PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA ZA PODRUČJE OD ZNAČAJA ZA HERCEGOVAČKO NERETVANSKU ŽUPANIJU

„PARK PRIRODE HUTOVO BLATO“

za razdoblje od 2013. do 2023. godine

~ PROSTORNA OSNOVA ~

Mostar, listopad / oktobar 2013.

PROSTORNI PLAN PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA ZA PODRUČJE OD ZNAČAJA ZA HERCEGOVAČKO NERETVANSKU ŽUPANIJU

„PARK PRIRODE HUTOVO BLATO“

za razdoblje od 2013. do 2023. godine

~ PROSTORNA OSNOVA ~

NOSITELJ PRIPREME PLANA: **Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja HNŽ/K**
Stjepana Radića 3/II
Tel/fax: +387 36 324-324; 312-190

NOSITELJ IZRADE PLANA: **ecoplan d.o.o. Mostar**
Dr Ante Starčevića, bb 88 000 Mostar
Tel/fax: +387 36 397-400; 397-410
e-mail: eco-plan@eco-plan.ba
web stranica: www: eco-plan.ba

NARUČITELJ: **AGENCIJA ZA PODRUČJE SLIVA JADRANSKOG MORA KROZ FPIT**
FEDERALNO MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, VODOPRIVREDE I ŠUMARSTVA

STRUČNI PLANERSKI TIM:

Odgovorni planer:	dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh.
Koordinator projekta:	Mirela Šetka Prlić, dipl.ing.građ.
Prostorni planeri i suradnici:	dr.sc. Stjepan Mišetić. dipl.biol dr.sc. Ivan Martinić, dipl.ing.šum. dr.sc. Ferdo Bašić, dipl.ing.agr. Alen Kereković, dipl.ing.geol. Ivan Slišković, dipl.ing.građ. Jakov Dulčić, dipl.biol. Iva Vidaković, prof.biol. Mijo Terkeš,, dipl.ing.el. Sanja Jelavić, dipl-ing.građ. Mirela Šetka Prlić, dipl.ing.građ. Marija Rakić, dipl.ing.arh. Anđelka Mikulić, dipl.ing.građ. Marko Trogrlić, dipl.ing.građ. Elena Dragoje, dipl.ing.građ. Mirjana Laganin, dipl.oecc. Danijela Mandić. dipl.ing.građ. Martina Penava, Dipl.ing.arh. Nada Komadina, ing.arh.
BR. PROJEKTA:	266/12
BR. UGOVORA:	I-205-266/12
DIREKTOR „ecoplan“ d.o.o. MOSTAR	dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh _____

A/ TEKSTULANI DIO

I – UVODNI DIO 1

1. UVOD 1

1.1. OPĆE NAPOMENE 1

1.2. METODOLOGIJA IZRADE PLANA 1

1.2.1. Prostorna osnova 2

1.2.2. Plan (prednacrt, nacrt, prijedlog) 2

1.3. ODLUKA O PRISTUPANJU IZRADI PROSTORNOG PLANA 4

2. IZVORI ZA FORMIRANJE PROSTORNE OSNOVE 6

2.1. ZAKONSKA REGULATIVA 6

2.2. KARTOGRAFSKE PODLOGE I SNIMCI 12

2.3. OSTALA DOKUMENTACIJA KORIŠTENA U IZRADI PLANA 12

II – SNIMAK POSTOJEĆEG STANJA 14

3. POLOŽAJ, ZNAČAJ I POSEBNOSTI PARKA PRIRODE HUTOVO BLATO 14

3.1. GRANICA OBUHVATA 14

3.2. TERITORIJALNA PRIPADNOST I GEOPROMETNI POLOŽAJ 15

3.2.1. Položaj u odnosu na teritorijalno ustrojstvo 15

3.2.2. Geoprometni položaj 15

3.3. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA 17

3.3.1. Planski dokumenti višeg reda 17

3.3.1.1. PP SRBiH za razdoblje 1981. – 2000. godina 17

3.3.1.2. Prostorni plan FBiH za razdoblje 2008. do 2028. godine 17

3.3.2. Planski dokumenti susjednih područja 20

3.3.2.1. Prostorni plan Općine Čapljina za razdoblje 2010.-2020.god. 20

3.3.2.2. Prostorni plan općine Stolac za period 1987.-2000. godina 21

3.4. ZNAČAJ PODRUČJA 23

3.5. KORISNIČKO STANJE 26

3.6. PRIRODNA OBILJEŽJA 30

3.6.1. Biljni svijet 30

3.6.1.1. Staništa 33

3.6.1.2. CORINE – Pokrov zemljišta 34

3.6.1.3. Fitocenološka obilježja 36

3.6.2. Životinjski svijet 38

3.6.2.1. Ribe 38

3.6.2.2. Vodozemci 43

3.6.2.3. Gmazovi 44

3.6.2.4. Ptice 45

3.6.2.5 Sisavci ... 49
3.6.3. Klimatska obilježja ... 51
3.6.3.1. Opće karakteristike ... 51
3.6.3.2. Temperatura zraka ... 52
3.6.3.3. Padaline ... 56
3.6.3.4. Vjetar ... 59
3.6.3.5. Vlažnost zraka ... 60
3.6.4. Krajobrazna obilježja ... 61
3.6.5. Hidrološka obilježja ... 64
3.6.5.1. Opće karakteristike ... 64
3.6.5.2. Prirodni uvjeti ... 64
3.6.5.3. Slivno područje Hutova blata ... 65
3.6.5.4. Svitavsko-deransko područje ... 67
3.6.5.5. Uređenje voda u slivu Hutova Blata ... 68
3.6.5.6. Hidrološka motrenja na području parka prirode Hutovo Blato ... 69
3.6.6. Hidrogeološka obilježja ... 70
3.6.7. Geološka obilježja ... 76
3.6.7.1. Opća geološka obilježja ... 76
3.6.7.2. Strukturno-tektonska obilježja ... 78
3.6.7.3. Inženjersko-geološka obilježja ... 78
3.6.8. Seizmička obilježja ... 79
3.6.9. Pedološka obilježja ... 79
3.6.9.1. Uloge i značaj tla za Park prirode Hutovo blato ... 79
3.6.9.2. Kartografski prikaz ... 80
3.7. STANOVNIŠTVO, NASELJA I DRUŠTVENA INFRASTRUKTURA 88
3.7.1. Stanovništvo općina Čapljina i Stolac ... 88
3.7.1.1. Stanovništvo općine Čapljina ... 88
3.7.1.2. Stanovništvo općine Stolac ... 88
3.7.2. Naselja općina Čapljina i Stolac ... 89
3.7.3. Naselja i stanovništvo unutar obuhvata Parka prirode ... 89
3.7.4. Društvena infrastruktura općina Čapljina i Stolac ... 90
3.8. NAČIN KORIŠTENJA PROSTORA 92
3.8.1. Osnovne kategorije korištenja i bilansa površina ... 92
3.8.2. Šume i šumska zemljišta ... 93
3.8.3. Poljoprivredno zemljište ... 94
3.8.4. Građevinsko zemljište ... 95
3.8.4.1. Prostori i površine za razvoj i uređenje ... 95
3.8.5. Pojedinačne građevine i kompleksi izvan građevinskog područja ... 97
3.8.6. Eksploatacija mineralnih sirovina ... 97
3.8.7. Vodne površine ... 99
3.8.8. Ukupna struktura ... 100
3.9. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA 100
3.9.1. Spomenici kulture ... 100
3.9.2. Nematerijalna kulturna baština - tradicionalne djelatnosti i običaji ... 105

3.9.2.1. Pojam ... 105
3.9.2.2. Stanje ... 105
4. PROSTORNO-RAZVOJNE I RESURSNE ZNAČAJKE ... 107
4.1. PRIRODNI POTENCIJAL PODRUČJA I KORIŠTENJE RESURSA 107
4.1.1. Posjećivanje ... 107
4.1.2. Lovstvo ... 111
4.1.3. Ribničarstvo ... 112
4.1.4. Šumarstvo ... 114
4.1.5. Poljoprivreda ... 114
4.2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI 117
4.2.1. Cestovni, željeznički, riječni i zračni promet ... 117
4.2.1.1. Cestovni promet ... 117
4.2.1.2. Željeznički promet ... 119
4.2.1.3. Riječni promet ... 119
4.2.1.4. Zračni promet ... 119
4.2.1.5. Unutrašnja cestovna i plovna mreža u Parku prirode ... 119
4.2.1.6. Planirani infrastrukturni objekti planovima višeg reda ... 121
4.2.2. Telekomunikacijski promet ... 123
4.2.3. Elektroenergetski sustav ... 123
4.2.4. Vodno gospodarstvo i vodna infrastruktura ... 124
4.2.4.1. Vodoopskrba ... 125
4.2.4.2. Otpadne vode ... 126
4.2.4.3. Korištenje voda ... 126
4.2.4.4. Zaštita voda ... 130
4.2.4.5. Zaštita od voda ... 131
4.2.5. Ostala komunalna infrastruktura ... 132
4.2.5.1. Prikupljanje i zbrinjavanje otpada ... 132
4.2.5.2. Divlje deponije ... 132
4.2.5.3. Upravljanje grobljima ... 133
4.3. STANJE U OKOLIŠU 134
4.3.1. Tlo ... 134
4.3.2. Vode ... 135
4.3.3. Zaslanjivanje voda i tla ... 139
4.3.4. Zrak ... 143
4.3.5. Vizualna zagađenja ... 143
4.3.6. Ostala potencijalna zagađenja ... 144
4.3.7. Negativni utjecaji na okoliš i mjere ublažavanja negativnih utjecaja ... 144
4.3.7.1. Ekološki najkritičnije točke ... 145
4.3.7.2. Voda ... 145
4.3.7.3. Tlo ... 146
4.3.7.4. Zrak ... 146
4.3.7.5. Buka ... 146
4.3.7.6. Otpad ... 147

5. ANALIZA STANJA I PROCJENA MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA 148
5.1. BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET 148
5.2. PRIRODNI RESURS TLO 149
5.3. HIDROLOGIJA 153
5.4. KORIŠTENJE PROSTORA 153
5.4.1. Poljoprivredno zemljište 153
5.4.1.1. Problem uređenja poljoprivrednog zemljišta 153
5.4.1.2. Neka pitanja uređenja poljoprivrednog zemljišta 154
5.4.1.3. Mogućnosti uzgoja insekticidnog bilja 155
5.4.2. Šumsko zemljište 155
5.4.3. Građevinsko zemljište 156
5.4.4. Eksploatacija mineralnih sirovina 157
5.5. GOSPODARSTVO 157
5.5.1. Posjećivanje 157
5.5.2. Šumarstvo 160
5.5.3. Lovstvo 160
5.5.4. Ribničarstvo 162
5.5.5. Poljoprivreda 163
5.6. FIZIČKA INFRASTRUKTURA 165
5.6.1. Prometni sustavi 165
5.6.2. Elektroenergetski sustavi 167
5.6.3. Ostala komunalna infrastruktura 170
5.6.3.1. Upravljanje otpadom 170
5.6.3.2. Upravljanje grobljima 171
5.7. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA 171
5.7.1. Spomenici kulture 171

III- RANJIVOST PROSTORA 172

6. RANJIVOST PROSTORA 172
6.1. OPĆENITO O RANJIVOSTI PROSTORA 172
6.2. PRIRODNE NEPOGODE I KATASTROFE 172
6.3. LJUDSKOM RUKOM STVORENE OPASNOSTI 172
6.4. POSLJEDICE RATNIH DJELOVANJA 173
6.5. OPASNOST OD POŽARA 174

IV- CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA 175

7. CILJEVI 175
7.1. OPĆI CILJEVI PROSTORNOG RAZVITKA 175
7.1.1. Implementacija strateških državnih i međunarodnih konvencija 175
7.1.2. Racionalno korištenje prostora i zaštita prirode i okoliša 177
7.1.3. Načela održivog razvitka 177

7.2. POSEBNI CILJEVI PROSTORNOG RAZVITKA 178
7.2.1. Osnovni ciljevi ... 178
7.2.2. Sektorski ciljevi ... 179
Infrastruktura ... 181
Zaštita kulturno – povijesnih dobara ... 182

V – OSNOVNA KONCEPCIJA RAZVOJA ... 183

8. OSNOVNA KONCEPCIJA PROSTORNOG RAZVITKA ... 183

8.1. KRATKI PRESJEK ANALIZE STANJA I CILJEVA PROSTORNOG RAZVOJA 183
8.2. UVOD U OSNOVNU KONCEPCIJU RAZVOJA 183
8.3. UTVRĐIVANJE OSNOVNIH ZONA ZAŠTITE PARKA PRIRODE HUTOVO BLATO 184
8.4. OSNOVNA KONCEPCIJA PROSTORNOG RAZVOJA PARKA PRIRODE HUTOVO BLATO 188
8.4.1. Naselja i namjena površina ... 188
8.4.2. Sektorske koncepcije razvoja ... 190
8.5. ZONE ZAŠTITE I ZONE KORIŠTENJA PARKA PRIRODE HUTOVO BLATO 193

VI – POPIS KORIŠTENE LITERATURE ... 199

9. POPIS KORIŠTENE LITERATURE, TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA U DOKUMENTU ... 199

POPIS SLIKA U DOKUMENTU 204
POPIS GRAFIKONA U DOKUMENTU 207

B/ GRAFIČKI DIO:

KARTOGRAFSKI PRIKAZI:

R.BR.	NASLOV PRILOGA	MJERILO
1.	Planski dokumenti okruženja	1:25.000
2.	Korištenje i namjena površina	1:10.000
3.	Infrastrukturni sustavi	1:10.000
	a) Promet	
	b) Elektroenergetika	
	c) Telekomunikacija	
	d) Komunalna infrastuktura	
4.	Vode i vodno gospodarstvo	1:10.000
5.	Uvjeti korištenja i zaštite prostora	1:10.000
6.	Sintezni prikaz korištenja prostora	1:10.000

KARTOGRAMI:

R.BR.	NASLOV PRILOGA	MJERILO
1.	Teritorijalna organizacija	1:200.000
2.	Geološka obilježja	1:25.000
3.	Inženjersko – geološka obilježja	1:25.000
4.	Hidrogeološka obilježja	1:25.000
5.	Pedološka obilježja	1:25.000
6.	Fitocenološka obilježja	1:25.000
7.	Minirana područja	1:25.000
8.	Promet šireg područja	1:75.000
9.	Posjedovno stanje	1:25.000
10.	Sustav posjećivanja	1:25.000
11.	Područja lova, rekreacije i ribolova	1:25.000
12.a	Građevinsko područje naselja Svitava	1:2500
12.b	Građevinsko područje naselja Prebilovci	1:2500
12.c	Građevinsko područje naselja Gnjilišta	1:2500
12.d	Građevinsko područje naselja Sjekose	1:2500
12.e	Građevinsko područje naselja Klepci	1:2500
13.	Osnovna koncepcija razvoja	1:25.000

I – UVODNI DIO

1. UVOD

1.1. OPĆE NAPOMENE

Područje Parka prirode Hutovo blato je zaštićeni prostor, 1995 Hutovo blato je proglašeno Parkom prirode, a u skladu sa Konvencijom o močvarama od međunarodne važnosti, osobito kao staništa ptica močvarnica, od 24.09.2001. godine uživa status vlažnog staništa od međunarodnog značaja.

Područje parka prirode obuhvaća dvije zasebne cjeline: Deransko blato i Svitavsko Blato, ukupne površine 78.240,07 m2 i prostire se na općinama Čapljina i Stolac unutar Hercegovačko-Neretvanske županije.

Bosna i Hercegovina i Republika Hrvatska su primile GEF fond za Projekt upravljanja slivom Neretve i Trebišnjice (NTMP). Implementacija projekta je započela 2009. godine i njeno trajanje je 5 godina. Prekogranični sliv Neretve i Trebišnjice se nalazi u Bosni i Hercegovini i Republici Hrvatskoj i zauzima površinu od cca. 11.800 km^2.

Područje projekta je bogato biljnim i životinjskim vrstama. Cijela dolina rijeke Neretve od donjeg toka r. Neretve od Grada Mostara (FBiH) do ušća u more (RH) predstavlja najveće i najvrjednije preostalo mediteransko močvarno zemljište na Istočnom Jadranu, što je i dokazano uključivanjem spomenutog područja na listu močvara od međunarodnog značaja.

Dio delte koji se nalazi na području Republike Hrvatske je uključen na Ramsarsku listu 1993.godine. Dio delte u BiH također ima status zaštićenog područja kroz Park prirode Hutovo blato, koje se nalazi na Ramsarskoj listi od 24. 09.2001.g., nakon što je prepoznato kao močvarno zemljište[1] od međunarodnog značaja. Slijedom, ovo je jedinstven slučaj Ramsarskog područja, kao jedinstvenog prirodnog entiteta, podijeljenog između dvije države.

Između *Agencija za područje sliva Jadranskog mora* (kroz FPIT-Federalni projektni tim) i *Federalnog ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva* kao jedne ugovorne strane i *ecoplan d.o.o. Mostar* je potpisan Ugovor o izradi Prostornog plana i Plana upravljanja za Park prirode Hutovo blato.

Zakonom o prostornom uređenju HNŽ/K (N.N. HNŽ/K br.4/04) utvrđeno je da je za parkove prirode obvezano donošenje Prostornog plana područja posebnog obilježja (PPPO). Nositelj pripreme Prostornog plana područja posebnih obilježja (PPPO) od značaja za Hercegovačko-Neretvansku županiju „Park prirode Hutovo blato“ je Ministarstvo prostornog uređenja Hercegovačko-Neretvanske županije, a Nositelj izrade *ecoplan d.o.o. Mostar*.

1.2. METODOLOGIJA IZRADE PLANA

Iskustvo na izradi Prostornih planova je pokazalo da je najveći dio posla na izradi plana jeste izrada Prostorne osnove. Zakoni i *Uredba o jedinstvenoj metodologiji izrade dokumenata prostornog uređenja* (Sl.n.FBiH 63/04) su definirali da Nositelj pripreme plana svu dokumentaciju prije izrade plana dostavlja Nositelju izrade plana, koja postaje osnova za izradu Snimka postojećeg stanja. Pored ove Uredbe, imamo i *Uredbu o sadržaju i nosiocima jedinstvenog informacijskog sistema, metodologiji prikupljanja i obradi podataka, te jedinstvenim obrascima na*

[1] „*Wetland*“

kojima se vode evidencije (*Sl. list FBiH br. 33/07* od 21.05.2007. godine) gdje je definirano da svi podaci moraju biti u GIS formatu u jedinstvenim obrascima sa jedinstvenim atributnim Tablicama. Projektnim zadatkom izrade PP Hutovo Blato je, također, definirano da sve analize i podaci moraju biti obrađeni u Geografskom Informacijskom Sustavu (*str. 43 TD, ToRI*), što je u skladu sa *Uredbom*.

Realnost jeste da mnoge institucije i nadležna tijela još uvijek nisu uveli u praksu jedinstveni informacijski sustav te se podaci, posebice grafički, nalaze u raznim formatima, nerijetko i u analognim. Tako da je Nositelj izrade plana suočen sa dodatnim radovima u smislu skeniranja, rektifikacije i georeferenciranja podataka i vektorizacije podataka, i kompletne izrade GIS baze podataka potrebne za izradu Plana.

Osim prikupljanja podataka i relevantne dokumentacije (koja je i navedena u Projektnom zadatku), obvezatan dio snimanja postojećeg stanja je i obilazak terena. Tako da je u više navrata vršen obilazak terena. Kao izvor za informiranje korišten je i digitalni ortofoto snimak (DOF) iz 2008. godine.

1.2.1. Prostorna osnova

Svi podaci prikupljeni, vezani za prvu podfazu **„Snimak postojećeg stanja“** prve faze izrade Prostornog plana – Prostorne osnove su tekstualno i grafički predstavljeni sukladno Uredbi i Projektnom zadatku gdje je posebna pozornost obraćena na prirodni integritet, ekološku osjetljivost, ekosustave i biodiverzitet ovog prostora.

Nakon izrade snimka postojećeg stanja pristupljeno je **analizi postojećeg stanja i ocjeni mogućnosti** razvoja. Procjena mogućnosti razvoja u ovoj fazi Plana može postavljena bez ograničenja sa ostvarenjem maksimalnog potencijala.

Opći ciljevi prostornog razvoja su utvrđeni na temelju zajedničkih interesa i ciljeva utvrđenih prostornim planom šireg područja, strateških razvojnih dokumenata, politike racionalnog korištenja prostora i zaštite okoliša, načela održivog razvoja kao i postizanja cilja ostvarenja balansiranog socijalno-ekonomskog razvoja.

Posebni ciljevi prostornog razvoja. Od posebnih ciljeva je svakako posebno naglašeno smanjenje negativnih utjecaja na osjetljive ekosustave, razvoj turizma u parku prirode Hutovo blato i posebice usklađivanje ove dvije funkcije, koje su po svojoj prirodi u sukobu jedna s drugom. Ostali posebni ciljevi su definirani na temelju analize postojećeg stanja i procjene mogućnosti razvoja.

Studija ranjivosti prostora nije definirana Projektnim zadatkom Budući da je izrađena i usvojena Studija ranjivosti HNŽ, ona je uzeta kao podloga za ranjivosti ovog prostora.

U ovoj fazi izrade o**snovna koncepcija razvoja** potrebno je i uključivanje Nositelja pripreme plana koji Nositelju izrade treba dostaviti Smjernice za izradu plana.

Metodološki, svi podaci su tekstualno i grafički predstavljeni sukladno Uredbi i Projektnom zadatku.

~~Sa izradom Osnovne koncepcije je kompletirana izrada **Prostorne osnove**, koja kao takva ida na usvajanje Skupštini HNŽ/K.~~

1.2.2. Plan (prednacrt, nacrt, prijedlog)

PREDNACRT PLANA Nakon usvojene Prostorne osnove sljedeća faza je razvoj projekcije prostornog razvoja, odnosno prednacrt plana.

Projektnim zadatkom je dano polazište za izradu plana, citat:

"*Pitanje postavljanja strategije turizma u ekološki osjetljivim područjima, gdje postoji potreba za zaštitom prirodne i kulturne baštine, uz istovremeno korištenje baštine kao razvojnog resursa, nameće se izravno u procesu izrade koncept prostornog plana za Park prirode Hutovo blato. Kako bi se osigurao skladan odnos između razvoja turizma i zaštite okoliša, svakako je potrebno pristupiti ovom procesu na vrlo sofisticirani način.* "

Na temelju osjetljivosti okoliša, posebno flore i faune, staništa, prirodnih resursa, bioraznolikosti tj. zaštite prirodnih vrijednosti su utvrđene zone zaštite prirode i zone turističkih aktivnosti, na temelju kojih se radi organizacija i namjena prostora.

Navedene zone će pokazati:

kakvu vrstu fizičke infrastrukture i usluga koje treba pružiti i gdje;

temeljni namjenu i korištenje zemljišta i vode;

dopuštene i zabranjene aktivnosti, usluga i objekata;

turističke kapaciteti.

Ova zona će rezultirati projekcijom fizičke infrastrukture, korištenje zemljišta, vode i gospodarskih aktivnosti. Ostatak plana pratit će ovu koncepciju.

Opći i posebni ciljevi prostornog razvoja se u potpunosti preuzimaju iz Prostorne osnove.

Projekcija prostornog razvoja i projekcija razvoja prostornih sistema u stvari predstavlja detaljno razrađenu Osnovnu koncepciju razvoja iz Prostorne osnove. Sadržaj je propisan Uredbom o jedinstvenoj metodologiji, a Projektnim zadatkom iz ove Tenderske dokumentacije su naglašene oblasti na koje je posebno potrebno obratiti pozornost.

SEA – Strateške procjene utjecaja na okoliš Člankom 13 Uredbe o jedinstvenoj metodologiji je propisano da je sastavni dio Prostorne osnove i SEA, a Zakonom o zaštiti okoliša (*Sl. novine FBiH, br. 33/03* od 19.07.2003. godine) člankom 51. je dana obveza izrade SEA u fazi izrade Nacrta plana.

Odluka o provođenju plana Nakon što se usuglase svi razvojni sustavi pristupa se izradi Odluka o provođenju plana.

1.3. ODLUKA O PRISTUPANJU IZRADI PROSTORNOG PLANA

ODLUKU

O PRISTUPANJU IZRADI PROSTORNOGA PLANA PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA ZA PODRUČJE OD ZNAČAJA ZA HERCEGOVAČKO NERETVANSKU ŽUPANIJU „PARK PRIRODE HUTOVO BLATO" ZA RAZDOBLJE OD 2013. GODINE DO 2023. GODINE

Članak 1.

Pristupa se izradi Prostornoga plana područja posebnih obilježja za područje od značaja za Hercegovačko-neretvansku županiju „Park prirode Hutovo blato" (u daljnjem tekstu: Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato"). Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" izrađuje se za razdoblje od 2013. do 2023. godine.

Članak 2.

Granica područja za koji se radi Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" polazi od mosta na rijeci Bregavi i penje se na brdo Klepašnica (kota 108), nastavlja vrhom brda i prelazi na Kučevo brdo (kota 118) te nastavlja u pravcu istoka do Moračina kuće, spušta se na Topolnicu i izlazi na put Klepci - Karaotok. Potom se vraća istim putem u pravcu zapada i skreće prema jugu putem prema farmi krava i nastavlja pored nogometnog igrališta Višići kroz Zgone i izlazi ravno na rijeku Krupu. Nastavlja dalje nasipom s desne strane rijeke Krupe i ide jugozapadno do mosta na rijeci Krupi (put Ml7). Prelazi most i vraća se istočno nasipom s lijeve strane rijeke Krupe do ušća Sjekoškog kanala. Dalje nastavlja do mosta na tom kanalu gdje izlazi na cestu Dračevo - Svitava odakle cestom pored Svitavskog jezera ulazi u naselje Svitavu (PHEC), te se vododerinom penje na Budisavinu (kota 67, 189, 588), presijeca preko (kote 442) Gradac i spušta se na kotu 117 (put Drenovac - Londža). Prolazi sredinom između kota 210 i 478, izlazi na Popova glava (kota 379), ide prema sjeveroistoku preko Babine glave i prelazi put Cerovo - Drijen i izlazi na Gradac (kota 257), potom ide prema sjeveroistoku vrhom brda preko kota 272, 347, 416 odakle se spušta na selo Grlić i nastavlja putem kroz naseljeno mjesto Prebilovci do mosta na rijeci Bregavi.

Članak 3.

Priprema, izrada i sadržaj Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" raditi će se sukladno odredbama *Zakona o prostornom uređenju HNZ („Narodne novine HNZ", broj: 4/04*; u daljnjem tekstu: Zakon), koje se odnose na izradu dokumenata prostornoga uređenja, sukladno *Uredbi o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja („Službene novine F BiH"*, broj: 63/04 i 50/07) (u daljnjem tekstu: Uredba), ovom *Odlukom*, kao i svim drugim relevantnim propisima i podacima koji su od značaja za područje za koje se Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" radi. Sastavni dio Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" je Odluka o provedbi Prostornog plana Park prirode Hutovo blato koja obuhvaća program mjera prostornoga uređenja i aktivnosti za provođenje Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato".

Članak 4.

Rok za izradu Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" je osamnaest (18) mjeseci od dana izbora nositelja izrade Plana, ne uzimajući u obzir vrijeme potrebno za donošenje Plana od strane Skupštine Hercegovačko-neretvanske županije.

Članak 5.

Nositelj pripreme za izradu Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" je Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja Hercegovačko-neretvanske županije (u daljnjem tekstu: Nositelj pripreme). Nositelj pripreme dužan je izraditi projektni zadatak za izradu Plana, osigurati suradnju i usuglašavanje stavova sa svim subjektima planiranja i drugim zainteresiranim osobama na odnosnom području, a naročito s vlasnicima nepokretnosti, nositeljima prava raspolaganja i korištenja dijelova područja i objekata na području obuhvata Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" ili u njegovoj neposrednoj okolini. Posebnu suradnju i usuglašavanje stavova u pogledu planskog uređenja područja u obuhvatu Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" Nositelj pripreme će osigurati s nadležnim tijelima i organizacijama u sklopu jedinica lokalne samouprave čiji se administrativni teritorij nalazi unutar granica područja za koji se radi Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" . Nositelj pripreme će, za potrebe uključivanja javnosti u proces pripreme i izrade Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato", izraditi Program kojim će se definirati organiziranje tribina, okruglih stolova, javnih uvida i rasprava i drugih oblika uključivanja javnosti u svim fazama pripreme i izrade Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato".

Članak 6.

Za potrebe stručnog praćenja, usmjeravanja i izrade prednacrta i prijedloga Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato", Vlada Hercegovačkoneretvanske županije će formirati savjetodavnu radnu skupinu (u daljnjem tekstu: Savjet Plana). Savjet Plana će biti sastavljen od predstavnika odgovarajućih ministarstava Vlade Hercegovačkoneretvanske županije (Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Ministarstvo trgovine, turizma i zaštite okoliša, Ministarstvo prometa i veza, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo gospodarstva), predstavnika stručnih i znanstvenih institucija, te predstavnika jedinica lokalne samouprave čiji se administrativni teritorij nalazi unutar granica područja za koji se radi Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato". Tijekom procesa pripreme i izrade Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato", Savjet Plana pomaže Nositelju pripreme plana u usuglašavanju sektorskih politika, daje mišljenje o primjedbama i sugestijama prikupljenim tijekom javne rasprave i sudjeluje u ostalim aktivnostima definiranim ovom Odlukom, sve do usvajanja Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato".

Članak 7.

Nositelj pripreme plana može ugovorom ovlastiti tijela iz članka VII. Odluke o davanju suglasnosti za prihvaćanje granta Međunarodne banke za obnovu i razvoj za *„Projekt upravljanja Neretvom i Trebišnjicom*" koju je donijela Vlada FBiH *(„Službene novine F BiH"*, broj: 41/2008), da provedu postupak izbora nositelja izrade Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato". Nositelj izrade dužan je izraditi Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" sukladno Zakonu, Uredbi i ovoj Odluci. Ugovorom iz stavka 1. ovoga članka regulirat će se međusobni odnosi Nositelja pripreme plana i tijela iz stavka 1. ovoga članka. Suglasnost na zaključenje ugovora iz stavka 1. ovoga članka daje Vlada Hercegovačko-neretvanske županije.

Članak 8.

Tijela uprave i organizacije Hercegovačkoneretvanske županije i jedinica lokalne samouprave, mjerodavni za područja od značaja za uređenje i korištenje prostora, a posebice nadležni za turizam, zaštitu kulturo-povijesnog i prirodnog naslijeđa, zaštitu okoliša, promet, komunikacije, poljoprivredu, šumarstvo, vodoprivredu, rudarstvo, energetiku, znanost, kulturu, obrazovanje, zdravstvo kao i organizacije koje raspolažu statističkim podacima, dužni su Nositelju pripreme za izradu Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" staviti na raspolaganje sve informacije, planove, programe i druge podatke o prostoru s kojima raspolažu. Podatke i druge informacije, mišljenja i suglasnosti, nositelju pripreme dužni su osigurati i gospodarske komore, društva i druge pravne osobe mjerodavne za komunalne djelatnosti, mjesne zajednice, te druga mjerodavna tijela i organizacije koje su to dužne po zakonu. Predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave Hercegovačko-neretvanske županije dužni su staviti na raspolaganje Nositelju pripreme sve relevantne podatke i planove prostornog uređenja i razvoja, kao i planove razvoja pojedinih oblasti za pojedine jedinice lokalne samouprave. Izuzev naknade troškova umnožavanja materijala, pravo na naknadu za davanje potrebnih informacija i dokumenata nemaju korisnici sredstava iz proračuna.

Članak 9.

Sredstva potrebna za izradu prostorne osnove, prijedloga, prednacrta i nacrta Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato", te Odluke o provedbi Prostornog plana Park prirode Hutovo blato (članak 3. stavak 2. ove Odluke), kao i svih aktivnosti utvrđenih Programom uključivanja javnosti (članak 5. stavak 4. ove Odluke) osiguravaju se sukladno Odluci o davanju suglasnosti za prihvaćanje granta Međunarodne banke za obnovu i razvoj za „Projekt upravljanja Neretvom i Trebišnjicom", koju je donijela Vlada F BiH („Službene novine F BiH", broj: 41/08). Sredstva potrebna za rad Savjeta Plana osiguravat će se u proračunu Hercegovačko-neretvanske županije.

Članak 10.

Do usvajanja i donošenja Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" ne mogu se donositi prostornoplanski dokumenti užeg područja, niti detaljni planovi prostornog uređenja. Do usvajanja i donošenja Prostornog plana „Park prirode Hutovo blato" na području utvrđenom granicama iz članka 2. ove Odluke zabranjuje se izgradnja građevina i drugih zahvata u prostoru.

Članak 11.

Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u "Narodnim novinama Hercegovačko-neretvanske županije".

Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine
HERCEGOVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA KANTON/S K U P Š T I N A
Broj: 02-01-XI-073/12, Mostar, 05.03.2012.godine

2. IZVORI ZA FORMIRANJE PROSTORNE OSNOVE

2.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Prostorni plan Parka prirode Hutovo blato je rađen u sukladnosti sa zakonskom legislativom. Korišteni zakoni, uredbe, pravilnici i odluke u planu su pobrojani kako slijedi:

Zakoni

Zakon o prostornom planiranju i korištenju zemljišta na razini Federacije BiH (*Sl.n F BiH br. 04/06*)

Zakon o vodama (*Sl.n.FBiH br.70/06*)

Zakon o cestama Federacije BiH (*Sl.n.FBiH br. 12/10*)

Zakon o javnim cestama („*Narodne novine HNŽ-K*“ *1/2002*.)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu Federacije BiH(*Sl. novine FBiH, br.57/09, 4/10*)

Zakon o zaštiti okoliša (*Sl.n.FBiH, br.33/03*)

Zakon o upravljanju otpadom (*Sl.n.FBiH, br.33/03*)

Zakon o zaštiti prirode (*Sl.n.FBiH br.33/03*)

Zakon o zaštiti zraka (*Sl.n.FBiH* br. 33/03, 4/10)

Zakon o koncesijama (*Sl.n.FBiH br.40/02*)

Zakon o koncesijama BiH (*Sl.n.FBiH br.32/02 i 13/03*)

Zakon o slatkovodnom ribarstvu (*Sl.n.FBiH br.64/04*)

Zakon o spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća (*Sl.n.FBiH br.39/03*)

Zakon o električnoj energiji (*Sl.n.FBiH br. 41/02*)

Zakon o komunikacijama (*Sl.Gl. BiH, br. 31/03, 75/06*)

Zakon o prostornom uređenju HNŽ-K (*N.n. HNŽ/K “, broj 4/04*) (*N.n. HNŽ/K 11/05)*

Zakon o prostornom uređenju HNŽ-K (*N.n. HNŽ/K broj 4/04*) (*N.n. HNŽ/K 11/05)*

Zakon o upravljanju otpadom (*N.n. HNŽ/K br. 6/06*)

Zakon o zaštiti prirode (*N.n. HNŽ/K br. 3/05*)

Zakon o zaštiti zraka (*N.n. HNŽ/K br. 3/05*)

Zakon o zaštiti graditeljstvu (*N.n. HNŽ/K br. 5/04*)

Zakon o koncesijama (*N.n. HNŽ/K br. ~~2/03 i 1/06~~, 1/13*)

Zakon o komunalnoj djelatnosti (*N.n. HNŽ/K br. 4/04*)

Uredbe

Uredba o jedinstvenoj metodologiji izrade dokumenata prostornog uređenja (*Sl.n.FBiH 63/04*),

Uredba o organizaciji, sadržaju i provedbi mjera zaštite i spašavanju ljudi i materijalnih dobara (*Sl.n.FBiH br.27/98*)

Uredba o opasnim i štetnim tvarima u vodama (*Sl.n.FBiH br.43/07*)

Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda (*Sl.n.FBiH br.26/09*)

Uredbe o klasifikaciji voda i voda obalnog mora Jugoslavije u granicama SRBiH (*Sl. List SRBiH br. 19/80*),

Uredbi o kategorizaciji vodotoka (*Sl. List SRBiH br. 42/67*)

~~Uredba o šumama (*Sl.n.FBiH broj 83/09*)~~

Uredba o financijskim i drugim garancijama za pokrivanje troškova rizika od mogućih šteta, čišćenje i postupke nakon zatvaranja odlagališta („*Sl.n.FBiH broj: 39/06*)

Uredba o selektivnom prikupljanju, pakovanju i označavanju otpada (*Sl.n.FBiH broj: 38/06*)

Uredba o vrstama financijskih garancija kojima se osigurava prekogranični transport opasnog otpada *(Sl.n.FBiH br.: 41/05*)

Uredba koja regulira obavezu izvještavanja operatora i proizvođača otpada o provođenju programa nadzora, monitoringa i vođenja evidencije prema uvjetima iz dozvole (*Sl.n.FBiH br. 31/06*)

Odluke

Odluku o pristupanju izradi Prostornoga plana područja posebnih obilježja za područje od značaja za Hercegovačko neretvansku županiju „Park prirode Hutovo blato" za razdoblje od 2013. godine do 2023. Godine od 5.03.2012.g. (N.n.HNŽ/K br.__)

Odluka o granicama riječnih bazena i vodnih područja na teritoriju FBiH (*Sl.n.FBiH br.41/07*)

Odluka o visini posebnih vodnih naknada (*Sl.n.FBiH br.46/07*)

Odluka o davanju suglasnosti na Odluku o stopama odnosno iznosima posebnih vodoprivrednih naknada (*Sl.n.FBiH br.46/98 i 2/02*)

Odluka o davanju suglasnosti na Pravila o postupku dodjele koncesija (*Sl.n.FBiH br.17/06*)

Odluka o politici sektora telekomunikacija BiH za period 2008.-2012.; od20.02.2009.(*Sl. gl. BiH 08/09*)

Odluka o ratifikaciji Konvencije o kontroli prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju (*Sl. glasnik BiH, br.31/00*)

Pravilnici

Pravilnik o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obveza na temelju opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada (*Sl.n.FBiH br.92/07*)

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obveza na temelju opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada (*Sl.n.FBiH br.46/09*)

Pravilnik o načinu i uvjetima ograničenog prava korištenja javnog vodnog dobra (*Sl.n.FBiH br.26/09*)

Pravilnik o graničnim vrijednostima opasnih i štetnih tvari za tehnološke otpadne vode prije njihovog ispuštanja u sustav javne kanalizacije odnosno u drugi prijamnik (*Sl. novine FBiH, br.50/07*)

Pravilnik o graničnim vrijednostima opasnih i štetnih tvari za vode koje se nakon pročišćavanja iz sustava javne kanalizacije ispuštaju u prirodni prijamnik (*Sl.n.FBiH 50/07*)

Pravilnik o uvjetima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju koristiti za piće (*Sl.n.FBiH br.51/02*)

Pravila o postupku dodjele koncesije (*Sl.n.FBiH br.17/06*)

Pravila o utvrđivanju koncesijske naknade (*Sl.n.FBiH br.17/06*)

Pravilnik o postupku podnošenja zahtjeva i provođenju procedure dodjele koncesija (*Sl. gl. BiH, br.65/06*)

Pravilnik o načinu određivanja granice vodnog dobra i o postupku utvrđivanja pripadnosti zemljišne čestice javnom vodnom dobru (*Sl.n.FBiH br.26/09*)

Pravilnik o određivanju štete nanesene ribljem fondu (*Sl.n.FBiH, br.63/05*)

Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja registra o izdatim dozvolama za akvakulturu (*Sl.n.FBiH br.64/05*)

Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (*Sl.list SFRJ, br. 65/88*)

Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V (*Sl.list broj: 4/74. i 13/78.*)

Tehnička pravila i upute za održavanje distribucijskih elektroenergetskih postrojenja i uređaja (*JP "EP HZ HB", d.o.o. Mostar, prosinac 1998.godine*)

Pravilnik o tehničkim mjerama za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja (*Sl.list SFRJ broj 19/68.*)

Pravilnik o kategorijama otpada sa listama *(Sl. novine FBiH br. 9/05*)

Pravilnik o izdavanju dozvole za aktivnosti male privrede u upravljanju otpadom (*Sl.n.FBiH broj: 9/05*)

Pravilnik o potrebnim uvjetima za prijenos obaveza sa proizvođača i prodavača na operatera sistema za prikupljanje otpada (*Sl.n.FBiH br. 9/05*)

Pravilnik koji određuje postupanje sa opasnim otpadom koji se ne nalazi na listi otpada ili čiji je sadržaj nepoznat (*Sl.n.FBiH br. 9/05*)

Pravilnik o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje poduzima nadležni organ (*Sl.n.FBiH 9/05*)

Pravilnik o životinjskom otpadu i drugim neopasnim materijalima prirodnog porijekla koji se mogu koristiti u poljoprivredne svrhe *(Sl.n.FBiH br. 8/08*)

Pravilnik o obrascu,sadržaju i postupku obavještavanja o važnim karakteristikama proizvoda i ambalaže od strane proizvođača(*Sl.n.FBiH br.6/08*)

Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom (*Sl.n.FBiH br.77/08*)

Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (*Sl. novine FBiH br. 83/10)*

Pravilnik o pogonima i postrojenjima za koje je obvezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišno dopušenje (*N.n. HNŽ/K br. 1/05*)

Pravilnikom o sadržaju plana prilagođavanja upravljanja otpadom za postojeća postrojenja za tretman ili odlaganje otpada i aktivnostima koje poduzima nadležni organ (*Sl.n.FBiH br. 09/05*).

Direktive EU iz oblasti upravljanja otpadom

~~*Multilatelarni ugovori u BiH (dio)*~~

- ~~Konvencija o biološkoj raznovrsnosti, potpisana 13.06.1992 u Rio de Janeiro, ratificirana od strane BiH 31.12.2002.g. (*Sl.gl. BiH MU 12/02*)~~
- ~~Konvencija o barskim i močvarnim područjima od međunarodnog značaja, posebno staništima vodotokova, potpisana 02.02.1971 u Ramsaru (Iran), preuzeto sukcesijom 2001.g.,~~
- ~~Konvencija o očuvanju evropskih prirodnih vrsta i prirodnih staništa, 19.09.1979. Bern, Švicarska, ratificirano 15.09.2008. (*Sl.gl. BiH MU 8/08*)~~
- ~~Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune, 03.03.1973, Washington, SAD, Ratifikacija 05.12.2008., (*Sl.gl. BiH MU 11/08*)~~
- ~~Međunarodna konvencija za zaštitu biljaka, 12.06.1951, Rim Italija, Ratifikacija 30.06.2003. (*Sl.gl. BiH MU 8/03*)~~

Multilateralni ugovori iz oblasti okoliša

Bosna i Hercegovina je postala Ugovorna strana u sljedećim konvencijama tako što ih je preuzela sukcesijom kao sljedbenica bivše Jugoslavije:

- Konvencija o barskim i močvarnim područjima od međunarodnog značaja, posebno staništima vodotokova, Ramsar, 1971., 2001., Notifikacija o sukcesiji
- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom zagađenju zraka, Ženeva, 1979, rat. 6. ožujak (*Sl.l.SFRJ 11/86, Sl.l.R BiH 13/94*)
- Protokol o dugoročnom financiranju programa suradnje za praćenje i procjenu dalekosežne transmisije zagađivača zraka u Evropi (EMEP), Ženeva, 1984, rat.sukc. 1. septembar 1993 (*Sl.l. SFRJ 2/87, Sl.l.RBiH 13/94*)
- Konvencija o međunarodnoj pomorskoj organizaciji, Ženeva, 1948, rat.sukc. 16. srpanj 1993.
- Konvencija o međunarodnoj civilnoj avijaciji, aneks 16 – avionska buka, Chicago, 1944, rat.sukc. 13. siječanj 1993.
- Konvencija o zaštiti ozonskog omotača, Beč, 1985, rat.sukc. 1. rujan 1993. (*Sl.l. SFRJ 2/87, Sl.l.RBiH 13/34*)
- Protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, Montreal, 1987., rat.sukc. 1. rujan 1993. (Sl.l. SFRJ 16/19)
- Amandmani Montrealskom protokolu prema dogovoru Ugovornih strana sa drugog sastanka, London, 1990., rat.sukc. 11. kolovoz 2003*[2] (*Sl.l.BiH 8/03*)
- Amandmani na Montrealski protokol prema dogovoru Ugovornih strana sa četvrtog sastanka, Copenhagen, 1992., rat.sukc. 11. kolovoz 2003* (*Sl.l.BiH 8/03*)
- Amandmani na Montrealski protokol prema dogovoru Ugovornih strana sa devetog sastanka, Montreal, 1997., rat.sukc. 11. kolovoz 2003* (*Sl.l.BiH 8/03*)
- Amandmani na Montrealski protokol prema dogovoru Ugovornih strana s jedanaestog sastanka, Peking, 1999., u parlamentarnoj proceduri
- Konvencija UN-a o pravu mora, Zaliv Montego, 1982., rat.sukc. 12. siječanj 1994., (*Sl.l. RBiH 15/95*)
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja, Barcelona, 1976., rat.sukc. 1. ožujak 1992., (*Sl.l.SFRJ 12/77, Sl.l.RBiH 25/93*)

[2] Sporazumi koji su označeni zvjezdicom nisu usvojeni sukcesijom, već su dio sporazuma koji su prethodno usvojeni sukcesijom, te su time njihov sastavni dio.

- Protokol o sprečavanju zagađenja Sredozemnog mora potapanjem otpada iz brodova i zrakoplova, Barcelona, 1976., rat.sukc. 1. ožujak 1992.
- Protokol o suradnji u borbi protiv zagađivanja Sredozemnog mora naftom i ostalim štetnim materijama u slučaju nesreće, Kuvajt, 1978, 1.ožujak 1992.
- Protokol o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja iz kopnenih izvora (LBS), Atena, 1980., 22. listopad1994. (*Sl.l. SFRJ 1/90, Sl.l.R BiH 13/94*)
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznovrsnosti Sredozemnog mora, Ženeva, 1982., rat.sukc. 22. listopad 1994 (*Sl.l. SFRJ 9/85, Sl.l. R BiH 13/94*)
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznovrsnosti Sredozemnog mora Mediterana, Barcelona, 1995., 12. decembar 1999*
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, Pariz, 1972., rat.sukc. 12.srpanj 1993. (*Sl.l.R BiH 25/93*)
- Konvencija o korištenju bijelog olova u bojama, Ženeva, 1921., rat.sukc. 2.lipanj 1993.
- Evropski sporazum o međunarodnom prijevozu opasne robe cestom (ADR), Ženeva, 1957., rat.sukc. 1.rujan 1993.
- Protokol o izmjeni člana (14) Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe cestom (ADR), New York, 1975., rat.sukc. 1.rujan 1993.
- Protokol o izmjeni člana (14) Evropskog sporazuma o međunarodnom prevozu opasne robe cestom (ADR), Beč, 1979., rat.sukc. 30.lipanj 1998.
- Konvencija o ribolovu i o očuvanju bioloških bogatstava otvorenog mora, Ženeva, 1958., rat.sukc. 12.siječanj 1994.
- Konvencija o teritorijalnom moru i vanjskom pojasu, Ženeva, 1958., rat.sukc. 1.rujan 1993.
- Konvencija o kontinentalnom grebenu, Ženeva, 1958., rat.sukc. 12.siječanj 1994.
- Konvencija o otvorenom moru, Ženeva, 1958, rat.sukc. 12.siječanj 1994.
- Konvencija o zaštiti radnika od profesionalnih rizika u radnom okruženju uzrokovanih zagađenjem zraka, bukom i vibracijama, Ženeva, 1977., rat.sukc. 2.lipanj 1993.
- Ugovor o zabrani smještaja nuklearnog oružja i ostalog oružja za masovno uništenje na dno mora i okeana i u njihovo podzemlje, London, Moskva, Washington D.C., 1971., rat.sukc. 15.kolovoz 1994.
- Ugovor o neprofilaciji nuklearnog oružja, New York, 1968., rat.sukc. 15.kolovoz 1994.
- Konvencija o ranoj dojavi nuklearne nesreće, Beč, 1986., rat.sukc. 30. lipanj 1998
- Konvencija o pomoći u slučaju nuklearne nesreće ili radiološke opasnosti, Beč, 1986., rat.sukc. 30. lipanj 1998.
- Konvencija o zabrani razvoja, proizvodnje i skladištenja bakteriološkog (biološkog) i toksičnog oružja i njihovo uništenju, London, Moskva, Washington D.C., 1972., rat.sukc. 15. kolovoz 1994
- Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađivanja Sredozemnog mora naftom, London, 1954., rat.sukc.1994. (*Sl.l.SFRJ 60/73 i 53/74, Sl.l.RBiH 13/94*)
- Međunarodna konvencija o zaštiti od zagađenja s brodova, London, 1973., rat.sukc.1994. (*Sl.l.SFRJ 2/85, Sl.l.RBiH 13/94*)

U skladu s državnim Zakonom o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih sporazuma ("Službeni glasnik BIH" br. 29/00) ratificirane su sljedeće konvencije i sporazumi o okolišu:

- Okvirna konvencija UN o klimatskim promjenama, Rio de Janeiro, 1992., rat.sukc. 2000., (*Sl.gl. BiH 19/00*)
- Kyoto protokol, Kyoto 1997., rat.sukc. 2008. (*Sl.gl. BiH 3/08*)
- Međunarodna konvencija za zaštitu biljaka, Rim, 1951., rat.sukc.2003. (*Sl.gl. BiH 8/03*)

- Konvencija o kontroli prekograničnog kretanja opasnog otpada i njegovog odlaganja, Basel, 1989., rat.sukc.2000. (*Sl.gl. BiH 31/00*)
- Konvencija UN o biološkoj raznovrsnosti, Rio de Janeiro, 1992., rat.sukc.2002. (*Sl.gl. BiH 12/02*)
- Konvencija UN o borbi protiv dezertifikacije u zemljama sa velikim sušama i/ili dezertifikacijom, posebno u Africi, Pariz, 1994., rat.sukc.2002. (*Sl.gl. BiH 12/02*)
- Konvencija o suradnji radi zaštite i održivog korištenja rijeke Dunav, Sofija, 1994., rat.sukc.2005. (*Sl.gl. BiH 65/05*)
- Konvencija o uspostavljanju evropske i sredozemne organizacije za zaštitu biljaka, Pariz, 1955., rat.sukc.2005. (*Sl.gl. BiH 8/08*)
- Konvencija UNECE-a o pristupu informacijama, učešću javnosti u procesu odlučivanja i pristupu pravosudnim organima iz oblasti okoliša, Aarhus, 1998., rat.sukc. 2008.
- Protokol o registru zagađivača i dometu zagađenja (PRTR), Kijev, 2003., rat.sukc. 2003.
- Konvencija o persistentnim organskim polutanima, Stockholm, 2001., rat.sukc.2010. (*Sl.gl. BiH 1/10)*
- Konvencija o procjeni prekograničnog utjecaja na okoliš, Espoo, 1991., rat.sukc.2009. (*Sl.gl. BiH 8/09)*
- Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev, 2003., rat.sukc.2003.
- Konvencija o očuvanju evropskih prirodnih vrsta i prirodnih staništa, Bern, 1979., rat.sukc.2008. (*Sl.gl. BiH 8/08)*
- Okvirni sporazum o slivu rijeke Save, Kranjska Gora, 2002., rat.sukc.2003.
- Konvencija o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Helsinki, 1992., rat.sukc.2009. (*Sl.gl. BiH 8/09)*
- Protokol o vodi i zdravlju, London, 1999., rat.sukc.2010.
- Izmjene članova 25 i 26 Konvencije o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Madrid, 2003., rat.sukc.2010.
- Protokol o građanskoj odgovornosti i kompenzaciji za štetu uzrokovanu prekograničnim utjecajima industrijskih nesreća na prekogranične vode, Kijev, 2003., rat.sukc.2003.
- Konvencija o prekograničnim utjecajima industrijskih incidenata, Helsinki, 1992., Ratifikacija u tijeku
- Okvirna konvencija Vijeća Europe o vrijednosti kulturne baštine za društvo, Faro, 2005., rat.sukc.2009.
- Ugovor o energetskoj povelji, Lisabon, 1994., rat.sukc.2001.
- Energetska povelja – Protokol o energetskoj efikasnosti i pripadajućim aspektima okoliša, Lisabon, 1994., rat.sukc.2001.
- Konvencija o sigurnosti i zdravlju u rudnicima, Ženeva, 1995., rat.sukc.2001.
- Konvencija o sigurnosti i zdravlju u poljoprivredi, Ženeva, 2001., rat.sukc.2010.
- Konvencija o radu u sektoru ribarstva, Ženeva, 2007., rat.sukc.2010.
- Konvencija o sprječavanju velikih industrijskih nesreća, Ženeva, 1993., rat.sukc.2010.
- Evropska konvencija o krajoliku, Firenca, 2000, rat.sukc.2010.
- Konvencija o zabrani korištenja, skladištenja, proizvodnje i prijevozu protupješadijskih mina i o njihovom uništenju, Oslo, 1997., rat.sukc.1998.
- Konvencija o prethodno informiranoj suglasnosti procedura za određene opasne kemikalije i pesticide u međunarodnom prometu, Roterdam, 1998, rat.sukc.2006. (*Sl.gl. BiH 14/06)*
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (CITES), Washington D.C, 1973, rat.sukc.2008. (*Sl.gl. BiH 11/08)*
- Amandman Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (član XI), Bon, 1979., rat.sukc.2009.

Europski okvir konvencije o prekograničnoj suradnji između teritorijalnih zajednica i vlasti, Madrid, 1980., rat.sukc.2008.
Konvencija o međunarodnom prijevozu robe željeznicom, Bern, 1980., rat.sukc.1996

2.2. KARTOGRAFSKE PODLOGE I SNIMCI

Topografska karta (TK), mjerilo 1:25000
Topografska karta (TK), mjerilo 1:10 000
Digitalni orto-foto(DOF), mjerilo 1:5000 (2008)
Geološka karta, mjerilo 1:100 000
Hidrogeološka karta, mjerilo 1:100 000
Katastarske karte, mjerilo 1:1000 1:2500, 1:5000
Pedološka karta i Karta upotrebne vrijednosti zemljišta na području Hercegovačko-Neretvanskog kantona/županije", Agormediteranski fakulet, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar
Karta mina, BHMAC; Sarajevo

2.3. OSTALA DOKUMENTACIJA KORIŠTENA U IZRADI PLANA

Dokumetnacija korištena prilikom izrade plana je pobrojana ispod. Detaljan pregled literature se nalazi u poglavlju 9. POPIS KORIŠTENE LITERATURE, TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA U DOKUMENTU.

Prostorno planska dokumentacija

Prostorni plan SRBiH (1982 -2000) – Sarajevo 1980.;
Prostorni plan Federacije 2008.-2028. – je još u fazi izrade, trenutno Prijedlog plana. Dok se ovaj plan ne usvoji prema Odluci vlade FBiH, važeći plan je PP SRiH;
Prostorni plan Županije Hercegovačko Neretvanske - u izradi (koriste se studije);
Prostorni plan Općine Stolac (1985-2000), Sarajevo 1987.;
Prostorni plan Općine Čapljina (2010-2020), Mostar 2010.;
~~*Master plan Počitelj,* Mostar 2009.~~

Ostala dokumentacija korištena u izradi

CULTURE AND WETLANDS IN THE MEDITERRANEAN: AN EVOLVING STORY
New Guidelines for management planning for Ramsar sites and other wetlands
Agricultural production conditions in Bosnia and Nerzegovina (B&H), Vlahinić-Čustović-Alagić
Analiza aktualnog stanja i mogućnosti razvoja privrede HNŽ/K, Mostar 2010.g.
Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine, Grupa autora, Zemaljski muzej Sarajevo, Sarajevo (1988.)
Development of new management policy for Hutovo Blato wetlands, LIFETCY 99/B&H/035
Flora and vegetation in the Hutovo blato nature park, N. Jašprica
Hercegovačko - neretvanski kanton u brojkama 2010, izd. Federalni zavod za statistiku, Sarajevo
Hidrološka studija parka prirode Hutovo blato, E. Bakula,2009.

IHITIOSTUDIJA za ribolovne vode na kojima su izgrađene hidroakumulacije, Bogut I.
Indikativni plan razvoja proizvodnje: NOS, 2011-2020. godina
Integralna studija razvoja JP „EPHZHB"d.d. Mostar 2006-2010.godina s projekcijom na 2020.g., EPHZHB
Izazovi i mogućnosti ekološke poljoprivrede, Ecologica
Karta upotrebne vrijednosti zemljišta na području Hercegovačko-Neretvanskog kantona/županije, Agormediteranski fakulet, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar, (2009.)
Kulturno-historijsko i prirodno naslijeđe HNŽ/K, Mostar 2011.
Master plan razvoja turizma za područje Čapljina-Počitelj
Monitoring i popis biodiverziteta za PP Hutovo Blato, Mostar, September 2001.
Nacrt Plana razvoja prijenosne mreže za period 2009-2018. godina
Nacrt Plana upravljanja otpadom u HNŽ/K (nije usvojeno)
Report on ornithology, M. Dalmatin
Socio-ekonomske analize delte Neretve, O. Cardalovic, 2001.
Statistički godišnjaci SR Bosne i Hercegovine 1969-1992.
Statistički godišnjak FBIH 2009, Federalni zavod za statistiku
Stećci - kataloško-topografski pregled, Bešlagić, Šefik, IP "Veselin Masleša", Sarajevo, (1971.)
Strategija upravljanja krutim otpadom u BiH (2003),
Strategija upravljanja vodama Federacije BiH – prijedlog, travanj 2010. godine
Strategija zaštite okoliša FBiH – Finalni nacrt (2008-2018),
Stručni simpozij „Voda u kršu slivova Cetine, Neretve i Trebišnjice", Neum, radovi
Studija „*Demografska kretanja i sustav naselja HNŽ/K*", ecoplan d.o.o. Mostar , Mostar, (2009.)
Studija energetskog sektora BiH
Studija ranjivosti HNŽ, IGH Mostar, 2009.
Studija razvoja turizma na području Parka prirode Hutovo blato, 2006.
Study on hydrogeology of Nature park Hutovo blato, Milanovic, P.
Studija utjecaja na okoliš za HE Dabar, Nacrt
Sustainable use of natural resources in the trans-boundary region of Neretva delta, M. Rogosic, Z. Mateljak, O. Marczin
The fish population of Hutovo Blato wetland and its conservation status before and after dams were constructed and after construction, B. Glamuzina
Utvrđivanje stanja ihtio-populacije, Bogut, I
Utvrđivanje utjecaja režima voda na biološku raznolikost područja delte Neretve, M. Mrakovčić
Zbornik radova Građevinskog fakulteta u Mostaru, 2002. i 2003.
I ostali znanstveni radovi

II – SNIMAK POSTOJEĆEG STANJA

3. POLOŽAJ, ZNAČAJ I POSEBNOSTI PARKA PRIRODE HUTOVO BLATO

3.1. GRANICA OBUHVATA

Površina obuhvata Parka prirode Hutovo blato i Plana iznosi 7824 hektra ili 78.240.065,00 m2.

Granica područja za koji se radi Prostorni plan „Park prirode Hutovo blato" polazi od mosta na rijeci Bregavi i penje se na brdo Klepašnica (kota 108), nastavlja vrhom brda i prelazi na Kučevo brdo (kota 118) te nastavlja u pravcu istoka do Moračina kuće, spušta se na Topolnicu i izlazi na put Klepci - Karaotok. Potom se vraća istim putem u pravcu zapada i skreće prema jugu putem prema farmi krava i nastavlja pored nogometnog igrališta Višići kroz Zgone i izlazi ravno na rijeku Krupu. Nastavlja dalje nasipom s desne strane rijeke Krupe i ide jugozapadno do mosta na rijeci Krupi (put Ml7). Prelazi most i vraća se istočno nasipom s lijeve strane rijeke Krupe do ušća Sjekoškog kanala. Dalje nastavlja do mosta na tom kanalu gdje izlazi na cestu Dračevo - Svitava odakle cestom pored Svitavskog jezera ulazi u naselje Svitavu (PHEC), te se vododerinom penje na Budisavinu (kota 67, 189, 588), presijeca preko (kote 442) Gradac i spušta se na kotu 117 (put Drenovac - Londža). Prolazi sredinom između kota 210 i 478, izlazi na Popova glava (kota 379), ide prema sjeveroistoku preko Babine glave i prelazi put Cerovo - Drijen i izlazi na Gradac (kota 257), potom ide prema sjeveroistoku vrhom brda preko kota 272, 347, 416 odakle se spušta na selo Grlići i nastavlja putem kroz naseljeno mjesto Prebilovci do mosta na rijeci Bregavi.

Slika 3.1-1. Pregled obuhvata parka prirode Hutovo blato na Google Earth-u



3.2. TERITORIJALNA PRIPADNOST I GEOPROMETNI POLOŽAJ

3.2.1. Položaj u odnosu na teritorijalno ustrojstvo

Park prirode Hutovo blato se nalazi u Državi Bosni i Hercegovini, entitetu Federacije Bosne i Hercegovine, županiji Hercegovačko-Neretvanskoj i na teritoriju dvoje općine Čapljine i Stoca. Teritorijalna organizacija je prikazana na *Kartogramu br.1. Teritorijalna organizacija,* M 1:200.000.

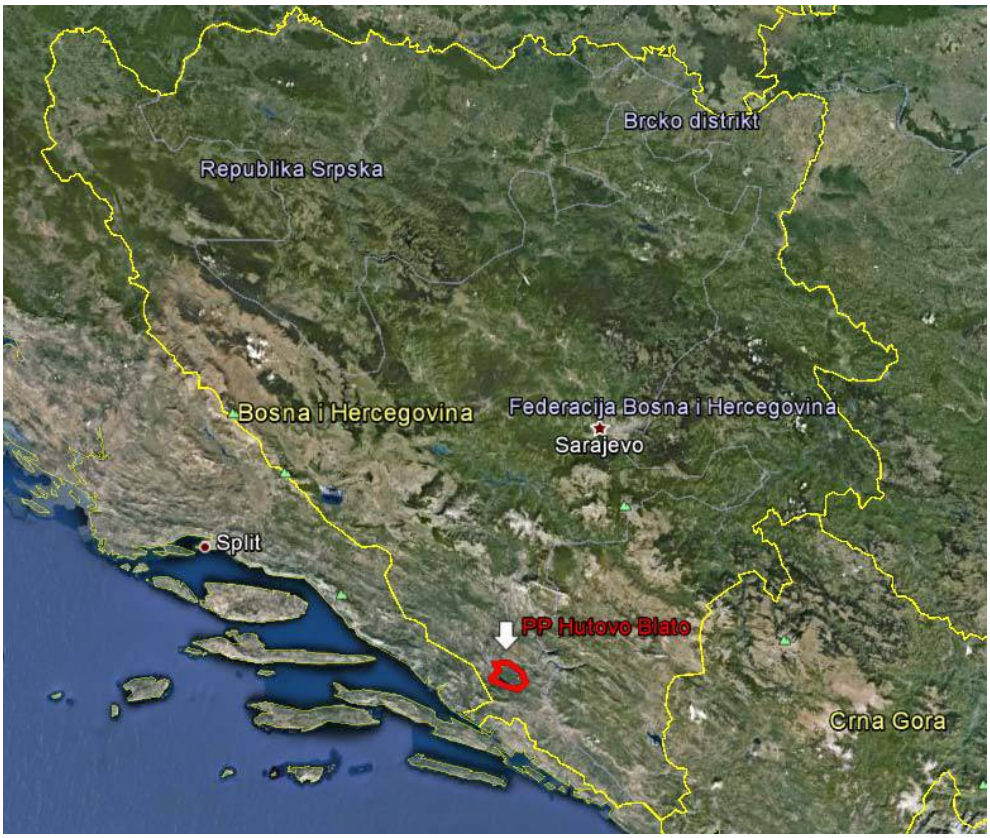
Tablica 3.3.-1. Struktura površina PP Hutovo blatu u odnosu na općinsku pripadnost

Općina	**Površina**		
	(m2)	**(ha)**	**%**
Čapljina	49.933.034	4.993,30	64%
Stolac	28.307.031	2.830,70	36%
s v e u k u p n o	78.240.065	2.843,46	100%

3.2.2. Geoprometni položaj

Park prirode Hutovo blato nalazi se na području dinarskog krša, u jugoistočnom dijelu Hercegovine, a obuhvaća općine Čapljina i Stolac Hercegovačko-Neretvanske Županije/kantona, Federacija Bosne i Hercegovine, Bosna i Hercegovina. Udaljeno je 20 km od državne granice sa Republikom Hrvatskom.

Slika 3.2.-1. Prikaz položaja PP Hutovo blato unutar državnih i entitetskih granica (Izvor: Google Earth)



Geografski, Hutovo blato pripada jedinstvenom aluvijalnom močvarnom području delte rijeke Neretve, i nalazi se na njenoj lijevoj obali. Ovo područje sveukupno obuhvaća oko 20.000 hektara, međutim ono je podijeljeno državnom granicom između republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine, gdje 1/3 pripada Bosni i Hercegovini, što iznosi oko 12.000 hektara

Prostire se po močvarnom, ravničarskom i brdovitom terenu.

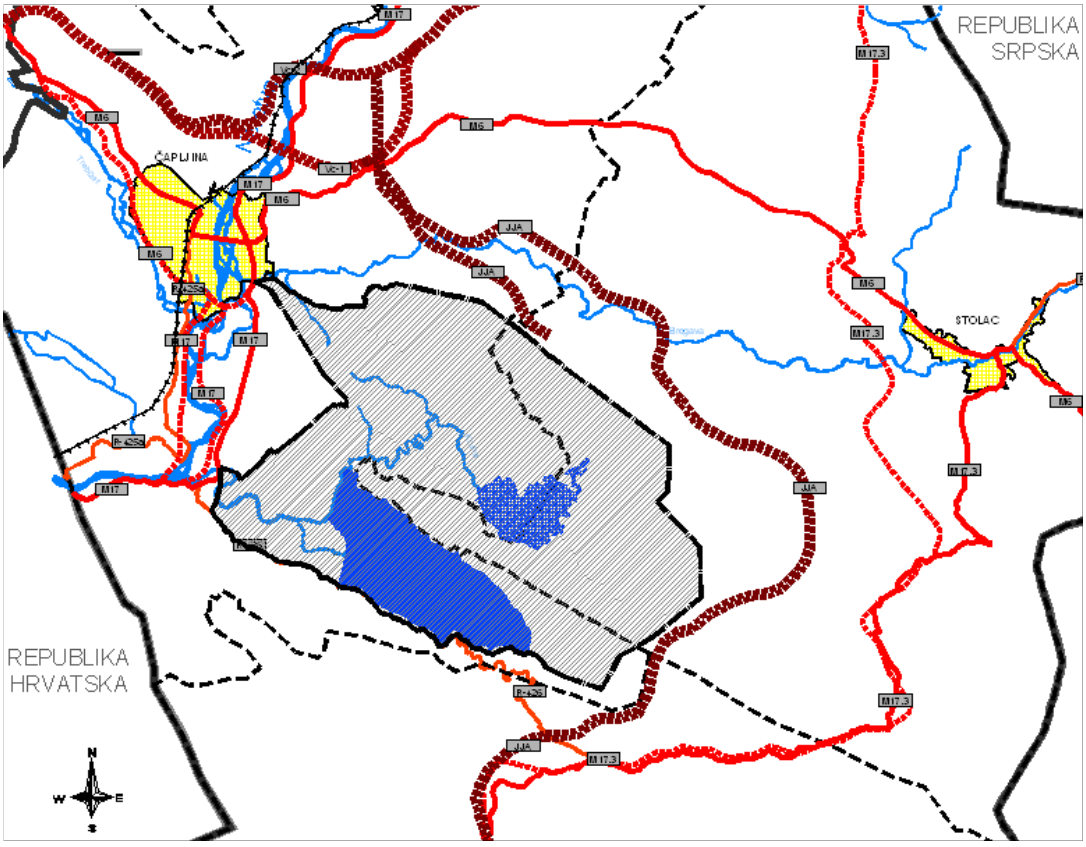
U neposrednoj blizini parka prirode Hutovo blato se sijeku dva izuzetno značajna prometna koridora preko kojih je Općina povezana sa kompletnim prostorom jugoistočne i središnje Europe, a time i sa međunarodnim prometnim tokovima.

Međunarodni prometni koridor Vc, koji prati riječne tokove Bosne i Neretve, prolazi kroz područje Općine i veže pomorsku luku Ploče. Ovaj koridor predstavlja kičmu prometnih tokova Bosne i Hercegovine koja na sebe preuzima sve bočne prometnice i integrira ih u cjelovit prometni sustav zemlje. Dosadašnji razvoj ovog prometnog koridora se posebno manifestirao kroz razvoj cestovnog i željezničkog prometa sa prometnim čvorištima. Magistralna cesta M6 Imotski – Grude – Ljubuški - Čapljina – Stolac – Trebinje čini glavnu poprečnu prometnicu, dok je u uzdužnom smislu najznačajnija prometnica magistralna cesta M 17 Sarajevo-Mostar-Čapljina-Ploče.

Planirani koridoru cesta višeg ranga, koridor Vc i Jadransko – jonska autocesta, su u fazi intenzivnih projektnih ili graditeljskih aktivnosti. Njihove trase prolaze u blizini parka prirode. Trasa koridora Vc je definirana i u tijeku izrada glavnog projekta, dok je izbor položaja trase Jadransko – jonske autoceste u početnoj dogovornoj i istraživačkoj fazi.

Geoprometni položaj Parka prirode Hutovo blato je prikazan na *Kartogramu br.8. Promet šireg područja*, M 1:75.000.

Slika 3.2.-2. Geoprometni položaj



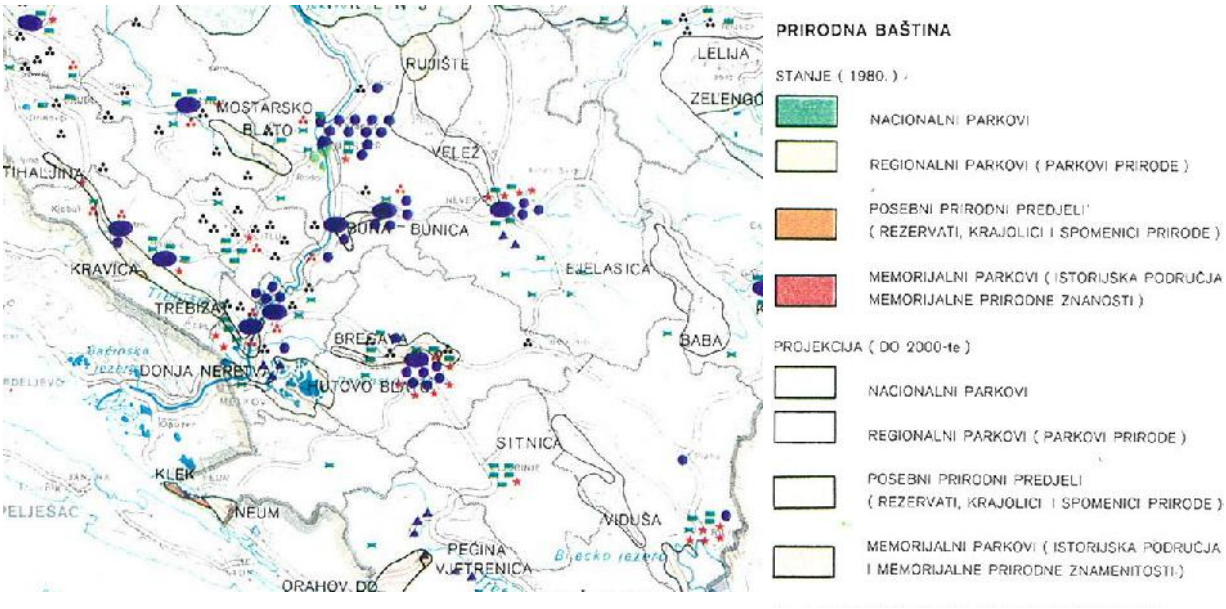
3.3. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA

3.3.1. Planski dokumenti višeg reda

3.3.1.1. PP SRBiH za razdoblje 1981. – 2000. godina

Plan je donesen i usvojen u mjesecu siječnju 1982. godine. Već je ovim planom prepoznata vrijednost Hutova blata, te je planirana zaštita ovog područja kao Posebnog prirodnog predjela, što se može vidjeti na slici ispod.

Slika 3.3.1.-1. Izvod iz PP SRBIH , projekcija prostornog uređenja



3.3.1.2. Prostorni plan FBiH za razdoblje 2008. do 2028. godine

Plan države Bosne i Hercegovine Ustavnom nije predviđen, tako da je najviši planski dokument Prostorni plan Federacije BiH. Na osnovu ugovora „Priprema i izrada Prostornog plana Federacije Bosne i Hercegovine za razdoblje od 2008. do 2028. godine“, sklopljenog između Federalnog ministarstva prostornog uređenja i Konzorcija koji čine: Urbanistički zavod BiH Sarajevo, Ecoplan Mostar i Ipsa Institut Sarajevo, a nakon usvojene Prostorne osnove Prostornog plana Federacije BiH, u skladu s važećom zakonskom procedurom, pristupilo se izradi Prostornog plana Federacije BiH. Prostorni plan je još uvijek u izradi, trenutno je u fazi prijedloga.

Unutar posebnih ciljeva ovoga plana, koji se tiču i Parka prirode Hutovo Blato, stoji slijedeće:

Prirodno naslijeđe

> Osigurati pravo svakog građanina na zdrav okoliš, odmor i razonodu u prirodi, u skladu s Univerzalnom deklaracijom o ljudskim pravima (Universal Declaration of Human Rights - UDHR) koju je usvojila Generalna skupština UN-a 1948. godine.

Osigurati održivo korištenje prirodnih dobara na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja, bez bitnog oštećenja dijelova prirode i uz što manje narušavanja ravnoteže njenih gradivnih elemenata.

Očuvati postojeći biodiverzitet na prostoru Federacije BiH, i u integralno zaštićenim područjima i izvan njih. Ovaj cilj podrazumijeva primjenu različitih metodologija kako bi se izvršila (ili dovršila) istraživanja flore i faune, te uradila njihova inventarizacija za potrebe izrade crvene liste flore i faune Bosne i Hercegovine.

Uspostava novih zaštićenih područja i, u vezi s tim, povećanje procenta teritorije Federacije BiH koji je pod različitim oblicima zaštite, a u skladu s međunarodnim konvencijama i potpisanim ugovorima iz oblasti zaštite prirode, kao i organizacija mreže zaštićenih područja Bosne i Hercegovine (Protected Area Network of Bosnia and Herzegovina – PANBiH), koja se bazira na organizacionoj shemi: nukleusi – koridori – otoci.

Razvoj mreže Natura 2000 koja obuhvata područja važna za očuvanje vrsta i tipova staništa ugroženih na evropskom nivou i zaštićenih na osnovu Direktive o pticama i Direktive o staništima. Evropska unija je 2001. godine postavila ambiciozan cilj da do 2010. zaustavi gubitak biodiverziteta. Direktive EU o staništima i pticama ključni su odgovori zakonodavstva EU na tu obavezu. U njima je postavljen jednako visok standard zaštite prirode svim zemljama članicama EU (sada 27 zemalja) kao i zemljama potencijalnim članicama EU.

Razvoj ekološke mreže koja ima isti princip očuvanja kao i Natura 2000, ali dodatno još onih vrsta i stanišnih tipova koji su ugroženi na nacionalnom nivou i s posebnom pažnjom na močvarna staništa koja su obuhvaćena Ramsarskom konvencijom. Ovdje spadaju sva područja Nature 2000 i dodatno još neka, važna za vrste i tipove staništa.

Razumno korištenje najvrednijih prirodnih vrijednosti, posebno onih u zaštićenim područjima, na principima održivosti, a za dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja. Također, neophodno je i integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektorske i međusektorske propise, planove, programe i strategije.

Ostali ciljevi i smjernice u skladu s Federalnom strategijom zaštite okoliša (komponenta Federalna strategija zaštite prirode).

Hutovo blato je Prostornim planom FBIH utvrđeno kao zaštićeno prirodno područja izuzetnih prirodnih vrijednosti. Prostorni obuhvat Parka prirode odgovara granicama iz Odluke.

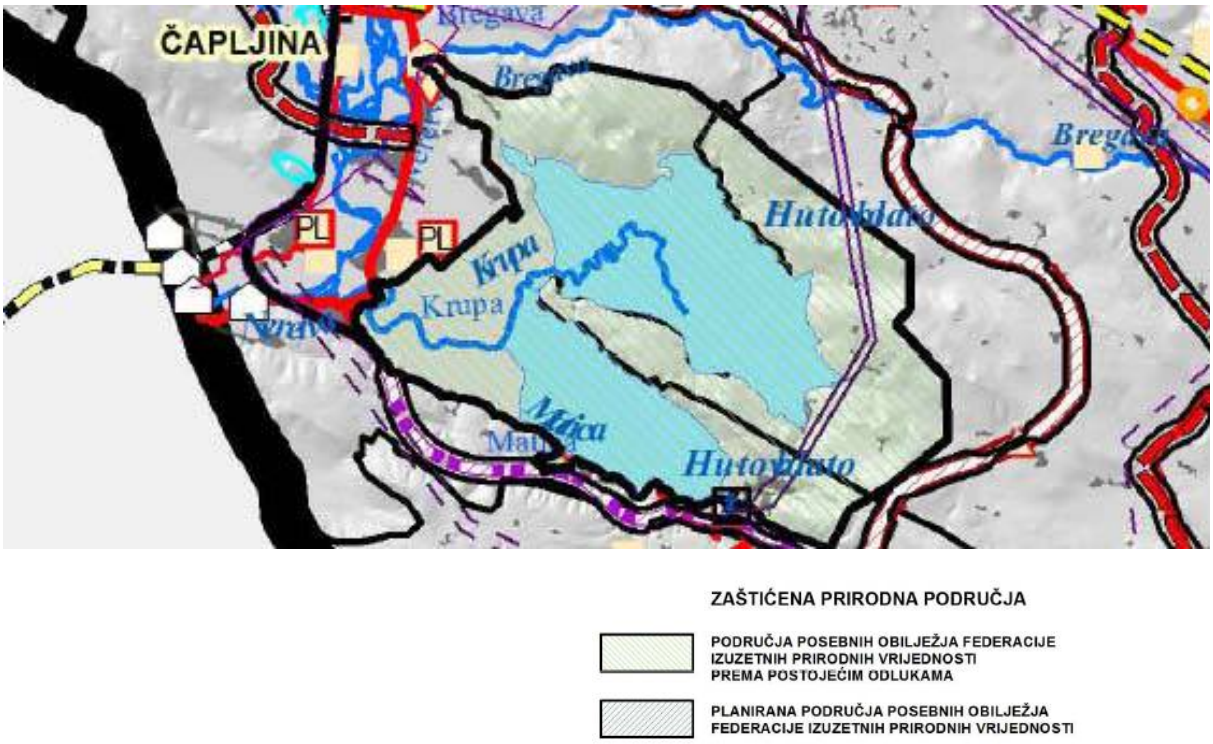
Ovim planom u širem promatranom području oko Hutova blata su planirana i tri značajna infrastrukturna objekta:

1. Jadransko – Jonska autocesta
2. Željeznička pruga Čapljina - Trebinje - Nikšić
3. Autovcesta na koridoru Vc

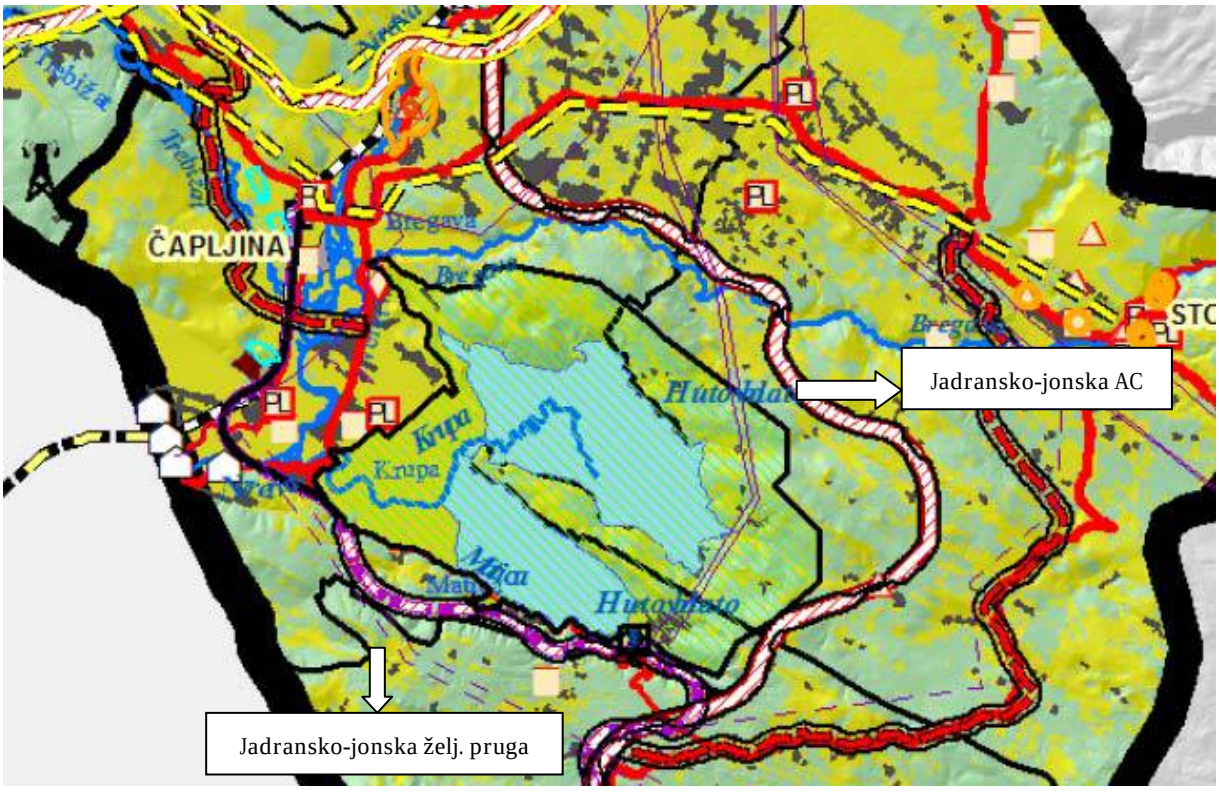
Budući da ovi projekti spadaju Prometni infrastrukturni sustav, tako su i obrađeni u poglavlju *4.2.1. Cestovni, željeznički i zračni promet*.

Općenito, se može konstatirati da planovi višeg reda ili ne postoje ili su stari ili je njihovo važenje pravo formalno prošlo

Slika 3.3.1.-1. Izvod iz kartografskog prikaza br. 11 . Posebno zaštićeni prostori - Područja od značaja za FederacijuBiH sa područjima posebnih obilježja Federacije BiH, PPFBIH (prijedlog)



Slika 3.3.1.-2. Izvod iz kartografskog prikaza br. 18 . Sintezni prikaz korištenja prostora u planskom periodu sa razvojem prostornih sistema, PPFBIH (prijedlog)



3.3.2. Planski dokumenti susjednih područja

3.3.2.1. Prostorni plan Općine Čapljina za razdoblje 2010.-2020.god.

Općina Čapljina je izradila novi Prostorni plan za period 2010.-2020.g, koji je usvojen i stupio na snagu u veljači 2012. godine. Ovim planom je prepoznato i vrednovano područje Parka prirode Hutovo blato.

U tekstualnom dijelu plana se ističe da Hutovo blato predstavlja jedinu prirodnu rijetkost na području Općine zaštićenu pravnim aktom. Sukladno tome, unutar granica Parka prirode se trebaju primjenjivati sve mjere predviđene Zakonom o zaštiti prirode HNŽ/K i F BiH, kao i drugim aktima proizišlim iz navedenih zakona (NEAP, Strategija zaštite okoliša FBiH) te međunarodnim konvencijama i propisima čiji je supotpisnik i Federacija Bosne i Hercegovine. Međutim, unatoč navedenim dokumentima, u praksi ovo područje nije uživalo navedenu zaštitu i nadzor, te je ono do danas, a periodično i intenzivnije, degradirano i ugroženo brojnim antropogenim aktivnostima, a nedavna ratna razaranja su dodatno pogoršala ovakvo stanje.

Kao problemi u prostoru se naglašava nekontrolirana urbanizacije, razvoj turističkih djelatnosti, krivolov, intenzivna poljoprivrede, promjene režima vode i meliorizacijskih zahvata.

Te se stavlja kao zaključak da potrebno je pristupiti aktivnijoj zaštiti ovog područja. U tom smislu potrebno je izvršiti dodatna istraživanja kako bi se mogli analizirati i riješiti prisutni problemi i definirati detaljniji uvjeti zaštite i korištenja prostora u funkciji razvoja ovog područja. Potrebno je, dakle izvršiti detaljnu inventarizaciju, valorizaciju i kategorizaciju ovog područja sukladno zakonu, ali i po sustavu IUCN-a (*International Union for Conservation of Nature* – Međunarodna unija za zaštitu prirode).

Sve postojeće i planirane turističke i ostale aktivnosti na području zaštićenog područja moraju biti u skladu sa mjerama zaštite, te u cilju očuvanja cjelokupnog područja i njegovog značaja.

Kroz Član 54. Odluke o provođenju PP Čapljina se kaže „Temeljem dokumenata prostornog uređenja koje će se izrađivati na osnovu smjernica Plana treba zaštititi od devastacije oranice i šume kao osobite vrijednosti krajolika. U cilju očuvanja prirodne biološke i krajobrazne raznolikosti kao posebnu vrijednost treba očuvati područja pokrivena autohtonom vegetacijom, lokve i njihovu neposrednu okolicu, područja prirodnih vodotoka, te obalno područje rijeka kao ekološki vrijedna područja, potrebno je revitalizirati ekstenzivno stočarstvo, te poticati obnovu zapuštenih vinograda i maslinika na tradicionalan način, poticati pčelarstvo i sl.“

Članom 153. Odluke se potvrđuje i nastavlja zaštita Parka prirode Hutovo blato. Između ostalog rijeka Bregava u cijelom njenom toku se stavlja pod zaštitu. Ovaj pojas zaštite rijeke Bregave ulazi i u granice parka prirode Hutovo blato. U budućnosti bi se moglo razmišljati o integriranoj zaštiti ovih područja. O ovom će biti više riječi u narednim poglavljima.

Područja posebnih uvjeta korištenja prirodne baštine prikazana su na kartografskom prikazu 6.'Uvjeti korištenja i zaštite prostora u mjerilu 1:25.000, na ka kartografskom prikazu Br7. Sintezni prikaz korištenja prostora.

U grafičkom smislu prikazane granice Parka prirode Hutovo blato imala blaga odstupanja u odnosu na stvarne granice.

Planom je tretirana i namjena i način korištenja površina unutar granica Parka prirode:

- ugostiteljsko-turistička namjena –(šire području Karaotoka)
- površine za razvoj i uređenje naselja - (Građevinsko područje Prebilovci, Gnjilišta, Svitava, Sjekose, Klepci)
- poljoprivredno zemljište, šumsko zemljište i vodne površine

3.3.2.2. Prostorni plan općine Stolac za period 1987.-2000. godina

Prostorni plan Općine Stolac je rađen od strane Urbanističkog zavoda BiH 1987g. u Sarajevu. Od plana je sačuvana knjiga *Analitičko-dokumentacijska osnova*, knjig*a Nacrta Prostornog plana* i *Sintezna karta uređenja prostora*. Nažalost ostatak dokumentacije je nestao i/ili je uništen tijekom ratnih zbivanja.

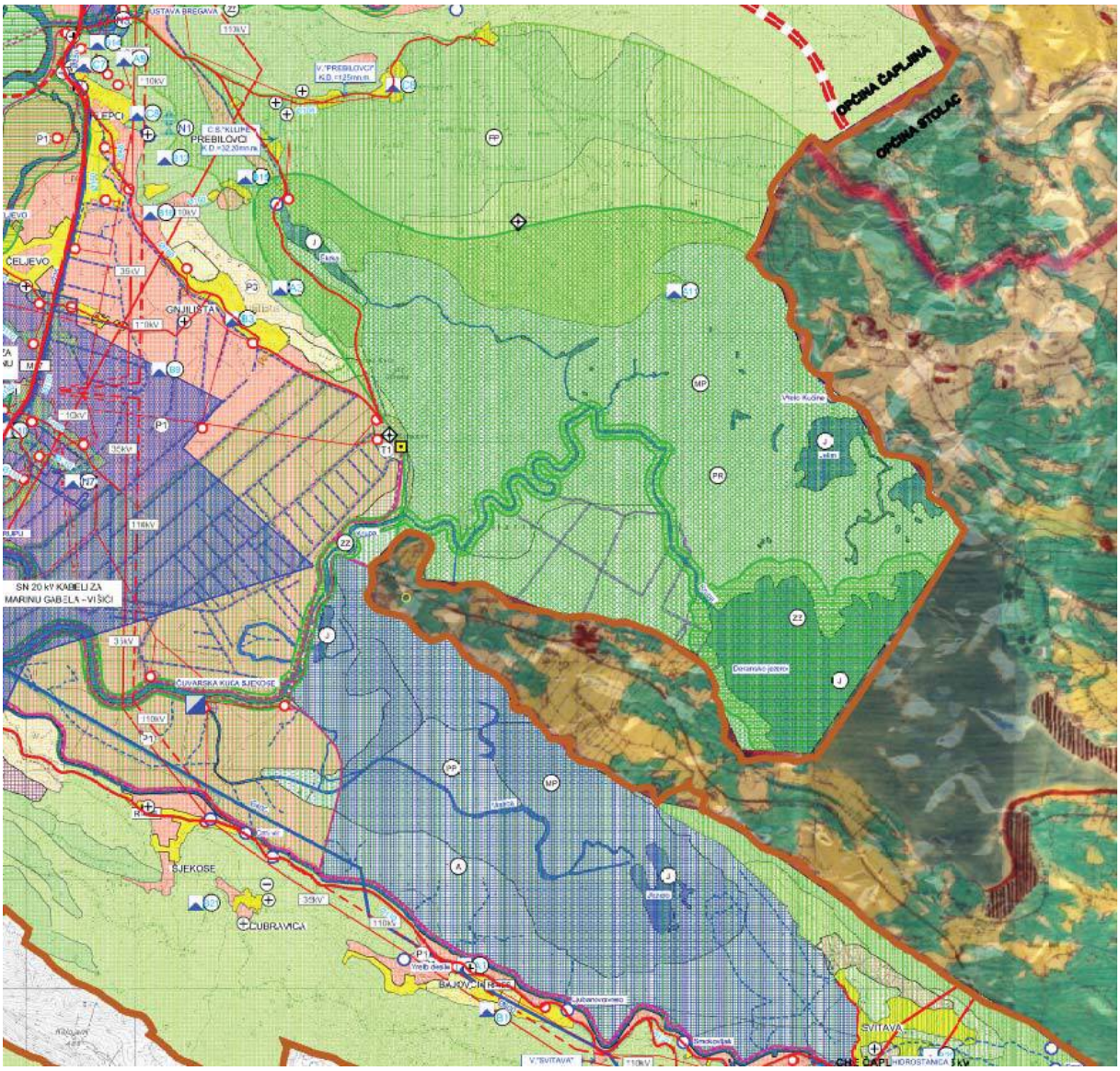
U knjizi prostornog plana za područje Hutovog blata je ustanovljeno slijedeće:

- Detektirane je treset u području Deranskog jezera kao mineralna sirovina;
- Poljoprivredne površine;
- Šumske površine
- Unutar Prirodnog naslijeđa Deransko jezero je prepoznato kao relikt epikontinentalnog mora Thetys i kao takav poslije dolina r. Bregave i Radimlje je predstavljao drugi prirodni paritet, te je prepoznata njegova flora i fauna kao i njegova znanstveno interesantna sfera.
- Kroz projekciju razvoja je planirana eksploatacija treseta oko Deranskog jezera ili melioracija te nakon toga rekultivacija u poljoprivredno zemljište. Nije planirana dalja zaštita područja Hutova blata.

Ovim planom je uz izvor Londža i Babino oko planirano urbano područje, o čemu će više biti riječi unutar poglavlja *3.8.3. Građevinska područja.*

Općina Stolac je pokrenula aktivnosti na izradi novog Prostornog plana za općinu Stolac, te je i potpisan Ugovor o izradio tog plana za razdoblje 2013.-2023.g., gdje će nesumnjivo biti prepoznata vrijednost i potencijal parka prirode Hutovo blato i sukladno tretirana.

Slika 3.3.2.-1. Umanjeni kartografksog prikaza br 7. „Sintezni prikaz korištenja prostora“ iz Prostornog plana Općine Čapljina(2010.-2020.) i Sintezni prikaz uređenja prstora iz Prostornog plana Općine Stolac (1987.-2000.)



Izvod iz prostornog plana Općine Čapljine i Općine Stolac je prikazan na Kartografskom prikazu br 1. „*Planski dokumenti okruženja*“, M 1:25 000.

3.4. ZNAČAJ PODRUČJA

"Hutovo blato" kao iznimno stanište za brojne biljne i životinjske vrste spominje se od davnina. Poslije Drugog svjetskog rata "Hutovo blato" je bilo zaštićeno isključivo kao elitno lovište. Povijest "Hutova blata" kao zaštićenog dijela prirode počinje od 03. lipnja 1954. godine kada je ustanovljen ornito-faunistički rezervat "Hutovo blato" 6144 ha.

U sklopu ornito-faunističkog rezervata 1959. god. izdvojen je strogi ptičiji rezervat Škrka (350 ha), zatvoren za ribarenje, lov i druge ekonomski isplative aktivnosti. Zbog svog međunarodnog značaja, "Hutovo blato" je 1971. god. uvršteno u "Popis močvara od međunarodnog značaja", a 1980. god. uvršteno je u "Međunarodni projekt za zaštitu mediteranskih močvara".

Kao posebno lovište "Hutovo blato" službeno egzistira sve do 30. ožujka 1995. god. kada je zbog svojih prirodnih vrijednosti proglašeno Parkom prirode.

Međunarodni Savjet za zaštitu ptica (ICBP) uvrstio je 1998. god. "Hutovo blato" u listu međunarodno važnih staništa ptica. Potom je 2001. god. Park prirode "Hutovo blato" upisan u listu močvara od međunarodne važnosti po metodologija Ramsarske konvencije i registrirano je pri UNESCO-vom Direktoratu u Parizu.[3]

Povijesni pregled značajnijih događaja:

1954g. - Osnovan ornitološki rezervat Hutovo blato

1959.g. – Osnovan strogi rezervat ptica (orintološki) Škrka

1971.g. – Hutovo blato uključeno na popis močvara od međunarodne važnosti

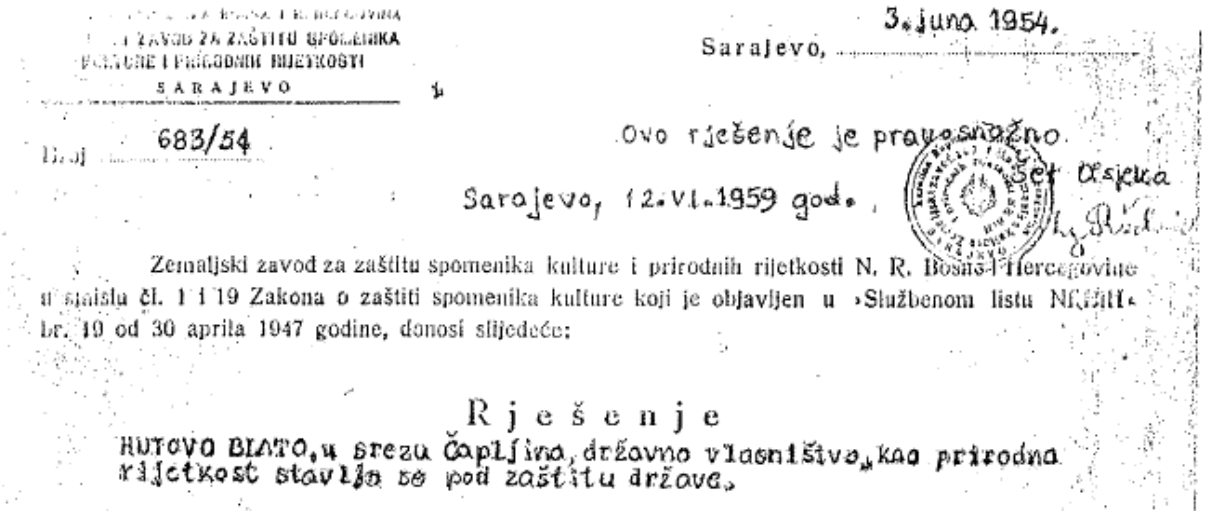
1980.g. – Hutovo blato je uključeno u međunarodni projekt za zaštitu močvara Mediterana

1995.g. – Hutovo blato je proglašeno Parkom prirode

1998.g.- Hutovo blato uključeno na listu međunarodno važnih staništa za ptice

2001.g. – Hutovo blato je upisano na listu močvara od međunarodnog značaja prema Ramsarskoj konvenciji

Slika 1.1.-1. Rješenje Zavoda za zaštitu spomenika kulturnih i prirodnih vrijednosti BiH. 3.06.1954.g.



ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA
KULTURE I PRIRODNIH RIJETKOSTI
SARAJEVO

Broj 683/54

Sarajevo, 3. juna 1954.

Ovo rješenje je pravosnažno.

Sarajevo, 12.VI.1959 god.

Zemaljski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirodnih rijetkosti N. R. Bosne i Hercegovine u smislu čl. 1 i 19 Zakona o zaštiti spomenika kulture koji je objavljen u »Službenom listu N.R.BiH« br. 10 od 30 aprila 1947 godine, donosi slijedeće:

R j e š e n j e

HUTOVO BLATO, u srezu Čapljina, državno vlasništvo, kao prirodna rijetkost stavlja se pod zaštitu države.

[3] Tekst preuzet sa službenih stranica Parka prirode Hutovo blato www.hutovo-blato.ba

Hutovo blato – Park prirode

Javno poduzeće Park prirode "Hutovo blato" utemeljeno je Odlukom Vlade HR HB 1995. god. (Narodni list HR HB br. 45/95) sa sjedištem na Karaotoku općina Čapljina, i od tada gospodari prostorom koje zauzima Park prirode "Hutovo blato". U 2006, skupština HN Kantona/Županije donijela je Odluku o preuzimanju prava i obveza osnivača nad JP "Natura park Hutovo blato" Karaotok. Čapljina i Odluka o upravljanju PE (Službeni glasnik HNK br: 2/06). Status Parka prirode je potvrdio i Zakon o zaštiti prirode HN kantona, stavak 56. i 79. (Službene novine HN kantona, broj: 3/05). Zaštićenim područjem upravlja specijalizirano JP "Park prirode Hutovo blato" Karaotok – Čapljina.

Hutovo blato – Ramsarsko područje od međunarodnog značaja

Ramsarska konvencija[4] je nastala u veljači 1971. Godine u iranskom gradu Ramsaru. Stupila je na snagu 1975. godine, i do danas (siječanj, 2013.g.) ima 165 ugovorne strane, država potpisnica konvencije, i 2118 Ramsarskih područja na cijelom svijetu, koja pokrivaju 197 milijuna hektara (površina veća od Njemačke, Francuske, Španjolske, Italije i Švicarske zajedno).

Misija ove konvencije je konzervacija (primarno kao staništa ptica) i mudro korištenje močvarnih zemljišta kroz lokalno, regionalno i državno djelovanje i međunarodnu suradnju, kao prinos ostvarenju održivog razvoja na cijelom svijetu.

UNESCO služi kao depozitar za konvencije, ali Ramsarska konvencija nije dio Ujedinjenih naroda i UNESCO sustava okolišnih konvencija i sporazuma. Konvencija je odgovorna samo svojoj Konferenciji ugovornih strana (COP), i njenoj svakodnevnoj administraciji je povjereno tajništvo u nadležnosti Stalnog odbora izabrano od strane COP. Ramsarsko tajništvo je pod ugovorom od strane IUCN-Međunarodne unije za zaštitu prirode u Glandu, Švicarska.

Močvarna zemljišta su područja gdje je voda primani faktor koji kontrolira okoliš i vezani biljni i životinjski život. Nastaju tamo gdje je razina podzemnih voda blizu površine zemljišta ili gdje je zemljište pokriveno plitkom vodom.

Međunarodna konvencija je nastala iz razloga da bi se privukla međunarodna pozornost na močvarna staništa koja su nestajala, najviše zbog manjka razumijevanja njihove važnosti, funkcija, vrijednosti, dobara i usluga. Također, mnoge močvare leže na teritoriji dvije i više država.

"Pametno korištenje močvara je održavanje njihovog ekološkog karaktera, koji je ostvaren kroz provedbu ekosustava pristupa, u kontekstu održivog razvoja." Za bolje shvaćanje i implementaciju pametnog korištenja napravljene su „*Smjernice za implementaciju koncepta pametnog korištenja*[5]“ i „*Dodatnih smjernica za pametno korištenje*“[6] i priručnik „Prema pametnom korištenju močvara“ [7].

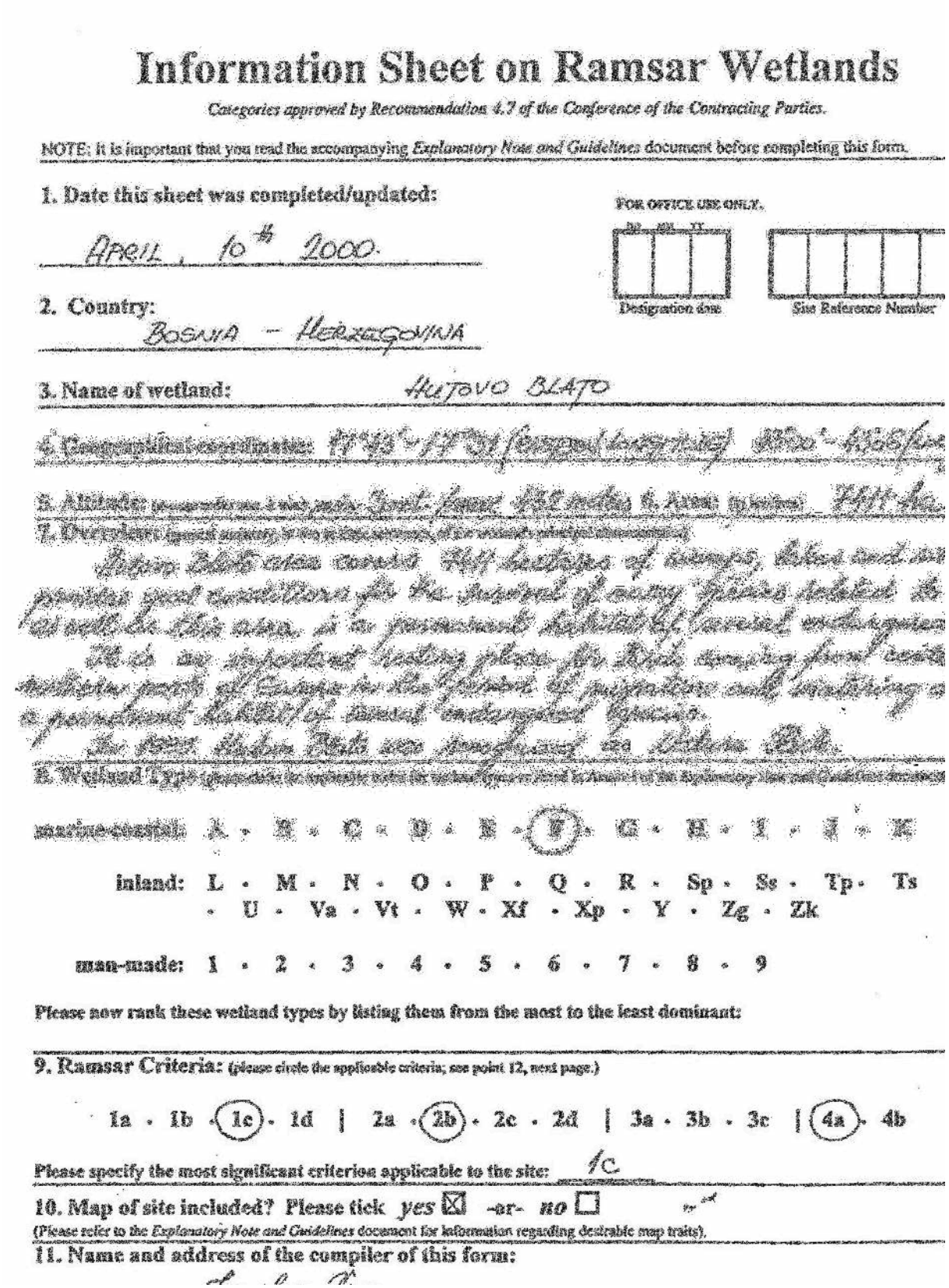
[4] Izvorni tekst Konvencije sa svim ključnim ostalim dokumentima *http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-texts/main/ramsar/1-31-38_4000_0__* . Konvencija na našem jeziku dostupna na linku: *http://www.mvteo.gov.ba/org_struktura/sektor_prirodni_resursi/odjel_zastita_okolisa/Konvencije_i_sporazumi/Ratifikovane_od_BiH/Archive.aspx?template_id=17&pageIndex=1*

5 *http://www.ramsar.org/pdf/rec/key_rec_4.10e.pdf*

6 *http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-documents-guidelines-additional-guidance-for/main/ramsar/1-31-105%5E20915_4000_0__*

7 *http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-pubs-books-towards-wise-use-of-21381/main/ramsar/1-30-101%5E21381_4000_0__*

Slika 1.1.-2. RIS (Ramsar Informtion Sheet) za Hutovo blato



Information Sheet on Ramsar Wetlands

Categories approved by Recommendation 4.7 of the Conference of the Contracting Parties.

NOTE: It is important that you read the accompanying *Explanatory Note and Guidelines* document before completing this form.

1. Date this sheet was completed/updated:

APRIL, 10th 2000.

FOR OFFICE USE ONLY.

Designation date | Site Reference Number

2. Country:

BOSNIA - HERZEGOVINA

3. Name of wetland: HUTOVO BLATO

4. Geographical coordinates: 17°43'-17°51' (Greenwich Longitude) 43°00'-43°05' (Lat

5. Altitude: (average and/or max. & min.) Karst ponors 250 metres, fields 200 metres

6. Area: (in hectares) 7411 ha

7. Overview: (general summary, in two or three sentences, of the wetland's principal characteristics)

Hutovo Blato covers over 700 hectares of swamps, lakes and ma
provides good conditions for the survival of many species related to
as well as this area is permanently habitat of several endangered

It is also important feeding place for birds crossing from central
northern parts of Europe in the direction of migrations and wintering a
a permanent habitat of several endangered species.

The most famous birds are Dalmatian Pel

8. Wetland Type: (please circle the applicable codes for the wetland types listed in Annex I of the Explanatory Note and Guidelines document)

marine-coastal: A · B · C · D · E · F · G · H · I · J · K

inland: L · M · N · O · P · Q · R · Sp · Ss · Tp · Ts · U · Va · Vt · W · Xf · Xp · Y · Zg · Zk

man-made: 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9

Please now rank these wetland types by listing them from the most to the least dominant:

9. Ramsar Criteria: (please circle the applicable criteria; see point 12, next page.)

1a · 1b · (1c) · 1d | 2a · (2b) · 2c · 2d | 3a · 3b · 3c | (4a) · 4b

Please specify the most significant criterion applicable to the site: 1c

10. Map of site included? Please tick *yes* ☒ **-or-** *no* ☐

(Please refer to the *Explanatory Note and Guidelines* document for information regarding desirable map traits).

11. Name and address of the compiler of this form:

Močvarno područje se treba smatrati međunarodno važnim ako:

- održava biljne/životinjske vrste u kritičnim stadijima njihovih životnih ciklusa ili pruža utočište za vrijeme nepovoljnih uvjeta;
- podržava 20 000 ili više ptica močvarica;
- podržava 1% jedinki populacije jedne vrste ili podvrste močvarica;
- sadrži reprezentativan, rijedak ili jedinstven primjer prirodnog močvarnog područja unutar odgovarajuće biogeografske regije;
- podržava ranjive, ugrožene ili kritično ugrožene vrste ili ekološke zajednice;
- podržava biljne/životinjske populacije važne za održavanje bioraznolikosti dotične biogeografske regije;
- podržava znatan broj autohtonih ribljih podvrsta, vrsta i porodica, životnih stadija, interakcija među vrstama i / ili populacije koje predstavljaju vrijednost močvarnog područja, pridonoseći tako globalnoj bioraznolikosti predstavlja važan izvor hrane za ribe, mrjestilište, rastilište i / ili migratornu stazu o kojoj ovise riblje svojte, bilo na tom području ili drugdje.

U Bosni i Hercegovini su upisana 3 Ramsarska područja; međutim, BiH je jedna od rijetkih zemalja koja nema popis močvarnih područja. Ramsarska područja u BiH su: Hutovo Blato koje je proglašeno Ramsarskim područjem 2002. godine (Ramsarsko područje broj 1105), močvara Bardača – veljača 2007. godine (Ramsarsko područje broj 1658), te Livanjsko polje – travanj 2008. godine (Ramsarsko područje broj 1786).

3.5. KORISNIČKO STANJE

Sa aspekta vlasništva nad zemljom naše zakonodavstvo poznaje tri razine i to : vlasništvo, korisništvo i posjed. Vlasništvo je pravo i isključivo vlasništvo čija se baza vodi u gruntovnicama općinskih sudova. Korisništvo se evidentira u katastrima općina, a posjed i stvarno stanje na licu mjesta. Obzirom na stanje i informacione baze i mogućnosti ovog projekta opredijelili smo se da u ovom poglavlju analiziramo stanje korisništva zemljišta koje se vodi u katastrima obzirom da je ovo ažurirano stanje. Analiza stvarnih vlasničkih odnosa ili posjedovnih stanja obzirom na stanje informacione baze i oblika dokumenata nije moguća.

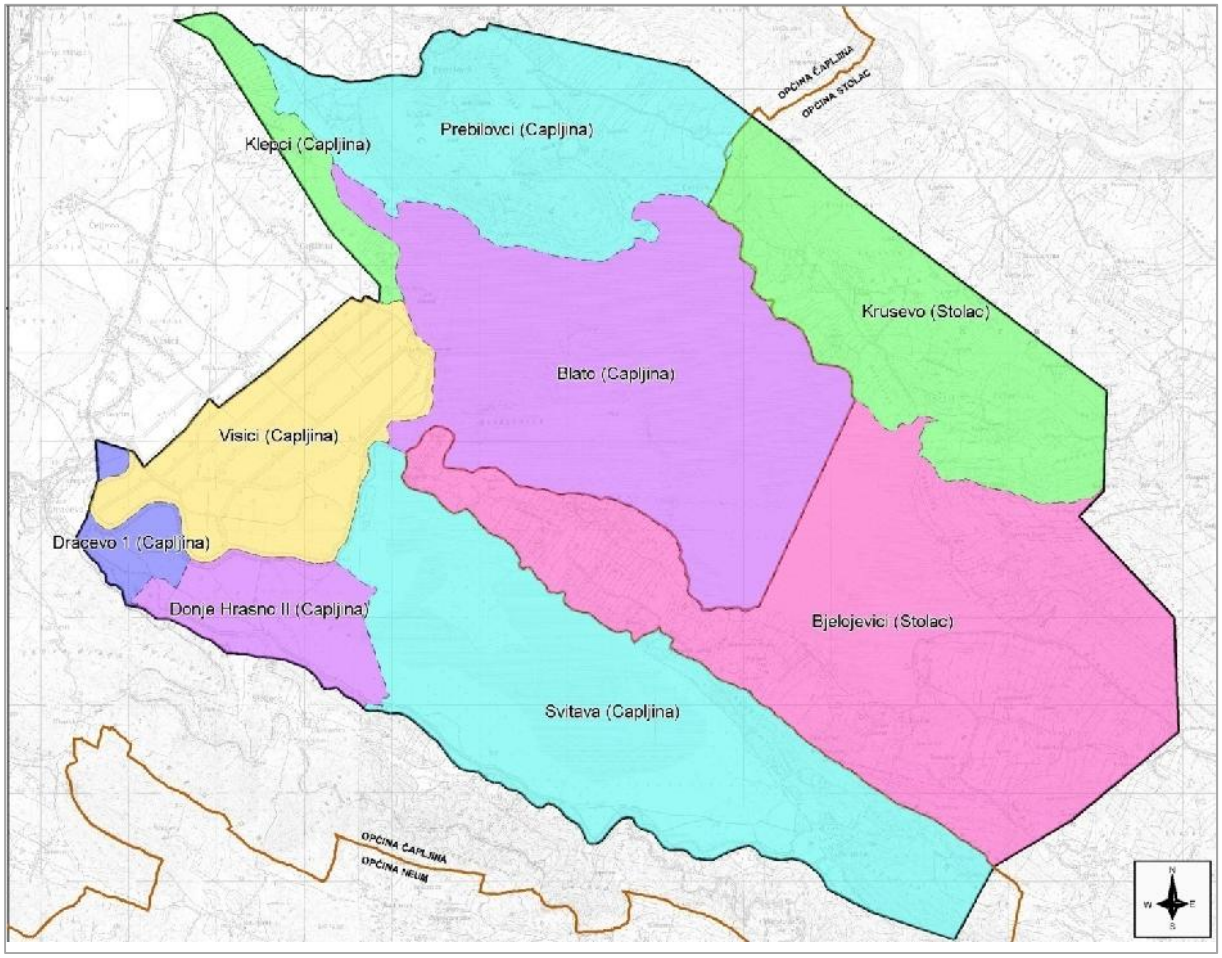
Pri analizi stanja katastra na području obuhvata plana na raspolaganju su bili podaci iz dvije općine (Čapljina i Stolac). Dvije vrste podataka su obrađivani i uspoređivani da bi se dobili rezultati. Stanje na katastarskim podlogama 1:2500 (1:1000, 1:5000) uspoređivano je sa podacima iz posjedovnih listova.

Za područje Općine Čapljina katastarsko stanje je utvrđeno na temelju broja parcele, te uvidom u katastarsko stanje podataka objavljenih na Internet stranici www.katastar-hn.ba.

Za područje Općine Stolac, utvrđivanje posjedovnog stanja je procijenjeno na temelju ranijih iskustava (uspoređujući područje sa susjednim stanjem općine Čapljina, prepoznavanjem oblika parcele, i ranijih iskustava općenito). Razlog, ovakvom pristupu je nesređeno stanje katastra u općini Stolac.

Nepodudaranje podataka u Internet bazi podataka i podataka sa karata (površine parcela i sl.; podaci na karti nisu ažurirani) se dogodilo na području K.O. Blato i K.O. Donje Hrasno II (općina Čapljina) te dvije katastarske općine K.O. Kruševo i K.O. Bjeojevići sa područja Stoca za koje nismo imali potpuni uvid u katastarske podatke.

Slika 3.5.-1.Raspored katarskih općina unutar obuhvata parka prirode HB



Struktura površina po općinama i po katastarskim općinama je prikazana u tablici ispod:

Tablica 3.5.-1. Struktura površina po općinama Čapljina i Stolac i pripadajućim katastarskim općinama

Općina	**KO**	**Površina**		
		(m2)	**(ha)**	**%**
Čapljina	Blato	14.950.508	1.495,05	19%
	Donje Hrasno II	2.784.561	278,46	4%
	Dračevo	1.010.154	101,02	1%
	Klepci	1.416.880	141,69	2%
	Prebilovci	9.009.241	900,92	12%
	Svitava	14.660.759	1.466,08	19%
	Višići	6.100.931	610,09	8%
ukupno općina Čapljina		**49.933.034**	**4.993,30**	**64%**
Stolac	Kruševo	8.502.272	850,23	11%
	Bjelojevići	19.804.759	1.980,48	25%
ukupno općina Stolac		**28.307.031**	**2.830,70**	**36%**
s v e u k u p n o		**78.240.065**	**7.824,01**	**100%**

Nakon obrade podataka o posjedovnom stanju dobili smo površine državnog i privatnog vlasništva po sljedećim katastarskim općinama:

1.) OPĆINA ČAPLJINA

KO Blato (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	14.950.508	100
Privatno	0	0
ukupno	**14.950.508**	

KO Donje Hrasno (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	505.492	19
Privatno	2.279.069	81
ukupno	**2.784.561**	

KO Dračevo (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	220.621	24
Privatno	789.533	76
ukupno	**1.010.154**	

KO Klepci (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	1.349.229	95
Privatno	67.651	5
ukupno	**1.416.880**	

KO Prebilovci (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	5.079.751	56
Privatno	3.929.490	44
ukupno	**9.009.241**	

KO Svitava (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	11.859.485	81
Privatno	2.801.274	19%
ukupno	**14.660.759**	

KO Višići (općina Čapljina)

Posjed	m2	%
Državno	3.009.118	49
Privatno	3.091.813	51
ukupno	**6.100.931**	

2.) OPĆINA STOLAC

KO Kruševo (općina Stolac)

Posjed	m2	%
Državno	66.674	1
Privatno	8.435.598	99
ukupno	**8.502.272**	

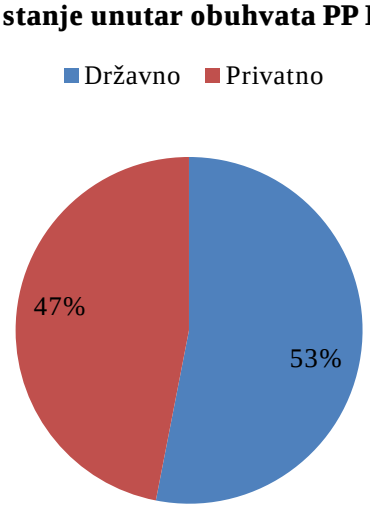
KO Bjelojevići (općina Stolac)

Posjed	m2	%
Državno	4.483.056	23%
Privatno	15.321.703	77%
ukupno	**19.804.759**	

PARK PRIRODE HUTOVO BLATO - SVEUKUPNO

Posjed	m2	%
Državno	41.523.934	53%
Privatno	36.716.131	47%
ukupno	**78.240.065**	100%

Grafikon 3.4.-1. Raspodjela privatnog i državnog vlasništva unutar PP Hutovo blato



3.6. PRIRODNA OBILJEŽJA

3.6.1. Biljni svijet

Na prostoru Parka prirode, provedenim istraživanjima i raznim projektima utvrđeno je više od 700 biljnih vrsta (Jasprica 2009.). Močvarne i vodene biljne zajednice temeljni su ekosistemi u Parku, a osnovni čimbenik za razvoj pojedinih tipova vegetacije je razina podzemne vode. Najvećim dijelom močvarna vegetacija pripada razredu *Phragmitetea*, redu *Phragmitetalia*, svezi *Phragmition*, asocijaciji *Scirpo Phragmitetum*. Pokriva veće površine nekultivirane močvare, a trakasto omeđuje kanale, potoke i rijeku Krupu. Mjestimično se javlja i asocijacija *Myriophyllo¬ Nupharetum*. Od vodene vegetacije bitno je spomenuti lokvanj (*Nuphar luteum*) L i lopoč (*Nymphaea alba*) L. te vrste vlažnih staništa kao što su to rogoz (*Typha angustifolia*), trske (*Phragmites communis*) Trin. i šaš (*Carex sp.*). Na nešto višim, sušim, terenima nalazi se ljutika (*Cladium mariscus*) (L.) *Pohl.* i dalje busenasti šaš (*Carex elata*) All.

Vrste koje treba spomenuti među prizemnom florom su kadulja (*Salvia officinalis*) L. , smilje (*Helichrysum italicum*) (Roth.) Mill. Corr. Guss., vrijesak (*Satureja montana*) L. Itd.

Od raznih vrsta drveća mogu se naći crni jasen (*Fraxinus ornus*) L. , crni grab (*Ostria carpinipholia*) Scop., košćela (*Celtis australis*) L., a od grmova šipak (nar)(*Punica granatum*) L., drača (*Paliurus spina christi*) Mill. , tilovina (*Petteria ramentacea*) Presl. , drijen (Cornus mas) L. , i drugi. Također na području parka dolazi do prirodne revitalizacije močvarnog jasena (Fraxinus *angustifolia*) L. Mogu se naći još i rakita (*Salix purpurea*) L., bijela vrba (*Salix alba*) L., bijeli dud (*Morus alba*) L. te smokva (*Ficus carica*) L.

Na okolnim brdima mogu se naći elementi makije karakteristične za submeditransko područje šmrika (*Juniperus oxycedrus*) L. i zelenika (*Phylirea media*) L.), a najveće površine zabilježene su na Crnom brdu. Od značajnijih vrsta, ovdje se može naći i smrdljika (*Pistacia terebinthus*) L., a samo je na jednom lokalitetu i to izdvojenom otoku u samoj močvari zastupljena je lovorika (*Laurus nobilis*) L.

Promjene koje su nastale kao posljedica djelovanja čovjeka, posebno vodni režim, uz prirodni proces zarastanja močvare, mijenjaju izvorni izgled močvarnih staništa.

Cjelokupni biljni pokrivač Parka prirode može se podijeliti na četiri tipa vegetacije: vodena, močvarna, livadska i šumska. Vodene površine Hutova blata prekrivene su najvećim dijelom lopočem (*Nymphaea alba*) i lokvanjem (*Nuphar luteum*). Pored njih u vegetaciji vodenih površina zastupljeni su i mrijesnjak (*Potamogeton sp.*), žabnjak (*Ranunculus sp.*) itd. Najveći dio močvarnog područja obrastao je nepreglednim tršćacima, gdje su dominirajuće vrste : trska (*Phragmites sp.)*, rogoz (*Typha sp.*), šaš (*Carex sp.*) i sita (*Juncus sp.*).

Šumska i livadska vegetacija zastupljene su brojnim karakterističnim vrstama koje upotpunjuju biološku raznolikost Hutova blata. Značajne vrste ovih tipova vegetacije su: jasen (*Fraxinus sp.*), hrast (*Quercus sp.*), veprina (*Ruscus sp.*), nar (*Punica sp.*), borovica (*Juniperus sp.*), vrba (*Salix sp.*), brijest (*Ulmus sp.*), joha (*Alnus sp.*), kupina (*Rubus sp.*), dud (*Morus sp.*), kopriva (Lamium sp.), djetelina (Trifolium sp.). Neke biljne zajednice tek su mjestimice razvijene, dok su neke vrlo raširene i pokrivaju velike površine.

Tablica 3.61.-1. Popis samo onih vrsti utvrđenih u Hutovom Blatu 2008. u sklopu WWF Projekta No. 9E0752.01 (Jasprica 2009.,) i u sklopu projekta LIFETCY 99/B&H/035 (Meštrović, 2001.) s kategorijom ugroženosti

Rb.	Svojta	IUCN (glob./reg)	Rb.	Svojta	IUCN (glob./reg)
1	*Abutilon teophrasti* Med.		126	*Medicago arabica (L.) Hudson*	
2	*Acanthus spinossisimus* Pers.	VU	127	*Mentha aquatica L.*	
3	*Acer monspessulanum* L.		128	*Mentha pulegium L.*	
4	*Agrostis alba* Auct.		129	*Molinia arundinacea Schrank*	
5	*Agrostis stolonifera* L.		130	*Moltkea petraea (Tratt.) Griesb.*	
6	*Alisma plantago-aquatica* L.		131	*Myosotis scorpioides L.*	
7	*Althaea officinalis* L.		132	*Myriophyllum spicatum L.*	
8	*Amaranthus retroflexus* L.		133	*Myriophyllum verticillatum L.*	
9	*Artemisia verlotiorum, Lamotte*		134	*Najas marina L.*	
10	*Asparagus acutifolius* L.		135	*Najas minor All.*	
11	*Asphodelus aestivus* Brot.		136	*Nasturtium officinale R. Br.*	
12	*Atriplex latifolia* Wahlenb.		137	*Nitella sp.*	
13	*Avena sterilis* L.		138	*Nuphar lutea (L.) Sm.*	VU
14	*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.	CR/EN	139	*Nymphaea alba L.*	
15	*Ballota foetida*		140	*Nymphoides peltata (Gmel.) Kuntze*	VU
16	*Ballota nigra* L.		141	*Oenanthe aquatica (L.) Poiret*	
17	*Berula erecta* (Hudson) Coville		142	*Onopordon illyricum*	
18	*Bidens cernua* L.		143	*Orchis laxiflora Lam.*	
19	*Bidens subalternans*, DC		144	*Orchis palustris Jacq.*	
20	*Bidens tripartita* L.		145	*Orchis simia Lam.*	VU(NT)/NT
21	*Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla		146	*Orchis spitzelii Saut.*	EN/VU
22	*Bromus hordeaceus* L.		147	*Paliurus australis*	
23	*Bromus racemosus* L.		148	*Papaver rhoeas L.*	
24	*Bromus sterilis* L.		149	*Parietaria diffusa M. et K.*	
25	*Butomus umbellatus* L.	VU	150	*Parietaria vulgaris*	
26	*Calamintha nepeta*		151	*Paspalum dilatatum, Poir.*	
27	*Callitriche palustris* L.		152	Paspalum distichum L.	
28	*Callitriche stagnalis* Scop.		153	*Paspalum paspaloides (Michx.) Scribner*	
29	*Caltha palustris* L.		154	*Periploca graeca L.*	EN/EN
30	*Calystegia sepium* (L.) R. Br.		155	*Petrorhagia saxifraga (L.) Link*	
31	*Carduus pycnocephalus* L.		156	*Petteria ramentacea (Sieb.) C.Presl*	
32	*Carex distans* L.		157	*Peucedanum palustre (L.) Moench*	
33	*Carex divisa* Hudson	EN/VU	158	*Phalaris arundinacea L.*	
34	*Carex elata* All.		159	*Phragmites australis (Cav.) Trin.*	
35	Carpinus orientalis Mill.		160	*Phytolacca americana, L.*	
36	*Catapodium rigidum* (L.) Hubbard		161	*Pistacia terebinthus L.*	
37	*Celtis australis* L.		162	*Plantago bellardii All.*	
38	*Celtis tournefortii* Lam.	VU	163	*Plantago lanceolata L.*	
39	*Centaurea calcitrapa* L.		164	*Plantago major L.*	
40	*Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce		165	*Plumbago europaea L.*	
41	*Ceratophyllum demersum* L.		166	*Poa annua L.*	
42	*Ceratophyllum submersum* L.		167	*Poa sylvicola Guss.*	
43	*Chara hispida* L.		168	*Polygonum amphibium L.*	
44	*Chenopodium album* L.		169	*Polygonum aviculare L.*	
45	*Chenopodium glaucum* L.		170	*Polygonum hydropiper L.*	
46	*Chenopodium murale* L.		171	*Polygonum lapathifolium L.*	
47	*Chenopodium polyspermum* L.		172	*Polygonum mite Schrank*	
48	*Cichorium intybus* L.		173	*Polygonum persicaria L.*	
49	*Cirsium arvense* (L.) Scop.		174	*Polypogon monspeliensis (L.) Desf.*	
50	*Cladium mariscus* (L.) Pohl.		175	*Populus alba L.*	
51	*Colutea arborescens* L.		176	*Populus nigra L.*	
52	*Convolvulus arvensis* L.		177	*Potamion eurosibiricum*	
53	*Conyza canadensis* (L.) Cronq.		178	*Potamogeton acutifolius Link*	

54	*Crypsis alopecuroides* (Pill. et M.) Schrader		179	*Potamogeton crispus L.*	
55	*Cyclamen neapolitanum* Ten.	VU	180	*Potamogeton fluitans Roth.*	
56	*Cyclamen repandum* S. et S.	VU	181	*Potamogeton lucens L.*	
57	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.		182	*Potamogeton natans L.*	
58	*Cyperus flavescens* L.	VU/NT	183	*Potamogeton pectinatus L.*	
59	*Cyperus fuscus* L.	VU/NT	184	*Potamogeton perfoliatus L.*	
60	*Cyperus longus* L.	VU/NT	185	*Potamogeton pussilus L.*	
61	*Cyperus michelianus* (L.) Delile	VU/VU	186	*Potentilla reptans L.*	
62	*Cyperus serotinus* Rottb.	VU/VU	187	*Pulicaria vulgaris Gaertner*	
63	*Dactylis hispanca* Roth		188	*Punica granatum L.*	
64	*Daucus carota* L.		189	*Quercus pubescens* Willd.	
65	*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.		190	*Quercus trojana* Webb	
66	*Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter		191	*Ranunculus lingua L.*	
67	*Ecbalium elaterium* (L.) Rich. f.		192	*Ranunculus ophioglossifolius Vill.*	EN(VU)/VU
68	*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.		193	*Ranunculus sceleratus L.*	
69	*Echinocystis lobata, (Michx.) Torr. & A.Gray*		194	*Ranunculus trichophyllus Chaix*	
70	*Eleocharis palustris* (L.) R. et S.		195	*Rhamnus intermedius Steud. et Hohst.*	
71	*Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult.	EN(CR)/EN	196	*Rhamnus rupestris Scop.*	
72	*Eleusine tristachya* (Lam.) Lam.		197	*Roripa sylvestris (L.) Besser*	
73	*Elodea canadensis* Michx.		198	*Rorippa amphibia (L.) Besser*	
74	*Epilobium parviflorum* Schreber		199	*Rubus dalmaticus Tratt.*	
75	*Equisetum palustre* L.		200	*Rubus ulmifolius Schott*	
76	*Eryngium amethystinum* L.		201	*Rumex pulcher L.*	
77	*Eupatorium cannabinum* L.		202	*Ruscus aculeatus L.*	VU
78	*Euphorbia palustris* L.		203	*Salix purpurea L.*	
79	*Fimbristyllis bisumbellata* (Forssk.) Bubani	CR/CR	204	*Sambucus ebulus L.*	
80	*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.		205	*Samolus valerandi L.*	
81	*Foeniculum vulgare* Miller		206	Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	
82	*Fontinalis antipyretica* L.		207	(Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla	
83	*Fraxinus angustifolia* Vahl		208	*Schoenoplectus tabernaemontani (Gmel.) Palla*	
84	*Galanthus nivalis* L.	VU	209	*Schoenoplectus triqueter (L.) Palla*	
85	*Galium aparine* L.		210	*Scolymus hispanicus L.*	
86	*Galium palustre* L.		211	*Scutellaria galericulata L.*	
87	*Galium verum* L.		212	*Sedum sexangulare L.*	
88	*Geranium dissectum* L.		213	*Senecio paludosus L.*	
89	*Geranium molle* L.		214	*Setaria glauca (L.) Beauv.*	
90	*Gratiola officinalis* L.		215	*Setaria virids (L.) Beauv.*	
91	*Hedera helix* L.		216	*Sherardia arvenisis L.*	
92	*Helianthus tuberosus* L.		217	*Silene latifolia Poir.*	
93	*Hippuris vulgaris* L.	EN/VU	218	*Silybum marianum (L.) Gaertner*	
94	*Hordeum leporinum* Link		219	*Sisymbrium officinale (L.) Scop.*	
95	*Hordeum secalinum* Schreber	EN(VU)/EN	220	*Sium latifolium L.*	
96	*Hottonia palustris* L.	EN/EN	221	*Solanum dulcamara L.*	
97	*Humulus lupulus* L.		222	*Solanum tuberosum L.*	
98	*Hydrocharis morsus-ranae* L.	VU	223	*Sonchus arvensis L.*	
99	*Hydrocotyle vulgaris* L.	CR/EN	224	*Sonchus asper (L.) Hill.*	
100	*Iris pseudacorus* L.		225	*Sonchus oleraceus L.*	
101	*Juncus anceps* Laharpe		226	*Sparganium erectum L.*	
102	*Juncus articulatus* L.		227	*Stachys palustris L.*	
103	*Juncus bufonius* L.		228	*Stratiotes aloidesL.*	VU(EN)/VU
104	*Juncus compressus* Jacq.		229	*Tagetes minuta L.*	
105	*Juncus subnodulosus* Schrank		230	*Taraxacum officinale Weber*	
106	*Juniperus oxycedrus* L.		231	*Teucrium scordium L.*	
107	*Lamium maculatum* L.		232	*Thelypteris palustris Schott*	VU
108	*Leersia oryzoides* (L.) Swartz		233	*Trifolium fragiferum L.*	
109	*Lemna minor* L.		234	*Trifolium pratense L.*	

110	*Lemna trisulca* L.		235	*Trifolium repens L.*	
111	*Lepidium graminifolium* L.		236	*Trifolium resupinatum L.*	VU/VU
112	*Leucojum aestivum* L.		237	*Typha angustifolia L.*	
113	*Lolium perenne* L.		238	*Typha latifolia L.*	
114	*Lonicera implexa* Aiton		239	*Ulmus laevis Pall.*	
115	*Lotus corniculatus* L.		240	*Urtica dioica L.*	
116	*Lotus tenuis* W. et K.		241	*Utricularia vulgaris L.*	VU
117	*Ludwigia palustris* (L.) Elliott	EN	242	*Verbena officinalis L.*	
118	*Lycopus europaeus* L.		243	*Veronica anagallis-aquatica L.*	
119	*Lysimachia nummularia* L.		244	*Veronica anagalloides Guss.*	VU
120	*Lysimachia vulgaris* L.		245	*Veronica beccabunga L.*	
121	*Lythrum salicaria* L.		246	*Vitex agnus-castus L.*	
122	*Malva parviflora* L.	EN/VU	247	*Vitis vinifera L. subsp. sylvestris(Gmel.)Hegi*	
123	*Malva sylvestris* L.		248	*Xanthium spinosum L.*	
124	*Marrubium incanum Desr.*		249	*Xanthium strumarium L.*	
125	*Marsilea quadrifolia L.*	EN(VU)/VU	250	*Zannichelia palustris L.*	VU

IUCN Regionalni i Globalni status: VU - "vulnerable", osjetljiva vrsta, EN - "endangered", ugrožena vrsta, CR - "critically endangered", kritično ugrožena vrsta

3.6.1.1. Staništa

Na području je zabilježen je visok biodiverzitet staništa - **45 asocijacija svrstanih u 16 vegetacijskih tipova**. Fragmentacija i uništavanje staništa te prekomjerna eksploatacijom resursa u poslijeratnom je razdoblju dovela je do dramatičnog porasta degradacije okoliša, općenito na području Bosne i Hercegovine, a nije isključeno niti područje Hutovog blata. Jedan od načina valorizacije je i proglašenje europske ekološke mreže Natura 2000 te uključivanje staništa područja Parka u navedenu mrežu. Ekološka mreža Natura 2000 je biološka veza ekološki značajnih područja (prirodnih, približno prirodnih i zaštićenih prirodnih područja) i njihovih tampon zona, koje su osigurane ekološkim koridorima.

Od potencijalnih Natura 2000 staništa na području Hutovog blata evidentirana su neka od sljedećih staništa:

- **Oligotrofne do mezotrofne stajaćice sa vegetacijom *Littorelletea uniflorae* i/ili *Isoëto-Nanojuncetea* (3130)** tj. amfibijska staništa koja su povremeno plavljena - vegetacija priobalnih područja slatkih voda klase *Isöeto-Nanojuncetea*, reda *Isöetalia*, sveze *Nanocyperion flavescentis*, i asocijacije *Eleocharetum ovatae*. Na području Hutovog blata su opisane zajednice smeđeg šilja i dvoklasog paspala asocijacije *Cypero-Paspaletum distichi* i *Paspaleto - Leersietum oryzoides* iz sveze *Fimbrystilion dichotomae.*

- **Mediteranske povremene lokve (3170)** - stanište karakteriziraju veoma plitke lokve, duboke nekoliko centimetara, koje se javljaju povremeno u toku godine (u toku zimskog ili proljetnog perioda) i izolirane su od većih vodenih površina. Ovo je stanište na području Hutovog Blata predstavljeno svezom *Fimbristylion dichotomae*. Naseljavaju ga karakteristične biljne vrste adaptirane na periodične promjene koje prate izrazite poplave i isušivanja tla: *Paspalum paspaloides*, *Leersia oryzoides*, *Cyperis michelianus*, *Cyperis flavescens*, *Crypsis alopecuroides*, *Fimbristylis dichotoma*, *Eleocharis quinquefflora* i druge. Ovo ugroženo i rijetko stanište je na području Hutovog Blata predstavljeno zajednicama Cypero-Paspaletum digitarii (distichii), *Dichostyli-Fibristyletum dichotomae* i *Paspaleto- Leersietum oryzoidis.* Stanište mediteranskih i povremenih lokvi je ograničene distribucije i prema literaturnim navodima nalazi se na nekoliko lokaliteta Parka prirode Hutovo Blato: rijeka Krupa i jezera Deran, Jelim, Orah i Škrka, Karaotok, Donje Blato. Ovo stanište na području Parka prirode Hutovo Blato još

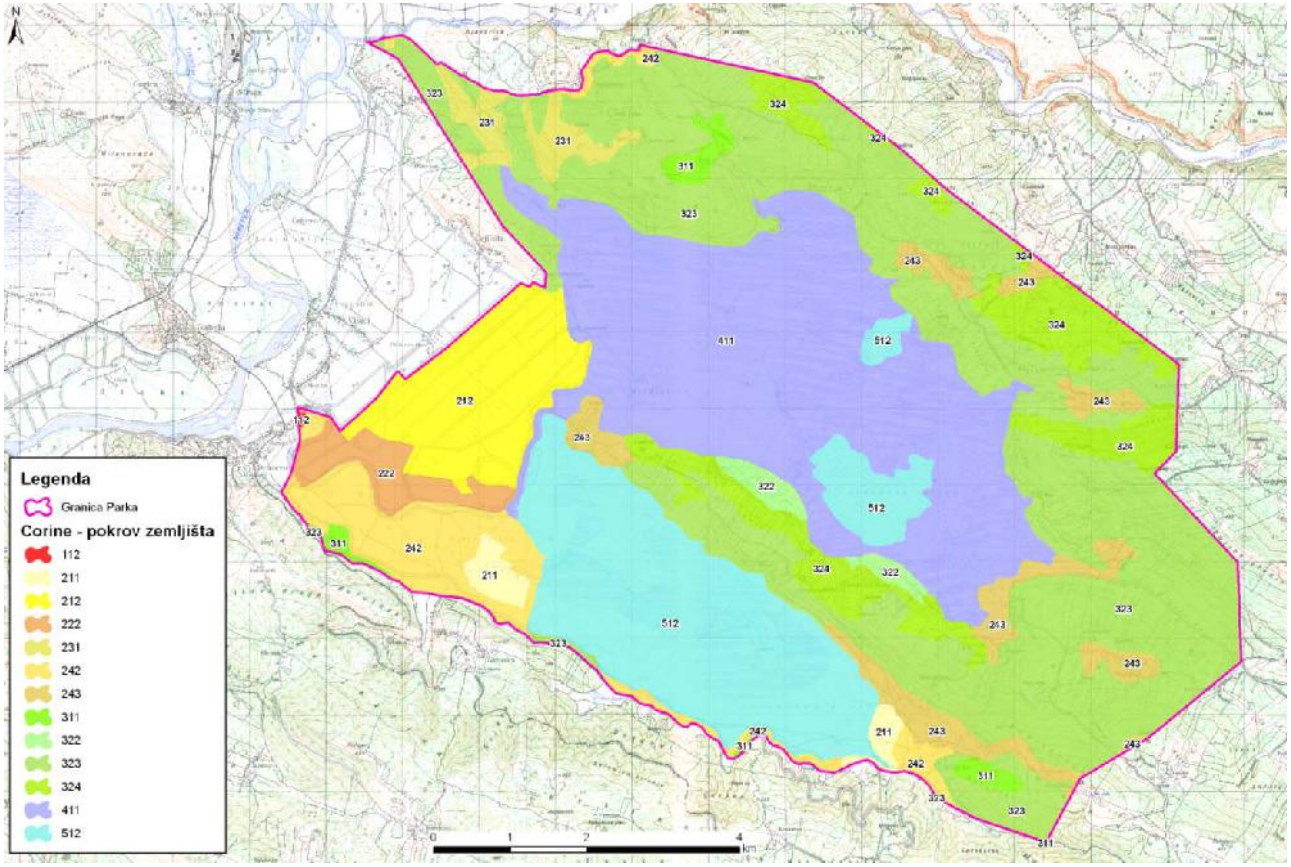
uvijek nije ozbiljno degradirano. Osnovni problem predstavlja rad hidrocentrala na rijeci Neretvi, u čijoj delti se nalazi ovaj Park. One dovode, u toku sušnih mjeseci, do niskog riječnog vodostaja zbog zadržavanja vode u akumulacijama.

- **Šume mekih listaća na *fluvisolima* (91E0**) - Tipične *edafogene*, manje orogene, azonalne fitocenoze, koje slijede šire aluvijalne trake uz obale rječica i rijeka. Većinom su na različitim fluvisolima, manje na drugim higrofilnim zemljištima. Kratko su, ali redovno plavljene. Glavni diferencirajući faktor heterogenosti ovog široko rasprostranjenog tipa staništa je granulometrijski sastav čvrste faze zemljišta, koji je grublji u višim, a finiji na nižim aluvijalnim terasama. Obično paralelnog djelovanja s ovim je i vektor temperaturnog gradijenta. Za ovo stanište su karakteristične slijedeće vrste: *Alnus glutinosa, A. incana, Salix alba, S. fragilis, S. purpurea, Populus nigra, P. alba, Euonymus europaea, Festuca gigantea, Carex remota, Aegopodium podagraria, Sambucus nigra, Impatiens noli-tangere, Circaea lutetiana, Stellaria nemorum, Plagiomnium undulatum, Ficaria verna ssp. bulbifera, Chaerophyllum hirsutum, Athyrium filix-femina, Galeobdolon luteum agg., Ranunculus lanuginosus, Rumex sanguineus, Chrysosplenium alternifolium, Lamium maculatum, Primula elatior, Oxalis acetosella, Ajuga reptans, Lysimachia nemorum, Crepis paludosa, Rubus caesius, Cardamine amara, Glechoma hederacea agg., Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Equisetum sylvaticum, Cirsium oleraceum* i dr.

3.6.1.2. CORINE – Pokrov zemljišta

Prema *Corine land cover bazi podataka* o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta na području Parka prirode Hutovo blato nalaze se slijedeća klase:

Slika 3.5.1.-1. CORINE – Pokrov zemljišta



1. Umjetne površine
   1.1. Gradsko područje
   112 Nepovezana gradska područja
2. Poljoprivredna područja
   2.1. Obradivo zemljište
   211 Nenavodnjavane oranice
   212 Navodnjavane oranice
   2.2. Trajni zasadi
   222 Voćnjaci
   231 Pašnjaci
   2.4 Raznovrsna poljoprivredna područja
   242 Grupe obradivih parcela
   243 Poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova
3. Šume i poluprirodna područja
   3.1 Šume
   311 Listopadna šumska vegetacija
   3.2. Grmlje i/ili travnati biljni pokrov
   322 Visokoplaninska vegetacija i vrištine
   323 Kserotermna vegetacija
   324 Sukcesija šumske vegetacije
4. VLAŽNA PODRUČJA
   4.1. Kopnena vlažna područja
   411 Kopnene močvare
5. VODENE POVRŠINE
   5.1. Kopnene vode
   512 Vodna tijela

3.6.1.3. Fitocenološka obilježja

Vodena vegetacija

Na području Hutova Blata nalazimo tri različita, ekološki neovisna, tipa biljnih zajednica: (a) vegetaciju slobodno plivajućih vodenjara (Lemnetea) koja obrašćuje slobodnu površinu stajačica i rubova slabo tekućih voda; (b) hidrofitsku vegetaciju (Potametea) sastavljenu od submerznih biljaka i biljaka koje zakorjenjuju na dnu, a vegetativne organe razviju u gornjim slojevima vode ili na samoj površini; (c) helofitsku vegetaciju koja je dominantni tip vegetacije u parku, a pripada različitim biljnim zajednicama vegetacijskog razreda Phragmito-Magnocaricetea.

Zajednice vodenjara u parku su izuzetno vrijedn. Najčešća biljna zajednica vegetacije vodenjara jest ass. Myriophyllo-Nupharetum koja u zonalnom rasporedu zauzima najdublji vodeni pojas. Posebno treba istaknuti dvije, na razini države relativno rijetke, pleustonske zajednice – žabogriza (Hydrocharietum morsus-ranae) i rebratice (Hottonietum palustris).

Vegetacija obala površinskih kopnenih voda i močvara

Iako jednak broj zajednica pripada močvarnoj i vodenoj vegetaciji, močvarna vegetacija po površini koju zauzima u parku, dominira nad vodenom. Močvarne biljne zajednice važna su staništa za razmnožavanje i odmor močvarnih ptica. Zajednica Phragmitetum australis (trščaci) je dominantna helofitska zajednica koja pokriva relativno velike površine u Blatu, a najčešće prvi vegetacijski pojas uz vodene površine u močvari. Od svih asocijacijasveze Phragmition, zajednica Scripetum lacustris zauzima najdublje vode. Zajednica Scripetum tabernaemontani predstavlja prijelazni pojas između zajednica Mariscetum serrati i Bolboschoenetum maritimi. Sastojine uskolisnog rogoza (Typhetum angustifoliae) gotovo su u potpunosti bez elemenata vegetacije vodenjara, jer je i za visokog vodostaja voda plitka. Posebno je vrijedna zajednica Iris pseudacorus podno Londžine jaruge, zabilježena i u drugim područjima Europe (Lazowski 2985, Otahelova 1996). Mariscetum serrati, inače lokalno rasprostranjena zajednica duž čitave istočnojadranske obale i u kontinentalnim krškim područjima, raširena je na području Gornjeg Blata. Zajednica ljepuška i busenastog šaša (Hydrocotyle-Caricetum elatae) česta je zajednica donjoneretvanskih močvara. Smatra se kako ta asocijacija vodi podrijetlo od sličnih fitocenoza iz sjeverne Europe, koje su tijekom posljednje glacijacije doprle na jug. Ta socijacija obično zauzima veće reljefne depresije u kojima se voda zadržava veći dio godine. Razlaganje organskog detritusa je usporeno zbog stalnog prisustva vode, pa se stvara moćan sloj „treseta“. Zajednicu Phalaridetum arundinaceace nalazimo na mjestima gdje voda brzo otiče, dok ass. Cyperetum longi i Sparganio-Cyperetum longi predstavljaju značajne razvojne stadije u procesu prirodnog zarašćivanja voda u mediteranskoj i submediteranskoj vegetacijskoj zoni.

Vegetacija mediteranskih amfibijskih zajednica (šiljeva)

Vegetacija niskih šiljeva (sveza Fimbristylion dichotomae) obrasta muljevite i muljevito-pjeskovite poplavne površine uz manje bare, lokve i obale jezera koje veći dio godine leže pod vodom, a samo u najsuše ljetno doba ostaju često više ili manje bez vode. Zajednice vegetacije niskih šiljeva posebno su vrijedne zbog prisustva niza rijetkih i ugroženih biljaka s Popisa rijetkih, ugroženih i endemičnih biljnih vrsta Bosne i Hercegovine (Šilić 1996).

Poplavne šikare

U rubnim djelovima močvare, u sjeverbom dijelu parka, razvijaju se zajednice Periploco-Viticetum agni-casti i Rubo-Viticetum agni-casti.

Nitrofilna vegetacija

Raznoliki ekološki uvjeti na zapuštenim (ruderalnim) mjestima uvjetovali su prisutnost više ruderlanih zajednica (Bidentetea tripartiti, Chenopodietea i dr.).

Močvare

Raspodjela vodenih i močvarnih zajednica u parku je u izravnoj ovisnosti s razinom vode. Regulacija vodotoka rijeke Neretve, te promjena hidrografskih uvjeta u cjelini, može imati značajan utjecaj na vegetaciju u Hutovom Blatu. Buduće studije moraju definirati odnos između pojedinih ekoloških faktora, poglavito kemizma vode, raspojele biljnih zajednica. Taj izuzetno vrijedan krajobrazni prostor, odlikuje bogat i raznolik biljni svijet koji svakako mora biti sačuvan. Močvarne zajednice ćine zajednice razreda Phragmito-Magnocaricetea.

Šume tvrdih listača

Klimazonalna vegetacija u tom području sastavljena sa od šuma i šikara medunca i bjelograba (Querco-Carpinetum orientalis). Prema strukturi zajednice zaključujemo da je tamo prisutna najtermofilnija varijanta (veliki broj sredozemne klimei neznatnim nadmorskim visinama. Te su šume pretrpjele veliki entropogeni utjecaj, tako da sada fragmentarno ili u potpunosti nalazimo sve njezine regresivne (degradacijske) stadije. Unutar klimatogene šume medunca i bjelograba nalazi se (Quercetum trojanae). Tamo gdje je degradacija poodmakla, podloga kamenita, a tlo plitko i oskudno razvijaju se dračici (Rhamno-Paliuretum).

Šume mekih listača

Barsku granicu šume prema močvarnim fitocenozama tvore šume i šibljaci rakite (Salicetum purpureae).

Poplavne šikare

U rubnim djelovima močvare, u sjeverbom dijelu parka, razvijaju se zajednice Periploco-Viticetum agni-casti i Rubo-Viticetum agni-casti.

Nitrofilna vegetacija

Raznoliki ekološki uvjeti na zapuštenim (ruderalnim) mjestima uvjetovali su prisutnost više ruderlanih zajednica (Bidentetea tripartiti, Chenopodietea i dr.).

Livade

Na livadnim površinama razvijene su zajednice Molinio-Arrhena Theretea.

Fitocenološka obilježja su prikazana na K*artogramu br.6 „Fitocenološka obilježja“* u mjerilu 1:25.000.

3.6.2. Životinjski svijet

3.6.2.1. Ribe

Hutovo blato predstavlja značajno mrjestilište riba u slivu rijeke Neretve. Nekada se područje tradicionalno koristilo u svrhu ribarenja. Fauna riba Hutova blata relativno je dobro istražena. Dugogodišnjim ihtiološkim istraživanjima na području močvare Hutovo blato zabilježeno je **43 vrste riba**. (tablice 3.6.2-1, -2 i -3)

Više od polovice vrsta su autohtone, među kojima je 12 endemičnih vrsta vrlo uskog areala rasprostranjenosti, dok je stranih (alohtonih) vrsta zabilježeno 15. Specifičnosti voda Hutovog blata je da u njega ulazi i niz morskih riba koje tamo privremeno borave.

Od ukupnog broja vrsta njih 30% obuhvaćeno je Aneksom III Bernske konvencije, a gotovo (45%) od broja koje nastanjuju ovo područje se nalazi u nekoj od kategorija sti i uglavnom je riječ o endemskim vrstama. Najbrojnija porodica su šaranke koja je zastupljena s 15 vrsta, a slijedi je porodica pastrva (Salmonidae) sa 5, te glavoča (Gobiidae), cipola (Mugilidae) i grgeča (Percidae) sa po 3 vrste, dok su porodice zastupljene samo sa po jednom vrstom.

Dvanaest vrsta: primorska paklara *Lethenteron zanandreai* (Vladykov, 1955), zubatak Salmo dentex (Heckel, 1852), glavatica *Salmo marmoratus (Cuvier*, 1829), primorska pastrva *Salmo farioides* (Karaman, 1938), neretvanska mekousna pastrva *Salmo obtusirostris* (Heckel, 1852), *plotica Rutilus basak* (Heckel, 1843), sval Squalius svallize (Heckeland Kner, 1858), peškelj *Scardinius plotizza* (Heckeland Kner, 1858), podustva *Chondrostoma knerii* (Heckel, 1843), neretvanska uklija *Alburnus neretvae* (Buj, Šanda et Perea, 2010), neretvanski vijun *Cobitis narentana* (Karaman, 1928), vrgoračka gobica *Knipowitschia croatica* (Mrakovčić et al., 1994) i *Knipowitschia radovici (Kovačić*, 2005) su endemske vrste zabilježene u močvari. Ovakav visoki stupanj endemizma zahtijeva znanstvenu potvrdu jer taksonomski položaj nekoliko vrsta još uvijek nije dovoljno poznat.

Međutim, u posljednja četiri desetljeća trofički status Hutovog blata se promijenio kao posljedica niza antropogenih aktivnosti što je dovelo do niza ozbiljnih negativnih promjena. Od početka 70-ih godina prošlog stoljeća do danas, uglavnom kao posljedica poribljavanja šaranom, preko 20 stranih vrsta riba je uneseno u močvaru. Ovi unosi, od kojih su neki slučajni, doveli su do značajnih promjena u zajednici riba gdje sada prevladavaju strane vrste, ponajviše sunčanica (*Lepomis gibbosus)*.

Prema recentnim istraživanjima u Svitavskom, danas umjetnom jezeru koje komunicira s drugim vodenim tijelima obitava 14 vrsta riba. Dominiraju unesene (alohtone) vrste zlatni karas *(Carrasius auratus*), linjak *(Tincatinca)*, patuljasti somić, *(Ameiurus nebulosus*) i sunčanica *(Lepomis gibbosus)*, a od autohtonih vrsta svalić *(Squalius svalizze)*. Jezero je i obitavalište malih endemskih vrsta iz svojti *Cobitis* i *Knipowitschia*, dok grabežljivaca kao što su jegulja i pastrva ima veoma malo.

Na području Gornjeg blata koje je za sada relativno netaknuto, a koje uključuje staništa jezera, potoka, izvora i potopljenih livada, uglavnom, zbog temperaturnih razlika, postoje bitne razlike u sastavu zajednice riba.

Od svih vodenih tijela Gornjeg blata najveće i najbogatije ribom je Deransko jezero. U jezeru je zabilježeni 17 vrsta riba među kojima prevladavaju važne gospodarske vrste.

Šaranske (ciprinidne) vrste prevladavaju u većem dijelu jezera, dok se endemske vrste mogu naći u pograničnim područjima gdje potoci ulaze u jezero Deran, i gdje je temperatura vode niža.

U potoku Londža ulovljeno je 11 vrsta riba. Prevladavaju autohtone i endemske vrste dok su alohtone vrste zbog niskih temperaturnih vrijednosti slabo zastupljene. U hladnom jezeru Jelim

bogatom izvorima obitava 14 vrsta riba. Prevladavaju autohtone gospodarski važne vrste. U jezeru Škrka nađeno je osam vrsta riba. Kao i u hladnom jezeru Jelim prevladavaju autohtone vrste riba. U rijeci Krupi kao glavnom putu dnevnih i sezonskih migracija ribljih vrsta Hutova blata ulovljeno je 10 vrsta riba. U jarugi Jelimska rječina koja povezuje jezera Jelim i Deran zbog brzog toka, hladnije vode i odsustva vegetacije utvrđene su samo četiri vrste riba. U Jelimskoj jarugi utvrđeno je 11 vrsta riba. Prevladavaju tri autohtone endemske vrste plotica, sval i peškelj.

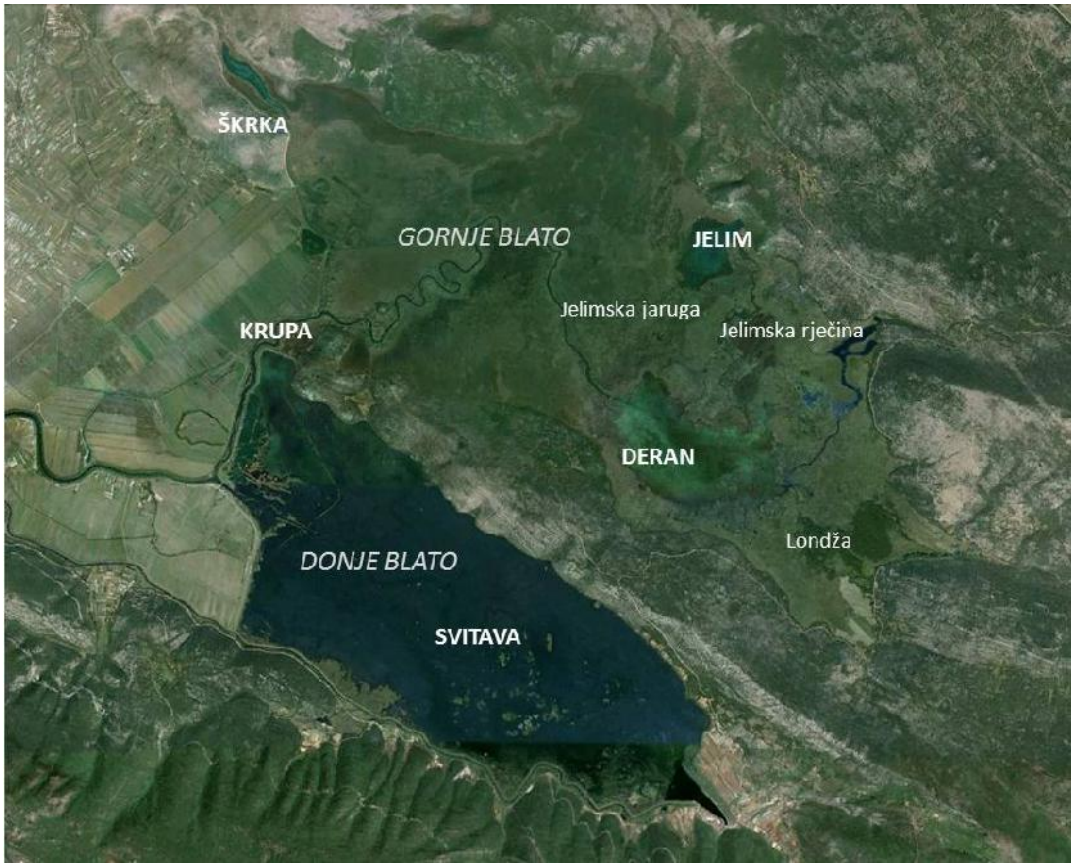
Trenutačni status faune riba močvare Hutovo blato i šireg područja može se označiti ugroženim pod nizom različitih negativnih čimbenika koji bitno utječu na opstanak autohtonih, većinom endemskih vrsta.

Učinkovita zaštita staništa, zajedno s poboljšanim upravljanjem vodama i mjere za sprječavanje širenja stranih vrsta posebno su važne kako bi se zaštitila visoka ihtiofaunistička vrijednost ove močvare.

U **tablicama 3.6.2-1 i 3.6.3-2** nalazi se detaljan pregled svih utvrđenih ribljih vrsta Hutovog blata zabilježenih recentnim istraživanjima te iz literature, a tablica 3.6.2-3 daje pregled kategorizacije ugroženosti i međunarodne zaštite. Slika 3.6.2-1 prikazuje područja Hutovog blata uzorkovanih u razdoblju 1999. – 2001.

Iako Bosna i Hercegovina nije u obavezi slijediti smjernice Direktiva EU, navođenje vrsta koje su pod zaštitom *Direktive o staništima 92/43/EEZ i Natura 2000* ukazuje na međunarodnu važnosti tih vrsta.

Slika 3.6.2.-1. Pregled područja uzorkovanja riba u razdoblju 1999. – 2001.



Tablica 3.6.2.-1. Popis autohtonih, alohtonih i migratornih vrsta riba ulovljenih tijekom uzorkovanja na području Hutovog blata u razdoblju 1999.-2001 s lokacijama pronalaska. (Glamuzina i sur.,2001).

Rb.	Vrsta		Analizirano područje							
			Svitava	Deran	Londža	Jelim	Škrka	Krupa	J. rječina	J. jaruga
Autohtone vrste – endemske vrste užeg neretvanskog područja										
1	*Salmo dentex*	zubatak		+	+	+	+	++		+
2	*Rutilus basak*	plotica	+	++	++++	++	++	++	+++	+++
3	*Leuscius svallize*	sval	++	++	+++	+	+	++		++
4	*Scardinius plotizza*	peškelj	++	++	++	++		++	+	++
5	*Knipowitschia radovici*	radovićev glavočić	+++	+++						
6	*Knipowitschia croatica*	hrvatski glavočić	+							
7	*Chondrostoma kneri*	podustva	+	+	++++	++		++	+	++
8	*Alburnus neretvae*	neretvanska ukljeva					+			
9	*Cobitis narentana*	neretvanski vijun	++	+++						
Autohtone vrste – endemske vrste šireg područja jadranskog sliva										
10	*Squalius squalus**	strugača								
11	Perca fluviatilis	grgeč		+						
12	Sander lucioperca	smuđ		+						
Alohtone vrste - unesene u močvaru u posljednjih 100 godina										
13	*Tinca tinca*	cinkva	++	++	++	++	+	++	+	++
14	*Lepomis gibbosus*	sunčanica	+++	++++	++	+	++	++++		++
15	*Gambusia holbrooki*	gambuzija	++							
16	*Ameiurus nebulosus*	američki patuljasti somić	++	++	+	+				+
17	*Cyprinus carpio*	šaran	+	+		+	+			+
18	*Carassius gibelio*	babuška	++	+	+	+	+	++		+
19	*Gymnocephalus cernuus*	balavac		+						
20	*Gasterosteus aculeatus*	koljuška			+					
Migratorne vrste - koje ulaze u određenom dijelu svog životnog ciklusa ulaze u močvaru										
21	*Anguilla anguilla*	jegulja	+	++	++	++		++		++
22	*Platichthys flesus*	iverak						++		
23	*Mugil cephalus*	cipal glavaš				+				
24	*Liza ramada*	cipal balavac		+		+				
25	*Liza saliens*	cipal dugaš				+				

* Naknadno utvrđen (2001.) bez podatka o lokaciji

Brojnost ulovljenih 1999. – 2001.
+ = 1 – 10 ulovljenih jedinki
++ = 11 – 50
+++ = 51 – 100
++++ = >100

Prilagođeno iz literature „Ihtiofauna močvare Hutovo blato (Donji tok rijeke Neretve, Bosna i Hercegovina): Status i ugroženost uz prijedloge mjera zaštite“ Dulčić, 2012.

Tablica 3.6.2.-2. Popis preostalih autohtonih, alohtonih i migratornih ribljih vrsta zabilježenih u razdoblju od 1999. – 2010, te prema povijesnim podacima i ostalim istraživanjima bez reference na lokaciju.

Rb.	Vrsta		Komentar
Autohtone vrste – endemske vrste šireg područja jadranskog sliva			
26	*Lethenteron zanandreai*	primorska paklara	godina nalaza: 2007
27	*Pomatoschistus canestrinii*	glavočić crnotrus	
28	*Leuscius cephalus*	klen	
29	*Salmo trutta*	potočna pastrmka	
30	*Salmo marmoratus*	glavatica	godina nalaza: 1971
31	*Salmo farioides*	primorska pastrva	
32	*Salmo obtusirostris*	neretvanska mekousna pastrva	
33	*Atherina boyeri*	oliga	*migratorna i amfidromna*
Alohtone vrste - unesene u močvaru u posljednjih 100 godina			
34	*Pseudorasbora parva*	bezribica	
35	*Abramis brama*	deverika	godina nalaza: 2007
36	*Hipophthalmichthys molitrix*	bijeli glavaš	godina nalaza: 2004
37	*Ctenopharyngodon idella*	amur	godina nalaza: 2004
38	*Silurus glanis*	europski som	
39	*Esox lucius*	štuka	godina nalaza: 1974
Migratorne vrste - koje ulaze u određenom dijelu svog životnog ciklusa ulaze u močvaru			
40	*Petromyzon marinus*	morska paklara	
41	*Alosa fallax nilotica*	lojka	godina nalaza: 1962
42	*Dicentrarchus labrax*	*lubin*	
43	*Sparus aurata*	*orada*	

Izvor podataka: Ihtiofauna močvare Hutovo blato (Donji tok rijeke Neretve, Bosna i Hercegovina) Stanje i ugroženost (Tutman, P., Glamuzina, B., Dulčić, J., Zovko, N.) Croatian Journal of Fisheries, 2012) i Annex 1 „Kompilacijska lista svih riba zabilježenih u Hutovom blatu (uz naznaku statusa, način i vektor unosa te godinu nalaza). Dulčić 2012

** Navedene samo dodatne zabilježene vrste koje nisu navedene u prethodnoj tablici 3.6.2.-1*

Tablica 3.6.2.-3. Sistematski popis svih vrsta riba prema kategoriji ugroženosti i zaštite

Rb.	VRSTA		IUCN Reg.	IUCN Glob.	DIREKTIVA O STANIŠTIMA	NATURA 2000	BERNSKA KONVENCIJA
PETROMYZONTIDAE							
1	*Lethenteron zanandreai*	primorska paklara	EN	EN	Dodatak II i V	da	Dodatak 2 i 3
2	*Petromyzon marinus*	morska paklara	LC	DD	Dodatak II	da	Dodatak 3
SALMONIDAE							
3	*Salmo dentex*	riječni zubatak	CR	DD			
4	*Salmo marmoratus*	glavatica	CR	DD	Dodatak II	da	
5	*Salmo farioides*	primorska pastrva	EN	-			
6	*Salmo obtusirostris*	Mekousna pastrva	CR	DD			
7	*Salmo trutta*	potočna pastrmka					
CLUPEIDAE							
8	*Alosa fallax nilotica*	lojka					
CYPRINIDAE							
9	*Rutilus basak*	basak	NT	-			
10	*Leuscius svallize*	svalić	VU	VU			Dodatak 3
11	*Leuscius cephalus*	klen	VU	LC			
12	*Scardinius plotizza*	peškelj	DD	-			

13	*Chondrostoma knerii*	podustva	EN	DD			Dodatak 3
14	*Alburnus neretvae (albidus)*	primorska uklija	VU	VU	Dodatak II	da	Dodatak 3
15	*Cobitis narentana*	neretvanski vijun	VU	-		da	
16	*Carassius gibelio*	babuška					
17	*Tinca tinca*	cvinka					
18	*Squalius squalus*	strugača					
19	*Cyprinus carpio*	šaran	EN	VU			
20	*Ctenopharyngodon idella*	amur					
21	*Hypophthalmichthys molitrix*	bijeli glavaš					
22	*Pseudorasbora parba*	bezribica					
23	*Abramis brama*	deverika		LC			
ESOCIDAE							
24	Esox lucius	štuka		LC			
GOBIIDAE							
25	*Knipowitschia croatica*	vrgoračka gobica	CR	VU	Dodatak II	da	
26	*Knipowitschia radovici*	radovićev glavočić	DD	VU			
27	*Pomatoschistus canestrinii*	glavočić crnotrus	EN	LC	Dodatak II		Dodatak 2
CENTRARCHIDAE							
28	*Lepomis gibbosus*	sunčanica					
PERCIDAE							
29	*Gymnocephalus cernuus*	okun					
30	*Perca fluviatilis*	grgeč		LC			
31	*Sander lucioperca*	smuđ		LC			
SILURIDAE							
32	*Ameiurus nebulosus*	američki patuljasti somić					
33	*Silurus glanis*	europski som	-	LC			
PLEURONECTIDAE							
34	*Pleuronectes flesus (Platichthys flessus),*	obični iverak					
POECILIDAE							
35	*Gambusia holbrooki,*	gambuzija					
GASTEROSTEIDAE							
36	*Gasterosteus aculeatus*	koljuška	EN	LC			
ANGUILIDAE							
37	*Anguilla anguilla*	jegulja					
ANTHERINIDAE							
38	*Atherina boyeri*	oliga					
MORONIDAE							
39	*Dicentrarchus labrax*	lubin		LC			
MUGILIDAE							
40	*Mugil cephalus*	cipal bataš					
41	*Liza ramada*	cipal balavac					
42	*Liza saliens*	cipal mržnjak					
SPARIDAE							
43	*Sparus aurataorada*						

IUCN Regionalni i Globalni status: LC - "least concern", najmanji stupanj zabrinutosti, VU - "vulnerable", osjetljiva vrsta, EN - "endangered", ugrožena vrsta, CR - "critically endangered", kritično ugrožena vrsta, DD - "data deficient", nedovoljnost podataka,
Bernska konvencija – Dodatak 2 = strogo zaštićene svojte, dodatak 3 = zaštićene svojte
Direktiva o staništima: Dodatak II: vrste važne za EU (osim ptica)
Dodatak V: vrste koje se mogu iskorištavati uz nadzor

3.6.2.2. Vodozemci

U novijem istraživanju koje je provedeno 2011. godine utvrđeni su predstavnici devet vrsta vodozemaca. Popis vrsta se nalazi u **tablici 3.6.2.-4**.

Veliku brojnost u lokalnim populacijama imale su jedino velika zelena žaba (Pelophylax Ridibundus) i šumska smeđa žaba (Rana dalmatina) dok su ostale vrste predstavljene tek sporadičnim jedinkama.

Najčešće i najbrojnije vrste vodozemaca su: Pelophylax ridibundus i Rana dalmatina, a vrste Pelophylax ridibundus i Rana dalmatina najčešće su zastupljene juvenilnim ili tek jednogodišnjim životinjama.

Vodozemci su trajno ugroženi promjenama vodnih režima (npr. regulacija vodotoka), raznim antropogenim utjecajima (zagađivanje i zatrpavanje vodenih površina te obogaćivanje vode nutrijentima uslijed čega se ubrzano razvijaju primarni producenti tako da vodene površine brzo zaraštavaju što vodi presušivanju), ali i prirodnim zaraštavanjem močvarnih staništa. Posebnu opasnost predstavlja potpuno uređivanje prirodnih ekosistema (poput uređivanja korita Trebišnjice). Osim navedenoga vodozemce, kao i gmazove, ljudi slučajno pregaze automobilima na cestama.

Općenito gledajući postojeća fauna vodozemaca Parka prirode Hutovo blato mora biti adekvatno zaštićena. Vodozemci su trajno ugroženi promjenama vodnih režima, raznim antropogenim utjecajima kao što su zagađivanje i zatrpavanje vodenih površina te obogaćivanje vode nutrijentima uslijed čega se ubrzano razvijaju primarni producenti tako da vodene površine brzo zaraštavaju što vodi presušivanju, ali i prirodnim zaraštavanjem močvarnih staništa.

Tablica 3.6.2.-4. Pregled utvrđenih vodozemaca u PP Hutovo blato tijekom istraživanja 2011. godine s pripadajućom kategorijom zaštite

Rb.	VRSTA		IUCN Reg.	IUCN Glob.	DIREKTIVA O STANIŠTIMA	NATURA 2000	BERNSKA KONVENCIJA
		CAUDATA					
SALAMANDRIDAE							
1	*Lissotriton vulgaris*	mali vodenjak					
2	*Ichthyosaura alpestris*	planinski vodenjak					
		ANURA					
BOMBINATORIDAE							
3	*Bombina variegata*	žuti mukač			Dodatak II i IV	da	Dodatak 2
BUFONIDAE							
4	*Bufo bufo*	obična krastača					
5	*Pseudepidalea viridis*	zelena krastača					
HYLIDAE							
6	*Hyla arborea*	*gatalinka*	NT	NT	Dodatak II		Dodatak 2
RANIDAE							
7	*Rana dalmatina*	šumska smeđa žaba			Dodatak II		Dodatak 2
8	*Rana graeca*	grčka žaba			Dodatak IV		
9	*Pelophylax ridibundus*	velika zelena žaba					

IUCN Regionalni i Globalni status: NT - "near threatened", vrsta blizu ugroženosti
Bernska konvencija – Dodatak 2 = strogo zaštićene svojte, dodatak 3 – zaštićene svojte
Direktiva o staništima: Dodatak II: vrste važne za EU (osim ptica)
Dodatak IV: vrste koje se moraju strogo zaštititi

3.6.2.3. Gmazovi

Analiza postojeće literature o gmazovima Parka prirode Hutovo blato je vrlo oskudna pa praktično nema sistemskih istraživanja navedenog područja. Prema podacima iz *Inventarne knjige Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine* u Sarajevu sa promatranog područja pohranjene su sljedeće vrste: *Archaeolacertaoxycephala, Podarcismelisellensis, Malpolonmonspessulanus, Colubergemonensis, Natrixtessellata, Coronellaaustriaca* i *Viperaammodytes*

Prema novijim istraživanjima (iz 2011. godine) na području Parka prirode Hutovo blato zabilježeni su predstavnici 13 vrsta gmazova koji su navedeni u **tablici 3.5.2.-4.**

Tablica 3.6.2.-4. Popis očekivanih i utvrđenih gmazova u PP Hutovo blato tijekom istraživanja 2011. g. s pripadajućom kategorijom zaštite

Rb.	VRSTA		IUCN Reg.	IUCN Glob.	DIREKTIVA O STANIŠTIMA	NATURA 2000	BERNSKA KONVENCIJA
		CHELONII					
EMYDIDAE							
1	*Emys orbicularis*	barska kornjača	NT	NT	Dodatak 2 i 4	da	Dodatak 2
		TESTUDINIDAE					
2	*Testudo hercegovinensis (Testudo hermani)*	kopnena kornjača	NT	NT	Dodatak 2 i 4	da	Dodatak 2
		SQUAMATA					
		SAURIA					
ANGUIDAE							
3	*Pseudopus apodus*	blavor			Dodatak 4		
LACERTIDAE							
4	*Lacerta trilineata*	veliki zelenbač			Dodatak 4		Dodatak 2
5	*Lacerta viridis*	zelembač	NT		Dodatak 4		Dodatak 2
6	??? *Archaeolacerta oxycephala*	oštroglava gušterica					
7	*Podarcis melisellensis*	krška gušterica			Dodatak 4		Dodatak 2
		SERPENTES					
COLUBRIDAE							
8	*Platyceps najadum*	šilac			Dodatak 4		
9	*Hierophis gemonensis*	šara poljarica			Dodatak 4		
10	??? *Coronella austriaca*,nije potvrđena				Dodatak 4		Dodatak 2
11	*Zamenis longissima*	bijelica			Dodatak 4		Dodatak 2
12	*Elaphe quatuorlineata*	kravosas			Dodatak 2 i 4	da	Dodatak 2
NATRICIDAE							
13	*Natrix natrix*	bjelouška					
14	*Natrix tesselata*	ribarica	DD	EN	Dodatak 4		Dodatak 2
LAMPROPHIIDAE							
15	??? *Malpolon monspessulanus*	zmijur					
VIPERIDAE							
16	*Vipera ammodytes*	poskok			Dodatak 4		Dodatak 3

IUCN Regionalni i Globalni status: EN - "endangered", ugrožena vrsta, DD - "data deficient", nedovoljnost podataka,
Bernska konvencija – Dodatak 2 = strogo zaštićene svojte, dodatak 3 = zaštićene svojte
Direktiva o staništima: Dodatak II: vrste važne za EU (osim ptica)
Dodatak IV: vrste koje se moraju strogo zaštititi

Vrste sa najbrojnijim jedinkama u lokalnim populacijama su kraška gušterica (*Podarcismelisellensis*) i blavor (*Pseudopusapodus*).

Očekivane vrste: zmajur, *Malpolonmonspessulanus* (Hermann, 1804), smukulja, *Coronellaaustriaca* Laurenti, 1768, i oštroglava gušterica, *Archaeolacertaoxycephala* (Duméril&Bibron, 1839), nisu potvrđene. Ipak, mještani su ustvrdili da postoji lokalna populacija date vrste na području Parka prirode Hutovo blato.

Najčešće i najbrojnije vrste guštera su: kraška gušterica (*Podarcismelisellensis)* i blavor (*Pseudopusapodus)*, dok su najčešće i najbrojnije vrste zmija: bjelouška (*Natrixtesselata)* i šara poljarica (*Hierophisgemonensis)*. Postoje i literaturni podaci o nalazima zmajura (*Malpolonmonspessulanus*Hermann, 1804), smukulje (*Coronellaaustriaca*Laurenti, 1768), i oštroglave gušterice, *Archaeolacertaoxycephala* (Duméril&Bibron, 1839), koji nisu potvrđeni novijim istraživanjima, ali ih i dalje treba tretirati kao očekivane vrste.

3.6.2.4. Ptice

Između ostalog posebno bogatstvo Hutova blata predstavljaju ptice. "Hutovo blato" se nalazi na jednom od četiri migratorna puta ptica iz Sjeverne i Srednje Europe prema Aziji i Africi. U periodu seobe ptica one uz povoljne abiotičke (klima, geografski položaj, voda, tlo i dr.) i biotičke uvjete (vegetaciju, mikro- i makrofaunu, i dr.) na prostoru Hutova blata nalaze obilje hrane, tišine i mira za odmor te je zbog toga ovaj prostor od davnina prepoznat kao važno stanište ptica močvarica. Najveći broj vrsta ptica je registriran u vrijeme jesenske i proljetne sobe, a također veliki broj vrsta ptica se zadržava na zimovanju i gniježđenju.

Prema posljednjim istraživanjima projekta Life na prostoru Parka prirode "Hutovo blato" zabilježeno je **163 vrste ptica iz 39 porodica**. Prema sezonskom statusu, najveći broj vrsta pripada zimovalicama i to 53 vrste.

U zimskom periodu seobe ptica na prostoru "Hutova blata" zna boraviti i do nekoliko desetaka tisuća jedinki raznih vrsta ptica. Impozantno je promatrati jata od po nekoliko tisuća jedinki u njihovom kretanju nad ovim područjem.

Uz povoljne klimatske uvjete i obilje hrane određeni broj ptičjih vrsta ostaje tijekom cijele godine na prostoru "Hutova blata", gnijezdi se i podižu svoje mlade. Neke od tih vrsta su: mali vranac (*Phalacrocoraxpygmeus*) Pallas, mala bijela čaplja (*Egrettagarzetta*) L., siva čaplja (*Ardeacinerea*) L., čaplja danguba (*Ardeapurpurea*) L., žuta čaplja (*Ardeolaralloides*) Scopoli, gak (*Nycticoraxnycticorax*) L. , divlja patka (*Anasplatyrhynchos*) L. i druge vrste.

Od velikog bogatstva ptičjeg fonda izdvojiti ćemo: divlja patka (*Anasplatyrhynchos*) L. , patka njorka (*Aythyanyroca*) Guldenstadt, patka zviždarka (*Anaspenelope*) L., patka pupčanica (*Anasquerquedula*) L., liska (*Fulicaatra*) L. Velika bijela čaplja (*Egrettaalba*) L., jastreb (*Buteobuteo*) L. , sova (Bubo bubo) L., vrana (*Corvuscornix*) L. i dr., ove vrste su zastupljene u zimskom periodu.

Zastupljene su i druge vrste kao što su: Ždralovi (*Grusgrus*) L., prepelica (*Coturnixcoturnix*) L., jarebica trčka (*Perdixperdix*) L., golub grivnjaš (*Columbapalumbus*) L., srebrnasti galeb (*Larusargentatus*) Pontoppidan, roda (*Ciconiaciconia*) L., čaplja danguba (*Ardeapurpurea*) L., poljska ševa (*Alaudaarvensis*) L. i druge vrste.

Popis ptica prikazan u **tablici 3.6.2.-5.** je preuzet iz projekta "*Integralno upravljanje ekosustavom riječnog bazena Neretve i Trebišnjice"*- Ocjena ekosustava ovisnih o vodi i gospodarenja vodama u slivu međudržavnih vodotoka Neretve i Trebišnjice (NTRB), 2005.

Tablica 3.6.2.-5. Zastupljenost faune ptica u Hutovu Blatu

Rb.	VRSTA		IUCN Reg.	DIREKTIVA O PTICAMA (Direktiva 2009/147/EK)	CITES	BERN. KONV.	BONN KONV.	NATURA 2000
PODICIPEDIDAE								
1	*Podiceps (Tachybaptus) ruficollis*	Mali Gnjurac	LC			-	-	
2	*Podiceps nigricollis*	Crnogrli Gnjurac	EN			2	-	
3	*Podiceps cristatus*	Čubasti Gnjurac	LC			3	-	
PHALACROCORACIDAE								
4	*Phalacrocorax carbo*	Veliki Vranac	VU			3	-	
5	*Phalacrocorax pygmaeus*	Mali Vranac	CR	Dodatak 1		2	2	ktg 1
ARDEIDAE								
6	*Ixobrychus minutus*	Čapljica Voljak	NT	Dodatak 1		2	2	ktg 1
7	*Nycticorax nycticorax*	Gak	NT	Dodatak 1		2	-	ktg 1
8	*Ardeola ralloides*	Žuta Čaplja	EN	Dodatak 1		2	-	ktg 1
9	*Egretta alba*	Velika Bijela Čaplja	VU	Dodatak 1		2	-	
10	*Egretta garzetta*	Mala Bijela Čaplja	VU	Dodatak 1		2	-	ktg 1
11	*Ardea cinerea*	Siva Čaplja	-			3	-	
12	*Ardea purpurea*	Čaplja Danguba	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
THRESKIORNITHIDAE								
13	*Plegadis falcinellus*	Blistavi Ibis	CR/EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
14	*Platalea leucorodia*	Čaplja Žličarka	EN	Dodatak 1	Dod. 2	2	2	ktg 1
CICONIDEA								
15	*Ciconia ciconia*	Bijela Roda	NT	Dodatak 1		2	2	ktg 1
ANATIDAE								
16	*Anser anser*	Divlja Guska	EN	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 1 i 2
17	*Anser albifrons*	Lisasta Guska	NT	Dodaci 1 2b 3b		3	2	ktg 2
18	*Anas platyrhynchos*	Divlja Patka	-	Dodaci 2a i 3a		3	2	ktg 2
19	*Anas crecca*	Patka Kržulja	NT	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 2
20	*Anas strepera*	Patka Kreketaljka	EN	Dodatak 2a		3	2	ktg 1 i 2
21	*Anas penelope*	Zviždara	NT	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 2
22	*Anas acuta*	Patka Lastarka	EN/RE	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 2
23	*Anas querquedula*	Patka Pupčanica	NT	Dodatak 2a		3	2	ktg 2
24	*Anas clypeata*	Patka Žličarka	VU/RE	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 2
25	*Aythya ferina*	Glavata Patka	LC	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 2)
26	*Aythya nyroca*	Patka Njorka	VU/NT	Dodatak 1		3	1 i 2	ktg 1
PANDIONIDAE								
27	*Pandion haliaetus*	Bukoč	RE/NT	Dodatak 1		2	2	ktg 1
ACCIPITRIDEA								
28	*Milvus korschun*	Mrka Lunja						
29	*Accipiter gentilis*	Jastreb	-	Dodatak 1		2	2	
30	*Accipiter nisus*	Kobac	LC	Dodatak 1		2	2	
31	*Buteo buteo*	Obični Škanjac	-			2	2	
32	*Buteo lagopus*	Škanjac Gaćaš	-			2	2	
33	*Aquila clanga*	Orao klokotaš	CR	Dodatak 1		2	1 i 2	ktg 1
34	*Aquila chrysaetos*	Suri Orao	CR	Dodatak 1		2	2	ktg 1
35	*Aquila pomarina*	Orao Kliktaš	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
36	*Circaetus gallicus*	Zmijar	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
37	*Circus cyaneus* eja	Strnarica	NT	Dodatak 1		2	2	ktg 1
38	*Circus macrourus*	Stepska Eja	-	Dodatak 1		2	2	
39	*Circus pygargus*	Eja Livadarka	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
40	*Circus aeruginosus*	Eja Močvarica	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1
FALCONIEA								
41	*Falco biarmicus*	Krški Sokol	CR	Dodatak 1		2	2	
42	*Falco peregrinus*	Sivi Sokol	EN	Dodatak 1	Dod. 1	2	2	ktg 1
43	*Falco subbuteo*	Sokol Lastavičar	NT			2	2	
44	*Falco columbarius*	Mali Sokol	EN	Dodatak 1		2	2	ktg 1

45	*Falco tinnunculus*	Vjetruša	-			2	2	
PHASIANIDAE								
46	*Alectoris graeca*	Jarebica kamenjarka	NT	Dodaci 1 2a		3	-	ktg 1
47	*Coturnix coturnix*	Prepelica	NT	Dodatak 2b		3	2	
48	*Phasianus colchicus*	Fazan	-	Dodaci 2a 3a		3	-	
GRUIDAR								
49	*Grus grus*	Ždral	NT	Dodatak 1	Dod. 2	2	2	ktg 1
RALLIDAE								
50	*Rallus aquaticus*	Kokošica	NT	Dodatak 2b		3	-	ktg 2
51	*Porzana porzana*	Riđa Štijoka	(EN)	Dodatak 1		2	2	ktg 1
52	*Porzana parva* siva	Štijoka	(EN)	Dodatak 1		2	2	ktg 1
53	*Porzana pusilla*	Mala Štijoka	(CR)	Dodatak 1		2	2	ktg 1
54	*Gallinula chloropus*	Mlakuša	-	Dodatak 2b		3	-	
55	*Fulica atra*	Liska	NT*	Dodaci 2a 3b		3	2*	ktg 2
CHARADRIIDEA								
56	*Vanellus vanellus*	Vivak	LC	Dodatak 2b		3	2	ktg 2
SCOLOPACIDAE								
57	*Calidris alpina*	Žalar Cirikavac	EN/NT			2	2	ktg 1
58	*Tringa erythropus*	Crna Prutka	LC	Dodatak 2b		3	2	ktg 2
59	*Tringa totanus*	Crvenopruga Prutka	CR	Dodatak 2b		3	2	ktg 1 i 2
60	*Tringa nebularia*	Krivokljuna Prutka	LC	Dodatak 2b		3	2	ktg 2
61	*Tringa ochropus*	Crnokrila Prutka	-			2	2	
62	*Tringa glareola*	Prutka Migavica	LC	Dodatak 1		2	2	ktg 1
63	*Tringa (Actitis) hypoleucos*	Mala Prutka	VU	-		2	2	ktg 1
64	*Limosa limosa*	Crvenorepa Muljača	LC	Dodatak 2b		3	2	ktg 2
65	*Gallinago gallinago*	Šljuka Kokošica	CR/NT	Dodaci 2a 3b		3	2	ktg 1 i 2
66	*Gallinago media*	Šljuka Livadarka	-	Dodatak 1		2	2	
LARIDAE								
67	*Larus minutus*	Mali Galeb	-	Dodatak 1		2	-	ktg 1
68	*Larus ridibundus*	Riječni Galeb	LC	Dodatak 2b		3	-	
69	*Larus argentatus*	Sivi Galeb	-	Dodatak 2b		-	-	
70	*Larus canus*	Burni Galeb	-	Dodatak 2b		3	-	
71	*Chlidonias niger*	Crna Čigra	RE/LC	Dodatak 1		2	2	ktg 1
72	*Chlidonias leucopterus*	Bjelokrila Čigra	-			2	2	
73	*Chlidonias hybridus*	Bjelobrada Čigra	VU/NT	Dodatak 1		2	-	ktg 1
74	*Sterna hirundo*	*obična čigr*	NT	Dodatak 1		2	2	ktg 1
COLIMBIDAE								
75	*Columba palumbus*	Golub Grivnjaš	-	Dodaci 2a 3b		-	-	
76	*Columba livia*	Golub Pećinar	-	Dodatak 2a		3	-	
77	*Streptopelia decaocto*	Gugutka	-	Dodatak 2b		3	-	
78	*Streptopelia turtur*	Grlica	LC	Dodatak 2b		3	-	
CUCULIDAE								
79	*Cuculus canorus*	Obična Kukavica	-			3	-	
STRIGIDAE								
80	*Bubo bubo*	Ušara	NT	Dodatak 1		2	-	ktg 1
APODIDAE								
81	*Apus apus*	Čiopa	-			3	-	
82	*Apus (Tachymarptis) melba*	Bijela Čiopa	-			2	-	
ALCENIDIDAE								
83	*Alcedo atthis*	Vodomar	NT	Dodatak 1		2	-	ktg 1
MEROPIDAE								
84	*Merops apiaster*	Pčelarica	LC			2	2	
UPUPIDAE								
85	*Upupa epops*	Pupavac	NT			2	-	
PICIDA								
86	*Jynx torquilla*	Vijoglav	-			2	-	
87	*Picus viridis* zelena	Žuna	NT			2	-	
88	*Dendrocopos major*	Veliki Djetlić	-			2	-	
89	*Dendrocopos medius*	Crvenoglavi Dijetlić	LC	Dodatak 1		2	-	18 ktg 1

HIRUNDINIDAE								
90	*Riparia riparia*	Bregunica	NT			2	-	ktg 1
91	*Hirundo rustica*	Lastavica	LC			2	-	
92	*Hirundo (Cecropis) daurica*	Daurska Lastavica	NT			2	-	
93	*Delichon urbica*	Piljak	-			2	-	
ALAUDIDAE								
94	*Eremophyla alpestris*	Planinska Ševa	EN			2	-	
95	*Galerida cristata*	Kukmasta Ševa	LC			3	-	
96	*Lullula arborea*	Ševa Krunica	LC	Dodatak 1		3	-	ktg 1
97	*Alauda arvensis*	Poljska Ševa	LC	Dodatak 2b		3	-	
MOTACILLIDAE								
98	*Anthus pratensis*	Livadska Trepteljka	-			2	-	
99	*Anthus spinoletta*	Planinska Trepteljka	NT			2	-	
100	*Motacilla flava*	Žuta Pastirica	NT			2	-	
101	*Motacilla cinerea*	Gorska Pastirica	-			2	-	
102	*Motacilla alba*	Bijela Pastirica	-			2	-	
LANIIDAE								
103	*Lanius collurio*	Rusi Svračak	-	Dodatak 1		2	-	ktg 1
104	*Lanius senator*	Riđoglavi Svračak	-			2	-	
105	*Lanius minor*	Sivi Svračak	LC	Dodatak 1		2	-	ktg 1
106	*Lanius excubitor*	Veliki Svračak	-			2	-	
ORIOLIDAE								
107	*Oriolus oriolus*	Zlatna Vuga	-	-		2	-	
STURNIDAE								
108	*Sturnus vulgaris*	Čvorak	-	Dodatak 2b		3	-	
CORVIDAE								
109	*Garrulus glandarius*	Šojka	-	Dodatak 2b		3	-	
110	*Pica pica*	Svraka	-	Dodatak 2b		3	-	
111	*Corvus monedula*	Čavka	-	Dodatak 2b		-	-	
112	*Corvus corone cornix*	Siva Vrana	-					
113	*Corvus corax*	Obični Gavran	-			3	-	
CINCLIDAE								
114	*Cinclus cinclus*	Voden Kos	-			2	-	
TROGLODYTIDAE								
115	*Troglodytes troglodytes*	Carić/Palčić	-			2	-	
PRUNELLIDAE								
116	*Prunella modularis*	Sivi Popić	-			2	-	
SYLVIIDAE								
117	*Cettia cetti*	Svilorepa	-			2	2	
118	*Locustella naevia*	Pjegavi Cvrčić	NT			2	2	
119	*Lusciniola (Acrocephalus) melanopogon*	Crnoprugasti Trstenjak	CR/LC	Dodatak 1		2	2	ktg 1
120	*Acrocephalus schoenobaenus*	Trstenjak Rogožar	-			2	2	
121	*Acrocephalus scirpaceus*	Trstenjak Cvrkutić	-			2	2	
122	*Acrocephalus arundinaceus*	Veliki Trstenjak	-			2	2	
123	*Hippolais pallida*	Sivi Voljić	-			2	2	
124	*Sylvia hortensis*	Velika Grmuša	-	-	-			
125	*Sylvia atricapilla*	Crnokapa Grmuša	-			2	2	
126	*Sylvia communis*	Grmuša Pjenica	-			2	2	
127	*Sylvia curruca*	Grmuša Čevrljinka	-			2	2	
128	*Sylvia melanocephala*	Crnoglava Grmuša	-			2	2	
129	*Sylvia cantillans*	Bjelobrka Grmuša	-			2	2	
130	*Phylloscopus collybitus*	*Zviždak*	-			2	2	
131	*Phylloscopus trochilus*	*Brezov Zviždak*	NT			2	2	
132	*Phylloscopus sibilatrix*	Šumski Zviždak	NT			2	2	
TURDIDAE								
133	*Saxicola rubetra*	Smeđoglavi Batić	LC			2	2	

134	*Saxicola torquata*	Crnoglavi Batić	LC			2	2	
135	*Oenanthe hispanica*	Primorska Bjeloguza	-			2	2	
136	*Phoenicurus ochruros*	Mrka Crvenrepka	-			2	2	
137	*Erithacus rubecula*	Crvendać	-			2	2	
138	*Luscinia megarhynchos*	Slavuj	-			2	2	
139	*Turdus pilaris*	Drozd Bravenjak	NT	Dodatak 2b		3	2	
140	*Turdus merula*	Kos	-	Dodatak 2b		3	2	
141	*Turdus viscivorus*	Drozd Imelaš	-	Dodatak 2b		3	2	
AEGITHALIDAE								
142	*Aegithalos caudatus*	Dugorepa Sjenica	-			3	-	
PARIDAE								
143	*Parus (Poecile) lugubris*	Mrka Sjenica	-			2	-	
144	*Parus (Cyanistes) coeruleus*	Plava Sjenica	-			2	-	
145	*Parus major*	Velika Sjenica	-			2	-	
REMIZIDAE								
146	*Remiz pendulinus*	Sjenica Mošnjarka	-			3	-	
PASSERIDAE								
147	*Passer domesticus*	Obični Vrabac	-			3	-	
148	*Passer hispaniolensis*	Španjolski Vrabac	-			3	-	
149	*Passer montanus*	Poljski Vrabac	-			3	-	
FRINGILLIDAE								
150	*Fringilla coelebs*	Zeba	-			3	-	
151	*Fringilla montifringilla*	Sjeverna Zeba	-			3	-	
152	*Serinus serinus*	Žutarica	-			2	-	
153	*Carduelis chloris*	Zelendur	-			2	-	
154	*Carduelis spinus*	Čižak	LC			2	-	
155	*Carduelis carduelis*	Češljugar	-			2	-	
156	*Acanthis cannabina*	Juričica	-			2	-	
157	*Coccothraustes cocaothraustes*	Batokljun	-			2	-	
EMBERIZIDAE								
158	*Emberiza calandra*	Velika Strnadica	LC			3	-	
159	*Emberiza citrinella*	Žuta Strnadica	-			2	-	
160	*Emberiza cia*	Strnadica Cikavica	-			2	-	
161	*Emberiza cirlus*	Crnogrla Strnadica	-			2	-	
162	*Emberiza melanocephala*	Crnoglava Strnadica	-			2	-	
163	*Emberiza schoeniclus*	Močvarna Strnadica	LC			2	-	

IUCN Regionalni i Globalni status: LC - "least concern", najmanji stupanj zabrinutosti, NT – „near threatened“, vrsta blizu ugroženosti, VU - "vulnerable", osjetljiva vrsta, EN - "endangered", ugrožena vrsta, CR - "critically endangered", kritično ugrožena vrsta, RE - "regionally extinct", regionalno izumrla

Bernska konvencija – Dodatak 2 = strogo zaštićene svojte, dodatak 3 = zaštićene svojte

Bonnska konvencija – Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članaka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ, 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ.

3.6.2.5 Sisavci

Bioraznolikost sisavaca Parka prirode Hutovo blato dosad nije sustavno istražena. Većina podataka dolazi iz još neobjavljenih inventarizacijskih podataka, preliminarnih pregleda pojedinih skupina u sklopu projekata te malobrojnih objavljenih stručnih radova.

Tablica 3.6.2.-6. Pregled utvrđenih vrsta sisavaca sa statusom ugroženosti prema IUCN

Rb.	VRSTA		IUCN Reg.	IUCN Glob.	DIREKTIVA O STANIŠTIMA	NATURA 2000	BERNSKA KONVENCIJA	CITES
ARTIODACTYLA								
1	*Sus scrofa*	divlja svinja		LC				-
2	*Capreolus capreolus,*	srna		LC			Dodatak 3	-
CARNIVORA								
3	*Vulpes vulpes*	lisica		LC				-
4	*Martes foina*	kuna bijelica		LC			Dodatak 3	-
5	*Meles mele*	europski jazavac		LC			Dodatak 3	-
6	*Lutra lutra*	vidra	DD	VU	Dodatak 2, 4, 5	kat.1	Dodatak 2	Dodatak 1
INSECTIVORA								
7	*Erinaceus concolor*	bjeloprsi jež		LC				-
DUPLICIDENTATA								
8	*Lepus europaeus,*	europski zec	NT	LC			Dodatak 3	-

IUCN Regionalni i Globalni status: LC - "least concern", najmanji stupanj zabrinutosti, NT – „near threatened“, vrsta blizu ugroženosti, VU - "vulnerable", osjetljiva vrsta, DD - "data deficient", nedovoljnost podataka,
Bernska konvencija – Dodatak 2 = strogo zaštićene svojte, dodatak 3 = zaštićene svojte
Bonnska konvencija – Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja
Cites – Dodatak 1: vrste kojima prijeti izumiranje a koje ugrožava ili može ugroziti trgovina.

Vidra (*Lutralutra)* je prema IUCN-ovoj listi označena NT kategorijom ugroženosti. Vidra je navedena u dodatku II Bernske Konvencije, dodatku I CITES konvencije, dodatku I Bonske konvencije i dodatcima II, IV i V EU Direktive o staništima i vrstama. Vidra je trajno zaštićena vrsta prema zakonima o lovstvu Federacije BiH i Republike Srpske (Ruiz-Olmo i sar., 2008).

Najveća brojnost na ovom području zabilježena je za divlju svinju, lisicu i smeđeg zeca. Navedene vrste su česte i njihov opstanak na ovom području nije ugrožen. Ostale vrste divljih životinja, prvenstveno sisavaca, su rijetke ili sporadične.

Na brojnost i općenito prisutnost pojedinih vrsta, a tako i rezultate istraživanja, zasigurno su u velikoj mjeri utjecali događaji koji su se zbivali krajem rujna 2011. godine. Tijekom policijske akcije u Parku prilikom koje su helikopteri danima nadlijetali područje te je na području bio prisutan velik broj ljudi, kako na kopnenom tako i na vodenom djelu. Nakon kratkog perioda od samo nekoliko dana, u Parku je izbio veliki požar u kojem je, prema NEKIM navodima izgorilo više od 80% površine ovog zaštićenog područja.

~~Generalno može se zaključiti kako područje Parka prirode Hutovo blato nastanjuju populacije očekivanih ugroženih vrsta. U svrhu očuvanja vrsta potrebno je u što kraćem roku uspostaviti kontrolu svih aktivnosti koja narušavaju prirodnu stabilnost ovog sustava, a o čemu ovisi i budućnost Parka.~~

3.6.3. Klimatska obilježja

3.6.3.1. Opće karakteristike

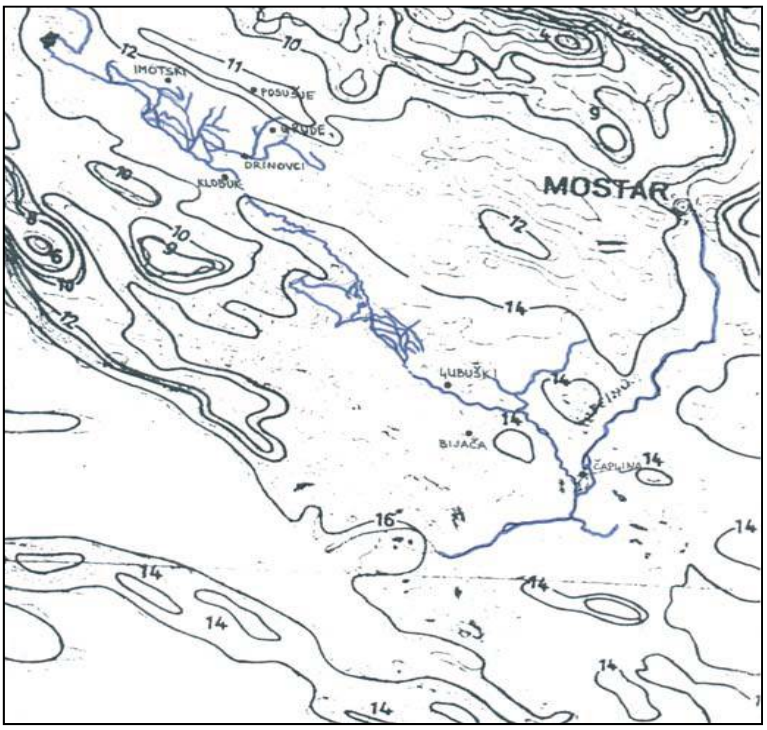
Klimatske osobitosti Parka prirode Hutovo Blato, koji je dio sliva rijeke Neretve, određene su geografskim položajem, reljefom, nadmorskom visinom te blizinom Jadranskog mora tj. Mediteranskog bazena.

Kako osim geografskog položaja na klimu najveći utjecaj imaju odnos kopna i mora, te reljefna obilježja tj. nadmorska visina, ovo područje s nadmorskom visinom koja se kreće od 1,5 mn.m do 6,0 mn.n. i srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od 22°C pripada klimatskoj regiji Csa (po Köppenu). To je tip-sredozemne ili mediteranske klima sa žarkim ljetima. Ovaj tip klime karakteriziraju suha i vruća ljeta dok su zime blage i kišovite.

Cijeli prostor nalazi se pod direktnim utjecajem morskog zraka. Zbog blizine Jadranskog mora, koje u zimskom razdoblju zrači toplotu nagomilanu tijekom ljetnih mjeseci, srednje temperature zraka u zimskim mjesecima su prilično visoke. Jeseni su toplije od proljeća.

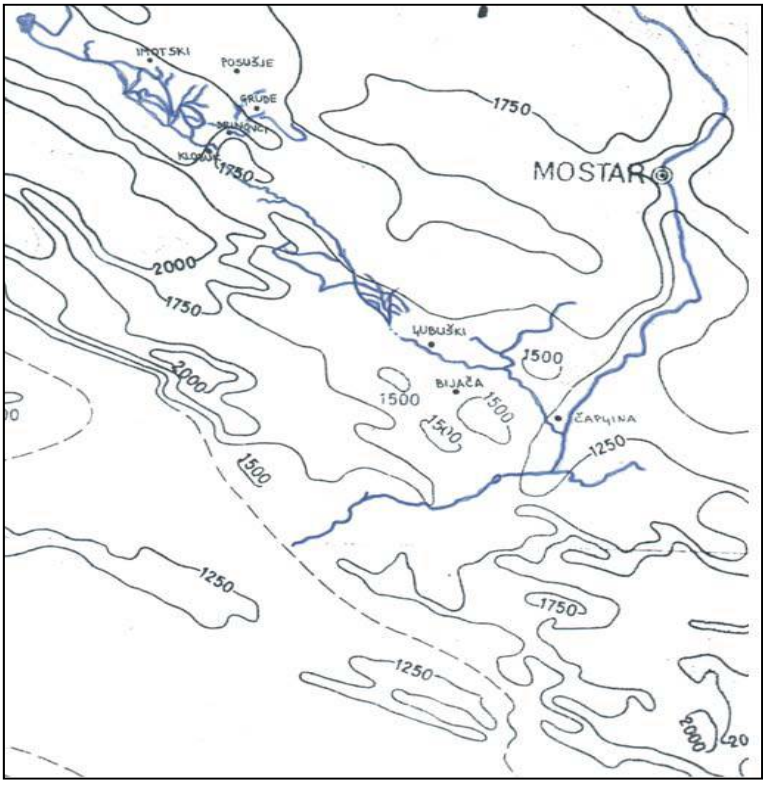
Godišnje izoterme u slivu Neretve, u čijem slivu je i sliv rijeke Kupe u čijem slivu je područje Parka prirode Hutovo Blato, protežu se paralelno obali Jadranskog mora i prikazuju globalni termički režim na morskoj razini. Horizontalni temperaturni gradijent je približno 5°C/100 km, pozitivan prema Jadranskom moru. Vertikalni temperaturni gradijent je usvojen i iznosi -0,55°C/100 m. Ovaj gradijent služi za određivanje temperature zraka u svakoj točki za koju poznajemo nadmorsku visinu.

Slika 3.6.3.-1. Karta izotermi -Srednje godišnje temperature zraka



Obilne padaline pojavljuju se najviše u hladnijem dijelu godine, studeni-prosinac. Padaline su uglavnom posljedica ciklonalnih kretanja vezanih uz opću cirkulaciju zraka nad Europskim kontinentom.

Slika 3.5.3.-2. Karta izoizohijeta - Srednje godišnje količine padalina



Snijeg je rijedak i njegova pojava vezana je za prodore hladnog zraka s kontinenta.

Za prikaz klimatskih značajki područja na kojemu se prostire Park prirode Hutovo Blato korišteni su podaci s, najbliže, meteorološke postaje Čapljina preuzeti od Federalnog hidrometeorološkog Zavoda Sarajevo za razdoblje obrade od 1961. do 1990. godine. U dijelu koji se odnosi na intenzitet padalina, u nedostatke podataka s predmetnog područja, korišteni su podaci s najbliže klimatološke postaje Mostar.

Korišteni su i podaci s automatske meteorološke postaje Karaotok za razdoblje 2009. godine te podaci s meteorološke postaje Stolac za razdoblje 2007. do 2012. godine. Postaje su u sustavu za automatski monitoring Agencije za vodno područje Jadranskog mora Mostar.

Tablica 3.6.3.-1. Podaci o lokacijama meteoroloških postaja

Meteorološka postaja	Geografska širina	Geografska dužina	Kota (mn.m.)
Čapljina	43°05´	17°43´	5,0
Karaotok	-	-	-
Stolac	-	-	-

3.6.3.2. Temperatura zraka

~~Srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca, srpnja , je 23,7°C, a apsolutna najveća izmjerena temperatura je 41,0°C . Srednja godišnja temperatura zraka je 14,1°C.~~

~~Srednja temperatura zraka najhladnijeg mjeseca, siječnja, je 4,9°C dok je najniža izmjerena temperatura -14,2 °C u istom mjesecu.~~

Na MP Čapljina srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca, srpnja , je 23,7°C, a apsolutna najveća izmjerena temperatura je 41,0°C . Srednja godišnja temperatura zraka je 14,1°C.

Za razdoblje mjerenja od 2009. do 2012. godine na MP Stolac, najveća izmjerena temperatura je 41°C u srpnju 2012. godine, a najniža -12°C u veljači 2012. godine. Srednja godišnja temperatura je 15,5°C. srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca kolovoza je 26,3 °C.

Na MP Čapljina, srednja temperatura zraka najhladnijeg mjeseca, siječnja, je 4,9°C dok je najniža izmjerena temperatura -14,2 °C u istom mjesecu.

Na MP Stolac, srednja temperatura zraka najhladnijeg mjeseca, siječnja, je 6,2°C dok je najniža izmjerena temperatura -12°C u veljači.

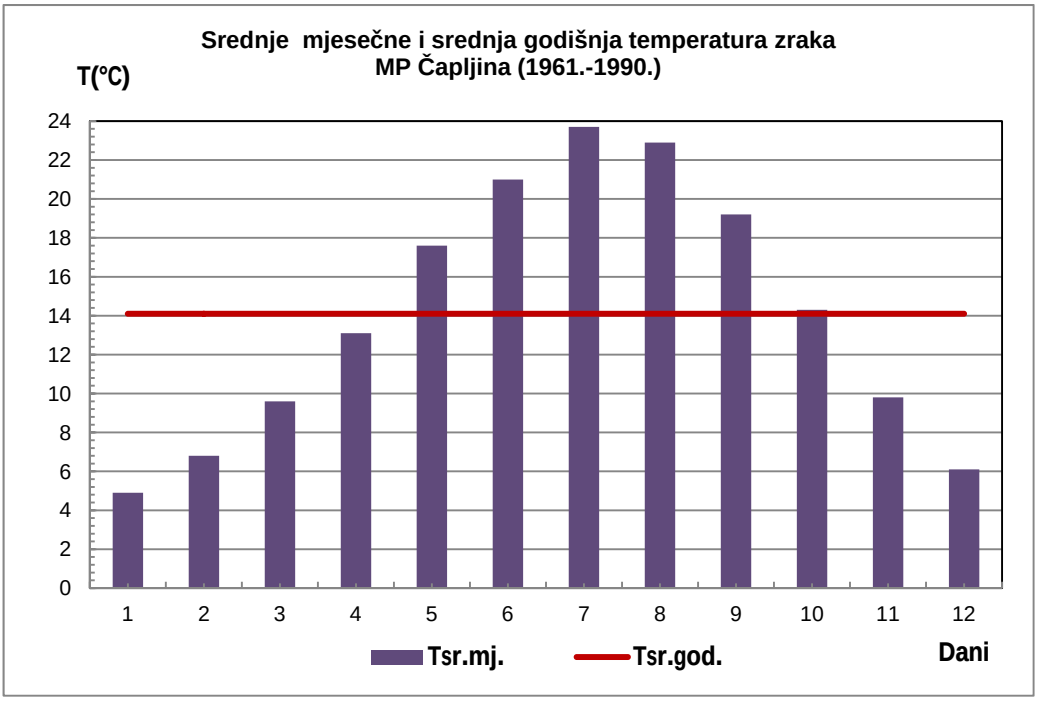
Tablica 36.3.-2. Srednje mjesečne temperature zraka - MP Čapljina (1961.-1990.), MP Karaotok (2009.) i MP Stolac (2007.-2012.)

Meteo postaja	Tsr.mj. (°C)												Tsr.god. (°C)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	4,9	6,8	9,6	13,1	17,6	21,0	23,7	22,9	19,2	14,3	9,8	6,1	14,1

Meteo postaja	Tsr.mj. (°C) – 2009. god.												Tsr.god. (°C)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Karaotok	8,5	7,4	10,7	15,4	20,3	21,5	24,6	25,1	21,1	14,2	11,1	9,2	15,8

Meteo postaja	Tsr.mj. (°C)												Tsr.god. (°C)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Stolac	6,2	6,7	10,5	14,6	18,8	23,2	26,2	26,3	20,8	14,9	10,8	6,9	15,5

Grafikon br. 3.6.3.-1. Raspodjela srednjih mjesečnih temperatura zraka - MP Čapljina (1961.-1990.)



Tablica 3.6.3.-3. Apsolutne max. i min. te sr.max. i sr.min. mj. temp. zraka - MP Čapljina (1961.-90.)

°C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Apsolutne max.T	19,5	24,0	26,5	28,0	32,5	37,0	40,5	40,5	38,5	32,5	25,5	21,0	**40,5**
srednje max.T	9,5	11,2	14,3	18,2	23,2	27,2	30,6	30,9	26,7	21,4	15,5	10,8	**30,9**
apsolutne min. T	-14,2	-7,8	-6,6	-0,2	2,2	4,8	8,0	8,5	0,2	-3,0	-6,5	-10,0	**-14,2**
srednje min. T	0,4	2,1	4,2	7,1	11,1	13,8	15,6	15,6	12,2	8,1	4,5	1,6	**0,4**

Tablica 3.6.3.-3a. Apsolutne max. i min. te sr.max. i sr.min. mj. temp. zraka - MP Stolac (2009.-2012.)

°C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Apsolutne max.T	18,8	21,0	25,0	30,5	35,0	37,0	41,5	41,0	36,5	32,5	24,7	20,0	**41,5**
srednje max.T	16,4	18,6	22,2	26,8	31,6	35,8	38,9	39,1	33,5	28,0	21,6	17,7	**39,8**
apsolutne min. T	-8,0	-12,0	-3,5	-1,0	5,5	7,5	11,0	12,0	4,0	-0,5	-5,0	-8,0	**-12,0**
srednje min. T	-6,6	-7,9	-1,9	2,2	6,3	11,3	13,3	13,3	8,2	1,3	-1,4	-7,0	**-8,4**

Najveća srednja godišnja temperatura zraka na MP Čapljina, za referentno razdoblje mjerenja, bila je 20,6 °C,a najmanja srednja godišnja temperatura 8,0 °C. Najmanja srednja mjesečna temperatura je u siječnju mjesecu 0,4 °C, a najveća srednja mjesečna u mjesecu srpnju 30,8 °C što je prikazano u tabeli br.4 . Broj dana s temperaturama zraka manjim od 0°C je 34, koje se pojavljuju u razdoblju studeni-veljača.

Najveća srednja godišnja temperatura zraka na MP Stolac, za referentno razdoblje mjerenja, bila je 15,9 °C ,a najmanja srednja godišnja temperatura 14,9 °C. Najmanja srednja mjesečna temperatura je u mjesecu veljači 2,1 °C, a najveća srednja mjesečna u mjesecu srpnju 28,2 °C.

Tablica 3.6.3.-4. Karakteristične srednje temperature zraka - MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteorološka postaja	Najmanja sr. godišnja temperatura zraka	Najveća sr. godišnja temperatura zraka	Najmanja sr. mjesečna temperatura (siječanj)	Najveća sr. mjesečna temperatura (srpanj)
Čapljina	**8,0 °C**	**20,6 °C**	**0,4 °C**	**30,9 °C**

Tablica 3.6.3.-4a. Karakteristične srednje temperature zraka - MP Stolac(2009.-2012.)

Meteorološka postaja	Najmanja sr. godišnja temperatura zraka	Najveća sr. godišnja temperatura zraka	Najmanja sr. mjesečna temperatura (veljača)	Najveća sr. mjesečna temperatura (srpanj)
Stolac	**14,9 °C**	**15,9 °C**	**2,1 °C**	**28,2 °C**

Tablica 3.6.3.-5. Minimalne i maksimalne apsolutne temp. zraka na MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteorološka postaja	Minimalne temperature	Maksimalne temperature	
	siječanj	kolovoz	siječanj
Čapljina	**-14,2 °C**	**41,0 °C**	**10,3 °C**

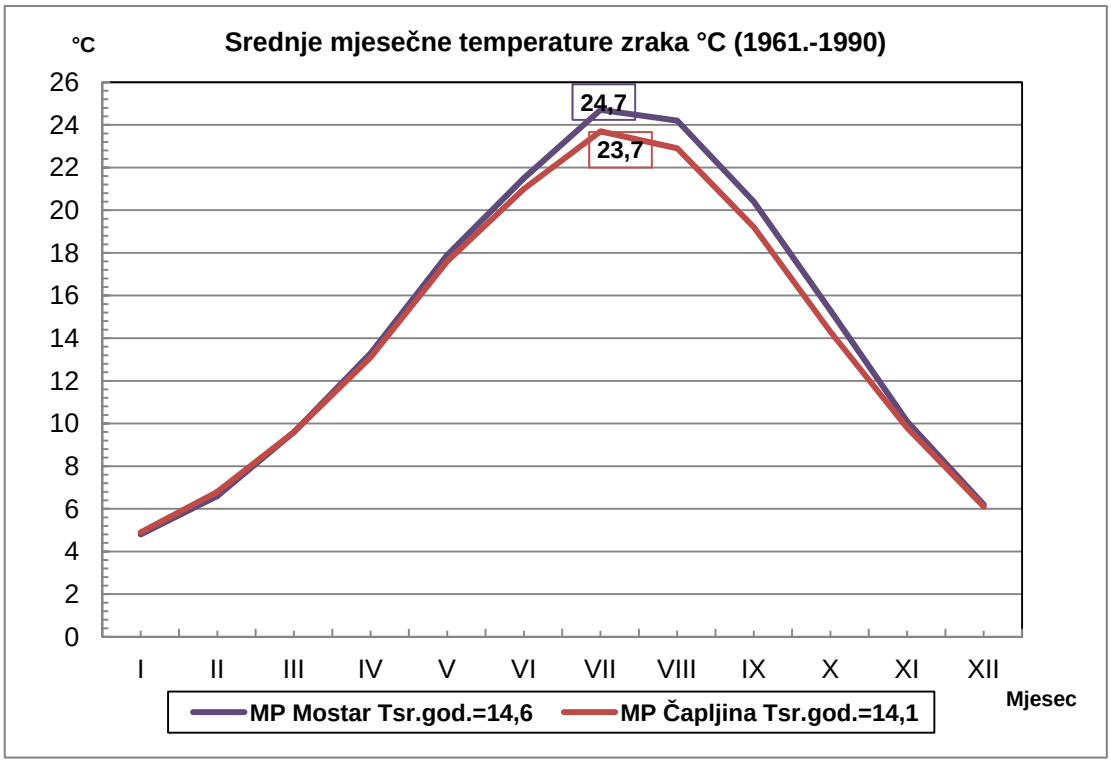
Tablica 3.6.3.-5a. Minimalne i maksimalne apsolutne temp. zraka na MP Stolac(2009.-2012.)

Meteorološka postaja	Minimalne temperature	Maksimalne temperature	
	veljača	srpanj	siječanj
Stolac	**-12,0 °C**	**41,5 °C**	**18,8 °C**

Tablica 3.6.3.-6. Srednji broj dana po mjesecima s temperaturama manjim od 0°C zraka na MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteo. postaja	Broj dana s temperaturama nižim od 0 (°C)												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	11	7									4	9	**34**

Grafikon br. 3.6.3.-2. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih temperatura zraka na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.)



3.6.3.3. Padaline

Godišnji raspored padalina na području prostiranja Parka prirode Hutovo Blato je izrazito neravnomjeran s nepovoljnim vremenskim rasporedom što podrazumijeva znatno veće količine padalina u hladnijem dijelu godine od toplijeg, vegetacijskog razdoblja. Najveće količine padnu u kasnu jesen, studeni-prosinac, s tim da i proljetne količine nisu zanemarive.

Atmosferske fronte koje donose većinu padalina, vezane su uglavnom za sredozemne i đenovske ciklone.

Srednja godišnja količina padalina je 1107,0 l/m2 . Mjesečne količine padalina u hladnijem dijelu godine kreću od 116,0 l/m2 do 144,0 l/m2 (padalinama najbogatiji mjesec je studeni s prosječnim količinama od 144,0 l/m2). U ljetnom razdoblju padaline su minimalne ili ih nikako nema pa suše u prosjeku traju od tri do pet mjeseci. Prosječne količine padalina u ljetnom razdoblju kreću se od 35,0 l/m2 do 69,0 l/m2. U najsušnijem mjesecu, srpnju, prosječna količine padalina je 35,0 l/m2.

Tablica 3.6.3.-6. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteorolo postaja	Srednje mjesečne količine padalina $P_{sr.mj.}$ (mm)												Ukupno $P_{god.}$
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	116	101	98	84	53	58	35	69	92	131	144	126	**1107**

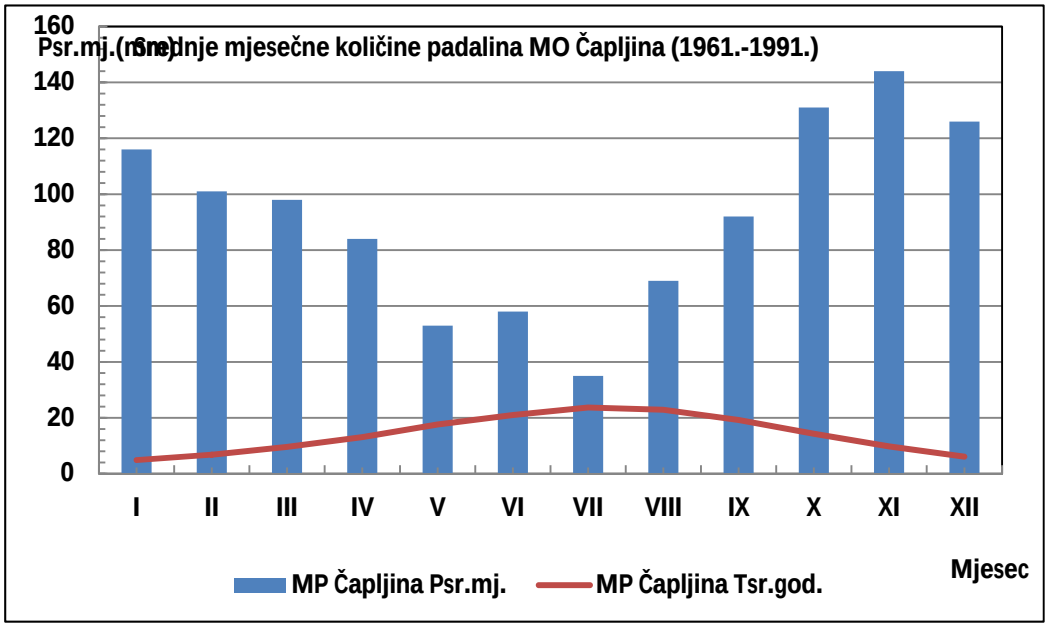
Tablica 3.6.3.-6a. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Karaotok (2009.)

Meteorolo postaja	Srednje mjesečne količine padalina $P_{sr.mj.}$ (mm)												Ukupno $P_{god.}$
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Karaotok	235	82	131	63	57	166	26	26	73	246	143	257	**1505**

Tablica 3.6.3.-6b. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Stolac (2007.-2012.)

Meteorolo postaja	Srednje mjesečne količine padalina $P_{sr.mj.}$ (mm)												Ukupno $P_{god.}$
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Stolac	130	107	107	88	89	79	27	26	91	143	190	191	**1269**

Grafikon br. 3.6.3.-3. Raspodjela srednjih mjesečnih količina padalina - MP Čapljina (1961.-1990.)



U Tablicama br. 7 i 8. dat je prikaz raspodjele po mjesecima srednjeg broja dana s padalinama i srednji broj dana s određenim količinama padalinama.

Tablica 3.6.3.-7. Srednji mjesečni i godišnji broj dana s padalina - MP Čapljina (1961.-1990.)

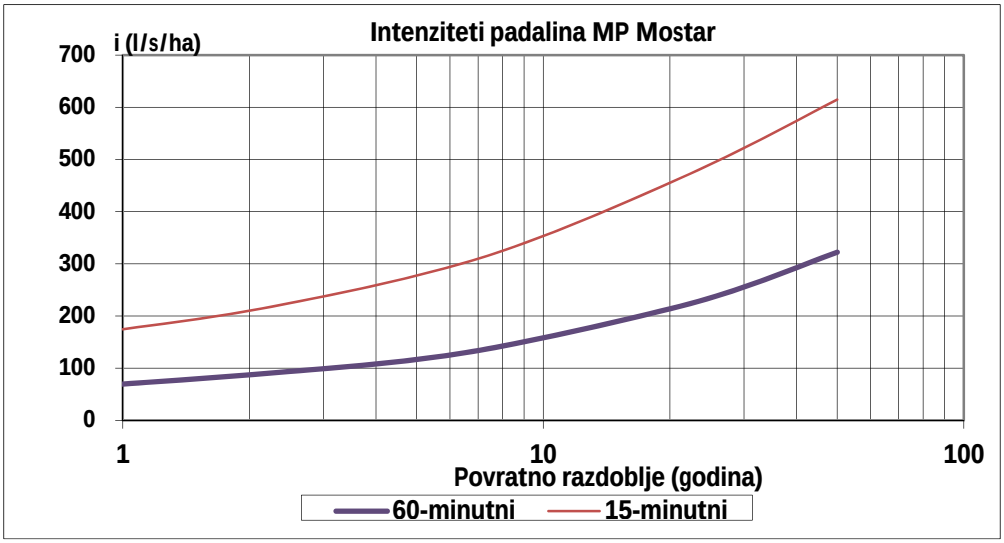
Meteorološka postaja	Srednji broj dana s padalinama												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	9	9	9	10	8	6	4	5	6	8	11	9	**94**

Tablica 3.6.3.-8. Raspodjela srednjeg broja dana s padalina po količinama - MP Čapljina (1961-1990.)

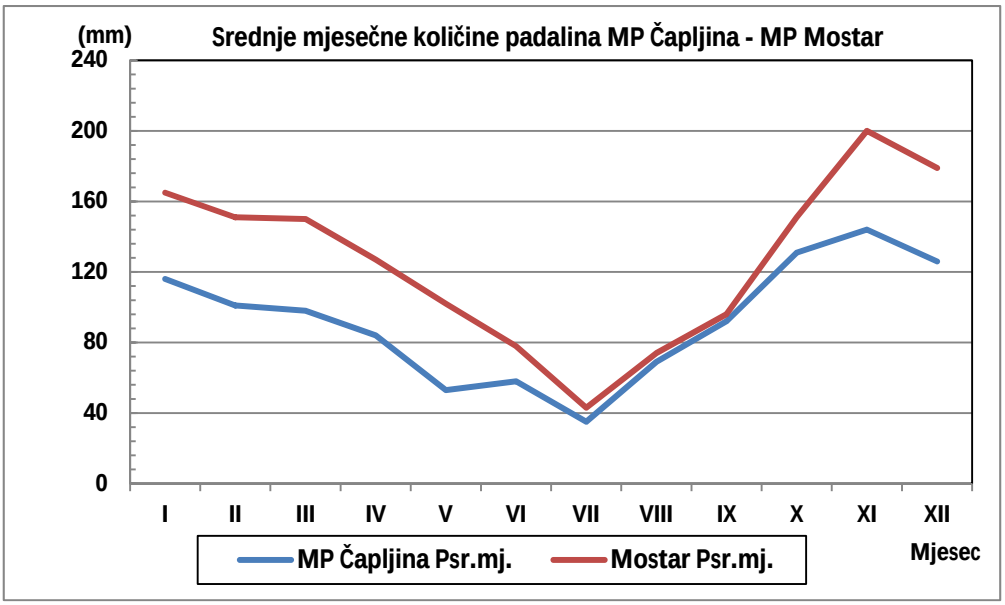
Srednji broj dana	MP Čapljina												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
sP 1,0 mm	9	8	9	8	6	5	3	4	5	7	10	9	**84**
s P 10 mm	4	3	3	3	2	2	1	2	2	4	5	4	**34**
s P 20 mm	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	**16**

Intenziteti padalina na području Parka prirode Hutovo Blato nisu proučavani jer nije bilo instaliranih ombrografa. Za tu svrhu poslužili su podaci s MP Mostar, niz 1952. -2002., koja je teritorijalno najbliža predmetnom području, temeljem kojih je napravljen IT Grafikon iz kojeg je razvidno kako se radi o području s potencijalno velikim intenzitetom padalina.

Grafikon br. 3.6.3.-4. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih temperatura zraka na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.)



Grafikon br. 3.6.3.-5. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih količina padalina na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.)



Snježne padavine su rijetka, mada ne i nemoguća pojava. Prosječan godišnji broj dana sa snijegom je 3 . Snijeg se najčešće pojavljuje u siječnju, veljači i prosincu i kratko se zadržava. U tabeli br 9. dat je prosječan broj dana sa snijegom.

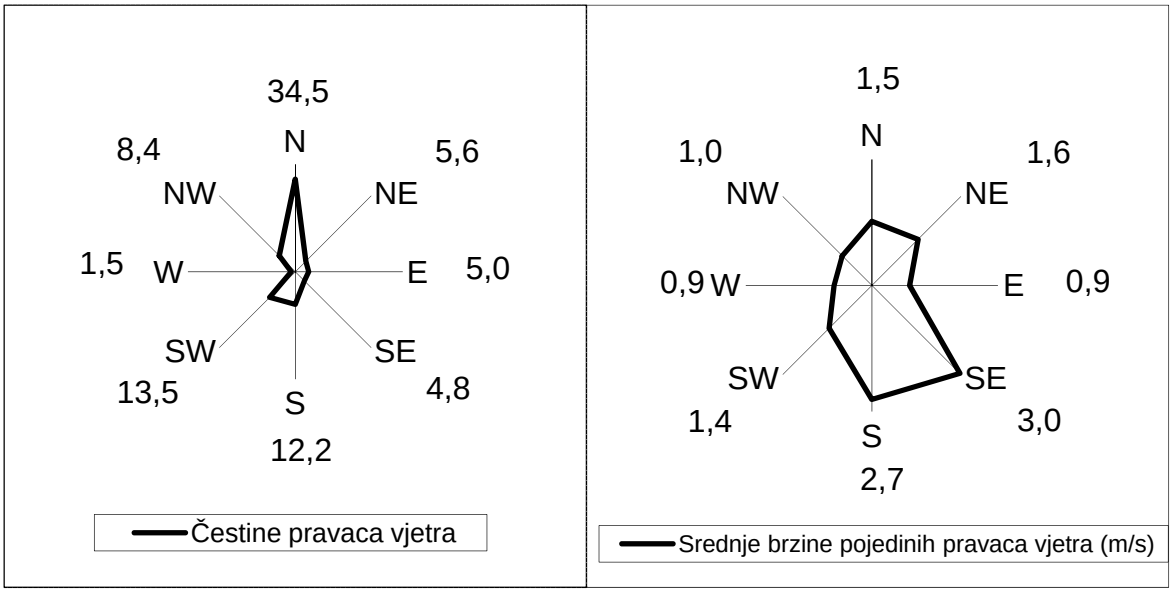
Tablica 3.5.3.-9. Raspodjela srednjeg broja dana s padalina po količinama - MP Čapljina (1961-1990.)

Meteorološka postaja	Srednji broj dana sa snijegom												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	1	1										1	**3**

3.6.3.4. Vjetar

Iz ruže vjetrova za MP Čapljina vidljiva je dominacija vjetrova iz pravca sjevera (bura) i juga (jugo). Bura je jak sjeverni vjetar koji puše iz unutrašnjosti kopna. Puše na mahove, izrazito mahovit vjetar,te nosi hladan i suh zrak koji isušuje tlo i snižava temperaturu. Pojavljuje se naglo u hladnijem razdoblju godine iako se može pojaviti i tijekom cijele godine.

Grafikon br. 3.6.3.-6. Ruža vjetorova



Jugo je vjetar koji puše s jugoistoka te donosi toplo i kišno vrijeme. Može puhati u svako doba godine , a izražen je u jesenjem, zimskom i proljetnom razdoblju. Obično puše više dana i sobom donosi obilne padaline.

U tabeli br.10 dat je prikaz čestina i prosječne brzine pojedinih pravaca vjetra na MP Čapljina kao i na MP Stolac za razdoblje 2009. do 2012..

Tablica 3.6.3.-10. Čestine i srednje brzine pojedinih pravaca vjetra - MP Čapljina (1961.-1990.)

MP Čapljina											Srednja brzina
Pravac vjetra	C(tišina)	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Ukupno	
čestina	14,6	34,5	5,6	5,0	4,8	12,2	13,5	1,5	8,4	100	
Sr.brzina	-	1,5	1,6	0,9	3,0	2,7	1,4	0,9	1,0	-	

Tablica 3.6.3.-10a. Čestine i srednje brzine pojedinih pravaca vjetra - MP Čapljina (1961.-1990.)

MP Stolac											Srednja brzina
Pravac vjetra	C(tišina)	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Ukupno	
čestina	37,6	13,7	2,4	0,5	0,3	7,2	4,8	27,4	7,8	101	
Sr.brzina	-	2,9	5,0	2,5	2,2	2,7	2,6	2,1	2,8	-	

3.6.3.5. Vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka je klimatološki element koji je u direktnoj vezi s temperaturom zraka i oblačnošću. Ima suprotan hod od hoda temperature zraka tijekom godine. Srednja godišnja vlažnost na području prostiranja Parka prirode Hutovo Blato, mjereno na MP Čapljina,

je 76%. Minimalna srednja mjesečna vlažnost je u srpnju i iznosi 68%, a maksimalna srdnja mjesečna vlažnost je u studenom i iznosi 81%.

U tabeli broj 11 date su vrijednosti srednje mjesečne relativne vlažnosti zraka za MP Čapljina i MP Stolac.

Tablica 3.6.3.-11. Srednje mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka - MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteorološka postaja	Srednji mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka (%)												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	80	78	77	73	75	73	68	72	76	80	81	80	**76**

Tablica 3.6.3.-11a. Srednje mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka - MP Stolac (2009-2012.)

Meteorološka postaja	Srednji mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka (%)												Ukupno godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Stolac	80	79	75	77	75	76	73	67	73	79	86	82	**77**

U tabeli br. 12 date su vrijednosti srednjih mjesečnih pojava oblačnosti (desetina):

Tablica 3.6.3.-12. Srednje mjesečne pojave oblačnosti - MP Čapljina (1961.-1990.)

Meteorološka postaja	Oblačnost (desetina)												Sr. Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Čapljina	5,5	5,5	5,1	5,2	4,4	3,8	2,4	2,5	3,0	3,7	5,9	5,3	**4,4**

Godišnja insolacija na području prostiranja Parka prirode Hutovo Blato iznosi 2400 sati.

3.6.4. Krajobrazna obilježja

Promatrano područje je zatvoreno kraškim lancem brda, sa svih strana, izuzev sa sjevero-zapadne strane. Sa sjevera je masiv Humina, sa jugo-istoka krš koji se spušta prema Deranima i Svitavi i sa jugo-zapada opet krš koji pada prema Svitavskom blatu. Između Derana i Svitave pruža se poluotok vapnenastog grebena-Ostrvo, koje se od kote Budisavina postepeno spušta prema sjevero-zapadu do rijeke Krupe.

- Konfiguraciju terena čine:
- Stalne vodene površine
- Močvarne površine-povremeno pod vodom
- Meliorirane ravničarske površine
- Brdovito područje



Slika 3.6.4.-1. Krška polja



Slika 3.6.4.-2. Nasip

Glavni krajobrazni čimbenik i vizualno najupečatljiviji element šireg područja čini upravo navedena kombinacija brdovitih krških lanaca, ravničarskih površina, vodenih površina, te njihova kombinacija s površinskim pokrovom. Sliku stvaraju vodene površine pokrivene bijelim, odnosno žutim lopočem, močvarno područje obraslo trskom, šumska i livadska vegetacija bogata brojnim karakterističnim vrstama, koje upotpunjavaju biološku raznovrsnost Hutovog blata.

Na terenu se ukazuje nekoliko vidikovaca, pozicija s atraktivnim pogledom na panoramske vrijednosti krajobraza, i kao takve ih treba i zadržati i po potrebi urediti.

Izuzetnu vrijednost u krajobrazu predstavljaju i izgrađene strukture, kakve su tradicijske kuće i građevine, povijesne slike koju čine volumeni naselja, njegovi obrisi i završna obrada građevina, kao i krajolik kojima su građevine okružene, poljodjelske kulture i tradicionalno obrađena zemlja.

Slika 3.6.4.-3. Napuštene kuće u Grlićima



Zbog sve rjeđeg bavljenja stočarstvom i poljoprivredom kao tradicionalnim gospodarskim granama, pašnjaci i poljoprivredne površine zarastaju. Posljedica je propadanje vrijednog dijela tradicionalnog poljodjelskog krajobraza koji poprima prirodna obilježja. Mogućnost za obnovu

poljoprivredne i stočarske proizvodnje treba tražiti u proizvodnji tradicionalnih i ekoloških proizvoda te razvoju seoskog turizma.

Slika 3.6.4.-3. Panorama Prebilovaca



Krajolik se ne može promatrati na osnovu pojedinačnih površina i elemenata, već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina uz istodobno čuvanje i naglašavanje identiteta pojedinih područja. Neophodno je osigurati krajolik s visokim stupnjem gospodarske učinkovitosti (proizvodnosti, funkcionalnosti i raznolikosti u korištenju prostora), krajolik s visokim stupnjem prirodnosti i krajolik s visokim stupnjem identiteta.

Cijelo područje je tipa krajobraza određen udolinskim reljefom. Predstavlja uglavnom plošnu površinu u kontrastu sa velikim volumenom uzvisine okolnih brdovitih područja. Kontaktno područje polja i uzvisina blago je valovito. Dodatno se volumeni više vegetacije pojavljuju kao linearni elementi ili manje grupacije.

Potrebno je održati i povećati postojeći fond šume putem očuvanja prirodnih šuma, njihove zaštite, rehabilitacije, regeneracije, pravilnog gospodarenja, te akcije pošumljavanja već pošumljenih područja, kao i sadnju drveća u cilju održavanja ili pak vraćanja ekološke ravnoteže. Također treba povećati zaštitu šuma od zagađivanja, požara, nametnika i bolesti te drugih negativnih utjecaja i stimulirati razvoj radi ozelenjavanja područja naselja i uređenog krajolika.

U cilju očuvanja identiteta smatramo da krške predjele unutar obuhvata plana, koji prirodno nisu prekriveni autohtonim zelenilom, treba ostaviti kao takve, jer predstavljaju jedinstvenu sliku u pejzažu ovog područja. Taj prirodni prostorni identitet treba temeljiti na poštivanju njegove raznolikosti i složenosti. Na taj način je potrebno posebnu pažnju posvetiti području izgrađenih struktura, ali i prirodnim predjelima, osobito štiteći mjerilo, zatečene vrijednosti i graditeljsku tradiciju.

3.6.5. Hidrološka obilježja

3.6.5.1. Opće karakteristike

Park prirode Hutovo Blato smješten je u području Dinarskog krša u jugoistočnoj Hercegovini. Okružen je okrštenim masivima uzvisina i krškim poljima s tipičnim geološkim oblicima karakterističnim za krš, pa je površinsko otjecanje krajnje je reducirano. Kretanje vode odvija se uglavnom podzemljem, kroz složeni sustav podzemnih tokova. Akumuliranjem vode u zatvorenim krškim poljima, koje se odvija zahvaljujući velikoj količini oborina, a time i velikom dotoku vode u kišnom razdoblju, dolazi do aktiviranja ponora i ponorskih zona koje prihranjuju izvore na nižim horizontima. U prirodnim uvjetima tijekom sušnog razdoblja, kada su polja suha, ne dolazi do infiltriranja vode u podzemlje pa niti do prihranjivanja Hutova Blata

Na močvarnu depresiju Hutovo Blato istodobno djeluju dva velika hidrološka sustava: hidrološki sustav rijeke Trebišnjice (zajedno s Bregavom) i hidrološki sustav rijeke Neretve. Položajno gledano, Svitavska i Dreanska depresija otvorene su prema dolini rijeke Neretve.

Slika 3.6.5.-1. Hutovo blato, vrela Drijen i Orah



3.6.5.2. Prirodni uvjeti

Močvarna depresija Hutovo Blato nalazi se pod utjecajem površinskih i podzemnih voda slivova rijeka Neretve, Trebišnjice i Bregave. Nema izravnih dotoka otvorenih površinskih tokova. Podzemni dotoci su jedini načini prihranjivanja ovog područja vodom.

Ukupne količine voda koje dotječu u Hutovo Blato potiču od voda iz neposrednog sliva Hutova Blata, voda koje poniru u donjem dijelu korita Bregave , voda koje poniru u nizvodnom dijelu Popova polja te voda koje su pod utjecajem Neretve.

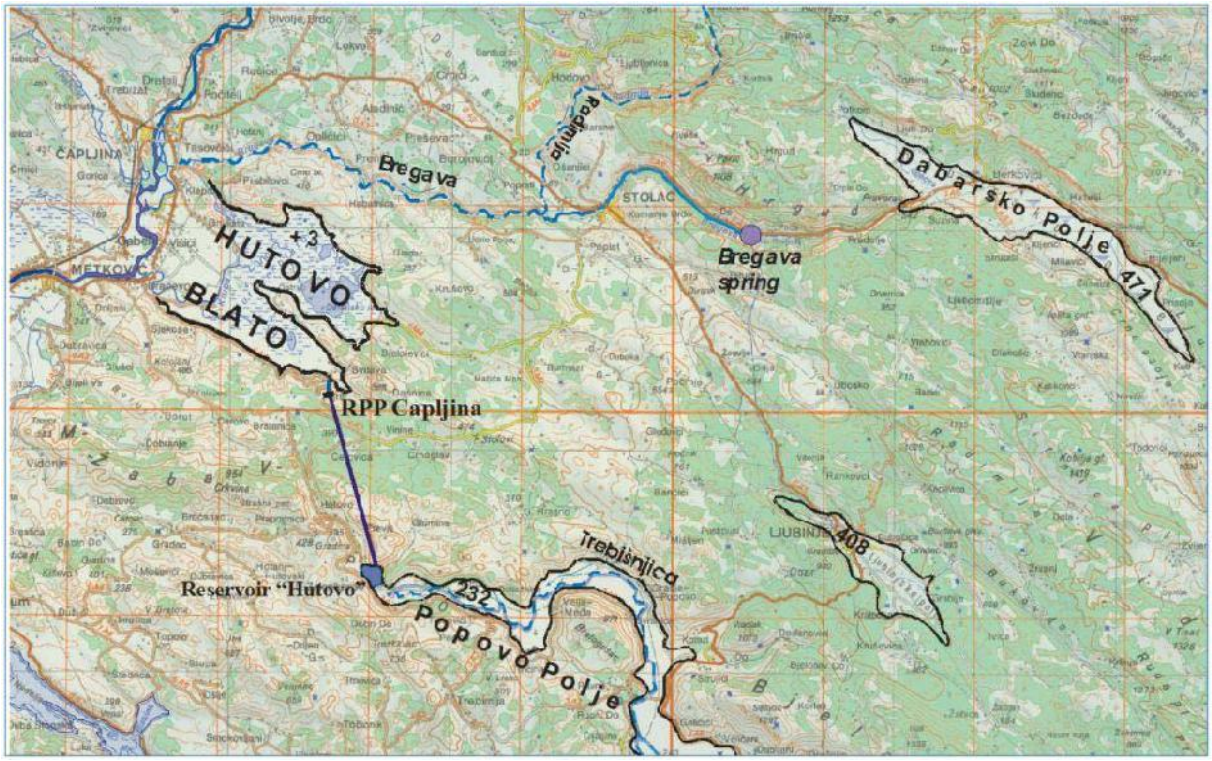
Prihranjivanje ovog područja vodom odvija se putem izvora i izvorišnih zona na južnom i jugozapadnom obodu Svitavske depresije, te južnom, istočnom i sjeverozapadnom obodu Deranske depresije. Ovi izvori imaju utvrđene podzemne veze sa ponorima u nizvodnom dijelu Popova polja (Crnulja i Doljašnica), ponorskim zonama u Dabarskom polju i u koritu rijeke Bregave.

Kote terena na području Svitavsko-Deranske depresije kreću se od 1,5 do 3,0 mn.m dok je kota dna korita rijeke Krupe, cijelom dužinom, 1,5 m ispod razine mora (kota -1,5 mn.m). Kao posljedica toga, kod ekstremno velikih vodostaja rijeke Neretve, dolazi do pojave tečenja uzvodno tj. Neretva teče uzvodno u Krupu i Deransku depresiju (utvrđeno mjerenjima Z. Barbalić 1978.). Zbog toga je Hutovo Blato, u prirodnim uvjetima, imalo ulogu prirodne retencije što je utjecalo na ublažavanje valova velikih voda u nizvodnom dijelu Neretve.

3.6.5.3. Slivno područje Hutova blata

Okvirno, kao sjeverna granica sliva može se smatrati tok rijeke Bregave dok se nizvodni dio Popovog polja (ponorska zona rijeke Trebišnjice od kompenzacijskog bazena Hutovo do naselja Velja Međa) tretira kao južna granica sliva. Istočna granica sliva određena je približno prema Ljubinjskom i Fatničkom polju, a rijeka Krupa čini istočnu granicu sliva.

Slika 3.6.5.-2. Slivno područje Hutovog Blata



Sliv izvora rijeke Bregave pripada slivu Hutova Blata.

Izvori Bregave (stalni izvor Bitunja te povremeni izvori Veliki i Mali Suhavić) imaju utvrđene podzemne veze s ponorima u Dabarskom polju. Hidrološke karakteristike Bregave nisu u

direktnoj vezi samo s Dabarskim poljem već i s količinom padalina i podzemnih voda. Dužina toka Bregave od izvora do utoka u rijeku Neretvu iznosi 33 km. Tok rijeke je stalan do središnjeg dijela (do Vidova polja nizvodno od Stoca) najviše zahvaljujući slabopropusnoj podlozi. U sušnom razdoblju dolazi do poniranja vode u donjem dijelu toka prema izvorima na sjevernom rubu Deranskog jezera. Ovaj dio toka, za sušnog razdoblja tijekom ljetnih mjeseci, presušuje.

Hidrološka motrenja i mjerenja na VP Do-Bregava (izvorišna zona) za razdoblje 1965.-1990. (FHMZ Sarajevo,) pokazuju srednje godišnje protoke od Qsr=17,5 m3/s te Qmin=0,45 m3/s i Qmax=68,0 m3/s. Od izvorišne zone, koritom, do Stoca gube se određene količine vode koje se pojavljuju u Deranskom području. Točnije na izvoru Drijen, koji se nalazi na sjeveroistočnom rubu Deranske depresije. Bojenjima je dokazano kako je najveći ponor u Dabarskom polju, Ponikva, podzemnim vezama povezan s izvorom rijeke Bregave i s izvorom Londža u Deranskom području.

Prikaz rezultata simultanih mjerenja protoka duž rijeke Bregave, izvršenih 21. kolovoza 2009. godine:

Tablica 3.6.5.-1. Simultana mjerenja protoka duž r.Bregave

Mjerni profil	Ponor Ponikva	VP Do Bregava	VP Stolac Bregava	Vidovo polje Bregava	Ulaz u kanjon Bregava	Nizv. od Jažve Bregava	VP Karaotok Krupa
Q m3/s	0,187	2,122	1,341	1,087	0,695	suho	0,950

Iz tabele je vidljivo kako se od izvorišne zone (od VP Do) do kanjonskog dijela toka Bregave gubi Q=2,12 m3/s dok se na VP Karaotok-Krupa, koja kontrolira ukupan izlaz vode iz Hutova Blata, mjeri protok Q=0,95 m3/s. Dakle, samo dio voda koje poniru duž korita Bregave pojavljuje se u području Parka prirode Hutovo Blato.

Južnu granicu slivnog područja Hutova Blata čini nizvodni dio toka rijeke Trebišnjice te ponorska zona u dijelu Popova polja između kompenzacijskog bazena Hutovo do naselja Velja Međa. Ponori Lisac, Crnulja, Provalija, Doljašnica i Mlinica podzemnim vezama povezani su s Svitavsko-Deranskom depresijom.

Trebišnjica, najveća europska rijeka ponornica, izvire kod Bileće na koti 330 mn.m. U prirodnim uvjetima, prije regulacije korita, ukupna duljina površinskog toka ovisila je godišnjem dobu i iznosila je od 35 do 90 km, od čega je samo 35 km bio stalni tok. Tijekom ljetnog razdoblja vode Trebišnjice nestajale su u ponorskoj zoni u samom koritu, nizvodno od Trebinja, dok se u kišnom razdoblju, kada ovi ponori nisu mogli prihvatiti sve količine vode, površinski tok nastavljao do na kraj Popovog polja te nestajao u ponorskoj zoni. Srednji godišnji protoci Trebišnjice na VP Arslanagića most – Trebišnjica, u prirodnim uvjetima, iznosili su Qsr.g.=96,2 m3/s , maksimalni Qmax.sr.g.=900,0 m3/s i minimalni Qmin.sr.g.=3,0 m3/s.

Svi veliki ponori nalaze se izvan korita Trebišnjice, dok je i samo korito je zona poniranja. Tijekom kišnih razdoblja ponori u Popovom polju nisu mogli prihvaćati cjelokupan dotok Trebišnjice koji se kretao od Q=600,0 m3/s do Q=1000,0 m3/s , a u maksimumu i do Q=1400,0 m3/s , pa je dolazilo do plavljenja polja. Trajanje poplava u razdoblju 1890.-1940. godina bilo je prosječno 253 dana. Najveća poplava registrirana je u razdoblju od 11.1.1914. do 10.7.1915. i trajala je 313 dana. Prosječno trajanje poplava, u prirodnom stanju za razdoblje 1941.-1964., prije izgradnje brane Gorica i HE Plat, u Popovom polju iznosilo je 199 dana godišnje. Maksimalno trajanje poplave bilo je 1941. godine, 273 dana, a minimalno 65 dana. Poplave su bile redovita pojava svake godine. Izgradnjom I faze projekta Trebišnjica i CHE Čapljina sa pratećim objektima, kao dijela druge faze projekta, potpuno je izmijenjen vodni sustav

površinskih i podzemnih voda, a poplave u nizvodnom dijelu Popova polja svedene su na minimum.

Opskrba vodom Hutovog Blata ovisi o hidrološkim uvjetima na slivu Trebišnjice i u Popovom polju, na slivu Bregave odnosno Dabarskom polju, kao i količini padalina na slivu te izdašnosti podzemlja u granicama sliva. Svaka promjena vodnog režima na slivu ugrožava opskrbu vodom Hutovog Blata.

3.6.5.4. Svitavsko-deransko područje

Dio parka prirode Hutovo Blato, Svitavsko-Deranska depresija, nalazi se na lijevoj obali rijeke Neretve. Greben Ostrovo dijeli Svitavsku i Deransku kazetu. Ukupna površina iznosi oko 4500 ha, što uključuje Svitavsku, Deransku i Višićku kazetu. Nalazi se pod utjecajem površinskih i podzemnih voda slivova rijeka Neretve, Trebišnjice i Bregave. Nema izravnih dotoka otvorenim površinskim tokovima.

Najveća vodena površina u Deranskoj kazeti je Deransko jezero koje je okruženo močvarom i nekolicinom manjih jezera (Jelim, Škrka i Drijen). Svi izvori prazne se kroz kraške kanale formirane u jako okrštenom vapnencu.

Svitavsku kazetu činila je poplavna livada u središtu koje je jezero Jezero. Jezero se, u prirodnim uvjetima, vodom prihranjivalo putem mnogobrojnih stalnih i povremenih izvora. Voda iz Jezera otjecala je nekada u Krupu plitkim potokom Matica. Svitavska depresija ukupne površina 1.340 ha, prije izgradnje zaštitnih nasipa, bila je pokrivena plitkom močvarom.

Izgradnjom obodnog kanala Svitava-Dračevo voda iz ovih izvora odvedena je u rijeku Krupu.

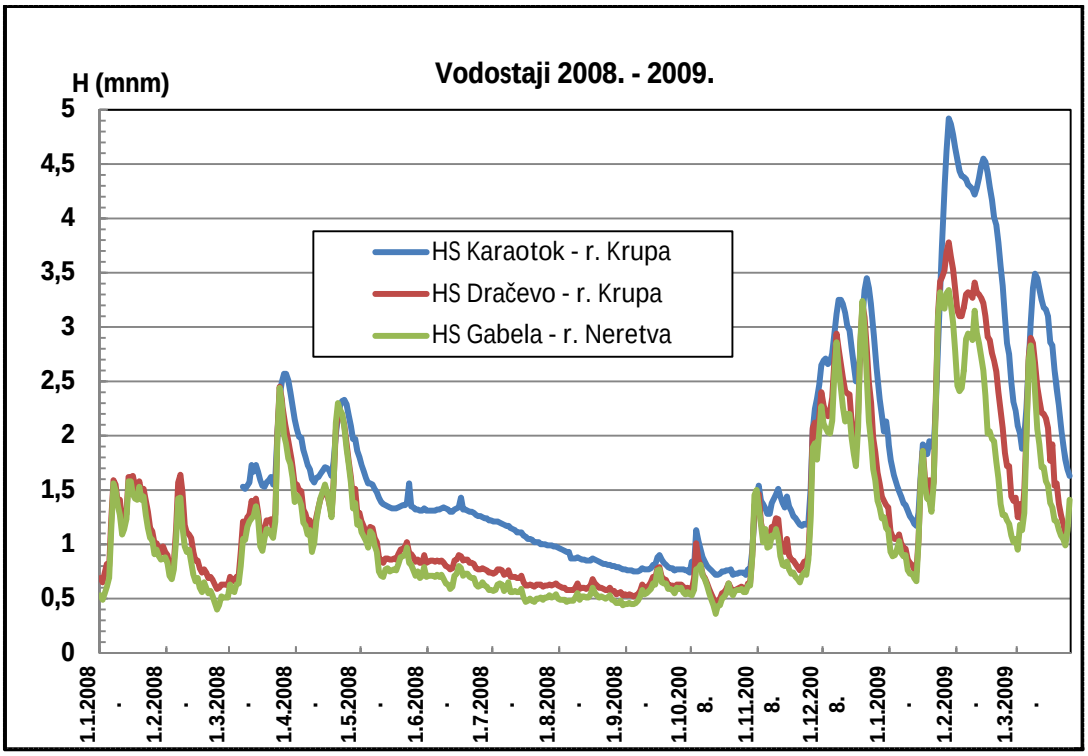
Izgradnjom CHE Čapljina, u Svitavskoj depresiji,izgradnjom nasipa došlo je do formiranja vještačke akumulacije, kompenzacijskog bazena Svitava. Iz kompenzacijskog bazena Svitava, preko ustave Krupa, moguće je regulirano ispuštanje vode kroz Kupu u Neretvu.

Rijeka Kupa je jedini vodotok Hutova Blata. Ona odvodi vodu iz Svitavske i Dreanske depresije u Neretvu. Nema pravi izvor nego je otoka Drenskog jezera. Dužina toka iznosi 9,0 km , prosječna dubina je 5,0 m. Dno korita Krupe cijelom dužinom toka je ispod razina mora (-1,5 mn.m). Posljedica toga je tečenje vode iz Neretve uzvodno u Deransko jezero, za ekstremno visokih vodostaja Neretve.

Nije moguće napraviti proračun srednjih protoka za rijeku Krupu jer je cijelo područje pod utjecajem Neretve, u zoni uspora. Minimalni i maksimalni protoci Krupe procijenjeni su približno i iznose Qmin = ~ 0,5 m3/s, Qmax = ~ 270 m3/s.

U priloženom Grafikona prikazan je utjecaj hidrološkog režima rijeke Neretve na vodotok Krupu.

Grafikon br. 3.6.5.- 1. Grafikon usporednih vodostaja rijeke Neretve i Krupe za razdoblje 2008.-2009.



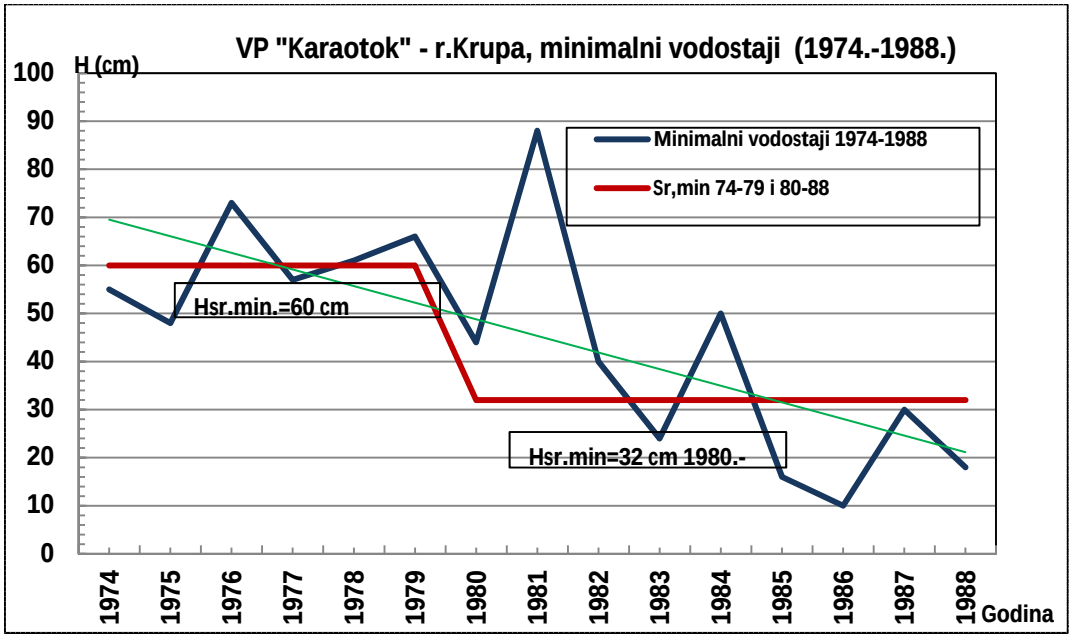
3.6.5.5. Uređenje voda u slivu Hutova Blata

Prve promjene prirodnih uvjeta na području Parka prirode Hutovo Blato desile su se 1961. godine kada je izgrađen desni obrambeni nasip uz rijeku Krupu. Izgrađene su dvije dionice Škrka-Karaotok duljine 506m i Karaotok-Dračevo duljine 7.676m. Time je iz Svitavsko-Deranskog područja izdvojena kazeta Višići. Nakon toga, 1963. godine izgrađen je lijevi obrambeni nasip uz rijeku Krupu duljine 6.120m od brda Ostrovo do naselja Dračevo. Usporedo s izgradnjom nasipa izvršena je i regulacija korita rijeke Krupe, tj. probijanje meandara. Te iste godine, izgrađen je i obodni kanal Svitava-Dračevo duljine 10.350m od naselja Svitava do utoka u rijeku Krupu. Svrha izgradnje kanala je prikupljanje voda iz mnogobrojnih izvora smještenih po obodu Svitavske kazete kako bi se spriječilo plavljenje, a prikupljene vode sprovele u rijeku Krupu.

Od 1965. godine, kada je izgrađena brana Gorica u Trebinju kao dio I faze hidroenergetskog sustava Trebišnjica, ne može se više govoriti o prirodnom stanju voda u Popovom polju. U sklopu I i II faze projekta hidrosustava Trebišnjice, izgrađeni su i u pogon pušteni objekti: HE Trebinje I, HE Dubrovnik, CHE Čapljina i HE Trebinje II. Izgrađen je i dovodni kanal do GK bazena Hutovo u sklopu CHE Čapljina, dužine 65 km. Izgrađen je unutar prirodnog korita rijeke Trebišnjice, trapeznog profila s betonskom oblogom od prskanog betona debljine 7,0 cm, projektiranog protoka Q= 50 m3/s. Ovim zahvatima smanjeno je trajanje poplava u Popovom polju s prosječnih 199 dana godišnje, za razdoblje mjerenja 1941.-1964., na 73,7 dana. Smanjenjem obima i trajanja poplava u Popovom polju smanjene su i oscilacije te maksimalni i minimalni vodostaji u Hutovu Blatu. Nastale promjene utjecale su na cjelokupni vodni sustav Parka prirode.

Nakon izgradnje CHE Čapljina i njenog puštanja u pogon 1979. godine u potpunosti je izmijenjen sustav kako površinskih tako i podzemnih voda. Temeljem podataka s VP Karaotok – Krupa za razdoblje motrenja od 1974. do 1988. godine, uočeno je smanjenje srednjih minimalnih vodostaja s Hsr.min.=60,0 cm na Hsr.min.=32,0 cm.

Grafikon br. 3.6.5.-2. Srednji minimalni vodostaji na VP Karaotok-Krupa za razdoblje 1974.-1988.



Posljednja faza višenamjenskog projekta hidrosustava Trebišnjica je projekt Gornji horizonti. Temeljna odrednica projekta zasniva se na preusmjeravanju dijela voda iz sliva Neretve, točnije voda iz sliva Bune, Bunice i Bregave u sliv Trebišnjice tj. u hidrosustav Trebišnjica. Prema idejnom projektu Gornjih horizonata planirano je povećanje minimalnih protoka Bregave (na izvoru) u sušnom razdoblju s Q=0,45 m3/s na Q=1,00 m3/s nakon izgradnje HE Dabar te na Q=2,00 m3/s nakon izgradnje cijelog projekta. Spomenute količine vode bi se kontrolirano upuštale u sustav kroz ponor Ponikva. Dio preusmjerenih voda iz sliva Neretve trebao bi se, nakon iskorištenja u hidrosustavu Trebišnjica, preko područja Parka prirode Hutovo Blato vratiti u rijeku Neretvu.

3.6.5.6. Hidrološka motrenja na području parka prirode Hutovo Blato

Kontinuirana hidrološka motrenja na području Svitavsko – Deranskog područja provođena su na nekoliko profila za kraća razdoblja. Raspolaže se samo s podacima o veličinama vodostaja na postojećim postajama i onim koje više nisu u funkciji. Nema podataka o kontinuiranim mjerenjima protoka niti na jednom mjernom profilu ili izvoru. Cijelo područje je pod utjecajem rijeke Neretve, te nije bilo moguće uspostaviti Q-H ovisnost na bilo kojoj hidrološkoj postaji. Iz tog razloga trenutačno se ne mogu precizno definirati razmjeri utjecaja izgrađenih zahvata na slivnom području na izdašnost izvora u Hutovom Blatu, tj. na ukupne količine vode koje dotječu iz smjera Popovog polja i rijeke Bregave sa Dabarskim poljem.

Temeljem dostupnih podataka, uglavnom vodostaja, može se zaključiti kako je nakon antropogenih zahvata na rijeci Trebišnjici i u Popovom polju došlo do smanjenja dotoka voda u područje Parka prirode Hutovo Blato, što je osobito izraženo u sušnim razdobljima.

Popis hidroloških postaja, postojećih i onih koje više nisu aktivne u Deranskom i Svitavskom području.

Deransko područje:

VP Karaotok – rijeka Krupa	postaja aktivna
VP Boljun Kuk – Deransko jezero	postaja aktivna
VP Škrka – Deransko jezero	postaja aktivna
VP Karaotok – Deransko jezero	postaja nije u funkciji
VP Derani – Deransko jezero	postaja nije u funkciji
VP Žablje Oko – rijeka krupa	postaja nije u funkciji

Svitavsko područje:

VP Dračevo – rijeka Krupa	postaja aktivna
VP Svitavsko jezero – Svitavsko jezero	postaja nije u funkciji
VP Prokopica – obodni kana	postaja nije u funkciji
VP Bajovci – obodni kanal	postaja nije u funkciji.

3.6.6. Hidrogeološka obilježja

Hutovo blato se nalazi na lijevoj obali donje Neretve. Nizvodno od Čapljine uz rijeku Neretvu na lijevoj obali pruža se duboka depresija Hutova blata, koja je povremeno poplavljena velikim vodama u kišnom periodu. Dijelovi depresije koji su niži od kote +1 m su stalno plavljeni, a u njima se nalaze jezera Škrka, Jelim, Drijen, Radanovac, Orah, Deransko jezero i Svitavsko umjetno jezero. Jezera Škrka, Jelim, Drijen i Orah imaju kamenito dno na 2 do 7 m ispod morske razine i na njima se javljaju stalna uzlazna vrela.

Vode s područja Hutovog blata otječu rijekom Krupom u Neretvu, a za vrijeme visokih vodostaja Neretve tok je u suprotnom smjeru i tada cijelo Hutovo i Svitavsko blato ima maksimalne poplave.

Šire područje „Parka prirode Hutovo Blato“ izgrađuju dobro propusne karbonatne naslage kavernozno-pukotinske poroznosti kredne i paleogene starosti. Vapnenci su dobro okršeni i ispucali osobito sjeveroistočno od navlake Klepci–Ostrova–Svitava. Vapnenjačke stijene su osnovni vodonosnik pitkih podzemnih voda. Površinski tokovi su potpuno nestali, jer oborinske vode koje padnu na okršenu podlogu odmah poniru i ponovo se javljaju na ograničenom broju izvora u erozivnim bazama ili na kontaktima s flišnim nepropusnim naslagama.

Prema podacima hidrogeoloških istraživanja za hidroelektrane na rijeci Trebišnjici zaleđe Hutova blata ima najveću efektivnu poroznost u Dinarskom kršu, a kreće se od 2,8 – 3,6 %

S aspekta hidrogeoloških funkcija stijena i terena, šire područje Hutova blata i njegova sliva pripada dobro vodopropusnim terenima,a to su u prvom redu okršeni vapnenci krede, paleocena i eocena. U njima su formirani privilegirani smjerovi podzemnih tokova s kavernozno–pukotinskom poroznošću. Taj tip disolucione poroznosti rezultira dobrim kolektorskim svojstvima. U laporovitim vapnencima tokovi su vezani uz zone intenzivno tektonski oštećene.

Slabo propusne kvartarne naslage međuzrnske poroznosti izgrađuju depresiju Hutova blata. Pošto se debljina kvartarnih barskih i jezerskih sedimenata kreće i preko 120 m oni čine bočnu vodonepropusnu barijeru podzemnim vodama u okolnim dobro propusnim karbonatnim

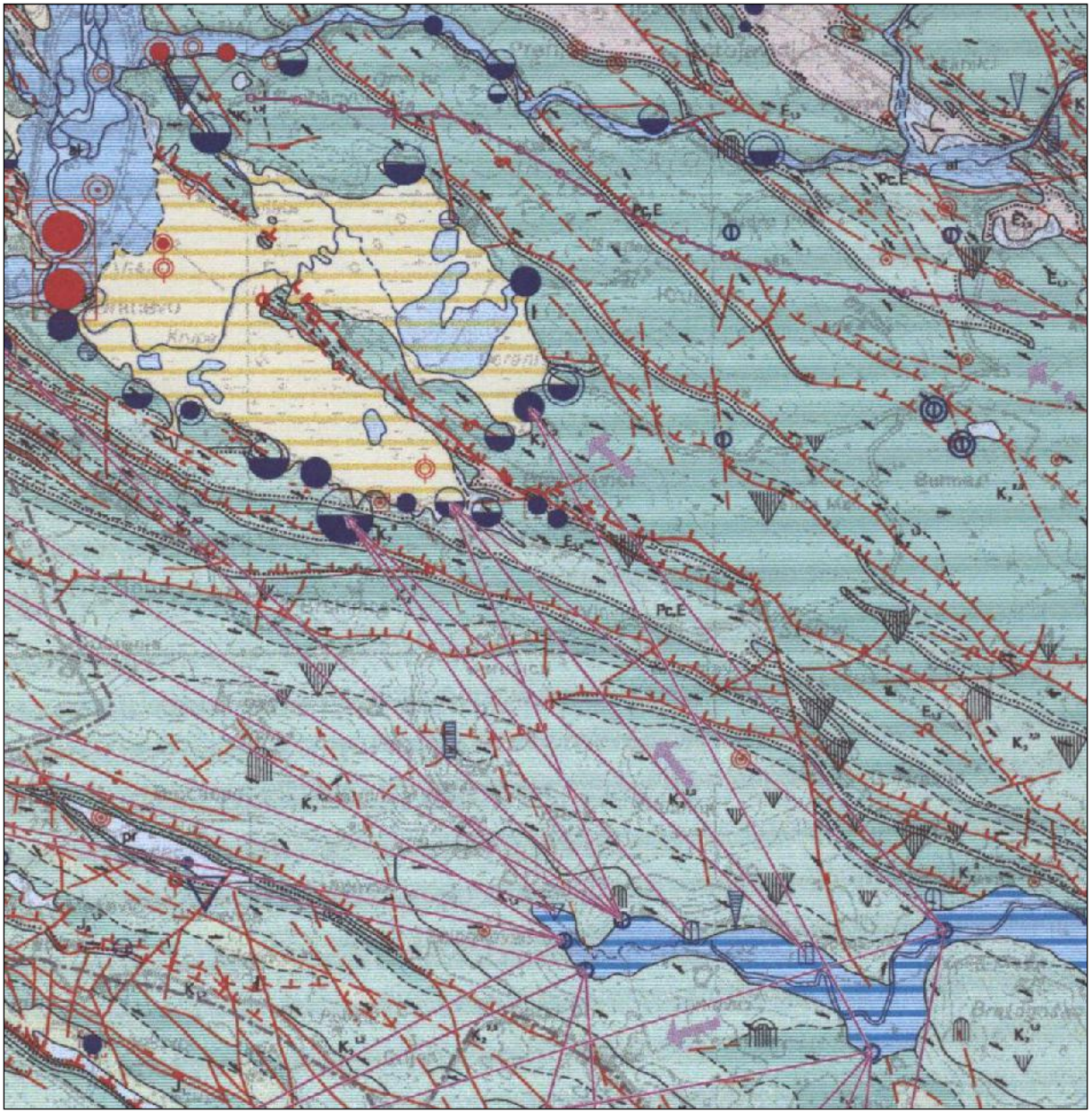
naslagama kavernozno-pukotinske poroznosti i uvjetuju njeno istjecanje na sjevernim, istočnim i južnim rubovima hutovske i svitavske depresije.

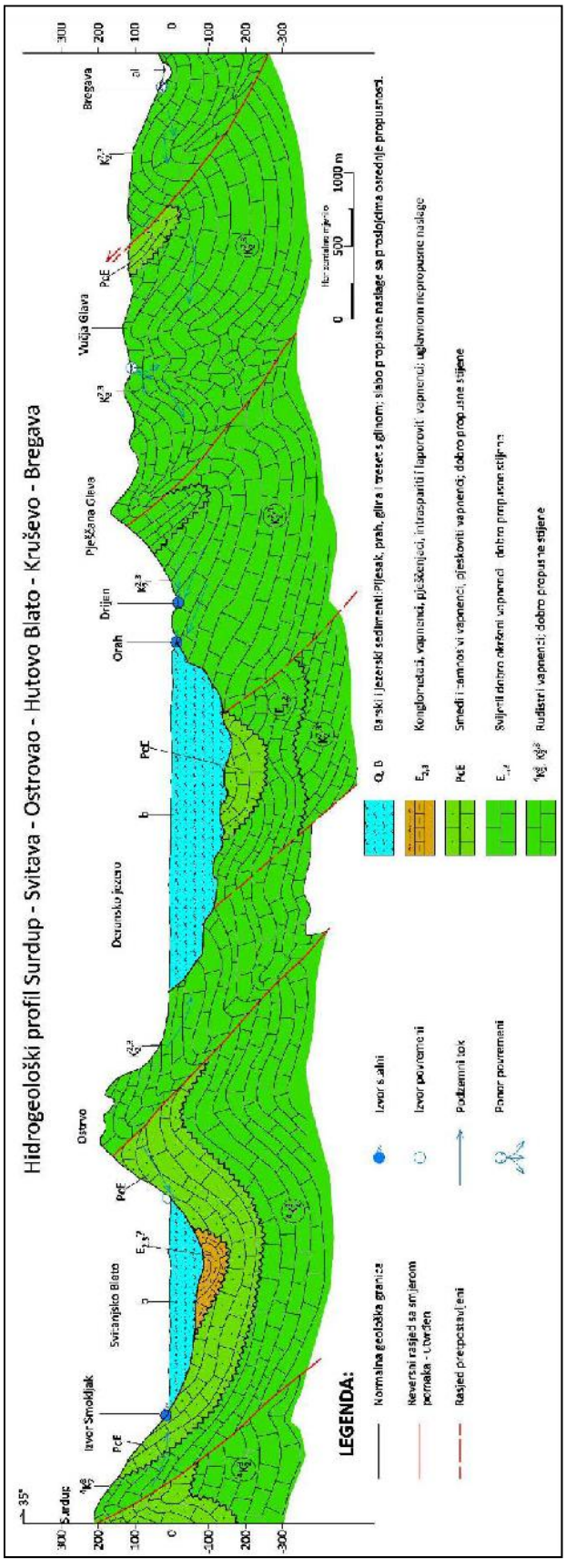
Sedimenti eocenskog fliša stijenska su masa promjenjivog sastava s kolektorskom i izolatorskom funkcijom u izmjeni, pri čemu čitava flišna serija generalno ima izraženu slabu poroznost i hidrogeološku funkciju izolatora. Tek mjestimično pješčenjaci, lapori i laporoviti vapnenci imaju srednje razvijenu pukotinsku poroznost, koja u širem prostoru ima karakter izoliranih kolektora podzemne vode.

Sedimenti hutovske i svitavske depresije prašinasto-glinovitog ili tresetnog sastava imaju slabu međuzrnsku i kapilarnu poroznost te hidrogeološki predstavljaju izolatore.

Na području uz Neretvu aluvijalni nevezani sedimenti šljunka i pijeska predstavljaju hidrogeološke kolektore s međuzrnskom poroznošću i vrlo dobrom provodnošću.

Slika 3.6.6.-1. Pregledna hidrogeološka karta šireg slivnog područja Hutova blata s položajem izvora i ponora te utvrđenim smjerovima kretanja podzemne vode





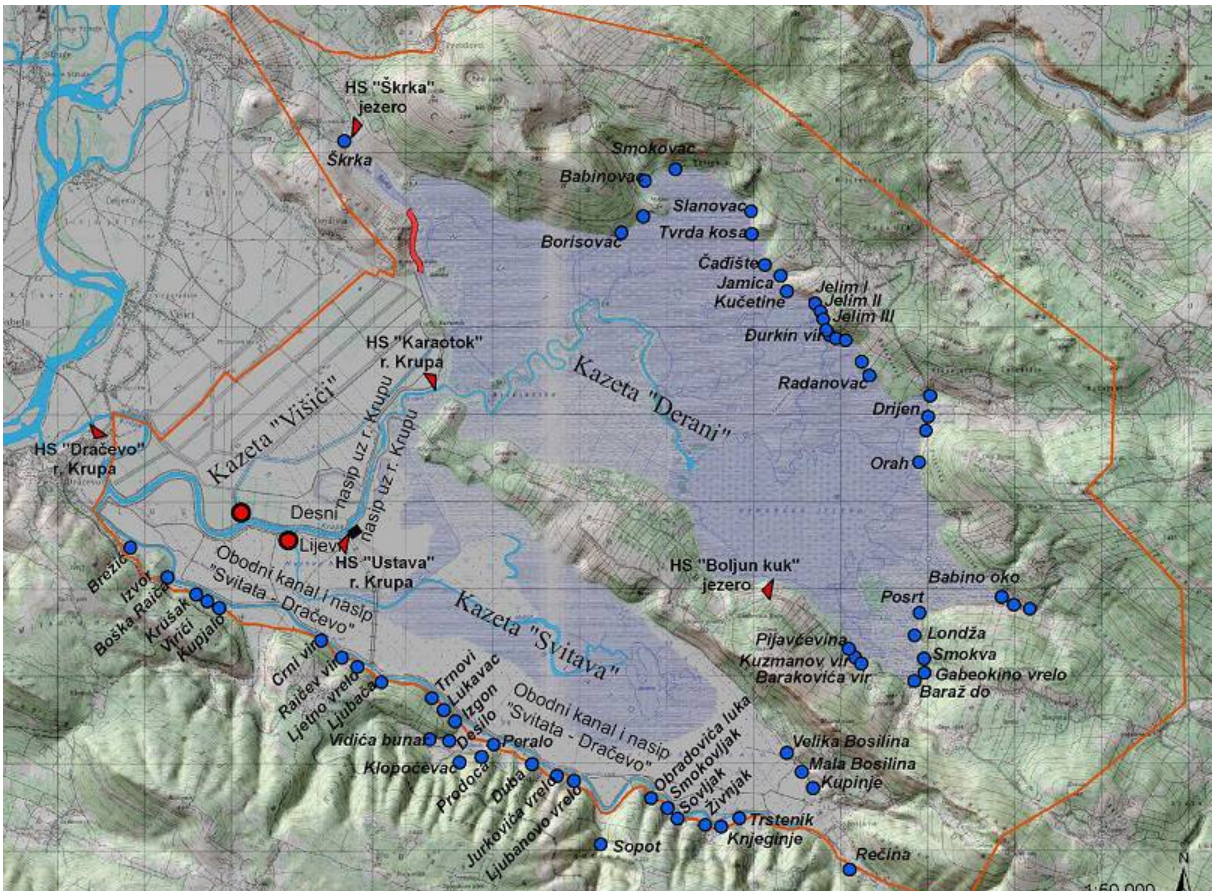
Slika 3.6.6.-2. Hidrogeološki profil Svitava- Ostrovo- Deransko jezero- rijeka Bregava

Najveće količine podzemne vode u Hutovo Blato dotječu iz posrednih slivova Trebišnjice i Bregave. To su ponornice iz donjeg dijela Popovog i Dabarskog polja. Na preglednoj hidrogeološkoj karti i karti podzemnih veza vide se dominantni podzemni tokovi i veličina neposrednog i posrednog sliva. Površina neposrednog sliva iznosi cca.460 km^2 uključujući i površine Hutova blata sa slivom rijeke Krupe kojom otječu vode u rijeku Neretvu. Taj dio sliva se proteže prema istoku s približnom granicom na liniji Čavaš – Žegulja.

Iz posrednog sliva Donjeg Popova polja manji dio voda otječe prema Hutovom blatu, a veći prema slivu rijeke Neretve na izvore lijevog zaobalja nizvodno od Metkovića i na vrulje i priobalne izvore od Neuma do Slanog. U dvije ponorne zone Popovoga polja na koti 470 m n. m. (Ponikva i Kuti) ponire najveća količina vode. Podzemne vodne veze iz Popovog polja prema Hutovom blatu su dokazane sa ponora Lisac, Crnulja, Doljašnica, Provalija i Velja Međa.

U prosječnoj vlažnoj godini poplave Popovoga polja su prije izgradnje hidroelektrana na gornjem toku Trebišnjice iznosile 250 dana. Trebišnjica kroz Popovo polje ima dužinu toka od 90 km, od čega je trajni tok prije gradnje HE na Trebišnjici bio 28 km. U koritu Trebišnjice i na bočnim stranama Popova polja registrirano je više od 500 ponora (P.Milanović 2006). Duž 65 km korita poniralo je u minimumu 75 m^3/s pri niskim razinama podzemnih voda, a u vrijeme visokih vodostaja od 600 do 1000 m^3/s. Dio voda koje poniru između Velje Međe i ponora Lisac podzemno teku prema području Hutovog blata. Učešće ponora iz Popovog polja je znatno manje u bilanci voda Derana, a više u bilanci Svitave. Ponori u Popovom polju imaju sljedeće maksimalne kapacitete: ponor Doljašnica približno 40 m^3/s; Crnulja i Provalija oko 10 m^3/s; Dobri Do pri visini vodenog stupa poplave od 4 m, Q = 40 m^3/s , a pri visini V.S. od 8 m Q = 120 m^3/s – jasno pri većim poplavama, koje su se događale prije izvedbe hidro-energetskog sustava na Trebišnjici.

Slika 3.6.6-3. Pojave stalnih i povremenih izvora u Hutovom blatu (svitavska i deranska depresija)



Deranskom blatu (jezeru) pored neposrednog sliva pripadaju i vode posrednog sliva rijeke Bregave. Dakle, dio voda koje poniru u ponoru Ponikva u Dabarskom polju i vode koje poniru duž korita rijeke Bregave do njenoga ušća s Neretvom, uključujući i vode rijeke Radimlje, podzemno dotječu u Deransko blato. Tome u prilog idu i rezultati trasiranja bušotine BR-1 u koritu Bregave uzvodno od Stoca.

Najznačajnija vrela na kojima istječu podzemne vode posrednog sliva Bregave i neposrednog sliva krške visoravni Kruševljana uz sjeveroistočni rub Deranske depresije su: Škrka, Jamica, Kučine Jelim, Drijen, Orah i Babino Oko. Ukupni minimalni dotok u Deransko blato se procjenjuje na 3 m3/s.

Sublakustrijski (podvodni) izvor Jelim izvire uzlazno iz potopljene ponikve na sjeveroistočnom rubu Hutova blata, gdje su barski sedimenti debeli od 6 do 12 m.„a voda izvire iz kamenitog dna. Nekoliko manjih lakustrijskih (jezerskih) izvora nalazi se oko Karaotoka na zapadnoj strani Hutova blata.

Na jugoistočnom rubu Hutova blata najznačajniji stalni izvor je Londža (Qmin.= 60 – 100 l/s) preko kojeg se izlijevaju vode iz Popova polja, a veze sa Bregavom nisu dokazane. Južnije 450 m od Londže istječu stalne vode i na izvoru Smokvica, u čijoj blizini se nalazi više povremenih izvora.

Na jugoistočnom rubu Svitavskog blata postoje brojni stalni i povremeni izvori, a svi se prihranjuju iz Popova polja i krške visoravni Hutova, Hrasnog i sjevernih padina planinskog masiva Žaba. Značajniji izvori su: Crni vir, Desilo, Ljubanovo vrelo, Smokovljak , Trstenik, Ljubač, Knjeginje, Živinjak, Lukavac, Svitava I i II (potopljeni umjetnom akumulacijom). Vode ovih vrela se odvode rubnim kanalom do rijeke Krupe. Izvor Desilo izvire uzlazno iz veće vrtače na dubini od 9 do 10 m. Između Budisavljevića i Dašnice nalaze se mali izvori Smrijeka, Međugorje i izvor Na Dolu koji izbijaju na kontaktu vapnenaca i fliša. Pored stalnih izvora postoji više povremenih koji su aktivni samo u periodu velikih vodostaja. Procjenjuje se da u recesivnom periodu u Svitavsko blato dotječe oko Qmin.= 2m3/s, a pri visokim vodostajima u kišnom periodu godine ukupni dotok je oko 90 m3/s.

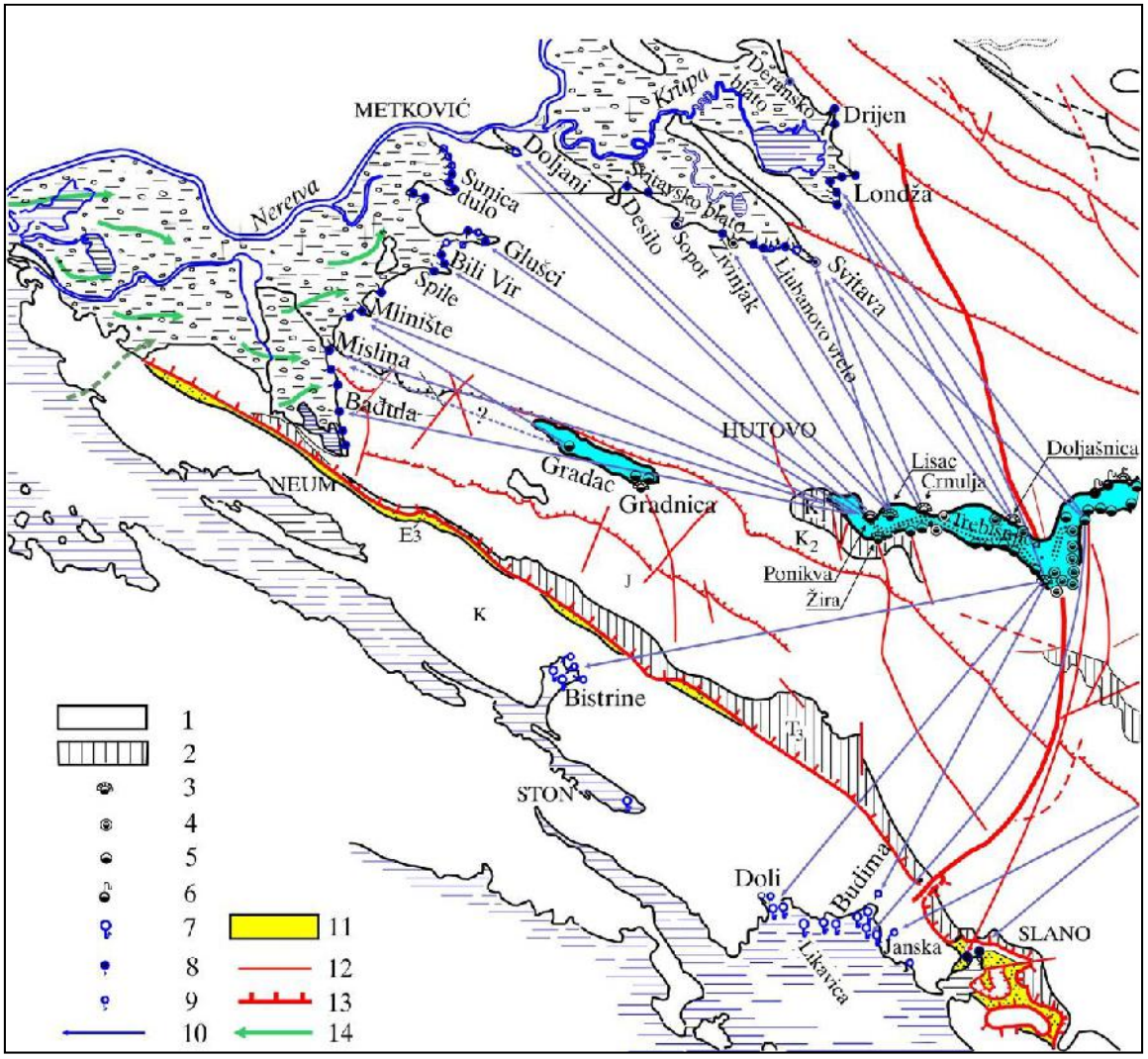
Ukupan broj izvora u Hutovom blatu je oko 40. Velika većina njih je povremenog karaktera.

Nakon izgradnje RHE Čapljina Svitavska depresija je pretvorena u donji kompenzacijski bazen „Svitava“ , a odvojen je od rijeke Krupe nasipom i ustavom „ Krupa“. Zapremina kompenzacijskog bazena je 44 hm^3, a njegova razina vode varira između 3,2 i 3,35 m n. m. Kada elektrana radi punom snagom u bazen „Svitava“ dotječe 225 m^3/s, a pri radu minimalnim kapacitetom 70 m^3/s.

Nakon betoniranja korita i bokova Trebišnjice aktivnost ponora u Popovom polju je svedena na minimum. Na kanalu prema ponoru Doljašnica izgrađena je ustava koja omogućava kontrolirano ispuštanje vode u ponor. Taj ponor ima ulogu preljeva „Gornjeg kompenzacijskog bazena“ RHE Čapljina. Ponikva i ponor ispod Velje Međe su izolirani, a Crnulja i Lisac su aktivni samo u periodu velikih voda, a u njih se prelijevaju poplavne vode preko desnog preljevnog polja na kanalu uzvodno od tunela „Klek“, a to je dovod u „Gornji kompenzacijski bazen“. U uvjetima koji su nastali nakon izgradnje RHE Čapljina dotoci u Hutovo blato zavise od padavina u neposrednom slivu između Popova polja i ruba Hutova blata, te gubitaka u cementiranom koritu rijeke Trebišnjice. Budući da su poplave u Popovom polju svedene na minimum sigurno je da su dotoci u Hutovo blato znatno smanjeni u kišnom periodu godine, a za očekivati je da su u recesijskom periodu znatno povećani. To u prvom redu ovisi o održavanju korita Trebišnjice i sanaciji pukotina na betonskoj oblozi.

Hidrogeološka obilježja su prikazana na Kartogramu br. 4.

Slika 3.6.6-4. Utvrđene podzemne veze iz Popova polja.

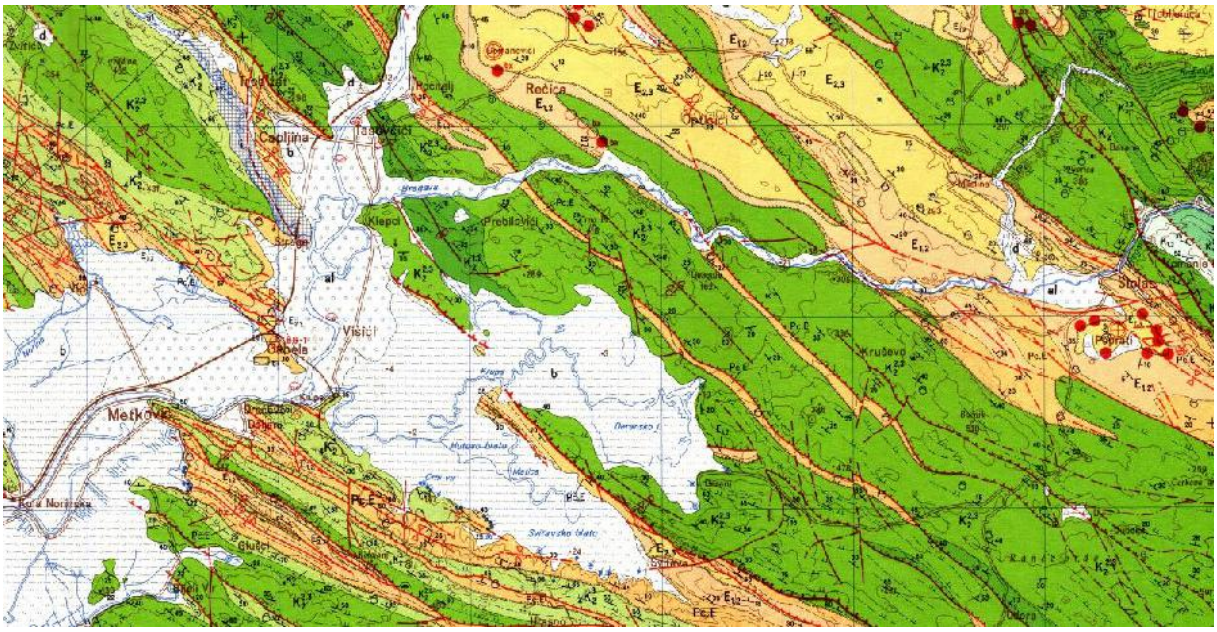


3.6.7. Geološka obilježja

3.6.7.1. Opća geološka obilježja

U geološko – strukturnom smislu područje Hutova blata pripada Dinariku i Adrijatiku (Jadranska karbonatna platforma) generalnog pravca pružanja struktura SZ – JI. Površina „Parka prirode Hutova blata“ je 78 km^2, od čega ravničarski dio iznosi 40 km^2, a čine ga dvije depresije, odnosno dva blata – Svitavsko i Hutovo, odijeljena karbonatnom gredom Ostrova. Rubne dijelove depresija prema sjeveru, istoku i jugu izgrađuju gornje kredni mezozoiski i paleogenski tercijarni dobro propusni vapnenci paleocena i eocena. Niski dijelovi Svitavskog blata imaju nadmorsku visinu od 1,5 do 3,5 m n.m., a Hutova blata od -1,5 m do 2,5 m n.m. Ravničarske dijelove hutovske i svitavske depresije izgrađuju kvartarni aluvijalni, deluvijalni i barski sedimenti niske propusnosti. U periodu kvartara u ovom području se mijenjaju uvjeti sedimentacije i paralelno s tonjenjem depresije dolazi do taloženja jezersko- brakičnih sedimenata.

Slika 3.6.7.-1. Isječak pregledne geološke karte M 1:100 000 (OGK SFRJ, list Metković) za područje Parka prirode Hutovo blato.



Gornja kreda (K_2)

Osnovne i najzastupljenije stijene u podini kvartara i na rubnim dijelovima Hutovoga blata su gornjokredni okršeni vapnenci($K_2^{2,3}$ i $_4K_2^{2,3}$). Uglavnom su to čisti rudistni vapnenci s rijetkim proslojcima dolomitičnih vapnenaca. U njima su razvijeni krški fenomeni (ponikve, spilje, jame,kaverne i dr.) kako na površini tako i u unutrašnjosti stijenskih masiva. Debljina ovih naslaga je do 500 m .

Paleogen (Pc,E; $E_{1,2}$; $E_{2,3}$)

U paleogenu su se dogodila četiri tektonska pokreta u vanjskom Dinarskom pojasu, posljedice kojih su bile imerzije (tonjenje) odnosno emerzije (izdizanje) pojedinih dijelova ovoga terena. Liburnijski paleocensko-eocenski slojevi (Pc,E) zastupljeni foraminiferskim miliolidnim vapnencima razvijeni su u vidu užih i širih zona dinarskog smjera pružanja SZ-JI. Ove naslage izdanjuju ispod alveolinsko-numulitnih vapnenaca ($E_{1,2}$). Izgrađuju uske zone južno i istočno od Svitavskog blata u području Surdupa i Kozarice (Sl. 1). Uske zone alveolinskih i numulitnih vapnenaca protežu se i sjeveroistočno od Oraha i Drijena širine svega 300-600 m. Mjestimice eocenske naslage imaju karakter fliša ($E_{2,3}$) što je vidljivo u području istočno od Svitave gdje se na uskim potezima pojavljuju u izmjeni konglomerati, breče, pješčenjaci, lapori i laporoviti vapnenci, a pretpostavlja se da predstavljaju i podlogu kvartarnim sedimentima u svitavskoj depresiji.

Kvartar (al; d; b)

Kvartarni sedimenti zastupljeni su aluvijalnim krupno klastičnim naslagama šljunka, pijeska i praha u dolini Neretve i Bregave (al), dok se na području deranske i svitavske depresije nalaze barski sedimenti zastupljeni glinama, prahom, tresetom i proslojcima pijeska (b). Deluvijalne naslage u vidu drobina mjestimično u manjem obimu nalazimo uz rubove doline ispod strmaca (d).

Istražnim radovima za potrebe melioracija šezdesetih godina prošloga stoljeća izbušeno je u nizini Hutovog blata više bušotina kroz kvartarne barske naslage,a od površine su po dubini ustanovljene sljedeće naslage:

0,0 – 10,0 m – gline, pijesci i treset;

10,0 – 25,0 m –pijesci i mulj (prah),

25,0 – 50,0 m –treset u izmjeni sa prahom i glinom.

Najdublja bušotina je bila 50 m i ostala je u kvartarnim sedimentima. Prema geofizičkim mjerenjima maksimalna dubina paleoreljefa (čvrsta stijena) je oko 120 m, što dosada nije potvrđeno strukturnim bušenjem. Na rubnim dijelovima Svitavskog blata bušotine su završavale u paleoreljefu na dubinama do 25,0 m, što se može reći i za rubne dijelove Hutova blata gdje iz stjenovitog dna, na dubini do 10,0 metara izbijaju krški uzlazni izvori. U centralnom dijelu Svitavskog blata vjerojatno paleoreljef izgrađuju i fliševi eocena , što se može ustanoviti nepostojanjem cirkulacije podzemne vode ispod većim dijelom karbonatne Ostravske grede koja razdvaja Svitavsko od Hutova blata.

Geološka obilježja su prikazana grafički na Kartogramu br.2.

3.6.7.2. Strukturno-tektonska obilježja

U jugoistočnoj zoni Visokog krša Hercegovine izdvojeno je Hutovo blato u tektonskoj jedinici Gabela – Svitava – Ljubinje, čije se značajke u strukturnom pogledu ogledaju u razvoju niza ljuskavih bora. Te ljuske su izgrađene od krednih i paleogenih sedimentnih naslaga. Granica između krede i paleogena je markirana manjim boksitnim pojavama.

U tektonskom pogledu opće strukturne značajke šireg područja Hutova blata su su bore i navlake pružanja sjeverozapad – jugoistok preko cijelog šireg područja. U toj tektonskoj jedinici najmarkantnija je Ljubuško-Stolačka navlaka koja se pruža duž Ostravske grede i duž koje su kredni vapnenci navučeni na paleogene vapnence i eocenski fliš.

3.6.7.3. Inženjersko-geološka obilježja

U inženjersko-geološkom pogledu karbonatne gornjokredne i paleogenske vapnenačke stijene oko hutovske i svitavske depresije čvrsta su kamena stijenska masa odličnih fizičko-mehaničkih značajki koje se međutim znatno pogoršavaju u najplićim dijelovima terena kao i u uskim zonama intenzivne oštećenosti. Stijene su pogodne kao građevinski materijal, mjestimično kao ukrasni kamen za unutarnju gradnju, a mjestimično su sitno uslojeni vapnenci pogodni i kao materijal za gradnju putova.

Sedimenti eocenskog fliša stijenska su masa promjenjivog sastava, a samim time i s promjenjivih inženjersko-geoloških osobitosti, pri čemu su partije čvrste stijenske mase (pješčenjaci i lapori) sa dobrim fizičko-mehaničkim značajkama, a polučvrste ili slabo vezane stijene (breče i glina) s lošim inženjersko-geološkim značajkama.

Sedimenti hutovske i svitavske depresije prašinasto-glinovitog ili tresetnog sastava vezano je do poluvezano tlo male čvrstoće te je nepovoljno kao građevinski materijal i nije pogodno za gradnju, osim lokalno u ocjeditom području samo za gradnju objekata manje veličine.

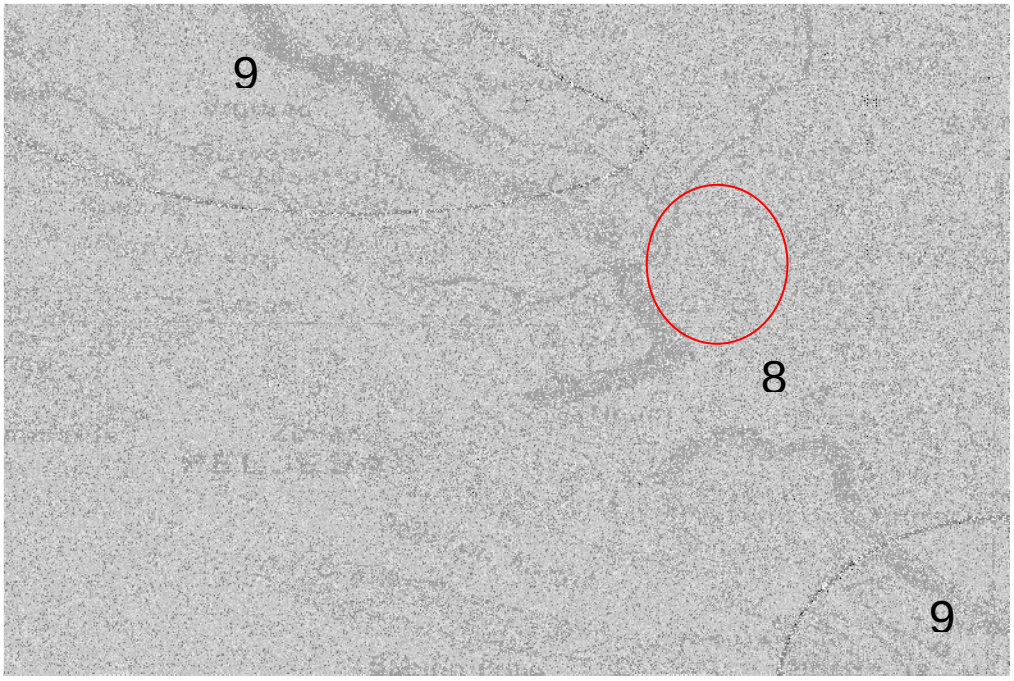
Na području uz Neretvu aluvijalni nevezani sedimenti šljunka i pijeska pogodni su kao građevinski materijali te kao podloga za gradnju objekata srednje i manje veličine.

Inžinjersko-geološka obilježja su prikazana grafički na Kartogramu br.3.

3.6.8. Seizmička obilježja

Prema seizmološkoj karti Seizmološkog zavoda Republike Hrvatske, M 1:100.000, za povratni period od 500 godina (Kuk, i ostali, 1987) područje zapadno i istočno od Metkovića spada u prostor s magnitudom 8º MSK ljestvice intenziteta (Medvedev-Sponheuer-Karnik, 1964; koristi se u zemljama istočne Europe i ima raspodjelu od 12 stupnjeva kao i MCS, Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica). Navedeni seizmološki stupanj odnosi se na karbonate. Međutim, na lokaciji prijelaza rijeke Neretve i njene doline nalaze se kvartarne klastične aluvijalne naslage u kojima se povećava stupanj seizmičnosti. Posebno se povećava obzirom da su te naslage saturirane vodom. Prema empirijskoj formuli Medvedeva seizmički stupanj se povećava za čak 1,75. Prema navedenom ukupna seizmičnost u naslagama delte Neretve i sličnim naslagama Hutova blata iznosila bi 9,75° MSK.

Slika 3.6.8.-7. Isječak seizmičke karte šireg područja Hutova blata



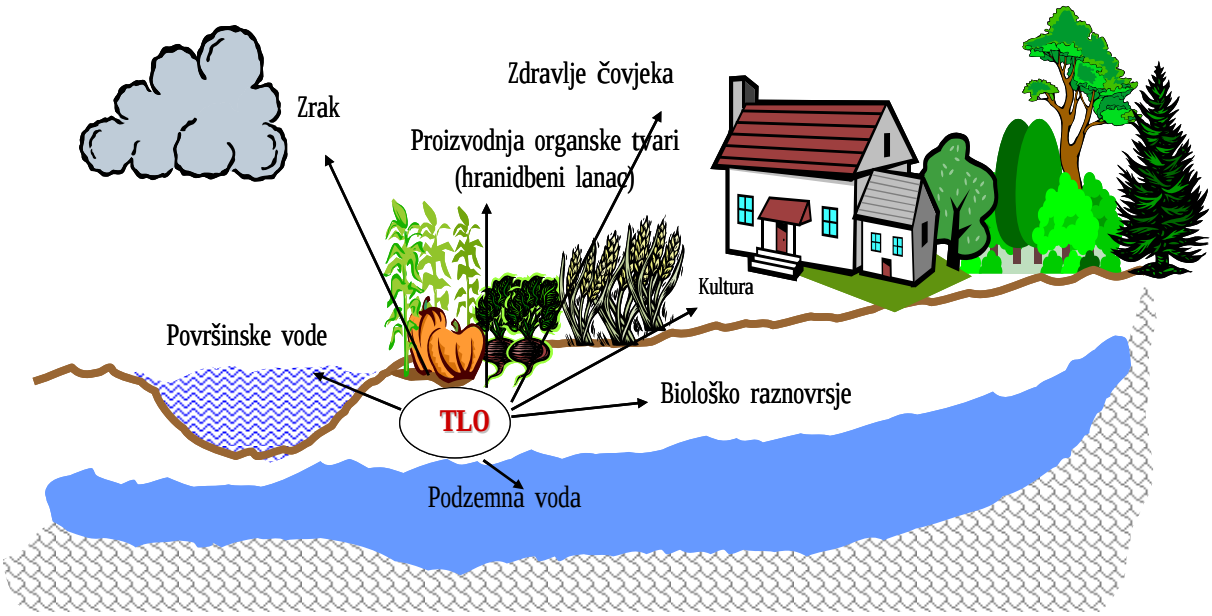
3.6.9. Pedološka obilježja

3.6.9.1. Uloge i značaj tla za Park prirode Hutovo blato

Suvremeno gledanje prepoznaje tlo kao prirodno dobro na kojemu se temelji opskrba hranom, energijom i vodom, oslonac je bioraznolikosti i izvor klimatskih promjena. Jasno je da je tlo stoga odlučan čimbenik koji određuje, oblikuje i održava cjelokupni život, na prvom mjestu autotrofni - biljni, a preko njega, dakle neizravno i životinjski svijet Parka prirode. Tlo određuje način korištenja prostora izvan zaštićenog područja, koji dakako ima utjecaj i na Park prirode. Jasno je stoga kako su sva tla slivnog području PP Hutovo blato izuzetno značajna za opstanak i održivost Parka.

Donosimo još i prikaz uloga tla koji je izradio Blum (2004), a izvrsno, premda pojednostavljeno oslikava sve uloge tla u prirodnom okolišu.

Slika 3.6.9-1. Uloge – namjene tla i dobra kojima nas tlo opslužuje



Očito je iz prikaza kako pedosfera utječe na sve sfere, ali nije prikazano kako i sve druge sfere utječu na tlo. Ti su utjecaji dakle obostrani, u njima ima interakcija koje se prepliću na bezbroj načina, s isto tako bezbrojnim učincima. Radi se o najfinijim odnosima između Živog i neživog, organskog i mineralnog, tekućeg, krutog i plinovitog itd.

Kako je cijelo Hutovo blato okruženo rijekama jasno je i iz prikaza da se neispravno gospodarenje tlom na cijelom slivnom području PP reflektira i na sam Park, i to u pravilu, premda ne i uvijek, razmjerno udaljenosti od PP. Jer, gdje god u slivu da se možebitno događa incident koji će uzrokovati potencijalno oštećenje, njegov učinak doživljava „razrijeđenije“ ili ublažavanje u nizvodnom dijelu.

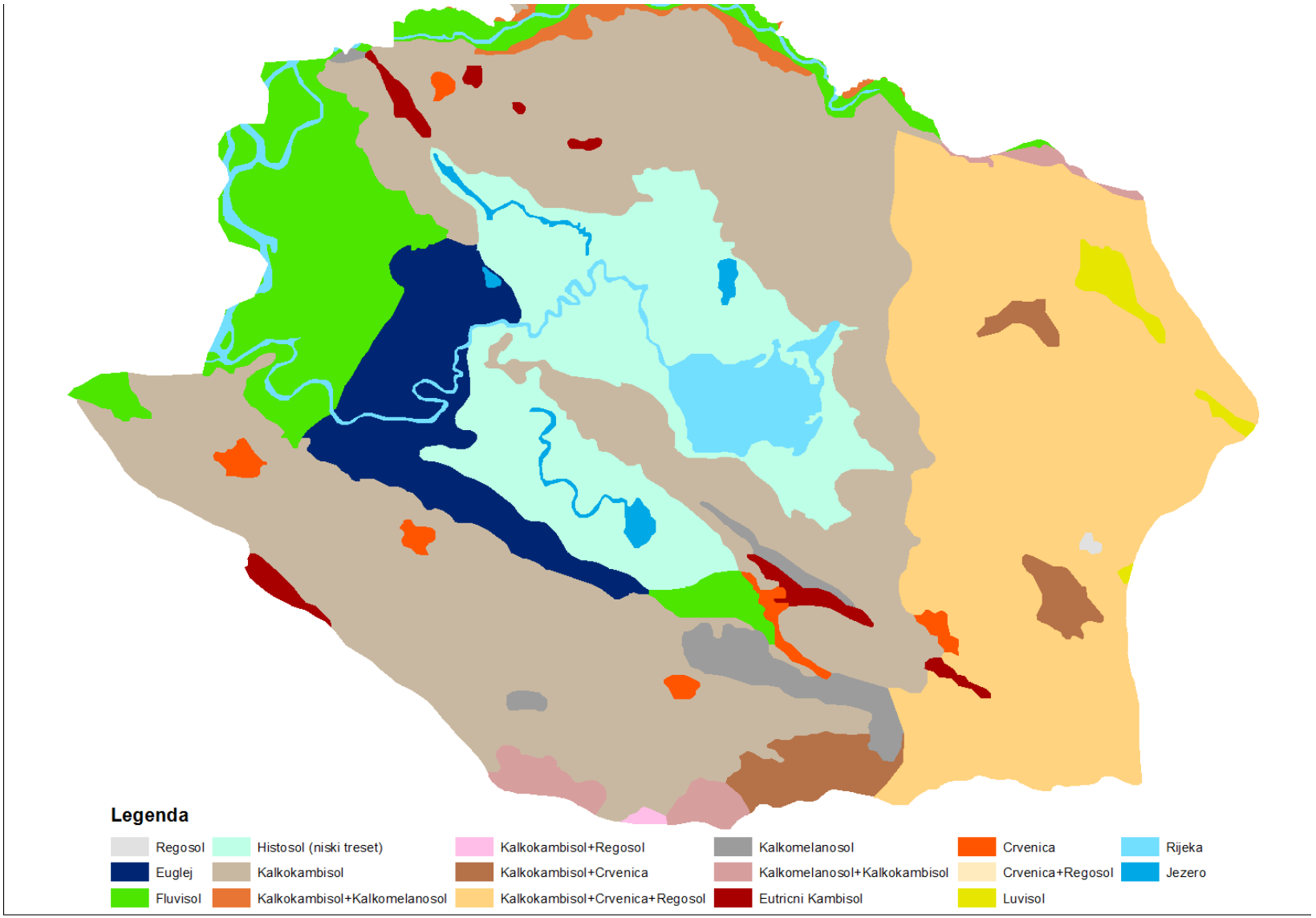
3.6.9.2. Kartografski prikaz

U prirodnim – biološkim (vegetacijskim), klimatskim, hidrotermičkim, geološko-litološkim, a napose hidrološkim prilikama, opisanim u prethodnim poglavljima, kao i različitim intenzitetom utjecaja čovjeka, zbog njihove raznolikosti na području obuhvaćenom studijom formiran je čitav niz tipova tla automorfnih i hidromorfnih. Pedološki pokrov područja PP prikazan je na zemljovidu tala (pedološkoj karti). Kartu je izradio Prof. dr.sc. Hamid Čustović – profesor *Poljoprivredno prehrambenog fakulteta Univerziteta* u Sarajevu, bespogovorno prvi i najpoznatiji aktivni pedolog na području Bosne i Hercegovine. Zemljovid je izrađen na temelju podataka iz temeljnog dokumenta – *Opće pedološke karte Bosne i Hercegovine mjerila 1:50 000*, sa sekcijama koje pokrivaju istraživano područje definirano ovim zadatkom.

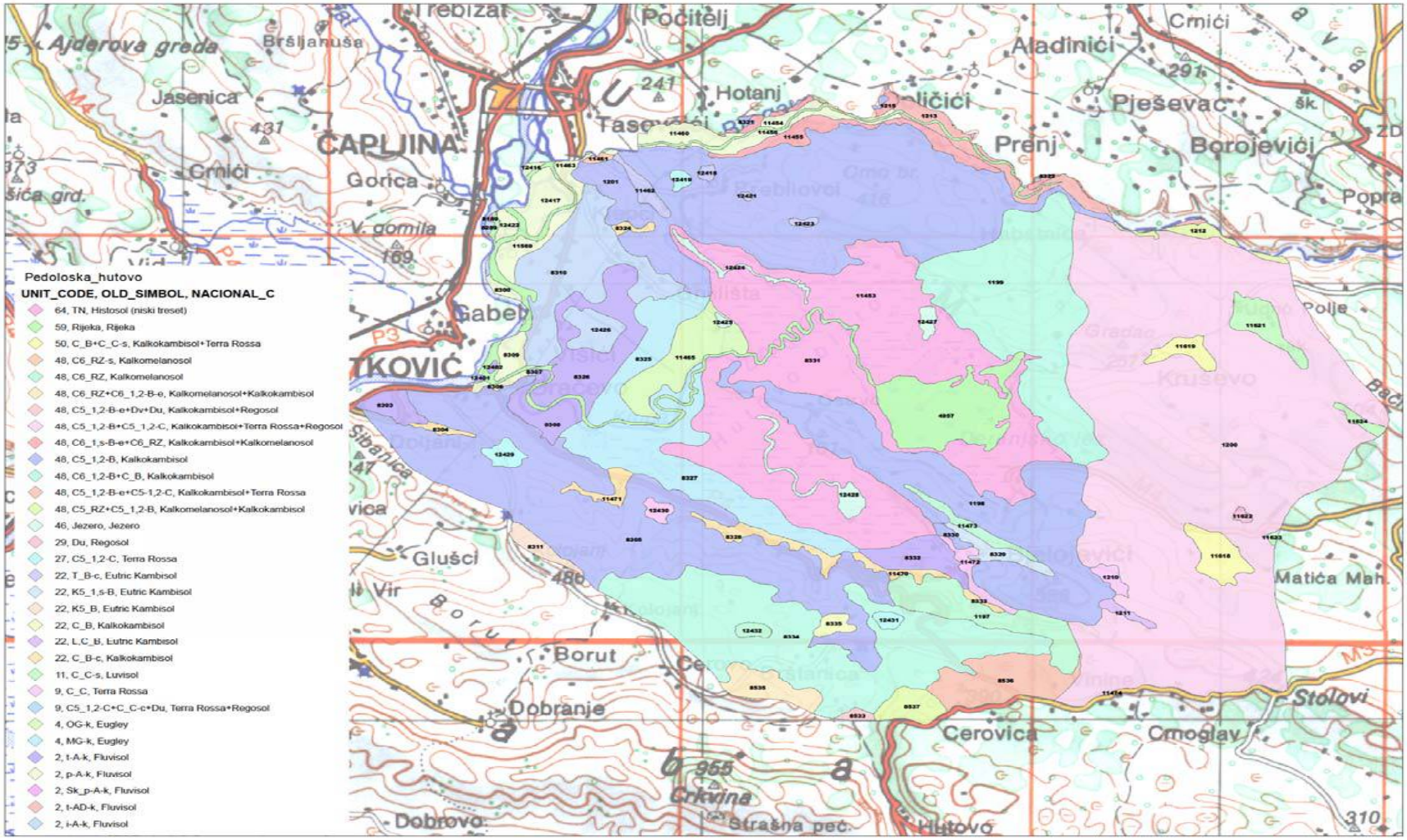
Osnovna jedinica zemljovida (karte) je tzv. kartografska jedinica, koja u pravilu predstavlja asocijaciju više pedosistematskih jedinica tala. Kako se radi o krškom području na tvorbu i distribuciju tala najveći utjecaj ima supstrat, a to su mezozojski vapnenci i dolomiti, i naravno opisane hidrološke prilike koje su više nego složene. Zbog podzemne i nadzemne hidrografske mreže sve pojave na području Hutova blata reflektirat će se i na potpuno nepredvidljivim mjestima. Nema toga modela, ma kako precizno izrađen i na temelju ma kako preciznih podataka koji može predvidjeti svu složenost u krškom podzemlju. I naravno, nije potrebno ni reći; tu nema nikakvih granica, ni privatnog ni kolektivnog, ni entiteta, niti države.

Pedološka obilježja su grafički prikazana i na Kartografskom prikazu br5.

Slika 3.5.9.-1. Zemljovid tala (pedološka karta) šireg područja parka prirode Hutovo blato s legendom (Čustović 2012)



Slika 3.5.9.- 2. Isti zemljovid na topografskoj osnovi – u pripadajućem prostoru



Općenit prikaz i opis značajki tala i njihovu površinu na temelju prikaza na zemljovidu (pedološkoj karti) donosimo u tablici 3.6.9.- 1.

Tablica 3.6.9.-1. Struktura jedinica zemljovida s opisom temeljnih značajki automorfnih tala

KARTOGRAFSKA JEDINICA ZEMLJOVIDA			TEMELJNA OBILJEŽJA TLA KARTOGRAFSKE JEDINICE
Br.	Naziv i struktura	Pov. (ha)	
AUTOMORFNA – TERETRIČKA TLA Terestrička tla su tla čiji se postanak i evolucija odvijaju u uvjetima vlaženja oborinskom vodom, nema suvišne vode, osim nakratko poslije jakih kiša. Prema zastupljenosti prevladavaju na području obuhvaćenom ovom studijom izvan poplavne zone vodotoka koji formiraju i održavaju PP. Dominantni čimbenici tvorbe ovih tala su matični supstrat – vapnenci i dolomiti i tercijarni sedimenti (lapor, glina, glinoviti lapor, pijesci) i klimatske prilike.			
1	Regosol	8,9	Nerazvijeno tlo u inicijalnom stadiju pedogeneze, u nas opisivano u literaturi kao Sirozem, (A)-C građe profila, nastalo na rahlom, propusnom supstratu – laporu, koje se u tom stadiju zadržava zbog obrade i stalnog odnošenja erozijom vodom u jesensko-zimskom i proljetnom kišovitom razdoblju. Koriste se kao nasadi vinove loze ili voća, odnosno kao mediteranska polikultura – između široko postavljenih redova voća uzgaja se različito povrće ili pak lubenica i dinja. Sve kulture daju visoku kakvoću. Dobro bi bilo redove kultura postavljati konturno.
2	Kalkomelanosol	327,0	Humusno akumulativno tlo A-C/R građe profila u nas opisivano pod nazivom Vapnenačko (u BiH: Krečnjačko) dolomitna crnica je juvenilni stadij evolucije tala na vapnencu. Građa mu je A-R ili A-C-R, razvija se iz Kamenjara (Litosola) nakon što akumulacija humusa kao najvažniji, morfološki uočljiv i vidljiv proces tvorbe tla uznapreduje pa humusno akumulativni horizont zagasito crne boje (odatle i naziv) suvislo prekriva cijelu površinu koja je samo mjestimično isprekidana izbijanjem kamena ili stijene. To su dobra tla za travnu vegetaciju – gorski ili planinski pašnjaci ili livade košanice. Tako se i koriste, premda bi na njima napose ako su dublja od 20-30 cm mogao i krumpir, a uz natapanje i povrtni usjevi, naročito korijenjače – mrkva, peršin, celer i td. Mlijeko i meso ovaca uzgajanih na ovoj paši ili sijenu izvrsne su kakvoće.
3	Kalkomelanosol + Kalkokambisol	228,7	Tla ove jedinice pripadaju klasi A-C/R ili A-(B)rz-C/R. Suha i skeletoidna do skeletna tla. Genetski su dosta mlada a u mlađim stadijima evolucije zadržava ih eolska erozija ili erozija vodom. Javljaju se na nešto povišeniji položajima, a uglavnom predstavljaju goleti sa siromašnom pašnjačkom vegetacijom za koze i ovce ili pak kršku makiju u kojoj dominira drača.
4	Kalkokambisol	7.116,0	Pripada klasi smeđih ili kambičnih tala, opisivano u nas pod nazivom Smeđe na vapnencu (krečnjaku) najrasprostranjenija je pedosistematska jedinica područja Hutova blata i uže okoline. Ima profil A-(B)rz-R ili A-(B)rz-C-R građe. To je suspstratogeno tlo, značajke i geneza su specifične upravo za vapnenac ili dolomit kao supstrat, a uz to je i poligenetsko tlo, što znači da mu tvorba traje jako dugo te da su se u razdoblju tvorbe tla mijenjale sve značajke okoliša. Nastaje otapanjem vapnenca i nakupljanjem tzv. netopivog ostatka. Tlo je vrlo stabilne strukture i svih drugih fizikalnih značajki, povoljnih kemijskih značajki pa mu

			upotrebljivost i gospodarska vrijednost najviše zavise o dubini i sadržaju skeleta. Duboki varijeteti su vrlo plodni, koriste se za uzgoj svih vrsta bilja, od ratarskih i krmnih kultura, povrća do voća i vinove loze. Zbog obilja topline sve kulture su izvrsne kakvoće. Plići varijeteti su pod makijom ili garigom, koja je karakteristična po dominaciji drače *(Poliurus spina christi)*, i tla na većim nadmorskim visinama su dobra staništa šuma hrasta medunca i cera i bijelog graba. Jednako se koriste i kao razmjerno kvalitetni travnjaci – za ovce i koze. Meso janjadi s ovih travnjaka je izvrsne kakvoće.
5	Kalkokambisol + Regosol	14,6	Javlja se na točilima akumuliranim na negativnim oblicima reljefa – podnožju padina ili dolinama. To su suha topla tla, staništa kserotermne vegetacije i vegetacije točila u kojoj je indikator pavitina *(Clematis vitalba)*. Privedena kulturi i na reljefski – topografski pogodnim položajima ova su tla dobra staništa nasada breskve, šljive i vinove loze.
6	Kalkokambisol+ Kalkomelanosol	156,8	Ova je jedinica slična prethodnoj, ali se javljaju na višim položajima, gdje su izložena eroziji većeg intenziteta. Ona su uznapredovala u genezi pa su nešto dublja. Nerijetko su jako skeletna. Prirodna su staništa medunca i bijelog graba ili makija u kojoj dominira drača *(Paliurus spina christi)*.
7	Kalkokambisol + Crvenica + Regosol	4.272,9	Poslije jedinice br. 4 najrasprostranjenija kartografska jedinica. Ova tla javljaju se mozaično na prostoru zapadnog dijela područja obuhvaćenog ovim istraživanjem. Kalkokambisol i crvenica (terra rossa) formirani su opisanim nakupljanjem netopivog ostatka s tim da je netopivi ostatak vapnenaca gornje krede crvene boje, za razliku od ostalih vapnenaca koji u sebi sadrže netopivi ostatak smeđe boje s više ili manje crvenkastom nijansom. Zajedničko im je obilježje stabilna struktura i njoj zahvaljujući i vrlo povoljne fizikalne značajke. Kemijske značajke su im neutralna reakcija, visok kapacitet adsorpcije, mali sadržaj fosfora pa ga je potrebno obilnije dodavati gnojidbom. Crvenica i kalkokambisol su vrlo plodna poljoprivredna tla za sve načine korištenja. Zajedničko im je još i kronični nedostatak vode, i to upravo u vrijeme kada je najpotrebnija. Stoga je navodnjavanje najbolji put sigurnim i stabilnim prinosima svih kultura. Regosol se u pravilu javlja na laporovitim tlima koja se mozaično i nepravilno javljaju po cijelom području ovog dijela Hercegovine.
8	Kalkokambisol+ Crvenica	392,8	U ovoj jedinici se također javlja vrlo pogodna, mozaična izmjena dvije vrlo pogodne i plodne pedosistematske jedinice. Koriste se kao poljoprivredne površine za uzgoj svih kultura uključujući i trajne nasade – voćnjake i vinograde
9	Crvenica (Terra rossa)	158,8	To je tlo A-(B)rz-R Izdvojena je na više lokaliteta manjih lokaliteta, gdje se mogla prikazati odvojeno od Kalkokambisol, s kojim se inače redovito javlja i pokazuje veliku sličnost. Uostalom, ta su tla genetski vrlo bliska. To je tlo potencijalno visoke plodnosti koju ima zahvaliti vrlo stabilnoj strukturi na kojoj se temelje povoljne fizikalne značajke, ali i povoljnim kemijskim značajkama. Prati je opća značajka tala na vapnencu – izvorni nedostatak fosfora pa sve kulture uzgajane na ovom tlu dobro reagiraju na gnojidbu fosforom. U uzgoju u zatvorenim prostorima dolazi do Zaslanjivanje pa je uputno ili mijenjati supstrat ili pak premještati plastenike na nove lokacije i prepustiti tlo ispiranju.

10	Crvenica + Regosol	0,1	Ova jedinica je izdvojena na mjestu gdje se uz crvenicu javljaju i manje površine s laporima, na njima su formirana nerazvijena tla. Ta tla narod ovdje naziva „žutulje“, zbog žućkaste boje koju imaju tercijarni laporoviti materijali iz kojih nastaju. I ova tla „traže“ vodu, premda su puna izvorišta, ali nedovoljno izdašnih pa presahnu kada je voda najpotrebitija.
11	Eutrični Kambisol	182,4	Ovo je tlo A-(B)v–C građe profila nastalo na rahlim tercijarnim sedimentima ili krednom flišu. Javlja se na manjim površinama na reljefski stabilnijim položajima. Imaju neka obilježja teških tala, ali ima i indicija o različitoj starosti površinskih slojeva u odnosu na dublje, dakle dvoslojnoj građi. Imaju povoljne fizikalne i kemijske značajke, no u odnosu na sva druga tla su svježija i hladnija pa voće i grožđe uzgajano na ovim tlima je sočnije i s više kiselina u odnosu na vapnenačke supstrate. Otporniji je na sušu. Koristi se za sve poljoprivredne kulture uključujući nasade.
12	Luvisol	118,9	Slično prethodnoj jedinici ova predstavlja najrazvijeniji stadij tala. To je duboko tlo, s teksturno lakšim i povoljnijim A+E dakle površinskim horizontima koji su oranjem izmiješani i značajno izmijenjeni obradom i korištenjem, jer čine oranični horizont. Značajke mu ovise o intenzitetu korištenja. Dobro je tlo za sve trajne nasade, a otpornije na sušu od tala na kršu.



Slika 3.6.9.-3. Kalkokambisol – smeđe tlo na vapnencu je najrasprostranjenija pedosistematska jedinica na području PP Hutovo blato



Slika 3.6.9.-4. Na reljefski nižim položajima kalkokambisol s prethodne fotografije koristi se kao vrlo plodno tlo za intenzivni uzgoj povrća na otvorenom i zatvorenim prostorima (foto: Bašić – uz cestu između Prebilovića i Karaotoka).

Tablica 3.6.9.-.2. Struktura jedinica zemljovida s opisom temeljnih značajki hidromorfnih tala

KARTOGRAFSKA JEDINICA ZEMLJOVIDA			TEMELJNA OBILJEŽJA TALA KARTOGRAFSKE JEDINICE
Br.	Naziv struktura	Pov. ha	
HIDROMORFNA TLA Hidromorfna, hidrogena ili močvarna tla su tla u kojima se unutar 100 cm javlja sloj odnosno genetski horizont koji je veći dio godine potpuno saturiran vodom, plavičaste boje zbog reduciranih spojeva, a voda prema porijeklu može biti gornja (poplavna) ili donja (podzemna). Drugi indikator može biti pojava treseta – specifične organske tvari stvorene humifikacijom bujne vegetacije u vodi, dakle anaerobnim uvjetima. Crne je boje u vlažnom stanju, a svijetlo sive u suhom. Tresetni horizont je najprije inicijalni, a zatim s povećanjem debljine toga sloja nastaju treseti. U ovaj razdjel tala spada i aluvijalno tlo – Fluvisol, nastalo odlaganjem zemljišnog materijala riječnog ili bujičnog nanosa.			
13	Euglej	950,6	Eugleji su tla A-Gr, A-Gr–C ili pak A/TGr-Gso-Gr građe profila jugoistočno od Višića, između Višićke kazete i Deranskog jezera, na području izloženom poplavi i utjecaju suvišne vode koja se javlja kao podzemna ili poplavna – izlijevanjem Matice i Krupe. U svakom slučaju, na dubini manjoj od 100 cm u profilu tla duže vrijeme se zadržava suvišna voda, uzrokujući redukcijske procese hidromorfizma ili inicijalne stadije zatresećivanja. Oni su endomorfološki uočljivi po plavičastoj boji reduciranih spojeva (Fe fosfata – siderita). Značajno je reći da u tlima, odnosno zemljišnom materijalu koji je izvorno nastao iz netopivog ostatka vapnenca zbog nedostatka fosfata intenzitet plavičaste boje glejnog horizonta ne korelira s intenzitetom redukcijskih procesa u tlu. Na području Hutova blata utvrđeno je ogledavanje podzemnom vodom – hipoglejni režim hidromorfizma pa profil ima građu Aa-Gso,r-Gr ili pak T-G u zatresećenom hipoglejnom tlu. Osim toga, javlja se i amfiglejni režim hidromorfizma (od amfi-oba) ako se javlja oglejavanje gornjom i donjom (podzemnom) vodom pa profil ima Gr-Gso-Gr građu profila. Zajedničko je obilježje ovih tala nepovoljan vodni režim za uzgoj svih vrsta kulturnog bilja. Ali je zato ovo tlo izuzetno pogodan supstrat za vrlo bujnu vegetaciju trske *(Phragmites sp)* i rogoz *(Typha latifolia)*, šaševa *(Carex vulpina i acuta)*, sita *(Juncus effusus)*, žute i močvarne perunike *(Iris pseudacorus i Iris sibirica)* vrbe *(Salix sp.)*, crne johe *(Alnus glutinosa)* i dr. Ta vegetacija dobro je skrovište ornitofaune i divljači, važnih pripadnika faune PP Hutovo blato.
14	Fluvisol	1.715,2	To je slojevito tlo, odnosno recentni nanos rijeka odložen na način koji ne pokazuje pravilnost, što je posljedica čestih promjena korita i probijanja novih korita vodotoka. Ima građu (A)-II-III-IV... itd., pri čemu je moguća i pojava glejnog horizonta. Najveća cjelovita površina je između Neretve i Krupe na zapadnom dijelu PP Hutovo blato. Svi su slojevi različiti i vrlo heterogeni, neki su skeletoidni, drugi skeletni, karbonatni, kiseli itd. To su najplodnija tla Hutova blata, izvrsna za najširi izbor povrtnih kultura i jagoda. Prinosi i kvaliteta povrća uzgajanog ovdje na zatvorenom (plastični tuneli, plastenici, staklenici), ili otvorenim prostorima su vrhunski i poznati na tržištu. U tom uzgoju postoji potreba za natapanjem a uvjeti za taj zahvat vrlo su povoljni, jer je na dohvat golema količina slatke vode povoljne za natapanje. Povoljni su i uvjeti za ekološki uzgoj povrća, koji otvara vrata i najizbirljivijih i najatraktivnijih tržišta
			Ova tla pripadaju klasi T-G, odnosno tresetnih tala. Ta tla nastaju humifikacijom ogromne količine organske tvari koja se stvara u uvjetima

15	Histosol (niski treset)	2.368,8	što vladaju na ovom području. Velika količina vode i visoke temperature više su nego pogodni uvjeti za rast i razvoj močvarnog bilja, kao što su; trska *(Phragmites sp)*, rogoz *(Typha latifolia)*, šaš *(Carex vulpina i acuta)*, sit *(Juncus effusus)*, perunike *(Iris pseudacorus i Iris sibirica)*, ali i drvenastih vrsta kao što su*;* vrba *(Salix sp.)*, crna joha *(Alnus glutinosa)* i dr. Koncem vegetacije u vodu pada golema količina lišća vrbe i johe, obamire velika masa lišća trske i rogoza i humificira se, zapravo karbonizira u anaerobnim uvjetima. Tako nastaje treset, organska tvar tamne boje u kojoj se ne raspoznaje sirovina iz koje je treset nastao. Tresete Hutova blata proučavao je Kurtović (1963, 1965), a gospodarenje tresetima, doduše na području Livanjskog polja iscrpno su obradili Čustović i Bašić (2008). Kvaliteta treseta Hutova blata prema Kurtović je jako visoka, no mi moramo iskazati rezerve prema svakom korištenju treseta. Naime, zbog visokog kapaciteta adsorpcije treseta on predstavlja najdjelotvorniji prirodnu zaštitu – barijeru od svih onečišćenja, jer poput „upijača“ veže sve nečisti koje bi mogle priteći rijekama i štiti jezera i podzemnu – izvorsku vodu od onečišćenja. Stoga, premda je izvrstan za staklenike i plastenike; ne dirati ga na području unutar pp a na širem području korištenje strogo usmjeravati i nadzirati!
Vodena površina			**73 000 000 m² ili 730,00 ha**
Kopnena površina šireg (istraživa-nog) područja:			**180 124 000 m² ili 18 012,40 ha**
Uža površina PP Hutovo blato			**78.240.064 m² ili 7.824,00 ha**



Slika 3.5.9.-5. Ogromna organska masa stvara se na području jezera. Iz nje će postupno nastajati treset obamiranjem bilja na kraju vegetacije, a vodena masa krećući se nakuplja lišće otpalo u jesen.

3.7. STANOVNIŠTVO, NASELJA I DRUŠTVENA INFRASTRUKTURA

3.7.1. Stanovništvo općina Čapljina i Stolac

Za prostor parka prirode Hutovo blato se može reći da je nenaseljen, ako se izuzme stanovništvo naselja Svitava nastanjeno na rubnom dijelu Parka. Procjenjuje se da je naselje i danas zadržalo neizmijenjen broj stanovnika u odnosu na stanje iz 1991. godine utvrđeno zadnjim popisom stanovništva u BiH. Po podacima nadležne općinske službe u Čapljini tu živi oko 300 stanovnika.

Kako je za potrebe izrade ovoga Plana potrebno dati osvrt na prostor Parka i sa demografskog stanovišta, razmotriti ćemo šire područje općina na čijem teritoriju se park prirode Hutovo blato nalazi.

3.7.1.1. Stanovništvo općine Čapljina

Broj stanovnika u općini Čapljina je u razdoblju od 1961-1991. godine porastao za nepunih 7500 stanovnika. Procentualno izraženo povećanje je iznosilo skoro 37%. Pri tome su zabilježena i migracijska kretanja stanovništva, kako pojave iseljavanja domaćeg stanovništva, tako i doseljavanja stanovništva s drugih područja.

Po posljednjem službenom popisu stanovništva iz 1991. godine, općina Čapljina imala je 27.882 stanovnika, raspoređenih u 32 naselja. Po podacima nadležnih općinskih službi danas se broj stanovnika općine Čapljina neznatno smanjio u odnosu na zadnji popis, pa Općina broji 27.705 stanovnika nastanjenih u 35 naselja. Istovremeno je u poslijeratnom razdoblju došlo do formiranja novih naselja (Modrič, Šuškovo naselje i Bobanovo selo) uslijed migracijskih kretanja izazvanih ratnim događanjima na području Bosne i Hercegovine.

Iako stanovništvo općine Čapljina nije pretrpjelo značajnije smanjenje broja stanovnika u odnosu na 1991. godinu, ozbiljne promjene desile su se u njegovoj starosnoj strukturi. Naime znatno se u 2007. godini smanjio broj mlađih od 15 godina starosti, dok je broj osoba starijih od 65 godina naglo porastao. I srednja populacijska dob je također zabilježila smanjenje ali nešto blaže nego što je slučaj s najmlađom populacijom.

Po podacima Službe za zapošljavanje Hercegovačko neretvanske županije u 2007. godini bilo je registrirano s područja općine Čapljina 3.247 zaposlenih te 2.906 nezaposlenih. U strukturi nezaposlenih najviše je kvalificirane radne snage, a u ukupnom broju prevladavaju muškarci.

3.7.1.2. Stanovništvo općine Stolac

Nakon 1971. godine u općini Stolac broj stanovnika se smanjivao. Unatoč tomu u razdoblju od 1961-1991. godine zabilježen je porast i to od svega 103 stanovnika, odnosno 0,7%. Budući sse po osnovu prirodnog priraštaja stanovništva općine Stolac očekivao veći broj stanovnika na kraju promatranog razdoblja, možemo s pravom reći da je općina Stolac u cjelini i konstantno bila iseljeničko područje.

Danas raspoloživi podaci o stanju u općini Stolac pokazuju da je predratna opća tendencija nastavljena i dostigla mjeru na kojoj se može govoriti o prirodnoj depopulaciji prostora, ne uzimajući u obzir moguće migracije izvan prostora Općine. Popisom iz 1991. g. utvrđen je broj od 16.420 stanovnika, a federalna statistika procjenjuje da danas na prostoru općine Stolac ima 13.360 stanovnika.

Zapaža se da je jako smanjeno učešće predradnog kontingenta (djeca do navršenih 15 godina) i naglo povećanje učešća postradnog kontingenta. Ovdje se, osim poznatog procesa starenja populacije, naziru i ratni gubici koji su nanijeli najviše štete radnom kontigentu stanovništva.

Stope promjene nataliteta su negativne, a mortaliteta pozitivne što vodi ka negativnim stopama prirodnog priraštaja. Većom godišnjom smrtnošću gubi se reprodukcijska snaga stanovništva.

U odnosu na predratno stanje broj aktivnih radnih mjesta smanjen je za 2948 što ukazuje na nekonzistentnu razvojnu politiku (ukoliko je ona uopće definirana).

Stoga bez poticajnih mjera demografskog i privredno-razvojnog karaktera neće biti moguće očekivati povoljnije kretanje stanovništva općine Stolac u budućnosti.

3.7.2. Naselja općina Čapljina i Stolac

Općina Čapljina sa naseljima Čapljina (8,5 hiljada stanovnika), Tasovčići, Trebižat, Čeljevo u užem, te Gabela s Gabela Poljem i Čeljevom u širem prostoru (s ukupnim brojem od oko 16 tisuća stanovnika) predstavlja sistem srazmjerno bliskih naselja koji bi se mogli tretirati kao konurbacija i razvijati – vjerojatno – na integriranom sistemu upravljanja prostorom. Udaljenijim centrima (Domanovići i Opličići) trebalo bi dodijeliti odgovarajuće komunalne i javne sadržaje, a u urbanističkom smislu i definirati prostor za privredne sadržaje kako bi se u razvoj unijelo više urbanističkog reda.

Općina Stolac doživjela je višestruku degradaciju, ne toliko zbog pripajanja jednog dijela općine Republici Srpskoj, koliko zbog razaranja privrede i gubitka nade u opstanak na tom – ranije intenzivno živom prostoru. Osim općinskog središta koje sadrži oko 4,5 tisuće stanovnika od većih naselja postoje još samo Ošanjići s oko 1100 osoba.

3.7.3. Naselja i stanovništvo unutar obuhvata Parka prirode

Unutar obuhvata Parka prirode Hutovo blato se nalaze naselja Svitava (cijelom površinom), Prebilovci (većim dijelom), te Gnjilišta (planirano širenje naselja Prostornim planom Čapljina prema obuhvatu Parka prirode), Klepci (također mala površina planiranog proširenja naselja)i Sjekose koje samo svojom malom površinom ulaze u obuhvat PP, sa strane Općine Čapljina.

Sa strane općine Stolac sela Londža, Ćore, Drijen, Marića kuće i Košćela se nalaze unutar obuhvata Parka prirode. Selo Košćela pripada naselju Kruševo, dok ostala navedena sela pripadaju naselju Bjelojevići.

Prema podacima iz Prostornog plana Čapljina broj stanovnika je slijedećI:

Prebilovci: 60 stanovnika
Svitava: 310 stanovnika
Sjekose: 140 st (uzet je broj stanovnika cijelog naselja)
Ukupno: 510 stanovnika

Projekcijom Prostornog plana Čapljina ne predviđa se rast stanovništva u planskom periodu.

Budući da ne postoje službeni podaci o broju stanovnika u selima Općine Stolac isti su neslužbeni, dobiveni intervjuom djelatnika Općine Stolac.

Košćela: 1 stanovnik
Ćore: 15 stanovnika
Ukupno: 16 stanovnika

Dakle sveukupan broj stanovnika koji živi unutar obuhvata parka prirode Hutovo blato iznosi 526.

Kako ne raspolažemo podacima o demografskim strukturama ovih stanovnika, za pretpostaviti je da je u ovim naseljima zastupljeno poljoprivredno stanovništvo. U manjim naseljima se vjerojatno radi o većinskoj starijoj populaciji, dok je što se tiče razine završene škole zanemariv postotak visokoobrazovanih.

3.7.4. Društvena infrastruktura općina Čapljina i Stolac

Općinski centri Čapljina i Stolac ne sadrže sve nužne funkcije općinske uprave i administracije, pa kažemo da se radi o nepotpunom općinskom nivou uprave.

Tablica 3.7.3.-1. Uprava i administracija

Općina	Uprava	Administracija	Policija	Sud	Odvjetnik	Zatvor	Porezni ured
Čapljina	općinska uprava	općinska administracija	policijska uprava	općinski sud	nema	nema	porezna ispostava
			policijska stanica 1	sud za prekršaje			carinska ispostava
Stolac	općinska uprava	općinska administracija	policijska stanica	nema	općinski odvjetnik	nema	porezna ispostava

Nivo obrazovnog sustava u općini Čapljina je općinski, uz veću srednjoškolsku ponudu i značaj broj učenika koji pohađaju osnovne i srednje škole.

Na prostoru općine Stolac nivo obrazovnog sustava je općinski a prati ga mali broj učenika srednjih škola.

Tablica 3.7.3.-2. Školstvo

Općina	Visoko školstvo	Srednje školstvo	Osmogodišnje školstvo
Čapljina	Nema objekata	- Gimnazija 1 - Strukovna škola 1	- Devetogodišnja škola 1 - Osmogodišnje škole 3 - Područne škole 19 - Glazbena škola 1
Stolac	Nema objekata	- Strukovna škola 1	- Osmogodišnje škole 2 - Područne škole 5

Objekti zdravstva na prostoru općine Čapljina zadovoljavaju nivo općinskog centra, a i ponuda objekata socijalne je skrbi je na istom nivou relativno prihvatljiva.

Na području općine Stolac raspoloživost objekata zdravstva je nedovoljna za općinske potrebe, dok je nivo ponude objekata socijalne skrbi relativno prihvatljiv.

Tablica 3.7.3.-3. Zdravstvena, socijalna i dječja zaštita

Općina	Objekti zdravstva	Objekti socijalne skrbi
Čapljina	- dom zdravlja 1 - ambulante 30 - apoteka gradska 1 - apoteka privatna 4 - privatna ordinacija 10 - privatna farmacija 1	- Dom za stare i nemoćne 1 - dječji vrtići 1
Stolac	- dom zdravlja 1 - ambulante 2 - apoteka privatna 1 - privatna ordinacija 1 - privatna farmacija 1	- Dom za odrasle hendikepirane 1 - dječji vrtići 1

Opremljenost objektima kulture i sporta zadovoljava na nivou općine Čapljina, dok je za prostor općine Stolac raspoloživost ovim objektima nedovoljna.

Tablica 3.7.3.-4. Kultura i sport

Općina	Kultura	Sport
Čapljina	- dom kulture 4 - muzej 1 - kino 1 - kulturna društva 9	- stadiona 5 - sportska dvorana 1 - sportska društava 8
Stolac	- univerzalna dvorana 1	- stadion 1 - sportska dvorana 1

Zadovoljavajuća razina opremljenošću sadržajima društvene infrastrukture se zadržava na prostoru općinskog centra-Čapljina, dok su zapostavljenija ostala područja Općine, te je u tom smislu potrebno ulagati u izgradnju sadržaja urbane opreme, posebno u takozvanim prelaznim naseljima. Nasuprot tomu odlika cjelokupnog prostora općine Stolac je u nedovoljnoj opremi društvenih funkcija.

3.8. NAČIN KORIŠTENJA PROSTORA

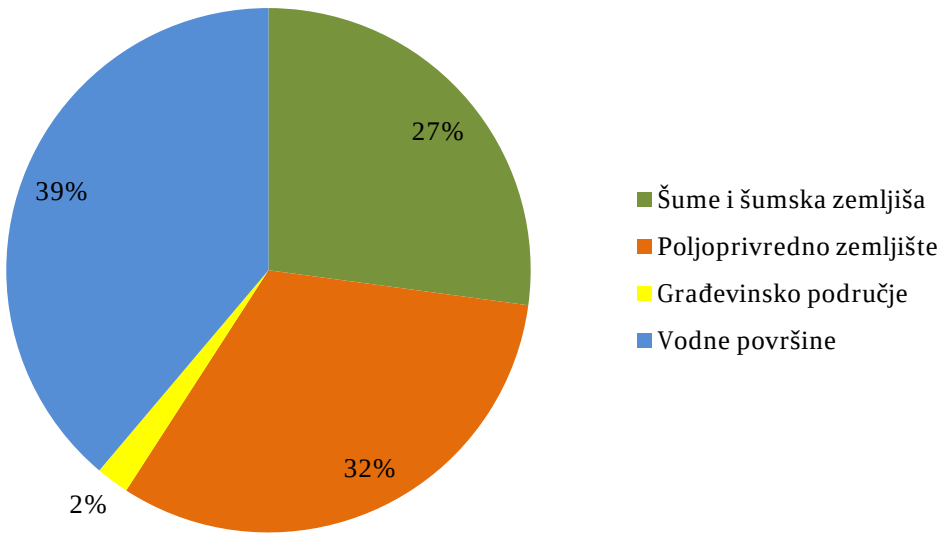
3.8.1. Osnovne kategorije korištenja i bilansa površina

Područje parka prirode Hutovo blato najvećim dijelom čine vodene površine, 39 %, potom slijedi poljoprivredno zemljište (1,2 i 3. kategorije) sa 32%, sa najvećom koncentracijom smještenom u jugozapadnom dijelu parka prirode. Vodena površina je sa sjeverne i istočne strane obuhvaćen većinom šumskim zemljištem (VI i VII kategorije) koje se izmjenjuje sa poljoprivrednim zemljištem (2. i 3. Kategorije).

Tablica 3.8.1.-1. Struktura namjene površina unutar područja Parka prirode Hutovo blato

Korištenje površina	**Površina (ha)**	**Zastupljenost (%)**
Šume i šumska zemljiša	2.123,17	27%
Poljoprivredno zemljište	2.503,27	32%
Građevinsko zemljište	159,25	2%
Vodne površine	3.038,31	39%
UKUPNO	7.824,00	100%

Grafikon br. 3.8.1.-1. Strutura namjene površina unutar parka prirode Hutovo blato



3.8.2. Šume i šumska zemljišta

Područje Hutova blata leži u nižoj submediteranskoj zoni listopadne vegetacije (Horvatić, 1967). Pobrđa, koja okružuju depresiju obrasla su termofilnim šumama i šikarama hrasta medunca i bijelog graba (*Querco-Carpinetum orientalis*) s predstavnicima: hrast medunac (*Quercus pubescens*), bijeli grab (*Carpinus orijentalis*) i crni jasen (*Fraxinus ornus*). Unutar klimatogene šume medunca i bjelograba nalazi se hercegovačko-dalmatinski dio disjunktnog areala makedonskog hrasta (*Quercetum trojanae*). Tamo gdje je degradacija poodmakla, podloga kamenita, a tlo plitko i oskudno razvijaju se dračici (*Rhamno-Paliuretum*). Uslijed velikog antropogenog utjecaja te su šume većinom u različitim degradacijskim stadijima.

Vegetaciju ravničarskih i poplavnih dijelova Hutova blata sačinjavaju vrste: bijela vrba (*Salix alba*), rakita (*Salix puprurea*), močvarni jasen (*Fraxinus angustifolius*), crni grab (*Ostria carpinipholia*), košćela (*Celtis australis*), brijest (*Ulmus sp.*), crna topola (*Salix nigra*), bijeli dud (*Morus alba*), smokva (*Ficus carica*) i joha (*Alnus glutinosa*).

Ostale značajne vrste ovih tipova vegetacije u skupini grmolikih vrsta su veprina (*Ruscus sp.*), nar (*Punica sp.*), borovica (*Juniperus sp.*), kupina (*Rubus sp.*), drača (*Paliurus spina christi*), tilovina (*Petteria ramentacea*), drijen (*Cornus mas*) i druge.

Od prizemne flore zastupljenije vrste su: kadulja (*Salvia officinalis*) L. , smilje (*Helichrysum italicum*), vrijesak (*Satureja montana*) i drugo.

~~Prema CORINE klasifikaciji šumske su površine razvrstane po kategorijama kao je prikazano u tablici 3.7.1-1.~~

~~*Tablica 3.8.1. 1. Kategorije šumskih površina prema CORINE klasifikaciji*~~

~~**KATEGORIJA ŠUMSKE POVRŠINE**~~	~~**POVRŠINA (ha)**~~
~~Sukcesija vegetacije~~	~~6,49~~
~~Visoke izdanačke šume lišćara u kojima prevladuju bukva i hrast kitnjak~~	~~26,64~~
~~Zaštićene šume i šume zaštitnog karaktera~~	~~0,59~~
~~Visoke izdanačke šume lišćara u kojima prevladuju bukva i hrast kitnjak~~	~~0,64~~
~~Visoke izdanačke šume lišćara u kojima prevladuju bukva i hrast kitnjak~~	~~3,46~~
~~**UKUPNO ŠUMSKA POVRŠINA**~~	~~37,82~~

Provjerom u nadležnom Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Hercegovačko-Neretvanskog kantona/županije potvrđeno je da šume i šumske površine u granicama Parka prirode "Hutovo Blato" nisu u obuhvatu šumskogospodarskog područja niti su obuhvaćene šumsko-planskim dokumentima koje na području kantona provodi Javno poduzeće “Šume Hercegovačko Neretvanske“d.o.o.

Povezano s tim za šumsku vegetaciju u Parku prirode Hutovo Blato ne postoji unutarnja prostorna razdioba šume na odjele i odsjeke te nije obavljena kategorizacija šuma kao ključnih osnova za planiranje i gospodarenje svim šumama.

U kartografskom prikazu br.2 „*Korištenje i namjena površina*“ šumske površine su definirane na temelju Studije „Karta upotrebne vrijednosti zemljišta na području HNŽ“ koju su napravili *Agromediteranski fakultet* i *Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru*, 2009.g. Ukupna površina šumskog zemljišta iznosi 2.123,17 ha, pri čemu su definirane 2 kategorije šumskog zemljišta - VI i VII.

KATEGORIJA VI obuhvaća površinu od 773,90 ha; zemljišta kategorije VI neprikladna su za obradu, ali je njihova uporaba široka za pašnjake i šume. Nepovoljnosti ove kategorije su a) stupanj nagiba (do 30o); b) vrlo mala dubina tla (do 25 cm); c) vrlo izražena erozija; d) kamenitost ili stjenovitost (do 60o); e) plitka zona zakorjenjivanja, f)mali kapacitet tla za vodu i uopce nepovoljna klima. Zbog jedne ili više ovih nepovoljnosti ova se zemljišta koriste za pašnjake ili šume. Na ravnim terenima ova tla imaju nepovoljnosti koji se manifestiraju u velikom sadržaju skeleta u profilu tla (do 80%); imaju dugotrajne vodoležine ili su redovito i dugotrajno plavljena, i s velikom razinom podzemnih voda.

KATEGORIJA VII obuhvaća 1.349,27 ha; zemljišta kategorije VII imaju vrlo izrazite nepovoljnosti pa su neprikladna za obradu, te se njihova uporaba ograničava samo za pašnjake i šume. Ograničenja ovih zemljišta su izraženija od onih u kategoriji VI, to su:

a) vrlo veliki nagib (do 40o); b) jaka erozija vjetrom i vodom; c) vrlo mala dubina tla (do 15 cm); d) stjenovitost površine (do 80%); e)skeletnost tla (više od 80%), f) neprikladna klima ili drugi nedostatci. Mogu se uporabiti za slabe pašnjake, za osrednje šume ili neke kombinacije pod posebnim gazdovanjem. Zemljišta ove kategorije trebalo bi, po mogućnosti, pošumiti, ne samo radi njihove zaštite nego i sprječavanja djelovanja erozije na susjednim područjima

3.8.3. Poljoprivredno zemljište

U kartografskom prikazu br.2 „Korištenje i namjena površina“ poljoprivredne površine su definirane na temelju Studije „*Karta upotrebne vrijednosti zemljišta na području HNŽ*“ koju su napravili *Agromediteranski fakultet* i *Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru*, 2009.g. Ukupna površina poljoprivrednog zemljišta iznosi 2.503,27 ha, i prikazane su kroz bonitete:

Tablica 3.8.3.-1. Kategorije poljoprivrednog zemljišta

Poljoprivredno zemljište	POVRŠINA (ha)
I agrozona	866,85
II agrozona	630,96
III agrozona	1.005,46
u k u p n o	2.503,27 ha

Poljoprivredne površine šireg područja PP Hutovo blato koriste se na dva načina:

kao obradive površine i

kao pašnjaci.

Na obradivim površinama se uzgajaju biljke koje se od ostaloga dijela BiH razlikuju po tome što su to biljke submediteranske – toplije klime. Tu izvrsno uspijevaju kukuruz, duhan i grah, vinova loza, smokva, breskva, nektarina i mandarina. Prema načinu uzgoja uzgajaju se nasadi (voćnjaci, vinogradi, hmeljanici) oranični usjevi kao okopavine ili širokoredni usjevi (kukuruz, krumpir, suncokret), usjevi gustog sklopa (pšenica, ječam, lan, konoplja itd.) i krmni usjevi (trave, djeteline, usjevi za silažu i dr.). Namjena bilja koje se uzgaja je hranu čovjeku i stoci u svježem stanju (povrće, voće), sirovine za tehničku preradu, ili pak ljekovite, začinske i aromatske biljke (kamilica, melisa, kadulja, lavanda). Izuzetno su povoljni uvjeti za uzgoj insekticidnog bilja, napose buhača (*Chrysanthemum cinerariefolium*, a engleskom jeziku se naziva *Pellitorry Dalamatian* – Dalmnatinski buhač).

3.8.4. Građevinsko zemljište

Ukupna površina građevinskog zemljišta unutar Parka prirode Hutovo blato iznosi 159,25ha, i čini svega 2%, ukupne površine Parka.

3.8.4.1. Prostori i površine za razvoj i uređenje

Građevinsko područje naselja

Površine za razvoj i uređenje naselja određene su građevinskim područjima naselja i to: postojećim izgrađenim, građevinskim područjem, za širenje naselja i područjima uzurpacije koja se legaliziraju. Sve ove površine unutar sebe predviđaju cjelinu i komplekse koje tvore dijelovi naselja, kao i druge površine gospodarske namjene koje su u funkciji naselja (stanovanje, poslovanje, parkovske površine, sportsko-rekreacijske površine, zaštitu šuma, groblja, poljoprivredne površine ekstenzivnog gospodarenja uz stanovanje i td.).

Prostornim planom općine Čapljina je utvrđeno građevinsko područje za razvoj naselja za naselja koja su od značaja za Park prirode Hutovo blato

Svitava

Prebilovci

Gnjilišta

Sjekose

Klepci

Za ova naselja su utvrđene površine: izgrađeni dio građevinskog područja naselja i neizgrađeni dio građevinskog područja naselja.

Naselja Gnjilišta, Sjekose i Klepci samo malom površinom ulaze u obuhvat Parka prirode, Prebilovci ulaze većom površinom, dok se naselje Sjekose gotovo cijelom površinom nalazi unutar obuhvata.

Ovi podaci i površine građevinskih područja su u potpunosti preuzeti iz *Prostornog plana općine Čapljina za razdoblje 2010.-2020.g*, te su prikazani u mjerilu 1:2500 na katastarskim podlogama na *Kartografskim prikazima 12.a Građevinsko područje Svitava, 12.b Građevinsko područje Prebilovci, 12.c. Građevinsko područje Gnjilišta i 12.d. Građevinsko područje Sjekose* i *12.e Klepci.*

Tijekom izrade ovog plana Općina Čapljina je zaprimila akt Mjesne zajednice Prebilovci u kojem su Službu prostornog uređenja i graditeljstva upoznali sa problemima s kojima se susreću nositelji prava korištenja zemljišta radi građenja na lokalitetu između puta za Prebilovce i puta za Karaotok. Lokalitet je 80ih godina prošlog stoljeća isparceliran u svrhu izgradnje stambenih objekata. Također je Urbanističkim planom Čapljina iz 2000g. lokalitet ušao u građevinsko područje Prebilovci. Ova zona ne remeti prostorne odnose unutar područja Parka prirode i u budućoj fazi plana će se razmotriti ovaj problem.

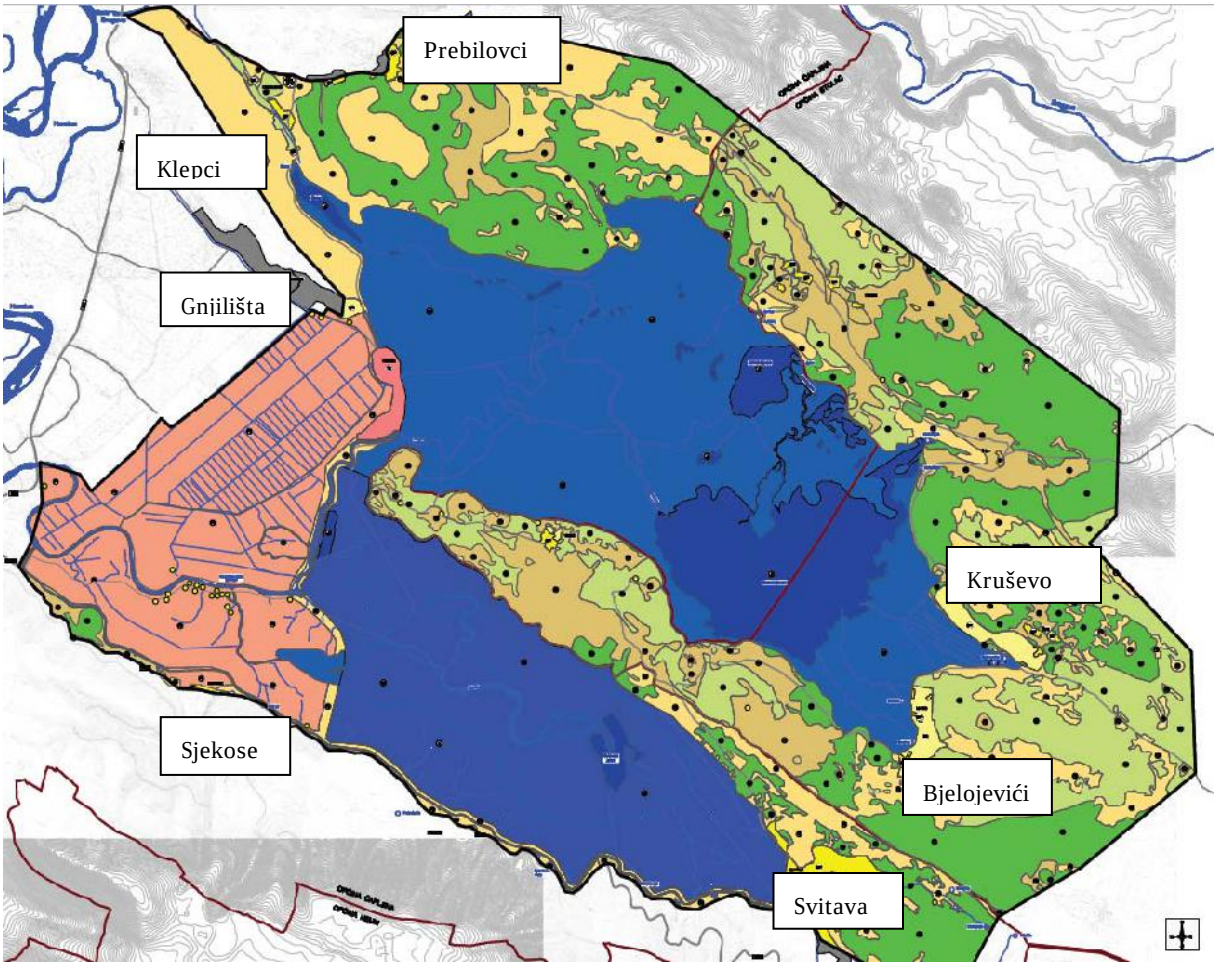
Stanje građevinskih područja unutar općine Stolac je bilo teže za detektirati, te možemo konstatirati da su ove zone diskutabilne. Kao što je već naprijed rečeno, od Prostornog plana Općine Stolac danas postoji samo jedna karta Sinteznog uređenja prostora, iz faze Nacrta, koja je u jako lošem stanju. Kartu smo skenirali, rektificirali i georeferencirali, i na temelju tih grafičkih podataka, obilaskom terena i sa podataka sa katastra su utvrdili i građevinska područja na području općine Stolac i prikazali ih kao postojeće stanje. Ovo su većinom napuštena naselja, sa

urušenim kućama i bez stanovništva. U projekciji plana ova građevinska područja je potrebno korigirati.

Detektirana su sela Londža, Ćore, Drijen, Marića kuće i Košćela. Selo Košćela pripada naselju Kruševo, dok ostala navedena sela pripadaju naselju Bjelojevići Općine Stolac.

U projekciji ćemo dublje istražiti ove zone i utvrditi za njih stvarna građevinska područja. Paralelno je u izradi i Prostorni plan Općine Stolac, pa se ovaj problem može rješavati uzimajući u obzir oba plana.

Slika 3.8.1-1. Dispozicija naselja



Građevinsko područje izvan naselja

Prostornim planom Općine Čapljina je planirana i ugostiteljsko-turistička zona, Karaotok i područje južno uz Krupu, ispod Karaotoka. U Snimku postojećeg stanja je preuzeta ta zona i prikazana kao stanje. Ova zona, osim postojećeg područja Karaotoka, kao fokusa turističkih djelatnosti je raširena južno uz nasip, međutimm na poljoprivrednom zemljištu, i preko kanala, tako da će biti potrebno izvršiti korekcije ove zone u slijedećim fazama plana.

Tablica 3.8.1.-1. Struktura građevinskog zemljišta

NAMJENA	POVRŠINA (ha)
groblje	1,43
turističko ugostiteljska	23,36
neizgrađeno	53,28
izgrađeno	82,61
u k u p n o	159,25ha

3.8.5. Pojedinačne građevine i kompleksi izvan građevinskog područja

Obilaskom terena, uvidom u digitalni ortofoto snimak i pregledom katastarskih planova na području Parka su utvrđeni i građevinski objekti koji se nalaze izvan građevinskog područja. Ukupno ih ima 12. U većini slučajeva su pojedinačni, napušteni, porušeni objekti u ispražnjenom stolačkom dijelu Parka. O ovim objektima trenutno nemamo dovoljno podataka, te su objekti i jako nepristupačni. Oni će se u narednim fazama plana dodatno detaljno istražiti.

Poseban problem je izgrađeno područje u Sjekoštaku, tu je se neplansku na poljoprivrednom zemljištu, u močvarnom i plavnom području razvilo selo sa 10ak kuća. Prostorni plan Općine Čapljine je tretirao ovaj problem, i ovo područje proglasio uzurpacijom površina. U narednim fazama plana ovom problemu treba posvetiti posebnu pozornost.

3.8.6. Eksploatacija mineralnih sirovina

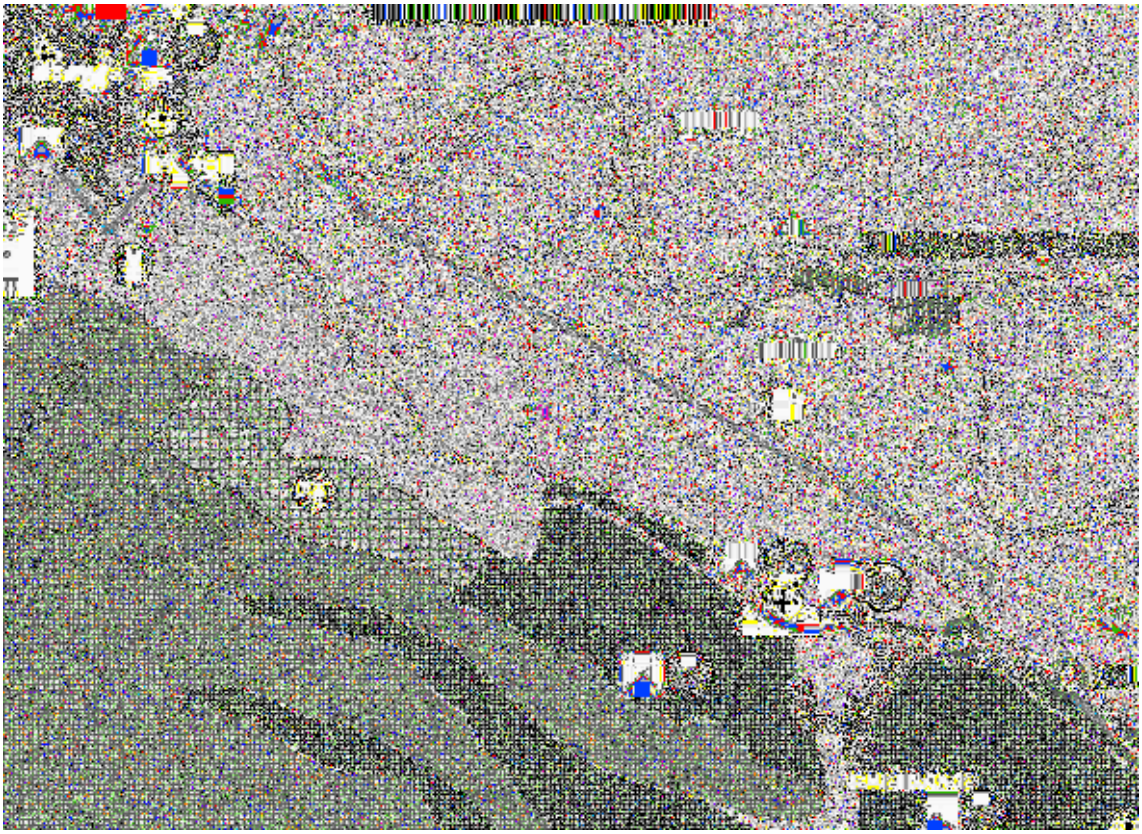
Na području Parka ne postoji eksploatacija mineralnih sirovina, ali i u njegovoj neposrednoj blizini se kod Dračeva vadi arhitektonski kamen, te se u koritu Bregave, ispod Prebilovaca vrši ilegalna eksploatacija šljunka. Kamenolom u Dračevu ima negativan utjecaj na krajobrazne vrijednosti Parka, kao i na ostali živi svijet u parku, posebno na uznemiravanje životinja sa aspekta vibracija i buke, međutim Prostornim planom Čapljina, na ovom lokalitetu je predviđena daljnja eksploatacija arhitektonskog kamena. Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša za ovavke objekte je potrebno ishoditi Okolišnu dozvolu, prilikom čijeg postupka treba valjano vrednovati utjecaje ovog objekta na Park prirode.

Eksploatacija šljunka u koritima rijeka ima znatno negativne učinke, razarajući riječna korita, utječe na povećanje brzine protoka te na razinu podzemnih voda. Stoga treba povesti posebnu brigu o planiranoj eksploataciji, koja neće imati negativne učinke na korita rijeka.

Slika 3.5.5-1. Kamenolom kod Dračeva



Slika 3.5.5-2. Izvod iz Sinteznog prikaz korištenja prostora, PP Općine Čapljina



Na slici iznad se vidi područje označeno kao „M1“eksploatacije mineralnih sirovina, arhitektonskog kamena na području između Dračeva i Sjekosa.

Unutar granica Parka, na samom ulazu kod mosta na rijeci Bregavi, u brdu Klepešnica postoji napušteni kamenolom, sa također napuštenim postrojenjem, koji je izvan granica Parka. Ovaj kamenolom je rana u prostoru i ovaj prostor zahtjeva sanaciju.

Slika 3.5.5-2. Napušteni kamenolom na Klepašnici (Google Earth)



3.8.7. Vodne površine

Vode zauzimaju najveću površinu Parka prirode Hutovo blato - 39% ukupne površine.

Prema podacima iz *Agencije za vodno područje Jadranskog mora* katastar voda je u tijeku izrade. Podaci predstavljeni u tabeli ispod su dobiveni na temelju geodetskih snimaka u mjerilu 1:10.000.

Tablica 3.8.1.-1. Struktura vodnih površina Parka prirode Hutovo blato

NAMJENA	POVRŠINA (ha)
vodotok	89,10
močvara stalno plavljena	1.219,80
močvara povremeno plavljena	318,23
jezera *(bez jezera unutar ak.)*	396,14
akumulacija	1015,03
u k u p n o	3038,3

*Tablica 3.8.1.-2. Struktura površina akumulacije Svitava**

NAMJENA	POVRŠINA (ha)
močvara stalno plavljena	384,14
močvara povremeno plavljena	85,71
jezera	21,47
poplavne livade	523,62
u k u p n o	1015,03

**površina vodotoka je izuzeta iz površine akumulacije*

Vodne površine se koriste :

u vodoopsrkbne i poljoprivredne svrhe
u energetske svrhe
za uzgoj ribe
za rekreaciju

Način korištenja voda je detaljno opisan u poglavlju ovog dokumenta *4.2.4.3. Korištenje voda.*

3.8.8. Ukupna struktura

Tablica 3.8.7.-1. Struktura namjene i načina korištenja prostora

Namjena	**kategorija**	**POVRŠINA (ha)**
Građevinsko zemljište	groblje	1,43
	turističko ugostiteljska	23,36
	neizgrađeno	53,28
	izgrađeno	82,61
Poljoprivredno zemljište	I agrozona	866,85
	II agrozona	630,96
	III agrozona	1.005,46
Šumsko zemljište	šume VI	773,9
	šuma VII	1.349,27
Vode	vodotok	89,10
	močvara	1538,03
	jezera	396,14
	akumulacija	1015,03
	u k u p n o	7.824,00

3.9. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA

3.9.1. Spomenici kulture

Dolina Neretve od najstarijih vremena do danas bila je i ostala vrata naroda i prirodni put preko kojega se stoljećima komuniciralo s Jadrana prema unutrašnjosti i obratno, te se održao kontinuitet življenja još od prapovijesti do danas. Iz tih povijesnih perioda ostali su brojni tragovi pokretnih i nepokretnih kulturno povijesnih dobara.

Hutovo blato je područje koje je zasigurno pružalo povoljne uvjete za život stanovnika, a posebno za razvoj ribarstva i lova, a potom i trgovinske razmjene dobara vodenim putevima preko Krupe i Neretve, u unutrašnjost ali i prema Jadranskom moru. Doprinos ovim činjenicama daje i blizina velikog antičkog trgovinskog središta Narone (Vid kod Metkovića). Prema Karlu Patcsh-u hutovski kraj je bio bogat vegetacijom, šumom, jelenima, i zasigurno je u rimsko doba bio prilično naseljen.

Prema arheološkom leksikonu BiH koji sadržava sva arheološka nalazišta na prostoru Bosne i Hercegovine, veliki je broj arheoloških lokaliteta iz prapovijesti, antike i srednjeg vijeka po padinama ruba Hutovog Blata. Svi ovi lokaliteti su pobrojani i locirani na grafičkim prilozima.

Tijekom godina, stanovnici ovih prostora obrađujući zemlju nailazili su na razne pokretne predmete: antičku opeku, amfore, obrađene arhitektonske kamene fragmente, keramiku, posude, potom ostatke antičkih građevina, pa čak i grobne natpise.

Najpoznatije i najznačajnije arheološko nalazište na Hutovom blatu, koje je odjeknulo mnogo šire i dobili značaj velikih razmjera je zasigurno nalazište Desilo. Desilo je smješteno u zaklonjenoj uvali koja je bila pogodna za razvoj prirodne luke. Na brdu iznad Desila se nalazi gradina a u neposrednoj blizini i nekropola. Prva nalazi otkriveni su 1971. godine kada su mještani za vrijeme niskog vodostaja slučajno otkrilo par amfora, te su odmah potom pokrenuta detaljnija i stručnija arheološka istraživanja.

Ponovno je 2007. tim stručnjaka otpočeo arheološka istraživanja na lokalitetu Desilo i ovaj put su otkrili ostatke dva ilirska broda, prva takva ikad pronađena u svijetu. Starost ovih brodova se procjenjuje na oko 2 200 godina.

Nažalost ova arheološka istraživanja su bila ometena zbog neadekvatne zaštite samog prostora, odnosno pristup ovim mjestima je imao, i još ima tko želi. Sami lokalitet Desila nije unutar granica obuhvata plana, ali se on mora promatrati u kontekstu zaštite kulturno povijesnog naslijeđa Hutova Blata.

Za pretpostaviti je da ovakvih lokaliteta postoji još na dnu jezera Hutovog blata, jer već i sad su na nekim lokalitetima vidljivi ostaci građevina na dnu jezera, a za neka područja se pretpostavlja isto. Eventualne lokalitete je potrebno istražiti, te adekvatno zaštititi. Oni moraju biti uzeti pod zaštitu parka prirode kao njegov sastavni dio koji svjedoči o povijesti ovih prostora.

Analizirajući kulturno-povijesnu baštinu unutar obuhvata za koji se radi plan i njegove okolice ustanovljeno je da se ne može povući jasna crta i razgraničiti lokaliteti, jer je većina usko vezana, posebno kada se radi o lokalitetima iz prapovijesti. Također u neposrednoj blizini Hutovog blata, odnosno na pravcima putova koji vode prema jezeru iz Čapljine i iz Stoca postoje i nacionalni spomenici koji se ovdje moraju spomenuti i kasnije uključiti u turističku ponudu parka prirode.

Tri su nacionalna spomenika u neposrednoj blizini granice parka prirode koje je proglasila Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine.

OPĆINA STOLAC:

7-9-N-18 Nekropola stećaka I i II Boljuni, povijesno područje - uključiti u širi kontekst

OPĆINA ČAPLJINA:

7-1-N-3 Most u Klepcima, povijesna građevina, osmanski period

7-1-N-6 Rimska vila (Villa Rusticae) u Višićima, arheološko područje, antički period

Na spomenike koje je proglasila Komisija primjenjuju se mjere zaštite utvrđene Zakonom o provedbi odluka Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika uspostavljenog prema Aneksu 8 Općeg okvirnog sporazuma za mir u Bosni i Hercegovini (Sl. novine FBiH, br. 2/02, 27/02, 6/04).

Ostali arheološki lokaliteti evidentirani su u Studiji kulturno povijesnog i prirodnog naslijeđa Hercegovačko neretvanske županije a oznaka uz opis prati oznaku na grafičkom prilogu.

OPĆINA STOLAC:

7-9-Z-28 RAVNA GOMILA, Ostrovo, prapovijesni period, prapovijesni tumul

7-9-Z-34 CRKVINE, Derani, antički period, rimsko naselje, ostaci zidova, ulomci cigle i amfore, antički period

7-9-Z-12 GRADINA, Boljuni, prapovijesna gradina – van obuhvata plana

Slika 3.9.1.-1: Most u Klepcima



Slika 3.9.2.-2: Nekropola stećaka Boljuni



OPĆINA ČAPLJINA:

7-1-Z-1	Begića gomila, Gnjilište, pretpovijesna gradina iz brončanoga i željeznoga doba, na vrhu brijega kamena gomila, uokolo nalazi keramike, ali i rimske opeke
7-1-Z-2	Bulutovac, Sjekose, pretpovijesna gradina i rimska tvrđava (burg). Na istaknutom uzvišenju ostaci suhozida gradine i rimskoga zida s malterom i ulomcima opeke
7-1-Z-6	Gomila, Sjekose, Dubravica, pretpovijesna gomila
7-1-Z-8	Gomile, Klepci, pretpovijesne gomile
7-1-Z-10	Gradina, Klepci, pretpovijesna gradina i rimsko naselje
7-1-Z-11	Gradina, Pribilovci (Ekmečića gradina), Ekmečići, pretpovijesna gradina
7-1-Z-15	Klepci, pretpovijesna gomila, rimsko naselje (lokalitet Telac)
7-1-Z-19	Mala gradina, Gnjilište, pretpovijesno i rimsko naselje
7-1-Z-18	Macina gomila, Gnjilište, pretpovijesna gomila
7-1-Z-21	Noktac, Pribilovci, lokalitet Mrvići, pretpovijesne gomile (tri) i ostaci rimskoga naselja
7-1-Z-23	Rašića gomila, Gnjilište, pretpovijesna gomila
7-1-Z-26	Suhića gradina, Pribilovci, prapovijesna gradina
7-1-Z-24	Rovač gomila, Svitava, velika pretpovijesna gomila iz brončanoga ili željeznoga doba.
7-1-Z-30	Velika gradina, Gnjilište, pretpovijesno naselje
7-1-Z-31	Velika Ratašnica, Klepci, velika pretpovijesna gomila
7-1-Z-49	Dvorišta, Svitava, rimsko naselje i kasnoantička nekropola, 5. st.
7-1-Z-50	Gradina, Svitava, rimska tvrđava, ostaci crijepa i keramike, ant. spomenik 3. st.
7-1-Z-51	Grkov dol, Klepci, rimsko naselje, antički lokalitet
7-1-Z-56	Podvornice, Bajovci, rimsko naselje, antički lokalitet 3. kat., zaštititi
7-1-Z-59	Rit dol, Loznica, Klepci, antičko naselje

7-1-Z-61 Spilice (Plandišta), Bajovci, rimska zgrada, ostaci crijepa

7-1-Z-65 Varda, Dračevo, rimsko naselje

7-1-Z-68 Zgoni, Gnjilišta, rimsko naselje

7-1-Z-73 Grčko Greblje, Svitava, grobište s 30 stećaka, ploče, škrinje i križevi.

7-1-Z-82 Pribilovci 1 Srednjovjekovno grobište, očuvano 7 stećaka

7-1-Z-83 Pribilovci 2 U sklopu pravoslavna groblja evidentirano deset stećaka

7-1-Z-85 Sjekose U katoličkom groblju očuvano šest stećaka

7-1-Z-86 Stećak, Sjekose, očuvana dva stećka

7-1-Z-88 Svitava 2 U katoličkom groblju očuvana dva stećka i u neposrednoj blizini 6 stećaka

7-1-Z-91 Zagrebnica, Klepci , prapovijesna gomila i srednovjekovno groblje sa 11 stećaka

7-1-Z-110 Desilo, Bajovci, podvodno vrelo na rubu Hutova blata, u istraživanjima 1972. i 2007. pronađeno dosta ulomaka amfora, neke s pečatima proizvođača, tip Dressel 1 i 2. Lamboglia 2, rimsko koplje, ostaci srednjovj. monoksila, u blizini grobište iz željeznoga doba, pretpov., antički i srednjovjekovni spomenik

7-1-Z-117 Kula, Svitava, Osmanski period

Slika 3.8.1.-3: Stećci na groblju u Prebilovcima



Locirajući spomenike uočeno je da se veliki broj gradina i gomila nalazi na brdima Klepašnica i Kučevo koje se proteže uz sjeverozapadni prilaz parku, a granica prostornog plana ide po sredini brda. Svi su ovi lokaliteti prikazani na grafičkim prilozima i spomenuti u tekstu, jer su dio cjeline koja se mora promatrati kao takva. Cjelinu je potrebno zaštiti te organizirati kao arheološki park koji bi se uklopio u turističku ponudu parka prirode.

Obilazeći manje pristupačan dio obuhvata plana, odnosno sjeveroistočni i istočni dio parka, uočen je niz gomila koje u dosadašnjim dokumentima nisu zabilježene i locirane. Daljnje aktivnosti zaštite kulturno – povijesnog naslijeđa unutar parka bi trebale ići i u smjeru lociranja i dokumentiranja ovih lokaliteta.

3.9.2. Nematerijalna kulturna baština - tradicionalne djelatnosti i običaji

3.9.2.1. Pojam

Pojam nematerijalna kulturna baština obuhvaća: prakse, predstave, izraze, znanja, vještine, kao i instrumente, predmete, rukotvorine i kulturne prostore koji su povezani s tim, koje zajednice, skupine i u nekim slučajevima pojedinci, prihvaćaju kao dio svoje kulturne baštine.

Nematerijalnu kulturnu baštinu, koja se prenosi iz generacije u generaciju, zajednice i skupine stalno iznova stvaraju kao reakciju na svoje okruženje, svoje uzajamno djelovanje s prirodom i svoju povijest. Ona im pruža osjećaj identiteta i kontinuiteta te tako promiče poštovanje za kulturnu raznolikost i ljudsku kreativnost.

3.9.2.2. Stanje

Šire područje Parka prirode Hutovo idealan je prostor za istraživanje i interpretaciju nematerijalne kulturne baštine. Istovremeno, prostor je sa ovog aspekta još uvijek sačuvan te ga je moguće koristiti za promicanje nematerijalne kulturne baštine.

Nematerijalna kulturna baština na području Parka prirode Hutovo blato bogata je i obuhvaća :

- jezičnu baštinu u koju spadaju: dijalekti, mjesni govori, toponimija (imena mjesta), antroponimija (imena i prezimena), usmena književnost – predaje, zagonetke, legende, običaji, vjerovanja, načini proslave blagdana, vještine, rituali i slično.
- folklornu baštinu u koju spadaju: glazbeni napjevi, plesovi i kola, igre, pučka kuhinja, svečanosti, pučki sportovi, kultura/način stanovanja i sl.
- tradicijska umijeća i obrti.

Početkom ovog stoljeća podiže se svijest o svjetskoj nematerijalnoj baštini. Suvremeno vrijeme ubrzanog procesa modernih tehnologija zaboravlja stari načini življenja, te dovodi do gubitka određenih vještina i znanja. S ciljem očuvanja tradicije pojedinih naroda u svrhu svjetske baštine, Opća skupština Organizacije Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu, UNESCO, na sjednici 17. listopada 2003. usvaja Konvenciju o Zaštiti nematerijalne kulturne baštine. Svrha ove Konvencije je zaštititi nematerijalnu kulturnu baštinu, osigurati poštivanje nematerijalne kulturne baštine zajednica, skupina i pojedinaca kojih se to tiče, na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini podići svijest o važnosti nematerijalne kulturne baštine, kao i o osiguravanju uzajamnog uvažavanja te baštine, osigurati međunarodnu suradnju i pomoć.

»Nematerijalna kulturna baština«, manifestira se, među ostalim, a za naš regiju bitnim područjima: usmena predaja i izričaji, uključujući jezik kao sredstvo komunikacije nematerijalne kulturne baštine, izvedbene umjetnosti, običaji, obredi i svečanosti, znanje i vještine vezani uz prirodu i svemir, tradicijski obrti.

Tradicijske djelatnosti uključuju znanja od obrta za izgradnju stanova do umijeća čuvanja i pripreme hrane. Obrti vezani za građevinarstvo ove vrste uglavnom su zaboravljeni zbog suvremenih načina gradnje, međutim načini pripreme hrane (proizvodnja mliječnih proizvoda, sušenje mesa) uglavnom su sačuvani.

Na području PP Hutovo relativno je kratko vrijeme nakon što se prestala živjeti tradicija. U nekim područjima još su žive osobe koje se sjećaju vremena kada se nošnja nosila svakodnevno, kada se živjelo u sličnim uvjetima i na sličan način kao prije par stotina godina, a osobito kada je kolektivno društveno ponašanje lokalnih zajednica bilo u skladu s tradicionalnim shvatanjima, vjerovanjima i nazorima. To je dobra početna baza za svjesni nastavak očuvanja nematerijalne

baštine, ali je nužna žurna stručna intervencija u smislu istraživanja, popisa, valorizacije i stručnih intervencija u lokalnim zajednicama radi transmisije znanja.

Jezična baština, u koju spadaju legende izuzetno je bogata.

Legenda o nastanku jezera

Mnogobrojne su legende o propasti Gavanovih dvora koje pripovjedaju Hrvati. (pripovjedaju ih i Srbi i Bošnjaci). Ta je legenda biblijske provincijencije. *Gavanova kuća je bila na mjestu današnje Hutova blata. Sv. Petar je pozdravio oholu Gavanovu ženu. Pritom je nastao sukob. Iz tog sukoba nastao strašan zemljotres i tamo gdje su stajali dvori posta jezero.* [8]

Ista legenda u narodu se prepričava za nastanak jezera u širem okruženju: Crveno i Plavo jezero, Plitvička jezera, Prokljansko, Boračko, Balantinovo u Mađarskoj i dr. Kod izrade koncepta razvoja, u drugom dijelu ovoga Plana, istražiti će se mogućnost upotrebe legende kod turizma.

Načini proslave blagdana - Božićni običaji Hrvata u Hutovu

Još uvijek na ovim prostorima živi običaj u određene blagdane koji podrazumjevaju i uobičajeno okupljenje velikog broja ljudi na određenom mjestu u određeni dan, radi kojeg se i davno raseljene osobe vraćaju osjećajući se dijelom toga mjesta, naroda i običaja. To je dan kada svi koji su na bilo koji način vezani za taj kraj dolaze sigurni da će vidjeti svakoga i biti viđeni. Ovakvi dani, koji su uglavnom vezani za štovanje svetaca bili bi važan promicatelj kulturne baštine. U mjestu Hutovo, snimljen je film o običajima Hrvata u vrijeme božićnih blagdana. Dokumentiran je običaj pripreme i samog blagdana. Hvale vrijedan projekt kojim su obuhvaćeni svi vidovi baštine ovoga kraja, od jezičnih preko folklornih do tradicijskih umijeća i obrta.



Slika 3.8.2.-1. Božićni običaji Hrvata na Hutovu



Slika 3.8.2.-2. Čestitari

Za određene običaje koji su vezani za posebno mjesto u prirodi, potrebno je sačuvati prostor, ne dozvoliti gradnju ili bilo kakvu nestručnu intervenciju u širem prostoru. Iskoristiti prirodne amfiteatre te pojedinim manifestacijama pokušati spojiti materijalnu i nematerijalnu baštinu na jednom mjestu, kroz isti program, kao što su Međunarodni festival folklora.

[8] Legende o propasti Gavanovih dvora (Legends about the Destruction of Gavan`s Mension) Marko Dragić, Split,2003.; Hrvatska usmena književnost Bosne i Hercegovine: proza, drama i mikrostrukture, priredio Marko Dragić

4. PROSTORNO-RAZVOJNE I RESURSNE ZNAČAJKE

4.1. PRIRODNI POTENCIJAL PODRUČJA I KORIŠTENJE RESURSA

Prostor Parka prirode Hutovo blato je međunarodno priznato močvarno područje koje je ušlo u Ramsarski popis vlažnih staništa. Posebnu vrijednost Parka predstavljaju slobodne vode i zamočvarene površine, te se smatra da svaki od ovih resursa ima jednako važnu vrijednost.

Ukupnu resursnu osnovu područja Parka sačinjavaju krajobrazna raznolikost kopnenog i vodenog dijela Hutova blata, biološka raznolikost biljnog i životinjskog svijeta, gospodarski objekti i postrojenja, domaće stanovništvo sa svojim seoskim gospodarstvima, te geoprometni položaj.

Stoga je iskorištenje navedenih resursa moguće provoditi kroz nekoliko aktivnosti s ciljem turističke eksploatacije zaštićenog područja.

4.1.1. Posjećivanje

Od 1995. godine Hutovo blato je proglašeno Parkom prirode, te prema Zakonu stječe znanstvenu, kulturnu, odgojno – obrazovnu i rekreacijsku funkciju. Zbog toga neminovno postaje sve atraktivnije područje za posjećivanje i razgledavanje.

Sadašnja posjećenost ovog prostora bila je zasnovana je na sljedećim aktivnostima:

Edukacijsko-obrazovni programi (radionice, seminari, edukativne ekskurzije) kroz izletničku ponudu razgledanja prirodnih vrijednosti parka (foto-safari);

Ugostiteljska usluga (gastronomska ponuda autohtonih jela i vina);

Sportsko-rekreacijske (sportski ribolov i lov, priprema sportskih ekipa);

Turistička ponuda okruženja.

Foto-safari kao turistička atrakcija podrazumijeva razgledanje krajobrazna, promatranje ptica i uživanje u prirodom ambijentu močvare uz vožnju brodicama po močvarnom djelu Hutova blata. Termin foto-safari se udomaćio kao prepoznatljiv i specifičan oblik turističke ponude Parka od 1986. godine. Ovaj vid turističke atrakcije uklapao se i prodavao u sklopu jednodnevnog aranžmana pod nazivom "Dragulji prirode". Izlet pod nazivom "Dragulji prirode" organiziran je od strane turističke agencije "Atlas" Dubrovnik od 1986. godine. U poslijeratnom periodu ovaj izlet se organizira pod nazivom "foto-safari u Hutovu blatu". Sam izlet dobro je prihvaćen od strane inostranih i domaćih posjetitelja.

Stalni trend rasta broj posjetitelja ukazuju na njegovu atraktivnost i jedinstvenost. Izlet se sastoji u vožnji brodicama koje mogu primiti 25 osoba. Vožnja brodicama odvija se slijedećom rutom: Mjesto okupljanja i ukrcaj u brodice je na platou pristaništa na Karaotoku, zatim slijedi vožnja kanalom Sunca u dužini od 1100 metara do izlaska na rijeku Krupu. Polukružna vožnja niz rijeku Krupu u dužini od 2,5 km sve do kanala Lopoča traje cca 30 minuta. Slijedi vožnja kanalom Lopoča u dužini od 800 m sve do Karaotoka, mjesto polaska. Ukupna vožnja traje oko sat vremena i ruta je kružnog karaktera. Nakon vožnje slijedi ručak u motelu Karaotok, gdje se turisti mogu okrijepiti, kupiti suvenire, te dobiti dodatne informacije i promotivne materijale o Parku.

Ovo je zasigurno jedna od glavnih turističkih aktivnosti koju upražnjavaju turisti različite starosne dobi i iz različitih zemalja. Prema raspoloživim podacima Hutovo blato je posjetilo u 2001 g. 700 osobe; 2002 g. 1200 osobe; 2003 g. 37.460 sobe; 2004 godine 5.051 osobe.

Tablica 4.1.1. Posjećenost motela „Karaotok Hutovo blato"

Motel Karaotok Hutovo blato - posjećenost i efekti u ugostiteljstvu

Godina	Br domaćih posjetitelja	Br inozemnih posjetitelja	Broj učenika	Ukupno gostiju	Ukupan prihod od posjeta u ugostitelistvu KM	napomena
1996	22	120	0	142	NEMA PODATAKA	
1997	100	100	300	500	NEMA PODATAKA	
1998	100	50	500	650	NEMA PODATAKA	
1999	150	50	700	900	NEMA PODATAKA	
2000	200	200	1000	1400	NEMA PODATAKA	
2001	100	100	500	700	NEMA PODATAKA	
2002	200	200	800	1200	NEMA PODATAKA	
2003	1000	528	2218	3746	NEMA PODATAKA	
2004	258	600	3793	5051	NEMA PODATAKA	
2005	1019	166	3338	4523	NEMA PODATAKA	
2006	NEMA PODATAKA					
2007	NEMA PODATAKA					
2008	NEMA PODATAKA					
2009	300	873	0	1.173	121.342,81	od 01.06.2009.
2010	558	1180	507	2.245	218.374,24	
2011	294	1263	806	2.363	210.851,21	
2012	416	2306	319	3.041	231.762,95	
SVEGA	4.717	7.736	14.781	27.634	782.331,21	
udio %	17	28	55	100		
PROSJEK	337	553	1.056	1.974	195.582,80	

Izvor: Evidencija Uprave Parka i poduzeća Makart hoteli d.o.o., 2013.

Od zastupljenih kategorija turista koji posjećuju Park najviše je učenika. Treba raditi na poboljšanju posjećenosti uključenjem sadržaja koji će dodatno animirati i domaće starije turiste sa šireg područja FBiH. Posjećenost se danas uglavnom zasniva na jednodnevnim izletima pri čemu izletnici prosječno za vrijeme provedeno u Parku potroše oko 20,00KM, a učenici do 10,00KM.

Razvoj edukativnih i turističkih sadržaja u Parku omogućen je kroz implementaciju projekta edukativno poučne staze za učenike osnovnih i srednjih škola. Izgrađene su postaje za promatranje ptica u Parku, te uspostavljena baza podatka sukladno Ramsarskoj konvenciji. U cilju zaokruženja cjelokupnog edukativno-obrazovnog programa ~~izgrađena je zgrada u kojoj će bit smještena botanička i ornitološka zbirka koja će umnogome doprinijeti potpunijoj i svrsishodnijoj nastavi u prirodi.~~ osnovan je ***Regionalni kulturno edukacijski centar*** koji uključuje sljedeće sadržaje: edukacijska poučna staza, vidikovac i edukacijska staza kroz šumu (planirano je uspostaviti još 1km staze kroz močvaru).

Izgrađena je zgrada za postavku botaničke i ornitološke zbirke koja doprinosi i upotpunjuje učinkovitiju nastavu u prirodi.

Zahvaljujući izraženom interesu škola za izletom u prirodu, organizira se održavanje edukativnih radionica, seminara, stručnih simpozija, predavanja, likovnih kolonija i izložbi u motelu Karaotok što značajno doprinosi posjećenosti i ostvarenju prihoda u ugostiteljstvu.

Glavni cilj ove posjete je stjecanja dodatnih znanja iz biologije, a osim toga iz područja Hutova blata je moguće posjetiti i ostale turističke destinacije koje se uklapaju u shemu edukativnog programa izučavanja ekoloških sustava.

Po strukturi posjetitelja vidljiv je značajna pomak učenički posjeta, dok je neznatan porast stranih gostiju koji su upražnjavaju ovaj vid turističke ponude. Većina inostranih gostiju dolazi organizirano na jednodnevni izlet, dok su domaći gosti većinom u individualnom aranžmanu.

Učenici dolaze organizirano kao jednodnevni izlet ili u sklopu ekskurzija koje se nalaze na proputovanju prema nekim drugim turističkim destinacijama. Ovdje valja napomenuti da je u istom promatranom razdoblju posjećenosti Hutovom blatu zapaženo da je broj stranih turista u hrvatskom djelu delte Neretve u stalnom porastu.

Populaciji potencijalnih posjetitelja od ugostiteljskih objekata u obuhvatu Parka nudi se motel Karaotok“ s kapacitetom od 36 ležajeva, dok se na dijelu stolačke općine nalazi lovačka kuća „Londža“ sa 16 ležajeva i nekoliko individualnih gospodarskih domaćinstava obiteljskih kuća na Londži: Brajkovića, Boškovića, Raguža te nekolicina starih objekta u vlasništvu obitelji Krešić.

Javno poduzeće Park prirode Hutovo blato, pored motela, raspolaže još upravnom i zgradom za muzej i zbirku, te urušenim objektima na lokalitetu Karaotok, dok vozni park sačinjavaju 4 velike barke kapaciteta 25 osoba, 8 manjih drvenih barki sa kapacitetom od 6 osoba, kombi bus za prijevoz putnika, te 10 manjih trupica za potrebe osoblja Parka.

Ponuda motela Karaotok se sastoji u bogatoj gastronomskoj ponudi sa naglaskom na autohtona jela iz Hutova blata: brudet, jegulja na ražnju, šaran na gradele, jela od divljači i druga. Pored navedenog smještajnog kapaciteta nude se još usluge recepcije, caffe restorana, lovačkog salona, centralne dvorane, dvije terase i ljetne bašte.

Sportski klubovi iz kontinentalnog dijela zemlje pokazuju interes za korištenjem usluge priprema za sportska natjecanja. Izgradnja nogometnog igrališta sa pratećim sadržajem (svlačionica), omogućila je razvoj ovakve turističke ponude, prvenstveno za vrijeme zimskog perioda. Povoljne klimatske prilike tijekom zime (blage zime bez snijega i leda) omogućile su odvijanje pripremnih aktivnosti sportskim ekipama iz zaleđa (Mostar, Sarajevo, Zenica).

Puni kapacitet korištenja terena uz dostupnost ostalih atrakcija daju prednost Parku u odnosu na druge slične sadržaje u okruženju. Izdvojenost objekta, karantenski tip, pogoduje sportskim ekipama za uspješno obavljanje priprema. Vrijeme zimskih priprema uklapa se u shemu ponude Parka, jer upravo u zimskom periodu aktivnosti parka su svedene na minimum.

Zahvaljujući bogatom potencijalu autohtonih ribljih vrsta (šaran, cinkva, keljavac, jegulja, som), na vodenim površinama Hutova blata od davnina se ribolov smatrao kako turističkom tako i gospodarskom djelatnošću. Pravilnikom o korištenju ribljeg fonda, te planovima i pozitivnim zakonskim propisima Zakona o zaštiti prirode utvrđen je način provođenja ove djelatnosti na području Parka.

Kontrolirani gospodarski ribolov jegulje pomoću trata i vršva odvija se na gornjem dijelu Krupe, od Struga do Bučina.

Sportski ribolov, kao dio postojeće turističke ponude se provodi na dijelu toka rijeke Krupe, u dužini od 4 km, od Bučina do ušća u Neretvu i na Svitavskom jezeru površine 1.000 ha.

Po Zakonu o slatkovodnom ribarstvu dozvoljeno je na području Parka loviti iz čamca trstinom sa određenim brojem udica (2 mamca). Sportskim ribolovcima izdaje se godišnja dozvola uz plaćanje određene naknade. Procijenjeno je da na lokalitetima određenim za sportski ribolov riblji fond iznosi oko 120kg po jednom hektaru.

Tradicionalni način sportskog ribarenja (ribolovni štap - trstina) danas je sve manje zastupljen, pa se zapaža primjena nedozvoljenih metoda pri izlovu ribe. Sve je manje istinskih

sportskih ribolovaca koji su ostali dosljedni lovu tradicionalnim i sportskim alatima, i nisu podlegli pritisku nesavjesnih pojedinaca.

Bez obzira na dugu tradiciju gospodarskog i sportsko rekreacijskog ribolova ove djelatnosti su sve manje zastupljene na području Parka prirode Hutovo blato.

U prilog tome govore podaci o količinama izlovljene ribe i broja prodanih dnevnih i godišnjih dozvola, te broja prijava za prekršitelje *Zakona o slatkovodnom ribarstvu*.

Tablica 4.1.1-1. Broj prodanih dnevnih i godišnjih dozvola i broj prijava za prekršitlje

Godina	Broj godišnjih dozvola	Broj dnevnih dozvola	Broj prekršajnih prijava	Izlovi jegulje kroz gospodarski ribolov u kg
2000	15	44	8	259
2001	10 + 1zakup	6	15	652
2002	3		8	163
2003	2+ 1 zakup		7	105, 84
2004	4+ 1 zakup	1	8	124,70
2005	2+2 zakup	1		210
UKUPNO	**36 +5**	**52**	**46**	**1514,54**

Smatra se da se u novije vrijeme u Parku godišnje izda oko 10 godišnjih ribolovnih dozvola od čega se ostvari prihod od 1.000,00KM, dok se dnevnim dozvolama u toku godine raspoloživa financijska sredstva Parka mogu uvećati za 150 dozvola (750,00KM). Također je procjena da se godišnje ostvari oko 500kg izlova jegulje od strane lokalnog stanovništva u Parku.

Turistička ponuda okruženja sastoji se prije svega na eksploataciji prirodnih i kulturnih vrijednosti susjednih područja:

kanu-safari na rijeci Trebižat i rafting na rijeci Neretvi,

rimski grad Mogorjelo,

srednjovjekovni grad Počitelj,

svetište Međugorje,

Vjetrenica kao speleološki objekt.

grad Mostar kao centralna turistička atrakcija regije,

Neum i njegovo zaleđe (Hutovo, Hrasno, Radimlja, Ošanići),

Dobro posjećene manifestacije u okruženju su: Etno fest u Neumu, Ivanjski kresovi na Hutovu, Ljetni karneval u Čapljini, Trešnjeva nedjelja u Počitelju, Velika gospa u Međugorju, Festival mladih u Međugorju, Umjetnička kolonija u Čapljini i Počitelju, pustolovne i kanu utrke, skokovi sa starog mosta u Mostaru, maraton lađa u Metkoviću.

Konkurentni turistički projekti su izlet u močvaru u susjednoj Republici Hrvatskoj. Ovaj izlet odvija se na nekoliko lokaliteta (Kuti, Norin, Baćinska jezera) i bilježi znatan porast broja posjetitelja, i do 20 tisuća godišnje.

Turistička organizacija općine Čapljina provodi aktivnosti koje imaju za cilj promociju turističkih potencijala općine, te se u ljetnim mjesecima na području Mogorjela, Hutova blata i

Počitelja tradicionalno organizira turističko ljeto na kojem sudjeluju: dramski, kazališni i likovni umjetnici, pjevači, kulturno umjetnička društva i klape promičući domaći folklor i običaje.

Pored toga u svom programu podupire rad pojedinih nevladinih organizacija koje imaju za cilj očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti Općine, te prati i podupire promociju Parka kroz turističke sajmove (Mostarski sajam) i obilježavanje važnih datuma vezanih za zaštitu prirode ili obljetnicu Parka.

Turistička zajednica HNŽ/HNK podupire promociju Parka kroz tiskanje brošura i vodiča, vezano za pojedine turističke atrakcije Parka. Također radi promociju Parka na međunarodnim i domaćim sajmovima turizma i gospodarstva (Italija, Njemačka, Hrvatska).

Uprava Parka uz potporu županijskog ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i zaštite okoliša tiskala je promotivnu brošuru o Parku, izdala kratki dokumentarni film o prirodnim ljepotama Parka, izradila Web stranicu, te kroz stručna putovanja po europskim i istočnim zemljama promovirala Park prirode Hutovo blato.

4.1.2. Lovstvo

U pogledu stanja lovne krupne divljači, procjena je Parka da u njegovim granicama obitava oko 200 divljih svinja, 10 srndaća, 500 zečeva, te treba ubuduće računati i na djelatnost lova na krupnu divljač. Pravilnik dopušta trofejni lov na divlju svinju. Ne treba pri tome računati na značajniji priliv sredstava. Komercijalni lov koji je bio primijenjen ranije u današnjim uvjetima stroge zaštite se izostavlja.

Prema dosadašnjim spoznajama i istraživanja, utvrđeno je da pored 163 vrsta ptica (podaci iz 2000.) na području Hutova blata obitava i desetak vrsta krupne divljači (divlja svinja, srna, lisica, zec, kuna bjelica, kuna zlatica, lasica mala, vidra, puh, i druge). Stoga je turistička aktivnost lova divljači kroz povijest Hutova blata predstavljala jednu od primarnih aktivnosti na kojoj se bazirala cjelokupna turistička ponuda šireg područja delte Neretve. Lov se odvijao kontrolirano uz ograničenje dozvoljenog ulova. „Loviti divljač na čeku“, bilo je moguće jednom tjedno tijekom četiri lovna mjeseca (studeni, prosinac, siječanj i veljača). Lov se odvijao na cijelom prostoru Hutova blata koji je imao status lovišta, a bio je dostupan domaćim i stranim lovcima.

Nakon proglašenja Parkom prirode 1995., sportski lov se odvijao u Parku sve do 2000. godine kada je projektom LIFE došlo do privremene obustave lova u cilju postizanja objektivne slike o stanju ornitofaune i budućem načinu upravljanja ovim močvarnim ekosustavom.

Do izgradnje pumpne hidrocentrale Čapljina (1979.) ukupno registrirana brojnost ptičjih vrsta na području Hutova blata iznosila je 235. Praćenjem brojnosti ptica u razdoblju siječanj – prosinac 2000. godine za potrebe Life projekta utvrđen je pad brojnosti ptica (163 vrste).

Evidentirani pad brojnosti vrsta ptica u odnosu na ranije govori u prilog da su promjene koje su se dogodile i koje se i danas događaju ne samo u prostoru Hutova blata nego i u njegovoj neposrednoj blizini, utjecale i utječu na stanje brojnosti ptičjih vrsta i populacija na prostoru Hutova blata.

Zabrana lova zadržala se do danas, iako lokalna lovačka udruženja sve više negoduju oko uvođenja ove zabrane na dijelu Svitavskog jezera, koje je LIFE projektom definirano kao područje predviđeno za sportsko rekreacijske aktivnosti.

Od uzgojnih objekata Park danas raspolaže sljedećim:

1. hranilišta za divlje svinje 10 kom

2. hranilice za močvarice (liska) 10 kom

3. čeke za promatranje divljači 6 kom

4. hranilišta za divljač 10 kom

5. hranilice za močvarice 10 kom

Financijski efekti lovstva kao djelatnosti koja se odvijala do proglašenja Parka prirode su nastajali korištenjem usluga ugostiteljstva (smještaj i ishrana), te ubiranjem naknade korištenja prostora i divljači što je umnogome doprinosilo održivosti Parka. Tadašnji učinci lovstva vidljivi su u tablici:

Tablica 4.1.2.-1. Broj lovaca i odstrela 1997-2000.

GODINA	BROJ LOVACA	UKUPAN ODSTREL	Ukupan financijski rezultat u KM
1997	157	990	15.700,00
1998	101	730	10.100,00
1999	Zabrana lova		
2000	Zabrana lova		
ukupno:	268	1720	25.800,00

Stoga se u segmentu sportskog lova, uslijed uspostavljene zabrane od strane Ministarstva dugo vodile rasprave i polemike sa domaćim lovcima oko ponovnog dopuštanja odvijanja ove aktivnosti na području Svitavskog jezera. Lovačko društvo GALEB Čapljina i Lovačko društvo KAMENJARKA Stolac insistiraju na lovu kao dijelu tradicijskog načina života ljudi koji su nastanjeni uz blato.

Uz sveopće poznati tradicionalni lov na liske i ptice močvarice u delti Neretve, sve je prisutniji i krivolov koji je jedan od dodatnih razloga općeg pogoršanja stanja zaštite i očuvanja ptičjih populacija na području Hutova blata i delte Neretve.

Uvažavajući stanje u oblasti lovstva na području Federacije, dugogodišnju tradiciju pod posebnim režimom lovnog gospodarenja, potrebe suvremenog lovnog gospodarenja i međunarodnih konvencija, te pojedinačne specifičnosti svakog lovišta prema strukturi površina, prirodnim pogodnostima, vrstama divljači, Federalna vlada je na svojoj 60. sjednici od 11.09.2012. godine *Odlukom o utemeljenju posebnih lovišta na području Federacije BiH* (Sl. novine FBiH br. 80/12 od 19.09.2012.) područje Hutova blata proglasila posebnim lovištem, a njegovim korisnikom proglasila JP "Park prirode Hutovo blato" Karaotok-Čapljina.

Odlukom se dalje navodi:

„Ugovor o predaji posebnog lovišta na gospodarenje sa korisnikom lovišta zaključuje Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (u daljnjem tekstu: Federalno ministarstvo) na period od deset godina.

Ugovor o dodjeli posebnog lovišta na gospodarenje sadrži elemente koji su propisani Zakonom o lovstvu.

Federalno ministarstvo vrši nadzor nad provođenjem ugovora o korištenju posebnog lovišta. Ugovor o korištenju lovišta može se raskinuti i prije isteka na koji je zaključen ako korisnik ne poštuje odredbe ugovora i važeće zakonske propise. „

4.1.3. Ribničarstvo

Glavne ciljane riblje vrste su lako lovne vrste, kao što su jegulja ili veći šarani i endemske vrste za vrijeme mrijesnih migracija. (Dulčić, 2012.) Na području močvare Hutovo blato recentnim istraživanjima zabilježeno je 25 vrsta riba što čini ukupno 43 vrsta riba ako se

pridodaju i vrste iz literaturnih podataka (Tutman i sur., 2012). ~~Autohtone vrste čine više od polovice zabilježenog broja, među kojima je 15 endema vrlo uskog areala rasprostranjenosti, dok je stranih (alohtonih) evidentirano 15 vrsta~~. Specifičnost voda Hutovog blata ogleda se u tome što u njegove vode ulazi i niz morskih riba koje tamo privremeno borave.

Međutim, u posljednjih nekoliko decenija došlo je do negativnih promjena koje je izazvalo djelovanje niza antropogenih aktivnosti. Od početka 70-ih godina prošlog stoljeća do danas, uglavnom kao posljedica poribljavanja šaranom, preko 20 stranih vrsta riba je uneseno u močvaru. Ovi unosi, od kojih su neki slučajni, doveli su do značajnih promjena u zajednici riba gdje sada prevladavaju strane vrste, ponajviše sunčanica (*Lepomis gibbosus*).

~~Gotovo polovica (45%) od broja koje nastanjuju ovo područje se nalazi u nekoj od kategorija ugroženosti i uglavnom je riječ o endemskim vrstama.~~

Općenito, Hutovo blato se prema stupnju korištenja u ribarske svrhe, može podijeliti na Gornje i Donje blato.

Područje Gornjeg blata netaknuti je biser prirode. Trenutačno najveću mu prijetnju predstavlja sve nepovoljniji hidrološki režim, koji prati smanjivanje vodenih površina.

Na osnovi bioloških i ekoloških karakteristika područje Gornjeg blata može se podijeliti na:

hladna i dublja jezera smještena bliže brdima, bogata izvorima (Jelim, Škrka, Orah i Drijen),
brze i hladne jaruge (Londža i Jelimski potok),
plitka i toplija jezera (jezero Deran i plitki tršćak Mačja Ljut).

Od svih vodenih tijela Gornjeg blata najveće i najbogatije ribom je Deransko jezero. U jezeru je zabilježeni 15 vrsta riba među kojima prevladavaju važne gospodarske vrste.

Donje blato (jezero Svitava) je izgradnjom brane pretvoreno u umjetno jezero, sa svim negativnim učincima na ihtiofaunu. Ukratko, većina autohtonih vrsta je ili iščeznulo ili ima ograničenu rasprostranjenost uglavnom u blizini izvora. Jedina vrsta koja se dobro prilagodila novonastalim uvjetima je sval. Osim toga, nakon izgradnje brane, brojnost migratornih vrsta (poput jegulje) se smanjila. Po brojnošću u jezeru prevladavaju introducirane ekonomski manje vrijedne vrste, poput sunčanice i babuške.

~~Dosadašnjim projektom i planovima upravljanja područjem parka prirode Hutovo blato, Svitavsko jezero je predviđeno za razvoj djelatnosti akvakulture i sportskog ribolova.~~

Trenutačni status faune riba močvare Hutovo blato i šireg područja može se označiti ugroženim pod nizom različitih negativnih čimbenika koji bitno utječu na opstanak autohtonih, većinom endemskih vrsta.

Učinkovita zaštita staništa, zajedno s poboljšanim upravljanjem vodama i mjere za sprječavanje širenja stranih vrsta posebno su važne kako bi se zaštitila visoka ihtiofaunistička vrijednost ove močvare.

Sportski ribolov i tradicionalni ribolov je dozvoljen i obavlja se na dijelu rijeke Krupe, i na Svitavskom jezeru. Na području Gornjeg blata *Pravilnikom o unutarnjem redu u parku prirode Hutovo blato* (N.N. HNŽ br.2/10) vrijedi zabrana ribolova u jezerima, jarugama i brzim potocima. Ta područja su prikazana na kartogramu br. 11 „*Područja lova, ribolova i sporta i rekreacije*“.

Tablica 4.1.3.-1. Ukupan ulov gospodarski važnih vrsta riba (izražen u kg) u Hutovom Blatu u razdoblju 1971.- 1976. (prema Kosorić, 1978).

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Šaran	2598	962	16817	14240	17885	10953
Jegulja	13943	11193	8729	2961	4250	5692
Plotica	10628	15628	9416	7304	10390	7135
Cipli	166	342	493	139	--	--
Linjak		808	--	59	91	87
Iverak	509	388	632	--	--	--
Ukupno	**27844**	**29321**	**36087**	**20203**	**32616**	**23867**

Potrebno je izraditi **Ribolovnu osnovu** Hutovog blata prema prijedlogu *Zakona o slatkovodnom ribarstvu Federacije Bosne i Hercegovine*. Tek onda će se utvrditi stvarna kvalitativno – kvantitativna struktura ribljeg fonda na temelju kojeg će se bazirati i buduće korištenje odnosno utvrditi će se ukupna ihtiomasa po hektaru ihtioprodukcija po hekatu i mogući godišnji izlov po hektaru.

4.1.4. Šumarstvo

Provjerom u nadležnom Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Hercegovačko-Neretvanskog kantona/županije potvrđeno je da šume i šumske površine u granicama Parka prirode "Hutovo Blato" nisu u obuhvatu šumskogospodarskog područja niti su obuhvaćene šumsko-planskim dokumentima koje na području kantona provodi Javno poduzeće“Šume Hercegovačko Neretvanske“d.o.o..

Vezano s tim, za šumsku vegetaciju u Parku prirode Hutovo Blato ne postoji unutarnja prostorna razdioba šume na odjele i odsjeke te nije obavljena kategorizacija šuma kao ključnih osnova za planiranje i gospodarenje svim šumama.

4.1.5. Poljoprivreda

Na području Parka prirode Hutovo blato izvršena je klasifikacija poljoprivrednog područja te u kategoriji obradivog zemljišta postoje nenavodnjavane i navodnjavane oranice, od trajnih zasada zastupljeni su voćnjaci i pašnjaci, dok raznovrsna poljoprivredna područja čine grupe obradivih parcela i poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova.

Poljoprivredne površine šireg područja PP Hutovo blato koriste se na dva načina; kao obradive površine i kao pašnjaci. Na obradivim površinama se uzgajaju biljke koje se od ostaloga dijela BiH razlikuju po tome što su to submediteranske biljke koje zahtijevaju topliju klimu. Dobro uspijevaju kukuruz, duhan i grah, vinova loza, smokva, breskva, nektarina i mandarina. Prema načinu uzgoja uzgajaju se nasadi voćnjaka, vinograda i hmeljanika, oranični usjevi kukuruza, krumpira, suncokreta, usjevi pšenice, ječma, lana, konoplje i krmni usjevi trave, djeteline, usjevi za silažu i dr. Bilje se uzgaja za ishranu ljudi i stoke u svježem stanju (povrće, voće), sirovine za tehničku preradu, ili pak ljekovite, začinske i aromatske biljke (kamilica, melisa, kadulja, lavanda). Izuzetno su povoljni uvjeti za uzgoj insekticidnog bilja, napose buhača (*Chrysanthemum cinerariefolium*), čiji je uzgoj napušten zbog velike ponude kemijskih sredstava na tržištu.

Na području PPHB poljoprivreda je tradicionalna gospodarska djelatnost. Kao tržišno usmjerena djelatnost, zastupljena je na značajnim površinama, a odvija se i u zaštićenim

prostorima i nadziranim uvjetima (plastenici i staklenici). Međutim, na prostoru Parka postoji i ekstenzivni vid ove djelatnosti, odnosno naturalna poljoprivredna proizvodnja na pašnjacima.

Najveći dio Donjeg blata predstavlja kompenzacijski bazen pumpne hidroelektrane Čapljina u kojem je voda stalno prisutna, dok ostali dio površina Donjeg blata koje su ostale izvan akumulacije danas čine obradive površine, livade i pašnjaci površine 350 ha.

Unutar granica Parka egzistira farma muznih krava, čija je osnovna djelatnost uzgoj goveda za priplod, proizvodnja mlijeka i mesa, proizvodnja vlastite hrane (biljna proizvodnja) za ishranu stada, te prodaja mlijeka i mesa. Pored toga fama ima svoju veterinarsku službu

Cilj poslovanja je sadašnji broj od 700 grla povećati na ukupno 800 grla na farmi (vlastiti rasplod i kupovina), te se približiti optimalnom broju od 1000 grla što je ujedno i krajnji cilj poduzeća.

Slika 4.1.5.-1. Uzgoj goveda na farmi Vita-Vi



Osim uzgoja grla i proizvodnje mlijeka iznimno bitan dio pogona se odnosi na proizvodnju hrane na vlastitoj površini od preko 300 ha (silažni kukuruz , lucerka, pšenica...), dok se koncentrirana hrana kupuje na slobodnom tržištu.

Tablica 4.1.5.-1. Godišnja proizvodnja krmiva na farmi krava Vita-Vi

KRMNO BILJE	POVRŠINA (ha)	JEDINIČNI PRINOS	PRINOS UKUPNI
silažni kukuruz	220	10t/ha	2200t
lucerka	40	6 otkosa	
ozima pšenica	55	4t/ha	220t
trava	25	4 otkosa	
slama		3t/ha	75t
	340		2495t

Izvor: Evidencija Farma Vita-Vi, 2013.

Svo navedeno bilje, osim žita, se koristi za ishranu krava na farmi. Proizvedeno mlijeko i meso se plasira na tržištu BiH (Megle, Movita, Rakitno, Milkos, Šišović).

Pored spomenutog u nadležnosti farme Vita Vi spada upravljanje i održavanje pumpe za odvodni kanal što omogućava navodnjavanje 70 Ha obradive površine.

Generalno su danas na području PPHB slabo razvijene djelatnosti poljoprivrede i stočarstva. U dijelu Derani još uvijek živi manji broj ljudi koji se bave poljoprivredom i stočarstvom. Procjena je da se u granicama Parka uzgaja oko 1000 ovaca, 300 krava i 200 koza, kao i da je zastupljeno oko 50 divljih konja. Nepovoljne uvjete za poljoprivrednu djelatnost čine obilje vode i poplave u izvan-vegetacijskom, a manjak vode u vegetacijskom razdoblju. Na području Višića je izveden i sustav za navodnjavanje poljoprivrednih površina koji je danas devastiran.

Na području Svitavskog jezera zabilježena je nešto povećanu prisutnost fosfora, što je vjerojatno jednim dijelom posljedica i poljoprivredne aktivnosti koja se odvija na ovom području.

~~Poljoprivreda se smatra ključnom gospodarskom granom za održivi razvoj Parka prirode i žitelja njegova okruženja.~~

4.2. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI

4.2.1. Cestovni, željeznički, riječni i zračni promet

4.2.1.1. Cestovni promet

Kategorizacija cesta prema Zakon o cestama FBiH (Sl.n. FBiH br.6/02).

AC – Autocesta je javna cesta posebno izgrađena i namijenjena isključivo za promet motornih vozila, koja je kao autocesta označena propisanim prometnim znakom, ima dvije fizički odvojene kolovozne trake za promet iz suprotnih smjerova sa po najmanje dvije prometne trake i trakom za prinudno zaustavljanje vozila, bez ukrštanja sa poprečnim putovima i željezničkim ili tramvajskim prugama u istom nivou i u čiji promet se može uključiti, odnosno isključiti samo određenom i posebno izgrađenom priključnom javnom cestom na odgovarajuću kolovoznu traku autoceste.

Autoceste služe povezivanju velikih gradova i značajnih ekonomskih područja države ili regije; namijenjene su uglavnom daljinskom prometu, te se uključuju u sistem evropskih autocesta. Autoceste ispunjavaju zahtjeve koji se odnose na propisane prometno-tehničke elemente, ili se izgrađuju u fazama; njihov sastavni dio su posebno izgrađeni priključci.

BC - Brza cesta je javna cesta namijenjena za promet isključivo motornih vozila, ima dvije fizički odvojene kolovozne trake za promet iz suprotnih smjerova i sve raskrsnice u dva ili više nivoa sa poprečnim cestama i drugim prometnicama (željezničkim ili tramvajskim prugama) koja, po pravilu, nema zaustavnih traka i koja je kao takva označena propisanim prometnim znakom.

Brze ceste su ceste koje svojim prometno-tehničkim elementima omogućavaju brzo odvijanje daljinskog prometa između najvažnijih središta države, entiteta i područja; povezane su sa autocestama i sistemima autocesta susjednih država; njihov sastavni dio predstavljaju posebno izgrađeni priključci.

MC - Magistralne javne ceste su ceste koje povezuju cjelokupan ili veći dio prostora države BiH, Federacije i integriraju ga u evropsku mrežu cesta, a čine međusobno ovisno prometnu mrežu. Sa tehničko-eksploatacionog aspekta, standardna magistralna cesta je dvotračna cesta sa projektiranom brzinom od maksimalno 80 km/h, širinom jedne saobraćajne trake od 3,50 do 3,75 m i širinom bankine od 0,50 do 1,00 m.

RC - Regionalne javne ceste su ceste koje povezuju naselja i lokalitete unutar jedne ili više županija, integriraju cjelokupni prostor županije i čine međusobno ovisnu prometnu mrežu jedne ili više županije priključenih na mrežu magistralnih cesta.

LC - lokalne ceste povezuju naselja u općini sa naseljima iz susjednih općina, ili povezuju važnija naselja unutar općine, te povezuju promet na druge javne ceste iste ili više kategorije.

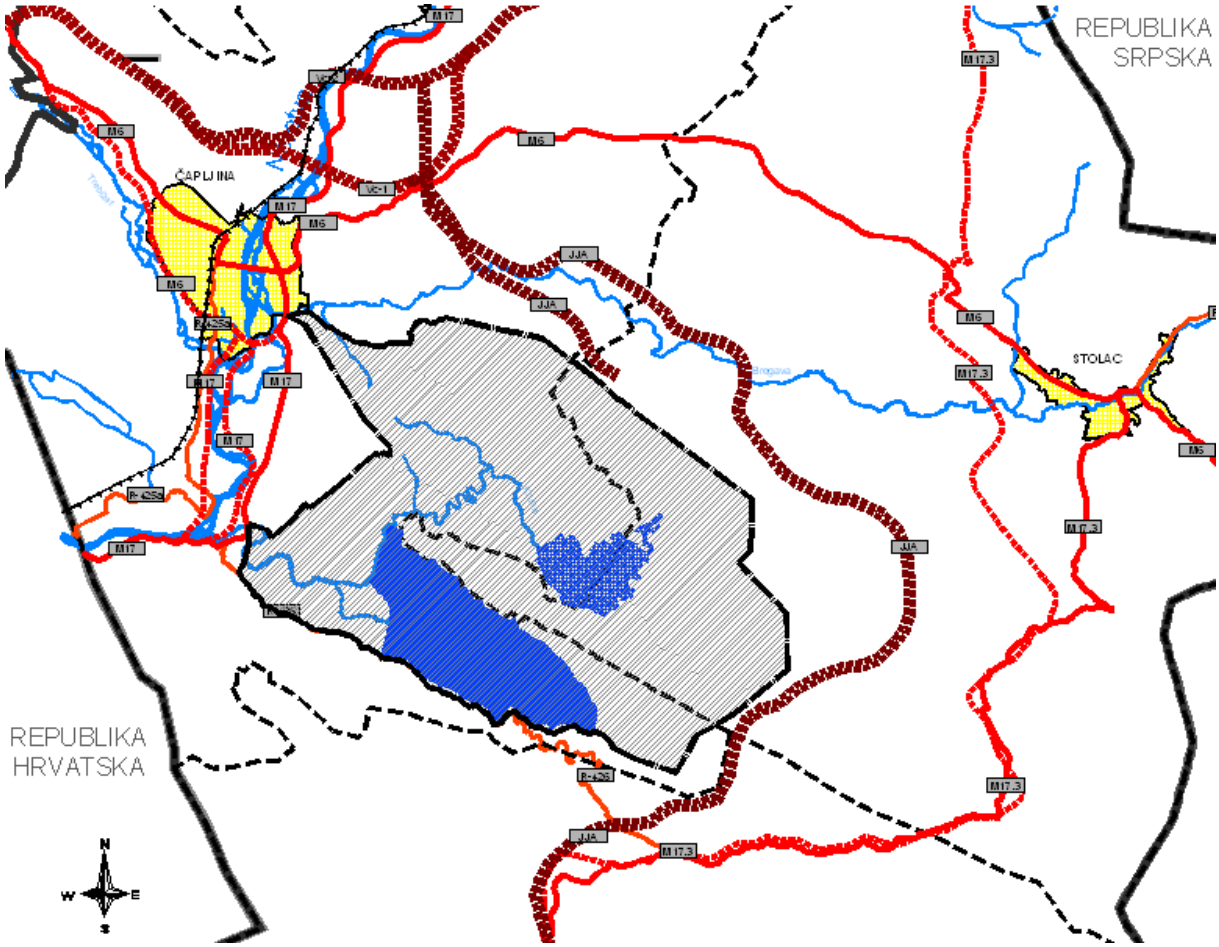
Javne staze su prometnice namijenjene za povezivanje naselja ili dijelova naselja u okviru općine, a ne ispunjavaju propisane kriterije za lokalne ceste, ili su predviđene samo za određenu vrstu učesnika u prometu (ceste i staze u stambenim zonama, seoske ceste i staze, pješačke staze, biciklističke staze, konjske staze i slično.).

Ceste višeg ranga

Kao što je naprijed rečeno u poglavlju *3.2. Teritorijalno ustrojstvo i geoprometni položaj* područje parka prirode Hutovo blato je prometno povezano sa ostatkom županije, susjednim županijama, entitetom republike Srpske i susjednih država prvenstveno preko magistralne ceste

M17 (granica sa RH-Doboj-Lašva-sarajevo-Mostar-Doljani-granica sa RH). U blizini parka prirode, u Čapljini se nalazi i čvor magistralnih cesta M17 i M6 (granica RH-Sovići-Grude-Ljubuški-Čapljina-Stolac-Trebinje). Dok sa istočne strane Hutova blata prolazi magistralna ceste M17.3 (Mostar-Stolac-Neum). Na ovu magistralnu cestu, nema izravnog pristupa iz Parka prirode, ali je ona moguća lokalnom cestom Drenovac-Londža ili preko Regionalne ceste R426 (Dračevo-Cerovica; Hutovo-Ravno).

Slika 4.2.1.-1. Ceste višeg ranga



Magistralna cesta M6 (granica RH-Sovići-Grude-Ljubuški-Čapljina-Stolac-Trebinje): tehnički elementi ove prometnice su mjestimično skromni,a širina kolnika je u prosjeku 6m, sa nešto skromnijom horizontalno i vertikalnom signalizacijom. Ima nešto slabiju prometni frenkvenciju.

Magistralna ceste M17 (granica sa RH-Doboj-Lašva-sarajevo-Mostar-Doljani-granica sa RH). Tehnički elementi ove ceste su prilično dobri, a širina kolnika u prosjeku iznosi 7m, te je horizontalna i vertikalan signalizacija dobra. Ovaj prometni pravac je prometno jako opterećen. Zbog ove činjenice kao i činjenice da je izgrađenost prostora uz ovu prometnicu velika, promet na ovoj cesti teče sporo.

Magistralna cesta M 17.3 (Buna-Stolac-Hutovo-Neum) Ova cesta je djelomično rekonstruirana, te za ostatak rekonstrukcije je urađena projektna dokumentacija, a kod Neuma je počela i izgradnja nove trase ove ceste. U dijelu od Stoca do Neuma ova cesta ima loše tehničke elemente. Izgradnjom nove trase M17.3 uvelike će se olakšati promet prema Neumu i Dubrovniku (RH).

Regionalna cesta R426 Dračevo-Cerovica. Tehnički elementi ove ceste su loši, pogotovo u dijelu od Svitave prema Cerovici. Širina kolnika je 3,0-5,0 m. Granica obuhvata parka prirode od Sjekosa do Svitave leži na ovom cestovnom pravcu.

4.2.1.2. Željeznički promet

Željeznički promet se odvija željezničkom prugom Ploče-Mostar-Sarajevo

Mreža željezničkih pruga u FBiH je relativno nerazvijena (svega 2,3 kilometara pruge/100 km2), a trenutni kapacitet je, na pojedinim dionicama, blizu granice iskorištenja. Pored toga, jedan od najvećih problema predstavlja ograničenje brzine uslijed trenutnog stanja infrastrukture i nepovoljnih tehničkih elemenata projektiranja. Međutim, može se konstatirati da su željezničke pruge, s obzirom na razmještaj stanovništva i privrednih kapaciteta, optimalno raspoređen u prostoru.

4.2.1.3. Riječni promet

Rijeka Neretva je plovna do Čapljine za manje brodice, iako značajnog prometa roba zapravo nema. Riječni komunikacijski put je dalje ostvaren rijekom Krupom, koja se ulijeva u r. Neretvu kod Dračeva, do ustave. Uzvodno r. Krupom moguće je doći do Karaotoka, odnosno do Deranskog jezera.

4.2.1.4. Zračni promet

Najbliža zračna u Mostaru, udaljena 36 km od Čapljine. Zračna luka je pod upravom grada Mostara i registrirana je za međunarodni zračni promet. Posljednjih godina promet na zračnoj luci u Mostaru bilježi značajan porast zahvaljujući svom turističkom (prije svega vjerskom turizmu u Međugorju) i poslovnom okruženju. Druga zračna luka značajna za park prirode Hutovo blato luka je u Republici Hrvatskoj zračna luka Ćilipi u Dubrovniku, koja se nalazi na udaljenosti 105 km od Čapljine. Ova luka je značajna za Hutovo blato prvenstveno zbog svoje izuzetne turističke atraktivnosti Dubrovnika i Jadrana, na koju se može nasloniti i Park prirode Hutovo blato.

4.2.1.5. Unutrašnja cestovna i plovna mreža u Parku prirode

Unutrašnja cestovna mreža

Unutrašnja cestovna mreža Parka prirode Hutovo blato se prvenstveno naslanja na magistralnu cestu M17, a preko nje na ostale prometne pravce.

Veza sa općinom Čapljina

Ulaz u park prirode je ostvaren preko **lokalne ceste L3 Klepci-Gnjilišta-Karaotok**. Duljina ove ceste iznosi 4,5 km, širina kolnika 5-6m, zastor je asfaltiran, horizontali uvjeti trase su loši, a visinski dobri. Prolazi kroz gusto izgrađeno područje naselja Klepci i Gnjilišta. Ova lokalna cesta je u nadležnosti Općine Čapljina.

Druga veza na M17 je ostvarena preko lokalne ceste **L2 Klepci-Prebilovci-Karaotok**. Duljina ove ceste iznosi 5,2 km (Klepci-Prebilovci 1,4 km, Prebilovci-Karaotok 3,8 km). Širina kolnika u prosjeku 4-6 m, zastor je asfaltiran, horizontalni i visinski uvjeti ove ceste su dobri. Ova lokalna cesta je u nadležnosti Općine Čapljina. Dionica Prebilovci-Karaotok je izgrađena

2007. Godine, kada je održano Svjetsko prvenstvo u ribolovu na Karaotoku, i prolazi u neposrednoj blizini jezera Škrka, odnosno područja Gornjeg blata.

Naselje Svitava je povezano sa Regionalnom cestom R426 preko **lokalne ceste L4 R426-Svitava-Kneževića kuće**. R426-Svitava je asfaltirani kolnik, duljine 2,2 km, širine 4-5 km, sa dobrim horizontalnim i vertikalnim elementima. Ovom cestom je osiguran prilaz HE Svitava. Svitava-Kneževića kuće je makadamski put, duljine 0,9 km, širine 3 m, loših tehničkih elemenata, prolazi kroz naselje. Ova lokalna cesta je u nadležnosti Općine Čapljina.

Javna staza Prebilovci-Prebilovci gornji povezuje naselje Prebilovci sa Lokalnom cestom L2 Klepci-Prebilovci-Karaotok. Njena ukupna duljina iznosi 3,1 km, kolnik je asfaltiran, širine 2-3 m. tehnički elementi ove ceste su loši. Ova cesta je u nadležnosti Općine Čapljina.

Veza sa općinom Stolac

Sa strane općine Stolac veza parka prirode je ostvarena preko **lokalne ceste L M17.3-Drenovac-Londža**. Ukupna duljina ove ceste iznosi oko 10 km, kolnik je djelomično asfaltiran (do naselja Boljuni), nakon čega je makadamski put. Širina kolnika 2-3 m. Tehnički elementi ove ceste su loši.

Općina Stolac je sa Parkom prirode povezana peko još jedne lokalne ceste **L Aladinići-Prenj-Bregava-Košćela.** Prva dionica ove ceste od Aladinića do Prenja je asfaltirana, dobrih tehničkih elemenata i horizontalnih i vertikalnih uvjeta. Ova dionica je duga 2,4 km. Slijedeća dionica se iz Prenja spušta do Bregave, gdje je prelazi betonskim mostom, pa se ponovno diže brdom, ulazi u granice parka prirode i dolazi do sela Košćela. Ova dionica je dosta lošija od prve, to je makadamski put, dosta loših tehničkih elemenata i horizontalnih i vertikalnih uvjeta. Duljina ove dionice iznosi 8,2 km. Znači sveukupno od Košćele do magistralne ceste M17.3, dionica Stolac-Mostar, je 10,6 km, a dalje do centra Stoca još 10 km.

Ostali putovi

Makadamski put sjeverno-istočnom stranom Parka prirode Hutovo blato

Tijekom devedesetih godina oko područja parka prirode su probijani putovi za potrebe ratnih djelovanja. Iz Svitave se makadamski put diže južnom dijelom stranom Ostrva do lokaliteta Rovač, pa se sjevernom stranom Ostrova spušta do Londže. Ukupna duljina ovog puta iznosi 10 km, i teže je prohodna, sa teškim vertikalnim elementima.

Od Londže do ispod sela Ćore preklapa se sa Lokalnom cestom Drenovac-Londža. Od Ćora (izvorišta Babino oko) nastavlja prema selima Drijen, Košćela, pa sjeverno oko Deranske kasete i Crnog brda do Prebilovaca. Gdje se nastavlja Javna staza Prebilovci-Prebilovci gornji, pa lokalna cesta L2 Prebilovci-Klepci, veza na M17. Ukupnna duljina ovog puta je 11,8 km. Vertikalni i horizontali elementi ove trase nisu loši.

Put do ustave na Krupi

U dijelu Donjeg blata (Svitavska kaseta) od naselja Dračevo kroz polje postoji put za Sjekoštak i ustavu na Krupi, asfaltiran, širine 3 m i ukupne duljine 3,2 km.

Unutrašnja plovna mreža

Unutrašnji plovni put ostvaren je r.Krupom sve do Deranskog jezera, a potom uskim kanalima i jarugama do pojedenih odredišta kao što su Londža, Drijen i Jelim. Plovnost putova

osigurana je za manje barke kapaciteta 25 osoba i čamce nosivosti 8 osoba i za trupce kojim se vrši kretanje uskim jarugama (jelimska, škrkina).

Za potrebe foto-safarija u cilju kružnog kretanja koriti se plovni put Karaotok-kanal Sunce-r.-Krupa-kanal Lopoča-Karaotok.

Ne dijelu Svitavskog jezera plovnost je osigurana na cijeloj površini i jednako je plovna za barke, manje brodice, čamce i trupce.

4.2.1.6. Planirani infrastrukturni objekti planovima višeg reda

Prostornim planom Federacije BiH (nije usvojen) u užem promatranom području oko Hutova blata su planirana i tri značajna infrastrukturna objekta:

1. Jadransko – Jonska autocesta

Prijedlogom strategije i akcijskog plana razvoja mreže autocesta i brzih cesta na području Federacije Bosne i Hercegovine iz 2008. godine okvirno je utvrđen položaj Jadransko-jonske autoceste i inter-regionalnog čvora na autocesti u Koridoru Vc. Ako prijedlog strategije bude usvojen bit će izvjesno da će Jadransko-jonska autocesta biti podudarna autocesti na Koridoru Vc od Bijače do Počitelja i da će inter-regionalni čvor biti u široj zoni Počitelja.

Planirana Jadransko-jonska autocesta (JJAC) bi omogućila kvalitetniju vezu sedam država „Jadransko-jonske inicijative“ (Italiju, Sloveniju, Hrvatsku, BiH, Crnu Goru, Albaniju i Grčku). Susjedne države su definirale trasu ove autoceste, a JJAC kroz Hrvatsku je većim dijelom i izgrađena. Na nivou državnih ministarstava BiH i Crne Gore je dogovoreno, da se imajući u vidu veliki strateški značaj ovog projekta, što prije uskladi dinamika i intenzivira realizacija JJAC. U „Prostornom planu Republike Srpske do 2015.“ nije ucrtana trasa JJAC, ali je u pravcu pružanja JJAC iz prethodno navedene studije ucrtana trasa „brzog puta“: Granica RS sa FBiH-Trebinje-Aranđelovo (granica BiH / Crna Gora), koja je usklađena sa Prostornim planom Crne Gore.

Osnova za dalja razmatranja na teritoriji FBiH je „*mogući koridorski pravac*“ razmatran u okviru „Prostorno-prometne studije cestovne mreže hercegovačko - neretvanske županije/kantona“ iz 2006. Od granice sa RH (Zvirovići) do čvorišta Počitelj ovaj koridorski pravac se poklapa sa trasom autoceste u Koridoru Vc, a u nastavku se pruža pravcem Hutovo - Zavala - Trebinje, prolazeći sjeverno od parka prirode Hutovo blato.

Obzirom da do sada nisu vršena istraživanja koja prethode izradi investicijsko-tehničke dokumentacije dinamika gradnje autoceste je potpuno nepoznata.

Smatramo da je izvjesno da će u planskom razdoblju od 10 godina biti osigurana, odnosno dovršena investicijsko-tehnička dokumentacija.

2. Autocesta na koridoru Vc

Autocesta u prometnom Koridoru Vc prolazi kroz područje Općine Čapljina, a u blizini parka prirode Hutovo balto. U proteklom vremenu je definiran njen okvirni položaj u prostoru, a na temelju obrađenog Idejnog projekta. Studije utjecaja na okoliš i Prostorne osnove za izradu Prostornog plana područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH „Autocesta na koridoru Vc“. Također je u tijeku 2010. godine dovršen glavni projekt autoceste za cijeli potez kroz općinu Čapljina. Položaj trase u području Počitelja nije verificiran. Odlukom Parlamenta Federacije BiH od 30. ožujka 2010. godine o utvrđivanju prijedloga prostorne osnove Prostornog

plana područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju BiH autoceste na Koridoru Vc za razdoblje od 2008-2028 godine odloženo je usvajanje trase autoceste u području Blagaja i Počitelja na rok od 6 mjeseci. U tom vremenu su se trebala izvršiti dodatna istraživanja na terenu i obraditi potrebne analize i studije na temelju kojih bi se donijela konačna odluka i za položaj trase u tim prostorima. Rok nije ispoštovan ali je u prosincu 2010. godine Vlada Federacije BiH razmatrala i usvojila obrađenu analizu kojom se predlaže novi položaj trase autoceste u području Počitelja prema predloženoj varijanti „Sjever 3". „Počitelj" i položaja priključne ceste između čvorišta i magistralne ceste M6. Ovim izmještanjem se može ugroziti planirana lokacija gospodarske zone. Očito je da promjena položaja autoceste u području Počitelja onemogućava obradu konačnih planskih rješenja u širokom prostoru. Time se blokira kompletan razvoj tog prostora uključujući i gradnju individualnih i gospodarskih objekata.

Prošle godine 2012. je započela je gradnja podddionice čvorište Zvirći-Bijača (Granica sa H)

Paralelno sa izradom ovoga plana izrada je *Prostornog plana posebnih obilježja od značaja za Federaciju Autocesta na Koridoru Vc*. Usvojen je Nacrt ovoga plana.

Na **Kartogramu br.8 Promet šireg promatranog područja** su prikazane obe trase autoceste na koridoru Vc: prema Glavnom projektu, iz Prostornog plana Općine Čapljina i prema Idejnom projektu, iz Prostornog plana FBiH.

Budući da od položaja koridora Vc, ovisi i čvorište sa Jadransko-jonskom autocestom, ista je dana u dviej varijante.

3. Željeznička pruga Čapljina - Trebinje - Nikšić

Ova pruga je dio planiranog Jadransko-jonskog transportnog koridora, čiji su osnovi ciljevi iskazani kroz „Jadransko-jonsku inicijativu". Osnovni cilj inicijative, je ostvarivanje veze sa „trans-evropskom osovinom" - Koridorom. Ovaj projekt ispunjava sve prioritetne zahtjeve EU, tako da je Evropska Komisija financirala izradu prethodne Studije izvodljivosti za „Regionalnu prugu Čapljina-Trebinje-Nikšić".

U okviru projekta urađene su preliminarna prometna studija, preliminarna studija o procjeni uticaja na životni okoliš, preliminarna procjena troškova i studija izvodljivosti za preliminarno projektno rješenje.

U okviru tehničke studije razmatrana su dva koridora i 27 alternativnih varijanti. Za dalje faze izrade studijsko-projektne dokumentacije su predložene sljedeće dionice kroz FBiH: Čapljina-Ravno, Ravno-Hum i Hum-Trebinje, koje čine osnovu za definiranje koridora u razmatranju.

Kao zaključak razmatranja o ovoj pruzi ističe se: „Dio trase ove pruge mora biti u potpunosti usklađen sa prostornim ograničenjima zaštićenog područja Hutovo Blato. Iz tog razloga je na ovom području izabran tzv. „južni koridor" trase ove pruge koja nije u koliziji sa datim ograničenjima."

U Knjizi ovog plana FBiH „Zaštita i unaprijeđenje okoliša" stoji da Zaštitni pojas dionice Jadransko-jonske autoceste prolazi kroz postojeće zaštićeno područje Hutovo blato u veličini od blizu 4 km^2, ali se ne navode negativni utjecaji niti mjere zaštite okoliša.

Položaj ove dvije trase Jadransko-Jonskog transportnog sustava, autoceste i željeznice, su u najmanju ruku sporni, i nisu tretirali zaštićeno područje Hutovog blata na odgovarajući način.

4.2.2. Telekomunikacijski promet

Na prostorom Općine Čapljina postoje telekomunikacijska infrastruktura za pružanje usluga fiksne i pokretne mreže. Na području zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato ne postoje objekti koji pripadaju kabelskoj telefonskoj trasi.

Na području zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato postoje odašiljačko-pretvarački objekti kao i bazna postaja mobilne telefonije. Lokacije navedenih objekata vidljive su u na kartografskom prikazu br. 3 Infrastrukturni sustavi.

4.2.3. Elektroenergetski sustav

Na području zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato nalazi se značajan broj elektroenergetskih objekata različitih naponskih razina.

Od prijenosnih elektroenergetskih objekata zonom obuhvata Parka prirode Hutovo Blato prelaze slijedeći dalekovodi:

1. Dalekovod 220 kV TS MOSTAR 4 (Čule) – HEČ 1
2. Dalekovod 220 kV TS MOSTAR 4 (Čule) – HEČ 2
3. Dalekovod 110 kV TS ČAPLJINA (Tasovčići) - Opuzen

Dalekovodi 220 kV TS MOSTAR 4 (Čule) – HEČ 1 i TS MOSTAR 4 (Čule) – HEČ 2 prelaze sjeveroistočnim i jugoistočnim dijelom Parka prirode i velikim su dijelom na teritoriji Parka koja pripada općini Stolac, dok dalekovod 110 kV TS ČAPLJINA (Tasovčići) - Opuzen sječe zonu obuhvata Parka prirode na dva mjesta, sjeverozapadno i jugozapadno, i oba područja geografski pripadaju općini Čapljina.

Od distribucijskih elektroenergetskih objekata zonom obuhvata Parka prirode Hutovo Blato prelaze slijedeći dalekovodi:

1. Dalekovod 35 kV od TS 110/x kV ČAPLJINA (Tasovčići) – TS 220/35 kV CHE Čapljina;
2. Dalekovod 10(20) kV od TS 110/x kV ČAPLJINA (Tasovčići) - Višići ;
3. SN kabelski vod 10(20) kV Rasklopnica Svitava – Bajovci;
4. Dalekovod 10(20) kV od TS 110/x kV Stolac - Burmazi ;

dok dalekovod 35 kV od TS 35/x kV Svitava – TS 35/x kV Hutovo, DV 10(20) kV Hrasno (odvod za Neum) i DV 10(20) kV Svitava prolaze neposredno uz naprijed navedenu zonu obuhvata.

Dalekovod 35 kV od TS 110/35/10 kV ČAPLJINA (Tasovčići) – TS 220/35 kV CHE Čapljina sječe zonu obuhvata Parka prirode na dva mjesta, sjeverozapadno i jugozapadno, i oba područja geografski pripadaju općini Čapljina.

Dalekovod 10(20) kV od TS 110/35/10 kV ČAPLJINA (Tasovčići) - Višići na više mjesta ulazi u zonu obuhvata Parka prirode, sjeverozapadno i jugozapadno, pri čemu sva područja geografski pripadaju općini Čapljina.

SN kabelski vod 10(20) kV Rasklopnica Svitava – Bajovci je cijelom svojom dužinom položen u samom rubnom dijelu zone obuhvata Parka prirode.

Dalekovod 10(20) kV od TS 110/35/10 kV Stolac - Burmazi na jednom mjestu ulazi u zonu obuhvata Parka prirode i napaja dvije transformatorske stanice, koje se nalaze na području navedene zone.

Na lokalitetu Parka prirode Hutovo Blato smješteno je osam (8) distribucijskih elektro-energetskih objekata 10(20) kV naponske razine. To su slijedeće transformatorske stanice:

- STS PREBILOVCI 10(20)/0,4 kV, 160 kVA
- ZTTS ŠKRKA, 10(20)/0,4 kV, 250 kVA
- STS KARAOTOK 10(20)/0,4 kV, 160 kVA
- BTS PROKOP 10(20)/0,4 kV, 630 kVA
- BTS SJEKOŠTAK 10(20)/0,4 kV, 630 kVA
- DSTS USTAVA (OVANJ) 10(20)/0,4 kV, 50 kVA

koje se napajaju s 10(20) kV izvoda Višići, čija je napojna točka TS 110/35/10 kV Čapljina i transformatorske stanice:

- STS BLATO (DERANI) 10(20)/0,4 kV, 100 kVA i
- STS ĆORE 10(20)/0,4 kV, 100 kVA

Koje se napajaju s 10(20) kV izvoda Burmazi, čija je napojna točka TS 110/35/10 kV Stolac.

Značajan broj elektroenergetskih objekata smješten je u neposrednoj blizini zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato.

To je prije svega Crpna HE Čapljina, koja je u pogon puštena krajem 1979. godine. Bila je to prva reverzibilna crpno-akumulacijska hidroelektrana u tadašnjoj Jugoslaviji. Smještena je u donjem dijelu Popova polja i koristi vode slivnog područja rijeke Trebišnjice ─ koje se ne mogu iskoristiti u HE Dubrovnik. Kombinirajući pogodne prirodne i stvorene uvjete, tj. s gornjim i donjim kompenzacionim bazenom, ostvarena je mogućnost da se elektrana koristi u turbinskom radu u razdoblju prirodnih dotoka odnosno, kada je dotok mali, pumpanjem vode iz donjeg u gornji bazen. Korisni volumen gornjeg kompenzacijskog bazena „Popovo polje“ za maksimalnu radnu kotu 231,50 m.n.m. iznosi 6,25x106 m3 . Donji bazen je u Svitavskom polju. Kod normalne kote gornjeg i donjeg bazena postoji bruto pad 227 m. U podzemnoj strojarnici smještena su dva agregata sa osovinom rotora na koti –30 m.n.m, s dvije Francis turbine i dva motor-generatora snage 240 MVA s faktorom snage 0,85

Zatim, u neposrednoj blizini zone obuhvata Parka prirode su : TS 220/35 kV CHE Čapljina, trafostanica 35/x kV Svitava, Rasklopnica 10(20)kV Svitava, kao i veći broj distribucijskih transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV.

Prijenosni objekti (dalekovodi) su izvedeni Al/Če užadima Al/Če 3x360/57 mm² i Al/Če 3x120 mm², dok su distribucijski objekti izvedeni Al/Če užadima presjeka od 3x25/4 mm², 3x35/6 mm², 3x50/8 mm² do 3x95/15 mm². Srednjenaponski kabel kojim su povezane transformatorske stanice u južnom i jugozapadnom dijelu obuhvata Parka prirode Hutovo Blato je kabel tipa XHE 49-A 3x150/16 mm².

Niskonaponska mreža unutar obuhvata Parka prirode je izgrađena nadzemnim niskonaponskim vodovima.

4.2.4. Vodno gospodarstvo i vodna infrastruktura

Područje parka prirode Hutovo blato prema teritorijalnim osnovama za upravljanje vodama pripada vodnom području rijeke Neretve, odnosno slivnom području Jadranskog mora. Sukladno

Zakonu o vodama Federacije BiH (SL. Novine FBiH, br. 70/06) Hutovo blato predstavlja prirodno jezero prve kategorije, stoga je za upravljanje vodama područja Hutova blata nadležna Agencija za vodno područje Jadranskog mora sa sjedištem u Mostaru.

4.2.4.1. Vodoopskrba

Područje Parka prirode Hutovo blato opskrbljeno je pitkom vodom preko javnog vodovodnog sustava Čapljina, odnosno sa izvorišta Bjelave. Izvorište Bjelave predstavlja temeljno izvorište vodoopskrbnog sustava općine Čapljina, za čije potrebe je kaptirano još 1954. godine. Nalazi se oko 2 km sjeverno od središta grada na desnoj obali rijeke Neretve u području prostrane aluvijalne terase i ukupne je izdašnosti od oko 500 l/s. Na gravitacijski cjevovod Gradina – stari most Čapljina priključena su tri glavna distribucijska cjevovoda:

prvi je položen desnom stranom rijeke Neretve kroz grad Čapljinu, naselje Struge, Gabela i Gabela polje do granice s RH.
drugi cjevovod prelazi preko starog mosta, prolazi naseljem Tasovčići, Klepci, Čeljevo, Višići, Dračevo i završava u naselju Svitava.
treći distribucijski cjevovod je položen trasom stare željezničke pruge i prolazi kroz naselja Dretelj i Šurmanci, te završava u naselju Krućevići (općina Čitluk).

Prva dva distribucijska cjevovoda idu lijevom i desnom stranom rijeke Neretve i spojena su u prsten kod Višića, preko mosta Tresena na rijeci Neretvi do Gabele.

Na glavne magistralne cjevovode priključeni su odvojci u Tasovčićima za naselje Nerezi, Čeljevo i Višići, zatim odvojak za Gnjilišta sa priključcima za Klepce te planirani priključak za Kuline i Prebilovce. Objekti za vodoopskrbu naselja Prebilovci i Kuline su izgrađeni, te se planiraju skoro pustiti u rad. Za vodoopskrbu viših zona naselja Svitava (iznad 30 m n.m.) postavljena je hidrostanica.

Vodovod CHE Čapljina je izgrađen kao gradilišni vodovod, a sastoji se od bušenog bunarskog zahvata kapaciteta 20 l/s, crpne stanice kapaciteta 2x9 l/s, tlačnog cjevovoda i vodospreme Svitava zapremine 200 m3, a koji se nalazi na koti 55,00 m n.m. Iz ove vodospreme se gravitacijskim cjevovodom snabdijeva CHE Čapljina i dio naselja Svitava, koji je smješten na nižim kotama.

Na desnoj obali, oko 1 km uzvodno od naselja Gabela, u inundacijskom pojasu, nalazi se vodocrpilište koje preko sustava pumpi, vodosprema i tranzitnog voda snabdjeva grad Neum vodom. Bunarima se crpi podzemna voda iz aluvija rijeke Neretve kapaciteta do 240 l/s. Navedeni vodovodni sustav prolazi rubnim područjem Parka prirode, kao što je prikazano na grafičkom prilogu *br.3. Infrastruktirni sustavi.* [9]

Uži dio Parka prirode, odnosno područje uz motel Karaotok, osim priključka na gradski vodovod ima i vlastiti bunar (pumpu) putem koje su svi objekti umreženi, tako da u slučaju prestanka ili pucanja vodovodnih cijevi isti može koristiti vodu iz vlastitog sustava. Za potrebe protupožarne zaštite oko svih objekta izgrađena je hidrantska mreža sa dovoljnim brojem hidrantskih mjesta. Za potrebe osiguranja dovoljnih količina vode za slučaj požara ili drugih akcidentnih situacija izgrađen je poseban bazen (vodeni spremnik kapaciteta cca. 100 m3) sa isključivom protupožarnom namjenom.[10]

Na području Parka prirode koji teritorijalno pripada Općini Stolac nema organiziranog javnog vodoopskrbnog sustava.

[9] Podaci preuzeti iz Prostornog plana općine Čapljina (2010-2020)

[10] Podaci preuzeti iz Studije razvoja turizma na području Parka prirode Hutovo blato

4.2.4.2. Otpadne vode

Na području Parka prirode nema javnog sustava odvodnje i dispozicije otpadnih voda.

Otpadne vode iz ugostiteljskog objekta na Karaotoku odvode se na biodisk, koji trenutno nije u funkciji, a potom u septičku zatvorenu jamu.

Na ostalom, naseljenom, dijelu Parka prirode Hutovo blato nije poznato kako se tretiraju otpadne vode kućanstava. Pretpostavlja se da kućanstva otpadne vode disponiraju u septičke jame, međutim nije poznato da li su iste propisno napravljene i da li se redovito prazne.

4.2.4.3. Korištenje voda

Najznačajniji resurs Hutova blata su vode. Međutim, način života stanovništva, izgradnja naselja, poljoprivreda, komunikacije i ostali vidovi razvoja ovog područja uvijek su ovisili o hidrološkom režimu užeg i šireg područja Hutova blata. Naime, karakteristika ovog područje je dosta neujednačen raspored oborina tijekom godine - u ljetnom periodu godine vlada nestašica vode, a u zimskom periodu je ima previše, tako da dolazi do plavljenja zatvorenih krških polja na gornjem slivnom području, a time i poplava u nizinskom dijelu. Gradnjom meliorizacijskih sustava, nasipa i hidroenergetskih objekata na užem i širem području dosta se utjecalo na prirodni hidrološki režim ovog područja, što je u konačnici rezultiralo iskorištenjem vodnih resursa područja Hutova blata u poljoprivredne, energetske i druge svrhe.

Korištenje voda u vodoopskrbne i poljoprivredne svrhe

Neka od izvorišta koja se nalaze po obodu Deranskog jezera kaptirana su za potrebe lokalnog stanovništva (poput izvorišta: Baraž Do, Smokva i Gabeokino vrelo, Londža). Vode izvorišta Deranskog područja su se u prošlosti intenzivnije koristile budući je ovo područje naseljavalo više ljudi koji su se bavili stočarstvom i poljoprivredom. Danas su, zbog slabog razvoja ovih djelatnosti i općenito malog broja stanovnika, brojna izvorišta i jaruge zapušteni i slabo se koriste. Izuzetak su izvorišta pored sela Derani gdje još uvijek živi manji broj ljudi koji se bave poljoprivredom i stočarstvom.

Izgradnjom sustava obrane od poplava, kao prve faze hidromeliorizacijskog uređenja zemljišta, postupno su stvarani uvjeti za intenzivnije korištenje poljoprivrednog zemljišta koje je do tada bilo izloženo plavljenju. Izgradnjom desnog obrambenog nasipa uz rijeku Krupu 1961. godine iz Svitavsko – Deranskog područja izdvojena je kazeta Višići površine 1040 ha. Kazeta je pretvorena u plantažu, sa mrežom glavnih i lateralnih odvodnih kanala koji dovode unutarnje i procjedne vode do crpne stanice „Ostrovo“, kojom se ista prepumpava u rijeku Krupu.

Dvije godine nakon toga izveden je lijevi obrambeni nasip uz rijeku Krupu, a izvršena je i regulacija rijeke Krupe. Za odvodnju Svitavske kazete izgrađena je crpna stanica „Svitava“, a iste godine je izgrađen i obodni kanal „Svitava-Dračevo“ sa desnim nasipom od naselja Svitava do ušća u rijeku Krupu. Obodnim kanalom se vrši prikupljanje voda iz mnogobrojnih izvora na obodu kazete Svitava, čime se sprječava plavljenja Svitavske kazete i provođenje prikupljenih voda u rijeku Krupu. Ovim zahvatima iz Svitavsko-Deranskog područja izdvojena je i kazeta Svitava površine 1340 ha.[11]

[11] Izvor: Hidrološka studija Parka prirode „Hutovo blato“- E. Bakula, svibanj 2009. godine

Nakon ovih zahvata došlo je do prve promjene dotadašnjeg prirodnog režima Hutova blata odnosno Deranske kazete. Izdvajanjem Višićke i Svitavske kazete iz sustava Hutova blata preostalo je oko 45% područja koje je prvobitno bilo u većoj ili manjoj mjeri pod vodom.

Na području Višića je izveden i sustav za navodnjavanje poljoprivrednih površina koji je danas devastiran. Predviđeno je da se voda zahvata crpkama iz Bregave kod Klepaca (blizu ušća u Neretvu) i distribuira otvorenim betonskim kanalima. Nažalost, stanje ovih sustava danas je dosta loše; mnogi kanali su zapušteni ili devastirani. Uzrok ovakvog stanja ponajprije leži u činjenici da nema organiziranog sustava praćenja i održavanja ovih objekata. U tijeku su aktivnosti na izradi dokumentacije za natapanje „Višićke kasete“, odnosno predfizibiliti studije naovodnjavanja „Višićke kasete“. Projekt je odobren od *Svjetske banke*, a u izradi sudjeluju *Federalni Agromediteranski zavod*, *Federalno ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede*, *Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede HNŽ/K* u suradnji sa *Službom za poljoprivredu i zaštitu okoliša općine Čapljina*. Obzirom da je projekt od interesa za općinu Čapljina u smislu razvoja poljoprivredne proizvodnje, te da je dio područja obuhvaćenog navedenim projektom unutar granica PP Hutovo blato, ovim Planom će se pratiti aktivnosti na izradi projekta, a po njegovom završetku će se usvojeni zaključci ugraditi u Plan.

U zadnje vrijeme se sve češće primjenjuje navodnjavanje u zatvorenim prostorima, tj. staklenicima ili plastenicima. U ovim prostorima se primjenjuju isključivo metode kišenja, tj. orošavanja sitnim kapljicama, što ovisi o vrsti kultura koje se natapaju.

Korištenje voda u energetske svrhe

Na području Parka prirode Hutovo blato nalazi se dio sustava CHE Čapljina. CHE Čapljina je crpno – reverzibilna hidroelektrana donjeg toka rijeke Trebišnjice koja koristi vode vlastitog slivnog područja nizvodno od brane Gorica do gornjeg kompenzacijskog bazena Hutovo blato i prelivne vode međudotoka između brane Grančarevo i brane Gorica kao i ispuštene vode iz akumulacije Bileća.

Dio objekta CHE Čapljina izgrađeno je u Popovom polju - dovodni kanal, gornji kompenzacijski bazen, dovodni tunel, dok su podzemna strojarnica HE s donjim kompenzacijskim bazenom i ustavom Krupa smješteni u naselju Svitava. Objekti sustava CHE Čapljina već su opisani u prethodnim poglavljima (Hidrologija i Hidrogeologija).

Nakon energetskog iskorištenja voda se iz sustava CHE Čapljina ispušta u donji kompenzacijski bazen Svitava odakle se rijekom Krupom odvodi do rijeke Neretve koja je udaljena oko 12 km. Kako ta dionica ima mali pad moguća je pojava suprotnog tečenja, kod pojave velikih voda na Neretvi, i ulazak vode u Deransko jezero. Prema tome rijeka Krupa i Deransko jezero imaju ulogu retencije.

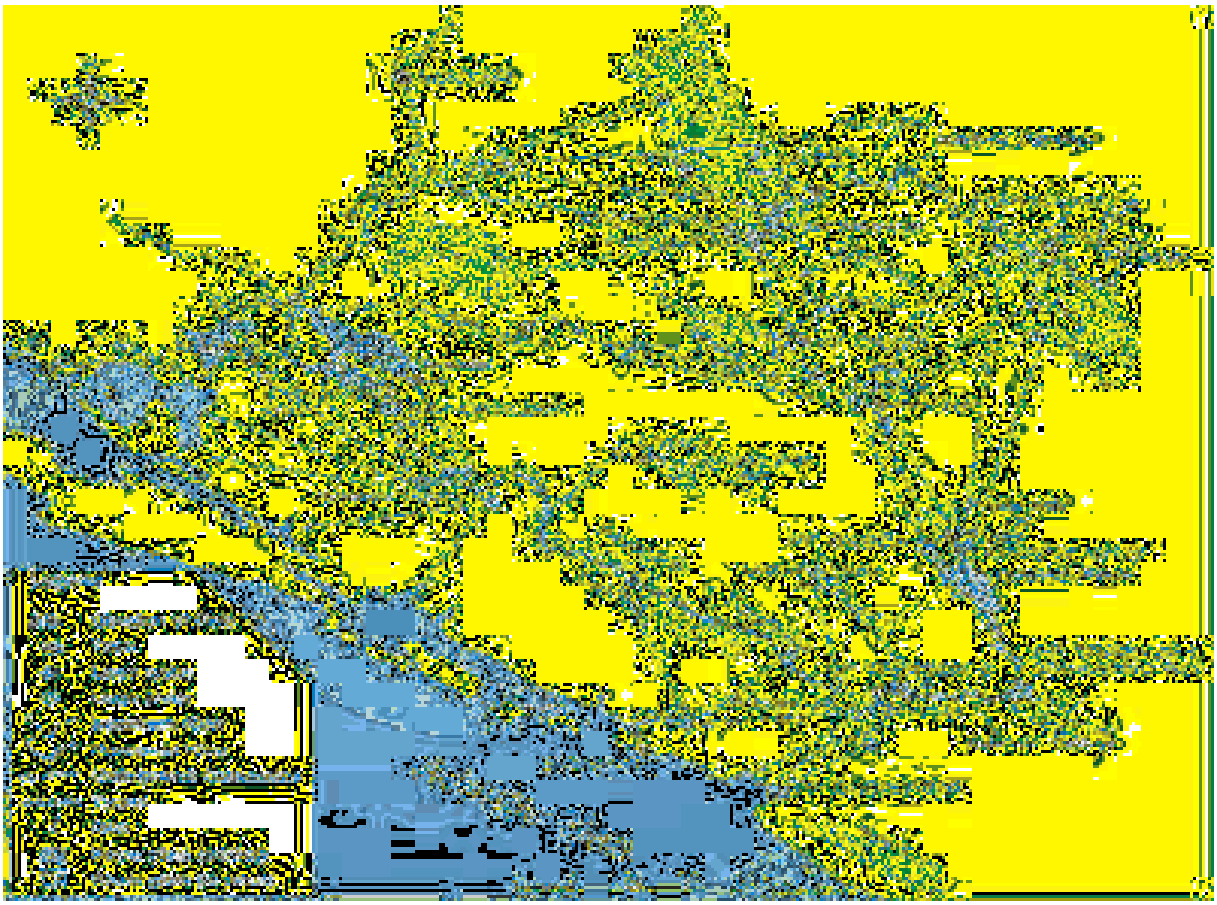
Slika 4.2.4.-1. Donji kompenzacijski bazen CHE Čapljina - Svitava



CHE Čapljina je dio hidroenergetskog sustava poznatog kao „Hidrosustav Trebišnjica“. Ovaj projekt je predviđen kao višenamjensko korištenje voda sliva rijeke Trebišnjice, jer bi osim hidroenergetskog korištenja sustav trebao omogućiti zaštitu krških polja od poplava, stvoriti uvjete za navodnjavanje poljoprivrednih površina i osigurati dovoljne količine vode za vodoopskrbu. Izgradnja sustava je predviđena u dvije faze, te bi se u završetku sustav trebao sastojati od sedam hidroelektrana, šest akumulacijskih bazena te kanala i tunela kojima se vode transportiraju između tih objekata. Izgradnja ovog sustava je započela 1965. godine izgradnjom brane Gorica u Trebinju, čime je dio voda rijeke Trebišnjice odveden tunelom do HE Dubrovnik. Nakon toga su izgrađeni brana Grančarevo s pribranskom HE Trebinje I (1968. g.) i hidroakumulacijom Bileća, CHE Čapjina (1979. g.) sa hidroakumulacijom Popovo polje, te HE Trebinje II (1982. g.).

U drugoj se, završnoj fazi ovog projekta predviđa izgradnja još tri hidroelektrane, i to: HE Nevesinje, HE Dabar i HE Bileća. Projekt predviđa korištenje voda na pravcu Gatačko polje – rijeka Zalomka – Nevesinjsko polje – Dabarsko polje – Fatničko polje – akumulacija Bileća. Ova faza sustava još se naziva i projekt Gornji horizonti, budući da pojam „gornji horizonti“ podrazumijeva šire područje rijeke Trebišnjice, koje se nalazi visinski iznad kote postojeće akumulacije Bileća (400 m n.m.). Na ovom području se uglavnom nalaze poplavne vode gornjih krških polja (Fatničkog i Dabarskog), koje u prirodnim uvjetima otječu kroz podzemne krške kanale u pravcu rijeka Bregave, Bune i Bunice. Prema navedenom projektu, ove bi se vode prevodile u akumulaciju Bileća, te se dalje koristile na već izgrađenim hidroelektranama (Trebinje I, Trebinje II, Čapljina i Dubrovnik), što je i omogućeno dovršetkom izgradnje tunela Fatničko polje – Bilećko jezero 2006. godine.

Slika 4.2.4.-2: „Gornji horizonti“



U tijeku su aktivnosti na izradi dokumentacije za HE Dabar, u sklopu koje je izrađena i studija utjecaja na okoliš. Vlada Federacije BiH je na 59. Sjednici održanoj 05.09.2012. godine uskratila suglasnost na Studiju utjecaja na okoliš izgradnje HE Dabar. U obrazloženju stoji: *„Uvažavajući rezultate istraživanja i stručno mišljenje proisteklo iz istraživačkih projekata Svjetskog fonda za zaštitu prirode (WWF), Vlada podržava stajalište Federalnog ministarstva okoliša i turizma da ne može dati pozitivno mišljenje na predmetnu Studiju procjene utjecaja na okoliš i suglasnost za provođenje daljih aktivnosti na projektu izgradnje HE Dabar, dok se ne utvrde točni pokazatelji monitoringa kvaliteta i kvantiteta voda rijeka Bune i Bunice, Bregave i zaštićenog močvarnog područja Hutova Blata na području Federacije BiH. Prihvaćen je prijedlog Federalnog ministarstva okoliša i turizma da se formira ekspertna grupa sastavljena od stručnjaka iz oba entiteta u Bosni i Hercegovini, stručnjaka iz Republike Hrvatske i Svjetskog fonda za zaštitu prirode/WWF-a, čije bi financiranje osigurali fondovi zaštite okoliša iz oba entiteta u BiH, Republike Hrvatske i Svjetskog fonda za zaštitu prirode/ WWF.“*[12]

Zaključci dosadašnjih analiza iz literature vezane za ovu problematiku naglašavaju kako će dovršetak planiranog sustava Gornji horizonti prouzročiti deficit velikih voda na svim krškim poljima sjeverno od Fatničkog polja i suficit južno i zapadno od Bilećke akumulacije, što će za posljedicu imati smanjenje izdašnosti svih vrela sjeverno od Svitave – dakle vrela na sjeveroistočnom obodu Deranskog jezera, te vrela Bregave, Bune i Bunice. Zbog toga je jako bitno da se prije bilo kojeg važnijeg projekta vezanog za slivove rijeka Trebišnjice i Neretve, kao što je nastavak izgradnje Gornjih horizonata ili planirana izgradnja hidroenergetskog sustava Gornja Neretva sačeka izrada i prihvaćanje Plana upravljanja Neretvom i Trebišnjicom (koji je u

[12] Preuzeto sa Internet stranice http://www.fbihvlada.gov.ba

izradi) u što su uključene i Republika Hrvatska i oba entiteta BiH. Svjesni činjenice kako navedena problematika nadilazi ovaj Prostorni plan, smatramo bitnim istaknuti značaj koji spomenuti zahvati šireg područja mogu imati na Hutovo blato. Zbog toga se prilikom izrade dokumentacije za navedene objekte mora uzeti u obzir i utjecaj njihove izgradnje na ovo zaštićeno područje. Sve drugo bilo bi kršenje niza međunarodnih konvencija o zaštiti svjetskih prirodnih vrijednosti, među kojima je i Ramsarska konvencija.

Korištenje voda za rekreaciju

Zbog očuvanosti prirodnog krajobraza, bogatstva vodom, florom i faunom, te kulturnim nasljeđem, Hutovo blato je postalo najvažniji turistički potencijal općine Čapljina. U sklopu JP Park prirode Hutovo blato organizirane su mnoge aktivnosti na vodi: foto safari, sportski ribolov, podvodno ronjenje i sl. zbog čega ovo područje predstavlja idealno mjesto za rekreaciju i odmor. Planirane su i određene aktivnosti koje bi ovo rekreacijsko mjesto podigle na viši nivo, bez narušavanja prirodnog ambijenta i ekosustava.

4.2.4.4. Zaštita voda

Uzorkovanje voda na području Hutova blata vrši AVP Jadranskog mora na namjernoj postaji Karaotok – Deransko jezero. Mjere se opći fizikalno – kemijski parametri, nutrijenti, teški metali, mikrobiologija, i dr. parametri, a prema Okvirnoj direktivi za vode (Water Framework Directive – Directive 2000/60/EC). Mjerenja se provode od 2007. godine, a rezultati ispitivanja uzoraka pokazuju da kvaliteta vode zadovoljava uvjete Uredbe o klasifikaciji voda (Sl. List SRBiH br. 19/80), odnosno propisanu klasu vode (I i II) u fizikalno – kemijskom pogledu. Zamjećuje se manjak klorofila, što je karakteristika močvarnih područja, a u ljetnom periodu je evidentan porast provodljivosti što ukazuje na povećanje soli u vodi. Međutim, općeniti zaključak jeste da voda zadovoljava zadane kriterije u tom pogledu. Problem zapravo predstavlja smanjenje dotoka vode na području Deranskog jezera. U takvim uvjetima dolazi do zarastanja jaruga i jezera, odnosno sušenja močvarne vegetacije i njenog taloženja. U cilju poboljšanja režima voda na izvorištima, cirkulacije vode i prihranjivanja jezera u Deranskom području potrebno je izvršiti čišćenje zaraslih izvora i jaruga.

Za razliku od Deranskog jezera, na području Svitavskog jezera uzorkovanje vode se ne vrši sustavno. Postoje, međutim podaci o jednogodišnjem monitoringu nutrijenata (2011. godine) na mjestu ispusta CHE Čapljina. Rezultati uzorkovanja ukazuju na nešto povećanu prisutnost fosfora, što je vjerojatno posljedica poljoprivredne aktivnosti na ovom području. Pored poljoprivrede, na ovom području je obilaskom terena evidentiran veći broj odlagališta krutog otpada što također pridonosi zagađenju vode Svitavskog jezera.

Za veći dio izvorišta i vrela na području Hutova blata dokazana je podzemna veza sa slivom rijeke Bregave, odnosno područjem Fatničkog polja. To je dosta veliki sliv sa kojeg dotječe preko 270 l/s u razdoblju velikih voda. Male vode bi prema veličini slivnog područja trebale biti znatno veće od procijenjenih. Relativno su male i prema procjeni iznose oko 0,5 m^3/s, što je vjerojatno posljedica prevođenja voda energetskog sustava „Gornji horizonti“. Nastavkom izgradnje sustava Gornji horizonti, u sklopu koje su izvedeni tuneli Dabarsko polje – Fatnica i Fatnica – Bileća, poplavne vode Dabarskog i Fatničkog polja odvedene su direktno u akumulaciju Bileća. Kako su ove poplavne vode ranije ponirale u ponor Ponikva i ponore na južnom obodu polja, te se pojavljivale na izvorima rijeke Bregave i izvorima Drijen i Londža u Hutovu blatu, za očekivati je da će se priliv podzemnih voda u Hutovo blato smanjiti, bilo na izvore Drijen, Londža i dr., bilo putem ponorskih zona u koritu rijeke Bregave.

Kako je već prethodno navedeno, prevođenje velikih voda sa krških polja istočno od rijeke Neretve kako je to planirano projektom Gornji horizonti dovest će do smanjenja izdašnosti nekoliko velikih krških vrela na lijevoj obali srednjeg i donjeg toka r. Neretve (vrela Bregave, Bunice i Bune) te vrela i izvora koji se javljaju duž sjeveroistočne obale Deranskog jezera.

4.2.4.5. Zaštita od voda

Prve Prve promjene vodnog režima područja Hutova blata dogodile su se u periodu 1961.-1963. godine, nakon melioracijskih radova. Tada su izgrađeni obrambeni nasipi na rijeci Krupi, izvršena regulacija rijeke Krupe i izgrađen obodni kanal Svitava – Dračevo. Ovim radovima iz sustava Svitavsko – Deranske depresije, ukupne površine 4357 ha, izdvojene su kazete Višići (1040 ha) i Svitava (1340 ha), što je oko 55% ukupne površine koja je ranije bila poplavno područje. Izdvajanjem ovih dviju kazeta područje Hutova blata je došlo pod velik utjecaj režima rijeke Neretve, odnosno pod utjecaj oscilacija vodostaja na profilu ušća rijeke Krupe u rijeku Neretvu.

Lijevi obrambeni nasip uz rijeku Krupu ukupne je duljine 6.120 m, i to od brda Ostrovo do naselja Dračevo. Nasip je sa projektiranom kotom krune od 6,20 mnm. Za odvodnju Svitavske kazete izgrađena je crpna stanica „Svitava“.

Obodni kanal „Svitava-Dračevo“ duljine je 10.350 m, a proteže se od naselja Svitava do ušća u rijeku Krupu. Uz kanal je izgrađen i desni nasip sa projektiranom kotom krune 6,40 mnm. Kao što je već rečeno, svrha obodnog kanala je prikupljanje voda iz izvora na obodu kazete Svitava kako bi se spriječilo plavljenja Svitavske kazete provođenjem prikupljenih voda u rijeku Krupu. Od zahvata novijeg datuma potrebno je navesti izgradnju kanala „Škrka – Karaotok“ izgrađenog 1996.g. Ovim zahvatom je snižen nivo jezera Škrka za cca 80cm.[13]

U okviru regulacijskih radova za potrebe izrade Prostornog plana općine Čapljina (2010-2020) predviđena je izgradnja novih i rekonstrukcija postojećih nasipa izvan korita rijeke Neretve i njenih pritoka. Ovi regulacijski objekti izvode se izvan korita tokova sa svrhom zaštite od plavljenja pojedinih dijelova područja u razdoblju velikih voda i sprječavanja neželjenih promjena u koritima tokova.

Zaštita od velikih voda Svitave, Krupe – Hutova Blata je do sada regulirano funkcionalnim nasipima visine oko 2 m. Ovim nasipima štiti se od plavljenja područje Predluki – Zgoni te dio područja Lug – Sjekoštak između toka Kupe i Svitave te dio područja Dračevo. Prostornim planom se trasa postojećih nasipa za zaštitu od plavljenja iz pravca toka Svitave, Krupe – Hutova Blata ne mijenja već se dopunjuje produžetkom na lijevoj obali od Krupe do mosta na magistralnm putu Sarajevo – Metković.

Na dijelovima poljoprivrednog zemljišta na nižim kotama, gdje je organizirana poljoprivredna proizvodnja izvršena je površinska odvodnja zbog visokih podzemnih i procjednih voda. Kompleks zemljišta u Višićima ima izvedenu odvodnu mrežu sa otvorenim kanalima I. i II. reda, te cijevnu drenažu. Suvišne vode se preko melioracijskih kanala evakuiraju u rijeku Krupu, gravitacijski pri malim vodostajima, a crpnom stanicom pri visokim usporenim vodama.

Na karti br. *4. Vode i vodno gospodarstvo* prikazani su objekti obrane od poplava (postojeći i planirani). Također su prikazane i „kote plavljenja“ koje nisu rezultat detaljnije hidrauličke

[13] Izvor: Hidrološka studija Parka prirode „Hutovo blato“- E. Bakula, svibanj 2009. godine

analize nego približno određena linija plavljenja za potrebe F*ederalnog operativnog plana obrane od poplava* (Sl. novine FBiH br.07/11) za povratna razdoblja 20, 100 i 500 godina.

4.2.5. Ostala komunalna infrastruktura

4.2.5.1. Prikupljanje i zbrinjavanje otpada

Za zbrinjavanje krutog otpada na području Općine Čapljina, time i na području obuhvata Prostornog plana Hutovo blato, odgovorno je Javno komunalno poduzeće „Čapljina“. Prikupljanje otpada se vrši preko individualnih i komunalnih metalnih kontejnera.

On se odlaže na općinsku deponiju „Ada“, smještenoj u široj urbanoj zoni grada Čapljina, na desnoj obali rijeke Neretve, nizvodno ispod mosta dr. Franje Tuđmana. Bitno je naglasiti da se prikupljeni otpad ne selektira te da se na deponiji ne primjenjuju mjere zaštite okoliša.

Prikupljanje te odlaganje komunalnog otpada u sklopu Parka prirode Hutovo blato kruti otpad se prikuplja u košare za otpatke te potom u velike kontejnere (V=1100 l) koje prazni Javno komunalno poduzeće.

Na širem području obuhvata Prostornog plana Hutovo Blato otpad predstavlja značajan problem jer se odlaže na neprimjerenim mjestima, te nastaju divlja odlagališta.

4.2.5.2. Divlje deponije

Stanje sa divljim deponijima na području obuhvata ovog Plana je jednako kao i na području cijele Federacije BiH. Divlje deponije se pojavljuju najčešće u blizini naseljenih mjesta uz prometnice, kako višeg tako i nižeg ranga, te uz vodotoke, često i u samim koritima vodotoka te na brojnim drugim jestima poput napuštenih kopova, mineralnim nalazištima i slično. U pravilu gotovo svako naselje ima barem jedno divlje odlagalište otpada.

Na području PP Hutovo blato prema podacima od općine i terenskim snimanjem su evidentirane slijedeće divlje deponije otpada:

- divlja deponija uz lokalnu cestu za Prebilovce;
- više divljih deponija uz regionalnu cestu R426 te uz akumulaciju Svitava;

Na ovim deponijima se najčešće odlaže: komunalni, građevinski i tehnološki otpad.

S obzirom na karakter ovakvih odlagališta otpada tj. da nastaju neplanski i nepromišljeno možemo i pretpostaviti da pored ovih divljih deponija postoje i druge, za koje ne postoji evidencija niti smo ih uočili terenskim snimanjem. Također je moguće da su neke od navedenih ili nenavedene nestale, zahvaljujući inicijativama udruga građana ili čak individualnim samoinicijativama stanovništva.

No, pored problema nekontroliranog odlaganja otpada i organiziranja njegovog prikupljanja dolazi i do problema kontaminiranosti tla te je zbog svega navedenog potrebno evidentirati i ovakva odlagališta.

Gore navedene divlja deponije čvrstog otpada su geo-locirane i prikazane na grafičkom prilogu „Infrastrukturni sustavi“.

4.2.5.3. Upravljanje grobljima

Iako je prema Zakonu o komunalnim djelatnostima ("Službene novine HNK", broj: 4/04) i Prijedlogu zakona o grobljima HNK Čapljina, kao ni većina ostalih općina, nema odluku o grobljima te grobljima upravljaju mjesne zajednice.

Uz pomoć topografske karte, digitalnog orto-foto snimka i uvidom u stanje na terenu evidentirano je ukupno 7 groblja. Popis je dat u tablici ispod. Od ukupno 7 evidentiranih groblja 5 ih pripada katoličkoj vjerskoj zajednici, a 2 pravoslavnoj vjerskoj zajednici.

Tablica4.2.5.-1: Groblja unutar obuhvata Parka prirode Hutovo blato

Red.Br.	Mjesto	Broj groblja	Napomena
1.	Prebilovci	2	Pravoslavno groblje
2.	Bajovci	1	Katoličko groblje
3.	Sjekose	1	Katoličko groblje
4.	Svitava	2	Katoličko groblje
5.	Derani	1	Katoličko groblje

Stanje ovih groblja varira. Neka groblja se više ne koriste za ukope. Ta groblja su općenito neuređena, dok su ona koja se koriste uređena, no ne primjenjuju se odgovarajuće mjere zaštite okoliša.

4.3. STANJE U OKOLIŠU

4.3.1. Tlo

Pedosfera utječe na sve sfere, ali i sve druge sfere utječu na tlo. U njima ima interakcija koje se prepliću na bezbroj načina, s isto tako bezbrojnim učincima. Radi se o najfinijim odnosima između Živog i neživog, organskog i mineralnog, tekućeg, krutog i plinovitog itd.

Kako je cijelo Hutovo blato okruženo rijekama jasno je da se neispravno gospodarenje tlom na cijelom slivnom području PP reflektira i na sam Park, i to u pravilu, premda ne i uvijek, razmjerno udaljenosti od PP. Jer, gdje god u slivu da se možebitno događa incident koji će uzrokovati potencijalno oštećenje, njegov učinak doživljava „razrijeđenije“ ili ublažavanje u nizvodnom dijelu.

Različita anorganska i organska onečišćenja (teške kovine, radionukleidi, ostaci sredstava za zaštitu bilja, petrokemikalije, i dr.), emitirana iz različitih izvora tlo prima i nakuplja; neke transformira u bezopasan oblik, druge veže u svojoj masi, i tako, u ulozi prečistača - filtera, čuva površinske vode – vodotoke (Krupa i Matica) brojna vrela (Crni vir, Vrelo Desilo, Ljubanovo vrelo, Smokovljak, Trstenik, Smrijeka, Međugorje, Na dolu, Smokva, Londža, Babino oko, Orah vrelo, Drijen vrelo, Jamica i Vrelo Kućine, jezera (Deransko i Svitavsko jezero, Škrka, Jelim, Drijen, Radanovac, Orah), podzemnu vodu od onečišćenja.

Tlo PP je regulator klime, jer je izvor plinova staklenika - CO2 CH4 i NOx. Primjerice, u tlu je vezana višestruko veća količina ugljika nego u biološkoj masi nadzemnog dijela. Taj ugljik se smišljenim, usmjerenim gospodarenjem tlom može zadržati u tlu u obliku humusa ili treseta ili emitirati u atmosferu, «učinkom staklenika» utječe na klimu. Premda je površina Hutova blata mala, količina „plinova staklenika“ napose ugljik-dioksida i metana je respektabilna. Svaka promjena vodnog režima povećat će emisiju tih tvari u atmosferu, ugljik dioksida ako promjena ide u smjeru isušivanja ekosustava ili pak metana, ako se hidromorfizam intenzivira. Treseti Hutova blata golemo su „skladište“ CO2 a iz njih se redovito emitira metan, koji je što se učinka staklenika tiče višestruko učinkovitiji od CO2.

Svi učinci koji su posljedica djelovanja čovjeka, uključujući i poljoprivredu, putem tla kao izvora emisije tvari primijenjenih ili nastalih u poljoprivrednom ekosustavu – agroekosustavu, ostavljaju trag u vodama svih vodotoka i jezera PP HB. Opće je obilježje pedosfere cijelog područja da su sva tla, osim u krškim poljima, plitka, a tvari emitirane u tla brzo pristižu do vode, i putem nje se distribuiraju po cijelom prostoru. Stoga su održivo gospodarenje tlom i zaštita tla ključna pitanja održivog gospodarenja i zaštite voda i cijelog prostora od svakovrsne degradacije.

Što je sustav gospodarenja u poljoprivredi intenzivniji to je nadzor nad obje sastavnice snažniji, agroekosustav „udaljeniji“ od prirodnog, a rizik od poremećaja veći, i obrnuto; ekstenzivna poljoprivreda je prilagođena prirodnim uvjetima, najmanje je agresivna i ekološki održiva. Ali, kako ona ne može podmiriti potrebe čovjeka, uređenje poljoprivrednih tala hidrotehničkim melioracijama, kao zahvat koji radikalno utječe na režim i kvalitetu voda logičan i neizbježan smjer napretka u poljoprivrednoj proizvodnji pa stoga opravdan i poželjan. Zbog toga očekuje veći a neujednačen pritisak na vode. Jer intenzifikacija poljoprivrede snažnija je na područjima gdje se već prakticira intenzivna poljoprivreda, a manja ili izostaje tamo gdje je ona ekstenzivna. Drugim riječima; pritisak na tlo i ekosustav sve je veći. Dio tih procesa je posljedica ratnih razaranja, koja su teško pogodila i ovo područje, i dodatno poremetila stanje koje ionako nije zadovoljavalo. Temeljni preduvjet održivog gospodarenja u PP HB je stabilnost agroekosustava i kontrolirano kretanje tvari i energije u njemu, bez emisije štetnih tvari – svih tzv. agrokemikalija u druge, a napose akvatične ekosustave odnosno u PP.

Čovjek nastoji mijenjati čimbenike agrobiotopa - poljoprivrednog staništa - klimu, tlo i reljef i usmjeravati ih u za biljku poželjnom smjeru. Kako i na koje sastavnice staništa utječe čovjek? Dakako, na klimu može, ali ograničeno utjecati pa joj se čovjek izborom vrsta biljke mora prilagoditi ili uspostaviti potpuno kontrolirane - zatvorene prostore (staklenici i plastenici), ili višenamjenskim hidroakumulacijama regulirati vodu, dok tlo i reljef može potpuno izmijeniti - umjesto tla stvoriti supstrat, što se i čini u staklenicima i to iz treseta kojih je tu u izobilju, a na nagnutom reljefu stvoriti ravne terase.

Tlo čuva vodu od onečišćenja, ali onečišćeno tlo može biti izvor emisije onečišćenja u vodu. Tlo je dakle djelotvoran univerzalni, prirodni pročistač-filtar za vodu, koja kroz tlo prodire u krško podzemlje. Za funkcioniranje terestričkih i akvatičnih ekosustava, napose za zaštitu vode od različitih onečišćenja ova značajka tla je od ključne važnosti. Putem koloidnog kompleksa tlo veže različite tvari, koje u procesu prirodnog kruženja tvari, odnosno u hranidbenom lancu pristižu u tlo u obliku "suhih" aerodepozicija, kao prašina, ili putem oborinske vode, kao "mokra depozicija" ili kisele kiše. Ovoj skupini tvari inače pripadaju i sva biljna hranjiva, koja čovjek «s dobrom namjerom» unosi u tlo gnojidbom, a isprana u vodu uzrokuju eutrofikaciju i poremećaj ekosustava. No, opasniji su ostaci zaštitnih sredstava (pesticida), zatim teške kovine, petrokemikalije, radionukleidi ili PAH – policiklički aromatski ugljikovodici. Izlazeći iz tla u druge sfere, u ovom slučaju u hidrosferu sve te tvari postaju onečišćivači vode, a tlo izvor emisije onečišćenja za akvatične ekosustave.

Kretanje tekućih i plinovitih tvari imitiranih u tlo ili emitiranih iz tla s nekoga mjesta, ne poznaje granice – općine, države, regije, kontinenta..., a pogotovo ne sliva. Upravo zbog toga, za postizanje i održanje sigurne prehrane i zdrava okoliša, što je preduvjet socijalne i političke stabilnosti i napretka ovog dijela Hercegovine, tlo treba koristiti na način koji isključuje nepovratnu degradaciju.

Procjenjuje je se da je stanja tla na području parka nezagađeno, it razloga nepostojanja velikih zagađivača i dobrih geografsko-klimatskih uvjeta te vlastite regenrativne sposobnosti tla. Izuzetak leži na području poljoprivrednih površina koje su ugrožene zbog intezivnih poljoprivrednih djelatnosti kao i uzgoja neprimjerenih kultura te zapuštenog hidromelioracijskog sustava i problema zaslanjivanja koje je detaljnije objašenjeno u poglavlju 4.3.3. Zaslanjivanje voda i tla. Za stvarno utvrđivanje zagađenosti tla potrebno je uvesti konstantan monitoring tla.

4.3.2. Vode

Okvirna direktiva o vodama (ODV)

Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EC) kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Europske Zajednice na području politike voda, stupila je na snagu u prosincu 2000. ODV je najznačajniji dio EU legislative o vodi do današnjeg dana, a osmišljena je da poboljša i integrira način na koji se upravlja vodnim tijelima diljem Europe. Direktiva pokriva istovremeno površinske kopnene vode (rijeke i jezera), prijelazne vode, obalne vode i podzemne vode. Osnovni cilj ODV je zadržati „vrlo dobro stanje“ voda tamo gdje takvo stanje postoji, spriječiti narušavanje postojećeg stanja i postići najmanje „dobro stanje“ svih voda do 2015. godine. Za Hutovo blato, dobro stanje razumijeva barem dobro kemijsko i ekološko stanje. Ciljevi Direktive postižu se kroz usvajanje i provođenje Planova upravljanja vodnim područjima i Programa mjera za svako identificirano vodno područje.

Tablica 4.3.2.-1. Klasifikacija stanja površinskih voda prema ODV

stanje	Opis
vrlo dobro	Potpuno nenarušeni uvjeti
dobro	Neznačajno narušeni uvjeti
umjereno	Umjereno narušeni uvjeti
loše	Značajno narušeni uvjeti
vrlo loše	Potpuno narušeni uvjeti

Uvjeti u zaštićenim područjima prema ODV bi u načelu trebali odgovarati dobrom ili vrlo dobrom stanju voda.

Karakterizacija voda

U sklopu projekta izrade Plana upravljanja slivom Neretve i Trebišnjice u Federaciji BiH u izvšrena je karakterizacija svih površinskih i podzemnih voda na području Federacije Bosne i Hercegovine sukladno ODV. Karakterizacija je obuhvatila i vode Hutovog blata odnosno Deransko i Svitavsko jezero i rijeku Krupu. Deransko i Svitavsko jezero svrstana su u tip J2 „Dinaridska, srednje velika, plitka, nizinska jezera u karbonatnoj podlozi“. Deransko jezero predstavlja referentno stanje za taj tip jezera.

Tablica4.3.2.-2. Fizikalno- kemijska svojstva korištena u opisu stanja za tip J2

Trofija	prozirnost (m)	ukupni P mg P/l	ukupni N mg N/l	klorofil a (µg/l)
oligotrofno	>5	<0,01	<0,15	<2
mezotrofno	1-5	0,01-0,04	0,15-0,30	2,0-3,5
umjereno-eutrofno	1-0,5	0,04-0,1	0,30-0,50	3,5-5,5
eutrofano	< 0,5	0,1-0,15	0,50-0,60	5,5-7,0
hipertrofno	< 0,5	> 0,15	> 0,60	>7,0

Zajednica fitoplanktona jezera tip J1: *Peridinium incospicum, Peridinium willeii, Dinobryon divergens, Cyclotella sp., Fragilaria sp., Synedra acus, Synedra capitata, Chlamydomonas sp., Gonium pectorale, Pediastrum boryanum, Scenedesmus ecornis.*

Rijeka Krupa svrstana je u Tip 3c „Male i srednje velike tekućice krških polja s organogenom podlogom.

Tablica4.3.2-3. Fizikalno- kemijska svojstva korištena u opisu stanja za tip rijeka 3c

stanje	El. vod. µScm^{-1}	Alkalitet mgCaCO$_3$/l	pH	otopljeni kisik mgO$_2$/l	BPK$_5$ mgO$_2$/l	KPK-Mn mgO$_2$/l	amonij mgN/l	nitrati mgN/l	ukupni N mgN/l	ukupni P mgP/l
vrlo dobro	<550	>210	8,8-8,6	>7,5	<2,0	<4,0	<0,10	<0,5	<1,5	<0,10
dobro	550-600	210-155	8,5-6,5	7,5-6,5	2,0-2,5	4,0-5,5	0,10-0,25	0,5-1,5	1,5-2,0	0,10-0,25
umjereno	601-650	155-100	6,4-6,3 8,6-9,0	6,4-5,5	2,6-3,0	5,6-6,5	0,26-0,40	1,6-2,0	2,1-3,0	0,26-0,35
loše	651-700	99-70	6,2-6,0 9,1-9,3	5,4-4,5	3,1-4,2	6,6-7,5	0,41-0,55	2,1-3,0	3,0-4,0	0,35-0,45
vrlo loše	>700	<70	<6,0 >9,3	<4,5	>4,2	>7,5	>0,55	>3,0	>4,0	>0,45

Zajednica makrozoobentosa rijeka tip 1b: **Gastropoda:** *Bithynia tentaculata*, *Emmericia patula*, Hydrobiidae Gen. sp.; **Crustacea:** *Asellus aquaticus* ssp., *Echinogammarus thoni*, *Gammarus balcanicus*; **Ephemeroptera:** *Baetis rhodani*., *Ephemera danica*; , *Ephemera zeettana;* **Trichoptera**: Brachycentridae Gen. sp., *Hydropsyche* sp., *Hydroptila* sp., Lepidostomatidae Gen. sp., Leptoceridae Gen. sp., *Sericostoma* sp.

Zajednica fitobentos: *Chladophora* sp., *spyrogira* sp., *Achnantidium minutissima,Cocceneis pediculus, C. placentula, Denticula tenuis, Diploneis oblogella, Encyonema* sp., *Encyonema ventricosa, Gomphonema ventricosum, Gomphonema intricatum, Eunotia arcus, Eunotia lunaris, Eunotia valida, Navicula tripunctata, Nitzschia* sp., *Nitzschia acicularis, Nitzchia plaea, Rhoicosphenia curvata, Surirella linearis var. helvetica, Suirrella robustra var. slendida, Synedra biceps, Synedra capitata*.

Zajednica makrofita: *Myriophyllum* tip (*Ranunculus fluitans* zajednica), *Sparganium emersum* zajednica, *Potamogeton lucens* tip

Saprobiološka obilježja:

Saprobni indeks (SI)

vrlo dobro	dobro	umjereno	loše	vrlo loše
1,9	2,15	2,85	3,35	>3,35

Prošireni biotički indeks (PBI) samo za bentičke beskralješnjake

vrlo dobro	dobro	umjereno	loše	vrlo loše
>9	7-8	5-6	3-4	<3

Okvirna direktiva o vodama postavlja dodatne kriterije za zaštićena područja a obzirom da je Hutovo blato Ramsarsko područje postavljene su dodatni stroži uvijeti očuvanja i zaštite voda.

Tablica4.3.2.-4. Granične vrijednosti za pojedine pokazatelji za vode u Parku prirode Hutovo blato da bi se sačuvalo vrlo dobro stanje voda

Fizikalno-kemijski pokazatelji koji prate biološke elemente										
opći			**uvjeti režima kisika**			**Hranjive soli**				
Vodljivost μScm^{-1}	Alkalitet $mgCaCO_3/l$	pH	otopljeni kisik mgO_2/l	BPK_5 mgO_2/l	KPK-Mn mgO_2/l	amonij mgN/l	nitrati mgN/l	ukupni N mgN/l	Ukupni P mgP/l	Klorofil a (µg/l)
<440	>230	8,8-8,6	>8,5	<1,5	<3,0	<0,09	<0,5	<0,8	<0,06	< 5

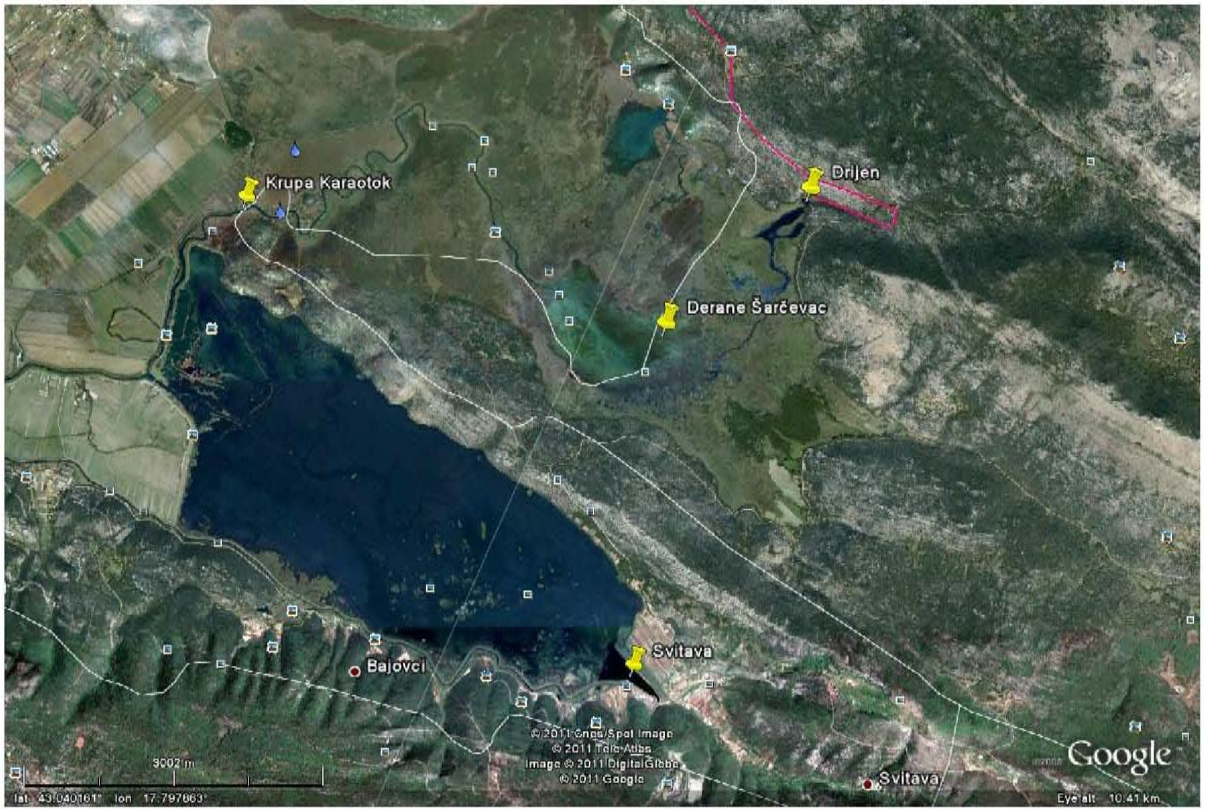
Stanje voda

Uzorkovanje voda na području Hutova blata je u nadležnosti AVP Jadranskog mora a obavlja ih Zavod za javo zdravstvo Federacije BiH, služba za zdravstvenu ekologiju na lokacijama Krupa – Karaotok, Derane – Šarčevac, Derane – Drijen i Svitava gornja (*Slika* 4.3.2-1). Mjere se opći fizikalno – kemijski parametri, nutrijenti, teški metali, mikrobiologija, i dr. parametri, a prema Okvirnoj direktivi o vodama a sustavni monitoring bioloških elemenata kakvoće (ribe, makrozoobentos, fitobentos, fitoplankton i makrofiti) nije uspostavljen. Mjerenja se provode od 2007. godine, a rezultati ispitivanja uzoraka pokazuju da kvaliteta vode zadovoljava uvjete Uredbe o klasifikaciji voda (Sl. List SRBiH br. 19/80), odnosno propisanu klasu vode (I i II) u fizikalno – kemijskom pogledu. Zamjećuje se manjak klorofila, što je karakteristika močvarnih područja, a u ljetnom periodu je evidentan porast provodljivosti što ukazuje na povećanje soli u

vodi. Međutim, općeniti zaključak jeste da voda zadovoljava zadane kriterije u tom pogledu. Problem zapravo predstavlja smanjenje dotoka vode na području Deranskog jezera. U takvim uvjetima dolazi do zarastanja jaruga i jezera, odnosno sušenja močvarne vegetacije i njenog taloženja. U cilju poboljšanja režima voda na izvorištima, cirkulacije vode i prihranjivanja jezera u Deranskom području potrebno je izvršiti čišćenje zaraslih izvora i jaruga.

Za razliku od Deranskog jezera, na području Svitavskog jezera uzorkovanje vode se ne vrši sustavno. Postoje, međutim podaci o jednogodišnjem monitoringu nutrijenata (2011. godine) na mjestu ispusta CHE Čapljina. Rezultati uzorkovanja ukazuju na nešto povećanu prisutnost fosfora, što je vjerojatno posljedica poljoprivredne aktivnosti na ovom području. Pored poljoprivrede, na ovom području je obilaskom terena evidentiran veći broj odlagališta krutog otpada što također pridonosi zagađenju vode Svitavskog jezera.

Slika 4.3.2-1:Lokacije praženja kakvoće voda u Hutovom blatu



Rezultati praćenja općih fizikalno – kemijskih parametara u 2010. na mjernim postajama u Hutovom blatu su prikazani u Tablici 4.3.2.-5.

Tablica4.3.2.-5. Rezltati praćenja fizikalno –kemijskih parametara 2010.g

LOKACIJA: SVITAVA GORNJA, jezero							
	FIZIKALNO-KEMIJSKA ANALIZA					Jed. mjera	ocjena
Datum uzorkovanja **Naziv parametra**	09.08.2010	09.09.2010	11.10.2010	11.11.2010	15.12.2010		
Otopljeni kisik	12,26	12,26	14,39	12,31	13,27	O_2 mg/l	vrlo dobro
Ukupni fosfor	0,047	0,025	0,037	0,017	0,006	P mg/l	vrlo dobro
Orto fosfor	0,000	0,015	0,000	0,016	0,004	P mg/l	vrlo dobro
Klorofil "a"	3,99	5,73	5,554	1,121	3,213	µg/l	dobro

Ukupna ocjena: Zadovoljava dobro stanje

LOKACIJA: DERANE – DRIJEN, jezero						
	FIZIKALNO-KEMIJSKA ANALIZA				Jed. mjera	ocjena
Datum uzorkovanja / Naziv parametra	11.08.2010	09.09.2010	12.10.2010	24.11.2010		
Otopljeni kisik	12,87	10,43	13,46	13,88	O_2 mg/l	vrlo dobro
Ukupni fosfor	0,027	0,104	0,046	0,015	P mg/l	vrlo dobro
Orto fosfor	0,000	0,015	0,014	0,009	P mg/l	vrlo dobro
Klorofil "a"	0,88	0,469	1,175	0,000	µg/l	vrlo dobro
Providnost (Secchi disk)	7,5	8,0	9,5	2,7	m	-

Ukupna ocjena: zadovoljava vrlo dobro stanje

LOKACIJA: DERANE – ŠARČEVAC, jezero						
	FIZIKALNO-KEMIJSKA ANALIZA				Jed. mjera	ocjena
Datum uzorkovanja / Naziv parametra	11.08.2010	09.09.2010	12.10.2010	24.11.2010		
Otopljeni kisik	11,32	10,54	9,00	10,06	O_2 mg/l	vrlo dobro
Ukupni fosfor	0,000	0,021	0,015	0,034	P mg/l	vrlo dobro
Orto fosfor	0,003	0,013	0,004	0,005	P mg/l	vrlo dobro
Klorofil "a"	0,15	1,00	1,730	0,897	µg/l	vrlo dobro

Ukupna ocjena: zadovoljava vrlo dobro stanje

LOKACIJA: KRUPA, rijeka						
	FIZIKALNO-KEMIJSKA ANALIZA				Jed. mjera	ocjena
Datum uzorkovanja / Naziv parametra	09.08.2010	09.09.2010	11.10.2010	11.11.2010		
Amonijak	0,049	0,037	0,000	0,003	N mg/l	vrlo dobro
Nitrati	0,336	0,412	0,415	0,390	N mg/l	vrlo dobro
Ukupni dušik	0,457	0,483	0,494	0,472	N mg/l	vrlo dobro
Ukupni fosfor	0,034	0,008	0,020	0,028	P mg/l	vrlo dobro
Orto fosfor	0,000	0,000	0,000	0,011	P mg/l	vrlo dobro

Ukupna ocjena: zadovoljava vrlo dobro stanje

Ekološko stanje voda određuje se temeljem **bioloških**, **fizikalno-kemijskih** i **hidromorfoloških** elemenata kakvoće. ODV zahtjeva da svaki element postigne najmanje „dobro stanje", a konačnu ocjenu određuje onaj element koji je u najlošijem stanju.

Svitavsko jezero je kandidat za jako izmijenjeno vodno tijelo, na njemu se određuje ekološki potencijal čiji kriteriji za dobro stanje su blaži od kriterija za dobro ekološko stanje.

Hidromorfološko stanje jezera prema ODV temelji se na procjeni **hidrološkog režima** (količina i dinamika protoka, vrijeme zadržavanja i veza s podzemnim vodama) i **morfoloških uvjeta** (varijacije dubine jezera, količina i struktura sedimenta te struktura i stanje obalne zone). Dobro hidromorfološko stanje mora osigurati uvjete za postizanje dobrog stanja bioloških elemenata kakvoće.

S obzirom da hidromorfološko stanje utječe na konačnu ocjenu ekološkog stanja, odnosno ukupnog stanja voda, procjenjuje se da bi se određenim mjerama vezano uz međuentitetske utjecaje moglo dovesti do stanja koje bi ekološko odnosno ukupno stajne zadržalo u dobrom stanju.

4.3.3. Zaslanjivanje voda i tla

Problematika zaslanjivanja voda i tla ne prelazi samo granice područja Parka prirode Hutovo blato nego i granice države. Ovaj problem je vezan za sliv rijeke Neretve koji je na području dvije države tako da je riječ o prekograničnom vodotoku, te je uređenje i gospodarenje područjem

Donje Neretve izuzetno složena zadaća koja traži multidisciplinaran pristup, kako je to već više puta spomenuto u ovom dokumentu. Područje (dolina) uz rijeku Neretvu od Počitelja do Jadranskog mora naziva se Donja Neretva. U posljednja dva stoljeća dogodile su se bitne promjene raznim zahvatima na samoj dolini. Močvara je melioracijskim radovima isušena, rijeka je regulacijskim zahvatima postala plovna za brodove do Metkovića, gdje je izgrađena luka i izgrađen sustav obrane od poplava. U samoj dolini se dogodila naglašena urbanizacija, od Čapljine do ušća. Močvara je uglavnom pretvorena u obradive površine na kojima se provodi intenzivna poljoprivredna proizvodnja.

Višegodišnjim istraživanjem prodora mora u područje donje Neretve, od Metkovića pa nizvodno, (Vranješ i ost., 1996 do 2004), (Vranješ i ost., 2009), (Romići Vranješ, 2009. i 2010) utvrđeno je da se u rijeci javlja uslojeno stanje svježe vode koja teče iznad mora. Na osnovi toga je razvijen numerički model (Ljubenkov i ost., 2008) za takvo tečenje i koji je kalibriran na stanje u 2004. godini, kad su provedena vrlo detaljna mjerenja. Pokazano je da odnos „klina“ mora i svježe vode ovisi ponajviše o dotoku s uzvodnog dijela. Razine mora (plima-oseka) znatno manje utječu. Kad protok premaši oko 400 m3/s more je potpuno istisnuto iz rijeke. Kako je u ljetnom (sušnom) razdoblju protok dosta manji, 70 do 100 m3/s, more se uvuče u rijeku uzvodno. U zimskom i proljetnom vremenu more vrlo nisko u koritu, dok je ljeti blizu površine. Krajem listopada protok je povećan i more je ponovo potisnuto niže ili potpuno izvan korita.

Istražnim radovima u Gabela polju vršenim u posljednjih nekoliko godina potvrđena je razina utjecaja slane vode na vodocrpilištu Gabela. U crpilištu su dvije bušotine udaljene od Neretve oko 350 m, na desnoj obali rijeke u neposrednoj blizini područja Parka prirode Hutovo blato (uzvodno u odnosu na rijeku Krupu, koja se ulijeva u r. Neretvu, preko koje je ireverzibilnim tokom rijeke povezano područje Parka), u kojima je usisna košara crpki postavljena na dubinu oko -14.00 m.n.m. Očekivalo se da će se iz veće dubine crpiti kvalitetnija voda, a mogućnost zahvata slane vode uopće nije razmatrana. Voda u vodovodu je bila zaslanjena gotovo cijelo ljeto. Ovo se dogodilo u lipnju 2003. godine nakon sušne zime i proljeća.

Uzroci zaslanjenja voda

Jedan od osnovnih uzroka zaslanjivanja voda je promjena vodnog režima izgradnjom hidro-energetskih objekata. Na srednje i gornjem toku rijeke Neretve izgrađeno je nekoliko hidro-energetkih objekata (HE Jablanica; HE Rama na pritoci Rami, HE Grabovica, HE Salakovac i HE Mostar) čiji režim rada izravno utječe na protoke Neretve. U načelu akumulacije ovih elektrana bi trebali da „peglaju“ krivulju poroke. Međutim dosta nesređeni režimi rada ovih hidroelektrana, poglavito HE Jablanica i HE Rama, utječu na režime protoke Neretve, poglavito u razdobljima malih voda.

Posljedica ovih poremećaja je „podvlačenje“ slane morske vode prema Gabeli. Na području Gornje Neretve planira se izgraditi još tri hidroelektrane sa pratećim hidroakumulacijama (HE Konjic; HE Glavatičevo i HE Ulog). U načelu bi akumulacije ovih elektrana trebale pripomoći uravnoteženijem protoku Neretve na profilima u srednjem i donjem dijelu njenog toka. Međutim problem ponovno leži u režimu rada ovog hidroenergetskog sustava koji neadekvatnim režimom rada može uzrokovati dalje smanjenje protoke Neretve i na području općine Čapljina u razdoblju malih voda, a time uzrokovati dalje „podvlačenje“ slane vode prema uzvodnim dijelovima toka.

Sve promjene koje su se dogodile primjenom suvremenih metoda u uređenju zemljišta, intenzifikacijom poljoprivrede i uvođenjem novih kultura pridonijele su i brzim socijalno-ekonomskim promjenama praćenima podizanjem životnog standarda pučanstva. Poljoprivreda je danas glavna gospodarska grana na tom područja i od nje izravno ili neizravno živi više od 30 tisuća ljudi.

Posljedice promjene vodnog režima na slivu rijeke Neretve najviše se primjećuju u području Donje Neretve. Bitno su smanjeni dotoci svježe (nezaslanjene) vode preko izvora po rubu doline, naročito u sušnom (ljetnom) razdoblju kad je najpotrebnija. Za navodnjavanje velikih poljoprivrednih površina potrebna je veća količina vode ispravne za navodnjavanje. Dovoljna količina jedino se može osigurati zahvatom iz rijeke Neretve.

Navodnjavanje je neizostavna agrotehnička mjera u području Donje Neretve. Korištenje zaslanjene vode za navodnjavanje uzrokuje tzv. sekundarno zaslanjivanje, degradaciju kvalitete tla koja je pogubna i s ekološkog a i s ekonomskoga gledišta.

Urbanizacijom u dolini javljaju se dodatna opterećenja i sve je teže održati prihvatljivu kakvoću vode. Istovremeno nastoji se brojnom stanovništvu osigurati dobre uvjete za život u dolini. Za sve to potrebno je ispravno gospodariti vodnim resursom, ne samo u dolini, veći na širem području sliva rijeke Neretve.

Također, jedan od uzroka je regulacija korita rijeke Neretve i nekontrolirana eksploatacija šljunka, kao i veliki broja crpki za navodnjavanje poljoprivrednih površina i domaćinstava kojima se nekontrolirano crpe velike količine podzemne vode kao i neodržavanje melioracijskih sustava.

Razmatrana tehnička rješenja

Zadnjih su godina na području Delte Neretve na teritoriju republike Hrvatske gdje je problematika zaslanjivanja tla jako izražena, provedena opsežna istraživanja s ciljem agroekološke valorizacije područja, uključujući detaljno pedološko kartiranje, monitoring zaslanjivanja vode i tla te utvrđivanje onečišćenosti tala i recentnih nanosa teškim metalima. Multidisciplinarnim istraživanjima tražena su tehnička rješenja za dovođenje i distribuciju svježe vode za navodnjavanje. Time bi se uklonila šteta na kulturama zbog navodnjavanja zaslanjenom vodom, ali i spriječilo daljnje zaslanjivanje te očuvala plodnost vrijednih poljoprivrednih tala.

Trenutno se razmišlja o tehničkom rješenju sustava navodnjavanja[14] sa pregrađivanjem rijeke pokretnom pregradom. Time bi se osigurala dovoljna količina svježe (nezaslanjene) vode za sve potrebe u području, a koja sad nekontrolirano otječe u more. Podignuta razina vode uzvodno od pregrade omogućava gravitacijsko razvođenje vode bez trošenja energije za crpljenje. Isto tako to nadvišenje suprotstavlja se prodoru mora u područje. U tom smislu je analizirano nekoliko lokacija pregrađivanja. Jedno od razmišljanja je bilo da se ova pregrada stavi u Dračevo kojom bi se kroz rijeku Krupu dio protoka iz Neretve usmjerio prema tom području. Međutim, zbog velike udaljenosti od obradivih površina općine Metković (RH), vrlo kompliciranog i skupog dovoda vode do njih se od ove ideje odustalo. Također je argumentacija za odustajanje od ovog lokaliteta navedeno da bi to bio međudržavni projekt, za čiju izgradnju treba puno više vremena i gdje je upravljanje objektom te održavanje znatno složenije, tako da se o postavljanju pregrade dalje razmišlja na teritoriju RH.

O rješenju ovog problema se razmišljalo i u starom Prostornom planu Općine Čapljina 1981.-1990., koji se nije realizirao. U novom planu Općine Čapljina 2010.-2020. je naglašena potreba za daljim istraživanjem ovog problema i monitoringom da bi se utvrdilo stanje, a potom pristupilo projektiranju tehničkog rješenja.

[14] Vranješ M, Romić D., Pregrađivanje rijeke Neretve, -Zbornik GF Mostar, Mostar, 2013.

Izvod iz Studije ranjivosti HNŽ

U Studiji ranjivosti HNŽ, IGH, 2009. je također ovaj problem evidentiran i posvećena mu je pozornost. U Studiji su se u poglavlju posvećenom projektu „Gornji horizonti“ pozvali na zaključke sa znanstveno-stručnog simpozija s međunarodnim sudjelovanjem na temu "Voda u kršu slivova Cetine, Neretve i Trebišnjice" održanog u Neumu u rujnu 2003. godine, a koje je potpisalo oko 220 stručnjaka iz cijeloga svijeta. Zaključak koji se odnosi na zaslanjivanje voda je naveden ispod.

„Zaslanjivanje tla, snižavanje podzemnih i površinskih voda, iscjeđivanje krških prostora, prevođenje voda, smanjenje priliva slatke i svježe vode, je evidentno u delti Neretve nizvodno od Čapljine, posebno u Deranskom blatu s tendencijom daljnjeg pogoršanja stanja. Potrebno je nastaviti interdisciplinarna istraživanja u cilju prikupljanja podataka i podloga za izradu studija i projekata za zaštitu od navedenih negativnih efekata kako na vode i tlo tako i na cjeloviti gospodarski i ekološki sustav. U okviru studija treba izanalizirati sve mogućnosti i načine sprječavanja prodora zaslanjenih voda uključivo i efekte izgradnje primjerenih pregrada što je istaknuto kao jedno od mogućih rješenja ovog problema. Zbog negativnih efekata produbljenje korita rijeke Neretve na prodor slanog fronta, posebnu pažnju treba posvetiti planiranju i efikasnoj kontroli eksploatacije šljunka iz riječnog korita.“

Zaključak

Dakle, problem zaslanjivanja voda i tla na području Parka prirode nije pretpostavka, nego stvarnost, iako je ovaj problem unutar samih granica Parka nedovoljno istražen, i nije poznato u kolikoj mjeri je problem izražen. Međutim, uzimajući u obzir složene hidrodinamičke i hidrogeološke odnose u vodotocima te u vodnosnicima priobalnih područja i sve pobrojane antropogene utjecaje potrebno je nastaviti sustavno izučavati ovaj problem, a ponajprije uspostaviti konstantan monitoring kako bi se sveobuhvatnije pristupilo pronalasku kvalitetnog rješenja, i to u suradnji sa svim nadležnim institucijama u Bosni i Hercegovini i Republici Hrvatskoj.

O posljedicama nesavjesnog upravljanja vodnim režimom kroz postojeće hidroenergetske objekte, planirane hidroenegretske objekte na području Gornje Neretve, kao i planirane hidroenergetske objekte na r. Trebišnjici (projekt „Gornji horizonti“) je kroz više poglavlja u ovom dokumentu bilo riječi. Ako uzmemo s druge strane problem probijanja morske vode sve uzvodnije uz rijeku Neretvu, odnosno zaslanjivanje voda i sekundarno zaslanjivanje tla kao i sve izraženije klimatske promjene, cijelom području Donje Neretve, zajedno sa Parkom prirode Hutovo blato prijeti dezertifikacija.

Uporišta za zajednički nastup i rješavanje ovog problema se mogu tražiti i u brojnim multilateralnim konvencijama kojima su potpisnice države BiH i RH, kao što su:

- Konvencija o barskim i močvarnim područjima od međunarodnog značaja, posebno staništima vodotokova, Ramsar, 1971., 2001., Notifikacija o sukcesiji
- Konvencija UN o biološkoj raznovrsnosti, Rio de Janeiro, 1992., rat.sukc.2002. (*Sl.gl. BiH 12/02*)
- Konvencija UN o borbi protiv dezertifikacije u zemljama sa velikim sušama i/ili dezertifikacijom, posebno u Africi, Pariz, 1994., rat.sukc.2002. (*Sl.gl. BiH 12/02*)
- Konvencija o procjeni prekograničnog utjecaja na okoliš, Espoo, 1991., rat.sukc.2009. (*Sl.gl. BiH 8/09)*
- Konvencija o očuvanju evropskih prirodnih vrsta i prirodnih staništa, Bern, 1979., rat.sukc.2008. (*Sl.gl. BiH 8/08)*

- Konvencija o zaštiti i korištenju prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Helsinki, 1992., rat.sukc.2009. (*Sl.gl. BiH 8/09)*
- Evropska konvencija o krajoliku, Firenca, 2000, rat.sukc.2010.
- Europski okvir konvencije o prekograničnoj suradnji između teritorijalnih zajednica i vlasti, Madrid, 1980., rat.sukc.2008.

4.3.4. Zrak

Kvaliteta zraka u okolišu u velikoj mjeri ovisi o udaljenosti točke u kojoj se zrak promatra od izvora zagađenja, kao i o strujanjima zraka i konfiguraciji terena. Konfiguracija terena je povezana sa strujanjima zraka i mijenja njihov smjer i brzinu, ali isto tako i utječe na brzinu razmjene zraka. U zatvorenim dolinama ili kanjonima dolazi do sporije izmjene zraka, pa se onečišćeni zrak nakuplja, dok je na obroncima brda ili u ravničarskim krajevima izmjena zraka brža, pa je i onečišćenje manje. Općenito se može reći za približno ravnu konfiguraciju terena da se koncentracije onečišćujućih tvari relativno brzo smanjuju s udaljavanjem od izvora, zbog procesa difuzije polutanata u zraku, što uzrokuje razrjeđenje koncentracije.

Može se općenito reći da se područje Parka prirode nalazi u zoni u kojoj nema većih onečišćivača zraka. Trenutno je najveći emiter regionalna cesta R426, koja prolazi južnom granicom obuhvata, te poljoprivredne aktivnosti.

Izgradnjom planiranih autocesta u okruženju: autoceste na koridoru Vc i Jadransko-jonske autoceste, će se povećati broj polutanata u zraku, time što će ove autoceste postati najveći emiteri takvih emisija.

Energiju za kretanje u prometu današnja cestovna motorna vozila dobivaju isključivo putem motora s unutarnjim sagorijevanjem, koji pri tome uglavnom koriste tekuća fosilna goriva. Ova vrsta pogona ostat će dominantna i u bližoj budućnosti, svakako uz značajna tehnička poboljšanja i sve veće korištenje raznih vrsta plinova kao goriva. Produkti procesa sagorijevanja u unutrašnjosti motora su razni plinovi i čađa. Neki od njih, ovisno o koncentracijama u kojima se javljaju u zraku, mogu štetno utjecati na ljude i druga živa bića. Ove plinovite tvari mogu se podijeliti na one koji imaju globalni učinak i one koji djeluju na lokalnoj razini. Tvari globalnog utjecaja su ugljični dioksid (CO2),koji uz prometnice nije škodljiv, ali najviše pridonosi efektu staklenika. U tvari lokalnog djelovanja spadaju ugljični monoksid (CO), dušikov oksidi, ugljiokovodici, dizelska čađa i olovo.

4.3.5. Vizualna zagađenja

Područje parka prirode Hutovo blato odlikuje se velikom krajobraznom raznolikošću i bogatstvom prirodnih i vizualnih krajobraznih vrijednosti. Kako bi se prepoznale dodatne vrijednosti i posebnosti krajobraza, te spriječile negativne pojave i promjene u njemu, potrebno je izvršiti detaljnija istraživanja krajobraznih obilježja, te izvršiti njihovo vrednovanje.

Obilaskom terena uočene su degradacije krajobraznih vrijednosti, posebno onih vizualnih, na većini područja gdje je prisustvo i utjecaj čovjeka najveći. Izgradnja kuća, posebno novijeg datuma, znatno je narušila sliku krajobraza ovog područja svojim prostornim razmještajem i neambijentalnim arhitektonskim oblikovanjem. Vizualnim zagađenjima treba pridodati i izgradnju na širem području unutar Hutovog blata, nestručnu rekonstrukciju građevina tradicionalne arhitekture, građenja lokalnih prometnica koje su svojom širinom i neuređenim otkopima također degradirale vizualne krajobrazne vrijednosti ovoga područja.

Uz lokalnu prometnicu, na potezu Dračevo-Sjekose, smješten je aktivni kamenolom. Svojim postojanjem narušava vizualne vrijednosti parka, a dodatni negativni utjecaji vezani su za buku i prašinu. Unutar Parka postoji napušteni kamenolom, na brdu Klepašica.

Zakonom o rudarstvu propisana obaveza saniranja otkopanih prostora već tijekom i/ili nakon završetka eksploatacije.

Potrebno je preispitati potrebu za postojanjem kamenoloma, te istražiti eventualne alternativne lokacije. Ako se pokaže da je njegovo postojanje opravdano potrebno je uložiti sredstva u modernizaciju postrojenja i odrediti krajnji rok u kojem se dopušta rad, te pristupiti sanaciji, rekultivaciji i prenamjeni. Sam kamenolom je u nadležnosti Općine Čapljina i sukladno Zakonu o zaštiti okoliša za isti je potrbno ishodovati Okolišnu dozvolu od Ministarstva zaštite okoliša HNŽ/K. Kroz proceduru Studije utjecaja na okoliš je potrebno procjeniti sve utjecaje ovoga kamenloma na Park prirode te nakon toga vrednovati prihvatljivost ovog zahvata.

Slika 4.3.4.-1. Kamenolom



Potrebno je očuvati i unaprijediti postojeće krajobrazne vrijednosti kroz održivi razvitak Hutovog blata te uspostavu instrumenata i alata s ciljem njihove zaštite, upravljanja i planiranja. U tom smislu je neophodno strogo zabraniti sve aktivnosti u prostoru kojima bi se na bilo koji način utjecalo na očuvanje i zaštitu prirodnog te kultiviranog krajolika, kao temeljnih vrijednosti analiziranog prostora.

4.3.6. Ostala potencijalna zagađenja

Uz samu granicu Parka prirode, na zapadnoj strani u Višićkoj kaseti se nalazi farma krava „Vita-Vi“. Izgradnja farme krava u Višićima počela je 1960. god., obuhvaća površinu od cca 50 ha. Njena djelatnost je: uzgoj goveda za priplod, proizvodnja mlijeka i mesa, proizvodnja vlastite hrane (biljna proizvodnja) za ishranu stada, te prodaja mlijeka i mesa. Farma broji oko 600 grla stoke (krave, junad i telad). Farma koristi oko 300 ha površine parka za uzgoj krmnog bilja (kukuruz, lucerka, pšenica, trava, slama) koje se koristi za ishranu krava na farmi. Kao i kamenlom farma krava je u nadležnosti Općine Čapljina i Ministarstva zaštite okoliša HNŽ/K, za koju je potrebno ishoditi Okolišnu dozvolu, kojom će se procjeniti utjecaji na okoliš, mjere zaštite i prihvatljivost ovog objekta. Farma je trenutno u proceduri ishodovanja Okolišne dozvole.

4.3.7. Negativni utjecaji na okoliš i mjere ublažavanja negativnih utjecaja

Za život ukupnog biljnog i životinjskog svijeta u ovoj močvari bitan je režim voda koji je u posljednjih pedesetak godina uvelike izmijenjen. Posljedica narušenog i smanjenog prostora je otimanje velikih površina u korist obradivog poljoprivrednog zemljišta u razdoblju 1946.-1968.

Godine, kada je izgrađen lijevi i desni obrambeni nasip sa dvije crpne stanice. Ovim zahvatom je izvršena melioracija cca. 1500 ha i time je ugroženo stanište, odnosno mrijestite riba. Drugi veliki zahvat je izgradnja hidroelektrane i stvaranje kompenzacijskog bazena, gdje se događaju svakodnevne oscilacije voda do 2 m, što također ima negativan utjecaj na život riba i ptica i na njihovo razmnožavanje. Ako se ovome doda da su se po obodu blata tradicionalne kulture poput sijerka, kukuruza koje su koristile kao hrana pticama zamijenile nekim drugim kulturama poput paprika, krastavaca i sl, koje zahtijevaju velike količine umjetnih gnojiva i vode i na takav način istovremeno zagađuju tlo i vode, ne iznenađuje činjenica da se smanjuje brojnost ptica i riba.

Posebnu opasnost predstavljaju divlja, nekontrolirana odlagališta otpada iz domaćinstva i industrije. Nepročišćene industrijske vode iz sliva Neretve, Bregave i Trebišnjice vodotocima i podzemnim vodama mogu dospjeti do Deranskog i Svitavskog blata.

4.3.7.1. Ekološki najkritičnije točke

Smanjenje staništa;
Korištenje voda u energetske svrhe;
Izmjena kultura,
Onečišćenje površinskih voda ne provođenjem sustava otpadnih voda (Mostar, Čapljina, Stolac);
Ugroženost podzemnih voda – nepročišćene industrijske otpadne vode, otpad, poljoprivredne aktivnosti;
Veliki broj divljih deponija i nesanitarne općinske deponije;
Nelegalna eksploatacija mineralnih sirovina (uništavanje biološke i krajobrazne raznolikosti);
Nekontrolirana primjena „zaštitnih“ sredstava u poljoprivredi;
Neprovođenje kontinuiranog osmišljenog sustava praćenja stanja okoliša, odnosno monitoringa – zraka, vode, tla, te nepoznavanje „nultog“ stanja po pitanju onečišćenja okoliša zbog manjka egzaktnih mjernih pokazatelja te nedostatak prezentacije povremenih monitoringa.
Smanjenje bioraznolikosti;
Narušavanje krajobraznih cjelina;
Sukcesijske promjene;

Mjere:

Uvođenje i provedba sustavnog praćenja stanja prirode i okoliša (zrak, voda, tlo, bioraznolikost);
Uspostava informacijskog stanja sustava okoliša, što podrazumijeva prikupljanje, organiziranje, obradu i distribuciju informacija o okolišu.

4.3.7.2. Voda

Ugroženost podzemnih voda:

Ispustima nepročišćenih otpadnih voda kućanstava, farmi i industrije;
Nekontroliranom primjenom dušičnih gnojiva i „zaštitnih“ sredstava u poljoprivredu.

Mjere:

Provedba mjera za zaustavljanje pada kvalitete površinskih voda opterećenih velikim količinama otpadnih tvari podrijetlom iz sustava odvodnje gradova, odnosno industrije (izgradnja i osposobljavanje pročistača i kolektivne industrije, učestaliji nadzor kvalitete vode);
Edukacija poljoprivrednih proizvođača o okolišno prihvatljivim biljno-uzgojnim zahvatima, uvođenje integrirane proizvodnje i zaštite bilja (novi pristup proizvodnji koji uz agrotehničke, promotehničke i sve druge mjere za održanje dobre kakvoće nasada i usjeva nastoji primijeniti za prirodu manje štetne metode zaštite bilje, kako bi se izbjegle nepovoljne posljedice za okoliš);
Sustavno praćenje pritisaka i posljedica na stanje voda (posebno onečišćenje organskim tvarima).
Praćenje stanja promjena režima voda;
Praćenje promjena fizičko-kemijskih karakteristika površinskih voda.

4.3.7.3. Tlo

Ne postoji kvalitativna i sustavna analiza:
- Svojstva tla;
- Postojećih degradacijskih procesa (erozija, dehumuzacija, eksploatacija) kojim je ono izloženo:
- Podataka o onečišćenosti tala teškim metalima, pesticidima i ostalim neželjenim primjesama;

Onečišćenje tla agrokemikalijama.

Mjere:

Praćenje stanja;
Uzgoj prihvatljivih kultura;
Kontrolirano kretanje tvari u argroekosustatu;
Sprječavanje prodora agrokemikalija u ekosustave.

4.3.7.4. Zrak

Potencijalni zagađivači:
1. Nesanirana odlagališta otpada;
2. Promet i prijevozna sredstva;
3. Poljoprivreda kao difuzni zagađivač (onečišćuje zrak stakleničkim plinovima CH4, N2O, NH3, te raznovrsnim pesticidima).

Mjere

Uspostavljanje sustava za praćenje kvalitete zraka

4.3.7.5. Buka

Problematici zaštiti od buke u BiH i susjednoj RH do sada nije bila posvećena dostatna pozornost. Argument za tu ocjenu uključuje nepostojanje sustavnih ispitivanja buke, neuključivanje buke u rane faze projektiranja i planiranja te shodno nepostojanje konkretnih mjera za popravljanje stanja.

S obzirom na to da je Hutovo blato, stanište ptica močvarnica i ostalog svijeta, utjecaj buke može imati velike negativne posljedice na taj živi svijet. Ovdje je ponovno naglasiti moguće negativne utjecaje buke izgradnjom autocesta, autoceste na koridoru VC i Jadransko-jonske autoceste, te željezniče pruge Čapljina-Trebinje-Nikšić planirane višim dokumentima ove države, na koje je prilikom izrade projektne dokumentacije potrebno obratiti veliku pažnju, te težiti maksimalnom smanjenju odnosno ublažavanju ovih negativnih utjecaja.

Također, trenutno se u Parku prirode u sustavu posjećivanja koriste čamci sa motornim pogonom, koje bi trebalo izbaciti iz upotrebe.

4.3.7.6. Otpad

Problemi:

- Nepokrivenost općina organiziranim prikupljanjem otpada;
- Mnogo neuređenih i neadekvatnih odlagališta otpada;
- Nedostatan nadzor tijekom odlaganja otpada, sadržajem odlaganog otpada, te slijedom vrlo vjerojatno nekontrolirano odlaganje opasnog otpada;
- Nepostojanje kulture, prakse i infrastrukture odvojenog prikupljanja otpada;
- Izostanak konačne odluke o regionalnim centrima za odlaganje otpada;
- Nepostojanje sabirališta opasnog otpada.

Mjere:

- Osiguranje institucionalnih dogovora;
- Okolišno prihvatljiva sanacija i postupno zatvaranje divljih i nesanitarnih odlagališta otpada;
- Postupna uspostava identificiranog otpada dogovorenog RCUO;
- Sustavno podizanje ekološke svijesti među građanima;
- Osiguranje organiziranog prikupljanja otpada.

5. ANALIZA STANJA I PROCJENA MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA

5.1. BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET

Promjene koje su nastale kao posljedica djelovanja čovjeka, posebno vodni režim, uz prirodni proces zarastanja močvare, mijenjaju izvorni izgled močvarnih staništa. Na području je zabilježen je visok biodiverzitet staništa - 45 asocijacija svrstanih u 16 vegetacijskih tipova. Provedenim istraživanjima i raznim projektima do sada utvrđeno skoro 700 biljnih vrsta (Jasprica, 2009.) Fragmentacija i uništavanje staništa te prekomjerna eksploatacijom resursa u poslijeratnom je razdoblju dovela je do dramatičnog porasta degradacije okoliša, općenito na području Bosne i Hercegovine, a nije isključeno niti područje Hutovog blata. Jedan od načina valorizacije je i proglašenje europske ekološke mreže Natura 2000 te uključivanje staništa područja Parka u navedenu mrežu. *Ekološka mreža Natura 2000* je biološka veza ekološki značajnih područja (prirodnih, približno prirodnih i zaštićenih prirodnih područja) i njihovih tampon zona, koje su osigurane ekološkim koridorima.

U posljednja četiri desetljeća trofički status Hutovog blata se promijenio kao posljedica niza antropogenih aktivnosti što je dovelo do niza ozbiljnih negativnih promjena. Od početka 70-ih godina prošlog stoljeća do danas, uglavnom kao posljedica poribljavanja šaranom, preko 20 stranih vrsta riba je uneseno u močvaru. Ovi unosi, od kojih su neki slučajni, doveli su do značajnih promjena u zajednici riba gdje sada prevladavaju strane vrste, ponajviše sunčanica (*Lepomis gibbosus)*.

Park prirode sastoji se od dvije zasebne geomorfološke cjeline: Deranskog ili Gornjeg blata i Svitavskog ili Donjeg blata. Na području Gornjeg blata koje je za sada relativno netaknuto, a koje uključuje staništa jezera, potoka, izvora i potopljenih livada, uglavnom, zbog temperaturnih razlika, postoje bitne razlike u sastavu zajednice riba. Od svih vodenih tijela Gornjeg blata najveće i najbogatije ribom je Deransko jezero sa 17 utvrđenih vrsta riba među kojima prevladavaju važne gospodarske vrste (Dulčić 2012.). Donje blato, odnosno jezero Svitava tijekom 60-ih godina 20. stoljeća pretvoreno u akumulacijsko jezero za potrebe reverzibilne hidroelektrane „Čapljina".

Trenutačni status faune riba močvare Hutovo blato i šireg područja može se označiti ugroženim pod nizom različitih negativnih čimbenika koji bitno utječu na opstanak autohtonih, većinom endemskih vrsta. Od ukupno 43 vrsta riba zabilježenih na prostoru Hutovog blata, 25 ih je ponovo utvrđeno recentnim istraživanjima (Tutman i sur. 2012).

Učinkovita zaštita staništa, zajedno s poboljšanim upravljanjem vodama i mjere za sprječavanje širenja stranih vrsta posebno su važne kako bi se zaštitila visoka ihtiofaunistička vrijednost ove močvare.

Općenito gledajući postojeća fauna vodozemaca Parka prirode Hutovo blato mora biti adekvatno zaštićena. Vodozemci su trajno ugroženi promjenama vodnih režima, raznim antropogenim utjecajima kao što su zagađivanje i zatrpavanje vodenih površina te obogaćivanje vode nutrijentima uslijed čega se ubrzano razvijaju primarni producenti tako da vodene površine brzo zaraštavaju što vodi presušivanju, ali i prirodnim zaraštavanjem močvarnih staništa. U novijem istraživanju koje je provedeno 2011. godine utvrđeni su predstavnici 9 vrsta vodozemaca (Prema projektu „*Monitoring i popis biodiverziteta za Park prirode Hutovo blato, IGH i Oikon, 2012*.

U sklopu istog projekta istraženi su i gmazovi Parka, te je zabilježeno 13 vrsta gmazova.

Posebno bogatstvo Hutova blata predstavljaju ptice. Hutovo blato se nalazi na jednom od četiri migratorna puta ptica iz Sjeverne i Srednje Europe prema Aziji i Africi. U periodu seobe ptica one uz povoljne abiotičke (klima, geografski položaj, voda, tlo i dr.) i biotičke uvjete

(vegetaciju, mikro- i makrofaunu, i dr.) na prostoru Hutova blata nalaze obilje hrane, tišine i mira za odmor te je zbog toga ovaj prostor od davnina prepoznat kao važno stanište ptica močvarica. ~~Najveći broj vrsta ptica je registriran u vrijeme jesenske i proljetne sobe, a također veliki broj vrsta ptica se zadržava na zimovanju i gniježđenju.~~ Prema posljednjim istraživanjima projekta *LIFE* na prostoru Parka prirode "Hutovo blato" zabilježeno je 163 vrste ptica iz 39 porodica (Obratil, 2001.) Prema sezonskom statusu, najveći broj vrsta pripada zimovalicama i to 53 vrste.

Bioraznolikost sisavaca Parka prirode Hutovo blato dosad nije sustavno istražena. Većina podataka dolazi iz još neobjavljenih inventarizacijskih podataka, preliminarnih pregleda pojedinih skupina u sklopu projekata te malobrojnih objavljenih stručnih radova. Sisavcima glavnu prijetnju predstavlja nekontroliran lov (kopnenih i vodenih vrsta) i nedostatak nadzora različitih aktivnosti koje narušavaju prirodna obilježja područja. Ukupno 8 vrsti sisavca zabilježeno je na području Parka. (Oikon i IGH, 2012)

Može se zaključiti kako područje Parka prirode Hutovo blato nastanjuju populacije očekivanih ugroženih vrsta. U svrhu očuvanja vrsta potrebno je u što kraćem roku uspostaviti kontrolu svih aktivnosti koja narušavaju prirodnu stabilnost ovog sustava, a o čemu ovisi i budućnost Parka.

5.2. PRIRODNI RESURS TLO

Najvrjedniji prirodni resurs šireg područja PP HB je tlo i to bez obzira na način korištenja. Premda je ta tvrdnja nesporna zanimljivo je kako je Hutovo blato snažnije privlačilo sve druge istraživače od onih koji se bave istraživanjem tla. Osim radova koji se odnose na *Opću pedološku kartu* Kurtović je proučavao genezu treseta, a temeljem rezultata dao smjernice njihova kvalitetnog korištenja. Osim toga, nalazimo radove Čustovića, Resulovića i Vlahinića. Sve korisnike, upućujemo na popis literature ovog plana.

Od radova koji se odnose na područje razmatranja ove studije ovdje navodimo rad Čustovića (2008) nastao na temelju ugovora između MPDL (*Movimiento por la paz, el desarme y la libertad – Pokret za mir, razoružanje i slobodu NGO Španjolske*) i *Poljoprivrednog fakulteta - Instituta za pedologiju, agrohemiju i melioracije* u Sarajevu. Sa svojom ekipom Čustović je 2006 i 2007. god. obavio vrlo iscrpna kvalitetna i najsuvremenijim metodama obradio i interpretirana pedološka istraživanja donjeg i srednjeg dijela Popova polja. On je područje podijelio na šest sektora: Hutovo, Turkovići, Velja Međa, Orašje, Most i Dračevo-Grmljani-Sedlari. Na osnovu rezultata analize uzoraka tla on daje sugestije o proizvodnim mogućnostima i limitirajućim čimbenicima za uzgoj različitih kultura. Ukazuje na zanimljiv problem (citat); *„...još uvijek se događa da režim rada energetskih postrojenja ne respektira potrebe sigurnosti poljoprivredne proizvodnje, pa se u vrijeme velikih voda događaju lokalne poplave. One trajanjem ugrožavaju poljoprivredne kulture naročito u zoni najnižeg dijela polja između Hutova i Turkovića... U zoni najnižeg dijela polja poplave događaju kad PHE Čapljina nije u stanju prihvatiti sve vode koje u to doba dospijevaju u kompenzacijski bazen Hutovo, jer bilećka akumulacija ne može zadržati veliki vodni val jer često biva puna prije nadolaska vodnog vala*“ (završen citat).

Terenska istraživanja obuhvatila su uzimanje prosječnih uzoraka tla sa dubine 0-30 cm i 30-60 cm. Prosječan uzorak sa navedene dvije dubine po svakom lokalitetu uzet je sa površine od oko 5 ha, a u sektoru Hutovo je na 27 lokaliteta uzeto 54 uzorka Sektor Hutova predstavlja krajnji jugozapadni dio Popova gdje se rijeka Trebišnjica ulijeva u kompenzacijsko jezero a odatle u ponor i reverzibilni hidroelektranu „Čapljina“. Površina ovoga sektora iznosi oko 135 ha na kojemu su uzorci uzeti sa 27 lokaliteta ili ukupno 54 prosječna uzorka. Opće je obilježje ovoga sektora kako se navodi u radu Čustovića (2008) da je ovdje nadmorska visina na području Popova polja najniža. On je na području Sektora Hutovo utvrdio jedan tip tla i to karbonatno

aluvijalno duboko, glinovito tlo. To se posebno odnosi na recentne riječne nanose, dok je ovdje očigledno došlo do procesa posmeđivanja obzirom da plavljenje izostaje dugi niz godina i da se tlo u posljednjih 15 godina vrlo malo obrađivalo te je došlo do nakupljanja humusa. Zanimljiva je svakako i njegova opservacija kako su tla na ovom sektoru jako bogato opskrbljena fiziološki aktivnim kalijem po cijeloj dubini pa u njima primjerice prema rezultatima analiza nije potrebita melioracijska gnojidba sa kalijem na ovim površinama, već ga u tlo treba unositi u količini koja odgovara iznošenju putem žetve ili u povećanoj za 30-10 % na površinama gdje se njegov sadržaj kreće od 20-30 mg/100 g tla.

Ovaj rad držimo ključnim za konkretizaciju zahvata uređenja i gospodarenja tlima slivnog područja. U ovoj prilici recimo tek toliko da adsorpcijski kompleks – sadržaj koloidne sastavnice tla koju čine humus i glina, i vrsta glinenih minerala odnosno kvaliteta humusa mjerena odnosom huminskih i fulvo kiselina ima značajnu ulogu u zaštiti tla i voda slivnog područja Hutova blata.

U nastavku se osvrćemo na najvažnije uloge tla, o kojima ne ovisi biosfera i sam opstanak Parka prirode Hutovo blato. Svaka od tih uloga zaslužuje elaboraciju, ali smo se za ovu priliku odlučili na tabelarni prikaz u tablici 5.1.1.-1.

Tablica 5.1.1.-1. Uloge tla značajne za opstanak i održivost PP Hutovo blato

1.	**Proizvodnja organske tvari**	Opskrbljujući biljku vodom, zrakom i hranjivima tlo omogućava **fotosintezu – tvorbu organske tvari,** na kojoj se temelje **poljoprivreda i šumarstvo** - gospodarske grane ključne za održivi razvoj PP i žitelje njegova okružja. Podjedno, ova uloga tla omogućava **opstanak biljnih vrsta koje čine prirodno bogatstvo i ukras**, dakle privlačnost Parka.
2.	**Ekološko-regulacijske uloge tla**	Različita anorganska i organska onečišćenja (teške kovine, radionukleidi, ostaci sredstava za zaštitu bilja, petrokemikalije, i dr.), emitirana iz različitih izvora tlo prima i nakuplja; neke transformira u bezopasan oblik, druge veže u svojoj masi, i tako, u ulozi prečistača - filtera, čuva površinske vode – vodotoke (Krupa i Matica) brojna vrela (Crni vir, Vrelo Desilo, Ljubanovo vrelo, Smokovljak, Trstenik, Smrijeka, Međugorje, Na dolu, Smokva, Londža, Babino oko, Orah vrelo, Drijen vrelo, Jamica i Vrelo Kućine, jezera (Deransko i Svitavsko jezero, Škrka, Jelim, Drijen, Radanovac, Orah), podzemnu vodu od onečišćenja. Tlo PP je regulator klime, jer je izvor plinova staklenika - CO2 CH4 i NOx. Primjerice, **u tlu je vezana višestruko veća količina ugljika** nego u biološkoj masi nadzemnog dijela. Taj ugljik se smišljenim, usmjerenim gospodarenjem tlom može zadržati u tlu u obliku humusa ili treseta ili emitirati u atmosferu, «učinkom staklenika» utječe na klimu. Premda je površina Hutova blata mala, količina „plinova staklenika“ napose ugljik-dioksida i metana je respektabilna. **Svaka promjena vodnog režima povećat će emisiju tih tvari u atmosferu, ugljik dioksida ako promjena ide u smjeru isušivanja ekosustava ili pak metana, ako se hidromorfizam intenzivira. Treseti Hutova blata golemo su „skladište“ CO2 a iz njih se redovito emitira metan, koji je što se učinka staklenika tiče višestruko učinkovitiji od CO2.**
3.	**Tlo kao temelj biološkog raznovrsja**	Tlo sadrži ogromno genetsko bogatstvo pa predstavlja temelj biološkog raznovrsja. U masi tla nalazi se više živih organizama nego na njegovoj površini. Jedan gram tla PP sadrži do 10 milijardi (1012) mikroorganizama i to oko 6 tisuća vrsta. Tlo im pruža prostor za život i doprinosi genetskom bogatstvu. Zbog toga vrijedi sintagma: raznovrsnost tala = biološka raznovrsnost! Tomu je tako jer u svakom tipu tla najbolje uvjete nalaze druge biljne vrste, slijedom čega i u Hutovu blatu nalazimo velik broj vrsta i

		raznovrsnost primjerenu upravo tipu tla! Na to utječu i biljno uzgojni zahvati čovjeka u poljoprivredi i šumarstvu, jer on favorizira vrjednije (za neke načine korištenja) a potiskuje manje vrijedne vrste.
4.	**Socijalno-gospodarske uloge**	U svoj prostornoj ulozi tlo pruža prostor za gradnju kuća, industrijskih objekata, cesta, rekreaciju i odlaganje komunalnog i industrijskog otpada. U svojoj masi tlo drži vodu, a iz njega se koriste različite sirovine, kao što je glina, pijesak, šljunak, treset, i dr. Zbog svoje važne uloge trest treba zaštititi. Čisto tlo sadrži čistu vodu. U gospodarenju na području PP treba izbjegavati korištenje svih za čistoću vode štetnih tvari na način koji bi ugrozio čistoću vode. Tlo prikriva i tako štiti prirodnu i kulturnu baštinu. Kao geogena i kulturna baština, tlo sudjeluje u oblikovanju krajobraza, a u sebi sadrži različite paleontološke i arheološke nalaze koji omogućavaju rekonstrukciju prošlosti.

Iz tablice je dakle bjelodano razvidno kako je **tlo ključna sastavnica prirodnih ekosustava** važna najprije za postanak prirodnog fenomena na kojemu se temelji njegova vrijednost kao parka prirode, odnosno opstanak flore i faune, ali i jednako tako za njegovu zaštitu u toj ulozi.

Krška polja i dolci kao kritične točke u slivu PP HB

Potencijalno plodne ali nedovoljno iskorištene obradive površine na širem području PP, kao svojevrsne „oaze“ su krška polja i dolci. To su zatvorene ili poluotvorene kotline, u kojima je nakupljen zemljišni materijal s terena koji zatvara krške kotline i doce. Opće obilježje krških polja je nepovoljan hidrološki režim zbog izmjene poplave u izvanvegetacijskom, a suše u vegetacijskom razdoblju. Režim poplava krških polja zavisi o nadmorskoj visini; što su niža to im je slivno područje veće, trajanje poplave duže, a hidromelioracijska rješenja složenija i skuplja. Zbog toga su u slivu PP HB tla od poplava više ugrožena nego u višim poljima.

Slika 5.2.1.-1: Svaka stopa plodnog tla potpuno je iskorištena – uz rub doca breskve a po sredini povrće (rani krumpir), plastenici dinje, krastavci.... [15]



[15] *Komentar uz fotografiju: Što bi se tek moglo dobiti ako bi ovi marljivi zemljoposjednici na parcelu dobili hidrant s priključkom na kvalitetnu vodu za natapanje koja ionako vjekovima otječe u Jadransko more!*

Najveći utjecaj na vode sliva PP ima uređenje poljoprivrednog zemljišta i način gospodarenja u slivu. Uređenje obuhvaća kompleksni niz raznovrsnih tehničkih, agrotehničkih i tehnoloških zahvata, kojima je cilj stvaranje uvjeta za racionalno i suvremeno korištenje zemljišta u modernoj poljoprivredi.

Ciljevi uređenja zemljišta koje unaprijed postavljamo su;

- Intenzifikacija proizvodnje na postojećim manje-više uređenim zemljištima,
- Uređenje zemljišta na kojima do sada nije bilo moguća suvremena proizvodnja zbog viška vode u zimskom, a manjka u vegetacijskom razdoblju.

Zahvati za provedbu oba cilja po značaju se tretiraju ravnopravno, ali je zanimanje za ulaganje u uređenje znatno veće u nižim poljima gdje su ti zahvati složeniji i skuplji. Razlozi su najprije u činjenici da je u njima temperatura viša, mogućnost izbora kultura veća, prometna povezanost bolja, a tržište bliže.

Koncepcija uređenja zemljišta krških polja u povijesti se mijenjala, sukladno napretku znanosti i mogućnosti primjene tehničkih dostignuća.

Najprije se smatralo da je ključno pitanje uređenja zaštita od poplava čišćenjem i proširenjem ponora, što omogućava brzo otjecanje vode iz polja, a zatim se pristupa radikalnijim zahvatima izgradnje tunela, kojima se evakuiraju visoke vode iz polja.

Brzo je uočena manjkavost ovoga koncepta, jer ponajprije zaštita od poplava nije potpuna, a naglim ispuštanjem velike mase vode intenziviraju se poplave u nižim poljima. Osim toga, ta koncepcija ne osigurava vodu za natapanje intenzivnih kultura u razdoblju suše, i za opskrbu naselja pitkom vodom. Zbog toga slijedi koncepcija suvremenog rješenja ovih pitanja višenamjenskim korištenjem voda, izgradnjom vodnih akumulacija u gornjim dijelovima sliva, koje zadržavaju vodu koja se koristi za proizvodnju energije, za piće, rekreaciju i natapanje.

Krška polja sliva Neretve imaju površinu oko 20 000 ha, a stupanj izgrađenosti pojedinih, okolnih krških polja prikazan je u tablici 5.1.1.1.-1.

Tablica 5.2.1.-1. Stupanj izgrađenosti pojedinih krških polja

Naziv polja	Površina (ha)	Stupanj uređenosti
2. Hutovo Blato	**4.357**	Izgrađen sustav zaštite od poplava (nasipi, obodni kanali, crpne postaje, ustave, odvodna kanalska mreža), a djelomice je izgrađena detaljna odvodnja, koja je još uvijek izvan korištenja.
Višićka kaseta	1.040	
Svitavska kaseta	1.340	
Karaotočko područje	525	
Deransko područje	1.452	
3. Gabelsko polje	**1.070**	Najveći dio površina polja je priveden kulturi, a gradi se sustav odvodnje i sustav za natapanje oko 150 ha.
4. Stolačko-Vidovsko polje	**320**	Navodnjava oko 190 ha i to vrlo neracionalno. Izgrađena je crpna stanica sa cijevnom mrežom i hidrantima na 70 ha, u lošem stanju.
5. Popovo polje	**4415**	Izgrađene su HE na Trebišnjici, regulirano korito Trebišnjice kroz Polje. Izvršeno kompleksno uređenje tla s navodnjavanjem na oko 900 ha površine.
6. Dubrave	**7.000**	Proizvodnja je raznovrsna i bogata, a osnovni problem je nedostatak vode za natapanje. Potrebna višenamjenska akumulacija

Koncepcija mogućeg razvoja biti će obrađena u konačnom prijedlogu Plana upravljanja slivnim područjem Neretve i Trebišnjice.

~~Moguća koncepcija razvoja bi se mogla sastojati u slijedećem: „Krška hidrologija je po svojoj naravi takva da je voda više riječnih slivova ispod površinski već povezana, „bez logike koja bi se mogla iščitati s površine“. To isto, ali pomno i s jasnim ciljem valja napraviti i na površini. Rješenje je u možda u višenamjenskim hidroakumulacijama (VHA). Dakle, oko PP HB, napose sa sjeverne i istočne strane, valja izgraditi sustav VHA na visini koja omogućava gravitacijsko pritjecanje vode iz njih do PP, a zatim i u samom PP, ako to dopuštaju tehničke mogućnosti izgraditi također VHA kojoj bi najvažnija uloga bila zadržati vode za visokog vala u prostoru PP kako bi se ona osigurala za beskišno razdoblje. Podjedno bi se nizvodna područja zaštitila od poplave.„~~

~~Ista logika bi se dakako mogla primijeniti i na cijelu Hercegovinu, od najviših polja (Gatačko, Fatačko, Nevesinjsko, Livanjsko, Duvanjsko) na niže.~~

5.3. HIDROLOGIJA

Kako bi se što točnije definirao sustav voda Parka prirode Hutovo Blato te definirala ukupna vodna bilanca potrebno je izvršiti poboljšanja sustava hidrološkog motrenja i mjerenja u smislu modernizacije (automatizacije) postojećih postaja i uspostave novih kako na značajnim profilima na jezerima tako i na najznačajnijim izvorima.

Potrebno je:

Utvrditi točne količine vode koje rijekom Krupom izlaze iz Hutova Blata;

Izvršiti mjerenja izdašnosti svih izvora po mogućnosti srednje, minimalne i maksimalne. Izvršiti bojenje ponora u koritu rijeke Bregave kako bi se utvrdile točne količine vode koje se gube kroz podzemne veze s izvorima u Deranskom području;

Definirati točne količine vode kojima se prihranjuje Svitavsko-Deransko područje iz pravca Popova polja preko ponora Doljašnica, simultanim hidrometrijskim mjerenjima;

Razmotriti moguća rješenja u cilju dovođenja dodatnih količina vode u Deransku kazetu sukladno rezultatima već spomenutih mjerenja.

5.4. KORIŠTENJE PROSTORA

Bilanca površina namjene površina unutar Parka je slijedeća: 39% ukupne površine Parka prirode čine vodene površine, poljoprivredno zemljište 32%, šumsko zemljište 37% i građevinsko 2%.

5.4.1. Poljoprivredno zemljište

5.4.1.1. Problem uređenja poljoprivrednog zemljišta

Raznolikost i kontrasti kao opće obilježje sliva Neretve jednako su izraženi i na području PPHB. Osim (barem) tri rijeke, čije su vode također na bezbroj načina povezane, poveznica je poljoprivreda, kao tradicionalna gospodarska djelatnost. No, kao i sve drugo na ovom prostoru, i poljoprivreda je vrlo heterogena, od tržišno usmjerene, koja se na značajnim površinama odvija i

u zaštićenim prostorima i nadziranim uvjetima – u plastenicima i staklenicima, do vrlo ekstenzivne, praktički naturalne na pašnjacima. Ali, svi su kontrasti izraženi i tijekom godine – obilje vode i poplave u izvanvegetacijskom, a manjak vode u vegetacijskom razdoblju. I to drastičan! U prilog činjenici da treba osigurati integralno – ekološki i socijalno održivo i prihvatljivo gospodarenje ovim područjem govori podatak da svi učinci koji su posljedica djelovanja čovjeka, uključujući i poljoprivredu, putem tla kao izvora emisije tvari primijenjenih ili nastalih u poljoprivrednom ekosustavu – agroekosustavu, ostavljaju trag u vodama svih vodotoka i jezera PP HB. Kako smo na drugoj strani vidjeli, opće je obilježje pedosfere cijelog područja da su sva tla, osim u krškim poljima, plitka, a tvari emitirane u tla brzo pristižu do vode, i putem nje se distribuiraju po cijelom prostoru. Stoga su održivo gospodarenje tlom i zaštita tla ključna pitanja održivog gospodarenja i zaštite voda i cijelog prostora od svakovrsne degradacije.

5.4.1.2. Neka pitanja uređenja poljoprivrednog zemljišta

Sastavnice agroekosustava u kojemu se odvija uzgoj bilja su poljoprivredno stanište (agrobiotop) i poljoprivredna životna zajednica (agrobiocenoza). Što je sustav gospodarenja u poljoprivredi intenzivniji to je nadzor nad obje sastavnice snažniji, agroekosustav „udaljeniji“ od prirodnog, a rizik od poremećaja veći, i obrnuto; ekstenzivna poljoprivreda je prilagođena prirodnim uvjetima, najmanje je agresivna i ekološki održiva. Ali, kako ona ne može podmiriti potrebe čovjeka, uređenje poljoprivrednih tala hidrotehničkim melioracijama, kao zahvat koji radikalno utječe na režim i kvalitetu voda logičan i neizbježan smjer napretka u poljoprivrednoj proizvodnji pa stoga opravdan i poželjan. Treba reći da se zbog toga očekuje veći a neujednačen pritisak na vode. Jer intenzifikacija poljoprivrede snažnija je na područjima gdje se već prakticira intenzivna poljoprivreda, a manja ili izostaje tamo gdje je ona ekstenzivna. Drugim riječima; pritisak na tlo i ekosustav sve je veći. Dio tih procesa je posljedica ratnih razaranja, koja su teško pogodila i ovo područje, i dodatno poremetila stanje koje ionako nije zadovoljavalo. Temeljni preduvjet održivog gospodarenja u PP HB je stabilnost agroekosustava i kontrolirano kretanje tvari i energije u njemu, bez emisije štetnih tvari – svih tzv. agrokemikalija u druge, a napose akvatične ekosustave odnosno u PP.

Čovjek nastoji mijenjati čimbenike agrobiotopa - poljoprivrednog staništa - klimu, tlo i reljef i usmjeravati ih u za biljku poželjnom smjeru. Kako i na koje sastavnice staništa utječe čovjek? Dakako, na klimu može, ali ograničeno utjecati pa joj se čovjek izborom vrsta biljke mora prilagoditi ili uspostaviti potpuno kontrolirane - zatvorene prostore (staklenici i plastenici), ili višenamjenskim hidroakumulacijama regulirati vodu, dok tlo i reljef može potpuno izmijeniti - umjesto tla stvoriti supstrat, što se i čini u staklenicima i to iz treseta kojih je tu u izobilju, a na nagnutom reljefu stvoriti ravne terase.

Razumljivo je dakle, da je zbog svega rečenog već danas, a sutra će biti još više, pod najvećim pritiskom tlo, kao ključna sastavnica poljoprivrednog staništa. Kako smo vidjeli, struktura zemljišnog pokrova - pedosfere PP HB dosta je složena. Sva tla sliva PP HB nastaju izuzetno složenim i sporim procesima. Trajanje tvorbe tla zavisi najviše o odlikama stijene ili supstrata iz kojega nastaje mineralni dio tla. Sloj debljine 30 cm tla može nastati u rasponu od “samo” 1.000 do 10.000 godina na rahlim supstratima, kao što je fliš ili lapori. Međutim, na vapnencima, kao najraširenijim stijenama područja sliva, postanak tla traje jako dugo pa se računa se da je za tvorbu sloja tla debljine 1 cm potrebito barem 8.000 godina, a mase tla debljine 100 cm, koliko bi na tom supstratu trebalo za dobro poljoprivredno tlo, oko dva milijuna godina. Zbog dugotrajnog procesa tvorbe, neki autori svrstavaju **tlo u neobnovljiva prirodna dobra** (resurse). Mi ga smatramo uvjetno obnovljivim, jer ne može biti obnovljeno u jednom naraštaju, ali ipak nije potpuno neobnovljivo.

Osim golog krša i nerazvijenih tala – kamenjara – litosola koji se javljaju po cijelom području sliva, u višim dijelovima prevladavaju plitke vapnenačko-dolomitne crnice (melanosoli) i plitka smeđa tla na vapnencu. Ta su tla izložena eroziji pa se erodirana masa prenosi i taloži u topografski niža i stabilnija područja – krške vrtače, doce ili krška polja kao najvažnije poljoprivredne cjeline. Na padinama prevladava plitko smeđe tlo na vapnencu i dolomitu, a na krednim vapnencima se javljaju crvenice. I one su plitke, osim ako su erozijom transportirane i odložene u krška polja. U riječnim dolinama nalazimo duboka aluvijalna tla, koja su mjestimično oglejena, a u dolini Neretve i zaslanjena. Pitanje je vremena kada će soli „stići“ do PP HB.

Za predmet razmatranja ovog plana – poznavanje akvatičnih ekosustava i gospodarenje vodnim resursima sliva PP **ekološko regulacijska uloga poljoprivrednog tla je najvažnija**. Jer, u toj ulozi tlo čuva vodu od onečišćenja, ali onečišćeno tlo može biti izvor emisije onečišćenja u vodu. Tlo je dakle djelotvoran univerzalni, prirodni pročistač-filtar za vodu, koja kroz tlo prodire u krško podzemlje. Za funkcioniranje terestričkih i akvatičnih ekosustava, napose za zaštitu vode od različitih onečišćenja ova značajka tla je od ključne važnosti. Putem koloidnog kompleksa tlo veže različite tvari, koje u procesu prirodnog kruženja tvari, odnosno u hranidbenom lancu pristižu u tlo u obliku "suhih" aerodepozicija, kao prašina, ili putem oborinske vode, kao "mokra depozicija" ili kisele kiše. Ovoj skupini tvari inače pripadaju i sva biljna hranjiva, koja čovjek «s dobrom namjerom» unosi u tlo gnojidbom, a isprana u vodu uzrokuju eutrofikaciju i poremećaj ekosustava. No, opasniji su ostaci zaštitnih sredstava (pesticida), zatim teške kovine, petrokemikalije, radionukleidi ili PAH – policiklički aromatski ugljikovodici. Izlazeći iz tla u druge sfere, u ovom slučaju u hidrosferu sve te tvari postaju onečišćivači vode, a tlo izvor emisije onečišćenja za akvatične ekosustave.

Kretanje tekućih i plinovitih tvari imitiranih u tlo ili emitiranih iz tla s nekoga mjesta, ne poznaje granice – općine, države, regije, kontinenta..., a pogotovo ne sliva. Upravo zbog toga, za postizanje i održanje sigurne prehrane i zdrava okoliša, što je preduvjet socijalne i političke stabilnosti i napretka ovog dijela Hercegovine, tlo treba koristiti na način koji isključuje nepovratnu degradaciju.

5.4.1.3. Mogućnosti uzgoja insekticidnog bilja

Izuzetno su povoljni uvjeti za uzgoj insekticidnog bilja, napose buhača (*Chrysanthemum cinerariefolium*), koji je nažalost potpuno neopravdano, ali ne slučajno, već pod bezobzirnim pritiskom „kemijskog lobija“ potisnut iz uzgoja. Na engleskom jeziku se naziva *Pellitorry Dalamatian* – Dalmatinski buhač. S obzirom na činjenicu da je pripravak od buhača prihvatljiv insekticid za ekološku poljoprivredu, a ona je u nezaustavljivoj ekspanziji, jasno je da bi uzgoj buhača uz odgovarajuću promidžbu, „kemijskom lobiju“ usprkos, mogao biti smjer ekspanzije uzgoja i prerade u ovom kraju. I ne samo to; uputno je svu hranu s ovoga područja „brendirati“ kao primjerice „Eko-hrana domovine buhača“. Mogućnosti izvoza buhača i prerađevina od njega upravo su izuzetan potencijal.[16]

5.4.2. Šumsko zemljište

Provjerom u nadležnom Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Hercegovačko-Neretvanskog kantona/županije potvrđeno je da šume i šumske površine u granicama Parka prirode "Hutovo Blato" nisu u obuhvatu šumskogospodarskog područja niti su

[16] Podsjećam; dok su dvorske dame onodobno razvijenog svijeta tražile načina obrane od buha i ušiju, noseći uza se psića, koji je buhama bio „slasniji zalogaj“ od krvi tih dama, naše Hercegovke i Dalmatinke iz običnog puka taj problem nisu imale, zahvaljujući buhaču!

obuhvaćene šumsko-planskim dokumentima koje na području kantona provodi Javno poduzeće "*Šume Hercegovačko Neretvanske*"d.o.o.

Povezano s tim za šumsku vegetaciju u Parku prirode Hutovo Blato ne postoji unutarnja prostorna razdioba šume na odjele i odsjeke te nije obavljena kategorizacija šuma kao ključnih osnova za planiranje i gospodarenje svim šumama.

5.4.3. Građevinsko zemljište

Građevinsko zemljište se uglavnom koristi za stanovanje. Jedini izuzetak je područje Karaotoka, gdje se zemljište koristi za ugostiteljsko-turističku namjenu. Prostornim planom Čapljina nije predviđen rast stanovništva, tako da površine građevinskih područja zadovoljavaju potrebe stanovništva, izuzetak je širenje GP naselja Gnjilišta i Klepci, koja malom površinom ulaze unutar granica parka prirode Hutovo blato, tako da bi ovu koncepciju zadržavanja postojećih naselja na području parka prirode s osnovnom funkcijom stanovanja trebalo zadržati. Svakako bi postojeća naselja trebalo uključiti u programe posjećivanja i i boravka, pogotovo područje sela Gornje Prebilovce i Loznicu, koji posjeduju izuzetne ambijentalne i arhitektonske vrijednosti koja predstavljaju tipična hercegovačko selo.

Svojim kapacitetom postojećih napuštenih objekata, koji bi se mogli transformirati u objekte namijenjene za ugostiteljstvo i turizam, te izuzetno povoljnim položajem, uz rub granice parka prirode, gdje aktivnosti turizma i ugostiteljstva neće narušiti biološku raznolikost parka prirode, niti uz pravilno planiranje i projektiranje imati bilo kakvih negativnih utjecaja na isti. Sa aspekta infrastrukture Prebilovci su povezani sa Karaotokom dobrom prometnicom, opskrbljeni su električnom energijom i vodovodom. Kanalizacijski sustav ne postoji, kao ni odvodnja otpadnih voda, ovaj problem bi se riješio ili lokalno ili organiziranim sustavom. Prebilovci posjeduju dovoljno obilježja da bi se mogli organizirati kao „eko selo", gdje bi se zadržali postojeći objekti uz obnovu/izgradnju ili zamjensku gradnju manjih građevina, uz propisane uvjete gradnje s ciljem zadržavanja ambijentalnih i arhitektonskih vrijednosti.

Građevinsko zemljište u općini Stolac, odnosno građevinska područja determinirana prostornim planom Općine Stolac u naseljima Bjelojevići i Stolac (zaseoci Londža, Ćore, Marića kuće, Košćela), su uglavnom napušteni prostori, i planom predviđeno širenje se (na sreću) nije dogodilo. Neizgrađeno GP naselja Bjelojevići koje je smješteno uz Gornje blato i izvorišta Smokva, Londža i Babino oko se ne može zadržati kao koncepcija razvoja, i treba ju u potpunosti odbaciti, jer se nalazi u samoj kontaktnoj zoni sa zonom prirodnog područja koje treba strogo štititi. U zaseoku Ćore koje je odmaknuto i horizontalno i visinski od kontaktne zone živi 15ak stanovnika. Ovo selo posjeduje slične ambijentalne vrijednosti kao i zaseok Gornji Prebilovci, te bi se tu sličan vid ugostiteljstva i turizma mogao organizirati. Međutim, selo je površinom tj. prostornim kapacitetima puno manje. Od infrastrukture do sela je dovedena mala cesta, a veza sa Općinom Stolac je loša, opskrbljeno je električnom energijom, a nije opskrbljeno vodom. Ali, uz ulaganja u infrastrukturu potencijal postoji i moguće ga je realizirati. U zaseoku Lonžda postoji „Lovačka kuća", smještena u izuzetno vrijednom prirodnom ambijentu. Ovaj objekt, sa pripadajućim okruženjem i selom Ćore, kao servisom, bi se mogao iskoristiti i namijeniti za ugostiteljsko-turističke svrhe.

Ostali prostor, i građevinska područja su napuštena sela u ruševnom stanju, kojima se teško pristupa, neopremljena fizičkom infrastrukturom. Jedino se može izdvojiti selo Košćela (naselje Kruševo), smješteno iznad jezera Jelim. Ovo selo, osim 1 stalnog stanovnika i povremenih posjećivanja vlasnika objekata je potpuno napušteno. Do sela postoji pješačka staza iz smjera Ćora, i iz smjera Prebilovaca i udaljeno je od oba nekih 5-6 km. U selu se nalazi nekoliko napuštenih kamenih kuća. Oko kuća su se formirale livade, omeđene suhozidima i čvrstim

stablima košćela (po kojima je selo dobilo i ime). Sa nekoliko lokaliteta se pružaju vrijedne vizure na prostor parka prirode. Do jezera Jelim se može spustiti 1-2 km dugim stazama. Selo nije opskrbljeno fizičkom infrastrukturom. S jedne strane ovo može biti ograničavajući faktor, međutim s druge ovakva nedirnuta priroda predstavlja izvrstan potencijal za organiziranje ugostiteljsko-turističkih djelatnosti sa naglaskom na eko, etno i organsko, gdje bi se zadržali postojeći objekti uz obnovu. A pristup organizirati pješačkom/biciklističkom stazom i plovilima plovnim putovima utvrđenim planom preko Gornjeg blata. Ukoliko, bi se ovakva koncepcija prihvatila na jezeru je potrebno osigurati prostor za prihvat plovila.

5.4.4. Eksploatacija mineralnih sirovina

Postojeći napušteni kamenolom, sa postrojenjem, koji se nalazi na ulazu u Park kod Mosta u Klepcima je potrebno sanirati, rekultivirati i prenamjeniti prostor.

Za kamenolom u Dračevu, koji je izvan granica Parka, je potrebno dodatno istražiti. Osim što narušava krajobraznu vrijednost Parka, on ima i ostalih negativnih utjecaja na okoliš, pogotovo uzenmiravanje životinja sa aspekta buke.

5.5. GOSPODARSTVO

5.5.1. Posjećivanje

Hutovo blato privlači posjetitelje slijedećim turističkim atrakcijama:

Foto-safari
Sportski ribolov
Sportski lov
Sportske pripreme
Kongresni turizam

Foto-safari kao turistička atrakcija podrazumijeva: razgledanje krajobraza, promatranje ptica i uživanje u prirodom ambijentu močvare uz vožnju brodicama po močvarnom djelu Hutova blata. Izlet se organizira pod nazivom „foto-safari u Hutovu blatu i dobro je prihvaćen od strane inostranih i domaćih posjetitelja. Stalni trend rasta broja posjetitelja, koji se kreće od 700 u 2001. godini do 5051 u 2005. godini ukazuje na njegovu atraktivnost i jedinstvenost. Izlet se sastoji u vožnji brodicama koje mogu primiti do 25 osoba.

Prema dostupnim podacima kojima raspolaže Park, vidljivo je da je od vremena postojanja Parka ova turistička atrakcija najviše privlačila turiste.

Pregledom broja turista po strukturi i vremenskom periodu od 1996. do 2005. godine vidljivo je da je u zadnje dvije godine znatno povećan broj učenika koji su posjetili Park, zahvaljujući i novim sadržajima koji su ponuđeni u sklopu edukativno obrazovnog programa namijenjenog školskom uzrastu. Ukupan procent sudjelovanja učenika u ukupnom broju posjetitelja Parka je 70%. Ostale ciljne skupine, donekle su u blagom porastu, i u njihovoj strukturi domaćih je 18% a stranih 12% posjetitelja.

Brojke o posjećenosti Parku govore da je danas ona znatno slabija u odnosu na prijeratno razdoblje kada je u jednoj godini ostvareno i do 8000 posjetitelja, ali se prema dostupnim podacima negativna tendencija smanjenja broja posjeta i dalje nastavlja.

Tablica 5.5.1.-1. Posjećenost Parku 2009-2012.

Godina	Br domaćih posjetitelja	Br inozemnih posjetitelja	Broj učenika	Ukupno gostiju	Ukupan prihod od posjeta u ugostiteljstvu KM	napomena
2009	300	873	0	1.173	121.342,81	od 01.06.2009.
2010	558	1180	507	2.245	218.374,24	
2011	294	1263	806	2.363	210.851,21	
2012	416	2306	319	3.041	231.762,95	
SVEGA	4.717	7.736	14.781	27.634	782.331,21	
udio %	17	28	55	100		
PROSJEK	337	553	1.056	1.974	195.582,80	

Od zastupljenih kategorija turista koji posjećuju Park najviše je učenika. Treba raditi na poboljšanju posjećenosti uključenjem sadržaja koji će dodatno animirati i domaće starije turiste sa šireg područja FBiH. Posjećenost se danas uglavnom zasniva na jednodnevnim izletima pri čemu stariji izletnici prosječno za vrijeme provedeno u Parku potroše oko 20,00KM, a učenici do 10,00KM.

Indikativni su pokazatelji da i u ovom segmentu treba dati novu dimenziju i nove sadržaje kako bi se privuklo što više domaćih a potom i stranih turista. Financijski učinak od foto-safarija kreće se u granicama prihvatljivosti, ali još i dalje je mala vanpansionska potrošnja.

U segmentu ponude sportsko rekreacijskih aktivnosti kroz sportski ribolov, Park ima velike mogućnosti i potencijale.

I pored dugogodišnje tradicije gospodarskog i sportsko rekreacijskog ribolova, ove aktivnosti posjetitelja Parka su sve više u stagnaciji. Prije rata redovito se u jednoj godini izdavalo oko 100 godišnjih dozvola, a danas je njihov broj znatno manji. Također je i broj dnevnih dozvola u opadanju.

Procjena je da se u novije vrijeme u Parku godišnje izda oko 10 godišnjih ribolovnih dozvola od čega se ostvari prihod od 1.000,00KM, a dnevnih sveukupno godišnje do 150 dozvola (750,00KM).

Danas su sva jezera, potoci i vrela u močvari Hutovo blato u statusu Parka prirode i nad njima postoji relativno učinkovita kontrola. Međutim postoji potreba za regulacijom ribolova kroz kontrolirani ulov i to uglavnom u vidu rekreativnog i sportskog ribolova kako bi se osigurao dodatni prihod za obavljanje zaštitnih aktivnosti.

Broj sportskih ribolovaca koji posjećuju Park prirode Hutovo blato je u opadanju što ukazuje na činjenicu da se ovoj vrsti posjetitelja ne posvećuje dovoljno pažnje. Stoga ovaj vid aktivnosti treba dalje poticati sadržajima koji će povećati zainteresiranost za ovakvu vrstu sporta i rekreacije, kao i mjerama zaštite koje će očuvati sve vrijednosti Parka. Nesporno je da sportski ribolov donosi nezanemarive učinke u pogledu osiguranja financijske održivosti Parka.

Zbog svega navedenog sportski ribolov ima svoje uporište i opravdanje za postojanje i razvoj na prostoru Parka. Zaštitom ribljeg fonda i boljim kadrovskim jačanjem ovaj segment turističke ponude može dostići zavidnu razinu. Tim prije što je ovo područje zanimljivo i za održavanje svjetskog prvenstva u sportskom ribolovu.

U pogledu posjećenosti Parku prirode Hutovo blato vidljiv je napredak u dijelu turističke ponude koji se odnosi na potrebe sportskih klubova za odvijanjem njihovih pripremnih aktivnosti. Od posebnog je značaja dolazak ove vrste posjetitelja budući su vezani za zimski period, kada je znatno smanjena ili u potpunosti izostaje posjećenost ostalih turističkih grupacija.

Na ovaj način poboljšana je ukupna ponuda Parka a time i financijski učinak, što je bitno za održanje i funkcioniranje motela Karaotok tijekom zimskog perioda kad je smanjen promet turista i gostiju u Parku. Na koncu zahvaljujući tome stvaraju se uvjeti za dalja ulaganja u ovaj vid turističko rekreacijskih sadržaja ,kao i neophodnih smještajnih kapaciteta.

Održavanjem edukativnih radionica, seminara, stručnih simpozija, predavanja i sličnih skupova ostvarena je tijesna veza između edukativnih sadržaja i turističko ugostiteljske djelatnosti. Pozitivni učinci ove vrste posjećivanja utječu na poboljšanje usluga Parka, a posebice u ukupnoj ponudi motela Karaotok. Kroz gastro ponudu tradicionalnih i autohtonih jela i raspoloživih smještajnih kapaciteta ostvaruju se pozitivni učinci značajni za održanje Parka.

Park nadalje mora uložiti znatno više napora i financijskih sredstva kako bi svoju uslugu doveo na višu razinu, što zahtijeva neminovne izmjene u kadrovskom potencijalu ali i u pogledu smještajnog kapaciteta.

Raznovrsna je turistička ponuda okruženja Parka prirode Hutovo blato. Sačinjavaju je turističke destinacije i njihovi sadržaji s područja susjednih općina Čapljina, Stolac, Čitluk, Neum, Ravno, Metković, te regionalna središta Mostar, Dubrovnik i Split. Pojedine turističke vrijednosti treba dodatno valorizirati i ukomponirati u jednu zajedničku turističku ponudu Parka kao cjelovitog turističkog programa.

Zbog zapažene tendencije rasta broja turista delte Neretve u Republici Hrvatskoj, ponuda Parka prirode Hutovo blato se ciljano mora usmjeriti i prema toj skupini posjetitelja.

Stoga je potrebno definirati kategorije potencijalnih turista, te spoznati osnovne karakteristike ciljnih skupina kako bi u ponudu Parka uključili sadržaji prema njihovim zahtjevima.

Područje Parka prirode Hutovo blato u dosadašnjem razvitku nije bilo na odgovarajući način, ni u dovoljnoj mjeri valorizirano niti dostupno posjetiteljima. Budući je prostor zaštićen, potrebno je u skladu s utvrđenim ograničenjima planirati oblike posjećivanja koji bi omogućili odgovarajući način korištenja koji ne bi ugrozio vrijednosti Parka i doveo u pitanje njegov opstanak i zaštitu.

Suvremenim konceptom razvoja, kojim se istovremeno podrazumijeva zaštita prirode i korištenje resursa, aktivira se zaštićeno područje tako da sve dozvoljene aktivnosti izazivaju pozitivne gospodarske učinke za šire područje Parka.

Prostor Parka prirode potrebno je učiniti dostupnim posjetiteljima različitih kategorija, kroz organizirane i stručno vođene obilaske, uz promatranje i upoznavanje specifične flore i faune u njemu, ali tako da se spriječi njihovo uznemiravanje i uništavanje. To je moguće postići organiziranim grupnim posjećivanjem pod vodstvom obučenih vodiča koji su upoznati s vrijednostima područja i ukazivati na ekološki značaj prostora, njegovo, korištenje i zaštitu.

Edukativne programe je moguće razvijati i u okviru organiziranja škola u prirodi, za različite školske uzraste, dok bi znanstveni i istraživački rad bio namijenjen kontinuiranom proučavanju biljnih i životinjskih vrsta Parka.

Postojeće objekte u obuhvatu Parka prirode Hutovo blato motel „Karaotok“, lovačka kuća „Londža“, te obiteljska gospodarstva na Londži treba aktivno uključiti u svrhu posjećivanja Parku, poboljšanjem njihove postojeće ponude, što će doprinijeti ukupnom razvoju šireg područja Parka i domicilnog stanovništva.

5.5.2. Šumarstvo

Na dijelu Svitavske kasete nekada su se nalazile hrastove i jasenove šume. Danas je tu ostala samo mjestimično niska šuma hrasta, a ostatak čine šiblje i šikare. U ovim siromašnim šumama i šikarama praktično se izuzev nešto drveta za ogrjev, nema što koristiti.

Nažalost, u jesen 2011. godine 80% močvarne površine Parka zahvatio je požar, pa je i zbog toga vrlo bitno da se sadašnje šumske površine trajno sačuvaju jer predstavljaju stanište i omogućuju život većem dijelu faune Parka. U tom cilju je od presudnog je značaja podizanje i čuvanje šuma. Prema dosadašnjim istraživanjima utvrđeno je da su prirodni uvjeti Svitavske kasete pogodni za uzgoj šumskih kultura vrba i topola.

Međutim šumske površine u granicama Parka prirode "Hutovo blato" nisu u obuhvatu šumskogospodarskog područja niti su obuhvaćene šumsko-planskim dokumentima koje na području županije provodi Javno poduzeće“Šume Hercegovačko Neretvanske“d.o.o.

Stoga ne raspolažemo podacima o sadašnjem šumskom fondu Parka prirode prema vrstama drveća. Gospodarenje šumama moguće je provoditi pod uvjetom da je poznata drvna zaliha, godišnji i tečajni prirast i prosječni godišnji prihod. Osnovom gospodarenja se utvrđuju vrste i opseg radova za neposredno gospodarenje šumama i šumskim zemljištima te donose dugoročne smjernice gospodarenja za razdoblje valjanosti Osnove.

Općenito šume parka prirode osim svoje eventualne gospodarske funkcije imaju naglašenu ekološku, estetsku i turističko-rekreacijsku ulogu. Stoga je potrebno donijeti posebne uvjete za gospodarenje šumama na području Parka prirode Hutovo blato iz razloga što su šume jedan od osnovnih čimbenika očuvanja i poboljšanja ekosustava ovog područja.

Šumarstvo kao gospodarska djelatnost u slučaju Parka prirode Hutovo blato ne može zaživjeti dok se ne otklone problemi koji se javljaju u vezi s gospodarenjem šumama, a ono mora biti u skladu s mjerama zaštite Parka prirode.

5.5.3. Lovstvo

Pravna osnova lovstva

Pravna osnova za odvijanje ove djelatnosti *je Zakon o lovstvu* (Sl. novine FBiH br. 4/06 od 01.02.2006. godine). Ovaj Zakon je člankom 6 predvidio da u prostor lovišta ne ulaze posebno zaštićeni dijelovi prirode, ako je aktom o njihovom proglašenju lov unutar njih zabranjen. Obzirom da dosadašnjim rješenjima:

Rješenje o proglašenju ornitološkog rezervata Hutovo blato iz 1954. Godine,

Rješenje o proglašenju strogog rezervata ptica „Škrka“,

Rješenje o popisu močvara od međunarodne važnosti iz 1971. Godine,

Rješenje o uključenju Hutova blata u međunarodni projekt za zaštitu močvara Mediterana iz 1980. Godine,

Odluka o proglašenju Hutova blata parkom prirode iz 1995. Godine,

Rješenje o uključenju Hutova blata na listu međunarodnih važnih staništa ptica iz 1998. Godine,

Rješenje o upisu na listu močvara od međunarodnog značaja prema Ramsarskoj konferenciji, izdano 2001. godine,

nije utvrđena ova zabrana (izuzev rješenja iz 1959. godine), do definitivne odluke lovstvo je djelatnost koja se pod posebnim uvjetima može odvijati u Parku prirode Hutovo blato.

Lovstvom, kao djelatnošću (gospodarskim, sportskim, gospodarsko-sportskim i lovstvom posebne namjene) moguće se baviti samo na osnovi zakona, donesene lovno-gospodarske osnove i na utvrđenom prostoru lovišta. Lovno-gospodarske osnove se donose za prostore općina. Općine Stolac i Čapljina, na čijem prostoru se nalazi Park prirode Hutovo blato, nisu donijele ove dokumente za period od 10 godina pa lov obavljaju na osnovi godišnjih planova gospodarenja lovištem. U našoj praksi ne postoje točno utvrđeni prostori lovišta georeferencirano utvrđeni, već se lovištem smatra cijeli prostor općine izuzev zakonom utvrđenih prostora koja se isključuju (članak 31 – 44 Zakona o lovstvu). U ovim dokumentima, kao i u prijedlogu županijske lovno-gospodarske osnove, koja još nije usvojena, Park prirode Hutovo blato je isključen iz lovnog područja. Istovremeno, Federalna vlada ga je na svojoj 60. sjednici od 11.09.2012. godine Odlukom o utemeljenju posebnih lovišta na području Federacije BiH (Sl. novine FBiH br. 80/12 od 19.09.2012.) proglasila posebnim lovištem.

Sve naprijed navedeno govori o općem kaosu i neusuglašenosti ovog pitanja na pravno formalnom nivou.

Ovakvo stanje se izravno odrazilo i na situaciju na terenu u kojoj sa jedne strane imamo nastojanje na zaštiti ovog prostora od strane Javne ustanove Hutovo blato, a sa druge masovne pritiske krivolovaca.

Lovstvo u gospodarskom smislu

Do 1995. godine Hutovo blato je postojalo kao Lovište. Prijeratni pokazatelji ukazuju da je lov, kao gospodarsko – sportska aktivnost, bio od presudnog značenja jer je utjecao na ukupno poslovanje Parka. Prihod se ostvarivao, kako od same organizacije i odstrela, tako i od smještaja i ugostiteljstva kao prateće djelatnosti. Zbog toga se lovstvo smatralo nužnom djelatnošću za održivost područja Parka prirode Hutovo blato.

Kako je cilj ublažavanje negativnih učinaka krivolova te smanjivanje pritiska na ptice močvarice kroz lov, uznemiravanje te gubitak staništa uslijed promjene u režimu voda pokrenut je projekt Smanjenja utjecaja krivolova na stanje i brojnost ptica u Parku prirode Hutovo blato.

Imajući u vidu da je Hutovo blato do 1995 godine bilo komercijalno lovište gdje se odvijao lovni turizam, te kako je *Odlukom o utemeljenju posebnih lovišta na teritoriju FBIH*, od 11.09.2012. godine, Vlada utvrdila Hutovo blato kao posebno lovište i za korisnika odredila JP "Park prirode Hutovo blato" Karaotok-Čapljina, ~~smatramo da postoje mogućnosti razvoja lovstva~~ stvorene su mogućnosti za dalje održanje ove djelatnosti, ali isključivo kao tradicionalne. Na taj način zadovoljile bi se potrebe lokalnog stanovništva okupljenog u lovačkim udrugama, a isključio komercijalni lov u potpunosti.

Tradicionalni lov na liske i patke koje nisu zaštićene mogao bi se odvijati na Svitavskom jezeru.

Potrebno je utvrditi brojno stanje divljači u lovištu i brinuti o održavanju biološki i reprodukcijski zdrave populacije divljači, za što postoje mogućnosti zahvaljujući postojećim lovno tehničkim objektima (hranilišta, čeke za promatranje divljači).

~~Na razvoj lovstva kao gospodarske djelatnosti ne može se računati bez osiguranja dovoljno smještajnog kapaciteta i ostalih pratećih usluga pri organiziranju lova.~~

Organizacija lova se bezuvjetno treba odvijati u skladu s ograničenjima koja proizlaze iz Zakona o zaštiti prirode i Zakona o lovstvu, te uz potrebu usklađenog gospodarenja šumama i rada Javnog poduzeća "Park prirode Hutovo blato".

5.5.4. Ribničarstvo

Hutovo blato se prema stupnju korištenja u ribarske svrhe , može podijeliti na Gornje i Donje blato.

Jedan dio područja Gornjeg blata čine hladna i dublja jezera i brze i hladne jaruge. Tu dominiraju autohtone vrsta, iako je vidljivo i širenje alohtonih vrsta. Ova područja treba staviti pod strogu zaštitu i zabraniti sve ribarske aktivnosti, osim kontroliranih znanstvenih istraživanja. Osim toga, neophodno je označiti i zaštititi poznata mjesta mrijesta endemičnih vrsta poput podustve i plotice što se može iskoristiti u edukativne svrhe i kao turistička zanimljivost.

Drugi dio područja Gornjeg blata čine plitka i toplija jezera, među kojima je Deransko jezero i u njemu prevladavaju unesene vrste (linjak, američki somić i sunčanica) (Dulčić, 2012.). Zbog povećane brojnosti ovih vrsta, posebice linjaka i američkog somića, koje imaju ekonomski značaj, preporuča se njihovo kontrolirano izlovljavanje iz dva razloga. U ekonomskom pogledu obogatila bi se ponuda restorana Parka prirode ovom kvalitetnom ribom, a u biološkom pogledu njihova brojnost bi se svela na razumnu mjeru. (Dulčić, 2012.)

Donje blato (jezero Svitava) je izgradnjom brane pretvoreno u umjetno jezero. Po brojnošću u jezeru prevladavaju introducirane ekonomski manje vrijedne vrste, poput sunčanice i babuške.

Dosadašnjim projektom i planovima upravljanja područjem parka prirode Hutovo blato, Svitavsko jezero je predviđeno za razvoj djelatnosti akvakulture i sportskog ribolova.

Zbog svega navedenog predlaže se Svitavsko jezero pretvoriti u područje rekreacijskog ribolova uz uvjet provođenja određenih zaštitnih mjera. Ribarskim iskorištavanjem ovog dijela moguće je ostvariti značajan prihod i omogućiti otvaranje novih radnih mjesta za lokalno stanovništvo.

Intenzivniji kavezni uzgoj moguć je u dubljim i produbljenim dijelovima Svitavskog jezera, a cijelo jezero je moguće pretvoriti u ekstenzivni ribnjak, s pregradnjom na više jezera i plićih laguna.

Uloga ribnjaka u zaštiti biološke raznolikosti Parka izuzetno je velika jer oni pticama močvaricama služe kao mjesto za odmor i ishranu, osobito u trenucima kada je poplavno područje suho. Stoga je, u cilju zaštite ukupne biološke raznolikosti Parka prirode, izuzetno važno brinuti o uzgoju ribljeg fonda. Dosadašnjim planiranjem je utvrđeno da se uzgoj ribe u prirodnim uvjetima Hutovog blata mora održati zbog očuvanja ravnoteže ekosustava.

Glavne ciljane riblje vrste su lako lovne vrste, kao što su jegulja ili veći šarani i endemske vrste za vrijeme mrijesnih migracija. (Dulčić, 2012.) Kao i u ušću Neretve, jegulja je izuzetno cijenjena vrsta u području močvare Hutovo blato i značajan je objekat ribarskih djelatnosti. Zbog viske prodajne cijene i loših socijalnih uvjeta, u posljednjih nekoliko godina lokalno se stanovništvo počelo intenzivnije baviti lovom na jegulju.

Ulov jegulje je danas beznačajan u odnosu na prethodna razdoblja i jegulja danas predstavlja jednu od najugroženijih vrsta u močvarama (Glamuzina i sur., 2008). Prema podacima prikupljenim i objavljenim od strane Aganovića (1952) godišnji ribolov jegulje je iznosio 50 tona.

Budući da je visokocijenjena vrsta, objektom je intenzivine akvakulturne djelatnosti u Europi s trenutnom proizvodnjom od oko 8 000 T/godini, što je približno količini koja se ulovi u prirodi. Akvakulturna proizvodnja danas se bazira na izlovu jedinki iz prirode, tako da je količina staklastih jegulja u opadanju. Usprkos tome, jegulja nije u klasičnom smislu ugrožena vrsta, ali se smanjuje vrijednost tradicionalnog ribarenja na jegulju.

Na temelju duljinsko-masenih odnosa kod jegulja zaključeno je da one mase 50 – 300 grama žive u hladnijim i manjim jarugama, dok u tršćacima i jezerima žive jegulje svih dobnih skupina. Najveći broj primjeraka teži više od pola kilograma.

U posljednjih desetak godina, na većini lovnih područja sa hrvatske strane granice, ulov je porastao desetak puta. Budući da migracije staklastih jegulja od mora kroz rijeku Neretvu nikada nisu bile objekt znanstvenog istraživanja, ostajemo bez odgovora o ovom važnom pitanju. Na osnovi prethodnih podataka postoji mišljenje da je populacija jegulja u rijeci Neretvi na putu da postane ekonomski zanemarljiva i beznačajna, stvarajući potrebu za povećanjem i boljim upravljanjem stock-om ove izuzetno cijenjene vrste ribe. (Dulčić, 2012.)

Jezero Deran, s velikim površinama pod trskom, optimalno je stanište za jegulju što je potvrđeno ulovom.

Slika 5.5.4.-2. Jedinke jegulje ulovljene na području močvare Hutovo blato



(gornje jedinke su iz Londže, a donje iz trščaka Deranskog jezera)

5.5.5. Poljoprivreda

Zbog sve rjeđeg bavljenja stočarstvom i poljoprivredom kao tradicionalnim gospodarskim granama, pašnjaci i poljoprivredne površine zarastaju. Kao posljedica javlja se propadanje vrijednog dijela tradicionalnog poljodjelskog krajobraza koji poprima prirodna obilježja. Mogućnost za obnovu poljoprivredne i stočarske proizvodnje treba tražiti u proizvodnji tradicionalnih i ekoloških proizvoda te razvoju seoskog turizma.

Poljoprivredne površine pod oranicom koje se nalaze u granicama Parka zasijavaju se kulturama namijenjenim ishrani divljači. Ostale poljoprivredne površine pod voćnjacima, vinogradima, livadama i pašnjacima, u suradnji sa firmama koje njima gazduju, koriste se za proizvodnju zdrave hrane (stolno grožđe, mliječni proizvodi) te time mogu biti sastavni dio gastronomske ponude Parka.

Proizvodnja i uzgoj mladih rasadnica u rasadnicima smještenim unutar granica Parka svakako predstavlja potencijal za edukativno obrazovne sadržaje koje Park realizira sa učenicima i studentima.

Bogat i raznolik biljni pokrivač koji u sebe uključuje veliki broj ljekovitih, medonosnih i jestivih biljaka (nana, šljez, vrijesak, tilovina, zanovjet, drača bagrem, orah, smokva, šipak, nara, košćela i duge) svakako predstavlja dobru osnovu za razvoj i proizvodnju ljekovitih pripravaka i napitaka, autohtonih proizvoda (meda, sušene smokve, orasi i slično) što bi povećalo turističku ponudu Parka.

S obzirom na činjenicu da je pripravak od buhača prihvatljiv insekticid za ekološku poljoprivredu, a takav vid proizvodnje treba u budućnosti potencirati na području Parka prirode Hutovo blato, jasno je da bi uzgoj buhača uz odgovarajuću promidžbu, mogao biti smjer ekspanzije uzgoja i prerade u ovom kraju. Uputno je svu hranu s ovoga područja „brendirati“. Mogućnosti izvoza buhača i prerađevina od njega upravo su nemjerljive.

Potencijalno plodne ali nedovoljno iskorištene obradive površine na širem području Parka, kao svojevrsne „oaze“ su krška polja i dolci. To su zatvorene ili poluotvorene kotline, u kojima je nakupljen zemljišni materijal s terena koji zatvara krške kotline i doce. Opće obilježje krških polja je nepovoljan hidrološki režim zbog izmjene poplave u izvanvegetacijskom, a suše u vegetacijskom razdoblju.

Kako poljoprivrednim i pašnjačkim, tako i svim ostalim površinama unutar obuhvata Parka moguće je gospodariti na održiv način, ali samo uz uspostavu kvalitetnog nadzora i kontrole, pravilno usmjeravanje te stručnu i financijsku potporu.

Bezuvjetno treba osigurati integralno – ekološki i socijalno održivo i prihvatljivo gospodarenje ovim područjem, jer svi učinci koji su posljedica djelovanja čovjeka, uključujući i poljoprivredu, putem tla kao izvora emisije tvari primijenjenih ili nastalih u poljoprivrednom ekosustavu – agroekosustavu, ostavljaju trag u vodama svih vodotoka i jezera Parka prirode Hutovo blato.

5.6. FIZIČKA INFRASTRUKTURA

5.6.1. Prometni sustavi

Cestovna povezanost

U Snimku postojećeg stanja u poglavlju *4.2.1. Cestovni, željeznički, riječni i zračni promet* je dan detaljan opis stanja prometne povezanosti Hutovo blata sa susjednim teritorijem, kao i stanje povezanosti unutar parka prirode. Preko regionalnih i magistralnih cesta Park prirode je dobro povezan sa susjednim područjem. Planirani cestovni pravci višeg reda, **autocesta na koridoru Vc** i **Jadransko-Jonska autocesta** će locirati Hutovo blato kao atraktivan turistički resurs i u širem okruženju.

Prostor parka prirode je dobro povezan s Općinom Čapljina, i na **lokalnoj ceste Klepci (M17) -Gnjilišta-Karaotok** se nalazi glavni ulaz u Park prirode. Horizontalni elementi ove ceste su loši te prolazi kroz gusto izgrađeno područje naselja Klepci i Gnjilišta. U slučaju povećanja turističkih posjeta u park prirode ovo bi moglo izazvati probleme u odvijanju svakodnevnog života u ovim naseljima. Također je problematičan prolaz autobusa ovom cestom.

Sekundarni prilaz parku prirode je ostvaren preko **lokalne ceste Klepci(M17) – Prebilovci -Karaotok**. Dionica Prebilovci-Karaotok je izrađena 2007.g. za potrebe odvijanja svjetskog prvenstva u ribolovu na Karaotoku. Ova cesta nema probleme koji su navedeni za lokalnu cestu Klepci-Gnjilišta-Karaotok, naprotiv ima dobre tehničke elemente kao i dobru prometnu propusnost, i nije opterećena izgrađenim površinama, međutim ona prolazi kroz ekološki osjetljivo područje i tangira močvarno zemljište i prolazi u neposrednoj blizini jezera Škrka. Moguće je razmišljati o dislociranju glavnog pristupa parku prirode sa lokalne ceste Klepci-Gnjilišta-Karaotok na lokalnu cestu Klepci (M17) – Prebilovci – Karaotok. Ukoliko bi se odlučili na ovaj korak potrebno je izvršiti rekonstrukciju ove ceste u smislu procjene negativnih utjecaja na okoliš i mjera smanjenja ovih utjecaja i podizanja objekata zaštite okoliša (bokobran, sustav prihvaćanja i odvodnje voda sa prometnice i sl.)

Park prirode je istovremeno loše povezan sa Općinom Stolac, a čak se 36% teritorija Parka prirode Hutovo blato nalazi na teritoriju Općine Stolac. Jedina veza je ostvarena preko lokalne ceste Londža-M17.3 u duljini 10 km, a dalje još 9 km magistralnom cesto M17.3 do centra Stoca. Spomenuta lokalna cesta je ima loše tehničke elemente i u lošem je stanju. Preko ove ceste se ostvaruje veza i sa nacionalnim spomenikom, nekropolom stećaka Boljuni. Sama nekropola je prepoznata kao *brend*, i od centra Stoca postoje oznake koje vode do Nekropole Boljuni. Ove dvije atrakcije se sigurno mogu povezati. Izradom novog prostornog plana Općine Stolac bi se trebala ova lokalna cesta vrednovati i predložiti njena rekonstrukcija, a od strane Općine prepoznati njen značaj. Drugi problem je sadržaj, koji se nudi na stolačkom dijelu Parka prirode. Tako bi u ovoj zoni trebalo planirati mini „transfer zonu“ i/ili turističku zonu.

~~Od strane općine Neum postoje inicijative za prekategorizaciju i izmještanje, dionice Cerovica-Dračevo. Prekategorizacijom bi se podigla na nivo magistralne ceste, a izmjestila bi se sa smjera Svitave na Brštanicu-Kolojanj-Doljani (tj. veza na magistralnu cestu M17 i granicu sa RH). Ovakvim potezom bi se prostor Parka oslobodio tranzitnog prometa, a postojeća trase regionalne cesta R426 bi se prekategorizirala u lokalnu cestu, koja bi služila za povezivanje Svitave, Bajovca i Sjekosa sa općinskom centrom Čapljina. A takva lokalna cesta bi se mogla intenzivnije koristiti u turističke svrhe i intenzivniji biciklistički i pješački promet, tako da je u interesu Parka prirode i općina Čapljina i Neum ovakva prekategorizacija i izmještanje postojeće R426.~~

Jadransko-jonski transportni koridor

Trenutni položaj Jadransko-Jonske autoceste, koja je sada Prijedlogom Prostornog plana FBiH tretirana kao „mogući koridorski pravac“, čiji je položaj trase ucrtan u „Prostorno-prometnoj studiji HNŽ/K“ i kao takav preuzet i unesen u *Prijedlog PPFBiH*, kao logičan nastavak razvoja autocesta u odnosu na položaj Autoceste na koridoru Vc, nije vrednovao prostor parka prirode Hutovo blato. Kada govorimo o JJAC zapravo za nju još uvijek ne postoji niti Idejno rješenje. Još problematičniji je položaj željezničke pruge Čapljina-Trebinje-Nikšić, koja je položena gotovo uz južni rub parka prirode. S aspekta utjecaja buke na živi svijet, posebno ptice, upitno je koliko je ovakav prijedlog prihvatljiv? Studija utjecaja na okoliš za ovu trasu će morati dati odgovore na ova pitanja.

Unutrašnji promet

Veza sa Karaotokom kao središtem zbivanja je ostvarena preko lokalnih cesta sa magistralne ceste M17. Dalji cestovni prijevoz unutar parka prirode je onemogućen, osim regionalnom cestom R425, kojom ide i granica parka prirode kojim je povezano naselje Svitava sa ostatkom Općine Čapljina, i koji je veza između M17 i M17.3, Općine Čapljina i Općine Stolac. Postoji i asfaltirani put do ustave na Krupi u Svitavskoj kaseti, koji vodi i do bespravno sagrađenih stambenih kuća u Sjekoštaku.

Trenutno postoji na Karaotoku kratka pješačka „edukativna staza“, biciklistička staza uz nasip uz Krupu te plovni putovi: plovni put r. Krupom nizvodno do ušća na Neretvi i uzvodno do Deranskog jezera, kroz Deransko jezero dalje jarugama i kanalima do odredišta Londža, Drijen i Jelim. Svitavsko blato je plovno na cijeloj površini. Za potrebe foto-safarija koristi se plovna staza. Karaotok - kanal Sunce – r. Krupa – kanal Lopoča – Karaotok. Vez za plovila se nalazi na Karaotoku.

Ove plovne staze je potrebno označiti, kartirati i definirati njihov način korištenja: tko, kada, u kojim uvjetima i s kakvim plovilima. Također je potrebno osigurati pristup od strane općine Stolac.

Makadamski putovi i staze koje postoje unutar parka prirode su uglavnom stihijski nastale i način njihovog korištenja nije organiziran, također nisu ni označene. Iste se najčešće koriste za krivolov. Potrebno ih je uključiti u sustav posjećivanja parka prirode kao pješačke i biciklističke i kontrolirati ih.

Makadamski put od Prebilovaca - Crno brdo – Košćela – Drijen – Londža, ukupne duljine 11,8 km, probijen 90ih godina, je prohodan i može se iskoristiti za pješačku i biciklističku stazu, koje je potrebno urediti i sukladno označiti.

Makadamski put Londža – Ostrvo – Svitava, ukupne duljine 10 km je teže prohodan i sa težim elementima, međutim uz male zahvate se također može iskoristiti kao pješačka i biciklistička staza. Na Ostrvu postoje još neke staze, koje nisu kategorizirane, koje se također mogu vrednovati i iskoristiti kao pješačke i biciklističke staze.

Karaotok – lokalnom cestom Karaotok – Prebilovci, stazom Prebilovci donji – Prebilovci gornji, makadamskim putem Prebilovci - Crno brdo – Košćela – Drijen – Londža, makadamskim putem Londža – Ostrvo – Svitava, lokalnom cesta Kneževića kuće – Svitava, regionalnom cestom R426 Svitava- Dračevo, prijeći most na Krupi u naselju Dračevo, pa nasipom uz Krupu do Karaotoka.

5.6.2. Elektroenergetski sustavi

Napajanje mreže srednjeg napona (10 kV), kako one koja pripada poslovnici Elektro Čapljina, tako i one koja pripada Poslovnici Elektro Stolac, pouzdano je riješeno na razini mreže 110 kV.

Osnovno napajanje Poslovnice Elektro Čapljina vrši se preko vodova DV 110 kV Čapljina – Ljubuški, DV 110 kV Čapljina – Stolac i DV 110 kV Čapljina – Opuzen. Transformacija u TS 110/35/10(20) kV Čapljina također osigurava pouzdano napajanje prema kriteriju (N-1).

Osnovno napajanje Poslovnice Elektro Stolac osigurava vod DV 110 kV Čapljina – Stolac i DV 35 kV Čapljina – Stolac. Transformacija 35/10 kV u TS 110/35/10 kV Stolac, sa dva transformatora po 4 MVA, također osigurava pouzdano napajanje u nuždi, za sadašnje stanje. Pogonski napondistribucijske mreže isključivo je 10 kV-

Strujno-naponske prilike u promatranom dijelu mreže su zadovoljavajuće ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

1) Dozvoljene vrijednosti napona (u skladu s Mrežnim pravilima) za naponske razine 10kV, 20 kV i 35 kV kreću se u rasponu ±10% Un.
2) Opterećenje vodova ne smije biti veće od maksimalnog dozvoljenog što ovisi o vrsti i presjeku vodiča te naponskoj razini. Dozvoljeno strujno (termičko) opterećenje nadzemnih vodova definirano je odredbama "Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju nazivnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona 1 kV do 400 kV" (Službeni list SFRJ, broj 65/88)

Maksimalna i minimalna opterećenja transformatorskih stanica, koje se nalaze u zoni obuhvata Parka prirode Hutovo Blato, dana su u slijedećoj tablici:

NAZIV TRAFOSTANICE	Minimalno opterećenje (kW)	Maksimalno opterećenje (kW)
STS PREBILOVCI 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	12	21
STS ŠKRKA 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	14	35
STS KARAOTOK 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	21	47
BTS PROKOP 10(20)/0,4 kV, 630 kVA		220
BTS SJEKOŠTAK 10(20)/0,4 kV, 630 kVA	14	245
STS USTAVA HEČ 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	5,5	24
STS BLATO 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	4	19
STS ĆOREO 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	6	10

Iz podataka dati u potonjoj tablici razvidno je da su maksimalna opterećenja trafostanica, koje su locirane u zoni obuhvata Parka prirode Hutovo Blato, znatno ispod nazivne snage transformatora ugrađenih u predmetne transformatorske stanice.

Padovi napona na pojedinim tranformatorskim stanicama u području zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato, kao i vrijednosti struja tropolnih kratkih spojeva na 10 kV naponskoj razini istih dani su u slijedećoj tablici:

NAZIV TRAFOSTANICE	Pad napona (%)	Struja tropolnog kratkog spoja (kA)
STS PREBILOVCI 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	- 1,71	2,144
STS ŠKRKA 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	- 1,72	2,085
STS KARAOTOK 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	-5,93	1,323
BTS PROKOP 10(20)/0,4 kV, 630 kVA	-7,88	1,108
BTS SJEKOŠTAK 10(20)/0,4 kV, 630 kVA	-7,96	1,040
STS USTAVA HEČ 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	-7,97	0,905
STS BLATO 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	-0,51	0,494
STS ĆORE 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	-0,50	0,562

Podatci su preuzeti iz Elektroenergetskih studija za distribucijski prostor općina Čapljina i Stolac, koje su rađene na temelju Integralne studije razvoja JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar 2006.god – 2010.godine s projekcijom na 2020 godinu.

Moguće je primijetiti da se u vrijeme maksimalnog opterećenja pad napona veći od 8% ne javlja ni na jednoj od transformatorskih stanica SN/0.4 kV, koje se nalaze u prostoru zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato.

Osnovni pokazatelji pouzdanosti opskrbe električnom energijom jesu učestalost prekida opskrbe električnom energijom te njihovo trajanje.

Ciljni kriteriji pouzdanosti opskrbe električne energije dani su u slijedećim tablicama (1) i (2):

Tablica 5.4.2.-1.: Ciljni parametri pouzdanosti opskrbe električnom energijom – maksimalni dopušteni prosjek zone

CILJEVI POUZDANOSTI OPSKRBE	**Urbana zona**	**Ruralna zona**
trajanje prekida opskrbe kupca (min/dpr)	120	360
broj dugih prekida napajanja (dpr/god)	2	8

Tablica 5.4.3.-2.: Ciljni parametri pouzdanosti opskrbe električnom energijom – maksimalna dopuštena vrijednost po TS SN/0,4 kV

CILJEVI POUZDANOSTI OPSKRBE	**Urbana zona**	**Ruralna zona**
trajanje prekida opskrbe kupca (min/dpr)	180	540
broj dugih prekida napajanja (dpr/god)	6	24

U slijedećoj su tablici dani podatci o očekivanom broju dugih prekida godišnje (dpr/god) i očekivano vrijeme trajanja prekida opskrbe (min) za svaku od trafostanica koje se nalaze u prostoru zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato;

NAZIV TRAFOSTANICE	Očekivani broj dugih prekida godišnje (dpr/god)	Očekivano trajanje prekida opskrbe (min)
STS PREBILOVCI 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	8,1	82
STS ŠKRKA 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	8,1	88
STS KARAOTOK 10(20)/0,4 kV, 160 kVA	8,1	67
BTS PROKOP 10(20)/0,4 kV, 630 kVA	8,1	90
BTS SJEKOŠTAK 10(20)/0,4 kV, 630 kVA	8,1	90
STS USTAVA HEČ 10(20)/0,4 kV, 50 kVA	8,1	95
STS BLATO 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	5,069	95
STS ĆORE 10(20)/0,4 kV, 100 kVA	5,069	86

Podatci su preuzeti iz Elektroenergetskih studija za distribucijski prostor općina Čapljina i Stolac, koje su rađene na temelju Integralne studije razvoja JP Elektroprivreda HZ HB d.d. Mostar 2006.god – 2010.godine s projekcijom na 2020 godinu.

Iz rezultata danih u potonjoj tablici razvidno je da niti jedna TS SN/0,4 kV nema očekivani broj prekida opskrbe veći od 24 dpr/god što se uzima kao maksimalna dozvoljena vrijednost pokazatelja pouzdanosti za ruralnu sredinu.

Isto tako razvidno je da sve trafostanice na prostoru obuhvata Parka prirode imaju vrijeme trajanja dugog prekida kraće od 180 min. Zaključujemo da su definirana ograničenja zadovoljena.

5.4.3. Telekomunikacije

Telekomunikacije u pokretnoj mreži intenzivno se razvijaju u zadnjem desetljeću. Razina pokrivenosti prostora općine Čapljina je zadovoljavajuća. Postojeće bazne stanice su postavljene na način da ne narušavaju uvjete korištenja i zaštite okoliša, te objekata kulturne baštine. Na području zone obuhvata Parka prirode Hutovo Blato ne očekuje se izgradnja objekata i infrastrukture u nepokretnoj telekomunikacijskoj mreži, kao ni objekata mobilne telefonije.

5.4.4. Vodna infrastruktura i vodno gospodarstvo

Opremljenost područja PP vodovodnom infrastrukturom je relativno zadovoljavajuća, bar za dio PP koji se nalazi na teritoriju općine Čapljina. Što se tiče područja PP koji se nalazi na teritoriju općine Stolac stanje je lošije, odnosno naselja na ovom području nemaju javnu vodoopskrbnu infrastrukturu.

Stanje odvodnje i dispozicije otpadnih voda na području PP je dosta loše, obzirom da nema organiziranog sustava odvodnje i dispozicije otpadnih voda. Pretpostavka je da se otpadne vode kućanstava disponiraju u septičke jame, za koje se međutim ne zna da li su ispravno izvedene i da li se redovito prazne.

Obilaskom terena evidentiran je veliki broj odlagališta krutog otpada (posebno uz regionalnu prometnicu 426) što utječe na zagađenost voda Svitavskog jezera. Analizama uzoraka vode iz ovog jezera evidentirano je povećanje fosfora kao posljedica povećane poljoprivredne proizvodnje, odnosno uporabe pesticida. Vode Deranskog jezera, prema podacima uzorkovanja vode kojeg provodi Agencija za vodno područje Jadranskog mora od 2007. godine, uglavnom zadovoljavaju vrijednosti za propisanu klasu vode (I i II) u fizikalno – kemijskom pogledu, odnosno močvarnih područja u pogledu nutrijenata. Problem je, međutim, u ovom području

izraženiji u pogledu količina vode. Dotok vode na područje Deranskog jezera, već je smanjen izgradnjom prve faze hidrosustava rijeke Trebišnjice, a planiranim nastavkom projekta „Gornji horizonti“ dodatno će prouzročit promjenu bilance nekoliko velikih krških vrela. Koncept ovog projekta temelji se na stvaranju deficita površinskih i podzemnih voda na krškim poljima sa najvećom nadmorskom visinom i prevođenjem tih voda stvaranje suficita voda na područjima niže razine. Posljedica je promjena bilance podzemnih voda, odnosno smanjenje izdašnosti nekoliko velikih krških vrela na lijevoj obali donjeg i srednjeg toka rijeke Neretve, a najviše će biti ugrožena vrela Bregave i Bunice, kao i izvori koji se javljaju duž sjeveroistočne obale Deranskog jezera. Navedeni problem, koji za posljedicu ima i niz drugih efekata (poput problema zaslanjenja vode i tla nizvodno od Čapljine, osobito na području Deranskog jezera) nadilazi ovaj plan te ga je potrebno rješavati na međudržavnom nivou, u čemu bi trebalo pomoći donošenje i usvajanje **Plana upravljanja Neretvom i Trebišnjicom** u što su uključene i Republika Hrvatska i oba entiteta BiH.

O utjecaju postojećih hidroelektrana na Neretvi i Trebišnjici na hidrološki režim ovog područja već je rečeno kroz prethodna poglavlja. Naime, izgradnjom niza građevinsko – tehničkih objekata u koritu rijeke Neretve od 1953. godine, ekološki sustav ove rijeke je već dosta opterećen, a u narednom periodu je planirana izgradnja novih hidroelektrana sa pratećim hidroakumulacijama na području Gornje Neretve. U načelu bi akumulacije ovih elektrana trebale pripomoći uravnoteženijem protoku Neretve na profilima u srednjem i donjem dijelu njenog toka. Međutim, problem može nastati uslijed neadekvatnog režima rada ovog hidroenergetskog sustava koji može uzrokovati dalje smanjenje protoke Neretve na području općine Čapljina u razdoblju malih voda, a tim i daljnje ugrožavanje „podvlačenjem“ slane vode prema uzvodnim dijelovima toka. Veliki problem ovih zaslanjenja može se odraziti i na zaštićena područja Hutova blata, što praktično može uzrokovati uništenje ili izmjenu cjelokupnog biljnog i životinjskog svijeta na ovom zaštićenom području.

Zaslanjivanje tla, snižavanje podzemnih i površinskih voda, prevođenje voda, iscjeđivanje krških prostora, smanjivanje priliva slatke i svježe vode već je evidentno u delti Neretve nizvodno od Čapljine, posebno u Deranskom jezeru, s tendencijom daljnjeg pogoršanja stanja. U cilju rješavanja ovog problema potreban je interdisciplinarni pristup u vidu istraživanja i prikupljanja podataka i podloga za izradu studija i projekata za zaštitu od navedenih negativnih posljedica, kako na vode i tlo, tako i na cjeloviti gospodarski i ekološki sustav. *Plan upravljanja Neretvom i Trebišnjicom* bi također trebao dati određena rješenja po pitanju integralnog upravljanja ovim slivovima na međudržavnom nivou.

5.6.3. Ostala komunalna infrastruktura

5.6.3.1. Upravljanje otpadom

Stanje sa upravljanjem otpadom je nezadovoljavajuće.

Područje obuhvata Plana nije pokriveno uslugom prikupljanja otpada te nailazimo na brojna divlja odlagališta otpada.

Postoji mogućnost da se divlja odlagališta, pogotovo u udaljenim naseljima, i spaljuju što predstavlja izvor i aerozagađivanja.

Cilj upravljanja otpadom je riješiti do sad nastali otpad na način da se adekvatno zbirne, te da se smanje količine nastalog otpada i da se uvedu mjere za sprječavanje nastanka otpada, provede ponovno iskorištenje otpada, recikliranje otpada i njegov tretman i ekološko zbrinjavanje.

Također, potrebno je predvidjeti i sanaciju i zatvaranje divljih odlagališta otpada.

5.6.3.2. Upravljanje grobljima

Upravljanje grobljima je također na nezadovoljavajućem nivou. Potrebno se pobrinuti za sva groblja, pogotovo za ona neuređena i teško pristupačna, koja se više ne koriste za ukope.

5.7. ZAŠTIĆENA KULTURNA DOBRA

5.7.1. Spomenici kulture

Prethodno pobrojani lokaliteti kulturno povijesne baštine na prostoru Parka prirode raspoređeni su uglavnom po rubu granice kao i u užoj zoni van granice obuhvata. Tridesetak pobrojanih spomenika su uglavnom iz prapovijesnih perioda, radi se o gradinama, gomilama i o par stećaka. Gradine i gomile su smještene na manje pristupačnim lokacijama te je pretpostavka da su u većoj mjeri očuvane. Ovo ne vrijedi za lokalitete oko Klepaca i Gnjilišta u koje je već prodrla infrastruktura, te prijeti daljnjim razaranjem. Također su dvije skupine stećaka u Svitavi ugrožene prometnicom, vegetacijom i u vrlo su lošem stanju.

Dokumentacija o spomenutim lokalitetima je zastarjela i snimak njihovog postojećeg stanja ne postoji. Ovim planom su snimljeni pristupačni lokaliteti i ustanovljeno je njihovo stanje.

Uz 3 nacionalna spomenika koji su u neposrednoj blizini parka, odnosno na pravcima pristupa parku, značajni i vrijedni za izdvojiti su još Desilo kao najvrjedniji arheološki lokalitet na širem prostoru i grupa prapovijesnih lokaliteta raspoređenih oko Klepačke gradine.

Analizirajući ovakvo stanje s aspekta kulturno povijesne baštine, jasno je da se ova oblast može i mora plasirati kao bitan dio turističke ponude parka, uz adekvatne mjere zaštite. Mjere podrazumijevaju ponajprije adekvatnu zaštitu lokaliteta i očuvanje njihove spomeničke vrijednosti, ali omogućavanje izgradnje infrastrukture koja će pomoći pri aktivnoj zaštiti i korištenju od strane posjetitelja. Uvezujući lokalitete u jednu mrežu, moguće je složiti sliku o povijesnom razvoju cijele regije i prezentirati je posjetiteljima.

III- RANJIVOST PROSTORA

6. RANJIVOST PROSTORA

6.1. OPĆENITO O RANJIVOSTI PROSTORA

Problem ranjivosti je relativno nova disciplina kojoj se pridaje sve više važnosti prilikom planiranja. Sukladno s tim pristup problemima prostornog planiranja iz ovog kuta definiran je opsežnom metodologijom.

Ranjivost i potencijal su obrnuto recipročni, ali su istodobno povezani kad se govori o razvoju prostora. Potencijal prostora je osnova za razvoj, dok i unutar njega imamo konflikata; industrijalizaciju, urbanizaciju i infrastrukturu s jedne strane te primarne djelatnosti kao na primjer poljoprivredu s druge strane.

6.2. PRIRODNE NEPOGODE I KATASTROFE

Seizmika ovog područja ranije u tekstu je detaljno obrazložena. U ovom dijelu samo se skreće pažnja da visok stupanj seizmičnosti uvjetuje i povećanu osjetljivost tj. ranjivost prostora. Ono što je bitno naglasiti da bi se u doglednom periodu vremena trebala izraditi karta mikroreonizacije, koja bi u obzir uzimala lokalne parametre seizmičnosti. Oni mogu biti važni pri donošenju planova nižeg ranga, jer izrada ovakve karte je važan izvor podatka kojim se određuju ograničenja u prostoru.

6.3. LJUDSKOM RUKOM STVORENE OPASNOSTI

Problem ranjivosti zraka nije naglašen zbog nepostojanja trajnog izvora zagađenja i povoljnog reljefa za obnavljanje zraka. Nema izraženih prirodnih klizišta, ali ona stvorena ljudskom rukom su potencijalna opasnost. Nekontrolirano održavanje stabiliziranih pokosa uz ceste može ugroziti stabilnost kosina pri većim padavinama.

Krš je kompleksan sustav koji karakterizira složen podzemni sustav povezanosti. To za posljedicu ima da se ranjivost ovog fenomena ne može nikako lokalno gledati, jer zagađenje ili bilo kakav utjecaj može imati posljedice i na mnogim udaljenijim lokacijama. Kao primjer upozorenja je korištenje raznih sredstava u poljoprivredi koja utječu na kvalitetu voda te se podzemnim sustavima prenose i na dalja područja. Veoma su važne spoznaje o kompleksnom sustav voda i vodnog gospodarstva ovog područja. Prvo što se treba spomenuti je katastrofalni val od rušenja brana uzvodno (Rama, Salakovac, Grabovica, Mostar).

Ne postojanje pročistača uzvodno smanjuje kvalitetu vode. Na ove probleme je skrenuta pažnja ranije u tekstu.

Nadmorska visina parka prirode ga čini veoma ranjivom na poplave, što je djelomično regulirano obrambenim nasipom. Kontrolirana eksploatacija šljunka pospješuje obranu od poplava; naglasak je na kontrolirana, jer se u suprotnom neracionalnim vađenjem u nelegalnim deponijama može dobiti neželjeni učinak. Buduće prometnice (i sva infrastruktura koje ide uz njih) je velika šansa za razvoj cijelog područja. Koridor Vc i Jadransko-jonska autocesta su ogromne kapitalne investicije iz kojih treba izvući maksimalnu korist. Rast poslovnih zona i povećano prometno opterećenje je neminovnost. Prije je navedeno da su ranjivost i razvoj recipročni, što se u ovom primjeru najbolje vidi. Autocesta donosi priliku za razvoj ali i narušava

okoliš stvaran dugi niz godina od prirode. Pravilnim projektiranjem će se samo ublažiti negativni utjecaji autoceste (buka, emisija plinova itd.)

6.4. POSLJEDICE RATNIH DJELOVANJA

Zaostala minska polja predstavljaju opasnost za sigurnost građana i veliko ograničenje u prostoru tj. zapreka su za bilo kakvu uporabu koja im je namijenjena prostornim planovima (eksploatacija zemljišta u poljoprivredne svrhe, širenje naselja, izgradnje infrastrukture itd.) te daljnji ekonomski i društveni razvoj. Ovaj problem se smatra privremenim ograničenjem u prostoru, ali je njegovo rješavanje uvelike otežano jer se radi o minskim poljima nepoznatog rasporeda, sa pojedinačnim minama ili grupa mina rasprostranjenim na širem području.

Neka područja su minirana i razminirana više puta za vrijeme ratnih događanja.

U grafičkom prilogu *Kartogram br.7. Karta minskih polja* razlikujemo 2 karakteristična područja:

1. **Sumnjive površine** su one za koje postoje naznake da sadrže ostatke pješačkih mina ili neeksplodiranih eksplozivnih sredstava. Za ova područja su predviđena izviđanja na kojima se treba utvrditi eventualno postojanje opasnosti, tj. potrebu za prekategorizaciju površine u miniranu ili površinu bez rizika.
2. **Rizične ili minirane površine** su prostori gdje je opasnost od mina utvrđena te na njima predstoji deminiranje.

Sumnjive površine

Na području parka prirode detektirano je 5 poligona sumnjivih površina. Prvi poligon se nalazi na Crnom brdu, duljina je 2,5 km, prosječne širine 70 m, i ukupne površine 18,12 ha. Prostire se od lokaliteta V.Gomila do lokaliteta Orlov do. Odmah počinje slijedeći poligon koji se proteže do lokaliteta Goveđi do, duljine 1,5 km, širine 150 m i ukupne površine 21 ha.

Na lokalitetu Popova glava, iznad sela Ćore pa prema granici parka prirode, se nalazi jedan manji poligon sumnjive površine, 6,5 ha, duljine 530 m, širine 100 m.

Iznad Cerovog dola, uz granicu parka prirode, na lokalitetu Gradac se nalazi 13,37 ha sumnjive površine. Na Budisavini, iznad Cerovog dola prema granici općina je najveći poligon sumnjivih površina ukupne površine 74,5 ha.

Ukupno 133,5 ha Parka priroda je kontaminirano sumnjivim minskim površinama.

Rizične ili minirane površine

Jedan mali poligon rizičnih površina je utvrđen ispod velikog poligona sumnjivih površina na Budisavini, Ukupno 1,15 ha.

Kontaminirana područje se poklapaju za zonama ratnih djelovanja. Sistematsko izviđanje kojeg provodi BHMAC razotkrilo je veličinu i ozbiljnost problema, i poslužio je kao polazna osnova za izradu *Strategije protivminskog djelovanja Bosne i Hercegovine 2009.-2019*. koja predviđa da će Bosna i Hercegovina biti bez mina 2019. godine.

6.5. OPASNOST OD POŽARA

U razdoblju ljetnih mjeseci velika je i vrlo velika opasnost od nastajanja požara na otvorenom prostoru. Najčešći uzroci su nemar i nepropisno korištenje otvorenog plamena odnosno ljudski faktor (korištenje otvorenih ložišta, roštilja, spaljivanja korova i suhe trave, bacanje opušaka cigareta i slično). 2011 godine, u mjesecu lipnju u područje Parka je zahvatio veliki požar, pri čemu je zahvaćeno 2000 ha površine Parka.

Zaštita šuma od požara određena je Zakonom o šumama (SN FBiH br. 20/02) i Pravilnikom o sadržini planova za zaštitu šuma od požara (SN FBiH 21/04). Prema ovim propisima izrada plana zaštite šuma od požara u nadležnosti je županijskog šumsko privrednog društva.

Preventivne mjere podrazumijevaju slijedeće aktivnosti:

Njegu šuma,

Pravovremeni prored šuma,

Kresanje i uklanjanje suhog granja,

Izrada i održavanje protupožarnih putova i prosjeka,

Čišćenje i održavanje rubnih pojasa uz javne putove i željezničke pruga,

Čišćenje i uspostavljanje sigurnosnih visina i udaljenosti na trasama elektroenergetskih vodova,

Identifikacija i održavanje prirodnih i vještačkih vodnih akumulacija i izvora,

Organiziranje promatračkih službi i označavanje osmatračnica,

Sustavom promatračkih mjesta mora biti vizualno pokriveno cijelo područje; svi promatrači moraju biti u sustavu veze sa dežurnim u jedinici i međusobno,

Osiguranje materijalnih sredstava za gašenje požara i njihovo lociranje na najugroženijim mjestima,

Provođenje obuke vatrogasnog i rendžerskog ljudstva,

Upozoravanje građana o opasnosti od šumskih požara, putem sredstava informiranja,

Oglasnih tabli i znakova upozorenja na šumskim područjima,

Prva obaveza je da se u sezoni ožujak-listopad organizira stalna protupožarna promatračka služba, zaštite od požara, postave znakovi zabrane loženja vatre na svim ulazima u park,

Animirati lovce da paze na ponašanje, posebno u kritičnim mjesecima,

Paljanje vatre strogo sankcionirati.

Trenutno stanje je da se malo preventivnih mjera zaštite od požara provodi u Parku.

IV- CILJEVI PROSTORNOG RAZVOJA

7. CILJEVI

7.1. OPĆI CILJEVI PROSTORNOG RAZVITKA

Opći ciljevi gospodarenja prostorom su oživotvorenje prvih strateških i europskih vrijednosti u zaštitit čovjeka i njegovog okruženja i očuvanje prostornih specifičnosti Bosne i Hercegovine, Federacije Bosne i Hercegovine, Hercegovačko-neretvanske županije/kantona i općina.

Znači Opći ciljevi su zajednički za sve prostorne obuhvate u kojima se odvija organizirani život ljudi, a normativno su regulirani nizom međunarodnih i državnih pravnih dokumenata kao što su:

7.1.1. Implementacija strateških državnih i međunarodnih konvencija

- Strategija razvoja BiH do 2015. godine;
- Milenijumski razvojni ciljevi u BiH 2015., Izvještaj o humanitarnom razvoju, 2003. godina;
- Analiza aktualnog stanja i mogućnosti razvoja privrede HNŽ/K, 2009. godina;
- Studija ugroženosti – ranjivosti prostora HNŽ/K, 2009. godine;
- Konferencija OUN-a o okolišu i razvoju Rio De Janeiro 1992. godine (usvajanjem „Agende 21“);
- Zaključci konferencije u Alborgu (operacionalizacija „Agende 21“) 1994. godine;
- Konferencija o stanovništvu i razvoju, Kairo 1995. godine;
- Konferencija Ujedinjenih Naroda o gradu (uspostavljanje Habitat Agende) u Istambulu 1996. godine;
- Niz ostalih dokumenata koji određuju pravce razvoja šireg područja.

Međunarodni ugovori, konvencije i protokoli kojima je BiH pristupila ili izvršila ratifikaciju, a koji se odnose na prostor i njegovu zaštitu i čija primjena u funkciji uspostavljanja ciljeva je obvezujuća[17]:

ZRAK

- Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka na velikim udaljenostima, Ženeva, 1979. godine (stupila na snagu: 16.03.1986) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 11/86)
- Protokol uz Konvenciju o prekograničnom zagađivanju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. godine, o dugoročnom financiranju programa suradnje za praćenje i procjene prekograničnog prenosa zagađujućih tvari u zraku na velike daljine u Europi (EMEP), Ženeva, 1984. (stupio na snagu: 28.01.1988.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 2/87)
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača, Beč, 1985. (stupila na snagu: 22.09.1988.) (Sl. list R BH 13/94, S. list SFRJ MU 1/90)
- Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, Montreal, 16. septembar/rujan 1987. godine. Stupanje na snagu: 01.01.1989. godine (Sl. list SFRJ, MU 16/90)

[17] Podaci su preuzeti sa INTERNET stranica Ministarstva zaštite okoliša i turizma, Federacije BiH

- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama, Rio de Janeiro, 1992. godine (stupila na snagu: 21.03.1994. godine) (Sl. glasnik BH 19/00).

PRIRODNO NASLJEĐE

- Međunarodna konvencija o zaštiti biljaka, Rim, 1951. godina (stupila na snagu: 03.04.1952.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 11/86)
- Konvencija (UN) o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro, 1992. godine (stupila na snagu: 29.12.1993. godine) BiH pristupila 26.08.2002. godine, ratificirana 04.10.2002. godine
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, osobito kao stanište ptica močvarica, Ramsar 1971. nostrifikacija o sukcesiji 2001. godine
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, Pariz, 1972. godine. Stupanje na snagu 17.01.1963.
- Međunarodna konvencija o zaštiti ptica, Pariz, 1950. godine. Stupila na snagu 17.01.1963. godine

VODA

- Konvencija o suradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav (Konvencija o zaštiti rijeke Dunav), Sofija 1994. godine; Predsjedništvo BiH na 64. sjednici održanoj 08.12.2004. godine, donijelo Odluku o ratifikaciji, koja je objavljena zajedno sa tekstom Konvencije, u Sl. glasniku BiH – Međunarodni ugovori, 01/05 od 25.01.2005. godine
- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja, od 16.02.1976. godine, Barcelona. Stupanje na snagu: 1978. godine (Sl. list SFRJ MU, br 12/77)
- Protokol o zaštiti Mediterana od zagađivanja sa kopna, Atena, 1980. (stupio na snagu: 17.06.1983.) Modificiran u Syrakusi (Italija) 1996. (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 1/90)
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti Mediterana, Monako, 1996. (stari naziv Protokol o posebno zaštićenim područjima Sredozemnog mora, Ženeva, 1982.) (stupio na snagu: 23.3.1986.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 9/85)
- Međunarodna konvencija o sprječavanju zagađivanja mora naftom, London, 1954. (stupila na snagu: 26.07.1958.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 2/85) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 60/73, 53/74)
- Međunarodna konvencija o zaštiti od zagađivanja sa brodova, London, 1973. (stupila na snagu: 02.10.1983.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 2/85).
- Direktiva o vodama 2000/60/EC, Europski parlament i vijeće od 23. listopada 2000. godine

OTPAD

- Bazelska konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Bazel, 22.03.1989. (stupila na snagu: 05.05.1992.) (Sl. glasnik BH 31/00)
- Dopuna Bazelske konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Brisel, 1997.

TLO

- Konvencija UN o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenim jakim sušama i /ili dezertifikacijom, posebno u Africi, Pariz 14.10.1994. godine. Stupanje na snagu: 26.12.1996. godine (BiH pristupila 26.08.2002. godine, ratificirana 04.10.2002.godine, Sl. glasnik BiH 12/02))

7.1.2. Racionalno korištenje prostora i zaštita prirode i okoliša

Primjenom propisanih principa pri planiranju i korištenju prostora, te razvojem društvenih odnosa okrenutih čovjeku, kao glavnom čimbeniku u procesu razvoja društva osigurat će se uvjeti za održiv razvoj i povećanje životnog standarda uz istovremeno racionalno korištenje prostora. U tom smislu je potrebno izdvojiti građevinsko zemljište, zadržavati naselja u postojećim granicama i izbjegavati njihovo usitnjavanje te štititi kvalitetne poljoprivredne i šumske površine. Izvorišta pitke vode je potrebno posebno štititi, kao i riječne i jezerske ekosustave te biljne i životinjske zajednice i njihova staništa. Racionalnim i odgovornim odabirom prostora za izgradnju industrijskih kapaciteta i zona posebnih namjena potrebno je postići uravnotežen odnos ovih površina prema prirodnom krajoliku i zdravom okruženju. Kontroliranom i tehnološki prihvatljivom eksploatacijom mineralnih sirovina potrebno je osigurati potpunu obradu deponija i materijalnih rovova, tj. njihovo pretvaranje u kultivirane poljoprivredne ili šumske površine.

7.1.3. Načela održivog razvitka

Održivi razvoj predstavlja takav razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnje generacije, a da pri tom ne ugrožava mogućnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe.

Osnovu održivog razvoja društva sačinjavaju: sloboda i pravo ljudi da odlučuju o razvoju, obveza vlasti da potiče inicijative i inventivnost građana te da osigurava uvjete za njihovo obrazovanje i usavršavanje, održivo korištenje prirodnih resursa uz istodobno očuvanje prirodnih vrijednosti, brigu o budućim naraštajima i sl. Dakle, potrebno je osigurati takve uvjete kojim će se provoditi stalna briga o čovjeku i njegovoj reprodukciji, odnosno o zadovoljenju njegovih fizičkih i intelektualnih potreba u zdravom okruženju i potpunom suglasju s prirodom. Zbog toga je nužno pronaći izbalansiran odnos između proizvodnje primjerene potrebama ljudi, odnosno njihovog kvalitetnog života i razvoja, a da se pri tom spriječi iscrpljivanje prirodnih resursa uslijed neopravdanog rasta fizičkog opsega proizvodnje. Također je potrebno utvrditi zakonske i normativne okvire kojima će se osigurati dugoročan razvoj i kvalitetan život uz racionalno i održivo korištenje prirodnih bogatstava. Poticaje u obliku tehnološkog razvoja potrebno je normativno regulirati na način da je obvezno saniranje prostora i poštivanje zaštitnih mjera. Gradnju na nestabilnim površinama (klizištima i odronima) potrebno je zabraniti, a potom pristupiti pošumljavanju i sličnim mjerama sanacije ovih površina. Jedan od vrlo važnih aspekata budućeg razvoja je i osiguranje dovoljnih količina pitke vode, za čiju kvalitetu je, između ostalih, bitan i kvalitetan rad komunalnih službi, stoga je odvođenje i kvalitetno zbrinjavanje tečnog i krutog otpada važan preduvjet održivog razvoja. Zaštita okoliša uz očuvanje prirodnog i kulturnog naslijeđa trebaju biti načela budućih generacija.

7.2. POSEBNI CILJEVI PROSTORNOG RAZVITKA

7.2.1. Osnovni ciljevi

U skladu sa Zakonom o prostornom uređenju HNŽ/K temeljni dokument za zaštitu, organizaciju i uređenje prostora parka prirode je prostorni plan područja posebnih obilježja, kao razvojni prostorni planski dokument kojim se uređuju međusobni odnosi i interesi korisnika u prostoru parka prirode s odnosima i interesima šire zajednice. Prostorni plan treba:

- počivati na načelima zaštite prirode;

- uvažiti zajednička obilježja i osobitost područja Parka, prirodnu cjelovitost, ekološku osjetljivost, razvijenost i ograničenja infrastrukture, turističku atraktivnost i druge značajke pojedinih područja kao osnovu za utvrđivanje zajedničkih kriterija korištenja prostora i razmještaja djelatnosti;

- biti utemeljen na procjenama mogućeg opterećenja korištenja prostora re se pozitivno odrediti prema zaštiti prostora, kako nadzemnog tako i podvodnog dijela;

- osigurati zaštitu vrijednosti prostora Parka prirode Hutovo blato i prihvatljiv način korištenja prostora kako vlasnika tako i posjetitelja, te odrediti nužne postupke za uvođenje kontroliranog sustava posjećivanja;

- odrediti se prema biološkoj raznolikosti (flore i faune) u skladu sa potpisanim konvencijama.

Ciljevi uređenja prostora Parka prirode Hutovo blato su slijedeći:

1. **Očuvati biološku stabilnost, ekološku raznolikost i osobitost područja Parka prirode**

U sklopu ovog općeg cilja utvrđuju se slijedeći posebni ciljevi:

Utvrditi i pratiti stanje i promjene ekološkog sustava Parka prirode;

Održavati primjereni vodni režim kao prirodno obilježje od presudnog značaja za očuvanje Parka prirode;

Zaštiti autohtonu vegetaciju te krajobrazne i ekološke vrijednosti šuma i poljoprivrednog zemljišta;

Osigurati uvjete za očuvanje i razvoj povoljnog statusa vrsta koje nastanjuju ili se zadržavaju na području Parka.

2. **Koristiti resurse sukladno mjerama zaštite i očuvanja Parka prirode**

U sklopu ovog općeg cilja utvrđuju se slijedeći posebni ciljevi:

Prilagoditi intenzitet posjećivanja kapacitetu prostora utvrđenom na temelju uvjeta zaštite i očuvanja Parka;

Povezati Park prirode i okolni prostor u gospodarskom i prometnim smislu;

Koristiti okolni ruralni prostor izvan Parka prirode za potrebe posjetitelja, osobito za sadržaje koje zbog zaštite Parka prirode nije moguće smjestiti u okviru njegovih granica;

Usmjeravati posjetitelje na cjelokupno područje Parka prirode intenzivnijim uključivanjem u programe posjećivanja;

Obnoviti i revitalizirati kulturna dobra i uključiti ih u programe posjećivanja;

Obnoviti i revitalizirati postojeća naselja i koristiti ih za djelatnosti koje su usmjerene na istraživanje, održavanje i zaštitu Parka prirode i pružanje usluga posjetiteljima, te ukloniti građevine kojima se narušavaju vrijednosti Parka prirode

Koristiti poljoprivredno zemljište na način usklađivanja gospodarenja s uvjetima zaštite životinjskog i biljnog svijeta Parka prirode;

Usklađivati razvoj lovnog turizma i ribničarstva s uvjetima zaštite životinjskog svijeta Parka prirode;

Uključiti lokalnu zajednicu u programe gospodarenja i posjećivanja Parka prirode;

Koristiti resurse na tradicijski način uz uključivanje autohtonog stanovništva.

7.2.2. Sektorski ciljevi

Građevinsko zemljište

Kontrolirati budući razvoj naselja i ne dozvoliti povećanje građevinskih područja (građevinskog zemljišta, kako za stambenu tako i za turističko-poslovnu namjenu).
Zatečene građevinske objekte povećanjem njihove kvalitete uklopiti u identitet krajolika;
Strogo provoditi mjere kojima se osigurava kontrolirano korištenje zemljišta sukladno planiranim zonama zaštite, kao i utvrđenoj namjeni površina;
Površine za turističke smještajne kapacitet zaustaviti na sadašnjem nivou veličine građevinskog zemljišta (područje Karaotoka)
Aktivirati postojeća naselja unutar granica Parka prirode u zatečeniom gabaritima i formama za pružanje eko-etno usluga i eko proizvodnje
Osigurati infrastrukturu i lokaciju za zadovoljenje potreba posjetitelja i to biciklističke staze, parkovske površine, smeštaj, sport i rekreaciju;

Šumsko zemljište

Koristiti šume na način usklađivanja gospodarenja s uvjetima zaštite životinjskog svijeta Parka prirode;

Poljoprivredno zemljište

Najprije je potrebno donijeti pravilnik o zaštiti tla i vode od onečišćenja a u njemu računati da bi se na cijelom području sliva trebalo precizno regulirati ili zabraniti :

Korištenje svih oblika dušičnih gnojiva,
Eksploataciju treseta,

Primjenu sredstava za zaštitu bilja koja ostavljaju rezidue u tlu, napose primjenu atrazinskih preparata,
U uzgoju kukuruza dopustiti primjenu pesticida samo prskanjem u trake, zbog smanjenja utroška sredstava za zaštitu bilja.
Obavezno je dodatno osiguranje kanalizacijskih odvoda iz domaćinstva i gospodarskih poduzeća, ukoliko po kakvoći nisu dosta sigurni.
Zabraniti upotrebu komposta od gradskog smeća i gradskog mulja, osim onog koji je proizveden u biološkim uređajima za proizvodnju komposta.
Držanje stoke bez dovoljno prostora za sigurno odlaganje stajskog gnojiva (najmanje za pet mjeseci stajskog držanja).

U interesu stvaranja osnove za dugoročno ekološki, gospodarski i socijalno-politički održivo gospodarenje ovim, ponavljamo; osjetljivim i ranjivim prostorom, i ugodan život u njemu u obje susjedne države, kao nužne korake predlaže se:

Znanstveno provjerenim metodama izvršiti inventarizaciju stanja tala, napose sadržaja svih ekološki relevantnih tvari, od biljnih hranjiva i soli u tlima izloženim zaslanjivanju, do teških kovina, policikličkih aromatskih ugljikovodika, ostataka pesticida, petrokemikalija, radionukleida.
Na reprezentativnim - tipičnim lokalitetima na području sliva, utemeljiti postaje za trajno motrenje – monitoring promjena stanja u tlu – sadržaja, godišnjeg kretanja i bilance svih ekološki relevantnih tvari nabrojanih u prethodnoj točki. Postaja uključuje ugradnju lizimetra u tlo, i mjerenje ispiranja svih tvari u vode. Posebno se prati količina tih tvari unesena gnojidbom i iznesena prinosom u uobičajenom gospodarenju, zatim mjeri količina koja pada na tlo kao suha i mokra depozicija. Tek tako, „oboružani“ relevantnim podacima o stanju i promjenama u ekosustavu, u ovom, vrlo ranjivom i osjetljivom, a još uvijek (ali ne zauvijek) očuvanom i atraktivnom prostoru može se; najprije ocijeniti valjanost i prihvatljivost aktualnog gospodarenja, a na temelju toga odgovorno mijenjati neprihvatljivo i usmjeravati na gospodarski, ekološki i socijalno održivo gospodarenje.

Gospodarstvo

uspostaviti „brend“ *Parka prirode Hutovo blato*

povećati broj posjeta različitih ciljnih skupina;

razvijati ~~lovni turizam~~ tradicijski lov i sportsko rekreacijski ribolov,

eko fokusirajući turističku ponudu na foto safari, promatranje ptica, prstenovanje, športsko rekreacijske aktivnosti, edukacijsko obrazovne programe, radionice, stručni i znanstvene kongrese i sl

održavati i razvijati ribničarstvo zbog očuvanja ravnoteže ekosustava;

koristiti i čuvati šume kao prirodna staništa flore i faune;

obnoviti poljoprivredu uvođenjem proizvodnje tradicionalnih i ekoloških proizvoda.

Promet

Povezati Park prirode sa okolnim prostorima, posebno jače povezivanje sa Općinom Stolac;

Sudjelovati u aktivnostima i podržati projket prekategorizacije i izmejštanje trase regionalne ceste R426, na dionici Dračevo-Svitava, na trasu Cerovo-Brštanica-Kolojanj-Doljani;

Čvorišta planiranih autocesta (AC na koridoru Vc i Jadransko-Jonska AC) trebaju osigurati povoljnu mogućnost dolaska posjetitelja i dobru prostornu poziciju parka bez ugrožavanja Parka;
Vodnu ustavu na Svitavi rekonstruirati i osigurati njeno korištenje za pješački i biciklistički prijelaz;

– Osigurati izmještanje planirane trase Čapljina-Nikšić željeznice iz Prijelazne zone; ~~i/ili inzistirati na smanjenu mogućih negativnih utjecaja na Park;~~

Planirati cjelokupan prometno-turistički i informacijski povezani sustav: cestovni, pješački, plovni, biciklistički i sl.

Vodnogospodarski sustav

Održati optimalno vodni režim u cilju održivosti cijelog ekosustava;
Poduzeti sve mjere zaštita izvorišta;

Sva naselja unutar Parka prirode trebaju imati organizirani sustav vodoopskrbe. Lokalne vodovode je potrebno staviti pod nadzor, a izvorišta zaštititi od eventualnih zagađenja.

Sva naselja i građevine unutar granica Parka prirode trebaju propisno zbrinjavati otpadne vode. U naseljima je potrebno izraditi kanalizacijske sustave s uređajima za pročišćavanje otpadnih vode, koji prije upuštanja u prirodu otpadne vode moraju dovesti na odgovarajući nivo. Za pojedinačne objekte van građevnog područja naselja i tamo gdje je neracionalno graditi kanalizacijski sustav, za odlaganje otpadnih voda potrebno je koristiti propisno izgrađene septičke jame koje je potrebno redovito prazniti na za to predviđenim mjestima.

Zagađivanje kemijskim sredstvima i preparatima koji se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji svesti na najmanju moguću mjeru forsiranjem ekološke proizvodnje.

Čišćenje i održavanje jezera, protočnosti kanala i vodotoka može se izvoditi radi očuvanja prirodnog vodnog režima Parka prirode, uz uvjet zaštite prirode. Upuštanje vode lošije kvalitete na području Parka prirode potrebno je strogo zabraniti, a posebno onečišćenje industrijskom vodom i vodom iz kućanstava.

Za postojeće objekte hidromeliorizacijskog sustava potrebno je, nakon čišćenja kanala napraviti snimanje u cilju sagledavanja stvarnog stanja, te kroz studijske stručne analize, za objekte kojima je potrebno, napraviti prijedlog poboljšanja, odnosno rekonstrukcije.

Za izvođenje hidromelioracijskih radova ili zahvata potrebno je izraditi studiju opravdanosti, kako bi se utvrdilo da li isti štete vodnom režimu ili kretanju i mriještenju ribe. Ukoliko se mjerenjima dokaže kako isti utječu na vodni režim i/ili biljni i životinjski svijet, potrebno ih je zabraniti. Ukoliko se mogu obavljati, potrebno ih je provoditi uz obavezno poštivanje zaštite okoliša, odnosno uvjete nadležnog ministarstva.

Infrastruktura

Svim objektima Parka prirode osigurati okolišno prihvatljivu fizičku infrastrukturu;
Osigurati cjelokupnu infrastrukturu za sustav nadzora i rendžerske službe

Osigurati objekte i infrastrukturu za aktiviranje sustava znanstvenog istraživanja, proučavanja i kontrole ekosustava;

Zaštita kulturno – povijesnih dobara

Evidentiranje i dokumentiranje svih lokaliteta kulturno povijesnog naslijeđa.

Cjelovita zaštita i upravljanje lokalitetima i objektima kulturno povijesne baštine.

Adekvatno postupanje u slučaju otkrivanja novih arheoloških lokaliteta.

Osigurati bazu za korištenje i prezentaciju kulturno-povijesnih spomenika kao i nematerijalne kulturne baštine

Ostali ciljevi

Uspostava potrebne infrastrukture i provođenje preventivnih mjera zaštite od požara

~~Osigurati infrastrukturnu bazu za aktiviranje i korištenje lovnog područja~~
~~Korigirati granice Parka prirode Hutovo blato;~~
~~Kanjon Bregave kao prirodnu rijetkost integrirati u park prirode Hutovo blato;~~
~~Područje arheloškog nalazišta i izvorišta Desilo integrirati u granice Parka~~

V – OSNOVNA KONCEPCIJA RAZVOJA

8. OSNOVNA KONCEPCIJA PROSTORNOG RAZVITKA

8.1. Kratki presjek analize stanja i ciljeva prostornog razvoja

U Snimku postojećeg stanja, sastavnom dijelu ovog dokumenta je dan cjelokupni presjek stanja u prostoru: sustavni prikaz prirodnih uvjeta, značajke stanovništva i stanovanja, prirodni resursi, značajke naselja i društvene infrastrukture, infrastrukturnih sustava (promet, telekomunikacije, energetika, komunalije, vodoopskrba i tretman otpadnih voda, upravljanje otpadom), značajke gospodarstva i namjena i korištenje prostora u cijelosti. Stanje u prostoru je obrazloženo u tekstualnom dijelu plana, a kroz kartografske prikaze i kartograme su ovi podaci prezentirani i u grafičkom smislu.

Analizom postojećeg stanja i prirodnih resursa utvrđeno da je biljni i životinjski svijet unutar Parka prirode najugroženiji kroz korištenje tla, posebno poljoprivrednog zemljišta i upravljanje vodama, cijelog sliva Neretve i Trebišnjice kojem pripada i Hutovo blato.

U Analizi stanja i procjeni mogućnosti su tlo i vode, sa pratećim biljnim i životinjskim svijetom, ocijenjeni kao najvrjedniji resursi i ekosustavi ovog područja koji se beskompromisno moraju štititi na svim nivoima kroz mudro upravljanje i pametno korištenje. Turizam, kao temeljna gospodarska djelatnost, je prepoznat kao element samoodrživosti parka prirode, ali s ocjenom da do sada nije bio na odgovarajući način, niti u dovoljnoj mjeri valoriziran. Potrebno je turizam razvijati na području cijelog parka prirode, sa raznovrsnom turističkom ponudom. Korištenje voda u energetske svrhe, poljoprivreda, šumarstvo, ribničarstvo ~~i lovstvo~~ su također gospodarske djelatnosti koje imaju svoje mjesto unutar parka prirode. Ove djelatnosti je potrebno korigirati i regulirati u skladu sa aspektima zaštite prirode. Prometnice, kao dio fizičke infrastrukture, višeg ranga su dobro razvijene i Park ima odličan geoprometni položaj. Prometnice nižeg ranga, lokalne ceste, pogotovo u istočnom dijelu parka tj. povezanost sa općinom Stolac, su nedovoljno razvijene i u tom smjeru je potrebno raditi na poboljšanju. Opskrba električnom energijom je na zadovoljavajućem nivou, dok je stanje sa opskrbom vodom loše u stolačkom dijelu Parka prirode, a odvodnja i tretman otpadnih voda loša na području cijelog parka, kao i upravljanje otpadom. Spomenici kulture, kao i nematerijalna baština na području parka prirode su nedovoljno valorizirani i prezentirani.

Prostorni razvoj parka prirode Hutovo blato počiva na dva temeljna cilja:

1. Očuvanje biološke stabilnosti, ekološke raznolikosti i osobitosti područja Parka prirode;
2. Korištenje resursa sukladno mjerama zaštite i očuvanja Parka prirode.

Svi ostali ciljevi, aktivnosti i razvoj Parka su podređeni ova dva cilja.

8.2. Uvod u osnovnu koncepciju razvoja

Park prirode Hutovo blato je prirodni rezervat, dijelom sačuvane izvorne prirode, izuzetne ljepote sa očuvanim ekosustavima, od interesa za znanost, odgoj i obrazovanje, rekreaciju i turizam. On je previše vrijedan prostor da bi ga se turistički koristilo gradeći „*in situ*“ u neprimjerenim količinama, na neprimjerenim mjestima, neprimjerene smještajne kapacitete i infrastrukturu. Upravo je proglašen Parkom prirode da bi ga se od takvih pothvata štitilo.

Osnovna koncepcija razvoja parka prirode Hutovo blato počiva na načelima zaštite prirode i samoodrživosti parka. S aspekta samoodrživosti parka prirode potrebno je razvijati djelatnosti koje će biti i ekonomski održive, gdje je razvoj turističke djelatnost, sa pratećom infrastrukturom, osnovni alat za postizanje ovog cilja. Park prirode mora biti otvoren turizmu svih kategorija, jedino pitanje je na koji način. U pravno-društvenom smislu se ne može promatrati kao lokalno dobro pa ga se ne može dati na upotrebu, u cjelini niti u dijelovima, bilo kojem sektoru gospodarstva, pa tako ni turizmu. On obogaćuje turističku ponudu, cijele regije, uključujući i susjednu Republiku Hrvatsku. Funkcije odgoja i obrazovanja se prvenstveno odnose na školski uzrast, ali i na sve ostale slojeve društva, gdje je cilj odgajati društvo u kulturi i ljubavi prema prirodi, jer se time odgajaju i u zaštiti fizičkog okoliša uopće.

Općenito je zaštita prirode prodrla u svijest ljudi, pa se više ne može lako dogoditi devastacija prostora u smislu otvaranja rudnika, ili pokretanja velike industrije u ovakvom prostoru, ali opasnost leži zapravo u turizmu, jer je on naizgled neopasan. Nerealno je očekivati da turistička djelatnost, koliko god bila uređena, neće ostaviti nikakvog utjecaja na okoliš. Ona može degradirati kvalitetu okoliša kroz prekomjernu uporabu što dovodi do erozije tla, uništenja biljnog svijeta, zagađenja voda, uništenje životinjskog svijeta kroz uznemiravanje, na što su životinje iznimno osjetljive.

Dakle, Park prirode je zapravo zona konflikata, sukoba interesa, prvenstveno između zaštite prirode i razvoja turizma.

Osnovno pitanje jeste kakav turizam i kako ga kvantificirati? Uzimajući u obzir položaj parka prirode Hutovo blato u odnosu na planirane autoceste (autocestu na koridoru Vc i Jadransko-Jonsku autocestu, kao i planiranu željezničku prugu Čapljina-Nikšić), odnosno planirana čvorišta ovih autocesta, realno je očekivati da će ove ceste dovesti veliki broj turista u područje Parka prirode Hutovo blato.

Osnovna težnja koncepcije uređenja i korištenja Parka prirode jeste da kroz park prođe što veći broj posjetilaca, na veoma dobro organiziran način i da se posjetioci u Parku prirode, u područjima osjetljivih ekoloških sustava, visoko vrijednih prirodnih područja što kraće zadržavaju, dok se u ostalim područjima uz razvoj primjerene turističke infrastrukture mogu zadržati duže. To jeste, prilikom izrade osnovne koncepcije razvoja Parka metodološki se pristupilo korištenju instrumenta *zoniranja* u cilju uređivanja korištenja zemljišnih i vodnih resursa Parka prirode Hutovo blato, a slijedom i zoniranjem aktivnosti posjetitelja, koje izravno proizlaze iz zoniranja prostora parka, moguće je kontrolirati razinu utjecaja na okoliš, na način da se vodi računa o stupnju osjetljivosti različitih područja Parka.

8.3. Utvrđivanje osnovnih zona zaštite Parka prirode Hutovo blato

Postoje brojni koncepti zoniranja na temelju različitih kriterija, kao što su zoniranje na temelju intenziteta upravljanja (npr. održavanje vs. rekonstrukcija), opseg prihvatljive promjene, javno korištenje ili pristup (npr. mir i tišina zona), itd. Zone se obično određuju ovisno o potrebnom stupnju zaštite te utvrđenim interesima lokalne zajednice, a u rasponu od zone u kojoj je ljudski utjecaj gotovo zabranjen (npr. zone divljine) do zone intenzivne eksploatacije, gdje izvorno stanje u području može pretrpjeti značajne promjene, npr. izgradnjom turističkih objekata i drugih sadržaja.

Sustav zone treba biti jednostavan i predvidiv koliko je moguće. Pri određivanju vrste zona, ključno je pitanje razina dozvoljenog ljudskog utjecaja ili dopuštenom korištenju unutar područja koje se razmatra.

Zoniranje zaštićenog područja temelji se na općim podacima promatranog područja, uključujući:

Granice zaštićenih područja;

Administrativne granice lokalnih jedinica;

Prirodna obilježja prostora: morfologija, geologija i hidrogeologija, meteorologije, hidrologija, pedologija, biološka raznolikost (vrste i staništa);

Posebno vrijedna područja (npr. vodni resursi, krajolik i sjenice, uvale, itd.);

Izloženost zaštićenih vrijednosti pritiscima (onečišćenje zraka i razine zagađivača);

Infrastruktura, naselja i komercijalni sadržaji;

Tradicionalne aktivnosti i korištenje zemljišta (šumarstvo, lov, poljoprivreda, ribarstvo, uzgoj riba, itd.);

Demografski trendovi, društveni i ekonomski odnosi u lokalnoj zajednici, te planovi i vizije za sveukupni razvoj i rast.

Određivanje zona unutar područja razmatranja provodi se prema IUCN kategorijama, uz napomenu kako im se odmah pridodaju i četiri vrste zona zaštite i upravljanja.

Sustav zona i njihova prostorni raspored je definiran kao što slijedi:

1. **Zona stroge zaštite** uključuje područja visoke prirodne vrijednosti i velike važnosti očuvanja u kojima nije nužna (ili je nužna samo minimalna) ljudska intervencija. Općenito je glavna namjera ove zone očuvati prirodne vrijednosti i prirodne procese. Ovo bi područje trebalo uključivati iznimne, posebne ili jedinstvene vrijednosti, npr. povijesno važne lokacije, važna staništa, endemične i ugrožene vrste. Na tim područjima trebaju prevladavati prirodni procesi te se ne smije dopustiti bilo kakav razvoj infrastrukture.

   Polazišta za određivanje zona stroge zaštite (kategorija Ia i Ib, te II i III po IUCN-u i važećem ZZP FBiH) su sljedeća:

   a. područja vrijednih staništa,
   b. područja divljine,
   c. područja vrijednih kulturnih i povijesnih sadržaja,
   d. geološki i hidrogeološki vrijedna područja,
   e. krajobrazno vrijedna područja.

   Zona stroge zaštite Parka prirode Hutovo blato je smještena na području dijela Gornjeg blata vezano uz izvorišta Jelim, Orah i Drijen, Babino oko, Londža i Smokva (Sl.br. 8.3.-1: Osnovne zone zaštite Parka prirode Hutovo blato). U strogu zonu zaštite su uključeni i svi izdašniji izvori unutar granica Parka prirode Hutovo blato. Ukupna površina ove zone iznosi 615,86 ha, što je 8% ukupne površine Parka.

2. **Zona aktivne zaštite** obuhvaća područja ranije velikih prirodnih vrijednosti u kojima su nužne značajne ljudske intervencije u svrhu njihove zaštite i očuvanja ili po potrebi obnavljanja i revitalizacije prirodnih osobitosti. Općenito u ovu kategoriju uvrštena su područja pod zaštitom koja bi bez aktivnog upravljanja promijenila svoje bitne značajke bilo u smislu gubitka bioraznolikosti, bilo u smislu smanjenja raznolikosti krajobraza. U

ove zone npr. ulaze i područja na kojima lokalno stanovništvo ekstenzivno koristi prirodne resurse (primjerice pašnjaci i livade, šume i poljoprivredne površine).

Polazišta za određivanje zona aktivne zaštite (kategorije IV i V po IUCN-u, kategorija V prema važećem ZZP) su:

a. granice gospodarskih šuma,
b. granice lovišta,
c. granice ribolovnih područja.

Zona aktivne zaštite Parka prirode Hutovo blato obuhvaća Deransko jezero i ostalo šire područje Gornjeg blata, kao i livade Donjeg blata, te zonu izvorišta uz Svitavsko jezero (*Sl.br. 8.3.-1: Osnovne zone zaštite Parka prirode Hutovo blato*). Površina ove zone iznosi 1.437,34 ha, što je 18 % ukupne površine Parka.

Zona stroge zaštite i Zona aktivne zaštite zajednički zauzimaju 26% ukupne površine parka.

3. **Zona korištenja** je općenito zona očuvanja nižih vrijednosti, i koja se koristi iz ostalih razloga koji su važni za očuvanje ukupnog zaštićenog područja. Ova zona predstavlja neku vrstu kompromisa između ciljeva očuvanja zaštićenog područja i njegovog korištenja. U njoj se moraju primijeniti načela održivog korištenja u svim tradicionalnim gospodarskim aktivnostima na način da se ne ugroze primarni ciljevi zaštite prirode. Zona korištenja može se podijeliti prema tipu i planiranom korištenju na različite podzone, koje su rezultat analize namjene prostora, položaja postojećih i potrebnih infrastrukturnih sustava, i ostalih različitih potreba u prostoru.

   Polazišta za određivanje zona korištenja (kategorija VI po IUCN-u) su:

   a. naseljena područja,
   b. područja poljoprivredne proizvodnje,
   c. područja razvoja športsko-rekreacijsko-turističkih sadržaja,
   d. područja razvoja većih rudarskih i proizvodnih kapaciteta.

   Zona korištenja Parka prirode Hutovo blato je ostalo područje Parka prirode (izuzete zone stroge zaštite i zone aktivne zaštite), sa tradicionalnim agro-korištenjem prostora, gospodarenjem vodama, šumarstvom ~~i lovom~~, sportom i rekreacijom, stanovanjem i turističko-ugostiteljskom djelatnošću (*Sl.br. 8.3.-1: Osnovne zone zaštite Parka prirode Hutovo blato*). 5.770,81 ha površine Parka je u Zoni korištenja, što je 74 % ukupne površine Parka.

4. **Prijelazna zona (tampon, „buffer“ zona)** se nalazi oko vanjskih granica zaštićenog područja. Ona je utvrđena potrebom za smanjenjem utjecaja okolnih područja koja se nalaze izvan zaštićenih područja na prirodne vrijednosti koje se štite ili potrebom za smanjenjem utjecaja jedne zone na drugu unutar samog zaštićenog područja. U vanjskim prijelaznim zonama upravljanje i kontrola mogu se uspostaviti indirektno putem dogovora s trećim stranama ili putem prostornih planova.

   Polazišta za određivanje prijelaznih zona ili „buffer“ zona:

   a. područja značajne urbanizacije,

b. značajni gospodarski i infrastrukturni objekti uz rub zaštite koji mogu utjecati na zaštićeno područje,

c. ostala područja koja imaju utjecaja na Park prirode.

Prijelazna zona Parka prirode Hutovo blato obuhvaća prostor Parka prirode sa svih strana: Višićkom kasetom na zapadu, sa sjevera od granice Parka do kanjona r. Bregave (uključivo) sa sjevera, sa istoka prostorom bogatim kulturno-povijesnim naslijeđem i južno naseljima sve do stare napuštene uskotračne željezničke pruge „Ćiro“ (*Sl.br. 8.3.-1: Osnovne zone zaštite Parka prirode Hutovo blato*). Prijelazna zona ima površinu od 5.799,95 ha, što je 74% površine Parka prirode Hutovo blato.

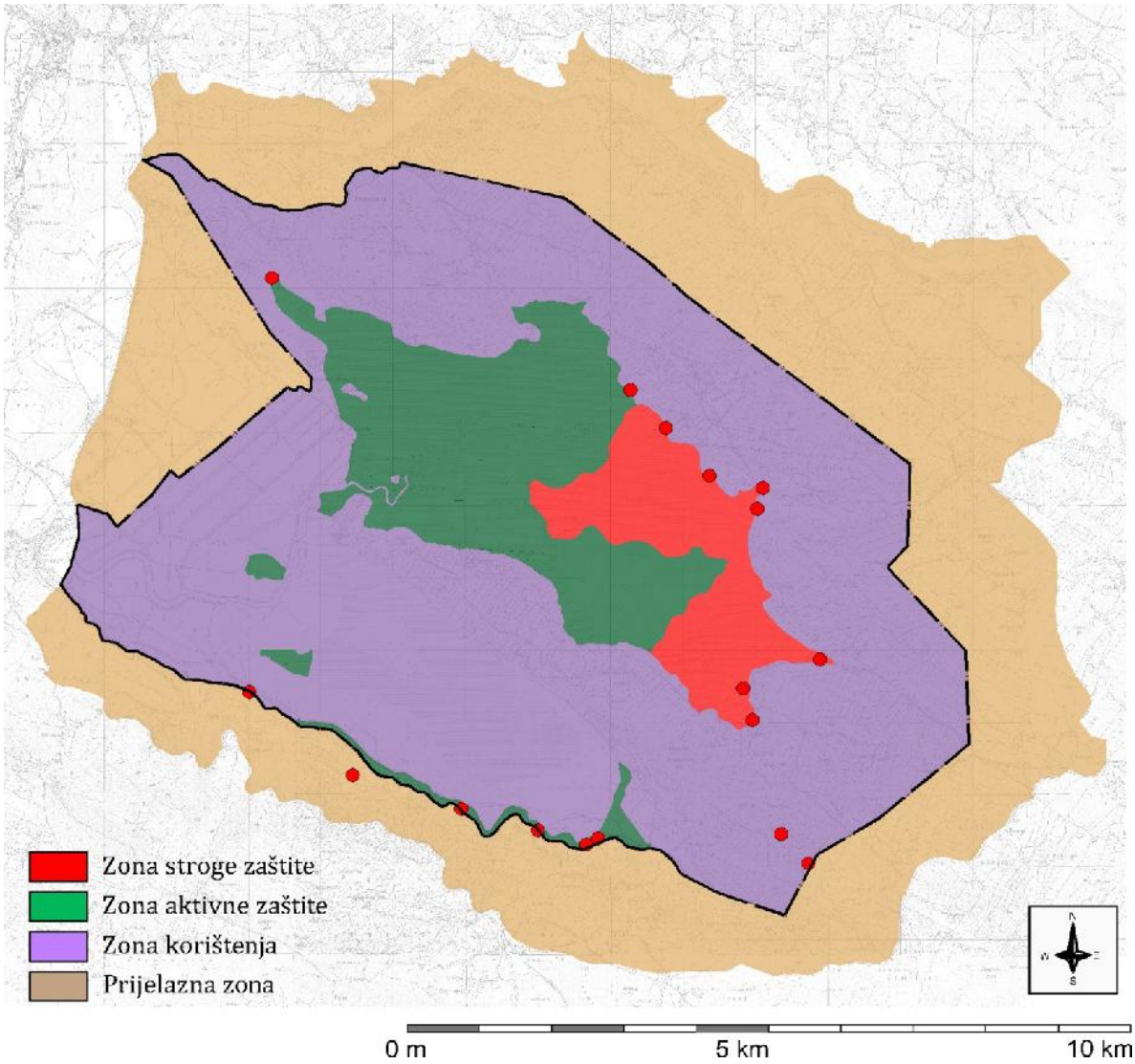
Ukupna bilanca površina zona zaštite je prikazana u tablici ispod:

Tablica 8.3.-1: Bilanca površina zona zaštite

Zona	Površina [ha]	Postotak [%]
Zona stroge zaštite	615,86	8%
Zona aktivne zaštite	1.437,34	18%
Zona korištenja	5.770,81	74%
u k u p n o	7.824,01	
Prijelazna zona	5.799,95	74%
s v e u k u p n o	13.623,96	

Zone zaštite Parka prirode Hutovo blato zone su prikazane na slici ispod:

Slika 8.3.-1: Osnovne zone zaštite Parka prirode Hutovo blato



8.4. Osnovna koncepcija prostornog razvoja Parka prirode Hutovo blato

8.4.1. Naselja i namjena površina

Zoniranjem prostora Parka je dobiven odgovor na pitanja koja područja je potrebno štititi, u kojima su dopuštene aktivnosti ograničene, odnosno koji prostor je moguće koristiti za razvoj naselja, područja ugostiteljstva i turizma, te gdje smjestiti potrebnu infrastrukturu. Zona korištenja je prostor u kojem je dozvoljeno gospodarenje šumama, poljoprivreda, ribničarstvo, rekreacijski ribolov, ribničarstvo, sport i rekreacija, gospodarenje vodama i ostalo.

Koncepcija namjene površina počiva na načelu da se poljoprivredno i šumsko zemljište zadržava u svojim okvirima i da se nastavlja njegovo tradicionalno korištenje, kao i načelu zadržavanja građevinskog područja u zatečenim okvirima.

Kako je već naprijed istaknuto, poljoprivredno zemljište je nenadoknadiv resurs, te je tako i opredjeljenje i dužnost nastaviti tradicionalne agro-djelatnosti na području Parka prirode Hutovo blato. Ovo se odnosi prvenstveno na poljoprivredne površine u Sjekoštaku i Višićkoj kaseti. Te je temeljem toga, definirana i podzona Zone korištenja - Zona usmjerene poljoprivrede. Kulture koje se uzgajaju na ovom zemljištu je potrebno prilagoditi mikroklimatskim uvjetima, te proizvodnju usmjeriti ka ekološkom, organskom proizvodu, koji će uz „*brend*" Parka prirode Hutovo blato naći tržište prvenstveno unutar gastro ponude unutar Parka prirode i postići zadovoljavajuću cijenu.

Utvrđena naselja unutar granica parka je potrebno zadržati, uz manje korekcije granica područja građevinskog zemljišta. Potrebno je očuvati krajobrazne vrijednosti ovih naselja. Osim funkcije stanovanja i pratećih agro djelatnosti, ovim naseljima je potrebno dati i funkciju razvoja servisnih usluga za zadovoljenje potreba Parka. Dio naselja je potrebno transformirati u eko/etno sela, u pravom smislu te riječi, te sukladno u njima razvijati ruralni turizam. Ovo se odnosi na napuštena sela: Loznica, Gornji Prebilovci, Košćela, Ćore i Lonžda. Spomenuta sela posjeduju izuzetne ambijentalne vrijednosti. Smještena uz rub krških polja, paralelno sa izohipsama i jednostavnom formom prizemnih kuća, sa tradicionalnim kamenim zidovima, drvenim krovovima pokrivenim crijepom, malim dvorištima bogatim šipkom, dračom, vinovom lozom, smokvom, kamenom predstavljaju tipična hercegovačka sela. Svojim kapacitetom postojećih napuštenih objekata, koji se jednostavno mogu transformirati u objekte namijenjene za ugostiteljstvo i turizam, te izuzetno povoljnim položajem, uz rub granice parka prirode, gdje aktivnosti turizma i ugostiteljstva neće narušiti biološku raznolikost parka prirode, niti uz pravilno planiranje i projektiranje imati bilo kakvih negativnih utjecaja na isti predstavljaju idealna područja za razvoj ruralnog turizma. Gornji Prebilovci i Loznica su posebno pogodni za razvoj ugostiteljstva i turizma zbog blizine Karaotoku, koji je centar turističkih aktivnosti Parka, kao i činjenicom da je do istih lako dovesti potrebnu infrastrukturu.

U selu Košćela je potrebno razviti malu ugostiteljsku ponudu, sa naglaskom na gastro turizam, popratećenu sportsko-rekreacijskim objektima za razvijanje sportova kao što su: jahanje, trekking i biciklizam.

Lovačku kuću u Londži je potrebno pretvoriti u restoran, a Londžu sa Ćorama pretvoriti u manju turističko-ugostiteljsku zonu koju će otvoriti Park prirode Hutovo blato posjetiteljima koji dolaze iz smjera općine Stolac. U ovoj zoni je potrebno razviti odgovarajuće informacijske, uslužne i ugostiteljske djelatnosti, te ograničeni smještajni kapacitet (unutar granica postojećih objekata).

Turističko-ugostiteljska zona na Karaotoku treba ostati i dalje težište turističkih aktivnosti, koja će udomiti parkirališni prostor, centar za posjetitelje. Ovo je ujedno i transfer zona tj. krajnja točka upliva utjecaja režima korištenja prostora koji ne odgovara zaštićenom području. Na ovu točku dolaze različita sredstva transporta kao svoje konačno odredište, a od točke dalje posjetitelji napuštaju svoja vozila i prilagođavaju se sustavu posjećivanja, odnosno kretanja unutar Parka (pješačenje, bicikl, čamac, vozilo na električni pogon). Ova zona nudi odgovarajuće informacijske, uslužne i ugostiteljske djelatnosti, te ograničeni smještajni kapacitet. Karaotok svojom površinom može zadovoljiti potrebe turističkih zahtjeva, te ovu zonu nije potrebno širiti, tj. dozvoliti širenje građevinskog područja, zbog očuvanja vizualnog identiteta Parka prirode, cilja očuvanja vrijednog poljoprivrednog zemljišta, očuvanja ekološke ravnoteže u Parku itd. Moguće je lokalitete Glavica i Đinovica koristiti kao turističke zone, ali za razvoj pratećih turističkih aktivnosti npr. razvoj kampa.

Vode i vodne površine Gornjeg blata su stavljene pod zaštitu i sve aktivnosti na ovom području trebaju biti ograničene i strogo regulirane.

Rijeku Krupu nizvodno od Karaotoka, odnosno lokaliteta Đinovica je potrebno koristiti za dalji razvoj sportskog ribolova, te turističkih aktivnosti: razgledavanja, foto-safarija i sl.

Na jezeru Svitava, osim usmjerenog gospodarenja vodama, je potrebno razvijati ribničarstvo, sport i rekreaciju.

8.4.2. Sektorske koncepcije razvoja

Gospodarstvo

Turizam je aktivnost koja može doprinijeti društveno ekonomskom razvoju, ali istovremeno može prouzročiti oštećenje ekoloških vrijednosti. Očuvani prirodni resursi su motivacijski čimbenik za veliki broj turista. Održivo korištenje, zaštita i očuvanje prirodnih resursa uvjet je bez kojeg nema razvoja ekoturizma na ovom području. Stoga ekologija postaje trend i potreba. Imajući u vidu strukturu turističke ponude i prirodne resurse Parka, neophodno je razmišljati o turistima koji preferiraju ekoturizam. Ekoturizam uz održivi razvoj znači i gospodarski i društveni rast usklađen s ekosustavima u kojima djeluje, pa je kao takav i dugoročno održiv. On uvjetuje jednim dijelom i upravljanje resursima.

Da bi se povećao broj posjetitelja Parka i uspostavila posjećenost tijekom cijele godine treba definirati kategorije potencijalnih posjetitelja. Pri tome imati u vidu i grupe posjetitelja šireg okruženja Parka s namjerom formiranja cjelovitog turističkog programa objedinjenja vrijednosti Parka i drugih turističkih destinacija (Čapljina, Stolac, Čitluk, Neum, Ravno, Mostar, Metković, Dubrovnik, Split).

Sukladno zahtjevima zaštite i očuvanja Parka prirode utvrditi intenzitet posjećivanja u organiziranim grupama sa stručnim vodičem, te prema potrebama posjetitelja poboljšati postojeću turističku ponudu ~~(foto-safari, sportsko-rekreacijski lov i ribolov, promatranje ptica, edukacijski kampovi, sportske pripreme, avanturistički sportovi, kongresni, odmorišni i seoski turizam).~~

Turističke aktivnosti na kojima će se bazirati buduća turistička ponuda Parka svakako su: foto safari, promatranje ptica, prstenovanje, športsko rekreacijske aktivnosti, edukacijsko obrazovni programi, radionice, stručni i znanstveni kongresi i sl.

Aktivnost promatranja ptica u Parku prirode Hutovo blato predstavlja jednu od ključnih poluga u daljnjem razvoju ove turističke djelatnosti na području Parka. Unatoč tomu što prisutni problemi lova i krivolova u prostoru Parka predstavljaju ograničavajuće okolnosti u daljnjem razvoju promatranja ptica zadatak Uprave Parka je upravo stvaranje ovog turističkog proizvoda.

Promatranje ptica kao dio turističke ponude Parka prihvatljivo je za ovo područje, jer se više pozornosti posvećuje zaštiti ptičjih vrsta i močvarnih staništa, što dovodi do zaživljavanja održivog koncepta upravljanja prirodnim resursima. Ovakav koncept odgovornog turizma kroz promatranje ptica i prirode može ispuniti sve zadane principe i ciljeve Parka prirode Hutovo blato, a koji su sadržani u Akcijskom planu razvoja turizma.

Opravdanost uvrštavanja promatranja ptica u ozbiljnu turističku ponudu na području Parka prirode Hutovo blato temelji se na resursu velikog broja ptičjih vrsta i očuvanom močvarnom ekosustavu kako Hutova blata tako i šireg područja Hercegovačko neretvanske županije tim prije što su Park prirode Hutovo blato i Park prirode Blidinje članice mreže Europarkova a istovremno su najbolji promotori ove turističke aktivnosti u zaštićenim područjima.

Koristiti okolni ruralni prostor izvan Parka prirode za potrebe posjetitelja, osobito za sadržaje koje zbog zaštite Parka prirode nije moguće smjestiti u okviru njegovih granica.

Postojeće objekte u obuhvatu Parka prirode Hutovo blato motel „Karaotok“, lovačka kuća „Londža“, te obiteljska gospodarstva na Londži treba maksimalno iskoristiti u svrhu posjećivanja Parku, poboljšanjem njihovih usluga i smještajnog kapaciteta.

U istu svrhu osiguranja turističkih kapaciteta, kako za smještaj i ugostiteljstvo, tako i za rekreaciju, treba iskoristiti postojeće objekte tradicionalne gradnje, kao što su oni uz prometnice Kruševo-Drijen-Košćela i Londža-Ostrvo-Svitava.

Uključiti domicilno stanovništvo u aktivno sudjelovanje u pružanju usluga posjetiteljima (ekološka poljoprivredna proizvodnja, stari zanati i običaji, zapošljavanje u turizmu), a povezivanjem Parka i lokalne zajednice u programu gospodarenja i promidžbenim aktivnostima utjecati na povećanje broja posjeta Parku prirode Hutovo blato.

~~Kako se lovstvo smatra vrlo profitabilnom aktivnošću, potrebno ga je uključiti u turističku ponudu kao gospodarsku djelatnost od značaja za održivost Parka. To iziskuje osiguranje dovoljno smještajnog kapaciteta i ostalih pratećih usluga pri organiziranju lova. Lovstvo se mora razvijati sukladno zahtjevima zaštite Parka te je~~

Budući u zaštićenim dijelovima Parka lovstvo nije dozvoljeno, osim sanitarnog potrebno utvrditi brojno stanje divljači u lovištu i brinuti o održavanju biološki i reprodukcijski zdrave populacije divljači. Na taj način bi se spriječilo da ovo područje izgubi epitet i svoj status koji nosi danas kako na domaćoj tako i na inozemnoj sceni.

Razvoj sportskog ribolova, kao djelatnosti kojom se osigurava znatan dio prihoda, treba se provoditi kroz kontrolirani ulov uz osmišljavanje novih turističkih sadržaja koji će povećati zainteresiranost ljubitelja ove vrste rekreacije.

Zbog svog značaja za očuvanje ravnoteže cijelog ekosustava Parka, za odvijanje ribničarstva predviđeno je Svitavsko jezero, tako da u njegovim dubljim dijelovima je moguć intenzivniji kavezni uzgoj ribe, dok bi se cijela površina jezera mogla pretvoriti u ekstenzivni ribnjak.

Potrebno donijeti posebne uvjete za gospodarenje šumama na području Parka prirode Hutovo blato, te gospodarenje uskladiti s uvjetima zaštite šuma, šumskog zemljišta, biljnog i životinjskog svijeta cijelog prostora.

Uređenje poljoprivrednog zemljišta i ekološka proizvodnja se moraju provoditi uz primjenu niza zahvata, kojima je cilj smanjenje negativnog utjecaja na vode sliva Parka prirode Hutovo blato.

Fizička infrastruktura

Promet

Park prirode je potrebno bolje povezati sa općinom Stolac i u tom smislu rekonstruirati ceste koje vode prema općini Stolac: lokalnu cestu Londža – magistralna cesta M17.3, i Košćela-Aladnići-magistralna cesta M17.3. Izgradnjom nove trase magistralne ceste M17.3, i rekonstrukcijom ove dvije lokalne ceste Park će biti dobro povezan i sa istočne strane. ~~Potrebno je djelovati u smjeru izmještanja regionalne ceste R426, dionice Dračevo-Svitava preko Kolojanja i Brštanice, odnosno nove veze između općinskih centara općine Neum i općine Čapljina, i dalje prekategorizacija postojeće regionalne R426 u lokalnu cestu, koja bi imala i turistički karakter (razvoj biciklističkih staza).~~ Potrebno je pratiti i podržavati aktivnosti Županije na boljem povezivanju općinskih centara Čapljine i Neuma regionalnom cestom R426, rekonstrkucijom postojeće trase ili iznalaženjem nove trase ukoliko to gospodarsko-društvene prilike u budućnosti omoguće. Ovakvim rješenjem bi Park prirode bio izuzetno dobro povezan i sa općinom Čapljina i sa općinom Stolac.

Plovne staze na području Parka su dobro razvedene, i zadovoljavaju potrebe Parka. Na području Svitavskog jezera treba naglasiti osnovne prilaze jezeru, na kojem će se razvijati sport i rekreacija i ribolov. Od strane općine Stolac potrebno je osigurati prostor za privez barki.

Trenutno stanje je sa pješačkim i biciklističkim stazama je nezadovoljavajuće. Sve detektirane staze je potrebno označiti i uvezati u jedinstven kružni sustav, na način da cijelo područje Parka bude povezano ovim stazama.

Opskrba vodom i tretman otpadnih voda

Sva aktivna naseljima i turističko-ugostiteljske zone će se opskrbiti vodom, kao i osigurati propisno zbrinjavati otpadnih vode. U naseljima je potrebno izraditi kanalizacijske sustave s uređajima za pročišćavanje otpadnih vode, koji prije upuštanja u prirodu otpadne vode moraju dovesti na odgovarajući nivo. Za pojedinačne objekte van građevnog područja naselja i tamo gdje je neracionalno graditi kanalizacijski sustav, za odlaganje otpadnih voda potrebno je koristiti propisno izgrađene septičke jame koje je potrebno redovito prazniti na za to predviđenim mjestima.

Elektroenergetska infrastruktura

Svu postojeću, izgrađenu i planiranu, elektroenergetsku infrastrukturu, je potrebno izmjestiti izvan granica Parka, a opskrbne vodove uzemljiti, radi očuvanja i sanacije krajobraznih vrijednosti Parka kako i smanjenja negativnog utjecaja uznemiravanja na životinjski svijet.

Kulturno povijesna baština

Iako su brojni lokaliteti kulturno povijesnog naslijeđa iz svih povijesnih perioda u samom parku i u njegovom neposrednom okruženju, do sada nisu adekvatno evidentirani ni valorizirani, pa prve aktivnosti kod provedbe Plana trebaju biti evidentiranje svih lokaliteta uz pomoć nadležnih institucija iz oblasti zaštite kulturne baštine.

Kulturno povijesno naslijeđe se ne može promatrati unutar granica Parka nego se mora uzeti širi kontekst. Kad se sagleda položaj svih lokaliteta u parku i uz granicu parka jasno se uočava prsten koji oni prave oko jezera i prema obalama jezera.

Najbrojniji su lokaliteti iz prapovijesti, gomile i gradine na najvišim točkama uzvišenja oko Parka (iznad Klepaca, Desila, sa strane općine Stolac). Arheološki lokalitet Desilo iz antike je tek nedavno otkriven, ali da naslutiti da bi takvih nalaza moglo biti i više, posebno imajući u vidu Villu Rusticu (nacionalni spomenik Bosne i Hercegovine) u Višićima. Stećci u Prebilovcima i u Svitavi nalaze su unutar granica parka, ali se iz priče o kulturno povijesnom naslijeđu parka nikako ne smiju izdvojiti stećci u Boljinima, također nacionalni spomenik. Tragovi osmanske kule u Svitavi i most u Klepcima iz 1516 godine, koji je na samom ulazu u park zaokružuju priču o životu na ovim prostorima sve od prapovijesti pa do danas.

Kulturno povijesno naslijeđe kao odraz života i rada ljudi kroz sve povijesne periode mora biti prezentirano kao neodvojiva simbioza sa parkom prirode, koje je i omogućilo život na ovim prostorima.

Nakon evidentiranja i valorizacije kulturno povijesnog naslijeđa, prethodno navedeni lokaliteti a i neki drugi, moraju biti uključeni u prezentacije i ponude Parka, te opremljeni odgovarajućom infrastrukturom, ali uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite.

Mjere zaštite podrazumijevaju adekvatnu zaštitu lokaliteta i njegove neposredne blizine i očuvanje njegove spomeničke vrijednosti. Kroz mjere zaštite trebaju biti definirani i uvjeti izgradnje infrastrukture koja će pomoći pri aktivnoj zaštiti i korištenju od strane posjetitelja.

Nematerijalna baština

Promicanje nematerijalne kulturne baštine moguće je aktivno sprovoditi na području parka prirode Hutovo blato . Područje je bogato ovom vrstom građe i u dobroj mjeri sačuvano. Ukoliko bi nadležne institucije provele istraživanja i zaštitu, akcent bi mogao biti u ovaj oblasti na Hutovu i za širu regiju Hercegovine. Naravno ova djelatnost neodvojiva je od materijalne baštine, razvoja turističkih i gospodarskih aktivnosti. Zajedničkim aktivnostima moguće je, slijedeći naslijeđene običaje i tradiciju, koja je još uvijek živa, ostvariti zaštitu, povezati prošlost, sadašnjost i budućnost, te doprinijeti društvenom napretku i svakako ostvariti gospodarski napredak.

Preporuke za razvoj nematerijalne baštine su slijedeće:

Organiziranje višednevnih manifestacija kao što su: Međunarodni dani folklora, Tjedne radionice tradicijskih obrta i sl.

Suradnja sa kulturno umjetničkim amaterskim društvima, (UHAKUDBiH) jer su najaktivniji na području promicanja i zaštite ove vrste baštine

Osnovna koncepcija razvoja je prikazana na *Kartogramu br. 13. „Osnovna koncepcija razvoja“* u mjerilu 1:25.000.

8.5. Zone zaštite i zone korištenja Parka prirode Hutovo blato

Analizom prirodnih tako i stvorenih uvjeta, te koncepcije razvoja Parka prirode Zone zaštite su podijeljena na podzone, na temelju njihovih specifičnosti. Za zone stroge zaštite i aktivne zaštite biološke specifičnosti, a za zonu korištenja specifičnosti vezane uz namjenu korištenje prostora, analiziranu u osnovnoj koncepciji prostornog razvoja.

Zone su podijeljene na podzone kako slijedi:

Zona stroge zaštite (ZSZ)

1. Zona divljine
2. Zona zaštite ekosustava
3. Zona zaštite posebno vrijednih prirodnih lokaliteta

Zona aktivne zaštite (ZAZ)

1. Zona zaštite vodenih i močvarnih staništa, ihtio i ornitofaune
2. Zona zaštite vodenih staništa i ihtiofaune
3. Zona zaštite vodenih i močvarnih staništa
4. Zona zaštite ornitofaune
5. Zona zaštite vodenih ekosustava

Zona korištenja (ZK)

1. Zona rekreacije i turizma
2. Zona usmjerenog gospodarenja vodama
3. Zona usmjerene poljoprivrede
4. Zona ekstenzivnog šumarstva i lova
5. Zona stanovanja

Prijelazna zona (PZ)

1. Zona intenzivne poljoprivrede i urbanizacije
2. Zona ekstenzivnog šumarstva, lova i prirodnih vrijednosti
3. Zona urbanizacije i šumarstva
4. Zona posebnih vrijednosti
5. Zona ekstenzivnog šumarstva i lova, i kulturno-historijskih vrijednosti

Zone su prikazane na *Slici br. 8.5.-1: Zone i podzone zaštite Parka prirode Hutovo blato,* kao i na *Kartogramu br. 13. „Osnovna koncepcija razvoja"* u mjerilu 1:25.000. Za sve podzone su definirani ciljevi upravljanja, te dopuštene djelatnosti i zone turističke aktivnosti.

U tablici koja slijedi, iza slike 8.5.1. je dat tabelarni prikaz karakteristika zona zaštite sa slijedećim atributima: zona, podzona, pripadajući ekosustav, lokalitet, ciljevi upravljanja, dopuštene djelatnosti i zone turističkih aktivnosti.

Utvrđene su slijedeće zone turističkih aktivnosti:

1. Zabrana turističkih aktivnosti

   U ovoj zoni pristup turistima i turističkoj infrastrukturi nije dopuštena. Zona stroge zaštite ZSZ1 i ZSZ3, tj. šire područje izvorišta Jelim, Orah i Drijen na Gornjem blatu te zone ostalih izvora Škrka, Jamica, Kučine, Drijen, Orah, Babino oko, Londža, Smokva su predmet ovakve zabrane.

2. Zona ograničene turističke aktivnosti

   Zona ograničene turističke aktivnosti obuhvaća prostor Zona stroge zaštite i Zona aktivne zaštite, to je prostor Gornjeg blata (ZSZ2, ZAZ1, ZAZ2, ZAZ3, ZAZ4). U ovom području je dopušteno ograničeno, organizirano i kontrolirano posjećivanje na način grupnog razgledavanja plovilima na vodnim stazama, te posjet manjih grupa kopnenim putovima uz pratnju stručnog vodiča.

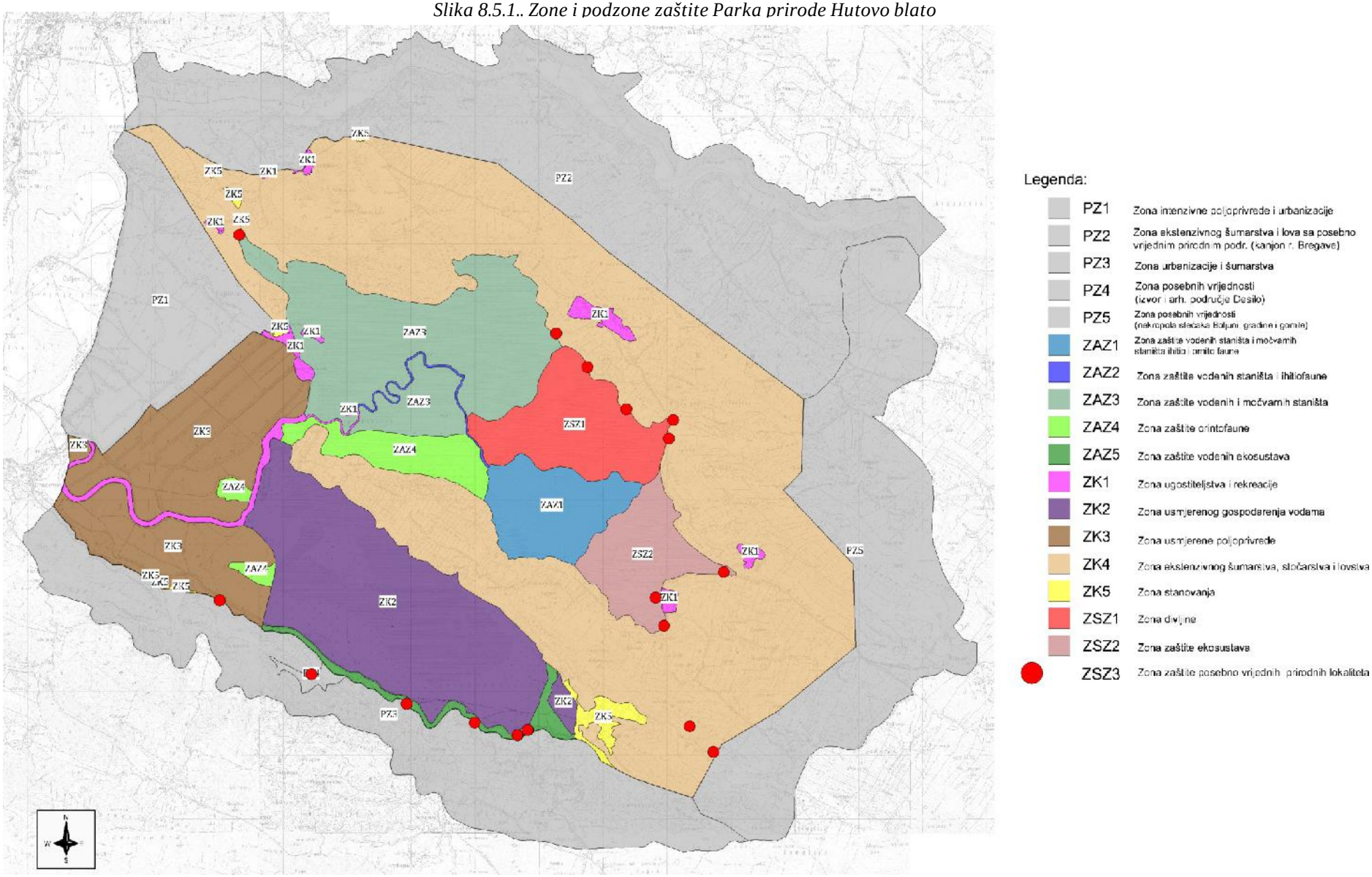
3. Zona umjerene turističke aktivnosti

   Rijeka Krupa uzvodno od Karaotoka do Deranskog jezera (ZAZ2) i zone naselja (ZK5) su zone umjerene turističke aktivnosti. U ovoj zoni se mogu razvijati turističke aktivnosti koje su kompatibilne i nemaju bitnog utjecaja na okoliš, i razvoj naselja. U ovoj zoni opterećenje turistima može biti veće, u odnosu na zonu ograničene turističke aktivnosti.

4. Zona intenzivne turističke aktivnosti

   Zona intenzivne turističke aktivnosti obuhvaća prostor Karaotoka i r. Krupe nizvodno od Karaotoka, sa ugostiteljsko-turističkim zonama G.Prebilovci, Loznica, Košćela, Londža (ZK 1), područje Svitavskog jezera (ZK2), poljoprivredne zone u Višićkoj kaseti i Sjekosama (ZK3) i sjeveroistočno područje Parka (ZK4). U ovoj zoni je potrebno izdvojiti „trasfer-zonu", tj. područje Karaotoka kao područje u kojem je potrebno smjestiti odgovarajuće informacijske, uslužne i ugostiteljske djelatnosti. To je područje gdje završava utjecaj režima korištenja prostora koji ne odgovara zaštićenom području.

Slika 8.5.1.. Zone i podzone zaštite Parka prirode Hutovo blato



Tablica 8.5.-1:Karakteristike zona zaštite Parka

Zona	Pod-zona	Lokalitet	Vrste ekosustava	Ciljevi upravljanja	Dopuštene djelatnosti	Turističke aktivnosti
Zona stroge zaštite ZSZ1	Zona divljine	Jelim, Orah i Drijen	Kopnene vode, močvare	Stroga zaštita i očuvanje ekosustava, očuvanje uvjeta za mrijest i obitavanje endemskih vrsta riba	Znanstvena istraživanja, praćenje stanja, postupanje kod incidenata, strogo ograničen pristup	Zabrana turističkih aktivnosti
Zona stroge zaštite ZSZ2	Zona zaštite ekosustava	Babino oko, Londža i Smokva	Kopnene vode, močvare	Zaštita i očuvanje ekosustava, očuvanje uvjeta za mrijest i obitavanje endemskih vrsta riba i za gniježđenje i obitavanje ptica, regulirani pristup posjetitelja	Znanstvena istraživanja, praćenja stanja, postupanje kod incidenata, intervencije, regulirani pristup posjetitelja	Zona ograničene turističke aktivnosti
Zona stroge zaštite ZSZ3	Zona zaštite posebno vrijednih prirodnih lokaliteta	Izvori Škrka, Jamica, Kučine, Drijen, Orah, Babino oko, Londža, Smokva	Kopnene vode	Stroga zaštita, održavanje izdašnosti izvora	Praćenja stanja, nadzor, održavanje, postupanje kod incidenata, strogo ograničen pristup	Zabrana turističkih aktivnosti
Zona aktivne zaštite ZAZ1	Zona zaštite vodenih i močvarnih staništa, ihtio i ornitofaune	Deransko jezero	Kopnene vode, močvare	Zaštita i očuvanje ekosustava i upravljanje vodama, reguliranje populacija unešenih vrsta riba	Praćenje stanja, nadzor, održavanje, upravljanje režimom voda, postupanje kod incidenata, regulirani pristup posjetitelja, strogo ograničeno korištenje za tradicionalne oblike ribolova, kontrolirani izlov alohtonih ribljih vrsta	Zona ograničene turističke aktivnosti
Zona aktivne zaštite ZAZ2	Zona zaštite vodenih staništa i ihtiofaune	Krupa	Kopnene vode	Zaštita i očuvanje ekosustava i upravljanje režimom voda posebno radi očuvanja ihtiofaune	Praćenje stanja, nadzor, održavanje, upravljanje režimom, postupanje kod incidenata, regulirani pristup posjetitelja, strogo ograničeno korištenje za tradicionalne oblike ribolova	Zona umjerene turističke aktivnosti
Zona aktivne zaštite ZAZ3	Zona zaštite vodenih i močvarnih staništa	Gornje blato	Kopnene vode, močvare	Zaštita i očuvanje ekosustava i upravljanje režimom voda posebno radi očuvanja ornitofaune	Praćenje stanja, nadzor, održavanje, upravljanje režimom, postupanje kod incidenata, regulirani pristup posjetitelja	Zona ograničene turističke aktivnosti
Zona aktivne	Zona zaštite	Livade i pašnjaci	Močvare,	Zaštita i očuvanje ekosustava i	Praćenje stanja, nadzor, održavanje,	Zona

Zona	Pod-zona	Lokalitet	Vrste ekosustava	Ciljevi upravljanja	Dopuštene djelatnosti	Turističke aktivnosti
zaštite ZAZ4	ornitofaune	Gornjeg i Donjeg blata	travnjaci	upravljanje režimom voda posebno radi očuvanja ornitofaune	upravljanje režimom, postupanje kod incidenata, regulirani pristup posjetitelja, ekstenzivno pašarenje	ograničene turističke aktivnosti
Zona aktivne zaštite ZAZ5	Zona zaštite vodenih ekosustava	Izvori i kanal uz Svitavsko jezero-	Kopnene vode	Zaštita i očuvanje ekosustava, upravljanje režimom voda, održavanje izdašnosti izvora, arheološka istraživanja	Praćenje stanja, nadzor, održavanje, upravljanje režimom voda, postupanje kod incidenata, istraživanja, regulirani pristup posjetitelja	Zona umjerene turističke aktivnosti
Zona korištenja ZK1	Zona ugostiteljstva i rekreacije	Karaotok, r. Krupa nizvodno, Đinavica i Glavica, Loznica, G. Prebilovci, Košćela.Londža, Ćore	Kopneno, vodeno i vlažno stanište, šuma, nitrofilna i močvarna vegetacija	Očuvanje krajobraznih vrijednosti, uspostava istraživačke, edukativne i turističke infrastrukture parka	Održavanje, nadzor, turizam i rekreacija	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Zona korištenja ZK2	Zona usmjerenog gospodarenja vodama	Svitavsko jezero	Kopnene vode, močvare	Očuvanje krajobraznih vrijednosti, revitalizacija dijelova jezera, kontrolirani izlov ribe	Održavanje, nadzor, ribarstvo i ribničarstvo	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Zona korištenja ZK3	Zona usmjerene poljoprivrede	Dračevo- lijeva obala Krupe i Kazeta Višići	Kopnena, vodena i vlažna staništa, te nitrofilna vegetacija	Očuvanje krajobraznih vrijednosti, uspostava ribičkih staza, edukacija i usklađivanje poljoprivredne proizvodnje s funkcijama PP	Održavanje, nadzor, poljoprivreda	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Zona korištenja ZK4	Zona ekstenzivnog šumarstva i lova	Rubno područje Škrka-Svitava	Šumski	Očuvanje krajobraza, uspostava rekreativnih i turističkih sadržaja, revitalizacija starih naselja	Održavanje, nadzor, šumarstvo, lov, turizam i rekreacija	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Zona korištenja ZK5	Zona stanovanja	Tradicionalna naselja: Klepci, Svitava, Sjekose, Prebilovci	Šumski	Stanovanje i servisne djelatnosti	Nema ograničenja	Zona umjerene turističke aktivnosti

Zona	Pod-zona	Lokalitet	Vrste ekosustava	Ciljevi upravljanja	Dopuštene djelatnosti	Turističke aktivnosti
Prijelazna zona PZ1	Zona intenzivne poljoprivrede i urbanizacije	Višići - zapadno od PP do prometnice	Oranice, ruderalna staništa	Pomoć u poboljšanju komunalne infrastrukture, pomoć u razvoju poljoprivredne proizvodnje	Nema ograničenja	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Prijelazna zona PZ2	Zona ekstenzivnog šumarstva i lova i prirodnih vrijed.	Kanjon Bregave	Šume, kopnene vode	Pomoć u poboljšanju prometne infrastrukture	Nema ograničenja	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Prijelazna zona PZ3	Zona urbanizacije i šumarstva	Svitava	Šume, ruderalna staništa	Pomoć u poboljšanju komunalne i prometne infrastrukture	Nema ograničenja	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Prijelazna zona PZ4	Zona posebnih vrijednosti	Izvor Desilo	Šuma, kopnene vode, ruderalna staništa	Pomoć u zaštiti izvorišta i zaštiti i istraživanju arheoloških nalazišta	Nema ograničenja	Zona intenzivne turističke aktivnosti
Prijelazna zona PZ5	Zona ekstenzivnog šumarstva i lova, kulturno-hist.vrijednosti	Nekopola stećaka Boljuni I i II, gomile i gradine	Šume, ruderalna staništa	Pomoć poboljšanju komunalne i prometne infrastrukture i valorizaciji spomeničke baštine	Nema ograničenja	Zona intenzivne turističke aktivnosti

VI – POPIS KORIŠTENE LITERATURE

9. POPIS KORIŠTENE LITERATURE, TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA U DOKUMENTU

Antunović,I., *Utjecaj prevođenja voda elektroenergetskog sustava „Gornji horizonti" na dotoke lijeve obale donjeg toka rijeke Neretve,* Znanstveno-stručni simpozij s međunarodnim sudjelovanjem „Voda u kršu slivova Cetine, neretve i Trebišnjice" – Zbornik radova, 2007.

Atanacković – Salčić, V., *Arheološko nalazište na području Hutova blata*, Hercegovina 1, str. 11-26, Mostar, 1981.

Bakula, E. i suradnici, *Hidrološka studija Parka prirode „Hutovo Blato"*, 2009.

Bašić,F., A*grotehničke melioracije tala Hercegbosanske županije*, poglavlje u studiji, rukopis Zavoda za OPB, Zagreb, 2009.

Bašić,F., Čustović,H., Herceg,N., *Održivo gospodarenje tlom i zaštita tla na području Nacionalnog parka Una, Zbornik međunarodne konferencije Zaštićena područja u funkciji održivog razvoja*, Bihać, 2008.

Bašić,F., Flajsig-Ćosić,G., Kisić,I., Mesić,M., *Pokazatelji onečišćenja voda iz poljoprivrede*, Zbornik 3. Hrvatska konf. o vodama – Hrv. vode u 21. st., Zagreb, 2003.

Bašić,F., Herceg,N., *Temelji uzgoja bilja*, udžbenik, Sveučilište u Mostaru, tisak „Grafotisak" – Grude, Mostar, 2010.

Bašić,F., Kisić,I., Mesić,M., *Alternativna poljoprivreda na vodozaštitnim područjima Zagrebačke županije, studija,* rukopis Zavoda za OPB, Zagreb, 2003.

Bašić,F., *Oštećenja i tehnologije zaštite tala Hrvatske – otvorena pitanja,* Zbornik radova znanstvenog skupa Tehnologije zaštite tla i odlaganja otpada, Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, Zadar,. 2009.

Bašić,F., *Sustavi uzgoja bilja – plodored i plodosmjena u Hercegbosanskoj županiji*, poglavlje u studiji, rukopis Zavoda za OPB, Zagreb 2009.

Bogut I., *Uvjeti riblje populacije u područje delte Neretve i prijedlog mjera zaštite,* REC za Središnju i istočnu Europu, 2001.

Buntić, I., Dalmatin, M., Glamuzina, B., Jašprica, N., Meštrović, A., Obratil, S. i dr, *Nova politika upravljanja močvarom Hutovo blato (New policy regarding the management of wetlands Hutovo Blato),* LIFETCY/99/B&H/035, 2003.

Buntić, I., *Ihitiološka istraživanja u parku prirode Hutovo blato,* 1997.

Cvijić, J., *Cirkulacija vode i erozija u karstu*, Glasnik Geografskog Društva, 1-16, Beograd, 1901.

Čardalovic,O., *Socio-ekonomske analize delte Neretve,* REC za Središnju i istočnu Europu, 2001.

Čičić, S., *Geološki sastav i tektonika Bosne i Hercegovine*, Earth Science Institute, Sarajevo, 2002.

Čustović, H., Bašić,F., *Studija upravljanja prirodnim resursima i ekosistemima na području Livanjskog polja u cilju održivog razvoja,* Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu, Institut za pedologiju, agrohemiju i melioracije (PAM), Sarajevo, 2008.

Čustović, H., Bisić-Hajro Dž., *Površinski oticaj i nanos u funkciji nagiba i pokrivenosti tla vegetacijom na lokalitetu Dubljani u Popovom polju*, ANUBiH knjiga CIX, knjiga 16, Sarajevo, 1999.

Čustović, H., et al, *Procjena prirodnih resursa primjenom geografsko informacionog sistema (GIS-a)*, II Simpozij poljoprivrede, veterinarstva, šumarstva i biotehnologije, Bihać, 2004.

Čustović, H., *Putevi uvođenja u kulturu tla kamenjara na području Hercegovine*, Sarajevo, 1977.

Čustović, H., *Tla Popovog polja – proizvodne mogućnosti i limitirajući faktori*, studija na osnovu ugovora između MPDL (Movimiento por la paz, el desarme y la libertad) i Poljoprivrednog fakulteta - Instituta za pedologiju, agrohemiju i melioracije u Sarajevu, Sarajevo 2008.

Čustović, H., *Uticaj fizičkih svojstava tla na agrohidrološki bilans u području Bune i Popova polja*, monografija u pripremi za tisak, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo, 2010.

Čustović, H., Vlahinić, M., *Frequency of Drought in the Karst Area of the South of Bosnia and Herzegovina*, Poster presentation, International Conference on Drought Mitingation and Prevention of Land Desertification – Proceedings, ICID-CIID – ERWG – ERWTD – SINCID, Bled, Slovenija, 2002.

Čustović,H., Alagić,E., *Agrohidrološka i meliorativna problematika uređenja zemljišta na području Hercegovine*, Voda i mi, br. 32., Sarajevo, 2003.

Čustović,H., at al, *Protection policy of agricultural land in Bosnia and Herzegovina during the transition. Conference soil in CEC*, New Indep. States, Prague, 2000.

Čustović,H., et all, *Organska poljoprivreda i biodiverzitet*, I simp. polj., vet. i šum., Neum, 2003.

Čustović,H., Hakl,Z., *Vodni režim nekih zemljišta u Hercegovini*, Simpozijum o Submediteranskom voćarstvu i vinogradarstvu u Hercegovini, Radovi Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, God. XLVIII, broj 52/2003. Sarajevo, 2003.

Čustović,H., Vlahinić,M., *Frequency of Drought in the Karst Area of the South of Bosnia and Herzegovina*, Poster presentation, Intern. Conf. on Drought Mitingation and Prevention of Land Desertification – Proc., ICID-CIID – ERWG – ERWTD – SINCID, Bled, 2002.

Ćorić,R., *Adsorpcijske značajke crvenično tala na karbonatnim sedimentima*, Disertacija, Agronomski fakultet, Zagreb, 2009.

Dalmatin, M., *Ornitološko izvješće Hutovog blata*, WWF, 2009.

Dalmatin, M., Soče-Kraljević, S., Zovko, N., Vukoja, B., S*tudija razvoja turizma u području parka prirode Hutovo blat, 2006.*

Dragić, M. *Hrvatska usmena književnost Bosne i Hercegovine: proza, drama i mikrostrukture*, Matica Hrvatska, Sarajevo, 2005.

Dragić, M., *Legende o propasti Gavanovih dvora (Legends about the Destruction of Gavan`s Mension)*, Biblioteka Školskog vijesnika, Split,2003.

Dragić, M., *Poetika i povijest hrvatske usmene književnosti*, Filozofski fakultet, Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.

Glamuzina, B., *Endemična ihitiofauna parka prirode Hutovo blato,* 2009.

Glamuzina,B., *Riblja populacija močvare Hutovo blato i stanje njegovog očuvanja prije i poslije izgradnje brane,* WWF, 2009.

Goluža, M., *Problem malih voda rijeke Neretve i Hutova blata, biološki minimum i prodor soli,* Međunarodna znanstvena konferencija „Vode u kršu Cetine, Neretve i Trebišnjice, Neum, 2003.

Gračanin, M., *Mesečni kišni faktori i njihovo značenje u pedološkim istraživanjima*. Poljoprivredna znanstvena smotra, Zagreb, 1950.

Hakl, Z., *Kretanje vode i vodni bilans u skeletnom i teškom tlu na području okoline Mostara*, Doktorska disertacija, Poljoprivredni fakultet Sarajevo, 1985.

Hakl, Z., *Utvrđivanje retencije vode i norme zalijevanja kod skeletnih tala na području Mostara*, Magistarski rad, Sarajevo, 1974.

Husnjak,S., *Sistematika tala Hrvatske*, Zavod za pedologiju, Sveučilište u Zg., Agronomski fak., Zagreb, 2012.

Jašprica, N., *Flora i vegetacija parka prirode Hutovo blato*, WWF, 2009.

Katzer, F., *Das Popovo polje under Herzegovina*, Globus LXXX, III Vand, 1903.

Katzer, F., *Geološka karta BiH*, 1:200000, Sarajevo, 1906.

Kavić, Lj., Jakšić, V., *Pedološka istraživanja Popova polja*, Pedološki odsjek Zavoda za poljoprivredna istraživanja , Sarajevo, 1955.

Korać-Mehmedović, A., Mrakovčić, M., Šarac, A., *Identifikacija odnosa između hidrološke dinamike i vrijednosti biodiverziteta delte r. Neretve*, REC za Središnju i istočnu Europu, 2001.

Kurtović, J., *Geneza i osobine treseta Hutova blata*, disertacija, Beograd, 1965.

Kurtović, J., *Idejne osnove za mogućnost melioracija Karaotočke i Svitavske kazete Hutova blata*, Mostar, 1963.

Kurtović, J., *Mogućnost korištenja treseta Hutova blata u hortikulturnoj proizvodnji*, Mostar, 1970.

Marcizin, O., Mateljak, Z., Rogosić, Z., *Neretva Delta Forum za održivo korištenje zajedničkih prirodnih resursa u prekograničnom području delte Neretve*, prijedlog projekta za projekt „Trans-boundary cooperation through the management of shared natural recources, REC za Središnju i istočnu Europu, 2007.

Marcizin, O., *Prekogranična suradnja kroz upravljanje zajedničkim prirodnim resursima" – iskustva i predavanja šestogodišnjeg rada na tri pilot područja – delta Neretva; Skadarsko jezero i Zapadna stara planina*, REC za Središnju i istočnu Europu, 2007.

Martinović,J., *Tloznanstvo u zaštiti okoliša*, priručnik za inženjere, Državna uprava za zaštitu okoliša, Zagreb, 1997.

Milanović, P., *Hidro-geološka studija parka prirode Hutovo blat*, WWF, 2009.

Milanović, P., *Hidrogeološka studija Parka prirode Hutovo Blato*, WWW European Policy Programme, 2009.

Milašinović, Z., Raguž,M., *Primjena fleksibilnih brana u zaštićenim područjima – osvrt na park prirode Hutovo blat*, Zbornik radova br.2 Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2002.

Muhamedagić,F., *Tlo kao faktor održivog upravljanja na području ekosistema Nacionlnog parka „Una"*, magistarski rad, Univerzitet u Sarajevu, Poljoprivredno prehrambeni fakultet, Sarajevo, 2010.

Müller,Ch., Holenstein,J., Herzog,U., Bašić,F., Aichberger,K., Gruber,A., Juritsch,G., Goller,H, Bendova,H., Hudnik,V., Hodnik,A., Huber,W., Nemeth,T., Scherer,J., *Bodendauerbeobachtungs- flächen, Emphelung einer abgestimmten Vorgehenweise der Unterarbeitsgruppe "Bodendauer- beobachtungsflächen" der gemeinsame Arbeitsgruppe "Bodenschutz"*, ArGe Alp, Alpen-Adria und Donauländer, Staatsministerium für Landesentw. und Umweltfragen, München, 1994.

Obratil, S., *Istraživanja faune ptica (AVES) u parku prirode Hutovo blato*, Završna konferencija LIFE projekta LIFETCY 99/B&H/035 „Nova politika upravljanja močvarom Hutovo blato", 2002.

Patch, K., *Pseudo-Skylaxovo jezero – Prinos povijesti donjeg porječja Neretve*, GZM, Sarajevo, 1906.

Petijević, O. i saradnici, *Ispitivanje djelovanja nekih agrotehničkih mjera na razne kulture u Popovu polju*, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1971.

Radović, J., *Proglašenje prekograničnim zaštićenim područjem Parka prirode Neretva - Hutovo blato*", prilog Ekonomskog foruma „Ekonomski odnosi RH (Dalmacije) i BiH (Hercegovine) – uvjeti, mogućnosti i prijedlozi, Mostar, 2003.

Radović, J., Vego, J., Raguž, M., Štefan. A., *Donji tok Neretve prekogranično močvarno područj*, Zbornik radova br.2 Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Mostar, 2002.

Raič, A. *Sustav zaštite i očuvanja nematerijalne kulturne baštine u Bosni i Hercegovini*, Međunarodni okrugli stol, Sarajevo, 2009.

Resulović, H., at al., *Neke specifičnosti istraživanja skeletnih zemljišt,*. ANU BiH, Posebno izdanje, Knjiga, 5. Sarajevo, 1975.

Resulović, H., Vlahinić, M., *Genetske i proizvodne karakteristike tla Popova polja iz aspekta agro i hidro melioracije (I svezak)*, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo, 1972.

Resulović, H., *Zemljišni resursi BiH – korištenje u funkciji održivog razvoja*, ANUBiH knjiga CIX, knjiga 16, str. 33-45, Sarajevo, 1999.

Resulović,H. Ćustović,H., *Pedologija*, opći dio, (knjiga I), Univerz. udžbenik, Sarajevo, 2002.

Resulović,H., Čustović,H., Čengić,I., *Sistematika tla/zemljišta*, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2008.

Šaravanja, K., *Prezentacija razvoja međunarodne legislative u oblasti okoliša sa posebnim naglaskom na legislativu zaštićenih područja u BiH i RH,* Međunarodna konferencija I „Hutovo blato močvara danas i u budućnosti“, LIFETCY i Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja HNK, Čapljina, 2000.

Šarić,T., Đikić,M., Gadžo,D., *Dvije žetve godišnje*, NIP Zadrugar, Sarajevo, 1997.

Šarić,T., Gadžo,D., *Uticaj poljopriv. hemikalija na okolinu*, IGP GARMOND, Sarajevo, 1998.

Vasilj, S., Forić, M. *Istraživanje grobne humke na lokalitetu desilo u Hutovom Blatu*, Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Godišnjak 37, Knjiga 35, Sarajevo, 2008.

Vego, J., *Archaeological interests in two wetland sites: Desilo, Hutovo Blato, Bosina and Herzegovina, and Narona, Neretva Delta, Croatia,* Med-INA, 2011.

Vlahinić, M., *Agrohidrološki parametri kao jedan od indikatora (ne)održivosti poljoprivrede*, ANUBiH knjiga CIX, knjiga 16, Sarajevo, 1999.

Vlahinić, M., Čustović, H., Alagić, E., *Održivo uređenje i upravljanje zemljištem i vodom u kraškim poljima Bosne i Hercegovine*, “Voda u kršu slivova Cetine, Neretve i Trebišnice“, Znanstveno-stručni simpozijum s međunarodnim sudjelovanjem Neum, 2003.

Vlahinić, M., *Hidromelioracioni sistem Popovo polje u svjetlu novih koncepcija tehničkog rješenja*, Poljoprivredni pregled br. 3-4, Sarajevo, 1960.

Vlahinić, M., *Poljoprivredno-melioracijska i agrohidrološka monografija Popova polja*, ANUBiH, Sarajevo, 2004.

Vlahinić,M., Čustović,H., Alagić,E., *Situation of Drought in Bosnia and Herzegovina (B&H*), ICID Intern. Conf. on Drought Mitigation and Prevention of Land Desertification, Bled, 2002.

Vranješ M., Prskalo M.,Džeba T., *Hidrologija i hidrogeologija sliva Neretve i Trebišnjice, osvrt na izgradnju dijela HE sustava - Gornji horizonti*, E-Zbornik GF Mostar, Mostar, 2013.

Vranješ M, Romić D., Pregrađivanje rijeke Neretve, -Zbornik GF Mostar, Mostar, 2013.

xxx *Arheološki leksikon Bosne i Hercegovine*, I.-III., Sarajevo 1988.

xxx *Geološka karta Bosne i Hercegovine*, List Metković-Mostar 1:100.000 Sarajevo, 1973.

xxx *Konvencija o očuvanju nematerijalne baštine*, UNESCO, Paris, 2003.

xxx *Studija spomenika HNŽ/K*, ecoplan d.o.o., Mostar, 2012.

xxx *Analiza utjecaja gradnje RHE Čapljina na izdašnost izvora u Donjoj Neretvi*, Institut za elektroprivredu i energetiku d.d., Zagreb, 2008.

xxx *Hidrološka studija TMT*, Fedrealni hidrometeorološki zavod Sarajevo, Mostar, 2004.

xxx *Hrvatska književnost Bosne i Hercegovine u 100 knjiga*, knj. 5,MH, HKD Napredak, str. 184., Sarajevo 2005.
xxx *Izazovi i potencijali organske poljoprivrede u delti Neretve*, Ecologica, REC za Središnju i istočnu Europu, 2002.
xxx *Monitoring i popis biodiverziteta za park prirode Hutovo blato*, IGH Mostar, Oikon, Mostar, 2012
xxx *Natura 2000 u Bosni i Hercegovini*, U.G. Centar za okolišno održivi razvoj Sarajevo, Sarajevo, 2011.
xxx *Pedološka karta Jugoslavije*, 1:50000, Bosna i Hercegovina, Tla sekcije Mostar 2, Zavod za Agropedologiju, Sarajevo, 1975.
xxx *Pedološka karta Jugoslavije*, 1:50000. Bosna i Hercegovina, Tla sekcije Nevesinje 1. Zavod za agropedologiju, Sarajevo, 1975.
xxx *Prostorni plan općine Čapljina (2010-2020)*, eco-plan Mostar za općinu Čapljina, Mostar, 2011.
xxx *Statistički godišnjak Bosne i Hercegovine za 2003. godinu*, Sarajevo, 2004.
xxx *Studija „ Kulturno-historijsko i prirodno naslijeđe HNŽ/K*, naručitelj Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja HNK , Eco-Plan d.o.o. Mostar, 2011.
xxx *Studija klimatoloških karakteristika Bosne i Hercegovine sa posebnim osvrtom na ekstremne vremenske situacije*, Federalni hidrometeorološki zavod Sarajevo, Sarajevo, 2007.
xxx *Studija ranjivosti HNŽ/K*, naručitelj Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja HNK, IGH - Mostar i Bosna – S Oil, Mostar, 2009.
xxx *Studija razvoja turizma na području Parka prirode Hutovo blato*
xxx *UNESCO Konvencija o zaštiti nematerijalne kulturne baštine*, Službeni glasnik BiH br. 8/08 od 15. rujna 2008., Sarajevo, 2008.
xxx *Zakonska regulativa u ekološkoj poljoprivredi RH*, posebno izdanje Ministarstva poljoprivrede i šumarstva RH, Zagreb, 2002.

Internet stranice

http://www.hutovo-blato.ba/index.html
http://www.katastar-hn.ba.
http://www.hrt.hr/index.php?id=enz&tx_ttnews%5Bcat%5D=404&cHash=718a992b41
http://www.hrt.hr/index.php?id=enz&tx_ttnews%5Bcat%5D=404&cHash=718a992b41
http://www.ramsar.org/
http://www.fmoit.gov.ba/
http://www.vlada-hnz-k.ba
http://www.fmpu.gov.ba/
http://www.jadran.ba/

POPIS SLIKA U DOKUMENTU

Slika 3.1-1. Pregled obuhvata parka prirode Hutovo blato na Google Earth-u *14*
Slika 3.2.-1. Prikaz položaja PP Hutovo blato unutar državnih i entitetskih granica (Izvor: Google Earth) *15*
Slika 3.2.-2. Geoprometni položaj *16*
Slika 3.3.1.-1. Izvod iz PP SRBIH , projekcija prostornog uređenja *17*
Slika 3.3.1.-1. Izvod iz kartografskog prikaza br. 11 . Posebno zaštićeni prostori - Područja od značaja za FederacijuBiH sa područjima posebnih obilježja Federacije BiH, PPFBIH (prijedlog) *19*
Slika 3.3.1.-2. Izvod iz kartografskog prikaza br. 18 . Sintezni prikaz korištenja prostora u planskom periodu sa razvojem prostornih sistema, PPFBIH (prijedlog) *19*
Slika 3.3.2.-1. Umanjeni kartografksog prikaza br 7. „Sintezni prikaz korištenja prostora" iz Prostornog plana Općine Čapljina(2010.-2020.) i Sintezni prikaz uređenja prstora iz Prostornog plana Općine Stolac (1987.-2000.) *22*
Slika 1.1.-1. Rješenje Zavoda za zaštitu spomenika kulturnih i prirodnih vrijednosti BiH. 3.06.1954.g. *23*
Slika 1.1.-2. RIS (Ramsar Informtion Sheet) za Hutovo blato *25*
Slika 3.5.-1.Raspored katarskih općina unutar obuhvata parka prirode HB *27*
Slika 3.5.1.-1. CORINE – Pokrov zemljišta *35*
Slika 3.6.3.-1. Karta izotermi -Srednje godišnje temperature zraka *51*
Slika 3.5.3.-2. Karta izoizohijeta - Srednje godišnje količine padalina *52*
Slika 3.6.4.-1. Krška polja *Slika 3.6.4.-2. Nasip* *62*
Slika 3.6.4.-3. Napuštene kuće u Grlićima *62*
Slika 3.6.4.-3. Panorama Prebilovaca *63*
Slika 3.6.5.-1. Hutovo blato, vrela Drijen i Orah *64*
Slika 3.6.5.-2. Slivno područje Hutovog Blata *65*
Slika 3.6.6.-1. Pregledna hidrogeološka karta šireg slivnog područja Hutova blata s položajem izvora i ponora te utvrđenim smjerovima kretanja podzemne vode *72*
Slika 3.6.6.-2. Hidrogeološki profil Svitava- Ostrovo- Deransko jezero- rijeka Bregava *73*
Slika 3.6.6-3. Pojave stalnih i povremenih izvora u Hutovom blatu (svitavska i deranska depresija) *74*
Slika 3.6.6-4. Utvrđene podzemne veze iz Popova polja. *76*
Slika 3.6.7.-1. Isječak pregledne geološke karte M 1:100 000 (OGK SFRJ, list Metković) za područje Parka prirode Hutovo blato. *77*
Slika 3.6.8.-7. Isječak seizmičke karte šireg područja Hutova blata *79*
Slika 3.6.9-1. Uloge – namjene tla i dobra kojima nas tlo opslužuje *80*
Slika 3.5.9.-1. Zemljovid tala (pedološka karta) šireg područja parka prirode Hutovo blato s legendom (Čustović 2012) *81*
Slika 3.5.9.- 2. Isti zemljovid na topografskoj osnovi – u pripadajućem prostoru *82*
Slika 3.6.9.-3. Kalkokambisol – smeđe tlo na vapnencu je najrasprostranjenija pedosistematska jedinica na području PP Hutovo blato *85*

Slika 3.6.9.-4. Na reljefski nižim položajima kalkokambisol s prethodne fotografije koristi se kao vrlo plodno tlo za intenzivni uzgoj povrća na otvorenom i zatvorenim prostorima (foto: Bašić – uz cestu između Prebilovića i Karaotoka). *85*
Slika 3.5.9.-5. Ogromna organska masa stvara se na području jezera. Iz nje će postupno nastajati treset obamiranjem bilja na kraju vegetacije, a vodena masa krećući se nakuplja lišće otpalo u jesen. *87*
Slika 3.8.1-1. Dispozicija naselja *96*
Slika 3.5.5-1. Kamenolom kod Dračeva *98*
Slika 3.5.5-2. Izvod iz Sinteznog prikaz korištenja prostora, PP Općine Čapljina *98*
Slika 3.5.5-2. Napušteni kamenolom na Klepašnici (Google Earth) *99*
Slika 3.9.1.-1: Most u Klepcima *102*
Slika 3.9.2.-2: Nekropola stećaka Boljuni *103*
Slika 3.8.1.-3: Stećci na groblju u Prebilovcima *104*
Slika 3.8.2.-1. Božićni običaji Hrvata na Hutovu *Slika 3.8.2.-2. Čestitari* *106*
Slika 4.1.5.-1. Uzgoj goveda na farmi Vita-Vi *115*
Slika 4.2.1.-1. Ceste višeg ranga *118*
Slika 4.2.4.-1. Donji kompenzacijski bazen CHE Čapljina - Svitava *128*
Slika 4.2.4.-2: „Gornji horizonti“ *129*
Slika 4.3.2-1: Lokacije praženja kakvoće voda u Hutovom blatu *138*
Slika 4.3.4.-1. Kamenolom *144*
Slika 5.2.1.-1: Svaka stopa plodnog tla potpuno je iskorištena – uz rub doca breskve a po sredini povrće (rani krumpir), plastenici dinje, krastavci.... ..... *151*
Slika 5.5.4.-2. Jedinke jegulje ulovljene na području močvare Hutovo blato *163*
Slika 8.5.1.. Zone i podzone zaštite Parka prirode Hutovo blato *195*

POPIS TABLICA U DOKUMENTU

Tablica 3.3.-1. Struktura površina PP Hutovo blatu u odnosu na općinsku pripadnost *15*
Tablica 3.5.-1. Struktura površina po općinama Čapljina i Stolac i pripadajućim katastarskim općinama *27*
Tablica 3.61.-1. Popis samo onih vrsti utvrđenih u Hutovom Blatu 2008. u sklopu WWF Projekta No. 9E0752.01 (Jasprica 2009.,) i u sklopu projekta LIFETCY 99/B&H/035 (Meštrović, 2001.) s kategorijom ugroženosti *31*
Tablica 3.6.2.-1. Popis autohtonih, alohtonih i migratornih vrsta riba ulovljenih tijekom uzorkovanja na području Hutovog blata u razdoblju 1999.-2001 s lokacijama pronalaska. (Glamuzina i sur.,2001). *40*
Tablica 3.6.2.-2. Popis preostalih autohtonih, alohtonih i migratornih ribljih vrsta zabilježenih u razdoblju od 1999. – 2010, te prema povijesnim podacima i ostalim istraživanjima bez reference na lokaciju. *41*
Tablica 3.6.2.-3. Sistematski popis svih vrsta riba prema kategoriji ugroženosti i zaštite *41*
Tablica 3.6.2.-4. Pregled utvrđenih vodozemaca u PP Hutovo blato tijekom istraživanja 2011. godine s pripadajućom kategorijom zaštite *43*
Tablica 3.6.2.-4. Popis očekivanih i utvrđenih gmazova u PP Hutovo blato tijekom istraživanja 2011. g. s pripadajućom kategorijom zaštite *44*
Tablica 3.6.2.-5. Zastupljenost faune ptica u Hutovu Blatu *46*

Tablica 3.6.2.-6. Pregled utvrđenih vrsta sisavaca sa statusom ugroženosti prema IUCN *50*
Tablica 3.6.3.-1. Podaci o lokacijama meteoroloških postaja *52*
Tablica 36.3.-2. Srednje mjesečne temperature zraka - MP Čapljina (1961.-1990.), MP Karaotok (2009.) i MP Stolac (2007.-2012.) *53*
Tablica 3.6.3.-3. Apsolutne max. i min. te sr.max. i sr.min. mj. temp. zraka - MP Čapljina (1961.-90.) *54*
Tablica 3.6.3.-3a. Apsolutne max. i min. te sr.max. i sr.min. mj. temp. zraka - MP Stolac (2009.-2012.) *54*
Tablica 3.6.3.-4. Karakteristične srednje temperature zraka - MP Čapljina (1961.-1990.) *55*
Tablica 3.6.3.-4a. Karakteristične srednje temperature zraka - MP Stolac(2009.-2012.) *55*
Tablica 3.6.3.-5. Minimalne i maksimalne apsolutne temp. zraka na MP Čapljina (1961.-1990.) *55*
Tablica 3.6.3.-5a. Minimalne i maksimalne apsolutne temp. zraka na MP Stolac(2009.-2012.) *55*
Tablica 3.6.3.-6. Srednji broj dana po mjesecima s temperaturama manjim od 0°C zraka na MP Čapljina (1961.-1990.) *55*
Tablica 3.6.3.-6. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Čapljina (1961.-1990.) *56*
Tablica 3.6.3.-6a. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Karaotok (2009.) *57*
Tablica 3.6.3.-6b. Srednje mjesečne i godišnje količine padalina - MP Stolac (2007.-2012.) *57*
Tablica 3.6.3.-7. Srednji mjesečni i godišnji broj dana s padalina - MP Čapljina (1961.-1990.) *57*
Tablica 3.6.3.-8. Raspodjela srednjeg broja dana s padalina po količinama - MP Čapljina (1961-1990.) *58*
Tablica 3.5.3.-9. Raspodjela srednjeg broja dana s padalina po količinama - MP Čapljina (1961-1990.) *59*
Tablica 3.6.3.-10. Čestine i srednje brzine pojedinih pravaca vjetra - MP Čapljina (1961.-1990.) *60*
Tablica 3.6.3.-10a. Čestine i srednje brzine pojedinih pravaca vjetra - MP Čapljina (1961.-1990.) *60*
Tablica 3.6.3.-11. Srednje mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka - MP Čapljina (1961.-1990.) *61*
Tablica 3.6.3.-11a. Srednje mjesečne vrijednosti vlažnosti zraka - MP Stolac (2009-2012.) *61*
Tablica 3.6.3.-12. Srednje mjesečne pojave oblačnosti - MP Čapljina (1961.-1990.) *61*
Tablica 3.6.5.-1. Simultana mjerenja protoka duž r.Bregave *66*
Tablica 3.6.9.-1. Struktura jedinica zemljovida s opisom temeljnih značajki automorfnih tala *83*
Tablica 3.6.9.-.2. Struktura jedinica zemljovida s opisom temeljnih značajki hidromorfnih tala *86*
Tablica 3.7.3.-1. Uprava i administracija *90*
Tablica 3.7.3.-2. Školstvo *90*
Tablica 3.7.3.-3. Zdravstvena, socijalna i dječja zaštita *91*
Tablica 3.7.3.-4. Kultura i sport *91*
Tablica 3.8.1.-1. Struktura namjene površina unutar područja Parka prirode Hutovo blato *92*
~~Tablica 3.8.1.-1. Kategorije šumskih površina prema CORINE klasifikaciji~~ *93*
Tablica 3.8.3.-1. Kategorije poljoprivrednog zemljišta *94*
Tablica 3.8.1.-1. Struktura građevinskog zemljišta *97*
Tablica 3.8.1.-1. Struktura vodnih površina Parka prirode Hutovo blato *99*
*Tablica 3.8.1.-2. Struktura površina akumulacije Svitava** *99*
Tablica 3.8.7.-1. Struktura namjene i načina korištenja prostora *100*
Tablica 4.1.1. Posjećenost motela „Karaotok Hutovo blato“ *108*
Tablica 4.1.1-1. Broj prodanih dnevnih i godišnjih dozvola i broj prijava za prekršitlje *110*

Tablica 4.1.2.-1. Broj lovaca i odstrela 1997-2000. ..... *112*
Tablica 4.1.3.-1. Ukupan ulov gospodarski važnih vrsta riba (izražen u kg) u Hutovom Blatu u razdoblju 1971.- 1976. (prema Kosorić, 1978). *114*
Tablica 4.1.5.-1. Godišnja proizvodnja krmiva na farmi krava Vita-Vi *116*
Tablica4.2.5.-1: Groblja unutar obuhvata Parka prirode Hutovo blato *133*
Tablica 4.3.2.-1. Klasifikacija stanja površinskih voda prema ODV *135*
Tablica4.3.2-3. Fizikalno- kemijska svojstva korištena u opisu stanja za tip rijeka 3c *136*
Tablica4.3.2.-5. Rezltati praćenja fizikalno –kemijskih parametara 2010.g *138*
Tablica 5.1.1.-1. Uloge tla značajne za opstanak i održivost PP Hutovo blato *150*
Tablica 5.2.1.-1. Stupanj izgrađenosti pojedinih krških polja *152*
Tablica 5.5.1.-1. Posjećenost Parku 2009-2012. ..... *158*
Tablica 5.4.2.-1.: Ciljni parametri pouzdanosti opskrbe električnom energijom – maksimalni dopušteni prosjek zone *168*
Tablica 5.4.3.-2.: Ciljni parametri pouzdanosti opskrbe električnom energijom – maksimalna dopuštena vrijednost po TS SN/0,4 kV *168*
Tablica 8.3.-1: Bilanca površina zona zaštite *187*

POPIS GRAFIKONA U DOKUMENTU

Grafikon 3.4.-1. Raspodjela privatnog i državnog vlasništva unutar PP Hutovo blato *29*
Grafikon br. 3.6.3.-1. Raspodjela srednjih mjesečnih temperatura zraka - MP Čapljina (1961.-1990.) *54*
Grafikon br. 3.6.3.-2. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih temperatura zraka na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.) *56*
Grafikon br. 3.6.3.-3. Raspodjela srednjih mjesečnih količina padalina - MP Čapljina (1961.-1990.) *57*
Grafikon br. 3.6.3.-4. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih temperatura zraka na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.) *58*
Grafikon br. 3.6.3.-5. Usporedni Grafikon raspodjele srednjih mjesečnih količina padalina na MP Čapljina i MP Mostar za razdoblje mjerenja (1961.-1990.) *59*
Grafikon br. 3.6.3.-6. Ruža vjetorova *60*
Grafikon br. 3.6.5.- 1. Grafikon usporednih vodostaja rijeke Neretve i Krupe za razdoblje 2008.-2009. ..... *68*
Grafikon br. 3.6.5.-2. Srednji minimalni vodostaji na VP Karaotok-Krupa za razdoblje 1974.-1988. ..... *69*
Grafikon br. 3.8.1.-1. Strutura namjene površina unutar parka prirode Hutovo blato *92*