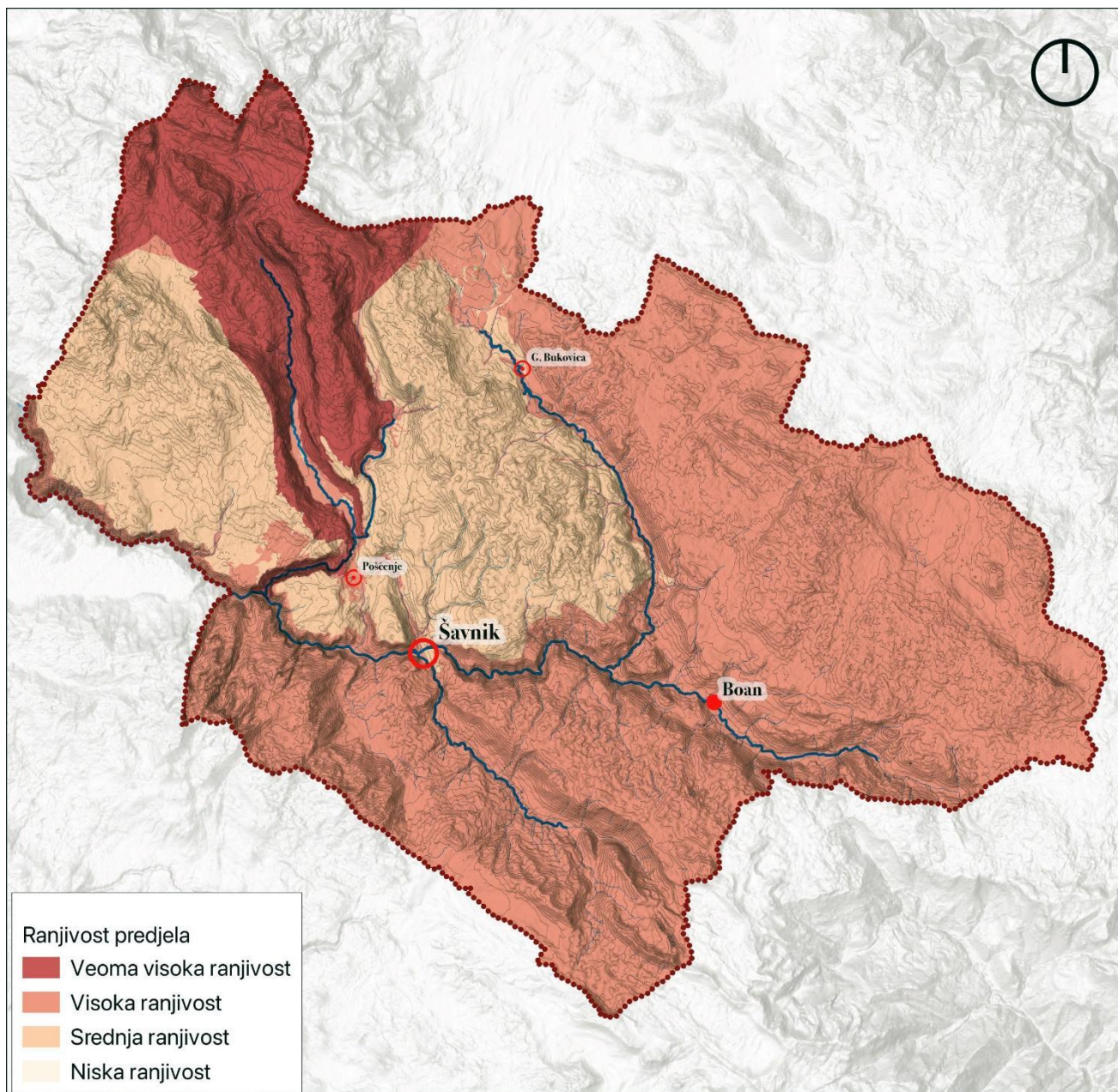
Ranjivost predjela

Izabrani koncept je koncept opšte ranjivosti predjela po sistemu „što je vrijednije to je i ranjivije“, pa se **ranjivost** u ovom slučaju može smatrati kao **poseban oblik vrednovanja prostora**.

Opšti model ranjivosti uzima u obzir glavne karakteristike predjela koje mogu biti narušene u slučaju izgradnje u datom prostoru (turizam, industrija, infrastruktura i dr.) i prema njima daje procjenu osjetljivosti tj. ranjivosti predjela (Tabela 6).

Tabela 6. Kriterijumi za ocjenu ranjivosti predjela.

Veoma visoka ranjivost	Područja velike predione prepoznatljivosti i velikog predionog diverziteta, sa posebnim oblicima reljefa, vegetacije i tradicionalnim poljoprivrednim uzorkom, vidljivo izložena.
Visoka ranjivost	Područja srednje predione prepoznatljivosti i predionog diverziteta, vidno izloženi prirodni predjeli.
Srednja ranjivost	Područja manje predione prepoznatljivosti i predionog diverziteta.
Niska ranjivost	Urbanizovana područja sa zelenim površinama.



Slika 22. Ranjivost predjela (Izvor: Analize tima za ID PUP).

(Preuzeto iz Izmjene i dopune PUP-a Opštine Šavnik, 2026).

2.14. Stanovništvo i zdravlje ljudi

Prema najnovijim podacima MONSTAT-a (popis 2023) Šavnik ima 1569 stanovnika što je 0,25% od ukupnog broja stanovnika u Crnoj Gori.

Prema podacima MONSTAT-a i Strateškog plana razvoja Opštine Šavnik 2023–2027, opština Šavnik ima oko 2.070 stanovnika (popis 2011), što čini svega 0,33% ukupnog stanovništva Crne Gore. Stanovništvo je raspoređeno u 33 naselja, od kojih je Šavnik jedino urbano naselje, sa oko 470 stanovnika, dok ostatak živi u ruralnim područjima.

Sa prosječnom gustom naseljenosti od 3,7 stanovnika/km², Šavnik je najslabije naseljena opština u Crnoj Gori. Na teritoriji opštine registrovano je 695 domaćinstava, sa prosječno 2,9 člana po domaćinstvu, što ukazuje na izraženu depopulaciju i smanjenje porodičnih struktura. Muško stanovništvo čini 51,7%, a žensko 48,3%, što ukazuje na uravnoteženu polnu strukturu.

Demografski razvoj Šavnika obilježen je dugoročnim padom broja stanovnika i starenjem populacije.

Od 1953. godine broj stanovnika kontinuirano opada, dok broj domaćinstava stagnira ili se smanjuje. Tokom druge polovine XX vijeka opština je imala oko 4.000 stanovnika, a do 2011. godine broj se prepolovio.

Između popisa 2003. i 2011. godine broj stanovnika se smanjio za 877 lica (–29,8%), dok je broj domaćinstava opao za više od 24%.

U gotovo svim seoskim naseljima bilježi se gašenje stalnih domaćinstava, a mnoga sela se koriste samo sezonski.

Migracioni procesi su pretežno odlaznog karaktera — mlado, radno sposobno i obrazovano stanovništvo se iseljava ka Nikšiću, Podgorici i primorju, usljed ograničenih mogućnosti zapošljavanja i niskog životnog standarda.

Prirodni priraštaj je negativan, uz stopu nataliteta od 6,7‰ i stopu mortaliteta od 15,8‰. Vitalni indeks iznosi 42,4, što znači da na svakih 100 umrlih dolazi samo 42 rođenih, dok je prirodni priraštaj –19.

Takvo kretanje potvrđuje duboku demografsku regresiju.

Starosna struktura stanovništva ukazuje na izraženo starenje populacije:

- Mladi do 15 godina – ispod 12%;
- Radno sposobni (15–64 godine) – oko 60%;
- Stariji od 65 godina – preko 25% ukupne populacije.

Prosječna starost stanovništva iznosi 42,5 godine, dok je 2003. iznosila 40,7 godina. Indeks starenja porastao je sa 1,18 na 1,31, što potvrđuje da na 100 mladih dolazi 131 starija osoba.

Starosna struktura je nepovoljnija u ruralnim područjima (43,9 godina) nego u gradskom (37,9 godina).

- Polna struktura je uravnotežena, ali sa većim učešćem muškaraca u ruralnim područjima, što je rezultat migracija žena u urbanije centre.

Obrazovna struktura (popis 2003):

- Srednje obrazovanje – 39,9%;
- Osnovno obrazovanje – 27,7%;
- Visoko obrazovanje – svega 2,7% stanovništva;
- Nepismenih je 3,4% (od čega 5,6% žena).

Ova struktura znatno ograničava razvojne i zapošljavajuće potencijale.

Ekonomska aktivnost stanovništva je niskog intenziteta. Većina aktivnih stanovnika zaposlena je u javnom sektoru, lokalnoj upravi, šumarstvu, poljoprivredi i stočarstvu, dok je privatni sektor slabo razvijen.

Turizam i energetske potencijali (hidroenergetika, eko-turizam) predstavljaju razvojnu šansu, ali se koriste u ograničenom obimu.

Ruralna naselja suočavaju se sa nedostatkom osnovne infrastrukture (putevi, vodosnabdijevanje, kanalizacija) i ograničenim pristupom obrazovnim i zdravstvenim uslugama, što podstiče dalju migraciju stanovništva i slabljenje društvene kohezije. Siromaštvo i socijalna isključenost su izraženiji u udaljenim selima.

Zdravstveni sistem u opštini čini Dom zdravlja Šavnik, koji obezbjeđuje osnovne ambulantne i hitne medicinske usluge.

Za specijalističke i bolničke tretmane stanovnici se upućuju u Nikšić i Podgoricu.

Zdravstveno stanje stanovništva je generalno zadovoljavajuće, ali su evidentni sljedeći rizici:

- nedovoljna kontrola kvaliteta pijaće vode u udaljenim ruralnim zonama,
- neadekvatno odlaganje otpada i mogućnost kontaminacije zemljišta i voda,
- otežan pristup zdravstvenim uslugama za starija domaćinstva,
- povećan rizik od respiratornih i kardiovaskularnih oboljenja u zimskom periodu zbog lošeg grijanja i aerozagađenja.

Sistem socijalne zaštite usmjeren je na najugroženije grupe — starije osobe, domaćinstva bez stalnih prihoda i porodice sa djecom u ruralnim naseljima.

Socijalne usluge su ograničene kapacitetom i često nedostupne stanovnicima udaljenih sela.

Ukoliko se planirane mjere prostornog i socio-ekonomskog razvoja ne sprovedu, očekuje se nastavak negativnih demografskih i socijalnih trendova:

- dalji pad broja stanovnika i ubrzano starenje populacije,
- koncentracija stanovništva u urbanom jezgru Šavnika uz praznjenje sela,
- slabljenje ekonomskih aktivnosti i gubitak radne snage,
- smanjenje dostupnosti zdravstvenih i socijalnih usluga,
- rast rizika od siromaštva i socijalne isključenosti.

Održivi razvoj opštine moguć je samo uz sprovođenje integrisanih mjera: jačanje lokalne infrastrukture, razvoj turizma i poljoprivrede, otvaranje novih radnih mjesta, unapređenje zdravstvenih i socijalnih usluga i stimulaciju povratka stanovništva u ruralne zone.

2.15. Kulturna baština

Na teritoriji **opštine Šavnik** registrovano je **16 zaštićenih** i više desetina **potencijalnih nepokretnih kulturnih dobara**. Kulturna dobra obuhvataju: **civilnu, sakralnu, spomeničku, fortifikacionu, inženjersku i industrijsku arhitekturu**, kao i **arheološke lokalitete i kulturne pejzaže**. **Studija zaštite kulturne baštine** za potrebe Izmjena i dopuna PUP-a Šavnik još nije urađena.

Najvažniji objekti koji spadaju u grupu zaštićena nepokretna kulturna dobra su: **Kuća Novice Cerovića** u Tušini, **Odov most** u Šavniku, **Manastir Bijela**, **Manastir Podmalinsko**, **Crkva Sv. Jovana Krstitelja** u Mljetičku, **Crkva Sv. Nikole** u Kosorićima, **Spomenik palim borcima** u Boanu, **Spomen-česme i ploče NOB-a** u Timaru, itd. Ova kulturna baština, od **nacionalnog i lokalnog značaja**, većinom je **očuvana**, ali su neki spomenici u **lošem fizičkom stanju**. U vezi sa tim, identifikovani su brojni faktori degradacije: **Nestručni radovi i nelegalne intervencije** bez dozvole; **upotreba neadekvatnih materijala** i nedostatak stručnog nadzora; **izgradnja novih objekata** u blizini spomenika koji narušavaju njihov vizuelni integritet; **prirodni uticaji** (vlaga, propadanje, rastinje); **nebriga vlasnika** i **nedostatak finansijske podrške** za održavanje; **nedovoljna svijest građana** o značaju kulturne baštine. Bogastvo kulturne baštine ovog područja ogleda se u nominaciji drugih objekata, kao potencijalnih nepokretnih kulturnih dobara. Ovdje se radi o kulturnim dobrima koja obuhvataju tradicionalnu arhitekturu, sela i crkve, npr.: **Kuća Pekića**, **Stari Šavnik**, **Kule sela Duži**, **selo Komarnica**, **mnoge crkve Sv. Đorđa i Sv. Arhandela Mihaila**, **Bukovički kameni most**, **Mlin Crnjak**, **selo Godijelji**, itd. Kao značajni, identifikovani su i brojni **arheološki lokaliteti** (npr. Tinkovac, Barutana, Grčko groblje, Kasalička glavica).

ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA NA TERITORIJI OPŠTINE ŠAVNIK

Br	TIP	NAZIV	LOKACIJA
1	Civilna arhitektura	Kuća Novice Cerovića	Tušina
2	Civilna arhitektura	Odov most	Šavnik
3	Sakralna arhitektura	Manastir Bijela	Bijela
4	Sakralna arhitektura	Manastir Podmalinsko	Podmalinsko
5	Sakralna arhitektura	Crkva Sv. Jovana Krstitelja	Mljetičak
6	Sakralna arhitektura	Crkva Sv. Nikole	Kosorići
7	Spomen obilježje	Spomen-ploča u znak sjećanja na prve borbe sa ital. divizijama koje su se probijale ka Šavniku	Krnovo
8	Spomen obilježje	Spomenik palim borcima	Boan
9	Spomen obilježje	Spomen-česma sa pločom borcima iz Timara poginulim u NOB	Timar
10	Spomen obilježje	Spomen-česma posvećena palim borcima u ratovima 1912-1918 i 1941-1945 iz Dobre vode	Dobra voda
11	Spomen obilježje	Zgrada škole - bivša partizanska bolnica	Pošćenje

POTENCIJALNO ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA NA TERITORIJI OPŠTINE ŠAVNIK

Br	TIP	NAZIV	LOKACIJA
1	Civilna arhitektura	Kuća Pekića	u Šavniku
2	Kulturni pejzaž	Kule u selu Duži (kula Đoka Malovića)	Duži
3	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Arhandela Mihaila	Duži
4	Kulturni pejzaž	Selo Komarnica	Komarnica
5	Sakralna arhitektura	Crkva sv.proroka Ilje	selo Komarnica
6	Civilna arhitektura	Stari Šavnik	Šavnik
7	Spomen obilježje	Spomen česma poginulim učesnicima NOR-a	Kosorići
8	Civilna arhitektura	Boan	Boan
9	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Arhandela Mihaila	Miloševići
10	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Arhandela Mihaila sa stećcima	Pridvornica
11	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Tušina
12	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Grabovica
13	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Timar
14	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Donja Bukovica

15	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Dubrovsko
16	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Godijelji
17	Sakralna arhitektura	Crkva Uspenja Bogorodice (sa nekropolom stećaka)	Pošćenje
18	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa	Dobra sela
19	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Đorđa sa stećcima	Previš
20	Sakralna arhitektura	Crkva Sv.Petra i Pavla	Mokro
21	Sakralna arhitektura	Crkva sv.Arhandela Mihaila	selo Petnjica
22	Privredna arhitektura	Mlin Crnjak na rijeci Bijela	Gornja Bijela
23	Kulturni pejzaž	Selo Godijelji	Godijelji
24	Inženjerska arhitektura	Bukovički kameni most na ulazu u grad	Šavnik

2.16. Buka

Zakono o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni list Crne Gore”, br. 28/11, 28/12, 1/14 i 2/18), definiše buku kao svaki neželjeni ili štetni zvuk u spoljašnjem prostoru koji nastaje usljed ljudske aktivnosti. Ova kategorija obuhvata buku iz drumskog, željezničkog i vazdušnog saobraćaja, kao i zvuke koji potiču iz industrijskih postrojenja za koja se izdaje integrisana ekološka dozvola.

Na osnovu ovog zakona donesen je Pravilnik o graničnim vrijednostima buke, indikatorima buke, akustičkim zonama i metodama procjene njihovih štetnih efekata („Službeni list CG”, br. 60/11 i 94/21). U skladu s pravilnikom, svaka opština je dužna da donese rješenje o akustičkom zoniranju svoje teritorije, što predstavlja osnov za primjenu propisanih standarda i mjera zaštite od buke. Opština Šavnik je 2017. godine donijela Odluku o utvrđivanju akustičnih zona, kojom su određene zone različitih nivoa dozvoljene buke i propisane maksimalne vrijednosti za pojedine dijelove teritorije. Ova odluka je važna i za planiranje buduće izgradnje i za izdavanje dozvola ugostiteljskim i drugim objektima koji mogu biti izvor buke. Granične vrijednosti se odnose isključivo na spoljašnje prostore, dok buka u zatvorenim prostorijama nije predmet ovog akustičkog uređenja. U svakoj zoni zabranjeno je prekoračiti propisane granice, a u graničnim područjima između dvije zone primjenjuje se niža od propisanih vrijednosti.

Prema Programu monitoringa buke za 2023. godinu, na teritoriji opštine Šavnik, kao ni prethodnih godina, nije bilo planirano uspostavljanje mjernih tačaka za praćenje nivoa buke.

2.17. Otpad

Upravljanje otpadom u Crnoj Gori uređeno je **Zakonom o upravljanju otpadom** („Službeni list CG“, br. 34/24 i 92/24), koji definiše vrste i klasifikaciju otpada, uslove za njegovo prikupljanje, tretman i odlaganje, kao i planiranje sistema upravljanja. Na nacionalnom nivou, upravljanje se sprovodi prema **Državnom planu upravljanja otpadom**, dok opštine donose **lokalne planove** za komunalni i građevinski (neopasni) otpad.

Prema **Strateškom planu razvoja opštine Šavnik 2024–2028**, godišnje se iz gradskog i dijela seoskog područja prikupi oko **250 tona komunalnog otpada**. Poslove prikupljanja obavlja **Javno preduzeće Komunalne djelatnosti Šavnik**, koje koristi jedno specijalizovano vozilo za kontejnere zapremine 3 m³.

Najveći izazov predstavlja **neadekvatno odlaganje otpada** jer trenutno se sav prikupljeni otpad odvozi na lokaciju **Vrulja**, koja funkcioniše kao **neuređena deponija** i ne ispunjava zakonske tehničke ni sanitarne standarde. Takođe, prema **popisu neuređenih odlagališta otpada iz 2021. godine**, na području Šavnika evidentirano je **sedam nelegalnih deponija**

komunalnog otpada (**Bukovica, Džajići, Mokro** i kod **mosta u Boanu, Gornje Polje, Dužići**). Ove lokacije predstavljaju **rizik po životnu sredinu i zdravlje stanovništva**, te zahtijevaju sanaciju i redovan nadzor.

U izvještajima o stanju životne sredine za 2022. i 2023. godinu i dalje **nema detaljnih podataka** o količinama i vrstama otpada specifično za opštinu Šavnik. Prema istom popisu iz 2021, zabilježena su **tri neuređena odlagališta**, dok je **deponija Zauglina** sanirana krajem 2018. godine.

2.18. Ocjena stanja životne sredine i mogući razvoj bez sprovođenja plana

Sumarna ocjena postojećeg stanja:

- Prirodne vrijednosti i integritet prostora: Visok stepen očuvanosti planinskih, riječnih i šumskih ekosistema; izrazite geomorfološke vrijednosti (kanjoni Komarnice, Nevidio, Bukovice), bogata NATURA 2000 staništa i vrste; značajan dio teritorije pod nacionalnom i lokalnom zaštitom (NP Durmitor, PP Dragišnica–Komarnica).
- Vode: Hidrološki resursi su kvalitetni i brojni (izvori, planinske rijeke, jezera); podzemne vode uglavnom dobrog hemijskog statusa. Lokalno postoje mikrobiološki rizici u seoskim sistemima i bušotinama bez adekvatnog nadzora.
- Zemljište i erozija: Pedološki mozaik sa osjetljivim kiselim kambisolima i rendzinama; izražen erozioni potencijal na strmim padinama, u kanjonima i na degradiranim površinama.
- Šume i biodiverzitet: Šume dobro očuvane, sa zadovoljavajućim zdravstvenim stanjem; prisutni pritisci su požari u sušnim sezonama, lokalna fragmentacija i neorganizovano korišćenje nedrvenih proizvoda.
- Klima i vazduh: Planinski, pretežno čist vazduh; klimatska varijabilnost i ekstrema u porastu (suše, toplotni talasi, snjegovi), sa implikacijama na vode, eroziju i požare.
- Seizmičnost: Zona VII MCS; potrebna integracija seizmičkih parametara u planiranje infrastrukture i zaštitu voda.
- Antropogeni pritisci i infrastruktura: Saobraćajna izolovanost pojedinih zona, parcijalno razvijena komunalna infrastruktura (kanalizacija, PPOV van centralnih naselja), prisutna neuređena odlagališta; energetska mreža zahtijeva jačanje i pažljivo pejzažno uklopanje.
- Stanovništvo i zdravlje: Duboka depopulacija i starenje; osnovne zdravstvene usluge dostupne, ali udaljena sela su infrastrukturno i socijalno ranjiva.

Zaključak: Okosnicu kvaliteta životne sredine čini visoka prirodna vrijednost prostora i relativno nizak nivo industrijskih opterećenja. Glavni rizici su „difuzni“: erozija, požari, komunalni pritisci (otpad, kanalizacija), mikrobiološki rizici za vode u ruralnim sistemima, te demografski pad koji slabi kapacitete za upravljanje prostorom.

Ako se planirane mjere i aktivnosti iz prostorno-planskog dokumenata ne realizuju, očekuje se:

1. Vode i sanitarna zaštita:
 - Postojanje septičkih jama i nekompletnih/separacionih mreža produžava rizik od lokalnih fekalnih zagađenja (posebno u naseljima kroz koja protiču Bukovica i Bijela);
 - Seoski vodovodi bez tehničkog i sanitarnog nadzora zadržavaju mikrobiološku nesigurnost snabdijevanja, naročito pri ekstremnim hidrološkim događajima.
2. Zemljište, erozija i klizišta:

- Porast erozionih procesa na strmim i ogoljenim padinama, katunskim putevima i koridorima, sa većim unosom sedimenta u recipijente i degradacijom pejzažnih vrijednosti.
- 3. Šume, požari i nedrvni proizvodi:
 - Povećan rizik od šumskih požara u sušnim sezonama (juna–oktobar) bez jačanja preventivnih sistema;
 - Nastavak neorganizovanog sakupljanja NTFP (npr. lincura, borovnica) – pritisak na osjetljive vrste i staništa.
- 4. Biodiverzitet i zaštićena područja:
 - Bez ciljane zaštite i zoniranja, moguća fragmentacija staništa u kontakt zonama (turizam, pristupni putevi, pojedinačni zahvati), uz slabljenje koherentnosti potencijalne NATURA 2000 mreže.
- 5. Otpad i komunalni pritisci:
 - Održavanje prakse neuređenih odlagališta i deponovanja na lokacijama bez standarda održava rizike za vode, zemljište i pejzaž.
- 6. Pejzaž i kulturna baština:
 - Neplanska lokalna gradnja i nekontrolisane intervencije mogu narušiti vizuelni integritet kanjona i vidikovaca te fizičko stanje kulturnih dobara.
- 7. Klima i hazardi:
 - Klimatski ekstremi (suše, bujične kiše, snježni ekstremi) bez adaptivnih mjera povećavaju rizike po vode, eroziju, šumske požare i infrastrukturu;
 - Seizmički rizik ostaje nedovoljno integrisan u projektovanje manjih komunalnih sistema.
- 8. Socioekonomski aspekt:
 - Nastavak depopulacije i starenja smanjuje kadrovske i finansijske kapacitete za upravljanje resursima; raste socijalna ranjivost udaljenih sela.

Bez planskog usmjeravanja razvoja i bez sprovođenja mjera zaštite predviđenih ovim planom i Strateškom procjenom, uključujući primjenu strogih ekoloških standarda i zaštitu šuma, voda, pejzaža i kulturnih dobara, očekuje se postepeno pogoršanje stanja životne sredine na lokalnom nivou (kvalitet voda, erozioni procesi, rizik od požara i problemi upravljanja otpadom), uz socijalno-demografsko slabljenje koje dodatno umanjuje kapacitete za upravljanje prostorom. Prirodne vrijednosti prostora ostaju visoke, ali dugoročno postaju ranjivije i podložnije difuznim pritiscima.

Sprovođenje plana i pratećih mjera iz ove Strateške procjene zato predstavlja važan okvir za očuvanje kvaliteta voda i zemljišta, prevenciju požara i erozije, unapređenje komunalne infrastrukture, očuvanje NATURA 2000 staništa i vrsta, i pejzaža, te za stvaranje održivog socioekonomskog okruženja (zadržavanje stanovništva, razvoj turizma i poljoprivrede, odgovorno korišćenje šumskih resursa i nedrvenih šumskih proizvoda).

Posebnu pažnju u sprovođenju plana potrebno je posvetiti očuvanju osjetljivih planinskih i kanjonskih ekosistema, gdje i relativno mali zahvati mogu izazvati dugoročne i kumulativne promjene ekoloških funkcija prostora. U tom kontekstu, razvojne aktivnosti treba usmjeravati ka modelima koji se zasnivaju na očuvanju i valorizaciji prirodnih vrijednosti, kao osnovnog resursa dugoročnog razvoja ovog područja.

Imajući u vidu visok stepen očuvanosti prostora, prisustvo zaštićenih i ekološki osjetljivih područja, kao i definisane ciljeve zaštite životne sredine, proizilazi da bi realizacija pojedinih planiranih energetskih i infrastrukturnih zahvata, naročito velikih hidroenergetskih projekata (i prateće infrastrukture) koji podrazumijevaju formiranje akumulacija i značajne intervencije u vodnim i kanjonskim ekosistemima, nosila izražen rizik od konflikta sa osnovnim ciljevima zaštite prostora koji su navedeni u razmatranom Planskom dokumentu. Posebno se to odnosi

na projekte koji mogu dovesti do trajnih promjena prirodnog hidrološkog režima, gubitka staništa i biodiverziteta, narušavanja ekološke povezanosti, kao i transformacije jedinstvenih pejzažnih cjelina od nacionalnog značaja.

U tom smislu, bez adekvatnog prostornog usmjeravanja, detaljnih i nezavisnih procjena i dosljedne primjene mjera zaštite, postoji mogućnost da planirani razvoj dovede do narušavanja prirodnih vrijednosti koje predstavljaju ključni razvojni resurs ovog područja i osnov njegovog dugoročnog razvoja. Bez obzira na to što su pojedini energetske i infrastrukturni projekti već prepoznati u važećim planskim dokumentima, uključujući Prostorni plan Crne Gore do 2040. godine i druga dokumenta, imajući u vidu izuzetne i očuvane prirodne odlike ovog prostora, kao i činjenicu da je planskim rješenjem predviđeno očuvanje i unapređenje postojećih zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, proglašenje dva regionalna parka prirode, ovakvi zahvati ne bi trebalo da imaju prednost u odnosu na alternativne razvojne modele zasnovane na očuvanju prirodnih vrijednosti.

3. IDENTIFIKACIJA PODRUČJA ZA KOJA POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU IZLOŽENA ZNAČAJNOM RIZIKU I KARAKTERISTIKE ŽIVOTNE SREDINE U TIM PODRUČJIMA

Prostor opštine Šavnik karakteriše izrazita prirodna raznolikost, veliki broj vodotoka i visoki udio šumskih i planinskih predjela, uz činjenicu da je većim dijelom teritorije riječ o nedovoljno izgrađenom, prirodno očuvanom prostoru. Predmetni Nacrt Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana predviđa realizaciju više značajnih infrastrukturnih i energetskih projekata – izgradnju hidroenergetskih postrojenja, saobraćajnica, dalekovoda, vjetro i solarnih sistema, kao i razvoj turističkih kapaciteta u ruralnim područjima. Takvi zahvati, iako od strateškog značaja za ekonomski razvoj opštine i regiona, mogu istovremeno predstavljati potencijalne izvore različitih rizika po životnu sredinu i stabilnost prostora. Analiza područja izloženih riziku zasnovana je na prepoznavanju ključnih sektora i planiranih namjena prostora koje mogu generisati značajne pritiske na životnu sredinu. U tom smislu, poseban fokus stavljen je na djelatnosti i zahvate kod kojih postoji nedovoljna razrađenost planskih rješenja, neusklađenost razvojnih i zaštitnih ciljeva, kao i potencijalni konflikti u korišćenju prostora.

Naselja

- Plan predviđa razvoj unutar postojećih aglomeracija, što je sa aspekta zaštite prostora i poljoprivrednog zemljišta pozitivno. Međutim, u ovom dokumentu nije detaljnije analizirano na koji način će dogradnja postojećih naselja uticati na kvalitet životne sredine, naročito u pogledu infrastrukture, upravljanja otpadom i očuvanja tradicionalnog pejzaža. Takođe, nije razmotrena opcija u kojoj se planirani razvoj dogodi prije neophodnih infrastrukturnih poboljšanja. Plan podrazumijeva poboljšanja infrastrukture, samo što se u praksi obično prvo dešavaju gradnja i razvoj, značajno brže od radova na infrastrukturi.

Industrija

- Plan predviđa razvoj manjih prerađivačkih kapaciteta i održivih industrija, ali u dijelu namjene površina nije jasno definisano gdje će se ti kapaciteti prostorno locirati niti koji su potencijalni uticaji na okolni prostor. Posebno nedostaje analiza mogućih konflikata između industrijskih aktivnosti i poljoprivrednih, turističkih i prirodnih vrijednosti prostora.

Turizam

- Plan prepoznaje turizam kao jednu od ključnih razvojnih djelatnosti i predviđa razvoj turističkih kapaciteta. Ipak, nije dovoljno razrađeno na koji način će povećanje turističkih aktivnosti uticati na sve segmente životne sredine, kao i na pejzažne vrijednosti prostora. Posebno bi trebalo sagledati potencijalne pritiske na vodne resurse, biodiverzitet i zaštićena područja.

Poljoprivreda

- U tekstu se naglašava značaj očuvanja poljoprivrednog zemljišta i razvoj poljoprivrede prilagođene karakteristikama pejzaža, što predstavlja pozitivan planski pristup. Međutim, predložene mjere su date na veoma opštem nivou i nije dovoljno jasno na koji način će se obezbijediti njihova konkretna implementacija, posebno u pogledu podrške lokalnim proizvođačima, organizacije plasmana i razvoja prerađivačkih kapaciteta. Takođe, iako se ističe očuvanje obradivog zemljišta kao prioritet, u dokumentu nije detaljnije analiziran potencijalni konflikt između planiranog razvoja naselja, infrastrukturnih zahvata i očuvanja vrijednih poljoprivrednih površina, niti su sagledani mogući uticaji planiranih hidroenergetskih zahvata na poljoprivredno zemljište u dolinama rijeka.

Šume

- Plan predviđa povećanje šumskih površina pošumljavanjem pašnjaka, goleti i drugih prirodnih površina. Iako ova mjera može imati pozitivan efekat u zonama intenzivnih erozivnih procesa, nije dovoljno razrađeno, niti su navedene konkretne lokacije odnosno površine koje će zaista biti pošumljene jer je potrebno naglasiti da planinski pašnjaci i travnjačka staništa predstavljaju značajan dio prirodnog i kulturnog pejzaža i često imaju visok biodiverziteti značaj. Zbog toga bi pošumljavanje trebalo planirati selektivno, uz prethodnu procjenu ekološke vrijednosti ovih staništa, kako bi se izbjeglo narušavanje prirodne strukture ekosistema.

Vodne površine

- Plan predviđa značajne promjene u hidrografskom sistemu kroz formiranje akumulacije na rijeci Komarnici, kao i mogućnost izgradnje dodatnih akumulacija na drugim vodotocima. Istovremeno se navodi da za pojedine od ovih zahvata ne postoje tehnički projekti niti dovoljno analiza na osnovu kojih bi se precizno identifikovale njihove prostorne implikacije. U takvim okolnostima, određivanje „rezervnih površina“ za buduće akumulacije predstavlja plansko rješenje koje nije dovoljno potkrijepljeno stručnim podlogama i zahtijeva dodatno razmatranje, naročito imajući u vidu potencijalne uticaje na prirodne ekosisteme, pejzaž i kulturno nasljeđe.

U planu se formiranje akumulacije navodi kao potencijalna turistička atrakcija, međutim ovakav pristup nije potrebno ni preispitivati jer se u startu može smatrati neprihvatljivim, imajući u vidu da bi realizacija tog zahvata dovela do potapanja kanjona Komarnice i Pridvorice, čije izuzetne prirodne i pejzažne vrijednosti predstavljaju jedinstven resurs prostora i ne mogu biti adekvatno kompenzovane formiranjem akumulacionog jezera. Naime, kanjonski predjeli rijeke Komarnice već predstavljaju izuzetno atraktivne prirodne turističke resurse, pa se njihovo potapanje radi formiranja akumulacije teško može opravdati argumentom stvaranja nove turističke atrakcije.

Potencijalna akumulacija na rijeci Bukovici (Pridvorici) posebno je problematična zbog manastira Podmalinsko i Bijela, kao značajnog kulturno-istorijskog dobra, kao i naslaga sedre - staništa od evropskog značaja (NATURA 2000), čiji opstanak direktno zavisi od očuvanja prirodnog hidrološkog režima rijeke.

Koncesiona područja

- Navođenje potencijalnih koncesionih područja, uključujući izvorišta vode, ležišta tehničko-građevinskog kamena i bigra, prostor skijališta i druge namjene, bez preciznog definisanja njihovih lokacija (navedene su zone), obima eksploatacije i uslova korišćenja prostora, otežava procjenu mogućih uticaja na životnu sredinu. Prije predlaganja i planiranja bilo koje vrste koncesije neophodno je sprovesti detaljne stručne analize za svaki pojedinačni lokalitet i svaku vrstu planirane aktivnosti, kako bi se moglo objektivno sagledati šta se takvim korišćenjem prostora dobija, a šta gubi, naročito sa aspekta očuvanja prirodnih vrijednosti, pejzaža i drugih resursa. U suprotnom, ovako široko i nedovoljno konkretizovano definisanje koncesionih područja ostavlja prostor za proizvoljna tumačenja i otežava transparentno upravljanje prostorom.

Infrastruktura

- Razvoj saobraćajne infrastrukture ima značajan pozitivan uticaj na dostupnost i razvoj opštine, ali je istovremeno neophodno obezbijediti da izbor trasa i tehničkih rješenja bude zasnovan na detaljnim stručnim analizama. Imajući u vidu da koridori prolaze kroz prostor značajnih prirodnih i kulturnih vrijednosti, posebno u dolini Komarnice i okolnim naseljima, neophodno je već u fazi planiranja identifikovati i izbjegavati potencijalne konflikte sa ovim

vrijednostima, kako bi se obezbijedila rješenja sa minimalnim negativnim uticajem na prirodu i kulturni pejzaž. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti izbjegavanju fragmentacije staništa i narušavanja pejzažnog kontinuiteta prostora, naročito u područjima sa očuvanim prirodnim i kulturnim vrijednostima.

- Izgradnja mini hidroelektrana na vodotocima Tušinja, Bukovica i Bijela sa pratećom infrastrukturom zahtijeva brisanje iz Plana, imajući u vidu promjene u energetskej i ekološkoj politici Crne Gore u posljednjim godinama, koje naglašavaju potrebu očuvanja prirodnog hidrološkog režima planinskih rijeka i preispitivanja projekata mHE, što ukazuje da su ovakva planska rješenja zasnovana na ranijim razvojnim konceptima koji su napušteni i zahtijevaju usklađivanje sa savremenim pristupima zaštiti vodnih ekosistema.

Zaštićena područja

- Plan prepoznaje veliki broj područja od značajnih prirodnih i kulturnih vrijednosti i predviđa njihovu zaštitu, što predstavlja pozitivan pristup očuvanju prirodnog nasljeđa opštine. Međutim, istovremeno se u drugim dijelovima plana predviđaju zahvati koji su u direktnoj suprotnosti sa ciljevima zaštite, poput izgradnje hidroenergetskih objekata, mogućnosti formiranja akumulacija, dodjele koncesija za eksploataciju prirodnih resursa i intenzivnog razvoja infrastrukture. Ovakav pristup otvara pitanje usklađenosti razvojnih i zaštitnih ciljeva plana, naročito imajući u vidu da su upravo prirodne i pejzažne vrijednosti ovog prostora prepoznate kao osnova za razvoj turizma i očuvanje tradicionalnih oblika poljoprivrede. Zbog toga bi bilo potrebno jasnije definisati način na koji će se planirane razvojne aktivnosti uskladiti sa ciljevima zaštite prirode i očuvanja vrijednih predjela. Posebno je važno izbjeći situaciju u kojoj bi planirani razvojni projekti doveli do degradacije upravo onih prirodnih vrijednosti na kojima se zasniva dugoročni razvoj turizma i lokalne ekonomije. Ovakav pristup ukazuje na određene unutrašnje kontradikcije plana, jer se na istom prostoru istovremeno predlaže proglašenje novih zaštićenih područja zbog njihovih izuzetnih prirodnih vrijednosti, dok se u drugim dijelovima plana predviđaju zahvati koji će nesumnjivo dovesti do njihove transformacije i/ili trajne degradacije.

Predjeli

- Tim za izradu Izmjena i dopuna PUP-a izradio je kartu vrednovanja predjela (slika 21), koja ima za cilj klasifikaciju prostora prema njihovim pejzažnim vrijednostima. Međutim, način na koji je izvršeno vrednovanje ukazuje na određene metodološke nedostatke, jer ne odražava u potpunosti stvarni značaj pojedinih predjela, niti uvažava njihovu međusobnu povezanost i funkcionalni integritet. Posebno je problematično što kanjonski sistem rijeke Komarnice nije vrednovan kao jedinstvena cjelina predjela izuzetne vrijednosti, već je fragmentiran na zone različitog ranga. Imajući u vidu da se radi o kontinuiranom geomorfološkom, hidrološkom i ekološkom sistemu, ovakav pristup ne odražava stvarnu vrijednost prostora. Kanjon Komarnice, uključujući i njegove najreprezentativnije dijelove poput kanjona Nevidio i Pridvorice, funkcionise kao jedinstven pejzažni i ekosistemski kompleks, sa izraženim biodiverzitetskim i hidrološkim značajem. Dodatno, određene prostorne cjeline, naročito tradicionalni kulturni pejzaži u centralnom dijelu opštine (uključujući područje oko Šavnika i Boana), prikazani su kao „uobičajeni autohtoni predjeli“ ili „predjeli bez posebnih karakteristika“, čime se potencijalno potcjenjuje njihova stvarna ekološka i ambijentalna vrijednost. Ovi prostori predstavljaju mozaik poluprirodnih staništa, tradicionalne poljoprivrede i očuvanog pejzažnog identiteta, koji imaju značajnu ulogu u očuvanju biodiverziteta i pejzažnog kontinuiteta.

Fragmentacija vrijednosti kanjonskog sistema i istovremeno zanemarivanje značaja okolnih kulturnih pejzaža ukazuje na nedovoljno integrisan pristup vrednovanju prostora, pri čemu se ne uvažava funkcionalna povezanost ekosistema i pejzažnih cjelina. Takav pristup može

dovesti do parcijalnog sagledavanja uticaja i otvara prostor za realizaciju zahvata u zonama koje su formalno vrednovane nižim rangom, iako su funkcionalno nerazdvojivi dio istog sistema. Ukoliko se ovakav pristup zadrži, postoji realan rizik da planirani razvojni zahvati, vođeni formalno nižim rangom vrednovanja pojedinih zona, dovedu do trajne degradacije funkcionalno povezanog hidrogeoloških fenomena (kanjonski sistem Komarnice) i okolnih pejzažnih cjelina, čime bi se nepovratno ugrozile ključne prirodne vrijednosti na kojima se zasniva dugoročna ekološka stabilnost i razvojni potencijal ovog prostora.

Uporedna analiza karte vrednovanja predjela i karte ranjivosti predjela (slika 22) ukazuje na izraženu kontradiktornost u planskom pristupu. Naime, područja kanjanskog sistema Komarnice, uključujući i njegove najvrijednije segmente, u karti vrednovanja nijesu u potpunosti prepoznata kao predjeli izuzetne vrijednosti, dok su istovremeno na karti ranjivosti označena kao zone veoma visoke i visoke ranjivosti. Ovakva neusklađenost ukazuje na metodološku nedosljednost, jer prostori koji su identifikovani kao posebno osjetljivi i podložni degradaciji nijesu adekvatno valorizovani u smislu njihove prirodne i pejzažne vrijednosti.

Dodatno, centralni dijelovi prostora, koji su na karti vrednovanja prikazani kao „uobičajeni autohtoni predjeli“, istovremeno su označeni kao zone srednje do visoke ranjivosti, što potvrđuje njihov značaj u funkcionalnom smislu, ali i ukazuje na zanimarivanje njihove stvarne ekološke i ambijentalne vrijednosti. Ovakav pristup može dovesti do pogrešnog planerskog zaključivanja, jer se prostori visoke osjetljivosti tretiraju kao manje vrijedni, čime se povećava rizik od planiranja zahvata u zonama koje su sa aspekta zaštite prirode i očuvanja pejzaža zapravo prioritetne za očuvanje.

Neusklađenost između vrednovanja i procjene ranjivosti dodatno otežava objektivno sagledavanje kumulativnih uticaja planiranih aktivnosti, naročito u kontekstu hidroenergetskih i infrastrukturnih zahvata, i ukazuje na potrebu za dosljednijim i integrisanim pristupom u procjeni vrijednosti i osjetljivosti prostora.

U skladu sa Nacrtom Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik (2026), kojim je predviđena realizacija brojnih infrastrukturnih, energetskih i razvojnih projekata, prepoznati su različiti rizici koji mogu imati značajan uticaj na životnu sredinu, prirodne resurse i stabilnost prostora. Zbog planirane izgradnje hidro i vjetroelektrana, dalekovoda, saobraćajnica i drugih pristupnih puteva, kao i razvoja turističkih zona u planinskim predjelima prepoznat je niz područja koja će biti izložena velikim rizicima u vezi sa svim segmentima životne sredine, što se u značajnom mjeri odnosi i na ljude odnosno njihovo zdravlje i bezbjednost.

Izgradnja elektroenergetskih objekata nesumnjivo je važna za razvoj zajednice, unapređenje energetskog sistema i stvaranje uslova za održiv ekonomski napredak. Međutim, nijedan razvojni cilj ne smije biti ostvaren po cijenu trajnog gubitka najvrjednijih prirodnih dobara. U tom slučaju, neophodno je jasno sagledati granicu između opravdanog korišćenja prirodnih resursa i njihove nepovratne degradacije. U vezi sa tim, izgradnja hidroelektrane Komarnica i formiranje velike vještačke akumulacije imale bi dubok i trajno preobražavajući uticaj na prirodni ambijent i sve segmente životne sredine ovog područja. Riječ je o prostoru izuzetne prirodne i pejzažne vrijednosti, u kojem rijeka Komarnica formira jedan od najočuvanijih kanjona u Crnoj Gori i Evropi, sa izraženim geodiverzitetom, bogatim biodiverzitetom i prisustvom brojnih endemskih i zaštićenih vrsta. Uništavanje prostora izuzetne prirodne i pejzažne vrijednosti, kakav je kanjon Komarnice, značilo bi nestanak dijela jedinstvenog geološkog i biološkog nasljeđa Crne Gore, koje se nikada više ne bi moglo vratiti u prvobitno stanje. Takođe, brojni rizici identifikovani su i značajni za sagledavanje. Najprije, postoji rizik

od potpunog narušavanja prirodnog hidrološkog sistema, jer bi rijeka koja danas ima slobodan, protočni karakter bila pretvorena u vještačku akumulaciju sa izmijenjenim režimom dotoka, oticanja i kvaliteta vode. Time bi se izgubila prirodna dinamika ekosistema, prekinuli migracioni putevi akvatičnih vrsta i uništila staništa koja su se formirala tokom hiljada godina u uslovima prirodne cirkulacije voda. Realizacija projekta nosi i rizik od uništavanja geodiverziteta kanjona Komarnice i Pridvorice, koji obuhvata složene geomorfološke forme, litološke slojeve i mikrostanišne oblike od izuzetne naučne i pejzažne vrijednosti. Potapanjem kanjona trajno bi se izgubio autentičan prirodni pejzaž i dio jedinstvene geološke baštine Crne Gore. Akumulacija bi dodatno izazvala značajne promjene u biodiverzitetu, jer bi nestala staništa riječnih i obalskih zajednica, uključujući vrste koje su endemi Durmitorskog područja i sliva Tare, te vrste koje su u Crvenoj knjizi flore i faune Crne Gore. Promjena mikroklimе, zasićenje tla i usporena razgradnja organske materije u akumulaciji mogli bi prouzrokovati dodatne ekološke poremećaje. Prostor izgradnje obiluje speleološkim objektima i pukotinama u karbonatnim stijenama, o kojima ne postoje dovoljno pouzdani podaci. Zbog toga postoji realan rizik od gubitaka vode iz akumulacije, promjene podzemnih tokova i uticaja na udaljena izvorišta i ekosisteme. U krškim masivima, kakav je masiv Komarnice, interakcije površinskih i podzemnih voda često izazivaju nepredviđene i teško kontrolisane posljedice. Proces izgradnje, koji bi trajao više godina, nosi i rizik od tehničko-seizmičkih pojava i narušavanja stabilnosti terena. Planirana su obimna miniranja i iskopi za branu, tunele i prateću infrastrukturu, što može izazvati lokalnu indukovanu seizmičnost, aktiviranje klizišta i pojavu novih pukotina u stijenama. Posebno značajan uticaj očekuje se na kanjon Nevidio, prirodni spomenik i turističku atrakciju od međunarodnog značaja, koji se nalazi nizvodno od planirane brane. Hidrološki i biološki režim ovog kanjona direktno zavisi od protoka i kvaliteta vode Komarnice, pa bi svaka promjena dotoka mogla ugroziti njegovu ekološku stabilnost i turistički potencijal. Usled velikih i brojnih rizika ne samo na ciljno područje, ovaj projekat može negativno uticati na ekosisteme u zaštićenim područjima Parku prirode ““Dragišnica i Komarnica””, uz dodatni rizik zbog blizine Nacionalnog parka Durmitor. Zato je od suštinske važnosti da se ovakvim projektima pristupa studiozno, na osnovu sveobuhvatnih, nezavisnih i multidisciplinarnih procjena, koje ravnomjerno vrednuju energetske koristi i trajne posljedice po prirodni ambijent, identitet prostora i buduće generacije. Uz ovaj veliki projekat, planirana izgradnja manjih hidroenergetskih objekata, prije svega malih hidroelektrana na Bukovici, Bijeloj i Tušinji, zbog čega su postoje rizici od poplava, trajnog gubitka biodiverziteta i pejzaža jer ovakvi zahvati mogu ili podrazumijevaju formiranje akumulacija i promjenu prirodnog vodnog režima. Kao posljedice mogu se očekivati situacije u kojima se povećava opasnost od plavljenja i degradacije obala, naročito u dolinama glavnih vodotoka i u blizini naselja.

Pored infrastrukturnih i energetskih projekata, identifikovana su i potencijalna koncesiona područja koja obuhvataju izvorišta za flaširanje vode, ležišta tehničko-građevinskog kamena i bigra, čime se dodatno povećava potreba za pažljivim sagledavanjem uticaja eksploatacionih aktivnosti na prirodne resurse, pejzaž i kvalitet voda. Ovakvi zahvati imaju ogroman kumulativni uticaj na ekosisteme, posebno u zonama koje se preklapaju sa vodoizvorištima, poljoprivrednim zemljištem i zaštićenim područjima. S obzirom na to da područje obuhvata više zaštićenih prirodnih cjelina (Nacionalni park „Durmitor“, Park prirode „Dragišnica – Komarnica“ i potencijalni Park prirode „Sinjajevina“), kao i brojne rijeke i kanjone visokog ekološkog i pejzažnog značaja, neophodno je da se planirane intervencije sagledaju sa više aspekata – prostornog, ekološkog, hidrološkog, seizmičkog i socio-ekonomskog. Samo sveobuhvatnim pristupom moguće je objektivno procijeniti odnos između planirane koristi i mogućih negativnih posljedica po prirodne vrijednosti, ekosisteme i kvalitet života stanovništva.

Seizmički rizik je prisutan na cijeloj teritoriji opštine, koja pripada seizmički aktivnom području Crne Gore. Posebno se odnosi na planirane infrastrukturne objekte kao što su brana hidroelektrane Komarnica, mostovi i tunel Semolj, kao i dalekovodi 110–400 kV koji prolaze kroz tektonsko aktivne zone. Svi ovi zahvati moraju biti projektovani u skladu sa standardima i uz sprovođenje detaljnih geoloških istraživanja. Takođe, izgradnjom saobraćajnica i brana na strmim terenima, kao i sa šumskim sječama i otvaranjem gradilišta povećava se rizik od erozije i klizišta. Najizraženiji je na padinama dolina Bukovice, Tušnje i Bijele, kao i u području Boljskih greda i Krnova. Na ovim lokacijama neophodno je sprovoditi mjere zaštite tla, pošumljavanja i kontrolu upotrebe zemljišta. Rizici povezani sa korišćenjem prirodnih resursa i obnovljivih izvora energije odnose se na planirane objekte hidro, vjetro i solarne energetike, kao i na identifikovana koncesiona područja za eksploataciju izvorišta za flaširanje vode i ležišta tehničko-građevinskog kamena i bigra. Ovi zahvati mogu izazvati prostorne konflikte sa poljoprivrednim zemljištem, vodoizvorištima, zaštićenim područjima i staništima zaštićenih vrsta, pa ih je potrebno pažljivo usklađivati kroz plansku i studijsku dokumentaciju, uz obavezna detaljna i sistematska istraživanja biodiverziteta.

Rizici u zaštićenim i ekološki osjetljivim područjima prisutni su zbog činjenice da teritorija opštine Šavnik obuhvata dio Nacionalnog parka Durmitor, Park prirode ““Dragišnica i Komarnica”” i potencijalni Park prirode Sinjajevina i Spomenik prirode Veliko i Malo Pošćensko jezero, i druge značajne lokacije predložene za zaštitu i očuvanje. S obzirom na jedinstvenu prirodnu (ali i kulturno-istorijsku) vrijednost ovih područja, trajne rizike po ekosisteme i međusobnu povezanost zaštićenih teritorija, svaki infrastrukturni projekat mora biti pažljivo planiran, uz detaljne studije uticaja i procjenu dugoročnih posljedica, kako bi se izbjegao nepovratni gubitak prirodnih resursa i kulturno-ekološkog identiteta ovog područja. Svaka intervencija u ovim zonama mora biti predmet posebnih ekoloških i konzervatorskih studija jer postoji visok rizik od narušavanja ekosistema i pejzažnih vrijednosti.

Svi navedeni rizici prepoznati su u skladu sa planskim dokumentom koji predviđa realizaciju velikih infrastrukturnih, energetske i razvojnih zahvata na teritoriji opštine Šavnik. Njihovo sistematsko praćenje i procjena uticaja moraju biti sastavni dio planova nižeg reda i projektne dokumentacije, kako bi se obezbijedio balans između razvoja i očuvanja prirodne ravnoteže prostora.

Planirane aktivnosti predmetnim planom predstavljaju potencijalne izvore višestrukih i međusobno povezanih uticaja:

- a) hidroenergetski objekti (posebno HE Komarnica sa akumulacijom, kao i male HE);
- b) linearna infrastruktura (saobraćajnice, dalekovodi, pristupni putevi);
- c) energetske sistemi (vjetro i solarne elektrane);
- d) turistički razvoj u planinskim i ruralnim zonama;
- e) eksploatacija prirodnih resursa (vodoizvorišta, kamen, bigar).

Njihova realizacija u prostorno ograničenom i ekološki osjetljivom području stvara uslove za izražene kumulativne i sinergijske efekte, koji mogu prevazići kapacitet prirodnih sistema za oporavak.

Kao područja sa povećanim rizikom identifikovane su sljedeće prostorne cjeline:

- Kanjonski i dolinski sistemi rijeka Komarnice, Bukovice, Bijele i Tušnje;

- Zaštićena i planirana zaštićena područja (NP „Durmitor“, Park prirode „Dragišnica–Komarnica“, Sinjajevina, Pošćenska jezera);
- Zone karstnih akvifera i vodoizvorišta, sa izraženom hidrauličkom povezanošću;
- Područja sa razvijenim speleološkim sistemima i neistraženim podzemnim tokovima;
- Strme i geomorfološki nestabilne padine (Boljskih greda, Krnovo i širi planinski pojas);
- Visinske zone sa sporom regeneracijom vegetacije i osjetljivim staništima.

Ove zone imaju ograničen kapacitet apsorpcije pritiska i visok rizik od trajne degradacije. Planirani zahvati mogu dovesti do dugoročnih i teško predvidivih posljedica, posebno u kraškim područjima.

Na osnovu planiranih zahvata, na predmetnom području identifikovani su ključni rizici po segmente životne sredine: hidrološki i hidrogeološki; geološki, geomorfološki i seizmički rizici; rizici po biodiverzitet, rizici po kvalitet životne sredine i ekosistemske usluge; klimatski i hazardni rizici; rizici od eksploatacije prirodnih resursa; rizici po zdravlje i bezbjednost stanovništva; kumulativni i sinergijski efekti; konflikti u korišćenju prostora.

Kratak pregled prepoznatih rizika u vezi sa realizacijom planiranih infrastrukturnih projekata što ističe potrebu za pažljivim sagledavanjem njihovog uticaja na jedinstvene i osjetljive ekosisteme, posebno zaštićenih područja.

Trajno i nepovratno uništenje geodiverziteta, biodiverziteta, pejzaža: (i) HE Komarnica, potapanje dijela kanjona Komarnice i Pridvorice, stvaranje akumulacije, promjena vodnog režima, rizik od poplavnog talasa u slučaju havarije brane; prekid prirodne povezanosti vodotoka duž toka i sa okolnim obalnim i poplavnim staništima (longitudinalne i lateralne povezanosti vodotokova); mijenjanje prirodnih tokova; povećana opasnost od erozije i plavljenja nizvodnih područja; promjena režima podzemnih voda u kraškim sistemima; rizik od zasićenja tla, aktiviranje klizišta i intenziviranje erozionih procesa (klizišta na padinama); rizik od gubitaka vode i preusmjerenja podzemnih tokova; destabilizacija terena usljed miniranja, iskopa i opterećenja prostora; trajni gubitak staništa, naročito kanjonskih, riječnih i planinskih; fragmentacija ekosistema i prekid ekološke povezanosti; degradacija i nestanak populacija endemskih i zaštićenih vrsta; promjene u strukturi i funkciji ekosistema; drugi negativni efekti, uključujući kanjon Nevidio i šire slivno područje; **(ii) male hidroelektrane (mHE) na Bukovici, Tušnji i Bijeloj,** promjena vodnog režima, rizik od poplavnog talasa u slučaju havarije brane; prekid prirodne povezanosti vodotoka duž toka i sa okolnim obalnim i poplavnim staništima (longitudinalne i lateralne povezanosti vodotokova); mijenjanje prirodnih tokova i smanjuje biološkog minimuma, čime se povećavaju opasnost od erozije i plavljenja nizvodnih područja; promjena režima podzemnih voda u kraškim sistemima; rizik od zasićenja tla, aktiviranje klizišta i intenziviranje erozionih procesa (klizišta na padinama); rizik od gubitaka vode i preusmjerenja podzemnih tokova; destabilizacija terena usljed miniranja, iskopa i opterećenja prostora; fragmentacija i gubitak staništa, ekosistema i prekid ekološke povezanosti; degradacija i nestanak populacija endemskih i zaštićenih vrsta; promjene u strukturi i funkciji ekosistema; drugi negativni efekti, uključujući kanjon Nevidio i šire slivno područje; **(iii) akumulacije na Tušnji i Bijeloj,** promjena vodnog režima, rizik od poplavnog talasa u slučaju havarije brane; prekid prirodne povezanosti vodotoka duž toka i sa okolnim obalnim i poplavnim staništima (longitudinalne i lateralne povezanosti vodotokova); mijenjanje prirodnih tokova i smanjenje biološkog minimuma, čime se povećava opasnost od erozije i plavljenja nizvodnih područja; promjena režima podzemnih voda u kraškim sistemima; rizik od zasićenja tla, aktiviranje klizišta i intenziviranje erozionih

procesa (klizišta na padinama); rizik od gubitaka vode i preusmjerenja podzemnih tokova; destabilizacija terena usljed miniranja, iskopa i opterećenja prostora; trajni gubitak staništa, naročito kanjonskih, riječnih i planinskih; fragmentacija ekosistema i prekid ekološke povezanosti; degradacija i nestanak populacija endemskih i zaštićenih vrsta; promjene u strukturi i funkciji ekosistema; drugi negativni efekti, uključujući kanjon Nevidio i šire slivno područje.

Rizici povezani sa korišćenjem prirodnih resursa i obnovljivih izvora energije: *(i)* **HE Komarnica**, konflikt između energetske funkcije i prirodnih odlika predmetnog područja (geodiverzitet, biodiverzitet, pejzaž, zaštićena prirodna i kulturna dobra, i drugo) i zaštićenih prirodnih dobara u okolini; *(ii)* **mHE na Bukovici i Bijeloj**, konflikti sa staništima zaštićenih vrsta i kulturnim dobrima (npr. manastir Podmalinsko); *(iii)* **vjetropark Krnovo i potencijalne solarne zone**, prostorni konflikt sa poljoprivrednim zemljištem i biodiverzitetom; *(iv)* **eksploatacija tehničko-građevinskog kamena i bigra**, ireverzibilan proces koji se u najvećoj mjeri odražava kroz degradaciju pejzaža i trajni geomorfoloških i geoloških formi visoke naučne vrijednosti, gubitak biodiverziteta; značajne hidromorfološke promjene vodotoka; pogoršanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda; destabilizacija terena i intenziviranje erozionih procesa; aktiviranje klizišta i intenziviranje erozionih procesa; fragmentacija prostora usljed izgradnje prateće infrastrukture; gubitak ključnih ekosistemskih usluga, uz izražene kumulativne efekte u kombinaciji sa drugim planiranim zahvatima (npr. izgradnje HE Komarnica).

Zaštićena i ekološki značajna područja - **područja koja zahtijevaju poseban režim, pristup i sagledavanje u vezi sa realizacijom svih planiranih projekata: dio Nacionalnog parka „Durmitor“ (sjeverni dio opštine), Park prirode „Dragišnica i Komarnica“, potencijalni Park prirode „Sinjajevina“, okolina Pošćenskih jezera, manastira Podmalinsko, Bukovička gora, kanjoni Bijele i Bukovice**. Tokom planiranja i realizacije projekata potrebno je spriječiti konflikte sa drugim namjenama u prostoru, posebno u zonama zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, habitata zaštićenih vrsta, ali i vodoizvorišta i poljoprivrednog zemljišta. Posebno treba naglasiti da se radi o područjima visoke ekološke osjetljivosti i ograničenog kapaciteta za prihvatanje dodatnih pritisaka, u kojima i manji zahvati mogu izazvati nesrazmjerno velike i dugotrajne posljedice. Planirane intervencije u ovim zonama mogu dovesti do fragmentacije staništa, narušavanja ekološke povezanosti i pogoršanja statusa i očuvanosti vrsta i staništa od nacionalnog i međunarodnog značaja. Dodatni rizik predstavlja kumulativno djelovanje više planiranih zahvata, naročito u zonama preklapanja infrastrukturnih, energetskih i eksploatacionih aktivnosti, što može rezultirati progresivnom degradacijom prirodnih vrijednosti i gubitkom funkcionalnog integriteta ekosistema. Imajući u vidu međunarodne obaveze Crne Gore, uključujući Bernsku konvenciju i uspostavljanje Emerald/NATURA 2000 mreže, neophodno je obezbijediti očuvanje povoljnog statusa vrsta i staništa, kao i sprovođenje odgovarajućih procjena prihvatljivosti za sve planove i projekte koji mogu imati značajan uticaj na ova područja. U tom kontekstu, posebno treba izbjegavati zahvate koji mogu dovesti do trajnih i nepovratnih promjena u prostoru, naročito u kanjonskim, planinskim i vodenim ekosistemima koji predstavljaju ključne nosioce prirodnog identiteta ovog područja.

Požari i elementarne nepogode: *(i)* **vjetroelektrane na Krnovu i oko Duži–Dubrovsko**, zahtijevaju izgradnju pristupnih puteva kroz šumske komplekse i travnate planinske zone, povećava se rizik od **požara izazvanih mehanizacijom i električnim instalacijama**; *(ii)* razvoj turizma, **urbanizacija** (Šavnik, Pošćenje, Komarnica, Krnja Jela), povećava broj posjetilaca i potencijalne izvore zapaljenja u sušnim periodima; *(iii)* **šumska eksploatacija i**

nova saobraćajna infrastruktura (put Mioska–Boan–Žabljak, tunel Semolj), otežana kontrola i gašenje požara u planinskim zonama; aktiviranje klizišta i intenziviranje erozionih procesa. Navedeni rizici mogu imati kumulativni efekat, posebno u uslovima klimatskih promjena koje povećavaju učestalost sušnih perioda i ekstremnih vremenskih pojava.

Područje opštine Šavnik pripada seizmički aktivnoj zoni (uslovljena je i pod uticajem seizmičkih procesa sa područja opštine Nikšić, pri čemu zemljotresi mogu dostići intenzitet do VII stepena Merkalijeve skale), zbog čega planirani infrastrukturni i energetske objekti nose povećan rizik u fazi izgradnje i eksploatacije. U takvim uslovima, kombinacija složene geologije i velikih infrastrukturnih zahvata može povećati vjerovatnoću tehničkih i prirodnih hazarda sa potencijalno značajnim posljedicama po životnu sredinu i bezbjednost stanovništva. Seizmički rizik: *(i)* **tunel kroz Semolj i magistralni most preko kanjona Komarnice**, objekti visokog seizmičkog rizika zbog zahtjevne geologije i dubokih klisura; *(ii)* **brana HE Komarnica**, koja mora biti projektovana prema aseizmičkim standardima najviše kategorije (zona visokog intenziteta potresa prema seizmičkoj karti Crne Gore); *(iii)* **dalekovodi 110–400 kV i prateća infrastruktura** – prolaze kroz seizmički aktivne zone.

Erozija i klizišta (**najugroženija područja**): *(i)* **planirane brane na Bukovici i Tušinji**, povećan pritisak na padine, erozija tla usljed promjene nivoa vode; zasićenje tla i povećan rizik od klizišta u zoni akumulacija; *(ii)* **izgradnja novih saobraćajnica i tunela (Semolj, zaobilaznica Šavnika)**, zahtijevaju iskope na strmim terenima, potencijalna klizišta; destabilizacija kosina i povećan rizik od odrona; *(iii)* **šumarske i turističke aktivnosti** u planinskim zonama (Pošćenje, Krnovo, Boljske grede), uklanjanje vegetacije povećava površinsko spiranje tla, intenziviranje erozionih procesa i degradaciju zemljišta.

4. POSTOJEĆI PROBLEMI U POGLEDU ŽIVOTNE SREDINE U VEZI SA PLANOM

Prostorni planovi imaju za cilj unapređenje i održivi razvoj područja, kroz poboljšanje infrastrukture i razvoj lokalnih zajednica, ali uz održivo korišćenje i očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti područja. U vezi sa tim, potrebno je da ovakva dokumenta budu izrađena s punom sviješću o postojećim problemima u oblasti životne sredine, uključujući degradaciju vodotoka, smanjenje biodiverziteta, eroziju tla, izmjene izleda predjela, pritisak na prirodne resurse. Svi zahvati moraju biti zasnovani na principima održivog razvoja, kako bi se spriječilo trajno uništavanje jedinstvenih ekosistema i gubitak prirodnih vrijednosti koje predstavljaju ključni potencijal za ekoturizam i održivi lokalni razvoj. Nepravilno planiranje ili prioritet profita nad očuvanjem prirode kroz narušavanje ravnoteže između tehnološkog razvoja i očuvanja prirodnih resursa može dovesti do nepovratne štete po prirodne vrijednosti, sve segmente životne sredine, zdravlje i bezbjednost ljudi. Ovaj uvod postavlja okvir za analizu prepoznatih postojećih problema u životnoj sredini i potrebe da svaki projekat bude pažljivo sagledan prije realizacije.

Kroz analizu stanja prostora i prirodnih odlika područja koje pripadaju Opštini Šavnik u okviru izrade Izmjena i dopuna PUP-a, identifikovani su brojni problemi koji imaju uticaj na kvalitet životne sredine i koji zahtijevaju pažljiv pristup u rješavanju tj. otklanjanju, uz integrisane mjere sanacije, zaštite i upravljanja. Postojeći problemi povezani su sa: neadekvatnim sistemom upravljanja otpadom i otpadnim vodama; degradacijom zemljišta i erozijom; gubitkom šumskog fonda; rizicima od požara i poplava; nekontrolisanom gradnjom i pritiscima turizma; ograničenim kapacitetima za zaštitu i monitoring.

Degradacija i zagađenje vodotokova Bukovice, Komarnice, Bijele i Tušnje, koje čine osnovni hidrografski sistem šavničke opštine ugrožava ovaj složeni ekosistem i lokalne zajednice. Neuređeno odlaganje otpada u koritima i priobalju, intenzivna erozija i zamuljivanje, te ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda iz domaćinstava i manjih turističkih objekata dovode do stalnog pogoršanja kvaliteta voda. Nedostatak kanalizacione mreže i sistema za prečišćavanje otpadnih voda, posebno u naseljima sa većim brojem stanovnika, Šavnik, Boan, Bijela i Gornja Bukovica, predstavlja kritičan ekološki problem čije posljedice mogu biti dugoročne i nepovratne. Ovakvo stanje ne samo da ugrožava površinske i podzemne vode i sigurnost vodoizvorišta, već ozbiljno smanjuje potencijal ovog područja za održivi razvoj turizma i lokalne ekonomije, naglašavajući hitnu potrebu za sveobuhvatnim i dugoročnim mjerama zaštite i upravljanja vodnim resursima.

Neuređeno odlaganje i upravljanje otpadom jedan je od ključnih ekoloških izazova u opštini Šavnik. Naime, postojeće divlje deponije i neuređena odlagališta otpada zagađuju zemljište i vodene resurse, dok se komunalni otpad u većini naselja odlaže na neadekvatnim lokacijama, bez odgovarajuće sanitarne zaštite i kontrole. Takvo stanje ne samo da narušava kvalitet zemljišta i voda, već dugoročno ugrožava zdravlje lokalnog stanovništva i smanjuje potencijal područja za održivi razvoj, uključujući turizam. Iz navedenog proizilazi hitna potreba za sanacijom postojećih divljih deponija, izgradnjom reciklažnih dvorišta i punktova za selektivno prikupljanje otpada, uključivanje u regionalni sistem odlaganja otpada u saradnji sa susjednim opštinama, čime bi se postigla trajna i kontrolisana upravljačka rješenja koja štite prirodne vrijednosti ovog kraja, sve segmente životne sredine, ali i podstiču održivi razvoj ove regije.

Erozija zemljišta i degradacija šumskih površina predstavlja jedan od najznačajnijih ekoloških problema u opštini Šavnik, sa potencijalom za dugoročne i nepovratne posljedice po ekosisteme i lokalne zajednice. Zbog strmih padina, obilnih padavina i nedovoljne zaštite tla vegetacijom, na pojedinim dionicama, naročito u slivovima rijeka Komarnice i Bukovice, uočena je izražena erozija koja ugrožava stabilnost tla i smanjuje plodnost zemljišta. Dodatni problem stvara nekontrolisana sječa šuma i zapuštenost šumskih puteva, što ne samo da dovodi do smanjenja biodiverziteta, već povećava rizik od klizišta i poplava, ugrožavajući sigurnost lokalnog stanovništva i dugoročni razvoj područja. Ovakvo stanje naglašava hitnu potrebu za aktivnim upravljanjem šumama, sanacijom erozivnih područja i održivim planiranjem šumskih resursa, kako bi se očuvala prirodna ravnoteža, spriječile katastrofalne posljedice i podržao održivi razvoj ovog područja.

Neadekvatna infrastruktura i gubici u vodovodnim sistemima predstavljaju ozbiljan izazov za održivo snabdijevanje vodom na teritoriji Opštine Šavnik i imaju direktne posljedice po javno zdravlje, kvalitet vode i razvoj lokalnih zajednica. Zastarjela infrastruktura dovodi do visokih gubitaka na vodovodnim mrežama, dok veliki broj seoskih naselja još uvijek nema pristup stabilnom sistemu vodosnabdijevanja, što ograničava pristup pitkoj vodi i povećava socijalne i ekonomske neravnoteže u regionu. Nedostatak kanalizacione mreže dodatno pogoršava situaciju, jer se fekalne vode najčešće direktno upuštaju u tlo ili lokalne vodotoke, stvarajući ozbiljan rizik od zagađenja površinskih i podzemnih voda te širenja bolesti. Ovakvo stanje naglašava hitnu potrebu za modernizacijom i proširenjem vodovodnih i kanalizacionih sistema, smanjenjem gubitaka u mreži, kao i implementacijom održivih rješenja za prečišćavanje otpadnih voda. Samo kroz sveobuhvatne i dugoročne mjere moguće je osigurati pouzdano vodosnabdijevanje, zaštitu javnog zdravlja, očuvanje kvaliteta voda i podršku održivom razvoju regije.

Rizici od požara i neadekvatna zaštita prirodnih dobara posebno su izraženi na ovom području, koje obiluje šumama i livadama, s potencijalom za ozbiljne i dugoročne posljedice po prirodne resurse i sigurnost lokalnih zajednica. Nedostatak adekvatnih puteva i hidrantske mreže značajno otežava brzo i efikasno reagovanje u slučaju požara, povećavajući vjerovatnoću širenja požara i uništavanja staništa rijetkih i ugroženih vrsta. Istovremeno, pojedini dijelovi unutar Parka prirode „Dragišnica i Komarnica“ i zone kanjona Nevidio trpe pritiske od neregulirane turističke posjete i neplanirane izgradnje, što dodatno ugrožava pejzažne i biološke vrijednosti, ugrožava održivi razvoj turizma. Ovakvo stanje naglašava hitnu potrebu za uspostavljanjem efikasnih sistema zaštite, uređenjem pristupa i nadzora, edukacijom posjetilaca i planiranjem održivog korišćenja prostora, kako bi se spriječila trajna šteta po prirodu i osigurala sigurnost ekosistema i lokalnih zajednica.

Neregulirana gradnja i pritisak turizma predstavljaju ozbiljan izazov za očuvanje prirodnih resursa i pejzaža u opštini Šavnik. U pojedinim naseljima, posebno u Pošćenju, Miloševićima, Kruševicama i Krnjoj Jeli, evidentirani su slučajevi neplanskih i nelegalnih objekata koji narušavaju prostor, fragmentiraju pejzaž i povećavaju pritisak na ekosisteme. Iako je turistička izgradnja ekonomski i razvojno opravdana, ona često nije praćena odgovarajućom infrastrukturom, uključujući kanalizaciju, pristupne puteve i sisteme za upravljanje otpadom. Kao rezultat, postoji ozbiljan rizik od pogoršanja ekološkog stanja, smanjenja kvaliteta tla i voda, degradacije pejzaža i ugrožavanja potencijala za održivi razvoj turizma. Ovakvo stanje naglašava potrebu za strožim planiranjem, nadzorom i implementacijom održivih mjera upravljanja prostorom, kako bi se očuvala prirodna i vizuelna vrijednost regiona i spriječila trajna šteta po ekosisteme.

Nedovoljna institucionalna kontrola i ograničeni kapaciteti predstavljaju jedan od ključnih izazova za zaštitu životne sredine u opštini Šavnik. Postojeći mehanizmi inspekcijskog nadzora i upravljanja su slabi, što smanjuje mogućnost pravovremenog reagovanja na ekološke probleme i rizike. Nedostaje sistem redovnog monitoringa kvaliteta vode, vazduha i zemljišta, kao i planiranih mjera zaštite od buke i zračenja u urbanim zonama, što dodatno ugrožava sigurnost i zdravlje lokalnog stanovništva. Jačanje institucionalnih kapaciteta, uključujući obuku kadrova, uspostavljanje sistema za praćenje i efikasno sprovođenje zakonskih i planskih mjera, od suštinskog je značaja za očuvanje prirodnih resursa, sprječavanje degradacije i podršku održivom razvoju ovog područja.

Predmetni Plan predviđa da se navedeni problemi postepeno rješavaju kroz modernizaciju komunalne infrastrukture, sanaciju degradiranih područja, jačanje institucionalnih mehanizama i podizanje javne svijesti o zaštiti životne sredine, uz dosljedno sprovođenje principa održivog razvoja. Ove mjere nisu samo tehničke ili administrativne, već su usklađene sa strateškim dokumentima, poput *Prostornog plana Crne Gore do 2040. godine* koji naglašava očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti kao osnovu za održivi razvoj turizma, poljoprivrede i drugih sektora lokalne ekonomije. Implementacija ovakvog pristupa omogućava da zaštita prirode i razvoj ovog područja budu komplementarni, što je preduslov za dugoročne koristi za lokalne zajednice, očuvanje biodiverziteta i održivo korišćenje prirodnih resursa.

5. OPŠTI I POSEBNI CILJEVI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

5.1. Opšti ciljevi zaštite životne sredine

Ciljevi zaštite životne sredine u okviru Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana Opštine Šavnik usmjereni su na očuvanje prirodnih resursa, unapređenje kvaliteta životnog prostora i racionalno korišćenje prostora u skladu sa principima održivog razvoja. Ovi ciljevi proizilaze iz Nacionalne strategije održivog razvoja do 2030. godine (2016) i kao i relevantnog zakonodavnog okvira u oblastima zaštite životne sredine, zaštite prirode, upravljanja vodama i zaštite zdravlja ljudi, te se operacionalizuju kroz sljedeće smjernice:

- Integraciju ekoloških kriterijuma u prostorno planiranje – uvažavanje ograničenja prirodnih sistema, režima zaštite i nosivog kapaciteta prostora pri planiranju novih zona i objekata;
- Unapređenje sistema upravljanja otpadom i vodnim resursima – primjena integralnog pristupa koji obuhvata prevenciju, sakupljanje, tretman i reciklažu otpada te racionalno korišćenje i zaštitu voda;
- Očuvanje biodiverziteta i ekološke mreže – zaštita prirodnih staništa i koridora povezanih sa NP Durmitor i Parkom prirode „Dragišnica i Komarnica“;
- Smanjenje emisija zagađujućih materija – kroz modernizaciju sistema grijanja, korišćenje obnovljivih izvora energije i primjenu čistih tehnologija;
- Održivo korišćenje šuma i poljoprivrednog zemljišta – selektivna sječa, pošumljavanje i podsticanje organske poljoprivrede;
- Mjere energetske efikasnosti i prilagođavanje klimatskim promjenama – povećanje otpornosti infrastrukture na ekstremne pojave i racionalno korišćenje resursa;
- Jačanje institucionalnih kapaciteta i ekološke svijesti – obuka službi, informisanje i učešće javnosti;
- Razvijanje principa „zelene ekonomije“ – podsticanje ekoturizma i projekata koji spajaju ekološke i ekonomske efekte.

Ostvarivanjem navedenih ciljeva obezbjeđuje se usklađen i ravnomjeran razvoj, uz očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti opštine Šavnik. U tom kontekstu, razvoj ove Opštine bi trebao da se zasniva na principima održivog korišćenja prostora, očuvanja prirodnih resursa i poštovanja nosivog kapaciteta ekosistema. Valorizacija prirodnih i kulturnih vrijednosti, posebno u okviru Durmitorskog područja, može predstavljati značajan razvojni potencijal, ali isključivo uz kontrolisanu i planski usmjerenu upotrebu prostora, kojom se izbjegavaju zahvati koji mogu dovesti do trajne degradacije prirodnih sistema i gubitka identiteta prostora. U tom smislu, razvoj energetike i drugih infrastrukturnih zahvata mora biti usklađen sa prioritetima očuvanja prirode, naročito u ekološki osjetljivim i zaštićenim područjima, kako bi se spriječili konflikti između ekonomskih aktivnosti i dugoročnog očuvanja resursa.

5.2. Posebni ciljevi zaštite životne sredine

Posebni ciljevi definišu konkretne aktivnosti koje omogućavaju sprovođenje opštih ciljeva zaštite životne sredine.

5.2.1. Zaštita voda

- Očuvanje kvaliteta površinskih i podzemnih voda i sprečavanje zagađenja izvorišta;
- Uspostavljanje zaštitnih zona oko izvorišta i vodozahvata;

- Izgradnja i modernizacija postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u Šavniku, Boanu i Pridvorici;
- Kontrola upotrebe đubriva i pesticida u poljoprivredi;
- Očuvanje vodotoka Komarnice, Tušnje i Bukovice;
- Očuvanje prirodnog hidrološkog režima vodotoka i povezanih ekosistema;
- Očuvanje funkcionalne povezanosti vodotoka i pripadajućih obalnih i podzemnih sistema.

5.2.2. Zaštita zemljišta

- Sanacija degradiranih i erozionih površina, naročito na padinama Bukovice i Sinjajevine;
- Programi pošumljavanja i rekultivacije;
- Kontrola odlaganja građevinskog i inertnog otpada;
- Očuvanje plodnosti poljoprivrednog zemljišta.

5.2.3. Zaštita vazduha

- Modernizacija sistema grijanja i prelazak na obnovljive izvore energije (biomasa, pelet, solarna energija);
- Ograničenje sagorijevanja otpada i emisija;
- Primjena energetske efikasne tehnologije.

5.2.4. Zaštita prirodnih i kulturnih dobara

- Unaprjeđenje upravljanja Parkom prirode „Dragišnica i Komarnica“;
- Izbjegavanje planiranja i realizacije zahvata koji mogu dovesti do fragmentacije staništa i narušavanja ekološke povezanosti;
- Sprovođenje odgovarajuće procjene prihvatljivosti za projekte koji mogu imati značajan uticaj na ekološki značajna i potencijalna NATURA 2000/Emerald područja;
- Očuvanje funkcionalne povezanosti zaštićenih područja i ekoloških koridora;
- Očuvanje pejzažnog identiteta i ruralne arhitekture;
- Digitalna evidencija i sanacija kulturnih dobara.

5.2.5. Upravljanje otpadom

- Sanacija i zatvaranje neuređenih deponija, formiranje opštinskog reciklažnog centra;
- Organizacija sistema selektivnog sakupljanja otpada;
- Edukacija stanovništva o reciklaži i pravilnom odlaganju otpada.

5.2.6. Kontrola prostorne izgradnje

- Usklađivanje građevinskih aktivnosti sa ekološkim standardima;
- Ograničenje gradnje na erozionim i klizišnim terenima;
- Uvođenje kriterijuma za ekološku arhitekturu i energetske efikasne objekte;
- Ograničenje ili zabrana gradnje u zonama vodoizvorišta, zaštićenih i ekološki osjetljivih područja;
- Usklađivanje planiranih zahvata sa nosivim kapacitetom prostora i postojećim režimima zaštite;
- Usklađivanje razvoja energetskih objekata sa nosivim kapacitetom prostora i očuvanjem prirodnih vrijednosti;
- Izbjegavanje realizacije projekata koji mogu dovesti do trajnih i nepovratnih promjena u kanjonskim, planinskim i riječnim ekosistemima;

- Procjena kumulativnih uticaja prije odobravanja zahvata.

5.2.7. Edukacija, informisanje i monitoring

- Uključivanje lokalne zajednice, škola i NVO sektora u praćenje stanja životne sredine;
- Kampanje o očuvanju prirode i racionalnom korišćenju resursa;
- Uspostavljanje lokalnog GIS sistema o životnoj sredini;
- Redovan monitoring kvaliteta vazduha, voda, zemljišta i biodiverziteta u saradnji sa nadležnim institucijama.

Definisani ciljevi predstavljaju osnovu za integraciju zaštite životne sredine u sve segmente prostornog planiranja i upravljanja teritorijom Šavnika. Njihovo sprovođenje zahtijeva koordinaciju lokalne samouprave, državnih organa i građana, uz stalni monitoring i prilagođavanje mjera. Razvoj ovog prostora treba usmjeravati na održivo korišćenje njegovih ključnih prirodnih potencijala – očuvane divlje prirode, kanjona i rijeka, planinskih predjela i bogatog biodiverziteta – kao osnove za dugoročni ekonomski i društveni razvoj. U tom kontekstu, posebno je važno podsticati razvojne modele koji ove vrijednosti valorizuju kroz inovativne projekte, efikasno upravljanje i adekvatnu promociju, uz jačanje održivog turizma i tradicionalnih djelatnosti. Takav pristup omogućava da prirodni kapital ovog područja bude prepoznat kao ključni razvojni resurs, čije očuvanje i unapređenje direktno doprinose konkurentnosti i identitetu prostora.

6. MOGUĆI ZNAČAJNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU I ZDRAVLJE LJUDI KOJI MOGU NASTATI REALIZACIJOM PLANA ILI PROGRAMA

6.1. Uvodne napomene

Analiza uticaja planiranih aktivnosti na zdravlje ljudi i životnu sredinu predstavlja važan segment strateške procjene. Cilj je da se identifikuju i ocijene potencijalni negativni i pozitivni efekti sprovođenja Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik, kako bi se obezbijedila pravovremena prevencija, smanjenje i kontrola mogućih negativnih uticaja. Usvajanje Prostorno-urbanističkog plana (PUP) za opštinu Šavnik predstavlja važan korak u definisanju strateškog pravca razvoja ove teritorijalno male, ali prirodno bogate opštine. Planom se predviđa prostorna organizacija i razvojni okvir za naredni period, uključujući infrastrukturne, energetske, turističke i druge projekte koji mogu značajno uticati na prirodni i socio-ekonomski okvir prostora.

S obzirom na postojeće stanje životne sredine, koje karakteriše **visok stepen očuvanosti prirode**, nizak nivo urbanizacije i ograničeni industrijski pritisci, područje opštine Šavnik posjeduje **značajan potencijal za održivi razvoj zasnovan na očuvanju prirodnih resursa**. Pozitivni efekti sprovođenja PUP-a mogu se očekivati prvenstveno kroz primjenu konkretnih mjera zaštite prirodnih područja, očuvanje izvorišta pitke vode, unapređenje sistema upravljanja otpadom i sanaciju postojećih problema u životnoj sredini.

Međutim, **potencijalni negativni uticaji realizacije planiranih zahvata mogu biti značajni**, naročito imajući u vidu vrstu i obim planiranih intervencija u prostoru.

Ključni izazovi identifikovani u ovom kontekstu odnose se na:

- Izgradnju energetskih i infrastrukturnih objekata, uključujući velike hidroenergetske projekte koji podrazumijevaju formiranje akumulacija, potapanje kanjonskih djelova i trajni gubitak geodiverziteta i prirodnih staništa, promjenu prirodnog hidrološkog i hidrogeološkog režima, kao i negativne uticaje na endemske, rijetke i zaštićene vrste od nacionalnog i međunarodnog značaja (Bernska konvencija, Habitat direktiva, Emerald/NATURA 2000 mreža);
- Eksploatacijom mineralnih sirovina koja može izazvati degradaciju zemljišta, promjene u hidrološkom režimu i rizike po zdravlje stanovništva, trajnu promjenu reljefa, narušavanje pejzažnih vrijednosti, povećanje erozionih procesa i potencijalno ugrožavanje staništa i lokaliteta sa rijetkim i zaštićenim vrstama;
- Razvojem saobraćajne i tehničke infrastrukture koji sa sobom nose probleme fragmentacije prostora, povećane emisije zagađivača, buke i rizika po bezbjednost, kao i prekid ekoloških koridora, narušavanje povezanosti staništa i dodatni pritisak na osjetljive planinske i riječne ekosisteme;
- Upravljanje otpadom, posebno u slučaju neadekvatnog sistema sakupljanja i tretmana, što može dovesti do zagađenja zemljišta i voda, ugrožavanja kvaliteta izvorišta pitke vode i negativnih uticaja na zdravlje stanovništva.

U skladu sa Zakonom o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu, za svaki aspect životne sredine biće izvršena procjena uticaja na osnovu relevantnih kriterijuma.

6.2. Uticaji na biodiverzitet

Opština Šavnik, karakteriše se izuzetno bogatim biodiverzitetom koji se ogleda prisustvom velikog broja endemičnih i reliktnih biljnih vrsta, očuvanim šumskim i planinskim ekosistemima, kao kanjonskim formama od velikog značaja (slivno područje rijeke

Komarnice sa posebnom pažnjom na kanjon Nevidio). Na teritoriji opštine nalazi se dio NP Durmitor i Park prirode „Dragišnica i Komarnica“, koji predstavlja centralnu zonu visokog biodiverziteta i prirodne vrijednosti.

Razvojni projekti koji su predviđeni PUP-om kao što su energetska i putna infrastruktura i turizam nose i ekonomske koristi i ekološke rizike, zbog čega je potrebno sagledati njihov kumulativni uticaj, naročito u kontekstu prostornog preklapanja zahvata i njihove interakcije sa osjetljivim staništima i ekološkim koridorima.

Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik prepoznaju značajan broj zaštićenih područja i prirodnih cjelina visokog ekološkog značaja: dio Nacionalnog parka „Durmitor“, Park prirode Dragišnica–Komarnica, područja Bukovičke gore, Pošćenskih jezera, Sinjajevine i kanjonskih dolina Bukovice i Komarnice, ali i formiranje dva nova regionalna parka. Time se stvara prostorni okvir za očuvanje i unaprjeđenje stanja biodiverziteta, posebno planinskih i vodenih ekosistema, ali istovremeno i obaveza da se planirani zahvati usklade sa ciljevima očuvanja povoljnog statusa vrsta i staništa.

Najveći negativni uticaj na biodiverzitet područja opštine Šavnik proizilazi iz planirane izgradnje hidroenergetskih objekata (naročito akumulacije na Komarnici), eksploatacije mineralnih sirovina (tehničko-građevinskog kamena i sedre), kao i razvoja energetske i saobraćajne infrastrukture, čija bi realizacija rezultirala nepovratnim gubitkom prirodnih staništa i vrsta zaštićenih nacionalnim i međunarodnim zakonodavstvom, trajnom promjenom ekološke strukture i izmjenom funkcionalnih karakteristika riječnih i karstnih ekosistema.

Prema Izvještaju o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu predloga Prostornog plana Crne Gore do 2040. godine (2024) sliv Komarnice se eksplicitno definiše kao ***Područje značajno zbog visokog stepena endemizma***, a kao identifikovani konflikt navodi se ***izgradnja planirane hidroelektrane*** koja bi dovela do nestanka staništa endemičnih vrsta. Kroz generalne smjernice navedeno je sledeće: uvođenje obaveze procjene nultog stanja, redovnog monitoringa biodiverziteta i u skladu s time sprovođenja konzervacionih mjera, koje mogu biti i *ex situ*.

Prije donošenja Prostornog plana Crne Gore do 2040. godine, kao i Strateške procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni planski dokument, izrađen je poseban elaborat i prateća procjena uticaja na životnu sredinu u vezi sa izgradnjom hidroenergetskog objekta HE „Komarnica“. U okviru tog dokumenta detaljno su analizirane prirodne karakteristike predmetnog područja, sa posebnim osvrtom na izuzetno bogat biodiverzitet, raznovrsnost staništa i visok stepen očuvanosti kanjonskih i riječnih ekosistema. Rezultati tih analiza ukazali su da je slivno područje Komarnice jedno od najznačajnijih područja prirodne vrijednosti u Crnoj Gori, sa prisustvom brojnih endemičnih, reliktnih i zaštićenih vrsta, kao i staništa od značaja za međunarodne ekološke mreže. Istovremeno, u navedenom dokumentu jasno su identifikovani potencijalni negativni uticaji izgradnje hidroelektrane, uključujući trajno potapanje dijela kanjona, gubitak riječnih i priobalnih staništa, promjenu hidrološkog režima i transformaciju ekosistema, što bi dovelo do značajnog smanjenja biodiverziteta i narušavanja ekološke ravnoteže ovog prostora. U tom kontekstu, već u fazi projektne razrade prepoznato je da bi najveće negativne posljedice pretrpio dio vegetacije i ekosistema u kanjonu koji bi se potopio i nepovratno izgubio. **Radi se o kontinuiranom pojasu staništa visoke prirodne očuvanosti, čiji gubitak ima značajan uticaj na ukupnu ekološku strukturu: u zoni akumulacije dolazi do potpunog i nepovratnog gubitka geodiverziteta i biodiverziteta.** U tom smislu, duž tokova rijeka Komarnice i Pridovrice, u dijelu će bilo formirano buduće vještačko jezero, došlo bi do uništenja sledećih nacionalno i međunarodno značajnih staništa:

- 3220 Šljunkovite obale planinskih rijeka obrasle zeljastom vegetacijom;
- 3240 Obale planinskih rijeka obrasle sivom vrbom (*Salix eleagnos*);
- 3260 Vodeni tokovi sa vegetacijom vodenih ljutića (*Ranunculus fluitantis*, *Callitriche batrachion*);
- 91E0* Aluvijalne šume crne jove i gorskog jasena (*Alnus-Pedunculata*, *Alnus incanae*, *Salix albae*).

Sledeća staništa će biti djelimično uništena jer se razvijaju kako u dijelu koji će biti potopljen, tako i u dijelovima iznad brane na koje će buduće vještačko jezero neće imati direktan uticaj:

- 6170 Alpijske i subalpijske krečnjačke travne zajednice;
- 6210 Poluprirodne suve karbonatne livade i pašnjaci sa facijesima žbunjaka (*Festuco-Brometalia*);
- 6410 Hidrofilne livade beskoljenke (*Molinia caerulea*);
- 6430 Hidrofilne visoke zeleni;
- 8140 Istočnomediteranski sipari;
- 8210 Krečnjačke stijene sa hazmofitskom vegetacijom;
- 9180* Šume velikih nagiba i klisura;
- 91K0 Ilirske šume bukve (*Aremonio-Fagion*);
- 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (*Erythronio-Carpinion*).

Iako ova staništa nijesu isključivo vezana samo za kanjon Komarnice, međutim neki do njih u ovom kanjonu imaju reprezentativne sastojine (npr. Šljunkovite obale planinskih rijeka obrasle zeljastom vegetacijom, Obale planinskih rijeka obrasle sivom vrbom (*Salix eleagnos*) i Aluvijalne šume crne jove i gorskog jasena). **Navedena staništa predstavljaju ključne komponente planinskih riječnih ekosistema i imaju značajnu ulogu u očuvanju biodiverziteta, stabilnosti obala i prirodne dinamike vodotoka. Njihovim gubitkom dolazi do narušavanja strukture i funkcije cijelog riječnog Sistema, a čiji bi gubitak imao disproporcionalno veliki značaj u odnosu na njihovu ukupnu rasprostranjenost.**

Šire područje kanjon Komarnice je prepoznato kao jedan od centara diverziteta endemične flore u Crnoj Gori. **Ova činjenica ukazuje na visoku biološku vrijednost i osjetljivost prostora na promjene.** Upravo ova reprezentativnost daje ovom području poseban značaj na nacionalnom i međunarodnom nivou. Od endemičnih taksona (pri čemu spisak nije konačan), izdvajaju se vrste čije bi populacije ili djelovi populacija mogli biti zahvaćeni potapanjem buduće akumulacije, među kojima su: *Achillea ageratifolia* subsp. *serbica*, *Amphoricarpos neumayerianus*, *Asperula scutellaris*, *Athamanta turbita* subsp. *haynaldii*, *Campanula austro-adriatica*, *Centaurea incompta*, *Cerastium decalvans*, *Cerastium grandiflorum*, *Daphne malyana*, *Dianthus ciliatus* subsp. *dalmaticus*, *Euphorbia glabriflora*, *Euphorbia paniculata*, *Hieracium plumulosum*, *Micromeria croatica*, *Moltkia petraea*, *Teucrium arduini* i druge. Slično kao i za staništa, u užem području kanjona Komarnice (dio koji će biti potopljen i koji se nalazi približno 200 m iznad maksimalne kote buduće akumulacije) nijesu identifikovane biljne vrste koje su striktni endemi tog prostora, odnosno vrste koje u Crnoj Gori rastu isključivo u toj zoni. Navedene vrste u okviru kanjona Komarnice formiraju značajne i funkcionalno povezane populacije, koje imaju važnu ulogu u očuvanju ukupnog biodiverziteta ovog područja. Potapanjem dijela kanjona došlo bi do gubitka lokalnih populacija, uključujući i endemične taksoni, što predstavlja značajan negativan uticaj, naročito u kontekstu smanjenja genetičke raznolikosti, prekida kontinuiteta populacija i fragmentacije staništa. Dodatno, imajući u vidu izraženu nepristupačnost terena i nedovoljnu istraženost ovog područja, realno je očekivati prisustvo i drugih, do sada neidentifikovanih ili

nedovoljno poznatih endemičnih i rijetkih taksona. Ovaj nivo neizvjesnosti ukazuje na to da stvarni obim uticaja može biti potcijenjen, čime se ukupni rizik po biodiverzitet dodatno uvećava.

Sledeći negativan uticaj kao posledica izgradnje brane i uspostavljanja vještačkog jezera jeste potpuna izmjena riječnog ekosistema i njegova transformacija u jezerski ekosistem. **Ova promjena predstavlja fundamentalnu izmjenu ekosistema i gubitak prirodne dinamike brzih planinskih vodotokova.** Higrofilne vrste insekata, koje su tokom čitavog ili dijela svog životnog ciklusa vezane za brze i hladne vodotokove i priobalna staništa, posebno su osjetljive na promjene ekoloških uslova. Njihova osjetljivost čini ih pouzdanim bioindikatorima, jer i male promjene u temperaturi vode, brzini protoka, sedimentaciji, strukturi dna i količini rastvorenog kiseonika mogu dovesti do značajnih promjena u njihovoj brojnosti i sastavu zajednica. Vrste koje pripadaju redovima *Odonata*, *Ephemeroptera*, *Trichoptera*, *Plecoptera* i *Coleoptera* posebno su osjetljive na ovakve promjene, jer su usko vezane za stabilne ekološke uslove planinskih vodotokova. Formiranje akumulacije dovelo bi do izmjena hidrološkog režima, karaktera podloge, kiseoničnog režima i dinamike suspendovanog nanosa, što bi za posljedicu imalo smanjenje brojnosti, a lokalno i nestanak pojedinih vrsta vodenih i semiakvatičnih insekata. Predstavnici vilinih konjica (*Odonata*) posebno su značajni kao indikatori stanja slatkovodnih ekosistema, jer njihove larve zavise od očuvanih vodenih staništa, dok su odrasli oblici vezani za priobalnu vegetaciju. Vrste iz roda *Cordulegaster*, koje naseljavaju brze šumske potoke i rijeke, odlikuju se uskom ekološkom amplitudom i visokom osjetljivošću na promjene u staništu, uključujući pregrađivanje vodotokova i degradaciju šumskih ekosistema. Kao primjer se izdvaja *Cordulegaster heros*, vrsta od značaja za NATURA 2000 mrežu, koja je ujedno i zaštićena i prepoznata kao osjetljiva na promjene u riječnim ekosistemima. Prisustvo ili potencijalno prisustvo vrsta od međunarodnog značaja, uključujući **zaštićene vrste i vrste obuhvaćene Bernskom konvencijom i NATURA 2000 mrežom**, dodatno naglašava osjetljivost ovog prostora i potrebu za detaljnim istraživanjima i procjenom uticaja. U zoni potapanja došlo bi i do nestanka brojnih akvatičnih vrsta tvrdokrilaca, uključujući *Riolus subviolaceus*, *Hydraena gracilis*, *Elmis aenea*, *Oreodytes septentrionalis*, *Oreodytes davisii* i *Oreodytes sanmarki*, kao i drugih organizama vezanih za brze i hladne rijeke bogate kiseonikom, sa stjenovitim i šljunkovitim dnom. U vezi sa tim, u potopljenom dijelu toka uspostaviće se jezerski ekosistem, pri čemu dolazi do sukcesije i zamjene kompleksnih riječnih bentosnih zajednica jednostavnijim i homogenijim jezerskim zajednicama. **Bentosne zajednice predstavljaju osnovu trofičkih lanaca u vodenim ekosistemima, te njihov nestanak ima kaskadne efekte na više trofičke nivoe, uključujući ribe, ptice i druge organizme.** Što se tiče riblje faune, negativni uticaji bi bili izraženi promjenama strukture zajednica, odnosno sukcesija iz tipičnog riječnog (reokrenog) u jezerski (limnofilni) tip ekosistema. Takva promjena podrazumijeva gubitak vrsta prilagođenih brzim, hladnim i dobro oksigenisanim vodama, uz istovremenu dominaciju vrsta koje preferiraju mirnije, stajaće ili sporotekuće vode. U tom kontekstu, u potopljenom dijelu toka došlo bi do potpunog nestanka lipljena (*Thymallus thymallus*) i peša (*Cottus gobio*), pri čemu je peš vrste obuhvaćene Direktivom o staništima i značajne za očuvanje slatkovodnih ekosistema, što dodatno naglašava značaj ovog uticaja. Brojnost potočne pastrmke (*Salmo trutta*) bi se značajno smanjila, posebno u početnim fazama nakon formiranja akumulacije, usljed gubitka bentosnih organizama kao osnovnog izvora hrane, ali i zbog nestanka pogodnih mrjestilišta, budući da se ova vrsta mrijesti na šljunkovitom riječnom dnu, koje će biti potopljeno. U novouspostavljenom jezerskom ekosistemu može se očekivati prisustvo manjeg broja jedinki potočne pastrmke, koje bi potencijalno dostizale veće tjelesne dimenzije, ali bi ukupna populacija zavisila od uspješnosti reprodukcije u uzvodnim, očuvanim djelovima sliva. Istovremeno, negativni efekti bi se

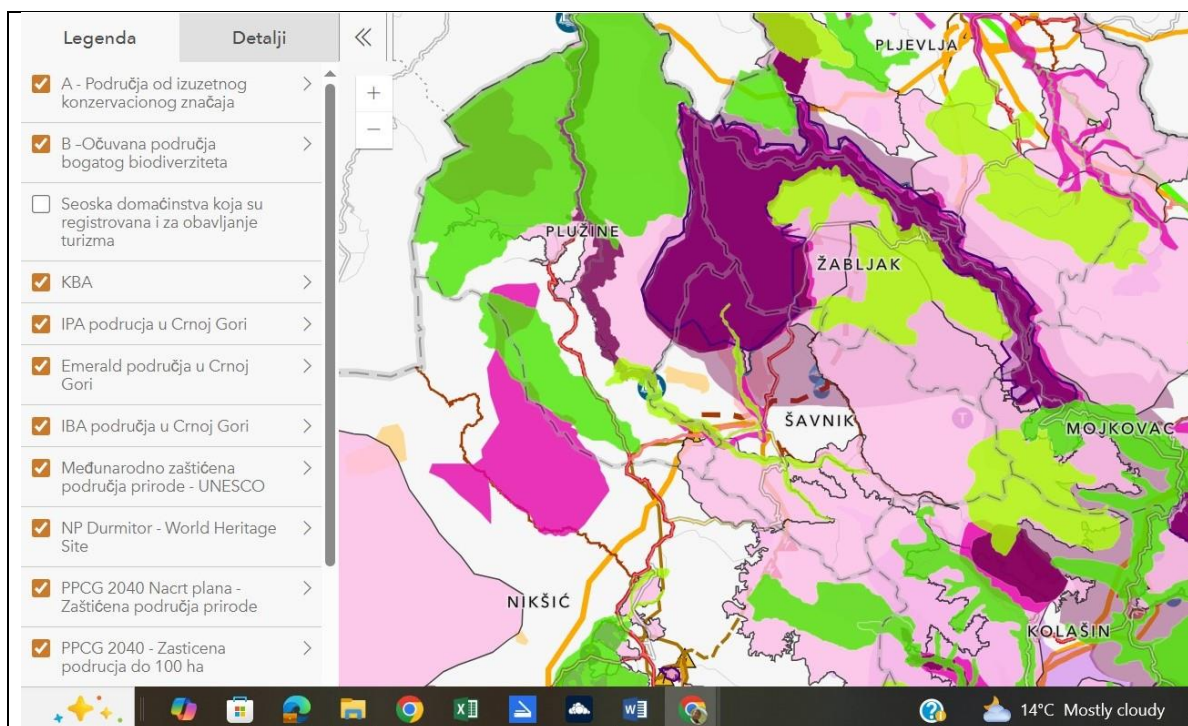
prenosili i na uzvodne populacije, kroz promjene u dostupnosti staništa i poremećaj ekološke povezanosti vodotoka. Sa druge strane, izmijenjeni uslovi u akumulaciji pogodovali bi vrstama tolerantnijim na mirnije vode, poput klijena (*Squalius cephalus*), kod kojeg se može očekivati povećanje brojnosti u novim uslovima. Ovakve promjene u strukturi ribljih zajednica direktno su povezane sa prekidom longitudinalne i lateralne povezanosti vodotoka, što dovodi do onemogućavanja prirodnih migracija, fragmentacije staništa i narušavanja ekološkog kontinuiteta rijeke. **Time se ugrožava očuvanje vrsta od značaja za NATURA 2000 mrežu, kao i postizanje i održavanje povoljnog statusa vrsta i staništa, što predstavlja ključnu obavezu u skladu sa Direktivom o staništima i Bernskom konvencijom tj. u procesu pristupanja Crne Gore ka EU.** Fauna vodozemaca i gmizavaca pretrpeće gubitak dijela staništa vezanih za kanjonske i šumske ekosisteme koji će biti potopljeni. Sama izmjena riječnog u jezerski ekosistem imaće negativne uticaje po nacionalno zaštićene i NATURA 2000 vrste zmija, bjeloušku i ribaricu (*Natrix natrix* i *Natrix tesellata*). Za faunu ptica izmjena riječnog u jezerski ekosistem imaće negativne posledice po vodenkosa (*Cinclus cinclus*) koji se hrani riječnim bentosom, te se očekuje njegovo odsustvo u dijelu toka koji će biti pretvoren u vještačko jezero. Ono što će svakako biti negativno po ptičiju faunu jeste gubitak okolnih terestričnih staništa što može odvesti do izvjesnog smanjenja brojnosti ptica u ovom dijelu kanjona.

Najizraženiji negativni efekat odnosi se na gubitak terestričnih staništa usljed potapanja, što će dovesti do smanjenja ukupne brojnosti sisara i dodatne fragmentacije populacija. **Ovi procesi mogu imati dugoročne posljedice po održivost populacija, posebno u osjetljivim planinskim i kanjanskim ekosistemima.** Posebno su pogođene vrste vezane za vodotokove, kao što su vidra (*Lutra lutra*), **vrsta od značaja za NATURA 2000 mrežu i strogo zaštićena prema Bernskoj konvenciji**, i vodena voluharica (*Arvicola terrestris*), koje će izgubiti značajan dio svojih riječnih staništa odnosno smanjenje brojnosti i poremećaj u prostornoj distribuciji ovih populacija. Za krupnu sisarsku faunu formiranje akumulacije će predstavljati prostornu barijeru koja može otežati kretanje i lokalne migracije između suprotnih strana kanjona. Iako pojedine vrste mogu savladati vodenu prepreku, **dolazi do narušavanja funkcionalne povezanosti staništa i povećanja energetske cijene kretanja**, što dugoročno može uticati na njihovu distribuciju. Uzdužne migracije duž kanjona će biti izmijenjene i potencijalno otežane. Posebno osjetljiva grupa su slijepi miševi (Chiroptera), kod kojih će potapanje dijela kanjona dovesti do gubitka skloništa u vidu malih pećina, pukotina i šupljina koje koriste za dnevni boravak i potencijalno zimovanje. **S obzirom na to da su sve vrste slijepih miševa strogo zaštićene prema nacionalnoj legislative, Bernskoj konvenciji i obuhvaćene Direktivom o staništima, gubitak ovih skloništa predstavlja značajan negativan uticaj.** Takođe, postoji realna mogućnost da dio populacija koristi lokalna skloništa za hibernaciju, što dodatno povećava značaj ovog uticaja.

U okviru Izmjena i dopuna PUP-a Opštine Šavnik navodi se da je na osnovu dostupnih podataka iz GEF 7 projekta pod nazivom „*Integrisanje biodiverziteta u sektorske politike i prakse i jačanje zaštite ključnih tačaka biodiverziteta u Crnoj Gori*“, koji je realizovan u periodu 2023–2025. godine od strane Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) u saradnji sa Ministarstvom ekologije, prostornog planiranja i urbanizma Crne Gore, **prostor opštine Šavnik, sa posebnim naglaskom na sliv rijeke Komarnice, identifikovan je kao jedno od najznačajnijih žarišta biodiverziteta u zemlji.**

Prema dostupnim podacima područje kanjona Komarnice prepoznato je kao ključna tačka biološke raznovrsnosti, sa očuvanim reliktnim i endemskim ekosistemima, važnim povezanim prirodnim koridorima i visokim stepenom stanišnog diverziteta (slika 23). U ovom prostoru prisutna je specifična litoflora prilagođena ekstremnim krečnjačkim uslovima, bogata

entomofauna sa zabilježenim rijetkim i endemičnim vrstama kukaca (uključujući i stenoendeme), raznovrsna ornitofauna i herpetofauna, kao i značajne kolonije slepih miševa iz roda *Rhinolophus* koje naseljavaju brojne pećinske sisteme i stijenske pukotine. Kanjon Komarnice takođe sadrži specifična staništa troglobiontskih organizama i endemičnih vodozemaca, te predstavlja posebno vrijedno prirodno područje sa stanovišta nauke, očuvanja prirode i edukacije. Takođe, u kanjonu Komarnice je potvrđeno prisustvo osjetljivih vrsta kao što su leptiri *Euphydryas aurinia* i *Euphydryas maturna*, zmija *Natrix tessellata*, te endemični saproksilni kornjaš *Morimus asper funereus*, koji dodatno potvrđuju njegovu izuzetnu vrijednost. Imajući u vidu planiranu izgradnju hidroenergetskog objekta HE Komarnica, koja bi mogla izazvati potapanje dijelova kanjona i nepovratno narušiti njegova staništa, neophodno je sprovođenje rigorozne procjene uticaja na životnu sredinu, obezbjeđenje stručnog monitoringa i uvođenje zaštitnih mjera u skladu sa nacionalnim i međunarodnim obavezama.



Slika 23. Sliv rijeke Komarnice predstavlja jedno od najvrijednijih prirodnih područja, koje se odlikuje izuzetno bogatim biodiverzitetom, prepoznatljivim pejzažnim vrijednostima i očuvanom prirodom.

U vezi sa uticajima na biodiverzitet, analizom planskog dokumenta uočava se izražena unutrašnja kontradikcija, jer se na istom prostoru istovremeno predviđaju zahvati koji podrazumijevaju intenzivnu transformaciju prirodnih sistema (poput izgradnje hidroenergetskih objekata), ali i mjere očuvanja i unapređenja biodiverziteta, uključujući inicijative koje proizilaze iz GEF projekta i usmjerene su ka zaštiti ključnih prirodnih vrijednosti. Ovakav pristup ukazuje na nedovoljno usklađivanje razvojnih i zaštitnih ciljeva, budući da pojedini planirani zahvati, naročito oni koji podrazumijevaju formiranje akumulacija i intervencije u riječnim i kanjonskim ekosistemima, mogu imati trajne i ireverzibilne posljedice po biodiverzitet, čime se direktno dovodi u pitanje ostvarivanje definisanih ciljeva zaštite prirode. U tom kontekstu, proizilazi da je neophodno dodatno preispitati prioritete razvoja i obezbijediti jasno usklađivanje planskih rješenja sa principima očuvanja prirodnih vrijednosti, kako bi se izbjegao konflikt između planiranih zahvata i

obaveza zaštite biodiverziteta na nacionalnom i međunarodnom nivou. **U suprotnom, postoji realan rizik da realizacija plana dovede do degradacije upravo onih prirodnih vrijednosti koje predstavljaju njegov osnovni razvojni potencijal i temelj dugoročnog održivog razvoja ovog područja.**

Projekat sistema vjetroelektrana na Krnovu (proširenje broja generatora), kao i planirana vjetroelektrana „Bijela“ (18 generatora), mogu izazvati značajne negativne uticaje na biodiverzitet, prije svega kroz fragmentaciju staništa, gubitak i prekid migracionih koridora, kao i povećan mortalitet pojedinih vrsta, naročito ptica i slijepih miševa. **Poseban rizik odnosi se na kolizije sa rotirajućim lopaticama i dalekovodima, kao i na poremećaje u ponašanju vrsta usljed prisustva infrastrukture i kontinuiranog rada turbina.** Dodatni negativni efekti uključuju gubitak šumskih i planinskih staništa usljed izgradnje pristupnih puteva i energetske koridora, kao i degradaciju prostora kroz fragmentaciju pejzaža. **Ovakvi zahvati mogu imati kumulativne efekte, posebno u osjetljivim planinskim područjima koja predstavljaju važna staništa i migracione pravce za veliki broj vrsta.**

Na osnovu analize *Mape konflikata sa definisanim kategorijama za solar i vjetar* datih u Planu, nije bilo moguće pouzdano utvrditi kojoj konfliktnoj zoni pripadaju konkretne lokacije planiranih energetske zahvata, budući da karta ne sadrži prostorne reference koje bi omogućile njihovo precizno pozicioniranje. Iako se vizuelno može pretpostaviti da ove lokacije zahvataju zone srednjeg i visokog konflikta, takva procjena ostaje indikativnog karaktera i ne može se smatrati dovoljno pouzdanom za potrebe planiranja i procjene uticaja (npr. Duži i Dubovsko, prepoznate su lokacije kao povoljne za korišćenje solarne energije i izgradnju fotonaponske elektrane; vjetroelektrane „Bijela“, na Krnovu). U tom smislu, ovakav pristup zahtijeva dodatnu prostornu verifikaciju i preciziranje lokacija u odnosu na definisane zone konflikta, kako bi se obezbijedila pouzdana osnova za donošenje planskih odluka i procjenu uticaja na biodiverzitet i druge komponente životne sredine.

Iako savremene tehnologije doprinose smanjenju nivoa buke, vjetroelektrane tokom rada proizvode aerodinamički i mehanički zvuk, kao i efekte poput svjetlosnog treperenja (flicker efekat) i vibracija, što može dovesti do uznemiravanja faune i promjena u korišćenju prostora. U tihim i očuvanim planinskim sredinama, ovakvi uticaji mogu biti izraženiji nego u već antropogenizovanim područjima. Prema Prostornom planu Crne Gore do 2040. godine, na prostoru opština Šavnik i Kolašin planira se i dodatni razvoj vjetroenergetskih kapaciteta značajne instalirane snage, što dodatno pojačava potencijalne kumulativne uticaje na biodiverzitet i pejzaž. Istovremeno, predmetni planski dokument (ID PUP-a Opštine Šavnik) prepoznaje potrebu očuvanja izuzetnih prirodnih i pejzažnih vrijednosti Durmitorskog područja, te navodi da se razvoj velikih vjetroelektrana ne preporučuje, uz ocjenu da ovaj prostor, prema ranijim analizama, nije naročito pogodan za iskorišćavanje energije vjetra. Takođe se preporučuje eventualna primjena manjih, pojedinačnih vjetrogeneratora za lokalne potrebe. **Ovakva istovremena opredjeljenja ukazuju na jasnu kontradikciju u planskom pristupu, jer se sa jedne strane predviđa razvoj velikih vjetroenergetskih sistema, dok se sa druge strane naglašava potreba njihovog ograničavanja radi očuvanja prirodnih vrijednosti.** U tom smislu, realizacija planiranih projekata nije kompatibilna sa ciljevima zaštite biodiverziteta i pejzaža ovog područja. Posebno je važno istaći da ovakvi zahvati imaju značajan uticaj na vrste (i staništa) od nacionalnog i međunarodnog značaja za NATURA 2000 mrežu, naročito za ptice (Direktiva o pticama) i slijepe miševe (Direktiva o staništima), ali i druge vrste (vodozemce i gmizavce) kroz povećan rizik od kolizija, gubitak staništa i narušavanje migracionih

puteva, čime se može dovesti u pitanje očuvanje njihovog povoljnog statusa i ispunjavanje međunarodnih obaveza zaštite prirode.

Solarni projekti mogu zauzeti značajne površine zemljišta, što predstavlja njihov osnovni uticaj na prostor i biodiverzitet. **Najizraženiji negativni efekti odnose se na gubitak i fragmentaciju staništa, posebno na travnjacima i drugim otvorenim ekosistemima, koji često imaju visoku biološku vrijednost.** Tokom faze izgradnje, dodatni uticaji mogu nastati usljed mehaničkog narušavanja zemljišta, zbijanja tla, kao i mogućeg zagađenja (prosipanje goriva, ulja i neadekvatno upravljanje otpadom). Ovi uticaji se mogu ublažiti primjenom odgovarajućih mjera zaštite i dobrih praksi, uključujući pažljiv odabir lokacija, izbjegavanje ekološki osjetljivih područja i očuvanje prirodne vegetacije u mjeri u kojoj je to moguće. Sa druge strane, solarni projekti doprinose smanjenju emisija CO₂ i predstavljaju važan segment energetske tranzicije ka održivim izvorima energije. Međutim, **njihova realizacija mora biti pažljivo planirana kako bi se izbjegao konflikt sa očuvanjem prirodnih vrijednosti, posebno u područjima visokog biodiverziteta. U tom kontekstu, planiranje solarnih elektrana u planinskim i prirodno očuvanim područjima zahtijeva poseban oprez, jer takvi prostori često predstavljaju ključne rezervoare biodiverziteta i nose visok pejzažni i ekološki značaj.**

Izgradnja magistralnog puta Priboj–Pljevlja–Žabljak–Nikšić–Boka Kotorska, sa prelaskom preko kanjona Komarnice, ima značajne prostorne i ekološke posljedice, ali i određene razvojne potencijale. Sa aspekta biodiverziteta, realizacija ovog projekta dovela bi do narušavanja prirodnog integriteta kanjona, **fragmentacije staništa i prekida ekološke povezanosti, posebno u šumskim i kanjonskim ekosistemima koji predstavljaju ključna staništa za brojne vrste.** Izgradnja trase, uključujući miniranje, iskope, nasipanje i eventualne intervencije u riječnom koritu, može izazvati **aktiviranje erozionih procesa, klizišta i odrona**, kao i trajne geomorfološke promjene. Dodatni negativni uticaji odnose se na zagađenje i uznemiravanje faune usljed povećanog saobraćaja, kroz emisije prašine, izduvnih gasova i buke, što može dovesti do izmjena u ponašanju vrsta, izbjegavanja staništa i smanjenja njihove brojnosti. **Poseban problem predstavlja efekat barijere i povećan rizik od stradanja životinja, naročito kod vrsta koje koriste kanjonske koridore za kretanje.** Sa druge strane, projekat može imati određene pozitivne efekte kroz unapređenje saobraćajne povezanosti opštine Šavnik, bolju dostupnost Parka prirode „Dragišnica i Komarnica“, kao i efikasniji pristup vatrogasnim i spasilačkim službama, što je značajno u kontekstu upravljanja rizicima (požari, elementarne nepogode). Međutim, **imajući u vidu izuzetnu prirodnu vrijednost i osjetljivost kanjona Komarnice, realizacija ovakvog infrastrukturnog zahvata zahtijeva posebno pažljivo planiranje, kako bi se izbjegli ili sveli na minimum trajni i ireverzibilni uticaji na biodiverzitet i pejzaž ovog područja.**

Unaprjeđenje sistema upravljanja otpadom, uključujući izgradnju transfer stanice i reciklažnog dvorišta, može imati određene lokalne negativne uticaje na biodiverzitet, prije svega tokom faze izgradnje, kroz zauzimanje prostora, mehaničko narušavanje staništa i potencijalno zagađenje usljed neadekvatnog rukovanja materijalima i otpadom. Ovi uticaji su uglavnom prostorno ograničeni i privremenog karaktera, te se mogu značajno ublažiti primjenom odgovarajućih mjera zaštite i dobrih praksi. Sa druge strane, uspostavljanje funkcionalnog sistema upravljanja otpadom ima izražen pozitivan efekat na biodiverzitet u dugoročnom periodu, kroz smanjenje nekontrolisanog odlaganja otpada, sprečavanje zagađenja zemljišta i voda, kao i smanjenje pritiska na prirodna staništa. **Na taj način se direktno doprinosi očuvanju kvaliteta ekosistema, ograničavanje difuznih i kumulativnih pritisaka na ekosisteme i unapređenju uslova za opstanak biljnih i životinjskih vrsta.**

U cilju sveobuhvatnog sagledavanja potencijalnih uticaja planiranih aktivnosti na biodiverzitet, izvršena je njihova identifikacija i vrednovanje prema karakteru, intenzitetu, prostornom obuhvatu i vjerovatnoći pojave, kako bi se jasno izdvojili zahvati sa najvećim rizikom po prirodne vrijednosti ovog područja. Rezultati ove analize prikazani su u Tabeli 7.

Tabela 7. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na biodiverzitet.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja na biodiverzitet	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Revitalizacija šumskih površina	Povećanje površina pod šumom, unapređenje staništa i jačanje ekološke povezanosti	Direktan, lokalni		
Unaprjeđenje sistema upravljanja otpadom	Lokalni uticaji tokom izgradnje (zauzimanje prostora, potencijalno zagađenje), uz dugoročno smanjenje pritiska na biodiverzitet	Direktan, lokalni		
Izgradnja velikih akumulacija (HE Komarnica)	Trajni gubitak staništa, transformacija riječnih u jezerske ekosisteme, prekid ekološke povezanosti, gubitak biodiverziteta i uticaj na zaštićene/NATURA vrste	Direktan, regionalni		
Izgradnja malih akumulacija	Lokalni gubitak staništa, izmjene vodnog režima i uticaji na vodene i priobalne vrste	Direktan, lokalni		
Eksploatacija sedre, mineralnih	Trajno uništavanje specifičnih sedrenih i	Direktan, lokalni (sa kumulativnim		

sirovina, i drugih prirodnih resursa	povezanih akvatičnih i riparijskih staništa; prekid prirodnih hidroloških i bioloških procesa, gubitak staništa za specijalizovane i često rijetke vrste; kumulativno pojačavanje pritiska u kombinaciji sa drugim zahvatima u riječnim sistemima.	efektima na nivou sliva)		
Izgradnja vjetroelektrana	Fragmentacija staništa, poremećaj migracionih koridora, kolizije ptica i slijepih miševa, uticaj na druge zaštićene vrste	Direktan, lokalni / širi funkcionalni		
Izgradnja solarnih elektrana	Zauzimanje površina, gubitak i fragmentacija staništa (posebno pašnjaka), lokalni uticaji tokom izgradnje	Direktan, lokalni		
Unaprjeđenje saobraćajne infrastrukture	Fragmentacija staništa, efekat barijere, prekid koridora kretanja, mortalitet, erozija i degradacija kanjonskih ekosistema	Direktan, lokalni i linearni		

Iz prikazanog pregleda jasno se uočava da najveći negativni uticaji proizilaze iz velikih infrastrukturnih i hidroenergetskih zahvata, kao i eksploatacija mineralnih resursa koji imaju trajni i ireverzibilni karakter, dok se uticaji ostalih projekata u većoj mjeri mogu ublažiti odgovarajućim mjerama zaštite.

6.3. Uticaji na stanovništvo

Opštinu Šavnik karakteriše značajan pad broja stanovnika i nepovoljna starosna struktura. Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Šavnika prepoznaju depopulaciju kao jedan

od ključnih problema opštine, ali Plan predviđa više razvojnih pravaca koji mogu stimulatивно uticati na demografsku stabilizaciju.

Najznačajniji pozitivni uticaji odnose se na unaprjeđenje saobraćajne infrastrukture – izgradnja i rekonstrukcija regionalnih i lokalnih puteva i planirano tunnelsko povezivanje preko Semolja povećavaju dostupnost, smanjuju izolovanost naselja i stvaraju preduslove za bolju mobilnost i zapošljavanje. Planom je predviđena i izgradnja autobuske stanice na proširenoj lokaciji postojeće benzinske pumpe, koju treba izmjestiti.

Zatim, razvoj turizma u vidu agroturizma i eko-turizma i izgradnja turističkih smještajnih kapaciteta, manjih pogona nezagađujuće industrije i prateće infrastrukture može otvoriti nova radna mjesta, povećati prihode domaćinstava i zaustaviti odlazak mladih, naročito ako se stimuliše porodično i seosko domaćinstvo. Očuvanje ruralnih cjelina i katunskih naselja – kroz planiranu obnovu i valorizaciju tradicionalne arhitekture jača identitet zajednice i podstiče povratak stanovništva sezonskog karaktera.

Akumulacije i energetske projekti omogućavaju stabilnije snabdijevanje električnom energijom i vodom, što olakšava pokretanje malih biznisa pogotovo u oblasti turizma, kao i u pogledu poljoprivrednih aktivnosti. Kako se u Planu navodi „u slučaju izgradnje akumulacije na Komarnici, grad Šavnik će se naći na obali jezera, što može predstavljati šansu za razvoj turizma kako u samom gradu, tako i u neposrednoj okolini kanjona Nevidio (sela Pošćenje, Komarnica i Duži); manje akumulacije na Tušnji, Bukovici i Bijeloj imaju i rekreativni i ekonomski potencijal — kupanje, sportski ribolov, razvoj seoskog turizma i agroturizma, što doprinosi diverzifikaciji lokalne privrede“. **Međutim, iako se u planskom dokumentu izgradnja akumulacija i energetskih objekata posmatra kao potencijal za unapređenje lokalnog razvoja, uključujući turizam i prateće djelatnosti, ovakav pristup nije adekvatno sagledan u odnosu na stvarne prirodne vrijednosti prostora i postojeće razvojne potencijale. Područje opštine Šavnik, a naročito kanjon Komarnice i Nevidio, već posjeduje visok nivo atraktivnosti zasnovan na očuvanoj prirodi, pejzažnim vrijednostima i autentičnosti prostora, što predstavlja osnov za razvoj održivih oblika turizma.**

Transformacija riječnih i kanjonskih sistema u akumulaciona jezera podrazumijeva gubitak ključnih prirodnih karakteristika na kojima treba da se zasniva postojeći i budući turistički identitet ovog područja. Takođe, procjena koristi od razvoja turizma uz akumulacije nije potkrijepljena konkretnim analizama tržišne održivosti niti uporedivim primjerima iz sličnih prostora. Stoga, posebno je problematično što se razvoj turizma vezuje za vještački formirana jezera, dok se istovremeno zanemaruje činjenica da upravo očuvani riječni i kanjonski ekosistemi predstavljaju osnovnu komparativnu prednost ovog područja. Time se potencijalno favorizuje model razvoja koji vodi ka degradaciji ključnih prirodnih vrijednosti, umjesto njihovoj valorizaciji kroz održive i prirodi prilagođene oblike turizma.

Predviđena je i rekonstrukcijom postojećih i izgradnja novih seoskih vodovoda, razvoj lokalnih servisa i javne infrastrukture (škole, zdravstvene stanice, javni prevoz) što ima pozitivan efekat na kvalitet života i zdravlje stanovnika, posebno starije populacije u udaljenim naseljima.

Pored ostalih istražnih radnji u cilju eksploatacije mineralnih sirovina, Plan predviđa da geološkim istraživanjima, sa obaveznim istražnim bušenjem, treba odrediti potencijalnost zone od mosta u Donjoj Bukovici – duž jugozapadnih padina Sinjajevine sa lijeve strane rijeke – preko Timara, Štića, Jelića doline i Bara do kuća Tmušića, sa aspekta pronalaska novih ležišta kvalitetnih bentonita. Stoga, prema Planu, ukoliko se utvrdi da su rezerve bentonita dovoljne za eksploataciju, onda bi eksploatacija i prerada bentonita mogla da predstavlja važan oslonac privrednog razvoja opštine. Međutim, takav razvoj može se smatrati održivim i dugoročno prihvatljivim isključivo ukoliko se zasniva na principima očuvanja prirodnih vrijednosti i racionalnog korišćenja prostora. U suprotnom, intenzivna eksploatacija mineralnih sirovina neminovno vodi degradaciji staništa, narušavanju pejzažnih i

ekosistemskih funkcija, kao i smanjenju kvaliteta života lokalnog stanovništva. **Zato je od ključnog značaja da se razvojni model ne temelji primarno na eksploataciji resursa, koja je po svojoj prirodi ograničena i često praćena značajnim negativnim uticajima, već na očuvanju i promociji prirodnih vrijednosti kao osnovnog kapitala prostora.** Upravo takav pristup omogućava dugoročnu ekonomsku stabilnost kroz djelatnosti koje su kompatibilne sa zaštitom prirode (održivi turizam, tradicionalna poljoprivreda, valorizacija pejzaža), uz istovremeno očuvanje biodiverziteta i identiteta područja.

Organizacija opštine u skladu sa dvocentričnim modelom razvoja, sa Šavnikom kao opštinskim centrom, i Boanom kao značajnim lokalnim centrom, u kojima će biti 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, u skladu je sa Prostornim planom Crne Gore do 2040. Plan predviđa i pogon za proizvodnju sira u gradu Šavniku, te mljekare u Boanu i Gornjoj Bukovici i Mini-klanicu i sušaru u Boanu. Osim ova dva centra, u zoni “Bukovica” predviđena je izgradnja fabrike vode, fabrike za proizvodnju i pakovanje čaja, razvoj etno-sela i pratećih sadržaja, dok je u zoni “Pošćenje” predviđena izgradnja turističkih objekata, etno-sela i rezervata za programski uzgoj krupne divljači na lokalitetu Poščenski zavrh – Obodska kosa – Jaukovića zavrh.

Sve ove mjere zajedno mogu doprinijeti povećanju socijalne kohezije i očuvanju kulturnog identiteta stanovništva, čime se indirektno poboljšava i kvalitet života zajednice.

Sa druge strane, izgradnja akumulacija, dalekovoda i puteva često podrazumijeva gubitak zemljišta i potapanje plodnih dolina. Tokom izgradnje infrastrukturnih objekata javljaju se zagađenje, buka i povećan saobraćaj što narušava mir i svakodnevni život u malim zajednicama. Vjetroelektrane, solarne elektrane i dalekovodi mogu imati negativan vizuelni efekat na pejzaž što umanjuje atraktivnost Šavnika kao mirnog, netaknutog prostora. Sa druge strane određene studije pokazuju da područja u kojima su sagrađene vjetroelektrane doživljavaju porast broja turista. Brza modernizacija, ako nije praćena zaštitnim mjerama, može dovesti do degradacije ekosistema, smanjenja kvaliteta vazduha i vode, te pojave erozije tla i smanjenja kvaliteta zemljišta. Uticaji planiranih aktivnosti na stanovništvo, sa njihovim vrednovanjem, prikazani su u Tabeli 8.

Tabela 8. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na stanovništvo.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Unaprjeđenje saobraćajne infrastrukture	Povećava dostupnost, smanjuje izolovanost naselja, olakšava zapošljavanje i	Direktan, regionalni		

	mobilnost stanovništva			
Izgradnja autobuske stanice	Poboljšava javni prevoz i prostornu organizaciju centra Šavnika	Direktan, lokalni		
Razvoj turizma u vidu agroturizma i ekoturizma	Stvara nova radna mjesta, povećava prihode i podstiče povratak stanovništva	Direktan, lokalni		
Izgradnja akumulacija i energetske projekata	Poboljšava snabdijevanje energijom i vodom, ali dovodi do gubitka geodiverziteta i biodiverziteta, promjene načina života i mogućeg raseljavanja stanovništva	Direktan, lokalni		
Razvoj malih biznisa u oblasti turizma, poljoprivrede i prerade hrane	Doprinosi zapošljavanju, diverzifikaciji privrede i povećanju prihoda stanovništva	Direktan, lokalni		
Rekonstrukcija i izgradnja seoskih vodovoda	Poboljšava kvalitet života u ruralnim naseljima	Direktan, lokalni		
Razvoj javne infrastrukture i servisa	Povećava dostupnost usluga, kvalitet života i socijalnu koheziju	Direktan, lokalni		
Geološka istraživanja i	Moguće otvaranje novih	Direktan, lokalni		

moguća eksploatacija bentonita	radnih mjesta i privredni razvoj uz rizik degradacije prostora ako se ne sprovede kontrolisano, buku, eroziju tla, gubitak plodnog zemljišta i pejzaž			
Dvocentrični model razvoja (Šavnik i Boan)	Jača prostornu ravnotežu i funkcionalnu organizaciju opštine, omogućava ravnomjernu dostupnost javnih sadržaja	Direktan, lokalni		
Izgradnja infrastrukturnih objekata	Uticaj na zagađenje, buku, eroziju tla, gubitak plodnog zemljišta i pejzaž	Direktan, lokalni		
Brza modernizacija bez zaštitnih mjera	Rizik degradacije ekosistema, smanjenje kvaliteta vazduha, vode i zemljišta	Direktan, lokalni		

6.4. Uticaji na zemljište

Prostorno-urbanistički plan opštine Šavnik prepoznaje očuvanje poljoprivrednog zemljišta kao jedan od osnovnih prioriteta prostornog razvoja. Identifikacijom obradivog zemljišta II–IV bonitetne klase i pašnjačkih površina V–IX klase, te propisivanjem ograničenja gradnje unutar granica rasta seoskih naselja, Plan ima izražen pozitivan efekat na zaštitu zemljišta od nekontrolisane urbanizacije.

Očuvanje zemljišta obuhvata nekoliko važnih aspekata: sprječavanje prenamjene najvrjednijih površina kroz jasno definisane prostorne granice naselja, čime se čuva poljoprivredna produktivnost i lokalna prehrambena sigurnost; sanacija i modernizacija seoskih domaćinstava doprinosi racionalnijem korišćenju zemljišta, smanjenju napuštenih površina i revitalizaciji tradicionalne poljoprivredne prakse; razvoj agroturizma i manjih stočarskih farmi može podstaći održivo korišćenje zemljišta, gdje se očuvanje pejzažnih

vrijednosti i poljoprivrednih površina integriše sa turističkom ponudom. Takođe, planom je predviđena revitalizacija šumskih i degradiranih površina kroz pošumljavanje rezervnih zona, što ima višestruke koristi: smanjenje erozije, povećanje sposobnosti zemljišta za akumulaciju vode i prevenciju klizišta.

Sa druge strane, potencijalni negativni uticaji po zemljište odnose se prije svega na zahvate od infrastrukturnih i energetskih projekata, koji su obuhvaćeni Planom kao obaveze preuzete iz planova višeg reda. Najznačajniji rizici uključuju izgradnju hidrotehničkih objekata, koja može dovesti do potapanja vrijednog zemljišta u zonama dolina i promjene mikroreljefa. Takođe, formiranje akumulacija uzrokuje promjenu režima podzemnih voda u okolini akumulacija što može dovesti do povećane erozije, klizišta i nestabilnosti padina. Iako plan propisuje da se izbjegne potapanje kulturnih dobara, rizik od gubitka obradivih površina i smanjenja kvaliteta zemljišta usljed promjene vodnog režima ostaje izražen. Podizanje kote vode u kanjonu rijeke Komarnice i u riječnim koritima njenih pritoka usljed izgradnje brane dovelo bi do trajnog gubitka zemljišta u zoni uticaja uspora.

Izgradnja saobraćajne infrastrukture (magistralni put, tunel Semolj, mostovi) može dovesti do privremene degradacije tla kroz eroziju, iskope, nasipanje i neadekvatno odlaganje materijala i otpada, posebno na strmim terenima.

Energetski sistemi (dalekovodi, solarne i vjetroelektrane) zauzimaju površine koje trajno gube poljoprivrednu funkciju, u određenom obimu.

Eksploatacija mineranih sirovina, u slučaju da rezultati ispitivanja potencijala pokažu opravdanost, predstavljaju ogroman rizik u slučaju nepridržavanja striktnih mjera zaštite. Prije svega, zahvati u zemljištu i reljefu kao što su otkopi, iskopi, uklanjanje površinskog sloja i formiranje deponija dovode do trajnog narušavanja pejzaža i gubitka plodnog sloja zemljišta. Dodatno, 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. Takođe, piritisane stijene na terenu Sirovca i Krnje Jele, i između Bara i rijeke Tušnje, ne treba koristiti za izgradnju kuća i drugih objekata, jer se pirit lako rastvara i oksidiše, uz oslobađanje sumporvodonika (H_2S) i sumpordioksida (SO_2), koji zagađuju životnu sredinu.

Ukoliko ne budu primijenjene mjere zaštite, može doći do potencijalnog dugoročnog oštećenja strukture tla, posebno u zoni planiranih akumulacija i novih puteva. Neplansko odlaganje građevinskog otpada i ne sprovođenje adekvatnih mjera zaštite tokom realizacije infrastrukturnih projekata može kontaminirati površinski sloj zemljišta i smanjiti njegovu plodnost.

Sveukupno, Plan u pojedinim segmentima ima i pozitivan i negativan uticaj na stabilnost zemljišta, zaštitu od degradacije i očuvanje ekosistemskih funkcija tla (Tabela 9).

Tabela 9. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na zemljište.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Sprovođenje mjera zaštite i očuvanja poljoprivrednog zemljišta	Ograničavanjem širenja naselja, sanacijom i modernizacijom seoskih domaćinstava, pošumljavanjem degradiranih površina i razvojem agro turizma	Direktan, lokalni		
Izgradnja hidrotehničkih i drugih projekata iz oblasti energetske infrastrukture	Može doći do potapanja plodnih dolina i trajnog gubitka poljoprivrednog zemljišta, mogu uzrokovati eroziju, klizišta i degradaciju zemljišta	Direktan, regionalni		
Eksploatacija mineralnih sirovina i šljunka	Zahvati u zemljištu i reljefu mogu izazvati degradaciju pejzaža i gubitak plodnog sloja zemljišta	Direktan, regionalni		
Preporuka da se ne vrši eksploatacija žive i piritisanih stijena	Kontaminacija zemljišta oslobađanjem sumporvodonika i sumpordioksida	Direktan, lokalni		
Odlaganje građevinskog otpada	Kontaminacija površinskog sloja i smanjenje plodnosti zemljišta	Direktan, lokalni		

6.5. Uticaji na vode

Opština Šavnik raspolaže značajnim količinama kvalitetne pitke vode, zahvaljujući brojnim izvorima koji se nalaze na njenoj teritoriji. Zahvaljujući tom bogatstvu, naselja u opštini ne bilježe probleme sa nestašicom vode. Gradski dio Šavnika snabdijeva se vodom sa veoma izdašnog izvorišta Šavnička glava, čiji minimalni kapacitet iznosi oko 300 litara u sekundi, što osigurava pouzdano vodosnabdijevanje. Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana

opštine Šavnik predviđaju niz mjera koje imaju za cilj očuvanje i unaprjeđenje kvaliteta voda na njenoj teritoriji. Poseban značaj dat je zaštiti izvorišta koja obezbjeđuju snabdijevanje naselja pijaćom vodom. Plan naglašava potrebu da se za sva aktivna izvorišta utvrde zone sanitarne zaštite, čime se obezbjeđuje dugoročna zaštita od mogućeg zagađenja. U tom smislu predviđena su tri nivoa zaštite: zona strogog režima (I zona), zona ograničenog režima (II zona) i zona nadzora (III zona). Za svaku od zona definišu se posebni uslovi korišćenja prostora i mjere kontrole u skladu sa Zakonom o vodama. Kao još jedna mjera zaštite voda, preporuka Plana je da se ne vrši eksploatacija žive na potezu od Krnje Jele do Sirovca, te da se izvorske vode za piće sa ovog prostora detaljno hemijski ispituju u 3 sezonska perioda (proljeće, ljeto i kasna jesen).

Izgradnjom i puštanjem u rad postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda u gradskom jezgru opštine Šavnik ispunjen je važan korak u unaprjeđenju ekološke infrastrukture i zaštiti rijeke Bukovice. Dodatno, planom se predviđa prečišćavanje otpadnih voda iz naselja Boan, Gornja i Donja Bukovica i Gornja Bijela, kao i iz okvira proizvodnih pogona, turističkih kompleksa i većih farmi što bi predstavljalo značajan doprinos u smanjenju rizika od zagađenja i očuvanju životne sredine. U područjima gdje je više domaćinstava ili objekata grupisano na manjem prostoru, pitanje otpadnih voda postaje posebno važno. Umjesto da se svako domaćinstvo snalazi pojedinačno, problem se može riješiti izgradnjom lokalne kanalizacije koja bi zajednički prikupljala i odvodila otpadne vode. Takve vode bi se potom mogle prečišćavati u manjim, savremenim postrojenjima – mini-sistemima koji se mogu prilagoditi različitim kapacitetima i potrebama zajednice. Iako zakonski propisi, kako domaći tako i međunarodni, obavezu izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda predviđa za naselja preko 2000 ES, preporučuje se da se o ovakvim rješenjima razmišlja i u manjim mjestima sa koncentrisanim grupama domaćinstava. Time se dugoročno čuva čistoća voda i sprječava zagađenje koje bi moglo ugroziti prirodu i zdravlje ljudi. Posebna pažnja treba biti usmjerena ka naseljima Boan, Gornja i Donja Bukovica, te Gornja Bijela. Kroz ta mjesta protiču rijeke Bukovica i Bijela, zbog čega postoji opasnost od direktnog zagađenja tih rijeka na samom izvorištu.

Plan predviđa i najveće promjene planirane u hidrografskom sistemu formiranjem višenamjenske akumulacije na Komarnici koja će rezultirati potapanjem kanjona Pridvorice i dijela kanjona Komarnice, uz imperativ očuvanja njenog najatraktivnijeg dijela – kanjona Nevidio. Predviđena izgradnja hidroelektrane Komarnica ima i pozitivne i negativne posljedice po životnu sredinu. S pozitivne strane, akumulacija stabilizuje vodni režim tokom sušnih perioda, ublažava poplavne talase i može obezbijediti dodatne količine vode za regionalno vodosnabdijevanje, što je važno za industriju i domaćinstva. Međutim, negativni uticaji uključuju promjenu prirodnog toka rijeke, što može pogoršati kvalitet vode, izazvati eutrofikaciju i smanjenje kiseonika, te promijeniti mikroklimatske uslove povećanjem vlažnosti i pojave magle. Izgradnjom višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici doći će do trajnog gubitka izvora Dubrovska vrela, njegovim potapanjem usljed podizanja nivoa vode izgradnjom brane. Hidrološki režim rijeke Komarnice biće trajno izmjenjen uslijed uspora uzrokovanog kotom brane, a prirodni režim proticaja nizvodne od brane razlikovaće se od prirodnog. Takođe, izmjene u protoku mogu uticati na donje tokove rijeke i imati prekogranične posljedice, što zahtijeva saradnju sa susjednim zemljama. U zoni akumulacije postoji i rizik od promjena mikroklimata i povećanja isparavanja, što može uticati na količinu raspoloživih podzemnih i površinskih voda. Takođe, izmjena protoka može uticati na donje tokove rijeke i imati prekogranične posljedice, zahtijevajući koordinaciju sa susjednim zemljama.

Brane i rad energetskih postrojenja imaju ključnu ulogu u stvaranju primarnih uticaja koje hidroelektrane ostavljaju na životnu sredinu. Planirana izgradnja manjih hidroenergetskih objekata na rijekama Tušinja, Bukovica i Bijela može dovesti do značajnih promjena u

vodnim režimima ovih tokova. Iako se preporučuje da hidroelektrane budu protočnog tipa, izgradnja brana i formiranje manjih akumulacija može izazvati izmjenu prirodnog toka i smanjenje protoka nizvodno. Akumulacije uzrokuju usporavanje toka vode, taloženje sedimenata i promjenu temperature, što može smanjiti količinu rastvorenog kisika i ugroziti vrste koje su prilagođene brzim i hladnim planinskim vodama.

Plan ima i pozitivne i negativne uticaje na vode za pojedine planirane aktivnosti, s tim da veliki infrastrukturni projekti nose velike rizike, pa je neophodno preispitivanje, definisanje i pridržavanje mjera zaštite (Tabela 10).

Tabela 10. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na vode.

	Veoma jak negativan uticaj		Vrlo vjerovatan uticaj
	Jak negativan uticaj		Vjerovatan uticaj
	Umjeren negativan uticaj		Moguć uticaj
	Slab negativan uticaj		Malo vjerovatan uticaj
	Pozitivan uticaj		

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Očuvanje i sanitarna zaštita izvorišta	Sprečavanje zagađenja pitke vode, dugoročno očuvanje kvaliteta izvora i stabilno vodosnabdijevanje	Direktan, lokalni		
Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (Boan, Gornja i Donja Bukovica, Gornja Bijela)	Smanjenje rizika od zagađenja površinskih voda, očuvanje rijeke Bukovice i drugih vodotoka	Direktan, regionalni		
Uspostavljanje lokalnih kanalizacionih sistema i mini postrojenja	Sprečavanje kontaminacije voda u manjim naseljima, poboljšanje higijenskih uslova	Direktan, lokalni		
Izgradnja HE Komarnica	Promjena prirodnog toka, potapanje kanjona, eutrofikacija, gubitak izvora Dubrovska vrela	Direktan, regionalni		
Izgradnja malih hidroelektrana	Promjena vodnog režima, smanjenje protoka i kvaliteta	Direktan, lokalni		

	vode, ugrožavanje rječnih ekosistema			
--	---	--	--	--

6.6. Uticaji na vazduh

Predmetnim Planom su definisani glavni izvori zagađivanja vazduha, a to su individualna ložišta i saobraćaj, kao i konkretne mjere za njihovo smanjenje. Predviđa se smanjenje nivoa emisija iz postojećih izvora zagađivanja i održavanje emisija u propisanim granicama iz novih postrojenja i svih planiranih djelatnosti koje mogu doprinijeti pogoršanju kvaliteta vazduha. Veliki značaj ima primjena savremenih standarda, poput projektovanja dimnjaka u skladu sa evropskim normama i primjene najboljih raspoloživih tehnika (BAT), čime se jača usklađenost sa ekološkim principima Evropske unije.

Posebno je značajno što Plan prepoznaje neophodnost uspostavljanja mjerne stanice za praćenje kvaliteta vazduha, kao i izradu katastra zagađivača čime se obezbjeđuje kontinuirano praćenje i kontrola izvora aerozagađenja. Plan predviđa i jačanje javnog prevoza kroz planiranu izgradnju autobuske stanice na proširenju na kojem se trenutno nalazi benzinska pumpa. Dodatno, predviđen je set mjera za poboljšanje stanja u šumarstvu.

Neregulisano odlaganje otpada predstavlja značajan izvor zagađenja vazduha. U slučaju zapaljenja dovodi do emisije štetnih gasova i čvrstih čestica, uključujući ugljen-monoksid, ugljen-dioksid, metan, teške metale i kancerogena jedinjenja poput dioksina i furana. Pored toga, neadekvatno odlaganje organskog otpada uzrokuje proces truljenja i raspadanja, tokom kojeg nastaju neprijatni mirisi i gasovi poput metana koji doprinosi efektu staklene bašte. Infrastrukturni projekti nose potencijalne rizike po kvalitet vazduha, te je neophodno definisanje i pridržavanje mjera zaštite. Uticaji najznačajnijih planiranih projekata na vazduh opštine Šavnik dati su u Tabeli 11.

Tabela 11. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na vazduh.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Smanjenje emisija iz postojećih i novih izvora zagađenja	Poboljšanje kvaliteta vazduha kroz kontrolu emisija i primjenu ekoloških standard	Direktan, lokalni		
Primjena BAT tehnologija i evropskih standarda za	Usklađivanje sa EU normama, smanjenje emisija i	Direktan, lokalni		

projektovanje dimnjaka	poboljšanje energetske efikasnosti			
Uspostavljanje mjerne stanice i izrada katastra zagađivača	Kontinuirano praćenje kvaliteta vazduha i precizna kontrola izvora zagađenja	Direktan, regionalni		
Jačanje javnog prevoza i izgradnja autobuske stanice	Smanjenje saobraćajnog zagađenja i emisije gasova iz individualnog prevoza	Direktan, lokalni		
Neregulisano odlaganje otpada	Emisija štetnih gasova i neprijatnih mirisa, povećanje efekta staklene baste	Direktan, lokalni		
Infrastrukturni projekti	Privremeno povećanje prašine, buka tokom izgradnje	Direktan, lokalni		

6.7. Klimatske promjene

Klimatske promjene, iako generalno predstavljaju globalni izazov, u određenim aspektima mogu doprinijeti povećanju potencijala za korišćenje obnovljivih izvora energije na području opštine Šavnik. Usljed promjena o obrascima vjetrova i povećanja broja sunčanih sati tokom godine, stvaraju se povoljniji uslovi za razvoj vjetroelektrana i solarnih sistema. Na području Duži i Dubovskog, prepoznate su lokacije kao povoljne za korišćenje solarne energije i izgradnju fotonaponske elektrane, što je predloženo u *Prostornim planom Crne Gore do 2040. godine*. Prema podacima iz ovog dokumenta, na prostoru opštine Šavnik, na lokaciji KO Malinsko, predviđena je izgradnja vjetroelektrane (VE) „Bijela”, kao i proširenje proizvodnih kapaciteta VE Krnovo. Takođe, na prostoru opština Šavnik i Kolašin, planira se izgradnja vjetroelektrane (VE) ukupne instalisane snage 290,40 MW.

Klimatske promjene sve češće dovode do pojave obilnih padavina i naglih porasta vodostaja, što povećava rizik od poplava i erozije zemljišta. Mjerama predostrožnosti u ublažavanju klimatskih promjena između ostalog predložene su aktivnosti definisanja erozivnog područja i održavanja i čišćenja kanala i potoka.

Najveći negativan uticaj na klimatske promjene imaju gasovi koji doprinose efektu staklene bašte. S obzirom na to da Plan ne predviđa aktivnosti koje u značajnoj mjeri emituju ove gasove, njihov uticaj na klimatske promjene procjenjuje se kao zanemarljiv, dok se određeni

uticaj može javiti u slučaju opravdanosti eksploatacije mineralnih sirovina. Dodatno, Plan podstiče održivu mobilnost kroz unapređenje javnog prevoza (izgradnju autobuske stanice) i promociju korišćenja obnovljivih izvora energije putem izgradnje vjetroelektrana i fotonaponskih elektrana. U Tabeli 12 data je procjena uticaja Plana na klimatske promjene.

Tabela 12. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na klimatske promjene.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Razvoj solarnih elektrana na području Duži i Dubrovenskog	Povećanje korišćenja obnovljivih izvora energije, smanjenje emisije gasova staklene bašte, smanjenje zavisnosti od fosilnih goriva; gubitak/narušavanje biodiverziteta; narušavanje pejzaža	Direktan, lokalni		
Izgradnja vjetroelektrana	Smanjenje zavisnosti od fosilnih goriva, uz negativne efekte na ekosisteme, biodiverzitet, narušavanje pejzaža	Direktan, lokalni		
Izgradnja hidroelektrana	Povećanje korišćenja obnovljivih izvora energije, smanjenje emisije gasova staklene bašte, smanjenje zavisnosti od fosilnih goriva, uz nepovratne gubitke geodiverziteta i biodiverziteta, narušavanje pejzaža	Direktan, lokalni		

Definisanje erozivnih područja i redovno čišćenje kanala	Prevenција poplava i smanjenje štete od ekstremnih vremenskih uslova	Direktan, lokalni		
Eksploatacija mineralnih sirovina	Potencijalno povećanje gasova i degradacija tla, gubitak ekosistema, biodiverziteta, narušavanje pejzaža	Direktan, lokalni		
Unaprjeđenje javnog prevoza i održive mobilnosti	Smanjenje emisija CO ₂ i zagađenja vazduha	Direktan, lokalni		

6.8 Uticaji na kulturno nasljeđe

Planom se navodi da je za zaštitu kulturno istorijskog nasljeđa neophodno definisati metodološki koncept integrativne konzervacije koja je neodvojiva od savremenih metodoloških pristupa i usaglašavanja konzervatorskih zahtjeva sa ciljevima planiranja.

Integrativna konzervacija donosi korist jer omogućava da kulturno istorijsko nasljeđe bude aktivni činilac razvoja, a ne prepreka razvoju. U opštini Šavnik koja ima bogatu tradiciju, značajne sakralne objekte i autentična ruralna naselja, ovaj koncept bi mogao biti ključan za spoj očuvanja identiteta i modernizacije prostora.

Planom je definisano VII mjera zaštite kulturnih dobara definisanih shodno arheološkoj i arhitektonskoj vrsti:

- MJERE I – KULTURNI PEJZAŽ;
- MJERE II - ARHEOLOŠKI LOKALITET;
- MJERE III – CIVILNA ARHITEKTURA / tradicionalna, stambena;
- MJERE IV – VJERSKA ARHITEKTURA / crkve i manastiri;
- MJERE V – PRIVREDNA ARHITEKTURA;
- MJERE VI – INŽENJERSKA ARHITEKTURA;
- MJERE VII – SPOMEN OBILJEŽJA.

Dodatno, kao jednu od konkretnih mjera, Plan preporučuje da se u slučaju izgradnje akumulacija na Bijeloj i Bukovici izbjegne potapanje manastira Podmalinsko i manastira Bijela. Ova mjera doprinosi uspostavljanju ravnoteže između zaštite i razvoja, kroz očuvanje kulturnih vrijednosti i istovremeno otvaranje mogućnosti za održivi ekonomski, turistički i društveni razvoj. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na kulturno nasljeđe dati su u Tabeli 13.

Tabela 13. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na kulturno nasljeđe.

	Veoma jak negativan uticaj		Vrlo vjerovatan uticaj
	Jak negativan uticaj		Vjerovatan uticaj
	Umjeren negativan uticaj		Moguć uticaj
	Slab negativan uticaj		Malo vjerovatan uticaj
	Pozitivan uticaj		

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Definisanje metodološkog koncepta integrativne konzervacije	Omogućava da kulturno historijsko nasljeđe bude aktivni činilac razvoja, usklađuje zaštitu i planiranje prostora	Direktan, lokalni		
Primjena mjera zaštite kulturnih dobara (I-VII)	Obezbjeduje očuvanje identiteta prostora i kulturne raznolikosti uz mogućnost modernizacije	Direktan, lokalni		
Izbjegavanje potapanja manastira Podmalinsko i manastira Bijela prilikom izgradnje akumulacija	Sprječava gubitak značajnih sakralnih objekata i kulturnih simbola	Direktan, lokalni		
Integracija zaštite kulturnih dobara sa razvojnim ciljevima	Stvara sinergiju između očuvanja nasljeđa i novih razvojnih mogućnosti	Direktan, regionalni		

6.9. Uticaji na pejzaž

Pejzaž ima veliki značaj za jednu opštinu jer doprinosi njenom identitetu, kvalitetu života stanovnika, privlačnosti za turizam i investicije, kao i očuvanju prirodnih i kulturnih vrijednosti prostora. Najveći uticaj na pejzaž opštine Šavnik mogu imati veliki infrastrukturni i energetske projekti, prije svega izgradnja hidroelektrane Komarnica, izgradnja magistralnog puta kroz kanjon Komarnice, te solarnih i vjetroelektrana i pratećih dalekovoda, ali i eksploatacija mineralnih sirovina.

U predmetnom Planu naznačeni su projekti iz oblasti saobraćajne infrastrukture i energetike koji imaju negativan uticaj na pejzaž i prirodne vrijednosti opštine, naročito na prostoru doline Komarnice, Kruševica, Miloševića i Pošćenja i drugih lokacija, kao stečene obaveze preuzete iz planova višeg reda.

Izgradnja HE Komarnica ima izuzetno izražen negativan uticaj na prirodan izgled i pejzažne karakteristike kanjona Komarnice. Formiranjem akumulacije i izgradnjom prateće infrastrukture dolazi do trajne i nepovratne transformacije autentičnog vizuelnog i prostornog identiteta ovog područja. Potapanje kanjona uzrokuje gubitak prirodnih pejzažnih elemenata, uključujući šumsku vegetaciju i karakteristične geomorfološke strukture (krečnjačko-dolomitne stijene), čime se narušava cjelovitost i prirodna ravnoteža pejzaža.

Eksploatacija šljunka i pijeska, iako zasnovana na lako dostupnim aluvijalnim nanosima u dolinama rijeka (posebno na ušću Bijele i Bukovice i u dolini Tušnje), takođe ima negativan uticaj na pejzaž. Ovi zahvati dovode do degradacije riječnih korita i obala, promjene prirodne morfologije terena i narušavanja vizuelnih i ambijentalnih vrijednosti prostora.

Poljoprivredne površine i šumski fond izvan zone potapanja neće trpjeti veće posljedice, kao ni klimatske i mikroklimatske prilike u širem prostoru. Promocija održivog ekoturizma i agroturizma doprinosi cjelokupnom unaprjeđenju pejzaža. U Tabeli 14 dati su pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na pejzaž.

Tabela 14. Pregled i vrednovanje uticaja planiranih aktivnosti na pejzaž.

	Veoma jak negativan uticaj
	Jak negativan uticaj
	Umjeren negativan uticaj
	Slab negativan uticaj
	Pozitivan uticaj

	Vrlo vjerovatan uticaj
	Vjerovatan uticaj
	Moguć uticaj
	Malo vjerovatan uticaj

Planirane aktivnosti	Opis uticaja	Tip uticaja i disperzija	Stepen uticaja	Vjerovatnoća
Izgradnja HE Komarnica i prateće infrastrukture; mini hidroelektrane	Potapanje dijela kanjona, izmjena prirodnog izgleda, gubitak šumske vegetacije i narušavanje geomorfoloških odlika prostora	Direktan, lokalni		
Izgradnja magistralnog puta kroz kanjon Komarnice	Fizička i vizuelna degradacija pejzaža	Direktan, lokalni		
Izgradnja solarnih i vjetroelektrana sa dalekovodima	Promjena vizuelnog identiteta pejzaža, posebno u pogledu otvorenih i prirodnih prostora	Direktan, lokalni		
Eksploatacija šljunka	Narušavanje prirodnih	Direktan, lokalni		

	karakteristika područja i uticaj na pejzaž.			
Razvoj turizma u vidu eko turizma i agroturizma	Doprinos očuvanju i unaprjeđenju pejzažnih vrijednosti kroz održivo korišćenje prostora i valorizaciju prirodnih resursa	Direktan, lokalni		
Očuvanje poljoprivrednih i šumskih površina izvan zone potapanja	Održava postojeće pejzažne karakteristike i ekološku stabilnost prostora	Direktan, lokalni		

6.10. Kumulativni uticaji

Metodološki okvir i pojam

Kumulativni uticaji nastaju kada se više aktivnosti (postojećih, planiranih ili vjerovatnih) preklapa u prostoru i vremenu, pri čemu njihov zbirni efekat na receptore (biodiverzitet, vode, zemljište, vazduh, pejzaž, kulturna dobra i stanovništvo) može biti značajno veći ili kvalitativno drugačiji od prostog zbira pojedinačnih uticaja. Procjena obuhvata aditivne, sinergijske i sekvencijalne efekte, uključujući i one posredovane klimatskim promjenama (ekstremne padavine, suše, erozija, požari). U karstnim sistemima, kakav je predmetno područje, kumulativni efekti su dodatno izraženi zbog visokog stepena hidrološke povezanosti i osjetljivosti ekosistema.

6.10.1. Prostorno-vremenski obuhvat

- **Prostorno:** teritorija opštine Šavnik sa fokusom na slivove Komarnice, Bukovice i Tušinje, visoravni Sinjajevine/Bukovice, zone naselja (Šavnik, Boan, Pridvorica, Tušina) i kontaktne zone sa PP „Dragišnica i Komarnica“ i NP Durmitor/UNESCO.
- **Vremenski:** period važenja PUP-a (srednjoročno), uz uvažavanje faziranja većih projekata (izgradnja/eksploatacija/obustava) i dugoročnih, često nepovratnih efekata (npr. formiranje akumulacija).

6.10.2. Glavni pokretači kumulativnih uticaja

- Veliki hidroprojekti: HE Komarnica (višenamjenska akumulacija)
- Manji hidroenergetski zahvati: protočni objekti/akumulacije na Tušinji, Bukovici, Bijeloj
- Energetika iz OIE na kopnu: VE Krnovo (proširenje), planirana VE „Bijela“, fotonaponski kompleksi (Duži, Dubovsko)
- Saobraćajna infrastruktura: magistralni pravac s prelazom preko kanjona Komarnice; tunnelsko povezivanje preko Semolja; regionalni i lokalni putevi

- Eksploatacija mineralnih sirovina i aluvijala: istraživanja bentonita (Sinjajevina–Timar–Štičje–Jelića dolina–Bar–Tmušići), eksploatacija šljunka i pijeska (Bukovica, Tušinja, ušća)
- Upravljanje otpadom i otpadnim vodama: sanacija deponije „Šavnik“, transfer stanica/reciklažno dvorište, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (Šavnik, Boan, Gornja/Donja Bukovica, Gornja Bijela)
- Turizam i ruralni razvoj: ekoturizam i agroturizam (Pošćenje, Bukovica, katunska područja), povećan pritisak posjeta kanjonu Nevidio

6.10.3. Procjena kumulativnih uticaja po komponentama

(a) Biodiverzitet i zaštićena područja

- Rizici (visoki do vrlo visoki): gubitak i fragmentacija staništa usljed potapanja (Komarnica/Pridvorica), izgradnje infrastrukture i energetske koridora; trajna promjena hidrobioloških uslova (pretvaranje riječnih u jezerske ekosisteme); kolizija OIE sa migracionim rutama ptica i slijepih miševa; pritisak turizma u osjetljivim zonama (Nevidio, Pošćenje);
- Potencijalne koristi (uslovne): plansko pošumljavanje, revitalizacija degradiranih staništa, usmjeravanje turističkog razvoja ka ekološkim standardima i zoniranju, ali isključivo uz dosljednu primjenu mjera zaštite i ograničavanje zahvata u ekološki najvrijednijim područjima.

(b) Vode i hidrologija

- Rizici (visoki): kumulativna promjena proticaja, temperature i kvaliteta vode (velika i male akumulacije), taloženje sedimenata, eutrofikacija i rizik gubitka izvorišta (npr. Dubrovska vrela). U karstnom sistemu izražen je kumulativni efekat, gdje intervencije u jednom dijelu sliva mogu izazvati nepredvidive posljedice na udaljenim izvorima i podzemnim tokovima.
- Potencijalne koristi: djelimična stabilizacija vodnog režima, smanjenje poplavnih talasa nizvodno, dodatni kapacitet za vodosnabdijevanje uz stroge uslove očuvanja kvaliteta voda.

(c) Zemljište, erozija i geodinamika

- Rizici (srednji do visoki): trajni gubitak zemljišta u zoni akumulacija, povećana erozija i klizišta na strmim padinama usljed građevinskih radova i novih trasa, degradacija terena usljed eksploatacije šljunka i mineralnih sirovina.
- Potencijalne koristi: programi rekultivacije, zabrana eksploatacije žive i korišćenja piritisanih stijena za gradnju (smanjenje zagađenja) i primjena mjera zaštite zemljišta.

(d) Vazduh, buka i zdravlje

- Rizici (srednji do visoki): prašina/buka u fazama izgradnje; emisije zagađujućih materija sa neuređenih odlagališta ako se ne saniraju; aeropolutanti oko saobraćajnica; lokalno zagađenje vazduha, potencijalni negativni efekti na kvalitet života.
- Potencijalne koristi: povećanje udjela obnovljivih izvora energije i unapređenje energetske efikasnosti, što dugoročno doprinosi smanjenju emisija.

(e) Pejzaž i kulturna dobra

- Rizici (visoki do vrlo visoki): trajna i nepovratna transformacija pejzaža, posebno u kanjonu Komarnice; gubitak identitetskih i reprezentativnih pejzažnih vrijednosti; vizuelna fragmentacija prostora usljed infrastrukture i energetske objekata; rizik od ugrožavanja kulturnih lokaliteta (npr. Podmalinsko, Bijela).
- Potencijalne koristi: integrativna konzervacija, pejzažno planiranje koridora, unapređenje upravljanja pejzažem kroz planiranje i zaštitu, ali uz ograničene domete u odnosu na obim planiranih zahvata, turistička valorizacija ruralne arhitekture.

(f) Stanovništvo i socio-ekonomija

- Rizici (srednji do visoki): kratkoročna narušavanja svakodnevice (gradilišta, saobraćaj), moguće percepcijsko odbijanje (buka/fotoprovijanje OIE), promjena načina života i funkcije prostora, potencijalno raseljavanje stanovništva.
- Koristi: razvoj infrastrukture, bolja dostupnost, nova radna mjesta (gradnja, energetika, turizam, prerada hrane), diverzifikacija prihoda, jačanje usluga i javne infrastrukture, ali uz ograničenja u slučaju degradacije prirodnih resursa koji predstavljaju osnov dugoročnog razvoja.

6.10.4. Kumulativni rizici visoke važnosti (prioritetna pažnja)

1. Hidrobiološka transformacija sliva Komarnice (HE + male HE) → nepovratni gubitak riječnih staništa i promjena funkcionalnog integriteta ekosistema.
2. Fragmentacija staništa/pejzaža (dalekovodi, putevi, OIE) u zonama Emerald/IPA/IBA i kontakta sa PP „Dragišnica i Komarnica“/NP Durmitor odnosno u zonama visoke prirodne vrijednosti i kontaktu sa zaštićenim područjima.
3. Erozija i klizišta na strmim padinama tokom intenzivne izgradnje i eksploatacije mineralnih sirovina.
4. Vizuelna degradacija ključnih vidika tj. u najznačajnijim vizuelnim i identitetskim zonama (kanjon Komarnice, Pošćenje, visovi iznad katuna).

7. MJERE ZA SPRJEČAVANJE, SMANJENJE I KOMPENZACIJU NEGATIVNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mjere zaštite životne sredine imaju za cilj da se spriječe ili ublaže potencijalni negativni uticaji planiranih aktivnosti na prirodne resurse, ekosisteme i zdravlje ljudi. Sprovođenje ovih mjera je sastavni dio realizacije Izmjena i dopuna PUP-a Šavnik i mora biti integrisano u sve faze planiranja, projektovanja i izgradnje.

Koncept zaštite životne sredine na teritoriji opštine Šavnik zasniva se na uspostavljanju ravnoteže između ekonomskog razvoja i očuvanja prirodnih resursa i vrijednosti, sa ciljem njihovog održivog korišćenja. Na taj način obezbjeđuje se mogućnost sadašnjim i budućim generacijama da zadovolje svoje potrebe uz kontinuirano unapređenje kvaliteta života.

Planska rješenja usmjerena su ka zaštiti i unaprjeđenju kvaliteta životne sredine kroz sprovođenje odgovarajućih mjera, racionalno korišćenje prirodnih resursa i efikasno upravljanje prostorom, u skladu sa principima održivog razvoja i zaštite prirodnih vrijednosti. Cilj mjera zaštite životne sredine jeste da se obezbijedi kontrola i ograničavanje uticaja planiranih aktivnosti na nivoe u granicama prihvatljivosti, radi očuvanja kvaliteta životne sredine i zaštite zdravlja stanovništva. Njihova primjena omogućava uravnotežen razvoj prostora i doprinosi izbjegavanju mogućih konflikata u korišćenju prostora, čime se ostvaruju osnovni principi održivog razvoja. Sprovođenje predviđenih mjera zaštite životne sredine doprinosiće smanjenju rizika od zagađenja i degradacije prirodnih komponenti, kao i unaprjeđenju ukupnog kvaliteta životne sredine, što će se direktno odraziti na poboljšanje kvaliteta života stanovnika na području opštine.

Pravni okvir za zaštitu životne sredine i održivi razvoj definisan je Zakonom o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore" 52/16, 73/19), kao i posebnim zakonima koji regulišu različite aspekte životne sredine kao što su procjena uticaja na životnu sredinu i strateška procjena uticaja, odgovornost za ekološku štetu, integrisano sprečavanje i kontrola zagađenja, zaštita prirode, vazduha, voda, zemljišta, šuma i geoloških resursa. Takođe, pravni okvir obuhvata i regulisanje upravljanja hemikalijama i otpadom, zaštitu od buke, zaštitu od negativnih posljedica klimatskih promjena, kontrolu jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

Opšti ciljevi zaštite životne sredine na teritoriji opštine Šavnik proizilaze iz važećih strateških dokumenata i relevantnog zakonskog okvira, te su prilagođeni specifičnim prirodnim, društvenim i razvojnim karakteristikama opštine. Ovi ciljevi obuhvataju zaštitu zdravlja stanovništva i ključnih resursa, kao što su vazduh, voda, zemljište i biodiverzitet, uz istovremeno obezbjeđivanje održivog upravljanja prirodnim resursima i očuvanja ekološke ravnoteže. Poseban akcenat stavlja se na unapređenje energetske efikasnosti i jačanje klimatske otpornosti, kao i na očuvanje kulturnog nasljeđa i pejzažnog identiteta prostora. Takođe, važan aspekt predstavlja jačanje lokalnih kapaciteta i podsticanje participacije zajednice u procesima planiranja, donošenja odluka i upravljanja životnom sredinom, čime se doprinosi ostvarivanju principa održivog razvoja na nivou opštine Šavnik. Postizanje navedenih ciljeva ostvariće se sprovedenom niza mjera različitog karaktera:

7.1. Normativno-pravne i planske mjere

- Donošenje opštih normativno-pravnih akata opštinske uprave o zaštiti i unaprjeđenju životne sredine;
- Izrada i sprovođenje lokalnih strateških planova i programa zaštite biodiverziteta i segmentata životne sredine;

- Izrada katastra zagađivača i stalno ažuriranje od strane nadležnih organa, pri čemu je naročito važno uspostavljanje mjernih punktova zagađivanja i uslova praćenja zagađivanja;
- Sprovođenje postupaka strateške procjene uticaja na životnu sredinu (SUP) i procjene uticaja na životnu sredinu (EIA) za planove, programe i investicione projekte;
- Uspostavljanje posebnih režima zaštite za osjetljive prirodne zone, uključujući zaštićenih prirodnih područja i vodoizvorišta;
- Integracija principa održivog razvoja u sve sektorske politike opštine Šavnik, s posebnim fokusom na održivi turizam, šumarstvo i upravljanje vodnim resursima;
- Dosljedno sprovođenje zakonskih sankcija u slučaju nepoštovanja ekoloških propisa, kako na lokalnom nivou, tako i kroz saradnju sa republičkim inspekcijским organima;
- Jačanje kapaciteta lokalnih organa i institucija za sprovođenje ekoloških standarda i zaštitnih mjera;
- Prilagođavanje tehnoloških i proizvodnih procesa u radnim pogonima zahtjevima i uslovima zaštite od zagađivanja životne sredine;
- Uspostavljanje nedostajućih mjernih stanica i uslova u cilju praćenja zagađivača.

7.2. Mjere za održivo planiranje i prostorni razvoj

- Pravilan izbor lokacije, rasporeda objekata i aktivnosti uz uvažavanje mikrolokacijskih karakteristika predmetnih lokacija;
- Izbor odgovarajućeg tehnološkog procesa u turističkim zonama u skladu sa zahtjevima i uslovima zaštite životne sredine;
- Zabrana i ograničavanje izgradnje objekata koji su potencijalni veliki zagađivači u zonama stanovanja, društvenih, rekreativnih, zdravstvenih, školskih i drugih centara aktivnosti;
- Uspostavljanje zone zaštite (zelenila) oko saobraćajnica sa povećanom frekvencijom vozila;
- 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;
- Razvijati biciklističku infrastrukturu i podsticati upotrebe alternativnih prevoznih sredstava.

U procesu dalje razrade Plana kroz odgovarajuću prostorno-plansku dokumentaciju, koja se donosi u skladu s ovim dokumentom, neophodno je sprovesti sljedeće smjernice i mjere zaštite životne sredine, koje su u nastavku razrađene prema pojedinačnim aspektima životne sredine.

7.3. Mjere zaštite vazduha

Imajući u vidu da su glavni izvori zagađenja vazduha na području opštine Šavnik individualna ložišta u domaćinstvima i saobraćaj, očuvanje postojećeg kvaliteta vazduha, kao i postizanje višeg nivoa njegove zaštite, naročito u zimskom periodu i u urbanom jezgri opštine, potrebno je obezbijediti kroz primjenu sljedećih pravila i mjera zaštite:

Mjere koje se odnose na smanjenje nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanja:

- Smanjenje nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanje;
- Održavanje emisija u propisanim granicama iz novih postrojenja i svih planiranih djelatnosti koje svojim aktivnostima mogu doprinijeti pogoršanju kvaliteta vazduha; visinu dimnjaka i drugih ispusta zagađenja u vazduh projektovati prema evropskim normama.
- Mjere koje se odnose na smanjenje nivoa emisije zagađujućih materija iz saobraćaja:
 - Unapređenjem saobraćajne mreže (proširivanje i asfaltiranje saobraćajnica, preusmjeravanje saobraćajnih tokova i realizacija arhitektonskih, građevinskih i hortikulturnih rješenja između saobraćajnica i stambenih objekata) smanjiće se zagađenost kolovoza i zagađenost vazduha uz glavnu i druge saobraćajnice;
 - Unaprjeđenje uslova javnog prevoza (izgradnja autobuske stanice).
 - Sprječavanje dodatnih izvora emisije zagađujućih materija iz novih privrednih objekata (primjenom principa preventivnosti u zaštiti životne sredine i najbolje raspoloživih tehnika (BAT) prilikom rada ovakvih vrsta objekata).

Unapređenje sistema praćenja kvaliteta vazduha u urbanim sredinama:

- Kao neophodna mjera nameće se uspostavljanje mjerne stanice za kvalitet vazduha na području opštine Šavnik, koju bi realizovala nadležna Agencija za zaštitu životne sredine. Takođe, u narednom periodu potrebno je izraditi katastar zagađivača vazduha na teritoriji opštine, sa ciljem evidentiranja svih stacionarnih i mobilnih izvora aerozagađenja, kao i minimiziranja njihovih negativnih uticaja putem kontinuiranog praćenja stanja kvaliteta vazduha.

7.4. Mjere zaštite voda

Dominantan izvor zagađivanja voda predstavljaju kanalizacija i komunalne otpadne vode koje se direktno ispuštaju u rijeku, kao i nepostojanje adekvatnih uređaja za taloženje i prečišćavanje otpadnih voda prilikom tovljenja riba, čime se zagađuje rijeka i narušava stanje vodotoka. Pored komunalnih otpadnih voda, dodatni problem predstavlja neadekvatno riješeno odlaganje otpada na deponiji kroz koju direktno prolazi potok i odvodi se u rijeku, što doprinosi daljem zagađenju.

U narednom planskom periodu, prioritet u zaštiti voda biće usmjeren na izgradnju sistema za prikupljanje, odvod i tretman otpadnih voda, kao i na adekvatnu zaštitu vodoizvorišta. Pored toga, radi očuvanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda na području opštine Šavnik, potrebno je sprovesti preventivne i sanacione mjere koje će spriječiti daljnje zagađivanje vodnih tokova.

Dalje, u cilju zaštite površinskih i podzemnih voda, predviđene su sljedeće mjere zaštite:

- Realizacija mjere sprječavanja zagađenja voda predviđene Strateškim planom razvoja opštine Šavnik 2024–2028, kroz projekte uklanjanja objekata koji su izvor zaraze od izvora rijeka do ušća Bukovice, Tušinje, Bijele, Šavnika i Komarnice, te izgradnje rešetki za zaustavljanje otpada duž rijeka.

- Realizacija mjere kontrolisane upotrebe i eksploatacije prirodnih resursa, predviđene Strateškim planom razvoja opštine Šavnik 2024–2028, kroz projekat uređenja korita rijeka Tušinje, Komarnice i Bukovice.

Mjere koje se odnose na upravljanje otpadnim vodama:

- Izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda iz sistema gradske kanalizacije na desnoj obali Pridvorice;
- Unaprjeđenje kanalizacione mreže na proširenom gradskom području i priključenje na kolektor za odvođenje svih otpadnih voda do postrojenja za prečišćavanje;
- Primjena odgovarajućih sanitarno-tehničkih standarda i mjera zaštite pri izgradnji budućih vodonepropusnih septičkih jama u naseljima gdje nije moguć priključak na kanizacionu mrežu;
- Pravilan izbor lokacije i vrste budućih privrednih i drugih objekata, uz obavezu prečišćavanja otpadnih voda do propisanog nivoa efluenta, posebno za objekte koji neće biti u mogućnosti da se priključe na centralno postrojenje;
- Organizacija kontrole kvaliteta vode i održavanje i/ili unaprjeđenje kvaliteta u skladu sa propisima o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih vodnih tijela, posebno za objekte koji otpadne vode ispuštaju u prirodni recipijent (rijeka Pridvorica).

Mjere koje se odnose na prevenciju zagađenja voda:

- Sprječavanje ili ograničavanje unošenja u vode opasnih i štetnih materija, te zabrana odlaganja otpadnih i drugih materija na područjima koja mogu ugroziti kvalitet voda;
- Uspostavljanje zona sanitarne zaštite radi očuvanja kvaliteta voda i zaštite zdravlja stanovništva i poljoprivrednih površina: šira, uža i neposredna zona zaštite izvorišta;
- Uspostavljanje strogog režima sanitarnog nadzora u zoni neposredne zaštite;
- Uspostavljanje režima stalnog sanitarnog nadzora u užoj zoni zaštite vodoizvorišta;
- Uspostavljanje režima sanitarnog nadzora i zaštite od zagađivanja životne sredine u široj zoni zaštite vodoizvorišta.

Mjere koje se odnose na očuvanje izvorišta:

- Uvođenje kontrole kvaliteta vode za piće iz lokalnih vodovoda i bunara od strane stručnih službi;
- Određivanje zona neposredne zaštite za veći broj izvorišta vodosnabdijevanja, u kojima je zabranjena izgradnja objekata koji nisu namijenjeni vodozahvatu, kao i obrada poljoprivrednog zemljišta uz upotrebu đubriva.

Ostale mjere:

- Pošumljavanje goleti, neplodnih, bujičnih i neobraslih zemljišta radi smanjenja površinskog i podzemnog oticanja voda te ublažavanja erozionih procesa;
- Pravilno lociranje i održavanje odlagališta stajskog đubriva iz većih i manjih staja, u privatnom i društvenom vlasništvu;
- Zabrana torenja stoke u blizini i iznad izvorišta, kao i zabrana napajanja stoke neposredno na izvorištima (potrebno obezbijediti napajanje na koritima nizvodno od izvora);
- Zabrana izgradnje puteva, konjskih i pješačkih staza ili stočnih prolaza na terenu iznad izvorišta;
- Zabrana korišćenja ponora i izraženijih ponorskih zona za ispuštanje otpadnih i drugih zagađenih voda, bez obzira na stepen prečišćavanja;

- Primjena prirodne regulacije bujičnih tokova.

7.5. Mjere zaštite zemljišta

Osnovne mjere zaštite podrazumijevaju smanjenje upotrebe zagađujućih materija u poljoprivredi, kao i ukupno smanjenje zagađenja vazduha i voda. Zaštita zemljišta realizovaće se u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta, relevantnim međunarodnim ugovorima, te propisanim mjerama i aktivnostima. Očuvanje i zaštita zemljišta sprovodiće se kroz primjenu sljedećih pravila i mjera zaštite:

Mjere koje se odnose na smanjenje unošenja opasnih materija:

- Kontrola, ograničavanje i sprječavanje unošenja zagađujućih opasnih i štetnih materija u ili na zemljište;
- Odgovarajućim mjerama u poljoprivredi svesti upotrebu hemijskih sredstava na nužni minimum, a posebnim mjerama podsticati ekološku obradu zemlje.

Mjere koje se odnose na sprječavanje erozije:

- Obezbijediti kontrolisanu sječu šuma, antierozivno uređenje sliva rijeka i zabranu aktivnosti kojim se remeti ili dovodi u fragilno stanje površina zemljišta;
- Sanacija klizišta, zabrana izvođenja radova koje bi moglo da degradira zemljište, zabrana eksploatacije kamena, sirovina, iskopa zemlje i drugih materijala koji bi degradirali zemljište ili podstakli erozione procese;
- Sprovođenje 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;
- 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.
- Primjena protiverozionih mjera u cilju sanacije erozivnih procesa, kao što su građevinsko-tehnički radovi za uređenje bujičnih tokova, retenciono tehnički radovi, šumsko-tehnički radovi za pošumljavanje.

Mjere koje se odnose na očuvanje namjene zemljišta:

- Smanjiti korišćenje kvalitetnog zemljišta za nepoljoprivredne svrhe i ograničenje konverzije poljoprivrednog u građevinsko zemljište, uz strogu kontrolu primjene ovih pravila i mjera;
- 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;
- Podsticati organsko-biološku poljoprivredu, prednost dati tradicionalnim poljoprivrednim granama koje imaju povoljne uslove za proizvodnju.

Mjere koje se odnose na sprječavanje zagađenja usljed havarija:

- Posebnim mjerama smanjivati rizike od zagađivanja zemljišta pri skladištenju, prevozu i pretakanju naftnih derivata i opasnih hemikalija;
- Predvidjeti preventivne i operativne mere zaštite, reagovanja i postupke sanacije zaslučaj havarijskog izlivanja opasnih materija u okolinu.

Mjere koje se odnose na monitoring i obaveze:

- Praćenje, predviđanje i sprječavanje aktivnosti koje bi mogle da budu ili jesu uzrok štetnih promjena zemljišta;
- Utvrđivanje prava i obaveza i odgovornosti vlasnika odnosno korisnika zemljišta;
- Vršenje inspekcijskog nadzora;
- Drugi nadzor nad radom subjekata zaštite zemljišta.

Mjere koje se odnose na upravljanje otpadom:

- Obezbjediti zatvaranje ili sanaciju postojećih neuređenih odlagališta otpada;
- Srovođenje zakonskih propisa u vezi sa odlaganjem otpada i sekundarnih sirovina i Sprovođenje procesa rekultivacije zemljišta.

Ostale mjere:

- Praćenje uticaja površinskih i podzemnih voda na zemljište;
- Primjena postupaka sanacije, remedijacije i rekultivacije zemljišta;
- Zaštita najproduktivnijeg poljoprivrednog zemljišta od plavljenja (usljed ekscesnih vodostaja i izlivanja rijeka), regulacijom rječnih tokova;
- Uređivanje i regulisanje bujičnih tokova, izgradnja uspora.

7.6. Mjere zaštite biodiverziteta i geodiverziteta

Mjere koje se odnose na izgradnju velikih akumulacija (HE Komarnica)

Biodiverzitet:

- Na osnovu procijenjenih uticaja, uključujući gubitak rijetkih, ugroženih i zaštićenih vrsta (od nacionalnog i međunarodnog značaja) i gubitak i fragmentaciju staništa (od nacionalnog i međunarodnog značaja), transformaciju kanjonskih i riječnih u vještački, jezerski ekosistem, prekid longitudinalne i lateralne povezanosti vodotoka (barijerni efekat za migratorne vrste), promjene hidromorfološkog režima (režim protoka, smanjenje prirodne varijabilnosti i sezonalnosti), degradaciju nizvodnih staništa usljed redukcije sedimentnog transporta i promjena u dinamici nanosa, izmjene termičkog i hemijskog režima vode (stratifikacija, smanjenje koncentracije kiseonika), gubitak i degradaciju hiporeičnih i izvorišnih mikrostaništa, povećan rizik od eutrofikacije i razvoja algalnih cvjetanja u akumulaciji, sekundarne pritiske usljed pristupne infrastrukture (putevi, dalekovodi), kao i kumulativne efekte u kombinaciji sa postojećim i planiranim zahvatima u slivu, konstatuje se da bi realizacija projekta dovela do **trajnih i ireverzibilnih promjena biodiverziteta**. U tom smislu, mjere ublažavanja nijesu dovoljne za sprječavanje značajnog negativnog uticaja, te se kao osnovna mjera predlaže **izbjegavanje realizacije zahvata na predmetnoj lokaciji**.

Geodiverzitet:

- Planirana akumulacija obuhvata geomorfološki i speleološki izuzetno vrijedne strukture (kanjonski sistem, pećine, sedrene formacije i dr.), čije bi potapanje dovelo do **trajne i nepovratne degradacije geodiverziteta**. S obzirom na ireverzibilnost uticaja, ne postoje adekvatne mjere ublažavanja, te se kao osnovna mjera predlaže **izbjegavanje realizacije zahvata na predmetnoj lokaciji**.

Mjere koje se odnose na izgradnju malih hidroelektrana

Biodiverzitet:

- Stroga zabrana izgradnje u ekološki osjetljivim područjima, uključujući izvorišta, kanjone i staništa rijetkih vrsta;
- Izbjegavanje zahvata u područjima visoke prirodne vrijednosti i identifikovanim ključnim staništima (uključujući potencijalna NATURA 2000 područja);
- Obavezno sprovođenje detaljnih istraživanja biodiverziteta (više sezona) prije realizacije projekta, sa posebnim fokusom na endemične i zaštićene vrste;
- Očuvanje ekološke povezanosti kroz planiranje i implementaciju funkcionalnih ekoloških koridora;
- Obezbeđivanje ekološki prihvatljivog protoka nizvodno od brane;
- Primjena mjera za očuvanje ribljih migracija;
- Izbjegavanje kumulativnog efekta više zahvata na istom vodotoku;
- Izbjegavanje ili minimizacija transformacije ključnih riječnih staništa; gdje to nije moguće – kompenzacione mjere (restauracija sličnih staništa);
- Uspostavljanje dugoročnog monitoringa uticaja na biodiverzitet, posebno akvatične ekosisteme;
- Zabrana realizacije u slučaju značajnog negativnog uticaja na prioritetne tipove staništa i vrste;
- Revitalizacija degradiranih riječnih staništa u zoni uticaja.

Geodiverzitet:

- Očuvanje prirodnih geomorfoloških oblika i sprječavanje njihove degradacije usljed izgradnje hidroenergetskih postrojenja.

Mjere koje se odnose na izgradnju vjetroelektrana

Biodiverzitet:

- Zabrana planiranja i izgradnja vjetroelektrana na područjima identifikovanim kao NATURA 2000 staništa i staništa vrsta od značaja za očuvanje, kao i u zonama njihove ključne funkcionalne povezanosti (migracioni koridori, hranilišta, gnjezdilišta). U slučajevima gdje postoji potencijalno preklapanje sa takvim područjima, obavezno je sprovođenje detaljne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, pri čemu se zahvat može planirati isključivo ako se nedvosmisleno utvrdi da neće imati značajan negativan uticaj na ciljne vrste i staništa. U suprotnom, predlaže se primjena principa **izbjegavanja zahvata**;
- Izbjegavanje lokacija u migracionim koridorima i područjima visoke aktivnosti ptica i slijepih miševa;
- Obavezna višesezonska istraživanja (ornitofauna i hiropteroфаuna) prije izbora lokacije;
- Precizno pozicioniranje turbina radi smanjenja uticaja radi minimizacije rizika od kolizije;
- Privremeno isključivanje turbina u periodima intenzivnih migracija i nepovoljnih vremenskih uslova;

- Primjena tehnoloških rješenja za smanjenje kolizija (npr. detekcioni sistemi);
- Uspostavljanje monitoringa mortaliteta i adaptivno upravljanje.

Geodiverzitet:

- Minimalno narušavanje reljefa i izbjegavanje zahvata na geomorfološki osjetljivim lokalitetima.

Mjere koje se odnose na izgradnju solarnih elektrana

Biodiverzitet:

- Izbjegavanje zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa visoke vrijednosti (posebno pašnjaka i livada, staništa rijetkih, ugroženih, endemičnih i zaštićenih vrsta);
- Prioritetno korišćenje degradiranih i već antropogenizovanih površina;
- Očuvanje ili uspostavljanje vegetacijskog pokrivača ispod i između panela;
- Obezbeđivanje prolaza za male životinje i očuvanje lokalne ekološke povezanosti;
- Ograničavanje ograđivanja prostora gdje nije neophodno;

Geodiverzitet:

- Izbjegavanje lokacija sa izraženim geološkim i geomorfološkim vrijednostima (npr. kraški oblici, sedrene formacije, erozioni reljef);
- Minimalno narušavanje reljefa i sprječavanje nivelacije terena u većem obimu;
- Očuvanje prirodne strukture zemljišta i sprječavanje erozije tokom izgradnje i eksploatacije;

Mjere koje se odnose na projekte za unaprjeđenje saobraćajne infrastrukture

Biodiverzitet:

- Izbjegavanje trase kroz ključna staništa i ekološke koridore;
- Planiranje i izgradnja prelaza za divljač (ekodukti, podvoznjaci);
- Smanjenje fragmentacije staništa kroz tehnička rješenja i pažljivo trasiranje;
- Ograničavanje radova u periodima reprodukcije i migracije osjetljivih vrsta;
- Rekultivacija i revitalizacija degradiranih površina nakon izgradnje.

Geodiverzitet:

- Zabranjuje se planiranje i izgradnja saobraćajne infrastrukture u područjima visoke prirodne i geomorfološke vrijednosti, uključujući zaštićena i potencijalna NATURA 2000 područja, ključne ekološke koridore, kao i zone izražene geodiverzitetske vrijednosti, osim u slučajevima kada se kroz odgovarajuće studije nedvosmisleno dokaže da neće doći do značajnog negativnog uticaja na biodiverzitet, geodiverzitet i funkcionalnost ekosistema;
- Izbjegavanje trase kroz geomorfološki i geološki vrijedna područja (kanjoni, klisure, kraški oblici, nestabilni tereni);
- Minimalno narušavanje reljefa i optimizacija trase radi smanjenja velikih usjeka i nasipa;

- Stabilizacija kosina i sprječavanje erozije i klizišta;
- Očuvanje prirodne strukture zemljišta i drenažnih karakteristika terena.

Mjere koje se odnose na revitalizaciju šumskih površina

Biodiverzitet:

- Obnova autohtonih šumskih zajednica korišćenjem lokalnih genetičkih resursa;
- Pošumljavanje degradiranih površina uz očuvanje prirodne sukcesije gdje je to moguće;
- Očuvanje i unapređenje strukturalne raznolikosti šuma (prisustvo različitih starosnih klasa, mrtvog drveta i starih stabala);
- Ograničavanje i kontrola konverzije prirodnih šuma u plantaže;
- Jačanje otpornosti šumskih ekosistema na klimatske promjene kroz izbor odgovarajućih vrsta i očuvanje ekoloških funkcija šuma;
- Izbjegavanje intervencija u šumama visoke prirodne vrijednosti i staništima zaštićenih vrsta.

Geodiverzitet:

- Pošumljavanje degradiranih površina u cilju stabilizacije zemljišta i sprječavanja erozije i degradacije tla;
- Izbjegavanje intenzivnih zahvata na strmim i nestabilnim terenima;
- Očuvanje prirodnih geomorfoloških oblika i mikoreljefa u šumskim ekosistemima;
- Primjena mjera zaštite tla tokom pošumljavanja i izvođenja radova (minimalna obrada, izbjegavanje sabijanja zemljišta).

Mjere koje se odnose na sprovođenje aktivnosti u vezi sa upravljanjem otpadom

Biodiverzitet:

- Pažljiv izbor lokacija za objekte upravljanja otpadom, uz **izbjegavanje osjetljivih staništa, vodotokova i zona visoke prirodne vrijednosti**;
- Sprječavanje zagađenja zemljišta i voda primjenom odgovarajućih tehničkih i operativnih mjera (kontrola procjednih voda, upravljanje otpadnim vodama, sprječavanje rasipanja otpada);
- Rekultivacija i sanacija postojećih neuređenih odlagališta;
- Smanjenje difuznih pritisaka otpada na prirodna staništa kroz unapređenje sistema sakupljanja, selekcije i odlaganja otpada.

Geodiverzitet:

- Očuvanje kvaliteta i stabilnosti zemljišta kroz sprječavanje kontaminacije i degradacije tla.

Najveći negativni uticaji na biodiverzitet i geodiverzitet proizilaze iz velikih infrastrukturnih i hidroenergetskih zahvata, kao i eksploatacije mineralnih resursa, koji imaju **trajni i ireverzibilni karakter** i dovode do gubitka staništa, narušavanja ekološke povezanosti i degradacije prirodnih procesa. U tim slučajevima, mjere ublažavanja nijesu dovoljne za sprječavanje značajnog negativnog uticaja, te se kao osnovni pristup nameće **izbjegavanje**

realizacije zahvata u ekološki osjetljivim i visoko vrijednim područjima. Sa druge strane, uticaji ostalih planiranih aktivnosti (npr. obnovljivi izvori energije manjeg obima, unapređenje infrastrukture i sl.) u većoj mjeri se mogu ublažiti kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, uključujući pažljivo planiranje lokacija, smanjenje obima zahvata, tehnička rješenja i kontinuiran monitoring. Time se omogućava očuvanje funkcionalnosti ekosistema i smanjenje kumulativnih pritisaka na prostor.

7.7. Mjere za upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom, prema Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/2024 i 92/2024), podrazumijeva smanjenje količina otpada koji se generiše, tj. njegovu ponovnu upotrebu, kao i sakupljanje, transport, njegovu preradu i zbrinjavanje. Opštine su odgovorne da organizuju cjelokupan proces sakupljanja i odlaganja otpada na svojoj teritoriji. Ovaj posao se obavlja preko javnih komunalnih preduzeća (JKP), čiji su osnivači lokalne samouprave. U cilju efikasnog upravljanja otpadom, smanjenja zagađenja i zaštite prirodnih resursa opštine Šavnik, utvrđene se sljedeće mjere:

- Usvojiti lokalni plan upravljanja otpadom koji je usklađen sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 34/2024 i 92/2024) i Državnim planom upravljanja otpadom za period 2022–2027. godine;
- Donijeti lokalne propise o načinu selekcije, sakupljanja i odlaganja otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.
- Mjere koje se odnose na infrastrukturu i sistem prikupljanja, tretmana i odlaganje otpada:
- U skladu sa Državnim planom, na području opštine izgraditi pretovarnu (transfer) stanicu radi efikasnijeg prevoza otpada;
- Uspostaviti reciklažno dvorište za prijem, sortiranje i skladištenje reciklažnih materijala sa teritorije opštine Šavnik.
- Organizovati transport komunalnog otpada u regionalni centar za obradu otpada i sanitarnu deponiju u Nikšiću;
- U skladu sa Državnim planom, odrediti lokaciju za građevinski otpad;
- do 2030. obezbijediti reciklažu i ponovnu upotrebu najmanje 50% ukupne mase komunalnog otpada;
- Uspostaviti sistem selektivnog izdvajanja građevinskog otpada (drvo, beton, cigle, keramika, metal, plastika, gips);
- Organizovati odvojeno sakupljanje papira, metala, plastike i stakla iz domaćinstava i drugih izvora;
- Postaviti kontejnere za selektivno odlaganje otpada na ključnim lokacijama;
- Medicinski otpad zbrinjavati u skladu sa Planom upravljanja medicinskim otpadom, od strane verifikovanih organizacija Ministarstva zdravlja;
- Nakon izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, kanalizacioni mulj tretirati u planiranom insineratoru u Nikšiću;
- Otpadne gume i gumena roba: transportovati u buduću centar za obradu otpada u Nikšiću;

- Otpadna vozila: usmjeravati u postrojenje za tretman otpadnih vozila u Podgorici;
- Električni i elektronski otpad: transportovati u planirano postrojenje za prihvati i obradu u Nikšiću;
- Nusproizvodi životinjskog porijekla: organizovano zbrinjavanje planirano u Nikšiću;
- Razvijati infrastrukturu za upravljanje otpadom u skladu sa principima održivog razvoja;
- Realizacija mjere za razvoj i unaprjeđenje komunalne infrastrukture predviđene Strateškim planom razvoja opštine Šavnik 2024–2028, kroz projekte: tehničko opremanje d.o.o. "Komunalne djelatnosti" Šavnik i izrada studije izvodljivosti za deponiju građevinskog otpada.

Mjere i stimulativne aktivnosti koje se odnose na edukaciju i podizanje ekološke svijesti:

- Sprovoditi redovne kampanje edukacije građana o pravilnom odlaganju otpada, selekciji otpada i značaju reciklaže;
- Jačati kapacitete lokalnih službi za sprovođenje ekoloških standarda i zaštitu životne sredine;
- Podsticati građane na smanjenje generisanja otpada kroz programe ponovne upotrebe i razmjenu predmeta;
- Uključiti nevladine organizacije i privatni sektor u sprovođenje mjera zaštite životne sredine.

7.8. Mjere zaštite od buke

Buka trenutno ne predstavlja značajan problem na širem području opštine Šavnik, međutim, planirani razvoj može dovesti do njenog povećanja jer sa razvojem saobraćajne i druge infrastrukture očekuje se povećanje nivoa buke, posebno u urbanom jezgru Šavnika i duž glavnih saobraćajnica.

Mjere koje se odnose na sprječavanje ili smanjivanje štetnih uticaja buke na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

- Poštovanje graničnih vrijednosti o dozvoljenim vrijednostima nivoa buke u životnoj sredini, u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke ("Službeni list Crne Gore", br. 60/2011 i 94/2021);
- Podizanje pojaseva zaštitnog zelenila i tehničkih barijera na najugroženijim lokacijama.

Mjere koje se odnose na monitoring i kontrolu:

- Uspostavljanje sistema kontrole izvora buke;
- Planiranje, praćenje, sprječavanje i ograničavanje upotrebe izvora buke.

Mjere koje se odnose na saobraćaj:

- Ograničenje brzine kretanja vozila;

- Zabrana saobraćaja za pojedine kategorije vozila i njihovo usmjeravanje na pravce manje osjetljive na buku;
- Bolja regulacija saobraćaja, kontrola nivoa buke koju emituju vozila.

Ostale mjere:

- Uključivanje mjera zaštite od buke u fazi projektovanja građevinskih objekata;
- Pravilno planiranje namjene prostora.

7.9. Mjere ublažavanja klimatskih promjena

Mjere koje se odnose na planski dio:

- Usklađivanje opštinskih propisa sa državnim i propisima EU.

Mjere koje se odnose na upotrebu energije i energetske efikasnosti:

- Podsticanje korišćenja obnovljivih izvora energije (solarni paneli na izgrađenim površinama) u javnim ustanovama i domaćinstvima;
- Povećanje energetske efikasnosti u objektima kroz subvencije za izolaciju, energetske efikasne uređaje i LED rasvjetu u javnim ustanovama i domaćinstvima;
- Građenje energetski efikasnih objekata.

Mjere koje se odnose na gasove sa efektom staklene bašte

- Smanjenje emisija gasova staklene bašte kroz promociju održive poljoprivrede, zaštitu šuma i smanjenje upotrebe fosilnih goriva.

Mjere koje se odnose na zaštitu od erozije i poplava:

- Sprovođenje hidroloških analiza i modeliranja maksimalnih proticaja (velikih voda), uz identifikaciju i kartiranje površina ugroženih od poplava;
- Definisanje erozivnog područja;
- Sprovođenje mjera redovnog čišćenja i održavanja kanala (ako već postoje) i potoka kako bi se pojave poplavnih talasa svele na najmanju moguću mjeru;
- Očuvanje i obnova prirodne vegetacije (posebno riparijske i šumske) u cilju stabilizacije zemljišta i smanjenja površinskog oticanja;
- Ograničavanje i kontrola nepropusnih površina (beton, asfalt), uz primjenu rješenja zasnovanih na prirodi (npr. infiltracione površine, zelena infrastruktura);
- Zabrana ili strogo ograničavanje gradnje i sličnih zahvata u zonama visokog erozionog i poplavnog rizika (strmi tereni, aluvijalne ravni, obale vodotoka);
- Primjena mjera za smanjenje erozije tokom izvođenja radova (npr. zaštita kosina, privremena stabilizacija tla, kontrola oticanja);
- Očuvanje prirodne dinamike vodotoka i poplavnih zona (izbjegavanje regulacija koje ubrzavaju protok i povećavaju eroziju nizvodno);

- Kontrola poljoprivrednih praksi u cilju smanjenja erozije (npr. obrada tla u skladu sa nagibom, očuvanje travnog pokrivača, izbjegavanje degradacije zemljišta);
- Korišćenje autohtonih vrsta za pošumljavanje i stabilizaciju degradiranih površina..

7.10. Mjere zaštite od jonizujućih zračenja

- Zaštita od jonizujućih zračenja sprovodi se u skladu sa važećim Zakonom o zaštiti od jonizujućih zračenja i radijacionoj sigurnosti („Službeni list Crne Gore“, br. 56/09 i 58/09), kojim su utvrđene mjere radi sprječavanja ugrožavanja života i zdravlja ljudi, posebno lica koja rukuju izvorima jonizujućih zračenja i radioaktivnim materijalima, uključujući i postupanje sa radioaktivnim otpadom, kao i zaštita životne sredine od štetnih efekata jonizujućih zračenja.

7.11. Mjere koje se odnose na zaštitu od nejonizujućih zračenja

- Određivanje granica izloženosti nejonizujućim zračenjima ljudi i profesionalno izloženih lica i kontrola izloženosti;
- Uklanjanje ili smanjenje rizika, zbog izloženosti nejonizujućim zračenjima, na minimum;
- Proračun, procjena, prva i periodična mjerenja nivoa zračenja u okolini izvora nejonizujućih zračenja;
- Vremensko ograničavanje izloženosti ljudi nejonizujućem zračenju;
- Označavanje izvora nejonizujućih zračenja i prostora u kojima su smješteni;
- Korišćenje sredstava i opreme lične zaštite pri radu sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- Određivanje uslova za korišćenje izvora nejonizujućih zračenja;
- Provjera osposobljenosti istručno osposobljavanje profesionalno izloženih lica ili odgovornih za
- Sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- Utvrđivanje i praćenje zdravlja lica koja su profesionalno izložena nejonizujućem zračenju;
- Obezbeđenje tehničkih, finansijskih i drugih uslova za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- Vođenje evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja i oizloženosti lica koja rade sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- Kontrola nad izvorima nejonizujućih zračenja i primjenom mjera zaštite;
- Informisanje stanovništva o sprovedenim mjerama zaštite i stepenu izloženosti nejonizujućim zračenjima.

7.12. Mjere zaštite od požara

Prilikom definisanja mjera zaštite od požara i eksplozija, polazi se od odredbi Zakona o zaštiti i spašavanju („Službeni list Crne Gore“, br. 13/2007, 5/2008, 86/2009 – drugi zakon, 32/2011, 54/2016, 146/2021 i 3/2023), kao i relevantnih podzakonskih akata, smjernica Nacionalne

strategije za vanredne situacije, te drugih planova i programa kojima je obuhvaćena oblast zaštite i spašavanja.

Prema predmetnom Prostornom urbanističkom planu (2026), može se ocijeniti da se područje opštine Šavnik nalazi u zoni povećanog požarnog rizika. Imajući to u vidu, mjere zaštite od požara neophodno je sprovoditi i u naseljenim područjima i van njih, uz poseban akcenat na zaštitu šumskih područja i drugih prirodnih resursa od požara.

- Usvojiti i redovno ažurirati opštinski plan zaštite i spašavanja od požara za teritoriju opštine Šavnik;
- Usvojiti i redovno ažurirati opštinski plan zaštite od zemljotresa za teritoriju opštine Šavnik;
- Usvojiti i redovno ažurirati opštinske planove zaštite od štetnog dejstva voda;
- Prilikom izrade investiciono – tehničke dokumentacije obavezno je da se izrade projekti ili eleborati zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planovi zaštite i spašavanja prema izrađenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa zakonom;
- Za objekte u kojima se skladište, pretaču, koriste ili u kojima se vrši promet opasnih materija obavezno pribavi mišljenje na lokaciju nadležnog organa kako ne bi došlo do ugrožavanja susjednih objekata.
- U naseljenim mjestima je obavezno organizovanje dobrovoljne vatrogasne službe i sistema osmatranja, praćenja i uzbunjivanja;
- Vrsta, namjena, vertikalni gabariti, međusobna udaljenost objekata i slično se mora definisati u skladu sa okolnim namjenama i karakteristikama objekata i pristupnih saobraćajnica, odnosno u zavisnosti od osjetljivosti i ugroženosti objekata od požara i eksplozija, a u skladu sa zakonskim odredbama;
- Izbor lokacije i dispozicije objekata, kao i izbor materijala, uređaja, instalacija i konstrukcija kojima će se spriječiti ili svesti na najmanju mjeru mogućnost izbijanja i širenja požara;
- Vodovodna mreža se dimenzioniše izmjeđu ostalog i sa stanovišta kriterijuma eventualne potrebe za gašenjem požara, uz istovrijemeno postavljanje uličnih hidranata i priključaka za vodu, naročito u blizini osjetljivih područja i zona. U pogledu izgradnje objekti moraju imati što veći stepen otpornosti na vatru i širenje požara;
- Prilikom planiranja i izgradnje saobraćajne mreže obezbijediti maksimalnu pristupačnost dijelovima naselja i objektima koji su najosjetljiviji na požar: industrijske i skladišne zone, škole, zdravstvene ustanove, veće stambene zgrade, itd;
- Skladišta goriva, eksplozivnih i zapaljivih materijala treba locirati u skladu sa tehničkim propisima i što dalje od naselja ili šumskih površina;
- 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;

- Zabrana upotrebe otvorene vatre i drugih izvora paljenja u objektima i prostorijama u kojima bi zbog toga moglo doći do požara;
- Postavljanje uređaja za automatsko javljanje o požaru, uređaja za gašenje požara i sprječavanje njegovog širenja, uređaja za mjerenje koncentracije eksplozivnih smješa (gasovi, pare i prašina) i drugih uređaja za kontrolu bezbjednosti odvijanja tehnološkog procesa;
- Održavanje i kontrola ispravnosti uređaja i instalacija čija neispravnost može uticati na nastanak i širenje požara;
- Organizovanje osmatračke službe i obezbjeđenje opreme i sredstava za gašenje šumskih požara.
- Pri izradi šumsko-privrednih osnova potrebno je planirati uspostavljanje i održavanje protivpožarnih pojaseva i prosjeka radi sprečavanja prostornog širenja požara i smanjenja njegovih posljedica. U cilju povećanja otpornosti šumskih ekosistema, preporučuje se podizanje mješovitih sastojina, kao i formiranje bioloških protivpožarnih barijera (npr. korišćenjem listopadnih vrsta u četinarskim šumama). Neophodno je obezbijediti adekvatnu protivpožarnu infrastrukturu (pristupne puteve, izvore vode, opremu i sredstva za gašenje), kao i održavanje njihove funkcionalnosti. Subjekti koji vrše eksploataciju šuma dužni su da obezbijede prohodnost i odgovarajući kvalitet šumskih puteva, radi omogućavanja brzog i efikasnog pristupa lokacijama potencijalnih požara.

7.13. Mjere koje se odnose na zaštitu i spašavanje od poplava

- Regulisanje vodotoka i upravljanje režimom voda;
- Izgradnja, održavanje i sanacija zaštitnih objekata (nasipi, obaloutvrde, brane);
- Kontinuirano praćenje i kontrola stanja vodotoka, visokih brana i zaštitnih objekata;
- Obilježavanje visinskih kota plavnog talasa i kartiranje poplavnih zona;
- Pravovremeno obavješćavanje i uzbunjivanje stanovništva u ugroženim područjima;
- Organizacija sistema osmatranja, izviđanja i prognoziranja poplavnih događaja;
- Sprovođenje evakuacije stanovništva i materijalnih dobara iz ugroženih područja;
- Obezbjedivanje prelaza i prevoza preko poplavljenih površina;
- Spašavanje ugroženih lica na i pod vodom;
- Crpljenje vode iz poplavljenih objekata i uklanjanje posljedica plavljenja;
- Obezbjedivanje osnovnih uslova za život stanovništva u pogođenim područjima;
- Učešće u saniranju posljedica poplava i obnovi infrastrukture i objekata.

7.14. Mjere koje se odnose na smanjenje seizmičkog rizika

- Priprema osnovnih karata, od kojih su najvažnije one kojima se definiše podobnost zemljišta za gradnju;
- Adekvatna istraživanja (elaborat geološkog sastava terena radi utvrđivanja nosivosti tla i postojanja ili sprječavanja pojave klizišta, elaborat o praćenju nivoa podzemnih voda, itd.);
- Izrada tehničke građevinske normative, instrukcija i priručnika za aseizmičko projektovanje i gradnju različitih tipova građevinskih objekata;

- Razrada kodova, instrukcija i priručnika za aseizmičku izradu planova i izgradnju različitih vrsta građevina;
- Izrada karata seizmičke mikrorejoneizacije za značajna urbana područja;
- Izrada studija za planiranje, projektovanje i gradnju građevinskih objekata koji su od vitalnog značaja i čije funkcionisanje u uslovima nakon zemljotresa mora da bude očuvano.

7.15. Kompenzacione mjere

- Kompenzacione mjere mogu se primjenjivati isključivo za **ograničene i djelimično nadoknadive uticaje**, i to tek nakon što su iscrpljene sve mogućnosti njihovog izbjegavanja i ublažavanja. **Za zahvate koji dovode do trajnog i ireverzibilnog gubitka geomorfoloških fenomena (kanjona), staništa, biodiverziteta, prekida ekološke povezanosti i promjene prirodnog karaktera ekosistema (npr. izgradnja hidroelektrana sa akumulacijom), kompenzacija se ne može smatrati adekvatnom mjerom, te se takvi uticaji ocjenjuju kao neprihvatljivi sa aspekta zaštite prirode, biodiverziteta, pejzaža i životne sredine.**
- U slučajevima gdje je kompenzacija primjenjiva, mjere moraju biti **ekološki ekvivalentne, prostorno i funkcionalno povezane sa pogođenim područjem**, i zasnovane na stručnim i ekspertskim analizama, sa ciljem obezbjeđivanja najmanjeg gubitka biodiverziteta.
- Kompenzacione mjere definišu se kroz odgovarajuće **akcije i konzervacione planove i programe zaštite životne sredine** i moraju uključivati konkretne aktivnosti obnove ili uspostavljanja staništa (primjena isključivo finansijske nadoknade nije dovoljna).

8. PRIKAZ MOGUĆIH ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U skladu sa odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br. 59/11 i 52/16) i Konvencije o procjeni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu (Espoo konvencija), u okviru izrade Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik analizirani su potencijalni uticaji koji bi mogli imati prekogranični karakter, odnosno uticati na životnu sredinu susjednih država — Bosne i Hercegovine (Republika Srpska) i, u znatno manjoj mjeri, Republike Srbije.

Opština Šavnik se nalazi u sjeverozapadnom dijelu Crne Gore, u graničnom području prema Bosni i Hercegovini, dok se sjeveroistočni dijelovi teritorije nalaze u neposrednom kontaktu sa slivovima koji se ulivaju u rijeke koje prelaze državnu granicu, te se potencijalni prekogranični uticaji prepoznaju prvenstveno kroz hidrološku mrežu tj. povezanost riječnih slivova. Najvažniji hidrološki sistemi koji imaju prekogranični značaj su:

- Sliv rijeke Komarnice, koja se nizvodno spaja sa Pivom i čini dio sliva rijeke Drine, međunarodnog vodotoka koji protiče kroz teritorije Crne Gore, BiH i Srbije;
- Sliv rijeke Bukovice, koji pripada širem Drinskom slivu;
- Podzemni i površinski vodni sistemi planinskih masiva Durmitora i Vojnika, koji su hidrogeološki povezani sa karstnim područjima u pograničnom pojasu.

Zbog toga se potencijalni prekogranični uticaji dominantno vezuju za hidrološke procese i planirane intervencije u slivu rijeke Komarnice (formiranje akumulacije i izgradnja hidroenergetskih objekata).

a) Uticaji na vode

Najznačajniji potencijalni prekogranični uticaji odnose se na promjene hidrološkog režima u slivu rijeke Komarnice, posebno u kontekstu mogućeg formiranja **višenamjenske akumulacije** u okviru državnog projekta HE Komarnica. Iako se ovaj projekat razmatra na višem planskom nivou (državnom i regionalnom), **njegova eventualna realizacija može imati prekogranične implikacije nizvodno u slivu rijeka Pive i Drine**. Potencijalni uticaji ogledaju se u :

- Promjenama količine i kvaliteta vode nizvodno od granice Crne Gore;
- Izmjenama režima oticanja (smanjenje prirodne varijabilnosti protoka, promjene sezonalnosti);
- Promjenama morfologije vodotoka i sedimentnog režima;
- Uticajima na biološku raznovrsnost akvatičnih ekosistema u donjem toku Komarnice, Pive i Drine.

Tokom faze izgradnje mogu se javiti privremeni prekogranični uticaji, kao što su povećano zamućenje vode, transport sedimenta i lokalno pojačana erozija. Međutim, u slučaju formiranja akumulacije i promjene prirodnog režima proticanja, došlo bi do dugoročnih promjena u hidromorfološkim i ekološkim karakteristikama vodotoka, koje u određenim segmentima imaju trajni negativni karakter, bez obzira na primjenu mjera zaštite i upravljanje režimom ispuštanja voda.

Posebno je važno naglasiti da promjene u režimu površinskih voda mogu uticati i na podzemne vodne sisteme, uključujući ekosisteme zavisne od podzemnih voda, koji u karstnim

područjima imaju izraženu hidrološku povezanost i potencijalno prekogranični karakter. Ovakvi uticaji su često teže uočljivi, ali imaju dugoročne posljedice po funkcionisanje izvora, sedrotvornih sistema i drugih osjetljivih staništa.

b) Uticaji na kvalitet vazduha i klimu

S obzirom na to da Plan ne predviđa aktivnosti koje bi uključivale značajne industrijske ili saobraćajne emisije, ne očekuju se značajni prekogranični uticaji na kvalitet vazduha. Povremeni uticaji mogu nastati tokom izvođenja većih građevinskih radova (npr. izgradnja saobraćajnica i energetskih postrojenja), ali su prostorno ograničenog karaktera i ograničeni na period izvođenja radova, te nemaju potencijal za značajnije prekogranične efekte.

c) Uticaji na biodiverzitet i ekosisteme

Zaštićena prirodna područja Park prirode „Dragišnica–Komarnica“ i NP „Durmitor“ čine ekološke cjeline koje se funkcionalno povezuju sa prekograničnim planinskim masivima Bosne i Hercegovine (Maglić, Volujak, Pivska planina). Eventualni zahvati u ovim zonama (posebno izgradnja akumulacije, dalekovoda ili putnih pravaca) mogu **direktno i indirektno** uticati na prekogranične koridore migracije divljih vrsta, naročito velikih sisara i ptica grabljivica. Takvi uticaji su u najvećoj mjeri posredni, ali u slučaju većih infrastrukturnih zahvata mogu biti značajni i dugoročni, te zahtijevaju detaljnu procjenu i primjenu odgovarajućih mjera zaštite, uz obaveznu prekograničnu saradnju.

Na osnovu sprovedene analize može se zaključiti:

- Da se značajni prekogranični uticaji ne očekuju od većine planiranih aktivnosti unutar opštine Šavnik jer se one prostorno ograničavaju na teritoriju Crne Gore i ne uključuju zahvate direktno na državnoj granici;
- Da je moguć prekogranični uticaj prije svega povezan sa projektima u slivu rijeke Komarnice, zbog hidrološke povezanosti sa rijekom Drinom;
- Da se potencijalni prekogranični uticaji u određenoj mjeri mogu prevenirati ili ublažiti, kroz redovnu međunarodnu komunikaciju i primjenu obaveznih mjera zaštite propisanih u okviru Espoo konvencije, uključujući konsultacije sa nadležnim organima Bosne i Hercegovine i Srbije, u slučaju pokretanja konkretnih projekata.

Ukupno posmatrano, iako većina planiranih aktivnosti nema značajan prekogranični uticaj na biodiverzitet i ekosisteme, **hidroenergetski zahvati u slivu Komarnice mogu imati prekogranično relevantne i dugoročne ekološke posljedice, pa se ne mogu smatrati zanemarljivim u tom kontekstu.** Stoga, u slučaju izgradnje HE Komarnica sa akumulacijom, prekogranični uticaji na biodiverzitet i ekosisteme ne mogu se isključiti, a potencijalno mogu biti značajni i dugoročni. Transformacija riječnog u akumulacioni ekosistem, gubitak kanjonskih i riječnih staništa, kao i fragmentacija kontinuiteta vodotoka mogu uticati na povezanost populacija i migracione koridore vrsta, uključujući i one koje koriste širi prostor sliva Komarnice–Pive–Drine. S obzirom na ekološku povezanost ovog sistema, uticaji se mogu prenositi nizvodno kroz izmjene u strukturi i funkciji akvatičnih i riparijalnih zajednica, što može imati implikacije na biodiverzitet u prekograničnim područjima, naročito u okviru sliva Drine. Dodatno, kumulativni efekti sa postojećim i planiranim hidroenergetskim objektima u slivu Drine mogu dovesti do pojačane fragmentacije ekosistema, gubitka prirodnih staništa i smanjenja ekološke povezanosti na regionalnom nivou.

S obzirom na međudržavni karakter riječnih slivova, **preporučuje se:**

- Uspostavljanje prekograničnog mehanizma saradnje i razmjene podataka o stanju biodiverziteta;
- Uključivanje susjednih država u postupke procjene uticaja na biodiverzitet u skladu sa Espoo konvencijom, za projekte sa mogućim prekograničnim efektima;
- Redovno praćenje stanja akvatičnih i riparijalnih ekosistema, uključujući ključne indikatorske grupe (makrozoobentos, ribe, riparijalna vegetacija);
- Procjenu kumulativnih uticaja na nivou cijelog sliva, sa posebnim fokusom na očuvanje ekološke povezanosti i funkcionalnosti ekosistema.

9. PREGLED RAZLOGA KOJI SU POSLUŽILI KAO OSNOVA ZA IZBOR VARIJANTNIH RJEŠENJA

Jedan od zadataka SPU je da se sagledaju različite varijante prostornog razvoja i da se, kroz uporednu analizu, odaberu ona planska rješenja koja u najvećoj mjeri doprinose očuvanju i unapređenju kvaliteta životne sredine, uz istovremeno omogućavanje održivog ekonomskog i infrastrukturnog razvoja. Izostanak razmatranja alternativnih scenarija razvoja u Nacrtu planskog dokumenta predstavlja ograničenje, jer onemogućava sprovođenje njihove komparativne analize u okviru strateške procjene.

S obzirom na navedeno, strateška procjena zasniva se na primjeni standardne metodologije koja se zasniva na analizi takozvanog “nultog” scenarija, odnosno situacije u kojoj neće doći do realizacije planom predviđenih rješenja. Pored toga, u nastavku su prikazani mogući scenariji razvoja, grupisani u osnovne kategorije, uz adekvatne opise i ishode implementacije.

“Nulti” scenario predstavlja varijantu u kojoj se planirana rješenja Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik ne realizuju, odnosno prostor se i dalje koristi u postojećem režimu i dinamikom razvoja zatečenom u trenutku izrade plana. Ovaj scenario je obavezna komponenta strateške procjene uticaja na životnu sredinu jer omogućava sagledavanje posledica nepreduzimanja planiranih aktivnosti i poređenje sa očekivanim efektima realizacije plana. “Nulti” scenario podrazumijeva zadržavanje postojećeg stanja prostora, bez realizacije planiranih razvojnih, infrastrukturnih i zaštitnih mjera. To znači da se ne bi pristupilo izgradnji novih infrastrukturnih objekata (saobraćajnica, vodovoda, energetskih sistema), da se ne bi sprovele mjere unapređenja poljoprivrede, turizma i zaštite životne sredine, niti bi se realizovali projekti koji predviđaju uređenje degradiranih područja. U takvom scenariju, razvojni procesi bi se odvijali spontano, najčešće bez odgovarajuće planske kontrole i uz nastavak postojećih negativnih trendova.

a) Prostorni i ekološki aspekti

Bez sprovođenja planskih rješenja, degradacija prostora bi se nastavila kroz:

- Širenje nelegalne i neplanske gradnje, naročito u seoskim područjima i duž putnih pravaca;
- Neadekvatno korišćenje zemljišta, naročito poljoprivrednog i šumskog, što bi dovelo do smanjenja plodnosti tla i gubitka šumskih površina;
- Povećanje rizika od erozije, klizišta i poplava, usljed neodržavanja postojećih zaštitnih sistema;
- Nastavak zagađenja voda usljed neuređenih izvora otpadnih voda i divljih deponija.

b) Socio-ekonomski aspekti

Ne sprovođenje plana imalo bi negativne posledice i na društveni razvoj opštine:

- Nastavak depopulacionih trendova i starenje stanovništva;
- Nedostatak novih radnih mjesta i investicija, što bi dodatno smanjilo ekonomski potencijal opštine;
- Smanjene mogućnosti za razvoj turizma i valorizaciju prirodnih potencijala;

- Nedostatak savremene komunalne i saobraćajne infrastrukture, što bi ograničilo kvalitet života stanovništva.

c) Energetski i klimatski aspekti

Bez realizacije planiranih projekata obnovljivih izvora energije, na prvi pogled bi izostao dio planiranog doprinosa opštine Šavnik smanjenju emisija gasova staklene bašte i energetske tranziciji Crne Gore, međutim, takvo sagledavanje je ograničeno, parcijalno i kratkoročno jer zanemaruje činjenicu da bi istovremeno bile očuvane ključne prirodne vrijednosti očuvane kroz biodiverzitet i ekosistemske funkcije, a to je ključan faktor za dugoročne klimatske otpornosti ovog prostora i održivi razvoj.

Naime, potrebno je naglasiti da pojedini projekti, posebno hidroenergetski objekti sa akumulacijom, ali i vjetroelektrane, mogu imati značajne negativne uticaje na biodiverzitet, pejzaž i ekosistemske funkcije, koji su trajni i ireverzibilni. Posebno je važno istaći da upravo očuvana priroda, visok stepen prirodnosti prostora i izražene pejzažne vrijednosti predstavljaju jedan od ključnih razvojnih potencijala opštine Šavnik (npr. u kontekstu održivog turizma i valorizacije prirodne baštine, proglašenja novih zaštićenih područja), što je prepoznato i samim planskim dokumentom. U tom smislu, planiranje zahvata koji mogu dovesti do degradacije tih vrijednosti ukazuje na unutrašnju kontradikciju plana, jer se na istom prostoru istovremeno afirmišu prirodne vrijednosti kao razvojni resurs i predviđaju aktivnosti koje mogu dovesti do njihovog trajnog narušavanja.

Istovremeno, razvoj obnovljivih izvora energije moguće je usmjeriti na načine koji su usklađeni sa očuvanjem prirodnih vrijednosti, kroz primjenu rješenja sa znatno manjim uticajem na životnu sredinu, kao što su instalacija solarnih panela na već izgrađenim i infrastrukturno opremljenim površinama. Dodatno, značajan doprinos klimatskim ciljevima može se ostvariti kroz mjere energetske efikasnosti i racionalnog korišćenja energije.

Iz tog razloga, doprinos klimatskim ciljevima ne može se posmatrati izolovano, već u odnosu na ukupne uticaje na životnu sredinu, uz primjenu principa održivog razvoja i hijerarhije ublažavanja uticaja.

Osnovni principi i kriterijumi izbora varijantnih rješenja

Definisanje i izbor varijantnih rješenja zasnivao se na sljedećim principima i kriterijumima:

- **Usklađenost sa važećim planskim i strateškim dokumentima** Crne Gore - Prostorni plan Crne Gore do 2040. godine (2024), Strategija razvoja energetike do 2030. godine, Nacionalna strategija održivog razvoja do 2030. godine;
- **Primjena principa održivog razvoja i hijerarhije ublažavanja uticaja**, koji podrazumijeva uravnoteženo korišćenje prirodnih resursa i ograničavanje aktivnosti koje mogu dovesti do degradacije prostora;
- **Analiza prostornih i ekoloških ograničenja**, uključujući zaštićena područja, vodoizvorišta, šumska i poljoprivredna zemljišta, eroziona područja i zone potencijalnih klizišta, kao i druga područja povećane osjetljivosti;
- **Usklađenost sa nosivim kapacitetom prostora** i procjena direktnih, indirektnih i kumulativnih uticaja planiranih zahvata, naročito u sektoru energetike;
- **Socijalni i ekonomski aspekti**, koji se odnose na mogućnost zapošljavanja lokalnog stanovništva, razvoj infrastrukture i smanjenje depopulacionih trendova;

- **Uvažavanje očuvanja biodiverziteta i ekosistemskih funkcija kao ograničavajućeg faktora pri izboru varijantnih rješenja**, posebno u područjima visoke prirodne vrijednosti.

Kao što je ranije navedeno, s obzirom na to da planskim dokumentom nijesu razrađeni alternativni scenariji razvoja, u nastavku je dat prikaz mogućih pravaca razvoja i njihovih prostorno-ekoloških posljedica:

1. **Varijanta intenzivnog infrastrukturnog i energetskog razvoja** – koja podrazumijeva maksimalno korišćenje hidropotencijala i vjetroenergetskog potencijala, ali uz visoke rizike od degradacije pejzaža, biodiverziteta i vodnih ekosistema.
2. **Varijanta umjerenog i kontrolisanog razvoja** – sa ograničenim brojem energetskih i infrastrukturnih projekata, uz primjenu mjera zaštite životne sredine, monitoringa i obavezne procjene uticaja (EIA) za svaki pojedinačni projekat koji može imati značajne efekte na životnu sredinu (npr. HE Komarnica, planirane vjetroelektrane, eksploatacija mineralnih resursa i sl.), pri čemu sprovedena procjena ne podrazumijeva automatsku prihvatljivost projekta, već može rezultirati i zaključkom o njegovoj neprihvatljivosti u slučajevima značajnih i ireverzibilnih uticaja, posebno u područjima visoke prirodne vrijednosti;
3. **Varijanta održivog razvoja zasnovanog na prirodnim vrijednostima** – u kojoj prioritet imaju zaštita prostora, očuvanje prirodnih vrijednosti i razvoj turizma niskog uticaja, uz usmjeravanje razvoja ka održivim djelatnostima koje su kompatibilne sa očuvanjem prirode biodiverziteta i prirodnih procesa.

Iako se u praksi kao najprihvatljivije rješenje često uzima varijanta umjerenog i kontrolisanog razvoja, **specifične karakteristike prostora opštine Šavnik zahtijevaju drugačiji pristup planiranju**. Riječ je o području visokog stepena očuvanosti prirode, izraženih pejzažnih vrijednosti i bogatog biodiverziteta, koji predstavljaju **ključni razvojni resurs**, a ne ograničenje.

U tom smislu, **varijanta održivog razvoja zasnovanog na prirodnim vrijednostima** nameće se kao posebno relevantna za dalju razradu planskog dokumenta, jer omogućava **dugoročno održivo korišćenje prostora kroz valorizaciju prirodnih vrijednosti**, uz istovremeno očuvanje ekosistemskih funkcija i biodiverziteta. Ovakav pristup podrazumijeva usmjeravanje razvoja na aktivnosti koje su kompatibilne sa očuvanjem prirode, kao što su:

- Razvoj turizma niskog uticaja (eko-turizam, planinski i avanturistički turizam, edukativni i naučni turizam);
- Unapređenje lokalne poljoprivrede i proizvodnje zasnovane na održivim praksama; Primjena mjera energetske efikasnosti i korišćenje obnovljivih izvora energije manjeg uticaja (npr. solarni sistemi na postojećim objektima);
- Zaštita i unapređenje prirodne i kulturne baštine kao osnove za lokalni razvoj.

Istovremeno, ovaj scenario, koji ne predviđa realizaciju zahvata koji mogu dovesti do trajne degradacije prostora i pejzaža, fragmentacije staništa i gubitka vrsta i ekosistemskih funkcija, s obzirom na visok stepen očuvanosti prirode i izražene predione, geodiverzitetske i biodiverzitetske vrijednosti ovog područja, **ujedno ne predstavlja ograničenje razvoja, već njegovo usmjeravanje ka dugoročno održivim modelima**.

10. MONITORING I PRAĆENJE STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Praćenje stanja životne sredine sprovodi se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Sl. List CG“, br. 052/16, 073/19) sistematskim mjerenjem, ispitivanjem kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja stanja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranično praćenje stanja životne sredine.

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. Monitoring se vrši na osnovu godišnjeg Programa monitoringa koji priprema Agencija za zaštitu životne sredine.

10.1. Monitoring kvaliteta vazduha

Zakon o zaštiti vazduha (Sl. list CG, br. 025/10, 043/15) uređuje način praćenja kvaliteta vazduha, mjere zaštite, ocjenjivanje i poboljšanje kvaliteta vazduha, kao i planiranje i upravljanje kvalitetom vazduha. Realizacija Programa monitoringa kvaliteta vazduha vrši se u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 021/11), kojim je propisan način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha (Sl. list CG, br. 044/10, 013/11, 064/18) utvrđene su zone kvaliteta vazduha u Crnoj Gori, kriterijumi za određivanje lokacija mjernih mjesta i minimalnog broja mjernih mjesta, smanjivanje broja mjernih mjesta, broj, raspored i tačne lokacije mjernih mjesta, njihova namjena i karakteristike i vrste zagađujućih materija čije se koncentracije prate za svako mjerno mjesto pojedinačno. U skladu sa navedenim, opština Šavnik se nalazi u sjevernoj zoni, u kojoj postoje mjerne stanice u Pljevljima i Bijelom Polju.

Sa tim u vezi, u cilju poboljšanja uvida u stanje vazduha na teritoriji opštine, posebno je značajno što Plan prepoznaje neophodnost uspostavljanja mjerne stanice za praćenje kvaliteta vazduha od strane Agencije za zaštitu životne sredine, kao i izradu katastra zagađivača čime se obezbjeđuje kontinuirano praćenje i kontrola izvora aerozagađenja.

10.2. Monitoring nivoa buke

Monitoring nivoa buke sprovodi se u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 1/14, 2/18) i Pravilnika o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG“, br. 60/11 i 94/21). Praćenje intenziteta buke vrši se na već utvrđenim lokacijama za mjerenje nivoa buke.

Radi pravilnog planiranja budućeg razvoja opštine Šavnik, naročito u pogledu turističkih kapaciteta i saobraćajne infrastrukture, neophodno je uspostaviti kontinuirani sistem monitoringa buke na kritičnim tačkama. Na osnovu prikupljenih podataka treba razviti modele buke za pojedina naselja na teritoriji opštine. Iako buka nije prepoznata kao značajan problem na širem području opštine, neophodno je definisati i sprovoditi odgovarajuće mjere zaštite, a poželjno i uspostaviti program monitoringa buke, u urbanom jezgru Šavnika, kao i u zonama duž glavnih saobraćajnica.

10.3. Monitoring kvaliteta voda

Zakon o vodama („Službeni list RCG“, broj 27/07 i Službeni list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15 i 52/16“ 55/16, 02/17, 080/17, 084/18), odnosno članovi 75 i 77 predstavljaju zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Ovim zakonom uređuje se pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima, uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom.

Monitoring površinskih i podzemnih voda vrši se u skladu sa Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda ("Sl. list CG", 25/2019) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda ("Sl. list CG", 52/2019). Pravilnicima o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih i podzemnih voda definisan je način i rok za utvrđivanje statusa površinskih i podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioritetnih supstanci za površinske vode, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda, i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih i podzemnih voda. Ispitivanje kvaliteta voda vrši organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove (Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore), a prema godišnjem Programu monitoringa površinskih i podzemnih voda koje donosi resorno Ministarstvo.

Kada je u pitanju monitoring otpadnih voda, radi zaštite površinskih i podzemnih voda u zoni obuhvaćenoj predmetnim Planom, neophodno je sprovoditi praćenje kvaliteta otpadnih voda nakon procesa prečišćavanja u postrojenjima za preradu otpadnih voda (PPOV), a prije njihovog ispuštanja u površinske vodotoke. Ove aktivnosti treba realizovati u skladu sa odredbama Pravilnika 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, 9/10, 26/12, 52/12 i 59/13). U skladu sa istim pravilnikom, potrebno je redovno vršiti mjerenja kvaliteta otpadnih voda iz svih industrijskih postrojenja koja tokom svog proizvodnog procesa vrše ispuštanje otpadnih voda u recipijente ili kanizacioni sistem. Iako na području ove opštine trenutno nema značajnih industrijskih postrojenja, ova obaveza odnosi se na sve buduće aktivnosti koje mogu generisati otpadne vode, kao i na komunalne i druge izvore zagađenja. Stoga, u skladu sa važećim propisima, potrebno je obezbijediti kontrolu kvaliteta otpadnih voda iz svih postojećih i potencijalnih izvora zagađenja.

10.4. Monitoring kvaliteta zemljišta

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 052/16, 73/19, 84/24), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Sl. list RCG“, br. 015/92, 059/92, 027/94, „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97), a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs).

10.5. Monitoring za stanje biodiverziteta

Monitoring biodiverziteta predstavlja plansko, sistematsko i kontinuirano praćenje stanja biološke raznovrsnosti u cilju njenog očuvanja, zaštite i unapređenja. U cilju uspostavljanja efikasnog sistema monitoringa, neophodno je uspostaviti i redovno ažurirati **prostorno referenciranu (GIS) bazu podataka** o biodiverzitetu, koja će obuhvatiti rasprostranjenje i stanje **nacionalno i međunarodno značajnih vrsta i staništa**, kao i identifikaciju područja od posebnog značaja (uključujući Emerald i buduća NATURA 2000 područja). Na osnovu ovih podataka, opština je dužna da razvija i periodično ažurira **Lokalne ekološke akcije**

planove (LEAP), kao osnovni instrument za planiranje mjera zaštite, upravljanje prirodnim resursima i praćenje stanja životne sredine. Monitoring treba da bude usmjeren na ključne komponente biodiverziteta, uključujući osjetljive i indikatorske vrste i staništa, te da obezbijedi pravovremeno prepoznavanje promjena i potencijalnih pritisaka, posebno u područjima planiranih zahvata. Posebna pažnja posvećuje se zaštićenim područjima, ali i prostorima koji formalno nijesu zaštićeni, a imaju visoku prirodnu vrijednost. Monitoring biodiverziteta sprovodi se u skladu sa važećim nacionalnim propisima i međunarodnim obavezama, uključujući relevantne EU direktive, konvencije i smjernice koje uređuju ovu oblast.

10.6. Monitoring upravljanja otpadom

Upravljanje otpadom se mora vršiti na propisane načine, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl.list Crne Gore", br. 034/24 i 092/24). Planeri definišu lokacije za lokalne kontejnere, a monitoringom se kontroliše dinamika pražnjenja i odnošenja otpada, kao i krajnja dispozicija ili reciklaža. Operativnost pražnjenja i odnošenja otpada treba da obavlja preduzeće ovlašćeno za komunalnu djelatnost.

Plan prepoznaje neophodnost usvajanja Plana upravljanja otpadom opštine Šavnik koji treba da bude usklađen sa važećom zakonskom regulativom: Zakonom o upravljanju otpadom („Sl.list Crne Gore“, br. 34/2024 i 92/2024) i Državnim planom upravljanja otpadom za period 2022–2027. godine. Takođe, predviđa donošenje lokalnih propisa o načinu selekcije, sakupljanja i odlaganja otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Kontrolu upravljanja otpadom potrebno je sprovoditi kontinuirano, kroz sistematski nadzor nad prikupljanjem, odlaganjem i tretmanom otpada. Monitoring sprovodi nadležni organ, odnosno komunalna policija.

10.7. Monitoring izvora zagađenja

Radi zaštite životne sredine u zoni obuhvaćenoj Planom, neophodno je sprovoditi kontinuirano praćenje kvaliteta životne sredine na lokacijama potencijalnih izvora zagađenja, u cilju pravovremenog prepoznavanja i sprečavanja negativnih uticaja na zdravlje stanovništva i sve segmente životne sredine. Monitoring treba da obuhvati sve relevantne izvore zagađenja, uključujući komunalne sisteme, turističke i ugostiteljske objekte, saobraćaj, kao i druge aktivnosti koje mogu predstavljati pritisak na životnu sredinu. Monitoring se prioritetno usmjerava na izvore koji predstavljaju stvarni ili potencijalni pritisak na vodne resurse, zemljište i biodiverzitet, odnosno sa posebnim osvrtom na zdravlje stanovništva.

10.8. Organizacija sistema monitoringa

Za sprovođenje monitoringa potrebno je uspostaviti **Lokalni sistem za praćenje stanja životne sredine opštine Šavnik**, koji bi funkcionisao u okviru opštinskog Sekretarijata za komunalne i ekološke poslove. Zadaci sistema su:

-
- Koordinacija aktivnosti sa državnim institucijama;
- Vođenje lokalne baze podataka;
- Priprema godišnjih izvještaja o stanju životne sredine;
- Informisanje javnosti i lokalnih zajednica o rezultatima.

Podaci prikupljeni monitoringom treba da budu javno dostupni putem **opštinskog portala i godišnjih izvještaja o sprovođenju plana**.

10.9. Izvještavanje i evaluacija

Na osnovu sprovedenog monitoringa pripremaju se godišnji i periodični izvještaji koji sadrže:

- Pregled rezultata i trendova;
- Procjenu uspješnosti mjera zaštite;
- Prijedloge za korektivne aktivnosti.

Izvještaji se dostavljaju resornom Ministarstvu i Agenciji za zaštitu životne sredine, kao i Skupštini opštine Šavnik. Evaluacija se vrši svake tri godine i predstavlja osnovu za eventualnu reviziju plana i mjera zaštite. Uspostavljanjem efikasnog sistema monitoringa omogućava se pravovremena kontrola stanja životne sredine i procjena stvarnih efekata prostornog planiranja. Kontinuirani monitoring, u kombinaciji sa redovnim izvještavanjem, obezbjeđuje transparentnost, informisanost javnosti i osnov za donošenje održivih odluka o razvoju opštine.

11. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Sprovođenje Izmjena i dopuna Prostorno–urbanističkog plana opštine Šavnik (2026) predstavlja važan okvir za usmjeravanje razvoja ovog prostora, ali istovremeno otvara ozbiljna pitanja u pogledu usklađenosti pojedinih planskih rješenja sa očuvanjem prirodnih vrijednosti, ekološkom stabilnošću prostora i principima održivog razvoja.

Strateška procjena je pokazala da realizacija ovog Plana može imati određene pozitivne efekte, naročito u dijelu unapređenja komunalne i saobraćajne infrastrukture, razvoja sistema za prečišćavanje otpadnih voda, unapređenja upravljanja otpadom, smanjenja neuređenih odlagališta, uvođenje OIE (ukoliko se primijeni princip da se solarne elektrane grade na izgrađenim površinama), kao i boljeg upravljanja rizicima od erozije, poplava, požara i drugih prirodnih nepogoda. Pozitivni efekti mogu se očekivati i kroz plansko usmjeravanje razvoja, unapređenje uslova za lokalno stanovništvo i stvaranje preduslova za održivije oblike turističke valorizacije prostora.

Međutim, Strateška procjena je istovremeno pokazala da plan sadrži i rješenja koja bi izazvala značajne negativne, kumulativne, prekogranične i u pojedinim slučajevima nepovratne uticaje na životnu sredinu, naročito u dijelu voda, biodiverziteta, pejzaža i geodiverziteta. Ovi uticaji su posebno izraženi kod velikih infrastrukturnih i energetske zahvata, uključujući hidroenergetske objekte, eksploataciju mineralnih sirovina, saobraćajnice i energetske koridore. Posebno se izdvaja projekat izgradnje HE Komarnica, koji bi, ukoliko bi se realizovao, doveo do trajne transformacije riječnog i kanjonskog ekosistema, promjene hidrološkog režima, gubitka staništa, fragmentacije prostora i degradacije izuzetnih pejzažnih i geoloških vrijednosti. **Za ovakav zahvat nijesu definisane adekvatne kompenzacije mjere, niti se može smatrati da kompenzacija uopšte može biti ostvariva u funkcionalnom i ekološkom smislu, imajući u vidu prirodu i obim očekivanih uticaja.** Gubici koji bi nastali realizacijom ovog projekta odnose se na jedinstvene i neobnovljive prirodne sisteme, zbog čega se ne mogu nadomjestiti mjerama kompenzacije na drugim lokacijama ili kroz tehnička rješenja. Slično tome, planirana eksploatacija sedre/bigre nosi rizik trajnog uništavanja specifičnih geoloških i hidroloških formi koje predstavljaju neobnovljive prirodne vrijednosti. Ni u ovakvim slučajevima kompenzacija nije suštinski moguća, jer se jednom narušene ili uništene sedrene formacije ne mogu funkcionalno i vrijednosno obnoviti na način koji bi nadoknadio izgubljene prirodne karakteristike prostora. Kada je riječ o planiranim vjetroelektranama, posebno većim sistemima, njihovi uticaji ne mogu se posmatrati isključivo kroz energetske koristi, već i kroz moguće značajne posljedice po biodiverzitet i pejzaž. Takvi zahvati mogu izazvati fragmentaciju staništa, poremećaj migratornih koridora, povećan rizik od kolizije za ptice i slijepé miševе (ali idruge značajne vrste i staništa od nacionalnog i međunarodnog značaja), kao i trajnu promjenu vizuelnog identiteta prostora. Zbog toga njihovo planiranje u osjetljivim planinskim i prirodno vrijednim područjima zahtijeva krajnje restriktivan pristup.

Posebno je značajno istaći da su u okviru plana prepoznate izražene unutrašnje kontradikcije, jer se na istom prostoru istovremeno predviđaju zaštita prirodnih vrijednosti (proglašenje novih zaštićenih područja) i zahvati koji mogu dovesti do njihove transformacije, degradacije ili trajnog gubitka. Ove kontradikcije naročito dolaze do izražaja kod planiranja hidroenergetskih objekata, uključujući i male hidroelektrane, što je dodatno problematično imajući u vidu da je njihova dalja izgradnja u Crnoj Gori dovedena u pitanje upravo zbog ranije prepoznatih negativnih uticaja na vodotoke, vodne ekosisteme i biodiverzitet. Uočena neusklađenost između karte vrednovanja predjela i karte ranjivosti jasno ukazuje na

metodološki nedosljedan i suštinski problematičan pristup planiranju prostora, pri čemu se prostori visoke i veoma visoke osjetljivosti istovremeno tretiraju kao predjeli nižeg ranga vrijednosti. Ovakav pristup ne samo da potcjenjuje stvarni značaj kanjanskog sistema Komarnice i okolnih kulturnih pejzaža, već direktno otvara prostor za donošenje planskih rješenja koja mogu dovesti do njihove trajne i nepovratne degradacije. Posebno je zabrinjavajuće što se funkcionalno povezani ekosistemi, od izuzetnog geomorfološkog, hidrološkog i biodiverzitetskog značaja, fragmentiraju i parcijalno vrednuju, čime se narušava osnovni princip očuvanja integriteta prostora. Ukoliko se ovakav pristup zadrži, postoji realan rizik da će planirani infrastrukturni i energetske zahvati, vođeni formalno nižim rangom vrednovanja pojedinih zona, dovesti do nepovratnog gubitka ključnih prirodnih i pejzažnih vrijednosti, čime bi se dugoročno ugrozili ne samo ekološka stabilnost, već i razvojni potencijali zasnovani na očuvanoj prirodi i identitetu ovog prostora.

Sagledavanjem ukupnih planiranih zahvata i njihove prostorne koncentracije, jasno je da predmetni Plan generiše kumulativne uticaje koji prevazilaze lokalni okvir i poprimaju regionalni značaj. Osim toga, ovi uticaji nijesu kratkotrajnog karaktera, već se međusobno nadovezuju i dugoročno intenziviraju kroz sinergijsko djelovanje više pritisaka. Regionalni karakter uticaja ogleda se u činjenici da planirani zahvati zadiru u funkcionalno povezane prirodne sisteme koji prevazilaze administrativne granice opštine i čine dio šireg dinarskog ekološkog i hidrološkog prostora. Promjene hidrološkog režima u slivu Komarnice, uključujući formiranje akumulacija i preusmjerenje voda, imaju potencijal da utiču na nizvodne dionice i povezane vodne sisteme, kao i na podzemne tokove u kršu koji su često transregionalnog karaktera. Fragmentacija staništa i prekid ekoloških koridora ne ostaju ograničeni na lokalni nivo, već utiču na populacije vrsta čiji areali obuhvataju šire planinske masive (Durmitor, Maglić, Volujak, Piva), uključujući velike sisare i ptice grabljivice. Takođe, degradacija rijetkih i specijalizovanih staništa (kanjoni, sedrotvorne zajednice, izvorišni i hiporeični sistemi) predstavlja gubitak vrijednosti koje su prepoznate na nacionalnom i međunarodnom nivou (Emerald/NATURA 2000 kontekst), čime uticaji poprimaju regionalni, pa i širi značaj. U uslovima izražene hidrološke i ekološke povezanosti dinarskog krša, kumulativni efekti ovih zahvata mogu se propagirati izvan neposredne zone intervencije, čineći njihov obim i posljedice prostorno znatno širim od samog planskog područja. Posebno zabrinjava činjenica da su pojedine intervencije planirane u neposrednoj blizini ili u okviru zaštićenih područja, čime se direktno dovodi u pitanje njihov integritet i osnovna svrha zaštite, uz istovremeno širenje negativnih uticaja na širi regionalni prostor.

Na osnovu sprovedene analize Plana zaključuje se da se značajni negativni uticaji pojedinih planskih rješenja ne mogu u potpunosti isključiti, niti se u svim slučajevima mogu svesti na prihvatljiv nivo samo primjenom mjera ublažavanja. To se posebno odnosi na zahvate koji proizvode trajne promjene prirodnih sistema i prostora visoke ekološke i pejzažne vrijednosti. U tom smislu, osnovna preporuka Strateške procjene jeste da se prvenstveno iz planske realizacije isključi izgradnja HE na rijeci Komarnici, ali i da se strogo ograniče svi zahvati koji mogu izazvati nepovratne posljedice u zaštićenim, planiranim za zaštitu i drugim ekološki osjetljivim područjima. Neophodno je obezbijediti dodatna detaljna hidrološka, hidrogeološka, geološka i biološka istraživanja prije donošenja svih odluka o realizaciji drugih velikih infrastrukturnih i energetskih projekata, uz obavezno sagledavanje kumulativnih uticaja i primjenu principa predostrožnosti. Takođe je neophodno uspostaviti funkcionalan i dugoročan sistem monitoringa stanja voda, ekosistema, biodiverziteta i ključnih pejzažnih obilježja, kao i jačati institucionalne kapacitete za sprovođenje mjera zaštite i kontrolu realizacije plana. Samo uz dosljednu primjenu ovih ograničenja, preporuka i mjera moguće je obezbijediti da planski razvoj opštine Šavnik bude prihvatljiv sa stanovišta zaštite životne

sredine. U suprotnom, pojedina planska rješenja mogu dovesti do trajnog gubitka prirodnih vrijednosti zbog kojih ovaj prostor predstavlja jedno od najosjetljivijih i najvrjednijih područja Crne Gore. U tom kontekstu, dalji razvoj opštine Šavnik potrebno je primarno zasnivati na održivom korišćenju prirodnih resursa, uz afirmaciju djelatnosti koje su kompatibilne sa očuvanjem prostora i njegovih vrijednosti. To se prije svega odnosi na razvoj ekoturizma, održive i tradicionalne poljoprivrede, valorizaciju pejzažnih i kulturnih dobara, kao i unapređenje lokalnih proizvoda i usluga koji počivaju na očuvanoj prirodnoj osnovi. **Očuvana priroda predstavlja ključni i dugoročno najstabilniji razvojni resurs ovog prostora, koji direktno doprinosi kvalitetu života i ekonomskim mogućnostima lokalnog stanovništva, ali i predstavlja zajedničko dobro svih građana Crne Gore. Nasuprot tome, intenzivni infrastrukturni i energetske zahvati često podrazumijevaju visoka ulaganja, dug period realizacije i neizvjesnu ekonomsku isplativost, uz nepovoljan odnos dugoročnih troškova i koristi, pri čemu se potencijalni benefiti ne ostvaruju nužno u korist lokalne zajednice niti šire javnosti, dok su negativni uticaji na prirodne resurse izvjesni i trajni.** U tom smislu, razvoj zasnovan na očuvanju prirodnih vrijednosti predstavlja pouzdaniji i održiviji pravac u odnosu na projekte koji podrazumijevaju njihovu degradaciju.

12. REZIME STRATEŠKE PROCJENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU IZMJENE I DOPUNE PUP-a OPŠTINE ŠAVNIK

12.1. Osnovni podaci o dokumentu

Ovaj izvještaj predstavlja Stratešku procjenu uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Prostorno–urbanističkog plana opštine Šavnik, izrađenu u skladu sa odredbama Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 80/05, 59/11, 52/16 i 59/21) i međunarodnim obavezama Crne Gore.

Nosilac izrade je PU Biotehnički centar, Bijelo Polje, a naručilac Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine.

12.2. Ciljevi i pristup izradi

Cilj strateške procjene je da se procijene moguće posljedice sprovođenja plana po životnu sredinu i zdravlje ljudi, kao i da se definišu mjere za sprječavanje, smanjenje i kompenzaciju negativnih uticaja.

Strateška procjena obuhvata teritoriju opštine površine 554,69 km², sa fokusom na očuvanje biodiverziteta, pejzažnih i kulturnih vrijednosti, zaštitu voda, zemljišta i vazduha, upravljanje otpadom, te smanjenje rizika od požara, erozije i klizišta. Metodologija rada zasnovana je na analizi postojećeg stanja, identifikaciji rizika, procjeni uticaja i definisanju mjera zaštite po uzoru na verifikovanu metodologiju Ministarstva ekologije i međunarodne smjernice (SEA Directive 2001/42/EC). Posebna pažnja posvećena je učešću javnosti, terenskim istraživanjima i saradnji sa relevantnim institucijama.

12.3. Ključni nalazi procjene

Analizom stanja životne sredine i planskih rješenja utvrđeno je da:

- Prostor opštine Šavnik ima visok stepen očuvanosti prirode uz izuzetne pejzažne vrijednosti;
- Negativni uticaji mogu se javiti u fazi izgradnje, ali i tokom eksploatacije planiranih zahvata, pri čemu pojedini uticaji mogu biti dugoročni, kumulativni i u određenim slučajevima nepovratni, naročito u vezi sa hidroenergetskim i infrastrukturnim projektima (izgradnja HE Komarnica, mini HE, vjetroelektrane i dr.) ili eksploatacijom prirodnih resursa (npr. sedra);
- Plan sadrži rješenja koja, ukoliko se realizuju bez dodatnih ograničenja i detaljnih analiza, mogu imati značajne negativne efekte po pojedine segmente životne sredine;
- Primjena mjera iz poglavlja 7 i sistema monitoringa iz poglavlja 8 može doprinijeti smanjenju negativnih uticaja, ali ne može u potpunosti eliminisati sve potencijalno značajne posljedice, posebno kod zahvata sa trajnim prostornim i ekološkim efektima;
- Za projekat izgradnje HE Komarnica, nijesu definisane adekvatne kompenzacione mjere, niti je kompenzacija u funkcionalnom i ekološkom smislu realno ostvariva, imajući u vidu obim i karakter očekivanih uticaja, pa se predlaže odustajanje od ovog projekta;
- Takođe, kod eksploatacije sedre/bigre radi se o neobnovljivim prirodnim formacijama, čije uništavanje nije moguće kompenzovati, niti nadomjestiti mjerama na drugim lokacijama, zbog čega ovakvi zahvati nose trajan gubitak prirodnih i geoloških vrijednosti;
- Implementacijom plana očekuju se pozitivni efekti u oblastima infrastrukture, kvaliteta stanovanja, turizma i lokalnog razvoja, uz uslov da se razvoj usmjeri ka održivim djelatnostima i da se ograniče zahvati u ekološki osjetljivim područjima;

- Dalji razvoj opštine Šavnik treba zasnivati na održivom korišćenju prirodnih resursa, kroz razvoj ekoturizma, održive poljoprivrede i valorizaciju prirodnih i kulturnih vrijednosti. Očuvana priroda predstavlja ključni i dugoročno najstabilniji razvojni resurs, od značaja kako za lokalno stanovništvo, tako i kao zajedničko dobro svih građana Crne Gore. Nasuprot tome, intenzivni infrastrukturni i energetske zahvati nose visoke troškove, neizvjesnu isplativost i trajne negativne uticaje na prirodne resurse, zbog čega razvoj zasnovan na očuvanju prirodnih vrijednosti predstavlja pouzdaniji i održiviji pravac.

Ključni nalazi procjene ukazuju da prostor odlikuju visoke prirodne vrijednosti i izražena ekološka osjetljivost, dok planirani zahvati uvode dodatne i intenzivne pritiske, naročito kroz infrastrukturne i energetske projekte. Identifikovani uticaji nijesu izolovani, već imaju kumulativni karakter, sa potencijalno dugoročnim i regionalno značajnim posljedicama po ekosisteme, pejzaž i funkcionalnost prostora. U tom smislu, uočava se jasan konflikt između planiranog razvoja i ciljeva zaštite prirode.

12.4. Mjere zaštite i ublažavanja

Za sprovođenje plana potrebno je primijeniti sljedeće mjere:

1. Isključiti iz Plana realizaciju zahvata sa značajnim, kumulativnim i nepovratnim negativnim uticajima na životnu sredinu, posebno izgradnju hidroenergetskih objekata sa akumulacijama u osjetljivim i zaštićenim područjima (npr. sliv Komarnice);
2. Isključiti iz Plana eksploataciju prirodnih resursa (posebno sedre i tehničko-građevinskog kamena) u ekološki osjetljivim i zaštićenim područjima, imajući u vidu njihov ireverzibilan uticaj na geodiverzitet, hidromorfologiju i biodiverzitet, kao i izražen kumulativni efekat ovih aktivnosti.
3. Uspostaviti sistem zaštite izvorišta i vodotokova;
4. Zabraniti urbanizaciju i druge oblike devastacije prostora u zonama visokog ekološkog značaja;
5. Primjenjivati prirodi blisko gazdovanje šumama i pošumljavanje autohtonim vrstama;
6. Razviti integrisani sistem za upravljanje otpadom i komunalnom higijenom;
7. Obezbijediti protivpožarnu infrastrukturu i plan prevencije rizika;
8. Pratiti stanje životne sredine putem definisanih indikatora (voda, tlo, vazduh, šume, zdravlje stanovništva).

12.5. Monitoring i sprovođenje

Predviđen je program praćenja realizacije mjera zaštite sa jasno definisanim indikatorima, odgovornim institucijama i dinamikom izvještavanja (Opština Šavnik, Uprava za šume, JP „Durmitor“, Agencija za zaštitu životne sredine, i druge relevantne institucije).

Monitoring se sprovodi u kontinuitetu, uz godišnje izvještaje i mogućnost korektivnih mjera.

12.6. Preporuke

1. Integrisati mjere zaštite prirode i životne sredine u sve planove nižeg reda;
2. Odustati od izgradnje HE Komarnica;
3. Odustati od eksploatacije sedre u hidrografskom slivu;

4. Izbjegavati realizaciju projekata koji trajno, nepovratno i značajno degradiraju prostor;
5. Razvoj zasnivati na očuvanoj prirodi kao ključnom resursu, uz razvoj održive poljoprivrede, ekoturizma i promociju prirodnih vrijednosti;
6. Unaprijediti promociju i valorizaciju prirodnih vrijednosti kao osnove lokalnog razvoja;
7. Rješenja usmjeravati ka održivim pristupima i minimalnom uticaju na životnu sredinu;
8. Razvijati OIE uz ograničenja na rješenja koja ne ugrožavaju prirodne vrijednosti;
9. Jačati lokalne kapacitete za zaštitu prirode i prostorno planiranje;
10. Promovisati održive oblike korišćenja prirodnih resursa;
11. Nastaviti sa informisanjem i uključivanjem javnosti u sve faze planiranja.

12.7. Završna ocjena

Izmjene i dopune PUP-a Šavnik predstavljaju razvojni dokument koji nastoji da uskladi potrebe stanovništva i ekonomskog razvoja sa principima zaštite prirode i održivog korišćenja prostora.

Strateška procjena je pokazala da plan može imati i pozitivne i negativne uticaje, pri čemu se značajni negativni uticaji ne mogu u potpunosti isključiti ili nadomjestiti ograničenjima i mjerama, naročito u slučaju realizacije pojedinih energetske i infrastrukturnih zahvata.

Sprovođenje plana može doprinijeti unapređenju kvaliteta života, racionalnijem korišćenju prostora i očuvanju prirodnih vrijednosti, **uz uslov da se razvoj usmjeri ka održivim djelatnostima i da se izbjegnu zahvati koji mogu izazvati trajne i nepovratne promjene u prostoru.** Ovaj dokument predstavlja osnov za odgovorno upravljanje razvojem, ali njegova uspješnost zavisi od ograničavanja rizičnih projekata, kao i od kontinuiranog unapređenja sistema zaštite prirode i životne sredine uz doslednu primjenu mjera zaštite. U suprotnom, pojedina predložena planska rješenja mogu dovesti do trajnog gubitka prirodnih vrijednosti koje predstavljaju ključni razvojni potencijal ovog prostora.

LITERATURA

- Agencija za zaštitu životne sredine CG, Program monitoringa 2024, Podgorica.
- Branislav Glavatović (2012): Kapaciteti u seizmičkom i geodinamičkom monitoringu. U: I. Đurović, R. Stojanović & V. Popović-Bugarin (red.), Važnost GEO inicijativa i crnogorski kapaciteti u ovim oblastima. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti, Podgorica.
- Branislav Glavatović, i saradnici (1982): Karta seizmičke regionalizacije Crne Gore, Titograd.
- Branko Radojičić (2008): Geografija Crne Gore, Regije. Knjiga 3. DANU, Podgorica.
- Budimir Fuštić, Grujica Đuretić (2000): Zemljišta Crne Gore. Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica.
- Dušan R. Dragović (2011): Mineralne sirovine opština Crne Gore – Opština Šavnik. Podgorica.
- Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), Opština Šavnik, 2015.
- Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za projekat SE Dubrovsko, Opština Šavnik (2024).
- Geoeological evaluation of natural potentials of Šavnik Municipality (2023).
- Geološka karta Šavnik (1970), Savezni geološki zavod Beograd, Beograd.
- Informacijama o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2023. godinu. Agencija za zaštitu životne sredine, Podgorica.
- Mihailo Burić (2010): Atlas voda Crne Gore. Hidrogeološka karta Crne Gore, R 1:500.000. CANU, Podgorica.
- Mihailo Burić, Branko Micev, Luka Mitrović (2012): Atlas klime Crne Gore. CANU, Podgorica.
- Opština Šavnik – zvanična prezentacija (2024). Sekcija: Geografski položaj i prirodne karakteristike
- Pedološka karta "Nikšić 2" (1986), Poljoprivredni institut Titograd, Titograd.
- Strategije upravljanja vodama Crne Gore (2017), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, Podgorica.
- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za DPP višenamjenske akumulacije na rijeci Komarnici (dokument opštine Šavnik).
- Studija o kanjonu Komarnice i Nevidio (2022). Crnogorska akademija nauka i umjetnosti.
- ID PUP Šavnik, 2025, Monte Cep, doo, Kotor
- <https://www.meteo.co.me//page.php?id=23>
- Strateški plan razvoja opštine Šavnik, 2024 – 2028, Šavnik, 20.03.2024. godine, pp-1-30
- https://www.monstat.org/uploads/files/popis%202021/saopstenja/SAOPSTENJE_Popis%20stanovnistva%202023%20I_cg.pdf
- <https://www.meteo.co.me/Ekologija/vode/VODE%202022.pdf>

PRILOG 1. Smjernice i uslovi zaštite prirode-Agencije za zaštitu životne sredine



Crna Gora
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

Broj: 03-D-773/4
Podgorica, 26.03.2025. godine

MINISTARSTVO PROSTORNOG PLANIRANJA URBANIZMA I DRŽAVNE IMOVINE

PODGORICA

PREDMET: Akt o smjernicama i uslovima zaštite prirode
VEZA: 03-D-773/1 od 11.03.2025. godine

Poštovani,

Ministarstvo prostornog planiranja urbanizma i državne imovine se obratilo Agenciji za zaštitu životne sredine zahtjevom (br. 04-332/25-1711/8 od 07.03.2025. godine) za izdavanjem akta o uslovima zaštite prirode za izradu Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik. S tim u vezi ovaj organ je na osnovu člana 18 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore“, br. 54/16, 018/19 i 071/24) i po prethodno pribavljenom mišljenju Sektora za zaštitu prirode (br. 03-D-773/3 od 13.03.2025. godine) utvrdila sljedeće smjernice i uslove zaštite prirode za izradu navedenog plana:

- Podaci o prirodnim vrijednostima lokacije, vrstama biljaka, životinja i gljiva, objekata geonasljeđa i predjela u granicama obuhvata Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik**
Imajući u vidu činjenicu da je u dokumentaciji zahtjeva koji je podnijelo Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine br 04-332/25-1711/8 od 07. 03. 2025. (Odluka o izradi Izmjena i dopuna Prostorno-urbanističkog plana opštine Šavnik sa Programskim zadatkom i granicom obuhvata Plana) predviđena mogućnost izgradnje novih objekata turističke namjene, centralnih djelatnosti, objekata od lokalnog značaja i dr., kao i potrebne tehničke (elektro, hidrotehničke, telekomunikacione i dr.) infrastrukture, uz ovaj akt se izdaju (na CD u prilogu ovog akta) raspoloživi podaci o prirodnim vrijednostima, vrstama biljaka, životinja i gljiva, objekata geonasljeđa.
- Podaci o zaštićenim područjima sa prostornim rasporedom, uključujući područja planirana za zaštitu ili su u postupku stavljanja pod zaštitu, kao i podaci o (budućim) područjima ekološke mreže i sa njima povezanim značajnim tipovima staništa u zoni zahvata predmetnog Plana**
U zoni zahvata predmetnog Plana nalazi se više postojećih zaštićenih područja, i to:

Pisarnica Ministarstvo prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine

Primljeno: 28.03.2025

Org. jed.	Jec. klas. znak	Redni broj	Priog.	Vrijednost
04-332/25-1711/				23



AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE

AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE CRNE GORE

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gora
tel.: +382 20 446 500
e-mail: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me

- Park prirode "Dragišnica i Komarnica" i
 - dio Nacionalnog parka "Durmitor"
- Bliže podatke o navedenim zaštićenim područjima treba preuzeti sa web sjata Agencije za zaštićena područja, na linku <https://cloud.gdi.net/smartPortal/zppCG>
- Od ekološki značajnih područja, u zoni zahvata predmetnog Plana nalaze se sljedeća EMERALD i IBA područja:
- (i) EMERALD područja:
 - Kanjon Komarnice
 - Vojnik i
 - dio Nacionalnog parka "Durmitor"
 - (ii) IBA područja (Područja značajna za ptice) u zoni zahvata predmetnog Plana po podacima sa web sajta CZIP-a, na linku <https://czip.me/2023/08/02/crna-gora-dobila-novu-mreza-iba-podrucja/>

3. Podaci o ustanovljenim režimima, zonama i mjerama zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara u zoni zahvata predmetnog Plana

Za zonu zahvata predmetnog Plana – cjelokupna teritorija opštine Šavnik, nije urađen poseban dokumenat koji integralno propisuje režime, zone i mjere zaštite i korišćenja prirodnih resursa i dobara (Lokalni ekološki akcioni plan, Lokalni plan zaštite biodiverziteta i sl), pa se u slučaju zaštićenih područja / zaštićenih prirodnih dobara primjenjuju propisi i dokumentacija u kojima su u svakom pojedinačnom slučaju ustanovljeni posebni režimi, zone i mjere zaštite i korišćenja.

Za ostala ekološki značajna područja (potencijalni Park prirode Rumija, EMERALD, IPA, IBA i KBA područja), ali i staništa i vrste Natura 2000 važe opšti režimi i mjere zaštite biodiverziteta / zaštite prirode, a naročito mjere zaštite prirode propisane odredbama u članovima 10 i 14 Zakona o zaštiti prirode.

4. Uslovi, zabrane i ograničenja pod kojima se radnje, aktivnosti i djelatnosti mogu realizovati u zoni zahvata Plana

U zoni zahvata predmetnog plana mogu se planirati radnje, aktivnosti i djelatnosti, poštujući:

- I) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u odgovarajućim: (i) *propisima*: Zakon o životnoj sredini, Zakon o vodama, Zakon o zaštiti vazduha, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu i dr), (ii) *prostorno-planskim dokumentima* višeg reda - Prostornim planom Crne Gore (2008), Prostornim planom opštine Šavnik (iii) *sektorskim politikama, strategijama, programima i planovima* u kojima su utvrđeni uslovi, zabrane i ograničenja vezani za zonu zahvata predmetnih planova (Nacionalnom strategijom održivog razvoja (2016), Nacionalnom strategijom biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2016 – 2020, kao i lokalnim - opštinskim strateškim i planskim dokumentima)
- II) opšte uslove, zabrane i ograničenja koji su utvrđeni u Zakonu o zaštiti prirode u pogledu:
 - planiranja održivog korišćenja prostora i prirodnih resursa (član 15, stav 3) (zabranjeno je korišćenje prostora i prirodnih resursa i dobara na način kojim se prouzrokuje trajno narušavanje biološke raznovrsnosti.),
 - zaštite biološke, geološke i predione raznovrsnosti (član 3, stav 1, alineja 4-7) (usklađivanje ljudskih aktivnosti, ekonomskih i društvenih razvojnih planova, programa i projekata sa održivim korišćenjem obnovljivih i racionalnim korišćenjem neobnovljivih prirodnih vrijednosti i resursa, radi njihovog trajnog očuvanja; sprečavanje aktivnosti sa štetnim uticajem na prirodu koje su posljedica linearne zavisnosti ekonomskog rasta i upotrebe prirodnih resursa;
 - mjera zaštite i očuvanja prirode (član 14) (zaštita prirodnih dobara; održivo korišćenje prirodnih resursa, prirodnih dobara i kontrola njihovog korišćenja; očuvanje područja ekološke mreže;

sprovođenje dokumenata zaštite prirode u skladu sa članom 10 Zakona o zaštiti prirode; ublažavanje štetnih posljedica prirodnih katastrofa, štetnih posljedica izazvanih aktivnostima u prirodi i korišćenjem prirodnih dobara; sprovođenje podsticajnih mjera za zaštitu i očuvanje prirodnih dobara.

– izbjegavanje oštećenja prirode (član 16, stav 1 i 2) (djelatnosti, radnje i aktivnosti u prirodi planiraju se na način da se izbjegnu ili na najmanju mjeru svede ugrožavanje i oštećenje prirode; pravno i fizičko lice koje koristi prirodne resurse i dobra dužno je da djelatnosti, radnje i aktivnosti obavlja na način kojim se izbjegava oštećenje prirode ili svede na najmanju mjeru).

– zaštite i očuvanja zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (član 89, stav 4) (zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva štite se na način kojim se postiže ili održava njihov povoljan status očuvanosti)

III) posebne uslove, zabrane i ograničenja zaštite prirode koji su vezani za:

- (i) Planiranje – izbor lokacija novih građevinskih objekata van zone zaštićenih i ekološki značajnih područja navedenih u tački 2 ovog akta, uključujući zone sa Natura staništima i vrstama koje su značajne za zaštitu, po podacima nasnimljenim na CD-u koji je u prilogu ovog akta.
- (ii) Nedozvoljenu gradnju objekata koji zbog svojih karakteristika (način izgradnje, vrsta, veličina / kapacitet, tehnologija, otpadne vode i sl) mogu da oštete ili imaju uticaj na prirodne vrijednosti zaštićenih i drugih ekološki značajnih područja.

5. Mjere zaštite prirode koje treba predvidjeti za primjenu u planskoj dokumentaciji

Zakonski i drugi uslovi, zabrane i ograničenja koji su vezani za zaštićena područja dati u tački 4. ovog akta.

Ti uslovi i sam karakter susjednog prostora koji je u zahvatu predmetnog Plana definišu karakter i način primjene bioloških, tehničkih i tehnoloških mjera zaštite prirode.

U prilogu na CD-u dostavljamo i podatke za stanišne tipove za teritoriju opštine Šavnik, koji su dobijeni u okviru projekta Natura 2000, koji se realizuje u okviru Agencije za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Shodno članu 18 stav 9 Zakona o zaštiti prirode („Sl. list Crne Gore”, br. 54/16, 18/19) ukoliko se ne donesu Izmjene i dopune Prostorno-urbanističkog plana Šavnik, akt o smjernicama i uslovima zaštite prirode prestaje da važi u roku od dvije godine od dana dostavljanja akta.

S poštovanjem,



AGENCIJA ZA ZAŠTITU
ŽIVOTNE SREDINE
CRNE GORE

IV Proleterske 19
81000 Podgorica, Crne Gore
tel.: +382 20 446 500
email: epamontenegro@gmail.com
www.epa.org.me

PRILOG 2. Upis u Registar, Licence i potvrde o iskustvu Obradivača i članova tima



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA PORESKE UPRAVE

Registarski broj 8 - 0026160 / 001

Datum registracije: 05.03.2015.

PIB/Carinski broj: 03035247

PRIVATNA USTANOVA "BIOTEHNIČKI CENTAR" BIJELO POLJE

Broj važeće registracije: /001

Skraćeni naziv: BIOTEHNIČKI CENTAR

Telefon:

eMail:

Web adresa:

Datum zaključivanja ugovora: 03.03.2015.

Datum donošenja Statuta: 03.03.2015.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE

Adresa za prijem službene pošte: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE

Adresa sjedišta: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE

Pretežna djelatnost: 7219 Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA

Oblik svojine: Privatna

Porijeklo kapitala: Domaći

Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

DEJAN ZEJAK 0512971280027 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100% Adresa: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

DEJAN ZEJAK 0512971280027

Adresa: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

DEJAN ZEJAK 0512971280027

Adresa: RAKONJE XV/13 BIJELO POLJE CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 21.08.2025 godine u 08:15h



Podgorica

Sanja Bojanić
Načelnica
Sanja Bojanić

Sanja Bojanić



Crna Gora
Poreska uprava
Sektor za usluge i registraciju, CRPS

Adresa: Vaka Đurovića broj 20
81000 Podgorica, Crna Gora
tel. +382 20 230 858
www.crps.me

Broj: 01/02-1-4088/2-24

Podgorica, 11. oktobar 2024. godine

PRIVATNA USTANOVA „BIOTEHNIČKI CENTAR“ – BIJELO POLJE

Dejan Zejak,
Izvršni direktor

Predmet: Potvrda o šiframa djelatnosti

Poštovani,

U vezi Zahtjeva od 09.10.2024. godine, obavještavamo Vas da smo uvidom u posljednji registrovani Statut privrednog društva PRIVATNA USTANOVA „BIOTEHNIČKI CENTAR“ BIJELO POLJE reg.br. 80026160 od 03.03.2015 godine, utvrdili da pored osnovne djelatnosti 72.19 – Istraživanje i razvoj u ostalim prirodnim i inženjerskim naukama, ima upisane i sledeće djelatnosti:

- 70.22 – Konsultantske aktivnosti u vezi sa poslovanjem i ostalim upravljanjem;
- 71.11 – Arhitektonska djelatnost;
- 71.12 – Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- 71.20 – Tehnički ispitivanje i analize;
- 74.90 – Ostale stručne, naučne i tehničke djelatnosti;
- 01.30 – Gajenje sadnog materijala;
- 41.10 – Razrada građevinskih projekata;
- 42.99 – Izgradnja ostalih građevina, na drugom mjestu nepomenutih;
- 43.12 – Priprema gradilišta;
- 43.39 – Ostali završni radovi;
- 43.99 – Ostali nepomenuti specifični građevinski radovi;
- 46.22 – Trgovina na veliko cvijećem i sadnicama;
- 46.61 – Trgovina na veliko poljoprivrednim mašinama, opremom i priborom;
- 81.30 – Usluge uređenja i održavanja okoline.

S uvažavanjem,

Obradila:
Maja Drašler


Samostalni savjetnik III



Načelnica
mr Sanja Bojanić





Ulica Nova 7, Podgorica, 81000 | Tel: +38267567737 |

PIB: 03250237 | Žiro račun: 510000000010254298 |

www.ecoenergy-consulting.com office@ecoenergy-consulting.com

POTVRDA

-Dr Snežana Dragičević, dipl.biolog-

Dr Snežana Dragičević, dipl.inž.biolog, je bila angažovana u firmi „EcoEnergy Consulting d.o.o. Podgorica“ kao spoljni konsultant na izradi sledećih dokumenata:

- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za plan upravljanja rizicima od poplava za vodno područje Jadranskog sliva u periodu od 2022-2024. godine u ulozi vođe tima,
- Strateška procjena uticaja na životnu sredinu za plan upravljanja rizicima od poplava za vodno područje Dunavskog sliva u periodu od 2022-2024. godine u ulozi vođe tima.

Ovim potvrđujem da je Dr Snežana Dragičević, posao uradila blagovremeno i kvalitetno.

Podgorica,

01.10.2025. godine

DIREKTOR





Crna Gora
Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: 08- 9004/10
Podgorica, 18.11.2022.godine

DINA SKAREP

Postupajući po zahtjevu Entasis d.o.o., broj 08-9004/1 od 14.11.2020.godine, izdaje se **POTVRDA** o učešću i blagovremenoj i uspješnoj realizaciji ugovora u izradi sledećih planskih dokumenata:

1. Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za **Državnu studiju lokacije „Sektor 2 – ušće Sutorine – Igalo, Opština Herceg Novi.**
 - Kratak opis javne nabavke: Izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Državnu studiju lokacije „Sektor 2-ušće Sutorine–Igalo, Opština Herceg Novi;
 - Vrijednost predmeta javne nabavke: 3.000 eura sa uračunatim PDV-om;
 - Vrijeme realizacije ugovora: 2018. godina.
2. Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za **Izmjene i dopune DUP-a „Industrijska zona Kombinata aluminijuma Podgorica“, Opština Podgorica.**
 - Kratak opis javne nabavke: Izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune DUP-a „Industrijska zona Kombinata aluminijuma Podgorica“, Opština Podgorica;
 - Vrijednost predmeta javne nabavke 12.450 eura sa uračunatim PDV-om;
 - Vrijeme realizacije ugovora: 2019. godina.
3. Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za **Izmjene i dopune Državne studiju lokacije „Rt Đeran Port Milena“ Opština Ulcinj.**
 - Kratak opis javne nabavke: Izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Izmjene i dopune Državne studiju lokacije „Rt Đeran Port Milena“ Opština Ulcinj;
 - Vrijednost predmeta javne nabavke: 4.000 eura sa uračunatim PDV-om;
 - Vrijeme realizacije ugovora: 2020. godina.
4. Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za **Detaljni urbanistički plan „Veliki pijesak“ Opština Bar.**
 - Kratak opis javne nabavke: Izrada Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu za Detaljni urbanistički plan „Veliki pijesak“ Opština Bar;
 - Vrijednost predmeta javne nabavke 4.000 eura sa uračunatim PDV-om;
 - Vrijeme realizacije ugovora: 2020. godina.

S poštovanjem,



MINISTARKA
Ana Novaković Đurović

EKO-CENTAR D.O.O. Preduzeće za inženjering i upravljanje životnom sredinom

EKO –CENTAR d.o.o. Nikšić

Ul. Vuka Karadžića, Nikšić

D.O.O. "EKO-CENTAR"

Broj: 20/25
Nikšić, 7. 8 2025 god.

POTVRDA

Kojom se potvrđuje da je Olivera/Šćepan/Miljanić, rođena 30.10.1966. godinu u Nikšiću, magistar ekologije i zaštite životne sredine, sa preko 5 (pet) godina radnog staža, učestvovala u izradi Strateških procjena uticaja na životnu sredinu, a u skladu sa članom 16, Zakona o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG”, br. r. 080/05 od 28.12.2005, Službeni list Crne Gore”, br. 073/10 od 10.12.2010, 040/11 od 08.08.2011, 059/11 od 14.12.2011, 052/16 od 09.08.2016).

1. NAZIV SPU: Strateška procjena uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije Podbožur, 2012.
2. NAZIV SPU: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije "Paprti" 2013.
3. NAZIV SPU: Strateška procjena uticaja na životnu sredinu Izmjene i dopune Prostornog Plana Opštine Nikšić „Vjetroelektrane Krnovo“, 2013.
4. NAZIV SPU: Izvještaj o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu Lokalne studije lokacije "Gvozd", 2018.

Mjesto i datum
Nikšić, 07.10.2025.



Direktor

Olivera Miljanić

Olivera Miljanić

Kontakt: Olivera Miljanić

Tel/Fax: 069/252-711

Email: miljanboro@t-com.me



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1191/2
Podgorica, 02.11.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore rješavajući po Zahtjevu privrednog subjekta – Ustanove „BIOTEHNIČKI CENTAR” iz Bijelog Polja, za izdavanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG”, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14), čl.8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG”, br. 68/08), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Sl. list RCG”, br. 60/03), člana 1 Uredbe o izmjeni uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma, Inženjerskoj komori Crne Gore, broj: 08-1375 („Sl. list CG”, br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

za izradu tehničke dokumentacije

Za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, Privrednom subjektu – Ustanovi „BIOTEHNIČKI CENTAR” iz Bijelog Polja.

Licenca se izdaje na period od pet godina.

OBRAZLOŽENJE

Inženjerska komora Crne Gore postupajući po Zahtjevu br.03-1191 od 27.10.2015.godine, koji je podnesen u ime Privrednog subjekta - Ustanove „BIOTEHNIČKI CENTAR” iz Bijelog Polja, za utvrđivanje ispunjenosti uslova za sticanje licence za izradu tehničke dokumentacije, na osnovu člana 83. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG”, br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14) i člana 8 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci („Sl. list CG”, br. 68/08 i 32/14), utvrdila je da:

- privredni subjekt posjeduje Potvrdu o registraciji kod Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave, reg.br. 8-0026160/001, za – inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje;
- ima u radnom odnosu odgovornog projektanta – Mr Dejana B. Zejaka, dipl.inž. agronomije, koji posjeduje licencu broj: 01-1208/2 od 30.10. 2015. godine, izdatu od IKCG;
- ispunjava uslove za sticanje tražene licence.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu. Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno

- Podnosiocu zahtjeva;
- U spise predmeta;
- Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
- a/a



PREDSJEDNIK KOMORE

Prof. dr. Branislav Glavatović, dipl.inž.geol.



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE
ENGINEERS CHAMBER OF MONTENEGRO



Broj:01-1208/2
Podgorica, 30.10.2015. godine

Inženjerska komora Crne Gore, rješavajući po Zahtjevu magistra Dejana B. Zejaka, dipl.inž.agronomije iz Bijelog Polja, za izdavanje licence odgovornog projektanta, na osnovu člana 134 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08 i 34/11), člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br. 60/03) i člana 1 Uredbe oizmjeni uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma Inženjerskoj komori Crne Gore br. 08-1375 ("Sl. list CG", br. 35/15), donosi

RJEŠENJE

Izdaje se

L I C E N C A

odgovornog projektanta

Magistru DEJANU B. ZEJAKU, dipl.inž.agronomije, iz Bijelog Polja, za izradu ELABORATA O PROCJENI UTICAJA ZAHVATA NA ŽIVOTNU SREDINU, kao djelova tehničke dokumentacije.

O B R A Z L O Ž E N J E

Zahtjevom br. 03-1208 od 29.10.2015. godine, Inženjerskoj komori Crne Gore obratio se magistar Dejan B. Zejak, dipl.inž.agronomije, iz Bijelog Polja, za sticanje licence odgovornog projektanta.

U postupku utvrđivanja ispunjenosti uslova za sticanje licence odgovornog projektanta, shodno članu 84. stav 6. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. List CG", br. 51/08 i 34/11) i člana 7. Pravilnika o načinu i postupku izdavanja i oduzimanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Sl. list CG", br.68/08), utvrđeno je:

- da podnosilac zahtjeva posjeduje visoku stručnu spremu – dipl.inž.agronomije;
- da posjeduje Uvjerjenje o položenom sreučnom ispitu br. OS 04210 319 od 26.10.2010. god. izdato od IKCG;
- da je član Inženjerske komore Crne Gore;
- da posjeduje odgovarajuće stručne reference od značaja za izradu djelova tehničke dokumentacije, za koje se izdaje licenca.

Na osnovu izloženog, odlučeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Uputstvo o pravnom sredstvu Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana prijema rješenja, preko Stručne službe Inženjerske komore Crne Gore.

Generalni sekretar:
Svetislav Popović, dipl. pravnik

Službeno lice:
Mirjana Bučan, dipl. pravnik

Dostavljeno:
Podnosiocu zahtjeva;
U spise predmeta;
Ministarstvu održivog razvoja i turizma;
a/a



PREDSJEDNIK KOMORE
Prof. dr. Branislav Glavtović, dipl.inž.geol.



INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-3456

Podgorica, 26.12.2025. godine

Na osnovu člana 114, 120, 122 i 123
Zakona o izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br.19/25)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

Mr DEJAN B. ZEJAK, diplomirani inženjeri ostalih struka, prebivalište BIJELO POLJE,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 31.12.2026. godine.

Reg.br. 2702



Crna Gora
OPŠTINA MOJKOVAC
Sekretarijat za opštu upravu,
društvene djelatnosti i kadrovska pitanja
Broj: 07-105/24-34
Mojkovac, 28.11.2024. godine

Sekretarijat za opštu upravu, društvene djelatnosti i kadrovska pitanja, na osnovu člana 33 Zakona o upravnom postupku („Službeni list Crne Gore“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po usmenom zahtjevu Bojane Radojević, i z d a j e

UVJERENJE

Bojana Radojević, JMB 1110989288028, sa završenim VII-1 nivoom kvalifikacije obrazovanja, Stepen specijaliste (Spec.App) Zaštita životne sredine, nalazi se u radnom odnosu na neodređeno vrijeme kod Opštine Mojkovac počev od 21.12.2017. godine i dalje, raspoređena na radnom mjestu i službenom zvanju Samostalna savjetnica II za zaštitu životne sredine u Sekretarijatu za urbanizam, stambeno-komunalne poslove i saobraćaj i ima ukupno 8 (osam) godina radnog iskustva u nivou kvalifikacije obrazovanja u Opštini Mojkovac.

Uvjerenje se izdaje na zahtjev imenovane, a služi radi izrade elaborata procjene uticaja na životnu sredinu, te se u druge svrhe ne može upotrijebiti.

Dostavljeno: 1 x Bojani Radojević, 1 x u predmet, 1 x a/a.



UNIVERZITET CRNE GORE
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
Broj dosijea: 12 / 18



Univerzitet Crne Gore

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Fetić (Sabro) Samra, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM PRIMIJENJENIM STUDIJAMA

Fetić (Sabro) Samra, rođena **04.04.1996.** godine u mjestu **Bijelo Polje**, opština **Bijelo Polje**, **Crna Gora**, upisana je studijske **2018/2019** godine na **METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **08.10.2019.** godine, sa srednjom ocjenom **"B" (9.05)** i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Uvjerjenje služi privremeno do izdavanja diplome.



Broj: 175
Podgorica, 14.10.2019. godine

Dekan:

Prof. dr. Mira Vukčević