



**JAVNO PREDUZEĆE  
ŠUMSKO PRIVREDNO DRUŠTVO  
ZENIČKO - DOBOJSKOG KANTONA  
d.o.o. ZAVIDOVIĆI**

**JP „ŠPD ZDK” d.o.o. Zavidovići**

Upisano u Registar Kantonalnog suda u Zenici pod  
brojem I-9014, Rješenje br. U/I 916/04  
ID broj: 4218431050005  
PDV Broj: 218431050005 Por. br.: 05072148  
Transakcijski računi:  
Union banka d.d. Sarajevo 1020320000013296  
ASA Banka d.d. Sarajevo 1340300000062287  
Unicredit Bank d.d Mostar 3384202214508407  
Raiffeisen BANK d.d BiH 1610550016400016

**JP „ŠPD ZDK“ d.o.o. Zavidovići  
Služba za zaštitu i certificiranje šuma**

## **ELABORAT ZA IZDVAJANJE ŠUMA VISOKE ZAŠTITNE VRIJEDNOSTI NA ŠGP „GORNJEBOSANSKO“**

**Zavidovići, maj 2019. godine**

Adresa: Ulica Alije Izetbegovića br. 25, 72 220 Zavidovići,  
Tel. 032/877-834, 032/877-753, fax 032/879-029  
E-mail: [info@spdzydk.ba](mailto:info@spdzydk.ba) [www.spdzydk.ba](http://www.spdzydk.ba)



Oznaka odgovornog  
šumarstva  
FSC® C142124



## SADRŽAJ

Uvod.....	4
1. Nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki i „Bosanske piramide“ (HCVF 6).....	6
1.1. Karakteristike odjela 56 GJ „Donja Lepenica“ .....	6
1.2. Identifikacija objekta .....	8
1.2.1. Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Visoki.....	8
1.2.2. „Bosanske piramide“ .....	10
1.3. Mjere gospodarenja .....	11
1.4. Mjere monitoringa .....	11
2. Stanište vodnjaka „Tritona“ - Vrelo Lučica (HCVF 1).....	12
2.1. Karakteristike odjela 72 GJ „Donja Lepenica“ .....	12
2.2. Identifikacija objekta .....	13
2.3. Mjere gospodarenja .....	14
2.4. Mjere monitoringa .....	14
3. Šume značajne za očuvanje izvorišta pitke vode (HCVF 4).....	15
3.1. Definiranje ŠVZV.....	15
3.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	21
3.3. Identifikacija.....	22
3.4. Mjere gospodarenja .....	22
3.5. Mjere monitoringa .....	22
4. Nacionalni spomenik Bobovac (HCVF 6) .....	23
4.1. Karakteristike odjela 145 i 146 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“ .....	23
4.2. Identifikacija objekta .....	24
4.2.1. Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Bobovac .....	24
4.3. Mjere gospodarenja .....	25
4.4. Mjere monitoringa .....	26
5. Sjemenska sastojina smrče ( <i>Picea abies</i> ) (HCVF 1) .....	27
5.1. Karakteristike odjela 42 GJ „Gornja Stavnja“.....	27
5.2. Identifikacija objekta .....	28
5.3. Mjere gospodarenja .....	29
5.4. Mjere monitoringa .....	29
6. Šume važne za kontrolu erozije (HCVF 4) .....	30
6.1. Identifikacija objekta .....	30
6.2. Mjere gospodarenja .....	32
6.3. Mjere monitoringa .....	32
Literatura .....	33

## Uvod

Bosna i Hercegovina spada u red država sa relativno niskim procentom teritorije koji je zaštićen važećim zakonskim propisima iz oblasti zaštite prirode. Opredijeljenost bosansko-hercegovačkog društva za pristupanje evropskim integracijama zahtijeva izdvajanje šuma i šumskih zemljišta kojima je potrebno gospodariti na poseban način, koji se razlikuje od do sada ustaljene prakse provedene na ovim područjima. Prema definiciji IUCN-a zaštićeno područje je kopneno i/ili morsko područje osobito namijenjeno zaštiti i održavanju biološke raznolikosti te područje prirodnih i srodnih kulturnih bogatstava, kojima se upravlja zakonskim ili kakvim drugim djelotvornim sredstvima. Primarni cilj ovog elaborata se odnosi na kontinuiranu i održivu zaštitu najvrijednijih šumskih ekosistema (šuma posebne namjene i zaštitnih šuma) na području Zeničko-dobojskog Kantona, odnosno općine Visoko i Vareš, u skladu sa odredbama važeće legislative iz oblasti šumarstva i primjenom koncepta HCVF (identifikacija šuma visoke zaštitne vrijednosti, definiranje njihovih atributa i mjera gospodarenja za njihovo očuvanje). Na području općine Visoko i Vareš, koje pripada ŠGP „Gornjebosansko“ nalaze se dvije Šumarije: PJ „Šumarija“ Visoko i PJ „Šumarija“ Vareš do sada nije bilo izdvajanja šuma visoke zaštitne vrijednosti na stručnim i naučnim osnovama, a u cilju zaštite najvrijednijih šumskih ekosistema biljnih i životinjskih vrsta kao i kulturno-historijskog naslijeđa. Dosadašnje aktivnosti su se uglavnom svodile na izdvajanje vodozaštitnih zona u cilju očuvanja lokalnih vodovoda od strane Općinskog vijeća i Kantonalne skupštine. Iz nekoliko primjera u BiH može se vidjeti da je uslijed pritiska nevladinog sektora i različitih formalnih grupa za zaštitu prirode došlo do izdvajanja šuma pod određene oblike zaštite koje su povjerene na gospodarenje takvim organizacijama. Ovakve organizacije ne samo da nisu osposobljene za gospodarenje tim šumama, nego u svojoj organizaciji nemaju šumarskih stručnjaka, što predstavlja izrazit rizik za očuvanje zdravstvenog stanja i stabilnosti tih površina pod šumom. Radi zadovoljenja trenutnih ali i nadolazećih potreba prema šumi i izbjegavanja eventualne mogućnosti „oduzimanja“ šumskih površina od šumarskih stručnjaka, JP ŠPD ZDK doo Zavidovići odlučilo se za provođenje certificiranja gospodarenja šumama, što podrazumijeva potvrdu da se na području tih šuma provodi ekološki prihvatljivo, društveno korisno i ekonomski održivo gospodarenje. U okviru ovog procesa izvršiti će se procjena kao i izdvajanje površina koje je potrebno zaštititi radi očuvanja šuma koje imaju pored općekorisnih funkcija svojstvenih svim šumama značajnu ulogu u zadovoljenju određenih potreba lokalne zajednice, očuvanja ugroženih i zaštićenih vrsta, kao i drugih funkcija značajnih ne samo na lokalnom nivou nego i u širim razmjerama. Izdvajanjem mreže šuma posebne namjene i zaštitnih šuma na području Ze-Do Kantona u skladu sa budućim Zakonom o šumama, definiranjem atributa šuma visoke zaštitne vrijednosti i prijedlogom mjera gospodarenja za njihovo očuvanje, stvorile bi se i pretpostavke za provedbu procesa certificiranja gospodarenja šumskim resursima, kao jednog od važnih elemenata koncepta multifunkcionalnog šumarstva. **Ukupna površina šuma visoke zaštitne vrijednosti iznosi 3.832,41 ha**, što u odnosu na ukupnu površinu kojom gazduje PJ „Šumarija“ Visoko i PJ „Šumarija“ Vareš **(29.742,06 ha) iznosi 12,88 %**, te je istu površinu potrebno povećati da bismo dobili prosjek ŠVZV koji imaju sva preduzeća koja su obezbijedila FSC certifikat. Također, obzirom da se na ŠGP „Gornjebosansko“ kojim gospodari JP ŠPD ZDK doo Zavidovići, PJ „Šumarija“ Vareš i PJ „Šumarija“ Visoko u narednom periodu će se povećati površina šuma koje će biti proglašene ŠVZV jer se na njima nalaze kulturno-historijski spomenici i prirodni relikti, kao i šume koje pružaju zaštitu od erozije.

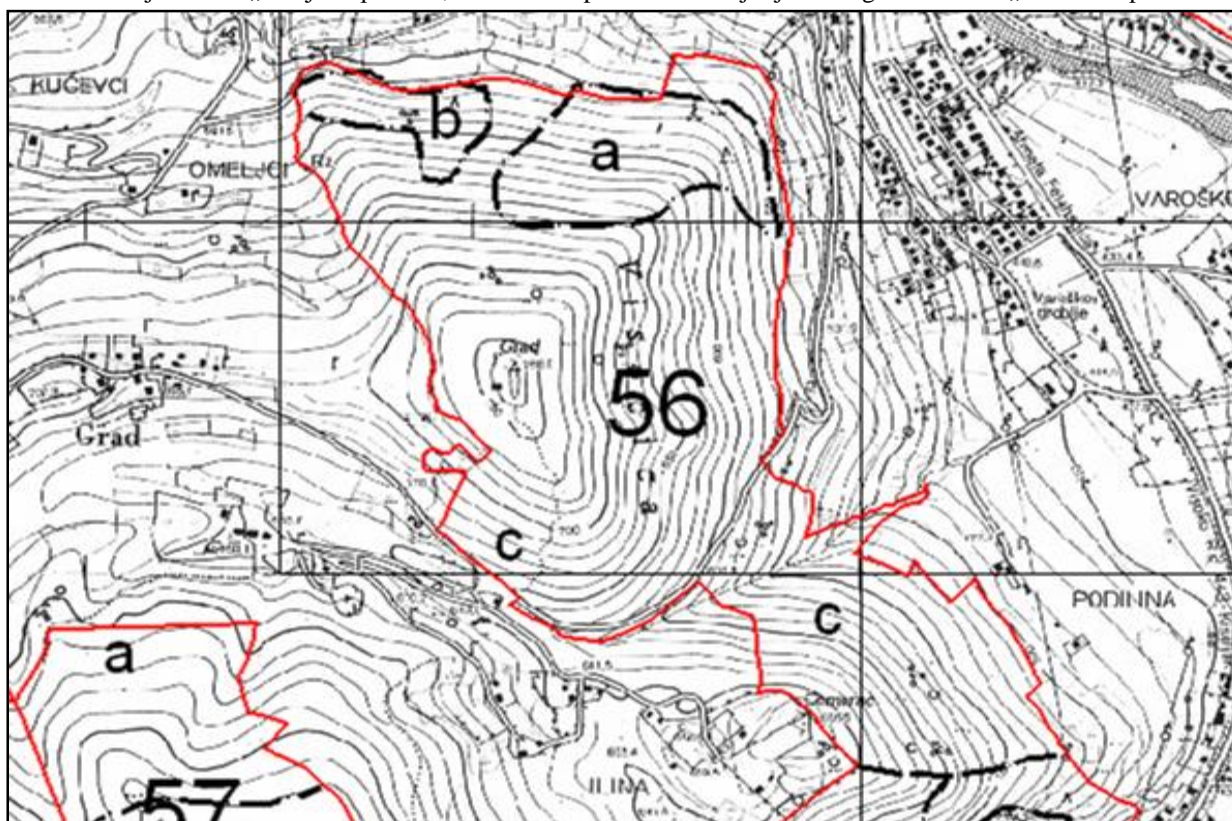
Šumsko gospodarsko poručje “Gornjebosansko” spada u red šumarstava sa relativno visokim procentom teritorija koji je zaštićen, važećim zakonskim propisima iz oblasti zaštite prirode. Istovremeno opredjeljenost kompletne FBIH, a tako i JP ŠPD ZDK Šumsko gospodarsko poručje “Gornjebosansko” je za uključivanje integracione procese, kao i sastavni dio zvaničnih nastojanja i potrebnih agendi, što značajno intenzivira zahtjeve za povećanjem tog procenta. Imajući u vidu ukupnu površinu ŠGP “Gornjebosansko” pod šumom i šumskim zemljištem stvorena je realna pretpostavka za izdvajanje ŠVZV. S toga smo odlučili da uvrstimo one dijelove - odsjeke, koji se već nalaze uglavnom u prvim i drugim vodozaštitnim zonama, kao i odjele - odsjeke koji su šumskogospodarskom osnovom na određen način određeni da svojim elementima zadovoljavaju kriterije ŠVZV.

## 1. Nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki i „Bosanske piramide“ (HCVF 6)

### 1.1. Karakteristike odjela 56 GJ „Donja Lepenica“

Nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki nalazi se u odjelu 56 GJ „Donja Lepenica“. Pored srednjovjekovnog spomenika grada Visoki u istom odjelu se vrše iskopavanja zbog hipoteze arheologa Semira Osmanagića koji tvrdi da je brdo Visočica ustvari prahistorijska piramida. Nalazi se na 766 metara nadmorske visine, na brdu Visočici. Spomeniti odjel obuhvata strme padine, a zbog specifične orografije, odnosno izlomljenosti terena koji predstavlja odvojeni vrh (kotu) sa padinama na sve četiri strane javlja se više ekspozicija, ali najvećim dijelom sjeverna i istočna. Ovo područje obuhvata jedan kraći vodotok, koji pripada slivu Fojnica. Odjel 56 GJ „Donja Lepenica“ **ukupne je površine 41,1 ha** sadrži tri odsjeka. Odsjek „a“ i „b“ su kulture bijelog i crnog bora sa procjenjenom drvnom masom, površine 9,7 ha. Odsjek „c“ je površine 31,4 ha, a odnosi se na izdanačke šume bukve i običnog graba. Odjel sa svih strana graniči sa privatnim posjedom, osim u jugoistočnom dijelu gdje manjom površinom fizički graniči sa 55-im odjelom ove gospodarske jedinice (karta 1).

Karta 1. Odjel 56 GJ „Donja Lepenica“, nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki i „Bosanska piramida“



Osnovnu podlogu odjela čine paleozojski škriljci i mezozojski krečnjaci. Po geološkoj građi ovo područje sačinjavaju gornje kredne flišne naslage laporovitih krečnjaka, laporca i pješčara, koje se na površini javljaju u raznim oblicima u vidu sitnih srednje krupnih komada. U zavisnosti od geološke podloge, reljefa, klime i drugih faktora procesom trošenja i raspadanja, formirano je nekoliko tipova zemljišta. Zemljišta su povoljnog vodnog vazdušnog režima, i dobro aerisana, a dubina im ovisi o matičnoj podlozi. Glavna odlika ovih područja je da preovlađuju duboka kiselo-smeđa i ilimerizovana zemljišta. Smeđa zemljišta nalaze se u uvalama i blažim padinama, dubljeg profila, bogata sa hranjivim sastojcima. Rendzina se nalazi na strmim padinama i grebenima,

plićeg je profila i dosta je siromašna sa hranjivim materijama. Ova dva tipa zemljišta međusobno se izmjenjuju i mješaju.

Slika 1. Odjel 56 GJ „Donja Lepenica“, nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki i „Bosanska piramida“



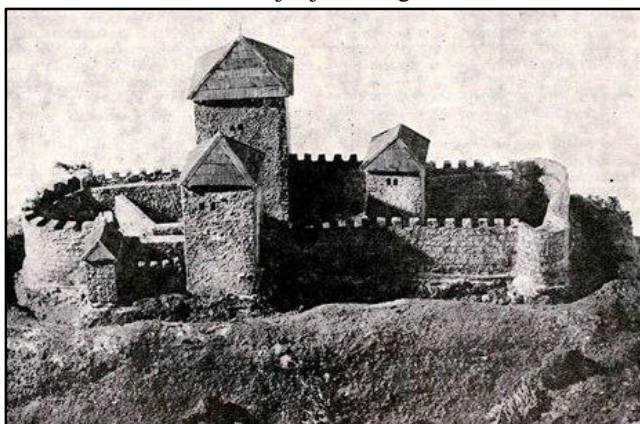
Po osnovu klimatske rejonizacije ovo područje se nalazi u pojasu umjereno kontinentalne klime, koju karakterišu oštre zime sa puno sniježnih padavina i kratka topla ljeta. Temperatura je vrlo važan klimatski element od čijih veličina, variranja kao i granica do kojih ona dopiru zavisi uspješan razvoj vegetacije u jednom kraju. Najveća variranja srednje mjesečne temperature bila su u oktobru, zatim u februaru i martu, a najmanja u junu i aprilu. Srednja temperetura godišnjih doba je proljeće 8,8°C, ljeto 18,8°C, jesen 8,5°C, zima 1,5°C, dok je prosječna temperetura u vegetacionom periodu 13,3°C. Što se tiče vazdušnih strujanja preovladavaju sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi ali su slabijeg inteziteta i obično su vlažni, dok su južna strujanja rjeđa ali su jače snage te dovode do pojave šteta u šumama i šumskim kulturama u obliku vjetroizvala i preloma.

## 1.2. Identifikacija objekta

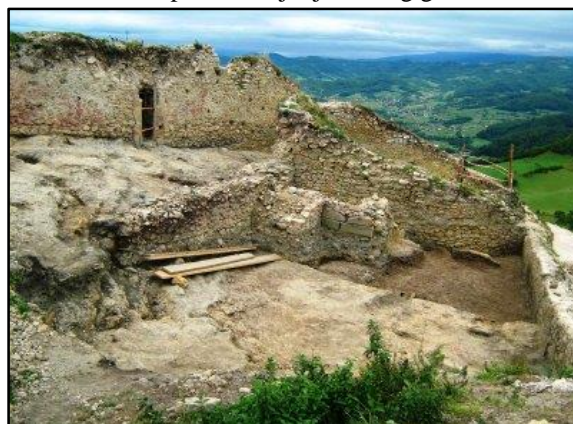
### 1.2.1. Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Visoki

Stari grad Visoki je bio poznati srednjovjekovni grad i tvrđava koji je nastao tijekom 14. vijeka na brdu Visočici (slika 2). U njegovom podnožju, te ujedno podnožju Visočice se danas nalazi grad Visoko. Prvo spominjanje *Starog grada Visokog* se desilo 1. septembra 1355. godine, u povelji mladog bana Tvrtka I Kotromanića pod nazivom "*in castro nostro Visoka vocatum*", što znači da je u vrijeme vladavine njegovog prethodnika bana Stjepana II Kotromanića, u prvoj polovini 14. vijeka, ili sagrađen ili je već postojao. Služio je i kao sjedište visokog feudalca sa titulom velikog kneza bosanskog. Osmanlijskim osvajanjem Bosne grad biva napušten prije 1503. godine jer se ne navodi u tursko-ugarskom ugovoru iz spomenute godine. Godine 1626. Đorđić spominje Visoki među napuštenim gradovima. Danas je *Stari grad Visoki* nacionalni spomenik Bosne i Hercegovine. *Stari grad Visoki* je smješten na vrhu 213 metara visokog brda Visočica na visini od 766,5 m.n.v., i oko 300 m.n.v. iznad doline gdje se razvio sam grad Visoko. Smješten je na istaknutom mjestu sa izvrsnim pregledom na čitavu okolinu, odakle se vide i ostala kraljevska stolna mjesta. Prilaz se nalazi na jugozapadnoj strani, sa ravni koja je 60 metara niže, a podgrađe tvrđave i grada se zvalo Podvisoki. Iako historijski važan, stari grad Visoki nije bio velikih dimenzija, dužine oko 60 m i širine oko 25 m imao je dvije kule koje su ga štitile po cijeloj dužini (slika 3).

Slika 2. Srednjovjekovni grad Visoki



Slika 3. Iskopine srednjovjekovnog grada Visoki



Unutar samog grada postoji nekoliko tragova zgrada. Debljina zida je oko 2 m, a uglavnom je građen od pločastog vapnenca lokalnog porijekla koji su grubo otesani, dok je jamski pijesak za mješavinu nejednake čvrstine i dosta grub. Kako je bio običaj u srednjem vijeku oko cijelog grada je iskopan jarak dubok oko 4 m, a širok oko 8 do 10 m. Primarna funkcija starog grada Visoki je bila ona odbrambena, ali također je bilo mjesto odakle su bosanski vladari pisali mnoge povelje i dokumente, a zadnja napisana je bila ona iz 1436. kada je knez Tvrtko Borovinić izdao isprave *na Visokom*. To je dokaz da je, osim svoje vojne namjene, grad Visoki bio povremeno stolno mjesto, uz obližnje Mile, Moštre, kao i njegovo podgrađe Podvisoki, koje je bilo trgovačko središte, urbano naselje i kraljevski dvor. Prema Anđeliću osnovna funkcija grada Visoki je bila uloga upravnog centra teritorijalno-političke jedinice. Pobrojana mjesta su bila jedna od najranijih župa najranijeg perioda bosanske države od 10. vijeka pa sve do kraja 12. vijeka.

U drugoj polovini 11. vijeka se pominje bosanska biskupija i njeno sjedište *civitas Bosna*, a sjedište bosanske biskupije je bilo upravo u Visočkoj dolini i njegovim stolnim mjestima, gdje su starješine



crkvene hijerarhije, kao i visoki dostojanstvenici bosanske crkve stolovali. Već krajem 12. vijeka Kulin Ban podiže crkvu u Biskupićima, dok je u Moštrima u polovini 14. vijeka bila kuća krstjana, i jedno vrijeme kraljevski dvor, a sve javne poslove *crkva bosanska* je obavljala baš u Moštrima. Ako se uzme u obzir činjenica i da je u Milama (današnji Arnautovići) bilo mjesto održavanja sabora, franjevački samostan, a između 1377. i 1461. godine i krunidbeno mjesto bosanskih kraljeva, nije teško zaključiti da je Visočka dolina sa starim gradom Visoki, Podvisokim, Milama i Moštrima bilo rano središte Bosanske banovine, i kasnije kraljevstva.

Iako napušten odavno, dokazi i na kojima se temelji historija starog grada Visoki i ostalih mjesta u visočkoj dolini su pronađeni tokom 1950-tih, 1970-tih i 1980-tih godina sa arheološkim iskopavanjima i nalazima koje su uglavnom javnosti predstavljali Pavao Anđelić, Hamdija Kreševljaković, Đoko Mazalić, Desanka Kovačević-Kojić a najstarija sačuvana literatura je ona od Đorđa Stratimirovića iz 1891. godine. Mazalić je bio prvi, već 1953. godine, koji je dao detaljniji opis ruševina koji je do danas nezamjenjiv izvor kada se spominje stari grad Visoki. Čak i u teškim vremenima, tokom rata u Bosni i Hercegovini, kada je ARBiH vršila zemljane radove u blizini grada Visoki nađeni su vrijedni nalazi. Na dubini od 1,15 m nađeni su fragmenti arhitektonske plastike, 6 dijelova gotičkog portala i 2 fragmenta dovratnika od kojih je na jednom urezan prikaz konjanika, gdje je ostatak natpisa pisan bosanskom ćirilicom, dok je na drugom dovratniku plitko ugraviran natpis. Nijedan od ovih natpisa nije pročitao, a nalazi su uredno predani Zavičajnom muzeju u Visokom. U novembru 2006. godine Akademija znanosti i umjetnosti BiH je izdala poštanske marke sa motivom 11 fragmenata kamenih vrata koje su pronađene 1994. godine pri zemljanim radovima oko područja starog grada. Na drugom stupu kamenih vrata, onom koji izvorno nedostaje, je ubačen motiv sa poveljom Kulina Bana koja simbolično predstavlja vrata Bosne. Na osnovu ranije odobrenih sredstava od strane Federalne vlade u iznosu od 250.000 KM stvoreni su uslovi za početak arheološkog istraživanja starog grada Visoki. Na čelu tima je arheolog mr. Lidija Fekeža, a tim sačinjavaju stručnjaci i predstavnici Zavoda za očuvanje nacionalnih spomenika, Zemaljskog muzeja iz Sarajeva i Zavičajnog muzeja iz Visokog. Prvi radovi su počeli 15. septembra 2007. godine gdje je tim stručnjaka i radnika započeo čišćenje lokaliteta i nabavku materijala (slika 4). Nastavak radova podrazumijeva plan zaštite od daljeg propadanja, a koji će uraditi geodeti i crtači. Na osnovu ovih istraživanja, te ranijih iz prošlog vijeka, bit će izrađen elaborat ili projekat pomoću kojeg će se pristupiti daljnim istraživanjima, te restauraciji grada.

Historijsko područje – Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Visoki, proglašen je nacionalnim spomenikom Odlukom Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika (broj Odluke: 05.1-21047/03-2 od 02.03.2004. godine). Vremensko određenje, historijska vrijednost, umjetnička i estetska vrijednost, ambijentalna, dokumentarna, znanstvena i obrazovna vrijednost, te izvornost tradicije i kulturnog položaja srednjovjekovnog grada Visoki su kriteriji na kojima se temelji proglašenje područja nacionalnim spomenikom. Prva istraživanja na lokalitetu izvršio je Đ. Stratimirović 1890-1891. godine. Istraživanja su bila površinska, bez sondažnih iskopavanja. Ćiro Truhelka je par godina kasnije samo dao opis ruševina, a ubrzo su se pojavili i drugi historičari koji su bili zainteresovani za značaj i položaj Grada. Od njih se izdvaja rad Đoke Mazalića, akademskog slikara, koji je dao bitan doprinos u daljnjim istraživanjima i izučavanju Starog grada Visoki. Njegov rad je imao karakter površinskog istraživanja, ali je dosta detaljan u opisivanju zatečenih starih zidina i skiciranju osnove srednjovjekovnog grada. Rad je objavljen 1954. godine u Glasniku Zemaljskog muzeja, Sarajevo, Arheologija, pod nazivom “Visoki, bosanski grad

srednjeg vijeka”. Tek 1976. godine u saradnji Zavičajnog muzeja u Visokom i Zemaljskog muzeja u Sarajevu izvršena su probna manja sondažna iskopavanja koja su dala vrijedne arheološke nalaze.

### 1.2.2. „Bosanske piramide“

Hipoteza Semira Osmanagića da su brda Visočica i Plješivica ustvari prahistorijske piramide, objavljena je u javnost Bosne i Hercegovine, aprila 2005. godine, prilikom njegovog obilaska vrha Visočice (slika 1) u društvu sa direktorom Zavičajnog muzeja Visoko prof. Senadom Hodovićem i Bojanom Zečevićem. Za dokazivanje takve monumentalne hipoteze o prvoj evropskoj piramidi autor je postavio niz naučnih koraka. Mali bosanskohercegovački grad Visoko od 2006. godine postao je glavna atrakcija brojnim turistima koji dolaze da vide „Bosanske piramide“, građevine koje se u drugim zemljama i kulturama nazivaju čudom. Za njih je to kulturološka i historijska atrakcija, ali i svetište za koje tvrde da obiluje energijom koja produhovljava i liječi. Za sedam godina piramide su naišle na brojne otpore, negiranja i bojkot, te su postale najkontraverznija građevina koju posjeduje mala država zvana Bosna i Hercegovina. Prema tvrdnjama grupe arheologa visočke piramide imaju sve karakteristike drugih piramida: geometriju, okolni pejzaž, orijentaciju prema stranama svijeta, građevinski materijal, unutrašnje prolaze i tunele, te podzemne vode. I dok brojni turisti dolaze da vide kako one izgledaju, većina njih na obroncima ove piramide pronalazi duševni mir ali i zdravstveni lijek. Također okupljena grupa istraživača na čelu sa Semirom Osmanagićem tvrdi da na samom vrhu piramide u radijusu od 4,5 metara je izmjereno elektromagnetno zračenje od 28 kiloherca koje nije prirodna pojava, niti je moderno čovječanstvo danas koristi u tehnologijama. Također, u tunelima koji se nalaze ispod piramida izmjereno je veliki broj negativnih jona koji poništavaju negativne bakterije i ostale supstance u ljudskom organizmu. Mnogi turisti tvrde kako se mnogo bolje osjećaju kada izađu iz njih. Kada je nakon brojnih istraživanja i analiza urađenih na institutima širom svijeta izašao s tvrdnjom da su „Bosanske piramide“ prve izgrađene na području Evrope, najveće na svijetu, s najpreciznijom orijentacijom na planeti, te da je betonski blok od kojeg su napravljene najkvalitetniji na svijetu, uzburkao je javnosti, stručnjake iz oblasti arheologiji, geologije, historičare i mnoge druge. Krenula je snažna antikampanja protiv ovog otkrića, a potpomogli su je i domaće vlasti i ljudi. Uprkos brojnim kontroverzama u vezi s Bosanskim piramidama, turisti su u velikom broju dolazili da ih vide. Nekada ih je u ljetnom periodu dnevno bilo i po 8.000, tokom vikenda do 15.000. Turistička tura kreće pogledom s Vidikovca gdje se oblici piramida vide najbolje. Šumoviti krajolik pobrinuo se da zaštiti ove građevine i čuva tajnu hiljadama godina. Potom se penje ka vrhu piramide Sunca. Svuda okolo nalaze se dokazi da je ljudska ruka hiljadama godina unazad radila na ovom području i gradila nešto što današnjom modernom aparaturom se ne može izvesti. Na samoj sredini piramide nalazi se idealno mjesto za meditaciju, gdje se turisti najčešće u tišini odmaraju i oslobađaju negativne energije. Potom odlaze u podzemne tunele. Zanimljivo je da se u kompleksu tunela podrhtavanje tla tokom zemljotresa ne osjeti. Pretpostavlja se da elektromagnetno polje neutralizira vibracije. Protok zraka je odličan, a temperatura uvijek iznosi 12,5 stepeni. Specifična otkrića u tunelima su megaliti od kojih je svaki postavljenu određenom smjeru koji ukazuje na novi prolaz, novi tunel ili podzemne rijeke. Da li će se hipoteza o postojanju „Bosanskih piramida“ potvrditi ostaje da vidimo u narednom periodu, a do tada bi ovo područje trebalo ostati zaštićeno.

### 1.3. Mjere gospodarenja

S obzirom da se u odjelu 56 GJ „Donja Lepenica“ nalazi nacionalni spomenik od iznimne kulturno-historijske vrijednosti, te zbog navedenih hipoteza o postojanju prahistorijskih piramida na ovom lokalitetu, cilj zaštite ovog područja je prvenstveno unaprijeđenje i zaštita tla od erozije, odnosno degradacije, zatim zaštita i unaprijeđenje postojeće flore i faune. U cilju provođenja mjera zaštite potrebno je pridržavati se sljedećih principa kada je u pitanju gospodarenje u ovom odjelu:

- Provoditi sanitarne sječe i prorede manjeg intenziteta u cilju postizanja boljeg zdravstvenog stanja šuma i prirodne obnove u ovome odjelu.
- U pravilu izbjegavati gole sječe na velikim površinama i veće trajno prekidanje sklopa.
- Prilikom izvođenja bilo kakvih radova isključiti rad i kretanje mehanizovanih sredstava, u pravilu koristiti animal. Također, obustaviti izgradnju šumske infrastrukture na ovome području.
- Izričito se zabranjuje odlaganje organskog i neorganskog otpada i tretiranje hemijskim sredstvima, kao i odlaganje drugih štetnih materija.
- Na cijelom području odjela (obzirom da graniči gotovo cijelom površinom sa privatnim posjedom) dodatno obratiti pažnju na mjere protivpožarne zaštite.
- Obratiti pažnju na bespravnu gradnju objekata na šumskom zemljištu.

### 1.4. Mjere monitoringa

Monitoring zaštićenih područja na ŠGP „Gornjebosansko“ treba da pruži osnovne informacije o eventualnim negativnim ili pozitivnim posljedicama koje su se pojavile kao rezultat određenih mjera provedenih u sastojini ili njenoj blizini. Radi tako postavljenih uslova potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- Utvrditi trenutno zdravstveno stanje sastojine, očuvanost biljne i životinjske zajednice autotoni vrsta koje se javljaju na ovome području, prisustvo štetnih materija, te očuvanost tla od erozije. Pri tome treba povesti računa da se uzmu u obzir svi relevantni faktori koji mogu uticati na stanje sastojina u kojem se trenutno nalaze (na koji način se provodilo gazdovanje u prošlosti, te eventualni zapisi o požarima koji su se desili da datim lokacijama ili u njihovoj blizini).
- Redovno pratiti stanje po gore navedenim pokazateljima, a svake godine potrebno je izvršiti detaljne preglede kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.
- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog trena i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 1. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 6)

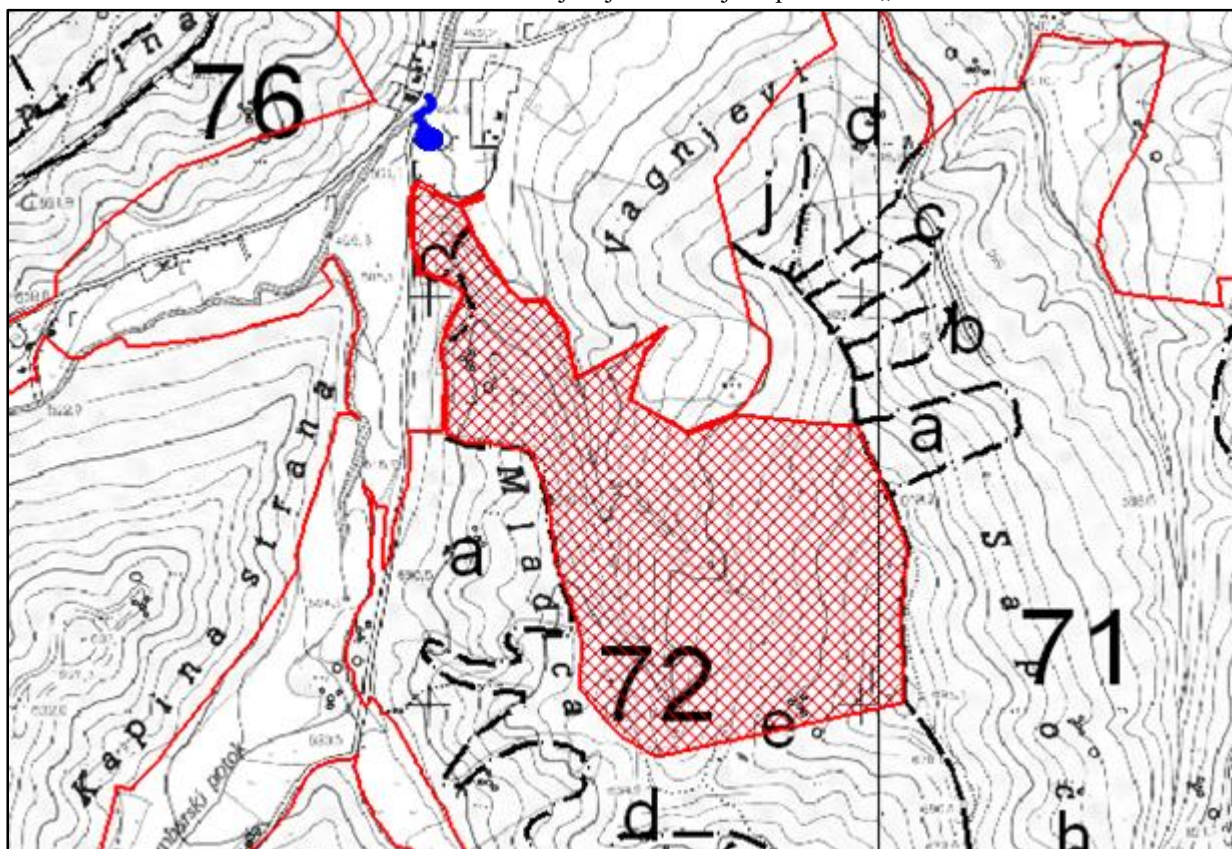
Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Kulturološke vrijednosti	Neovlaštena iskopavanja	Nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Visoki i Bosanska piramida „Sunca“	Vizuelno i fotografisanjem			
	Narušenost estetike		Vizuelno i fotografisanjem			
	Pojava požara		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nezakonita izgradnja		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nezakonito odlaganje otpada		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

## 2. Stanište vodnjaka „Tritona“ - Vrelo Lučica (HCVF 1)

### 2.1. Karakteristike odjela 72 GJ „Donja Lepenica“

Zaštićeno područje vrelo Lučica u kojem je ustanovljeno prisustvo vodnjaka „tritona“ (*Triturus*) se nalazi u blizini odjela 72. odsjek „c“ i dio odsjeka „e“ gospodarske jedinice „Donja Lepenica“, **ukupne površine 21,7 ha**. Navedeno područje je prikazano izšrafiranom crvenom bojom na karti 2. Nalazi se na oko 550 metara nadmorske visine, na lokalitetu Gornja Zimča. Obuhvata umjereno strme padine, zbog izlomljenosti terena javlja se više ekspozicija ali preovladava sjevero-zapadna. Ovo područje obuhvata dva vodotoka, a pripadaju slivu Zimča. Zaštićeno područje sjevero-zapadno graniči sa privatnim imanjem.

Karta 2. Vrelo Lučica u kojem je ustanovljeno prisustvo „Tritona“

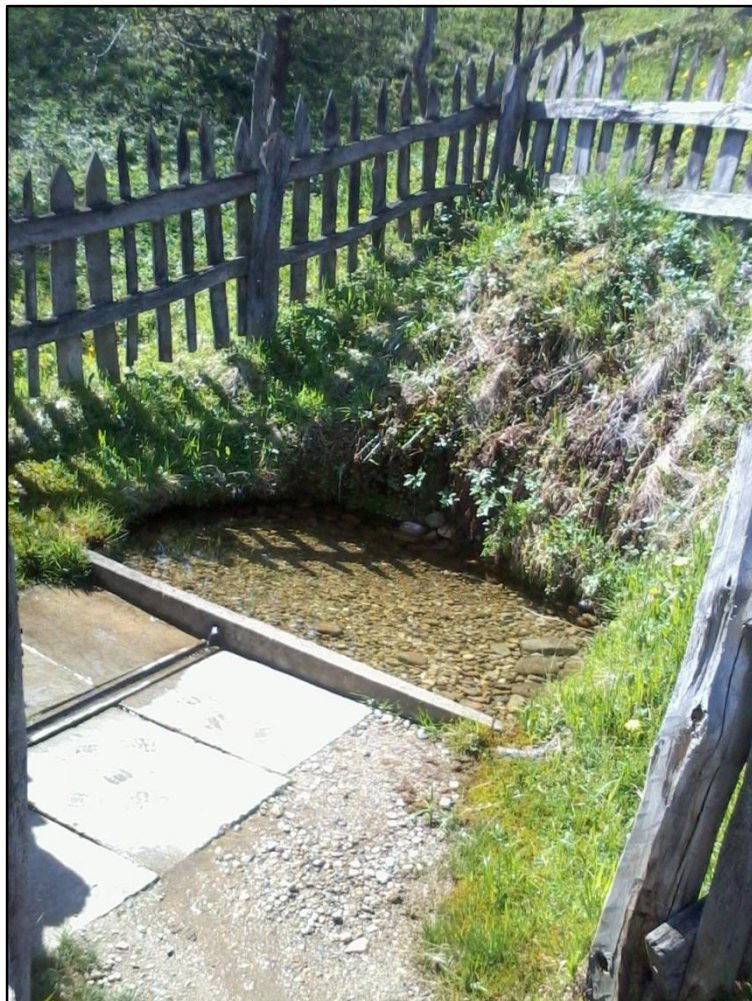


Osnovnu podlogu odjela čine paleozojski škriljci i mezozojski krečnjaci. Po geološkoj građi ovo područje sačinjavaju gornje kredne flišne naslage laporovitih krečnjaka, laporca i pješčara, koje se na površini javljaju u raznim oblicima u vidu sitnih srednje krupnih komada. U zavisnosti od geološke podloge, reljefa, klime i drugih faktora procesom trošenja i raspadanja, formirano je nekoliko tipova zemljišta. Zemljišta su povoljnog vodnog vazdušnog režima, i dobro aerisana, a dubina im ovisi o matičnoj podlozi. Glavna odlika ovih područja je da preovlađuju duboka kiselosmeđa i ilimerizovana zemljišta. Smeđa zemljišta nalaze se u uvalama i blažim padinama, dubljeg profila, bogata sa hranjivim sastojcima. Rendzina se nalazi na strmim padinama i grebenima, plićeg je profila i dosta je siromašna sa hranjivim materijama. Ova dva tipa zemljišta međusobno se izmjenjuju i mješaju.

Po osnovu klimatske rejonizacije ovo područje se nalazi u pojasu umjereno kontinentalne klime, koju karakterišu oštre zime sa puno sniježnih padavina i kratka topla ljeta. Tempereratura je vrlo važan klimatski element od čijih veličina, variranja kao i granica do kojih ona dopiru zavisi

uspješan razvoj vegetacije u jednom kraju.0 Najveća variranja srednje mjesečne temperature bila su u oktobru, zatim u februaru i martu, a najmanja u junu i aprilu. Srednja temperetura godišnjih doba je proljeće 8,8°C, ljeto 18,8°C, jesen 8,5°C, zima 1,5°C, dok je prosječna temperetura u vegetacionom periodu 13,3°C. Što se tiče vazdušnih strujanja preovladavaju sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi ali su slabijeg inteziteta i obično su vlažni, dok su južna strujanja rijeda ali su jače snage te dovode do pojave šteta u šumama i šumskim kulturama u obliku vjetroizvala i preloma. Spomenuto vrelo Lučica je prikazano na slici 4.

Slika 4. Vrelo Lučica u blizini odjela 72 GJ „Donja Lepenica“



U navedenom odsjeku „c“ se nalazi jednodobna kultura smrče, prosječne starosti oko 30 godina. Zastupljenost smrče je 100%. Prsni promjer stabala kreće se u intervalu od 10 do 30 cm, najzastupljenija su stabla sa drvnom masom od 10 do 20 cm. Ukupna drvena zaliha po hektaru je 86,63 m<sup>3</sup>, a od toga 56,12 m<sup>3</sup> odpada na debljinski stepen od 10 do 20 cm. Dio odsjeka „e“ prema ŠGO spada u izdanačke šume bukve na dubokim tlima. Prethodno navedni podaci su uzeti iz ŠGO za Gornjebosansko područje, GJ „Donja Lepenica“ za uređajni period 2013-2022. godina.

## 2.2. Identifikacija objekta

Zaštićeno područje vrelo Lučica u kojem je ustanovljeno prisustvo vodenjaka „tritona“ (*Triturus*) se nalazi u blizini odjela 72 odsjek „c“ i dio odsjeka „e“ GJ „Donja Lepenica“. Vodenjaci (mrmoljak, triton - *Triturus*) su rod repatih vodozemaca iz porodice daždevnjaka (*Salamandridae*). Dugoljasta je tijela sa slabim i kratkim nogama. Na nogama ima jastučice sa zrakom koji mu omogućuju hod po vodi. Ima rep koji je stisnut sa strane te mu to uvelike pomaže tijekom plivanja (slika 5). Vodenjaci imaju veliku sposobnost regeneracije izgubljenih dijelova tijela, a to su najčešće noge, rep i oči. Vodenjaci u proljeće borave u vodi (slatkovodne stajačice - bare ili jezera). Kasnije izlaze i na kopno, gdje skrivajući se pod kamenjem zimuju. Tijekom zimovanja, vodenjaci miruju i troše zalihe hrane iz tijela. Doba parenja vodenjaka je u proljeće. Vodenjaci moraju svoja jaja položiti u vodu. Ženke svoja jaja, jedno po jedno, snesu na listove barskih biljaka. Njihove ličinke naliče na punoglavce koji u prvo vrijeme nemaju noge, a kasnije

izgledaju kao mali vodenjaci te na glavi, sa strane, imaju škrge koje nalikuju malim pramenovima perja. Završna preobrazba ličinki je potpuna te im se škrge pretvaraju u pluća. U doba parenja, mužjacima nekih vrsta vodenjaka (veliki vodenjak), duž leđa naraste greben, a u većini vrsta donji dio tijela postane narandast. Vodenjaci su grabežljivi, pa se i zbog toga hrane puževima, glistama te ličinkama kukaca. Hrane se slično kao i ribe. Pomenuta vrsta vodenjaka zahtjeva iznimno čiste i mirne vode, te je zaštićena vrsta u zemljama zapadnog balkana i spada u kategoriju prirodnih rijetkosti, odnosno endemična vrsta.

Slika 5. Vodenjak (mrmoljak, triton - *Triturus*)



Slika 6. Markica sa likom tritona



### 2.3. Mjere gospodarenja

S obzirom da se u blizini odjela 56 GJ „Donja Lepenica“ nalazi vrelo Lučica u kojem je ustanovljeno prisustvo iznimno rijetke vrste vodenjaka „tritona“ cilj zaštite ovog područja je prvenstveno unaprijedjenje i zaštita vodnog režima okolnog područja, zaštita tla od erozije, odnosno degradacije, zatim zaštita i unaprijeđenje postojeće flore i faune. U cilju provođenja mjera zaštite potrebno je pridržavati se sljedećih principa kada je u pitanju gospodarenje u ovom odjelu:

- Provoditi sanitarne sječe i prorede manjeg intenziteta u cilju postizanja boljeg zdravstvenog stanja šuma i prirodne obnove u ovome odjelu.
- U pravilu izbjegavati gole sječe na velikim površinama i trajno prekidanje sklopa.
- Prilikom izvođenja bilo kakvih radova isključiti rad i kretanje mehanizovanih sredstava, u pravilu koristiti animal. Također, obustaviti izgradnju šumske infrastrukture na ovome području.
- Izričito se zabranjuje odlaganje organskog i neorganskog otpada i tretiranje hemijskim sredstvima, kao i odlaganje drugih štetnih materija.
- Na cijelom području odjela (obzirom da graniči gotovo cijelom površinom sa privatnim posjedom) dodatno obratiti pažnju na mjere protivpožarne zaštite.
- Obratiti pažnju na bespravnu gradnju objekata na šumskom zemljištu.
- Zabraniti svako kretanje motornih vozila vodotocima, odnosno njihovo zamućivanje.

### 2.4. Mjere monitoringa

Monitoring zaštićenih područja na ŠGP „Gornjebosansko“ treba da pruži osnovne informacije o zdravstvenom stanju i eventualnim negativnim ili pozitivnim posljedicama koje su se pojavile kao rezultat određenih mjera provedenih u sastojini ili u neposrednoj njenoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivani rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- Utvrditi trenutno zdravstveno stanje sastojine, očuvanost biljne i životinjske zajednice autotoničkih vrsta koje se javljaju na ovom području, prisustvo štetnih materija, te očuvanost tla od erozije.
- Redovno pratiti stanje po gore navedenim pokazateljima, a svake godine potrebno je izvršiti detaljne preglede kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.
- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog trenda i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 2. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 1)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Diverzitet vrsta	Zdravstveno stanje	Stanište vodnjaka „Tritona“	Vizuelno			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Prisustvo zagađenja		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

### 3. Šume značajne za očuvanje izvorišta pitke vode (HCVF 4)

#### 3.1. Definiranje ŠVZV

Definisanje visoko zaštitnih vrijednosti (VZV) i interpretacija na državnom nivou treba da bude što detaljnija, ali i jasnija i jednostavnija za upotrebu, da bi ih razumjeli i korisnici koji nisu stručnjaci u ovoj materiji, tada se karakteristike VZV mogu nedvosmisleno procijeniti na nivou šume. Ovo znači da se pri utvrđivanju kriterija mora voditi računa o njihovoj primjenjivosti, tako, ako su kriteriji previsoki može doći do neadekvatne zaštite šumskih vrijednosti i do zanemarivanja vrijednosti i lokaliteta. Suprotno, ako su kriteriji preniski može se desiti da prevelika površina bude definisana kao šuma VZV, što bi predstavljalo nepotreban teret organizacija koje gazduju šumama. Teoretski gledano šuma VZV može biti manje ili veće površine, da obuhvata samo dio šume, odsjek, cijeli odjel ili više odjela, zavisno od toga da li se na datoj površini nalazi jedan ili više visoko zaštitnih vrijednosti (na primjer, više rijetkih ili ugroženih biljnih vrsta, gljiva, ptica ili drugih organizama), ili čak može da obuhvati veliko prvenstvo (krajolik), ako se ocijeni da podrčje kao cjelina ima specifičnu vrijednost ili obuhvata više različitih VZV.

Za šume u okviru (I) vodozaštitne zone, a koje su produžene kao visoke šume. Odlučili smo se prije svega jer se radi o izuzetno očuvanim visokim šumama na području „Gornje bosansko“ što je šire poznato, a uz to one predstavljaju i značajan udio u ukupnoj površini područja. Sa aspekta vodozaštitnih područja imaju nezamjenjivu ulogu snabdijevanju općine Vareš, Breza, Ilijaš i Kakanj. Naše mišljenje je da u definiranju šuma visoke zaštite vrijednosti one to po automatizmu postaju i zadovoljavaju sve kriterije koji se postavljaju. Ako ipak pogledamo Zakonom propisane uslove za vodozaštitna područja i u tom smislu one potvrđuju svoju ulogu i statički značaj.

Ako pogledamo na stanje šuma po pojedinim gazdinskim klasama, i to samo veličinu procjenjene drvene zalihe, generalno možemo reći da stanje nije loše. Poredeći ih sa utvrđenim veličinama normalne zalihe svih vrsta drveća zajedno, vidimo da je u većini slučajeva stvarna drvena zaliha jednaka ili nešto manja od normale (GK 1103,1124,1211,1212,1213), u GK 1230 stvarna drvena zaliha je značajno veća od normale, a GK 1407 stvarna drvena zaliha je potpuno jednaka normalnoj

drvnoj zalihi. Naravno, u gazdinskim klasama visokih šuma bukve osjetno je izražen nedostatak četinarara dok je u gazdinskim klasama šume bukve i jele sa smrčom prisutna obrnuta situacija, višak drvene zalihe četinarara a manjak drvene zalihe lišćara. Međutim, gledajući sve šume ŠK 1000 situacija je odlična jer su stvarne drvene zalihe i lišćara i četinarara gotovo identične sa odgovarajućim normalnim drvnim zalihama.

Na osnovu člana 68. Stav 4. Zakona o vodama ("Službene novine Federacije BiH", broj 70/06), Vlada Federacije Bosne i Hercegovine, na prijedlog Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, donijela je Odluku o zaštiti izvorišta za piće Mahmutovića rijeka i rijeka Misoča ("Službene novine FBiH", 87/10, 27.12.2010).

Općina Vareš i Općinsko vijeće je na osnovu člana 68. Zakona o vodama ("Službene novine Ze-Do kantona", broj: 17/07), člana 43 stav 1. Pravilnika o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju da se koriste za piće ("Službene novine Federacije BiH", broj 51/02) i članu 22. Statuta općine Vareš, broj: 01-25/09 od 29.01.2009 godine, Općinsko vijeće Vareš donijelo odluku o zaštitnim zonama i zaštitnim mjerama izvorišta "Očevlje" za snabdijevanje vodom za piće. Nalazi se na desnoj obali potoka Očevlja, 18 km sjeveroistočno od naselja Vareš.

Na osnovu člana 50. Stav 1. Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Službene novine Zeničko-dobojskog kantona", broj 8/00), a u skladu sa članom 43. Stav 1. Pravilnika o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju da koriste za piće ("Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine", broj 51/02, 56/04), i člana 16 stav 2. Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Službene novine Zeničko-dobojskog kantona", broj 16/00), vlada Zeničko-dobojskog kantona, na 69. Sjednici, održanoj 30.03.2005 god. Odluku o zaštiti izvorišta vode za piće Mala rijeka Brezanskog vodovoda. Izvorište je locirano sjeveroistočno od Breze na lokalitetu Luke, neposredno prije ušća lijevog u desni krak Male rijeke.

Na osnovu člana 40. Stav 3. Zakona o vodama Zeničko-dobojskog kantona ("Službene novine Zeničko-dobojskog kantona", broj 17/07), a u skladu sa članom 43. Stav 1. Pravilnika o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju da koriste za piće ("Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine", broj 51/02), vlada Zeničko-dobojskog kantona, na 200. Sjednici, održanoj 28.10.2010. god. donosi: Odluku o zaštiti izvorišta vode za piće za grad Kakanj sa rijeke Bukovice-vodozahvat Bukovica. Izvorište je locirano istočno od grada Kakanja u blizini naselja Kraljeva Sutjeska, odnosno Poljana, oko 2,5 km uzvodno od ušća Bukovice u Trstionicu, desnu pritoku rijeke Bosne.

Prema trenutno važećoj šumskogospodarskoj osnovi (ŠGO) za period od 2013 – 2022. godina svi odjeli – odsjeci koji spadaju u područja vodozaštitnih zona a koji ujedno pripadaju šumama visoke zaštitne vrijednosti, a za koje su prikupljeni svi taksacioni podaci prikazani su u elaboratima za svaku gospodarsku jedinicu unutar gazdinske klase kojoj pripadaju. Obuhvaćene površine prve (I) i druge (II) vodozaštitne zone o kojima je riječ date su u tabelarnom pregledu koji slijedi.

Tabela 3. Prikaz površina I i II vodozaštitne zone na području ŠGP "Gornjebosansko", GJ „Donja Misoča“, vodozahvat Mahutović rijeka



Red.br.	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Vodozaštitna zona	Površina ha	Napomena		
1	Donja Misoča	25 "d"	4114	I	1,25	Vodozaštitna zona „Mahmutović rijeka“		
2		25 "e"	7401		1,74			
3		26 "a"	1212		5,86			
4		26 "d"	7401		1,64			
<b>UKUPNO DONJA MISOČA (I ZONA)</b>					<b>10,49</b>			
5	Donja Misoča	7 „0“	4409m	II	36,93			
6		8 „a“	1103m		4,81			
7		8 „b“	2103m		5,48			
8		8 „c“	4413m		18,53			
9		8 „e“	4413m		6,36			
10		8 „f“	7401m		6,99			
11		9 „a“	1103m		7,82			
12		9 „d“	7401m		4,39			
13		14 „a“	1103		6,10			
14		14 „b“	4220		22,58			
15		14 „c“	4413		25,03			
16		15 „a“	1103		17,07			
17		15 „c“	2407		3,59			
18		15 „f“	7401		3,30			
19		15 „g“	7606		1,47			
20		22 „c“	7401		1,62			
21		23 „a“	1103		1,08			
22		23 „b“	1407		11,98			
23		23 „c“	3206		0,72			
24		23 „d“	7401		2,28			
25		24 „a“	1407		10,11			
26		24 „b“	2407		11,88			
27		24 „c“	3203		1,17			
28		24 „d“	4501		4,75			
29		25 „a“	1212		15,31			
30		25 „b“	2407		2,78			
31		25 „d“	4114		1,75			
32		25 „e“	7401		0,85			
33		26 „a“	1212		16,98			
34		26 „b“	3206		14,99			
35		27 „a“	1124		16,47			
36		27 „b“	1212		8,93			
37		28 „a“	1124		12,19			
38		28 „b“	1407		6,46			
39		28 „d“	3203		1,70			
40		28 „e“	1407m		0,66			
41		29 „a“	1124		11,36			
42		29 „d“	4501		4,65			
43		30 „b“	1407		2,06			
44		31 „a“	1124		1,92			
45		32 „a“	1124		5,56			
46		32 „b“	1124		0,21			
47		33 „c“	3206		0,57			
<b>UKUPNO DONJA MISOČA (II ZONA)</b>					<b>341,44</b>			
<b>UKUPNO DONJA MISOČA</b>					<b>351,93</b>			

Tabela 4. Prikaz površina I vodozaštitne zone na području ŠGP "Gornjebosansko", GJ „Gornja Misoča“, vodozahvat Misoča

Red.br.	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Vodozaštitna zona	Površina ha	Napomena
1	Gornja Misoča	1 "a"	4112	I	35,10	Vodozaštitna zona „Misoča“
2		1 "b"	7401		15,70	
3		2 "c"	1212m		3,40	
4		2 "d"	1226m		2,39	
<b>UKUPNO GORNJA MISOČA (I ZONA)</b>					<b>56,59</b>	
<b>UKUPNO GORNJA MISOČA</b>					<b>56,59</b>	

Tabela 5. Prikaz površina I i II vodozaštitne zone na području ŠGP "Gornjebosansko", GJ „Gornja Stavnja“, vodozahvat Očevija

Red.br.	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Vodozaštitna zona	Površina ha	Napomena
1	Gornja Stavnja	39 "a"	9213	I	0,55	Vodozaštitna zona „Očevija“
2		46 "a"	9213		1,00	
3		47 "b"	9213		0,11	
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA (I ZONA)</b>					<b>1,66</b>	
4	Gornja Stavnja	39 „a“	9213	II	29,23	
5		40 „a“	9213		14,33	
6		40 „b“	9211		38,20	
7		40 put	7605		0,59	
8		41 „0“	9211		15,14	
9		42 „a“	9213		6,64	
10		42 „b“	9211		26,02	
11		42 „c“	9211		0,18	
12		42 put	7605		1,28	
13		43 „a“	9213		0,90	
14		43 „b“	9211		23,38	
15		43 put	7605	0,50		
16		44 „a“	9213	14,30		
17		44 „b“	9212	27,91		
18		44 „c“	9211	7,61		
19		44 „d“	9213	18,07		
20		44 put	7605	1,19		
21		45 „b“	1211m	0,12		
22		46 „a“	9213	29,65		
23		46 „b“	9212	8,08		
24		46 „c“	9211	11,72		
25	47 „b“	9213	10,32			
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA (II ZONA)</b>					<b>285,36</b>	
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA</b>					<b>287,02</b>	

Tabela 6. Prikaz površina I i II vodozaštitne zone na području ŠGP "Gornjebosansko", GJ „Gornja Stavnja“, vodozahvat Mala Rijeka

Red.br.	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Vodozaštitna zona	Površina ha	Napomena
1	Gornja Stavnja	108 "a"	9124m	I	0,60	Vodozaštitna zona „Mala Rijeka“
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA (I ZONA)</b>					<b>0,60</b>	
2	Gornja Stavnja	108 "a"	9124m	II	34,69	
3		108 "b"	9212		21,11	
4		108 "c"	9212		2,91	
5		101 "a"	9124		36,47	
6		101 "b"	9212		5,66	
7		100 "b"	9124		0,53	
8		100 "c"	9212		6,70	
9		99 „0“	9212		15,97	
10		92 „b“	9212		2,26	
11		91 „b“	9212		3,43	
12		88 „a“	9212		4,23	
13		87 „a“	9212		31,20	
14		87 „b“	9226		13,14	
15		86 „a“	9212		10,92	
16		86 „b“	9226		6,19	
17		86 „c“	9502		8,06	
18		107 "a"	9212		26,37	
19		107 "b"	9226		4,45	
20		107 "c"	9226		5,97	
21		107 "d"	9502		8,99	
22		106 "a"	9124		6,26	
23		106 "b"	9212		4,60	
24		106 "d"	9502		6,61	
25		105 "a"	9124		18,15	
26		105 "b"	9212		13,65	
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA (II ZONA)</b>					<b>298,52</b>	
<b>UKUPNO GORNJA STAVNJA</b>					<b>299,12</b>	

Tabela 7. Prikaz površina II vodozaštitne zone na području ŠGP "Gornjebosansko", GJ „Gornja Trstionica Bukovica“, vodozahvat Bukovica

Red.br.	Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Vodozaštitna zona	Površina ha	Napomena
1	Gornja Trstionica Bukovica	92 "a"	9704	II	41,52	Vodozaštitna zona „Bukovica“
2		93 "a"	9212		8,23	
3		93 "b"	9124		19,79	
4		93 "c"	9502		1,78	
5		93 "d"	9612		14,47	
6		93 "e"	9701		43,32	
7		94 "a"	9124		15,18	
8		94 "b"	9213		19,40	
9		94 "c"	9226		2,57	
10		94 "d"	9701		5,67	
11		95 "a"	9124		31,24	
12		96 "b"	9124		3,39	
13		96 "e"	9701		2,54	
14		97 "a"	9226		3,06	
15		97 "c"	9124		25,36	
16		99 "c"	9124		0,88	
17		99 "d"	9226		1,64	
18		99 "j"	9636		1,17	
19		100 "a"	9212		19,14	
20		100 "c"	9226		6,64	
21		100 "e"	9502		3,05	
22		100 "g"	9701		10,35	
23		101 "a"	9213		26,07	
24		101 "b"	9212		9,47	
25		103 "0"	9213		44,33	
26		104 "a"	9213		65,04	
27		104 "b"	9212		6,38	
28		105 "b"	9212		3,40	
29		109 "0"	9212		17,49	
30		110 "a"	9212		1,08	
31		110 "b"	9211		13,51	
32		110 "c"	9226		10,85	
33		110 "d"	9701		3,47	
34		111/1 "a"	9226		16,98	
35		111/1 "b"	9212		14,67	
36		111/2 "0"	9212		30,77	
37		112 "a"	9124		19,29	
38		112 "b"	9701		13,14	
39		113 "a"	9124		21,77	
40		113 "c"	9701		7,89	
41		114/1 "a"	9211		12,38	
42		114/1 "b"	9226		16,14	
43		114/2 "a"	9211		12,92	
44		114/2 "b"	9704		13,70	
45		115 "a"	9212		4,97	
46		116 "a"	9212		20,25	
47		116 "b"	9226		8,62	
48		116 "c"	9704		4,99	
49		117 "a"	9212		12,24	
50		117 "c"	9226		9,72	
51		119 "0"	9213		3,11	
52		121 "0"	9226		6,48	

53		122 "0"	9226		5,36	
54		123 "a"	9226		21,32	
55		123 "b"	9226		1,11	
56		127 "a"	9226		30,64	
57		128 "a"	9212		23,34	
58		128 "b"	9226		9,39	
59		129 "a"	9212		20,38	
60		130 "a"	9226		3,85	
61		132 "a"	9226		6,29	
62		132 "b"	9211		8,88	
63		132 "c"	9212		1,93	
64		134 "a"	9211		20,30	
65		134 "b"	9226		0,60	
66		134 "c"	9701		1,17	
67		134 "d"	9701		4,09	
68		135 "a"	9226		7,11	
69		135 "b"	9211		3,42	
70		136 "a"	9212		6,18	
71		136 "c"	9211		13,02	
72	Gornja Trstionica	136 "d"	9701	II	0,89	Vodozaštitna zona „Bukovica“
73	Bukovica	139 "0"	9212		3,10	
74		140 "0"	9212		21,11	
75		141 "0"	9212		35,23	
76		142 "a"	9212		18,84	
77		142 "b"	9226		3,69	
79		143 "a"	9212		5,56	
79		143 "b"	9226		1,19	
80		143 "c"	9212		1,04	
81		143 "d"	9704		2,06	
82		145 "b"	9701		23,82	
83		146 "a"	9803		7,58	
84		146 "b"	9701		15,23	
85		151 "b"	9226		15,50	
86		152 "a"	9124		58,58	
87		152 "b"	9212		16,87	
88		153 "a"	9212		21,48	
89		153 "b"	9124		59,71	
90		153 "c"	9704		25,70	
91		154 "a"	9212		6,66	
92		154 "b"	4220		2,51	
<b>UKUPNO GORNJA TRSTIONICA BUKOVICA (II ZONA)</b>					<b>1266,24</b>	
<b>UKUPNO GORNJA TRSTIONICA BUKOVICA</b>					<b>1266,24</b>	

### 3.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti

Prag zaštitne vrijednosti određen je prije svega Pravilnikom o načinu utvrđivanju uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnadbjevanje stanovništva. Obzirom da se radi u ovom slučaju o prvim i drugim vodozaštitnim zonama za područja koja smo naveli i koja spadaju u šume visoke zaštitne vrijednosti pomenutim Pravilnikom tj. svim odredbama koje su propisane (Službene novine FBiH 70/06) određen je zapravo i prag zaštitne vrijednosti. Prema tome površina od **69,34** ha – prve vodozaštitne zone i površina od **2191,56** ha - druge vodozaštitne zone (ukupno **2260,90** ha), te predstavlja i prag šuma visoke zaštitne vrijednosti.

### 3.3. Identifikacija

Novom ŠGO uvaženi su zahtjevi svih vodozaštitnih područja prve zone na šumsko gospodarskom području "Gornjebosansko" te se kod određivanja etata za cijelo područje, povelu računa o posebnom režimu gospodarenja i posebnoj namjeni zbog kojeg vodozaštitna zona i izdvojena. Pored toga u ŠGO je stavljen poseban akcent na njihovu zaštitu

Naime od ranije postoje odluke Općinskih, Republičkih i drugih tijela za zaštitom ovog područja a u novije vrijeme stupile su na snagu odluke Kantonalnih i Federalnih skupština temeljem toga one su ucrtane na potrebnim kartama te ukupnim površinama zona o kojima je riječ (Očevija i Misoča sa Mahmutović rijekom). Isto tako na terenu su postavljene potrebne table i obavijesti o vodozaštitnim zonama.

### 3.4. Mjere gospodarenja

Intenzitet sječa je predviđen ŠGO za svaku pojedinu kategoriju vodozaštitne zone. Naravno, da utvrđeni etati na nivou ŠGP-a te pojedinim kategorijama šuma se ni tada se ne smiju prekoračiti u toku uređajnog perioda. Obzirom da su šume prve i druge vodozaštitne zone svrstane i u šume visoke zaštitne vrijednosti potrebno je pored toga posvetiti pažnju:

- Očuvanju eko sistema šuma visokih zaštitnih vrijednosti.
- Očuvanje i zaštita rijetkih vrsta (flora, fauna i gljive).
- Očuvanje i zaštita svih bioloških vrijednosti visokih šuma.
- Planiranje metodike načina i sprovođenje monitoringa.
- Planiranje naučno istraživačkog rada i obrazovanja.
- Analizu društveno ekonomske situacije u kojoj se nalaze šume visoke zaštitne vrijednosti od strane lokalnog stanovništva.

### 3.5. Mjere monitoringa

Mjere monitoringa u ovom slučaju su višestruko značajne i neophodne kao sa aspekta vodnih područja kojim pripadaju tako i sa aspekta šuma visoke zaštitne vrijednosti koje su definitivno rekli bi prirodna i trajna preokupacija šumarske struke. Što se tiče mjera monitoringa u šumama visoke zaštitne vrijednosti potrebno je:

- Kod praćenja flore, faune i gljiva, posebnu pažnju treba obratiti na rijetke i ugrožene vrste i njihova staništa.

Tabela 8. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 4)

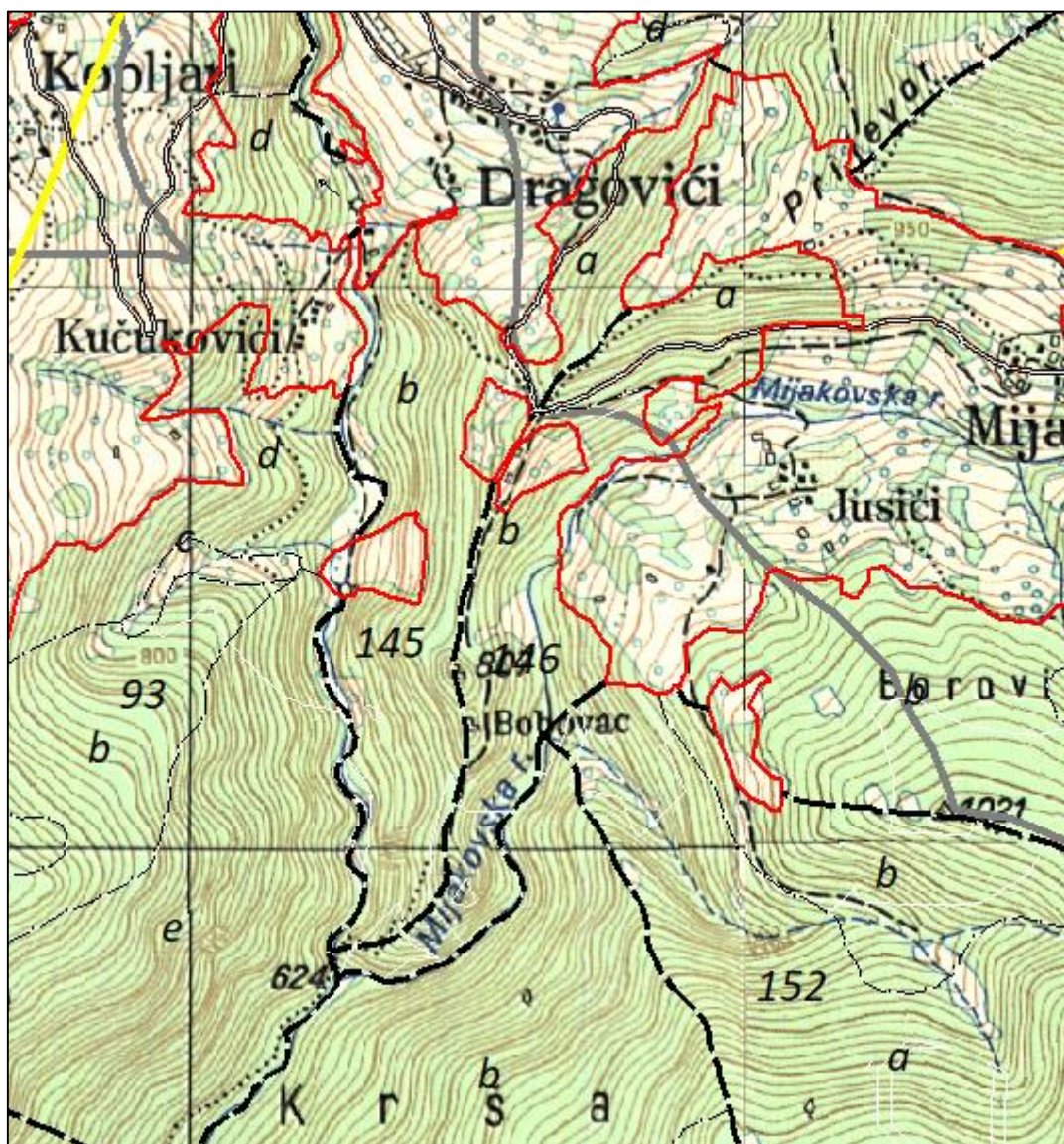
Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Kritične usluge ekosistema	Kvalitet vode	Na izvorištu	Uzimanje uzorka			
	Prisustvo prašine	Uz komunikacije	Vizuelno, prisustvo prašine na vegetaciji			
	Zdravstveno stanje	U zaštićenom području	Vizuelno i postavljanjem klopki			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Prisustvo suhih stabala		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nezakonita izgradnja objekata		Vizuelno i fotografisanjem			
	Eksploatacija šljunka		Vizuelno i fotografisanjem			
	Prisustvo otpada		Vizuelno i fotografisanjem			
	Prosipanje ulja i maziva i dr. tečnosti		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

#### 4. Nacionalni spomenik Bobovac (HCVF 6)

##### 4.1. Karakteristike odjela 145 i 146 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“

Nacionalni spomenik srednjovjekovni grad Bobovac nalazi se u odjelima 145 i 146 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“. Odjel 145 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“ je strma padina polukružnog oblika. Espozicija je zapadna, inklinacija 30°. Nadmorska visina se kreće od 650-850 m. Radi se o visokoj degradiranoj sastojini jednolične do grupimične strukture, grupimične smjese. Odsjeci „a“ i „b“ koji su izdvojeni u cilju zaštite Nacionalnog spomenika Bobovac zauzima površinu od 30,89 ha. Odjel 146 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“ je strma strana ravnomjernog pada. Espozicija je jugoistočna i istočna, inklinacija 30°. Nadmorska visina se kreće od 700-990 m. Radi se o visokoj degradiranoj sastojini jednolične do grupimične strukture, grupimične smjese. Odsjeci „a“ i „b“ koji su izdvojeni u cilju zaštite Nacionalnog spomenika Bobovac zauzima površinu od 24,57 ha. **Ukupna površina koja je izdvojena iznosi 55,46 ha** (karta 3.).

Karta 3. Odjel 145 i 146 GJ „Gornja Trstionica Goruša“, nacionalni spomenik Bobovac



Po geološkoj građi ovo područje sačinjavaju verfenske naslage i crveni pješčari i pjeskovite tinjčaste škrinje, dok se u gornjem dijelu javljaju pločasti krečni lapori i šupljikavi krečnjaci i dolomiti koji se na površini javljaju u raznim oblicima i veličinama.

U zavisnosti od geološke podloge, reljefa, klime i drugih faktora procesom trošenja i raspadanja, formirano je nekoliko tipova zemljišta. Smeđa zemljišta nalaze se u uvalama i blažim padinama, dubljeg profila, bogata sa hranjivim sastojcima. Rendzina se nalazi na strmim padinama i grebenima, plićeg je profila i dosta je siromašna sa hranjivim materijama. Ova dva tipa zemljišta međusobno se izmjenjuju i mješaju. Južni dio prema Sutjesci čine parapodzolasta zemljišta koja su isprana i jako siromašna.

Slika 7. Kraljevski grad Bobovac



Po osnovu klimatske rejonizacije ovo područje se nalazi u pojasu umjereno kontinentalne klime, koju karakterišu oštre zime sa puno sniježnih padavina i kratka topla ljeta. Tempereratura je vrlo važan klimatski element od čijih veličina, variranja kao i granica do kojih ona dopiru zavisi uspješan razvoj vegetacije u jednom kraju. Najveća variranja srednje mjesečne temperature bila su u oktobru, zatim u februaru i martu, a najmanja u junu i aprilu. Srednja temperetura godišnjih doba je proljeće 8,8°C, ljeto 18,8°C, jesen 8,5°C, zima 1,5°C, dok je prosječna temperetura u vegetacionom periodu 13,3°C. Što se tiče vazdušnih strujanja preovladavaju sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi ali su slabijeg inteziteta i obično su vlažni, dok su južna strujanja rijedža ali su jače snage te dovode do pojave šteta u šumama i šumskim kulturama u obliku vjetroizvala i preloma.

## 4.2. Identifikacija objekta

### 4.2.1. Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Bobovac



Bobovac je najznačajniji i najbolje utvrđeni grad srednjovjekovne Bosne podignut na strmoj, stepenastoj stijeni južnih padina planinskog masiva Dragovskih i Mijakovskih poljica iznad ušća Mijakovske rijeke u Bukovicu, jugozapadno od Vareša. Nalazi se nedaleko od sela Mijakovići i Dragovići, u općini Vareš. Gradu se može prići iz dva smjera, i to od Kraljeve Sutjeske ili od Vareša. Sastojao se od gornjeg grada s četvrtastom kulom, čiji ostaci i danas postoje, i donjeg grada, na stepeniku nižem oko 20 metara, poligonalnog oblika oko 40 metara dužine i oko 25 metara širine, od čega se danas raspoznaje dvorište i bunar.

Podigao ga je ban Stjepan II. Kotromanić nešto prije prve polovine 14. stoljeća. Bobovac je bio sjedište hrvatskih vladara u Bosni od razdoblja vladavine bana Stjepana II Kotromanića (prva polovina 14. stoljeća), preko svih banova i kraljeva i sve do prestanka istočnohrvatske banovine u Bosni turskim osvajanjem (1463. godine.) Prvi put se u pisanim dokumentima spominje 1349. godine. Položaj grada, konfiguracija terena i fortifikacije oko Bobovca su omogućavali efikasnu obranu u slučaju napada. Grad je bio vojno i administrativno sjedište bosanskih kraljeva uz Kraljevu Sutjesku, koja je bila bez fortifikacija te je imala više administrativno-politički značaj. U njemu se čuvala kraljevska kruna Bosne. Tu se nalazila i kraljevska grobna kapela, preuređena za tu svrhu od stare bobovačke crkve, vjerojatno po nalogu kralja Stjepana Ostoje. U njoj su bila sahranjena tri bosanska kralja: Stjepan Ostoja, (1378. - 1418.), Tvrtko II. Kotromanić (1380. - 1443.) i Stjepan Tomaš Kotromanić (Orihovac, 10. jula 1461.). Bobovac je zbog svog geostrateškog, vojnog i političkog značaja bio meta napada osmanske vojske. U bosansko-srpskom ratu 1350. opsjeo ga je srpski car Stefan Dušan, ali ga nije osvojio. Rujna 1407. godine grad je osvojila vojska kralja Žigmunda i jedno vrijeme držala u njemu posadu u težnji da vrati na prijestolje svoga svrgnutog vazala Ostoju. Stjepan Tomašević (1461.-1463.), posljednji kralj hrvatske Bosne, zbog neposredne opasnosti od Osmanlija, seli kraljevski dvor u Jajce. Opsada Bobovca od strane osmanske vojske počela je 19. maja a grad je osvojen tri dana poslije, 21. svibnja 1463. godine. Neki izvori navode da su se za grad vodile teške borbe i da su Osmanlije pod gradom upotrijebili topove koje im je slao Nijemac Jerg (Jörg) iz Nürnberga. Također se govori da je knez Radak, koji je u to vrijeme upravljao gradom predao Bobovac misleći da će za to biti nagrađen, ali su ga Osmanlije nakon predaje dali pogubiti. Brzi pad Bobovca, za koji se vjerovalo da može izdržati i dvogodišnju opsadu je iznenadio kralja Stjepana Tomaševića i onemogućio ga u namjeri da sakupi vojsku i dobije stranu pomoć. Zbog toga su se i posade Visokog i nekih drugih gradova predale bez borbe. Nakon njegovog zauzimanja, Osmanlije su ga razorili ali su zbog njegovog strateškog značaja ponovo sagradili neke objekte potrebne za njihov boravak. Osmanska posada je boravila u Bobovcu sve do 1626. godine kada je grad napušten. Nastavkom osmanskih osvajanja prema sjeverozapadu Europe Bobovac ostaje duboko u pozadini i gubi svoj strateški značaj.

Historijsko područje – Srednjovjekovni bosanski kraljevski grad Bobovac, proglašeno nacionalnim spomenikom Odlukom Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika (broj Odluke: 01-277/02 od 06.11.2002. godine).

### **4.3. Mjere gospodarenja**

S obzirom da se u odjelu 145 i 146 GJ „Gornja Trstionica Bukovica“ nalazi nacionalni spomenik od iznimne kulturno-historijske vrijednosti, te zbog navedenih hipoteza o postojanju prahistorijskih piramida na ovom lokalitetu, cilj zaštite ovog područja je prvenstveno unaprijeđenje i zaštita tla od erozije, odnosno degradacije, zatim zaštita i unaprijeđenje postojeće

flore i faune. U cilju provođenja mjera zaštite potrebno je pridržavati se sljedećih principa kada je u pitanju gospodarenje u ovom odjelu:

- Provoditi sanitarne sječe i prorede manjeg intenziteta u cilju postizanja boljeg zdravstvenog stanja šuma i prirodne obnove u ovome odjelu.
- U pravilu izbjegavati gole sječe na velikim površinama i trajno prekidanje sklopa.
- Prilikom izvođenja bilo kakvih radova isključiti rad i kretanje mehanizovanih sredstava, u pravilu koristiti animal. Također obustaviti izgradnju šumske infrastrukture na ovome području.
- Izričito se zabranjuje odlaganje organskog i neorganskog otpada i tretiranje hemijskim sredstvima, kao i odlaganje drugih štetnih materija.
- Na cijelom području odjela (obzirom da graniči gotovo cijelom površinom sa privatnim posjedom) dodatno obratiti pažnju na mjere protivpožarne zaštite.
- Obratiti pažnju na bespravnu gradnju objekata na šumskom zemljištu.

#### 4.4. Mjere monitoringa

Monitoring zaštićenih područja na ŠGP „Gornjebosansko“ treba da pruži osnovne informacije o eventualnim negativnim ili pozitivnim posljedicama koje su se pojavile kao rezultat određenih mjera provedenih u sastojini ili njenoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivani rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- Utvrditi trenutno zdravstveno stanje sastojine, očuvanost biljne i životinjske zajednice autotoni vrsta koje se javljaju na ovome području, prisustvo štetnih materija, te očuvanost tla od erozije. Redovno pratiti stanje po gore navedenim pokazateljima, a dva puta u toku desetogodišnjeg turnusa potrebno je izvršiti detaljne preglede kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.
- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog trenda i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 9. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 6)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Kulturološke vrijednosti	Neovlaštena iskopavanja	Nacionalni spomenik	Vizuelno i fotografisanjem			
	Narušenost estetike		Vizuelno i fotografisanjem			
	Pojava požara		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nezakonita izgradnja		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nezakonito odlaganje otpada		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

## 5. Sjemenska sastojina smrče (*Picea abies*) (HCVF 1)

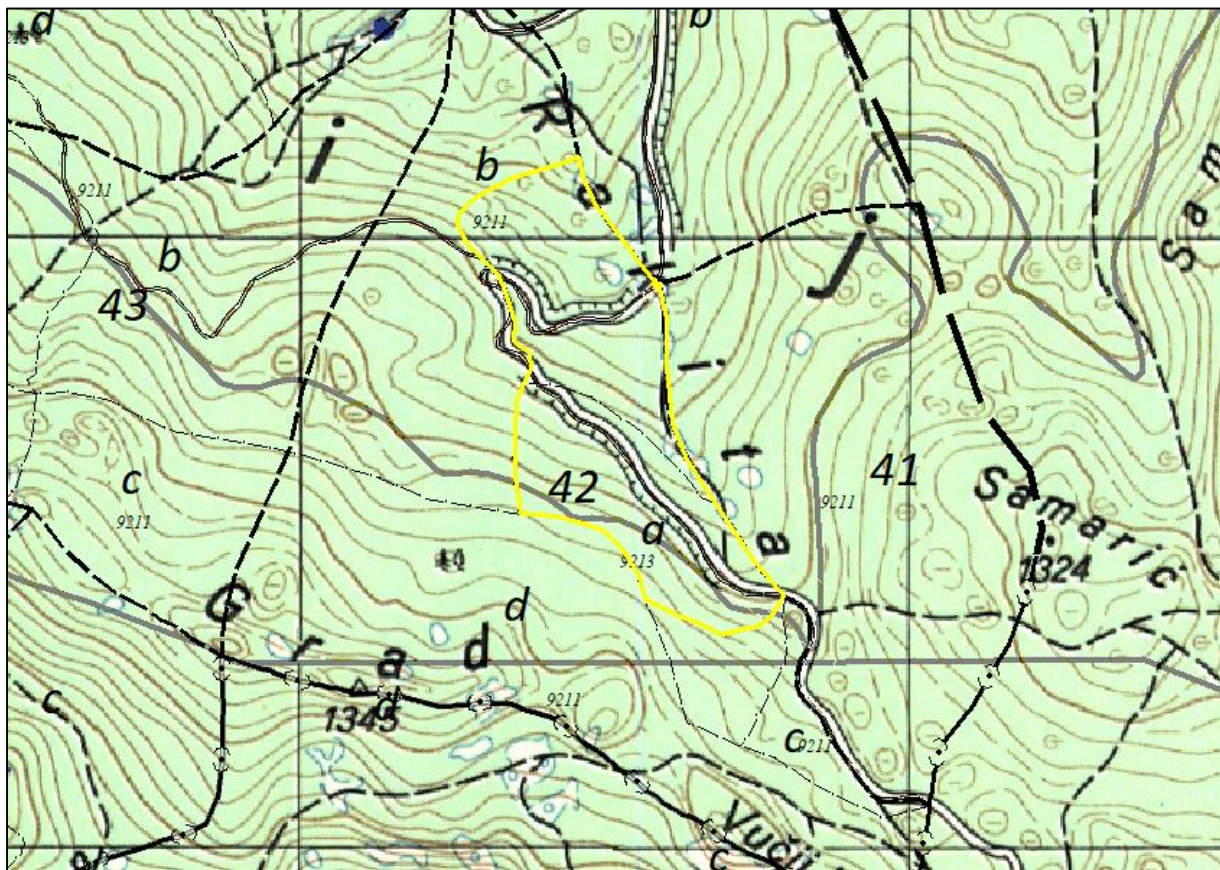
### 5.1. Karakteristike odjela 42 GJ „Gornja Stavnja“

Sjemenska sastojina se nalazi u odjelu 42 odjek „a“ i „b“, **ukupne površine 15,70 ha** (karta 4). Nalazi se na nadmorskoj visini od 1300 m, na lokalitetu Vučiji kamen. Obuhvata umjereno strme padine sa manjim uvalama i grebenima. Ekspozicija je sjeverna i sjevero-istona, te sjevero-zapadna. Radi se o visokoj prebornoj sastojini grupimične smjese, jedolične strukture. Stabla smrče i jele su prsnog prečnika oko 50 cm. Stabla su duga, prava i čista od grana. Na površini se nalazi podmladak jele i smrče koji je ravnomjerno raspoređen po čitavoj površini (slika 8). Ukupna drvena zaliha po hekaru je od 401,92-434,85 m<sup>3</sup>, a od toga 0,72 omjera smjese otpada na smrču u odsjeku „a“, odnosno 0,51 u odsjeku „b“. Smrča na datom lokalitetu pripada II bonitetu. Navedni podaci su uzeti iz elaborata ŠGO „Gornjebosansko“, za GJ „Gornja Stavnja“ za uređajni period 2013-2022. godina.

Osnovnu podlogu krečnjak, gabro, te eruptivno kamenje-uglavnom melafir. U zavisnosti od geološke podloge, reljefa, klime i drugih faktora procesom trošenja i raspadanja, formirano je nekoliko tipova zemljišta. Zemljišta su povoljnog vodno-vazdušnog režima, i dobro aerisana, a dubina im ovisi o matičnoj podlozi. Glavna odlika ovih područja je da preovlađuju duboka kiselo-smeđa i ilimerizovana zemljišta. Smeđa zemljišta nalaze se u uvalama i blažim padinama, dubljeg profila, bogata sa hranjivim sastojcima. Rendzina se nalazi na strmim padinama i grebenima, plicjeg je profila i dosta je siromašna sa hranjivim materijama. Ova dva tipa zemljišta međusobno se izmjenjuju i mješaju.

Po osnovu klimatske rejonizacije ovo područje se nalazi u pojasu umjereno kontinentalne klime, koju karakterišu oštre zime sa puno sniježnih padavina i kratka topla ljeta. Temperatura je vrlo važan klimatski element od čijih veličina, variranja kao i granica do kojih ona dopiru zavisi uspješan razvoj vegetacije u jednom kraju. Najveća variranja srednje mjesečne temperature bila su u oktobru, zatim u februaru i martu, a najmanja u junu i aprilu. Srednja temperetura godišnjih doba je proljeće 8,8 °C, ljeto 18,8 °C, jesen 8,5 °C, zima 1,5 °C, dok je prosječna temperetura u vegetacionom periodu 13,3°C. Što se tiče vazdušnih strujanja preovladavaju sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi ali su slabijeg inteziteta i obično su vlažni, dok su južna strujanja rjeđa ali su jače snage te dovode do pojave šteta u šumama i šumskim kulturama u obliku vjetroizvala i preloma.

Karta 4. Sjemenska sastojina smrče (*Picea abies*) u odjelu 42 GJ, „Gornja Stavnja“



## 5.2. Identifikacija objekta

Sjemenska sastojina je fenotipski nadprosječna šumska sastojina, kojom bi se gospodarilo kako bi zadovoljila kriterije dobivanja kvalitetnog sjemena. Stabla u ovoj sastojini pokazuju dobre morfološke osobine, naročito pravnost i punodrvnost debla, pravilnu granatost svojstvenu vrsti i dobro prirodno čišćenje od grana. Broj rašljivih stabala i stabala sa usukanim deblom je mali u odnosu na ukupan broj stabala, a zdravstveno stanje te drvena zaliha i kvalitet drveta su iznad prosjeka. Ovakve sastojine su značajna baza, odnosno rezerva, genofonda najvrijednijih i najkvalitetnih šuma u BiH, te ih je pored takve činjenice potrebno zaštititi iz razloga što sjeme koje se proizvede u njima služi za proizvodnju kvalitetnog sadnog materijala za pošumljavanje goleti, ogoljenih površina kao i niskoproduktivnih i degradiranih površina. Kao što se vidi iz navedenih činjenica ovakve sastojine, ne samo da su značajne na lokalnom nivou, već imaju veliki značaj na državnom a čak i na regionalnom nivou.

Prema Zakonu o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja (Službene novine Federacije BiH, broj: 71/05 od 21.12.2005. godine), član 2, definisan je pojam sjemenskih sastojina i sjemenskih stabala, te naglašena njihova visoka zaštitna vrijednost.

Na osnovu rješenja Federalnog Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (UP-1-08-26/1-126/18 od dana 02.02.2018. godine) izvršeno je priznavanje navedenog sjemenskog objekta na području općine Vareš. Zahvaljujući tome dobivenje pravni okvir za zaštitu ovih objekata. Pored toga sjemenske sastojine i sjemenska stabla mogu se svrstati prema IUCN kategorizaciji u kategoriju VI – zaštićena područja u svrhu održivog gospodarenja prirodnim ekosistemima (The IUCN Red List of Threatened Species).

Slika 8. Sjemenska sastojina smrčce (*Picea abies*) u odjelu 42 Gornja Stavnja



### 5.3. Mjere gospodarenja

Ukoliko uzmemo u obzir da se sjemenske sastojine izdvajaju radi proizvodnje sjemena i osiguranja, proizvodnje sadnog materijala najboljeg kvaliteta, onda se sam po sebi nameće zaključak, da sve mjere koje će se provoditi u ovim sastojinama treba da vode ka ostvarenju tog cilja. U izdvojenim sjemenskim sastojinama potrebno je provesti sljedeće mjere:

- Prilikom izrade izvedbenih projekata za odjele u kojima se nalaze sjemenske sastojine, posebnu pažnju posvetiti njihovom očuvanju, te napraviti poseban dio projekta koji se tiče samo izvođenja radova u okviru njihovih površina.
- U sjemenskim sastojinama dozvoljeno je provoditi isključivo sanitarnu doznaku, kada je upitanju glavna vrsta drveća, a animalna vuča kao tehnologija prilikom eksploatacije drveta.

### 5.4. Mjere monitoringa

Monitoring visoko zaštitnih vrijednosti sjemenskih sastojina na ŠGP „Gornjebosansko“ treba da pruži osnovne informacije o zdravstvenom stanju, kvalitetu stabala, proizvodnji sjemena, eventualnim negativnim ili pozitivnim posljedicama koje su se pojavile kao rezultat određenih mjera provedenih u sastojini ili u neposrednoj njoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivani rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa visoko zaštitnih vrijednosti sjemenskih objekata:

- Svake godine u toku desetogodišnjeg turnusa potrebno je izvršiti preglede kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina, pri čemu se utvrđuju sljedeći parametri prikazani u tabeli 10.
- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog trenda i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 10. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 1)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Diverzitet vrsta	Zdravstveno stanje	Sjemenska sastojina	Vizuelno i postavljanjem klopki			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Urod sjemena		Vizuelno i fotografisanjem			
	Sakupljanje sjemena		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

## 6. Šume važne za kontrolu erozije (HCVF 4)

### 6.1. Identifikacija objekta

Radi se o nepodesnim i nepristupačnim dijelovima odjeljenja visokih, degradiranih, izdanačkih šuma, te šumskih kultura na ŠGP „Gornjebosansko“, a gdje se ne vrše nikakve gospodarske aktivnosti. Iste površine na terenu su izdvojene. U sljedećoj tabeli dat je spisak izdvojenih šuma važnih za kontrolu erozije na ŠGP „Gornjebosansko-dio“.

Tabela 12. Spisak izdvojenih šuma važnih za kontrolu erozije na ŠGP „Gornjebosansko-dio“,

Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Površina (ha)
Donja Lepenica	58 „a“	3407	5,58
	58 „b“	3103	3,65
	58 „c“	4409	10,89
	58 „d“	4409	4,73
	58 „e“	4409	0,13
	58 „f“	4409	0,18
	58 „g“	4409	0,13
	58 „h“	4409	1,31
	58 „i“	7606	1,03
	60 „a“	3103	3,11
	60 „b“	3103	1,39
	60 „c“	3103	1,40
	60 „d“	3103	1,42
	60 „e“	3103	1,54
	60 „f“	3103	2,32
	60 „g“	3103	2,21
	60 „h“	3103	0,89
	60 „i“	3412	6,70
	60 „j“	3407	6,69
	60 „k“	3103	9,14
	60 „l“	3130	1,08
	60 „m“	3130	1,26
	60 „n“	4108	11,42
60 „o“	4108	0,46	
60 „p“	4108	0,08	
60 „r“	4108	0,12	
<b>Σ Donja Lepenica</b>			<b>78,86</b>
Donja Misoča	7 „0“	4409m	21,92
	8 „a“	1103m	2,34

	8 „b“	2103m	7,03
	8 „c“	4413m	7,82
	8 „d“	4413m	17,37
	8 „e“	4413m	6,50
	25 „a“	1212	7,84
	25 „b“	2407	1,42
	25 „c“	2103	1,77
	25 „d“	4114	4,45
	25 „e“	7401	0,32
<b>Σ Donja Misoča</b>			<b>78,78</b>
Donja Trstionica Goruša	65 „a“	2103	24,10
	65 „b“	3203	4,65
	65 „c“	4220	4,56
	65 „d“	4409	22,79
	65 „e“	6101	3,25
<b>Σ Donja Trstionica Goruša</b>			<b>59,35</b>
Gornja Trstionica Bukovica	91 „a“	4219	3,98
	91 „b“	4413	35,76
	92 „a“	4413	21,89
	92 „b“	9704	41,52
	92 „c“	7401	8,18
	95 „a“	9124	77,02
	95 „b“	9701	10,71
	95 „c“	9503	1,28
	96 „a“	9212	38,70
	96 „b“	9124	19,28
	96 „c“	9124	16,82
	96 „d“	9701	0,70
	96 „e“	9701	4,01
	97 „a“	9226	3,06
	97 „b“	9124	0,33
	97 „c“	9701	28,17
	152 „a“	9124	58,58
	152 „b“	9212	16,87
	153 „a“	9212	21,48
	153 „b“	9124	59,71
153 „c“	9704	25,70	
153 „d“	7401	6,16	
<b>Σ Gornja Trstionica Bukovica</b>			<b>532,58</b>
Gornja Misoča	1 „a“	4112	52,32
	1 „b“	7401	8,03
	14 „c“	1226m	16,90
	15 „c“	1213m	7,30
	20 „d“	1213m	16,60
	21 „c“	1213m	23,70
	25 „d“	1213m	22,70
<b>Σ Gornja Misoča</b>			<b>146,85</b>
Gornja Stavnja	1 „a“	1124	20,95
	1 „b“	1226	3,29
	1 „c“	7101	4,49
	5 „a“	1124	28,93
	5 „b“	4104	18,67
	5 „c“	7401	4,73
	6 „a“	4104	25,74

	6 „b“	6101	11,52
	6 „c“	7401	29,58
	8 „a“	1103	43,08
	8 „b“	1226	46,74
	9 „a“	1212	12,22
	9 „b“	1230	51,97
	9 „c“	3407	6,06
	10 „0“	1212	42,56
	14 „b“	1212	1,70
	15 „a“	1212	0,10
	15 „b“	1226	0,10
	42 „d“	9211m	31,40
	43 „c“	9211m	11,10
	43 „d“	9213m	6,60
	45 „a“	9213m	13,70
	50 „d“	1211m	5,50
	51 „c“	1211m	4,00
	53 „e“	1213m	6,70
	100 „b“	9214m	5,50
	100 „c“	9212m	6,70
	101 „a“	9124m	58,80
	101 „b“	9212m	5,70
	101 „c“	9212m	33,00
<b>Σ Gornja Stavnja</b>			<b>541,13</b>
<b>Σ ŠGP „Gornjebosansko-dio“</b>			<b>1.437,55</b>

## 6.2. Mjere gospodarenja

Cilj zaštite ovog područja je prvenstveno unaprijeđenje i zaštita tla od erozije, odnosno degradacije, zatim zaštita i unaprijeđenje postojeće flore i faune. U cilju provođenja mjera zaštite potrebno je pridržavati se sljedećih principa kada je u pitanju gospodarenje na ovom području:

- Provoditi sanitarne sječe i prorede manjeg intenziteta u cilju postizanja boljeg zdravstvenog stanja šuma i prirodne obnove u ovome odjelu.
- U pravilu izbjegavati gole sječe na velikim površinama i trajno prekidanje sklopa.
- Prilikom izvođenja bilo kakvih radova isključiti rad i kretanje mehanizovanih sredstava, u pravilu koristiti animal. Također obustaviti izgradnju šumske infrastrukture na ovome području.
- Izričito se zabranjuje odlaganje organskog i neorganskog otpada i tretiranje hemijskim sredstvima, kao i odlaganje drugih štetnih materija.
- Na cijelom području odjela (obzirom da graniči gotovo cijelom površinom sa privatnim posjedom) dodatno obratiti pažnju na mjere protivpožarne zaštite.
- Obratiti pažnju na bespravnu gradnju objekata na šumskom zemljištu.

## 6.3. Mjere monitoringa

Monitoring zaštićenih područja na ŠGP „Gornjebosansko“ treba da pruži osnovne informacije o eventualnim negativnim ili pozitivnim posljedicama koje su se pojavile kao rezultat određenih mjera provedenih u sastojini ili njenoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivani rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- Utvrditi trenutno zdravstveno stanje sastojine, očuvanost biljne i životinjske zajednice autotoničnih vrsta koje se javljaju na ovome području, prisustvo štetnih materija, te očuvanost tla od erozije. Redovno pratiti stanje po gore navedenim pokazateljima, a dva puta u toku



desetogodišnjeg turnusa potrebno je izvršiti detaljne preglede kvaliteta i zdravstvenog stanja sastojina.

- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog treća i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 13. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Gornjebosansko“ (HCVF 4)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Kritične usluge ekosistema	Opšti izgled	Zaštićeno područje	Vizuelno i fotografisanjem			
	Stanje i promjene na tlu		Vizuelno i fotografisanjem			
	Odumiranje stabala i sušenje		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nedozvoljene sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Izgradnja objekata, komunikacija		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

Tabela 14. Zbirna tabela izdvojenih ŠVZV na ŠGP „Gornjebosansko“

ŠVZV	Odjel/lokalitet	Površina (ha)
Kulturološke vrijednosti	Nacionalni spomenik Visoki	41,10
Diverzitet vrsta	Stanište vodnjaka „Tritona“	21,70
Kritične usluge ekosistema	Očuvanje izvorišta pitke vode	2.260,90
Kulturološke vrijednosti	Nacionalni spomenik Bobovac	55,46
Diverzitet vrste	Sjemenske sastojine	15,70
Kritične usluge ekosistema	Šume važne za zaštitu od erozije	1.437,55
<b>Ukupno</b>		<b>3.832,41</b>

Površina ŠGP „Gornjebosansko“ iznosi **29.742,06 ha**, a površina izdvojenih ŠVZV iznosi **3.832,41 ha (12,88 %)**.

## Literatura

1. Avdibegović, M., Vojniković, S., Bogunić, F., Kunovac, S., Hajrudinović, A., Dautbašić, M., Brajić, A., Balić, B., Delić, S., Mutabdžija, S., Marić, B., Bećirović, Dž. (2012) : Razvoj

- regulatornih instrumenata šumarske politike, izdvajanje šuma visoke zaštitne vrijednosti (HCVF) na području Š.P.P „Igmansko“, Šumarski fakultet u Sarajevu.
2. Federalno Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, 2007: Šume visoke zaštitne vrijednosti u BiH, Vodič, FMVPŠ Sarajevo.
  3. Čas, M. (2010): Disturbances and predation on capercaillie at leks in Alps and Dinaric mountains, Šumarski list br. 9 – 10, CXXXIV, izvorni znanstveni članak. Str. 487 – 495.
  4. IUCN Red List of Threatened Species, version 2012.2, dostupno na: <http://www.iucnredlist.org/>, datum pristupanja 7.5.2013.
  5. Ivan, M. (2009): Upravljanje zaštićenim područjima, Planiranje razvoj i održivost, Sveučilište u Zagrebu.
  6. Konvencija Ujedinjenih Nacija o Biološkoj Raznolikosti, Službeni glasnik BiH, Broj: 8/08.
  7. Storch, I. (2000): Grouse: Status Survey and Conservation Action Plan 200-2004. WPA/BirdLife/SSC Grouse Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK and the World Pheasant Association, Reading, UK.
  8. Zakon o šumama, Službene novine Federacije BiH, Broj 20/02.
  9. Zakon o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja, Službene novine Broj 71/05.
  10. <http://www.piramidasunca.ba/bs/projekat/program-istrazivanja.html>
  11. <http://www.historija.ba/d/851-prvo-spominjanje-kraljevskog-grada-visoki/>
  12. [http://bs.wikipedia.org/wiki/Stari\\_grad\\_Visoki](http://bs.wikipedia.org/wiki/Stari_grad_Visoki)
  13. <http://hr.wikipedia.org/wiki/Vodenjaci>
  14. [http://zavicajnimuzej.com/index.php?option=com\\_content&task=section&id=20&Itemid=4](http://zavicajnimuzej.com/index.php?option=com_content&task=section&id=20&Itemid=4)