



**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/1 916/04  
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

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

**Zavidovići, juni 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@spdzdk.ba](mailto:info@spdzdk.ba) [www.spdzdk.ba](http://www.spdzdk.ba)



Oznaka odgovornog  
šumarstva  
FSC® C142124

## SADRŽAJ

UVOD .....	1
1. Sjemenske sastojine (HCVF 1) .....	2
1.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	2
1.1.1. Sjemenske sastojine crnog bora ( <i>Pinus nigra</i> ) .....	2
1.1.2. Sjemenske sastojine bijelog bora ( <i>Pinus sylvestris</i> ).....	3
1.1.3. Sjemenske sastojine smrče ( <i>Picea abies</i> ) .....	4
1.1.4. Sjemenske sastojine obične jele ( <i>Abies alba</i> ) .....	4
1.1.5. Sjemenske sastojine bukve ( <i>Fagus sylvatica</i> ) .....	5
1.1.6. Sjemenske sastojine hrasta kitnjaka ( <i>Quercus petraea</i> ) .....	5
1.1.7. Sjemenska stabla plemenitih lišćara.....	6
1.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	7
1.3. Identifikacija.....	7
1.4. Mjere gospodarenja .....	7
1.5. Mjere monitoringa .....	8
2. Pjevalište velikog tetrijeba – <i>Tetrao urogallus</i> (HCVF 1) .....	9
2.1. Definiranje šume visoko zaštitne vrijednosti .....	9
2.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	12
2.3. Identifikacija.....	12
2.4. Mjere gospodarenja .....	14
2.5. Mjere monitoringa.....	14
3. Sastojine značajne za zaštitu tise ( <i>Taxus baccata</i> ) (HCVF 1).....	15
3.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	15
3.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	17
3.3. Identifikacija.....	18
3.4. Mjere gospodarenja .....	18
3.5. Mjere monitoringa .....	18
4. Šume značajne za zaštitu vodotoka (HCVF 4).....	19
4.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	19
4.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	22
4.3. Identifikacija.....	22
4.4. Mjere gospodarenja .....	22
4.5. Mjere monitoringa.....	23
5. Šume značajne za zaštitu od erozije (HCVF 4).....	23
5.1. Definicija šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	23

5.2.	Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	24
5.3.	Identifikacija.....	24
5.4.	Mjere gospodarenja .....	25
5.5.	Mjere monitoringa.....	26

## LISTA SKRAĆENICA

BiH	Bosna i Hercegovina
CITES	Convention on International Trade in Endagerd Species of Wild Fauna and Flora
EC	European Commission
EU	European Union
GJ	Gospodarska jedinica
GPS	Global Positioning System
IUCN	International Union for Conservation of Nature
JKP	Javno komunalno preduzeće
JP	Javno preduzeće
SO	Statut općine
ŠGP	Šumskogospodarsko područje
ŠPD	Šuskoprivredno društvo
ZDK	Zeničko dobojski kanton

## UVOD

Uzimajući u obzir vrijednost šuma i njihov značaj kako u proizvodnji drveta tako i u smislu zadovoljenja općekorisnih funkcija koje društvo ima prema šumi, povećani interes za očuvanje staništa koja su ugrožena i vrsta koje žive na tim staništima, uočena je potreba za provođenjem mjera koje to osiguravaju. Različiti eko pokreti u svijetu vrše permanentan pritisak na zaštiti šuma, stalno inzistirajući na povećanju površina koje su pod određenim oblicima formalno pravne zaštite.

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 date površine pod šumom.

Opredijeljenost bosanskohercegovačkog 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.

Radi zadovoljenja trenutnih ali i nadolazećih potreba prema šumi i izbjegavanja eventualne mogućnosti „oduzimanja“ šumskih površina od šumarskih stručnjaka, 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.

## 1. Sjemenske sastojine (HCVF 1)

### 1.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Na „Olovskom“ ŠGP nalazi se značajan broj najboljih prirodnih sastojina koje služe za sakupljanje sjemena. Sjemenska sastojina je fenotipski nadprosječna šumska sastojina, kojom se gospodari kako bi zadovoljila kriterije dobivanja kvalitetnog sjemena. Stabla u takvim sastojinama 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 najkvalitetnijih 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 možda čak i na regionalnom nivou.

Ukupna površina sjemenskih objekata na ŠGP „Olovsko“ iznosi **235** ha, gdje su zastupljene naše najznačajnije komercijalne vrste drveća i to crni bor (*Pinus nigra*), bijeli bor (*Pinus sylvestris*), smrča (*Picea abies*), jela (*Abies alba*), bukva (*Fagus sylvatica*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*). Ostatak sjemenskih objekata čine pojedinačna stabla plemenitih lišćara od kojih su najznačajniji gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), javor mlječ (*Acer platanoides*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), divlja trešnja (*Prunus avium*) i malolisna lipa (*Tilia cordata*).

#### 1.1.1. Sjemenske sastojine crnog bora (*Pinus nigra*)

Sjemenske sastojine crnog bora (*Pinus nigra*) zauzimaju ukupno površinu od 58 ha i raspoređene su na tri lokaliteta:

U odjelima 103/104 gospodarske jedinice „Tribija - Duboštica“ nalazi se sjemenska sastojina crnog bora, na površini od 28 ha. Nalazi se na oko 500 metara nadmorske visine, na lokalitetu Munjići. Zuzima istočnu ekspoziciju, na geološkoj podlozi serpentinitu gdje je formirano zemljište plitka crnica. Prosječan nagib (inklinacija) sjemenske sastojine iznosi 45%. U pogledu klimatskih karakteristika ovo područje se odlikuje minimalnom godišnjom temperaturom od - 21 °C, dok maksimalna temperatura dostiže vrijednosti i do 33 °C. Srednja godišnja temperatura iznosi 9,8 °C, a prosječna temperatura u vegetacionom periodu 15,8 °C. Suma godišnjih padavina iznosi 1138, a u toku vegetacionog perioda padne 642 mm kiše. Ova sastojina pripada asocijaciji šuma *Erico pinetum nigrae*, prirodnog je porijekla, a prema zugoju obliku ova sastojina je raznodobna. Starost stabala kreće se u rasponu od 40 do 150, ali svakako najzastupljenija su stabla koja su starosti oko 90 godina. Visina stabala je u rasponu od 18 do 33, dok su brojno najzastupljenija stabla oko 27 metara. Prsni promjer stabala kreće se u intervalu od 33 do 75 cm. Zastupljenost drugih vrsta drveća je oko 2%.

Sjemenske sastojine crnog bora koje se nalaze na preostale dvije lokacije su u neposrednoj blizini jedna drugoj, tako da će njihove ekološke karakteristike biti predstavljene jedinstveno, jer u tom pogledu ne postoje značajne razlike između datih sastojina. Obje sastojine su smještene u gospodarskoj jedinici „Krivaja“ i to u odjelima 4 i 6. Zauzimaju površinu od 11 ha u odjelu 4 i 19 ha u odjelu 6. Nalaze se na prosječnoj nadmorskoj visini od 650 metara na

lokalitetu Vukotići. Zauzimaju južnu ekspoziciju na geološkoj podlozi serpentinitu, gdje se formirala plitka crnica. Prosječan nagib u obje sastojine iznosi 45%. Kada su u pitanju klimatski uslovi sjemenske sastojine na ovom lokalitetu odlikuju se nešto izraženijim hladnim ekstremima, gdje zimske temperature mogu da se spuste i do -23 °C, dok su ljetne temperature neznatno blaže te iznose 32 °C. Srednja godišnja temperatura je 7,9 °C, a prosječna temperatura u toku vegetacionog perioda 13,1 °C. Ukupna količina godišnjih padavina iznosi 881 mm, a u toku vegetacionog perioda 478 mm. Ove sastojine također pripadaju asocijaciji *Erico Pinetum nigrae*, prirodnog su porijekla i prema uzgojnom obliku spadaju u raznodobne sastojine. Sarost stabala u ovim sastojinama kreće se u intervalu od 40 do 130 godina, a najzastupljenija su stabla stara oko 100 godina. U pogledu visinskog diferenciranja postoji neznatna razlika između ovih sastojina. Visina stabala u sastojini u odjelu 4 se kreće u intervalu od 11 do 23, a najzastupljenija su stabla od 23 metra. Slična je situacija i odjelu 6, samo što je gornja granica veća za jedan metar, kao i prosječna vrijednost visina stabala. Debljinska struktura ovih sastojina značajno se razlikuje, tako da u sastojini u odjelu 4 imamo situaciju da su najzastupljenija stabla od 35 cm, a u odjelu 6 u sjemenskoj sastojini imamo slučaj da su stabla od 17 cm preovladavaju, te da su raspoređena u intervalu od 11 do 23 cm. Učešće drugih vrsta nije zabilježeno ni na jednoj lokaciji.

### **1.1.2. Sjemenske sastojine bijelog bora (*Pinus sylvestris*)**

Sjemenske sastojine bijelog bora (*Pinus sylvestris*) zauzimaju ukupnu površinu od 68 ha, te se nalaze na dva lokaliteta:

Na području gospodarske jedinice „Tribija - Duboštica“ u odjelu 182, lokalitet Suha Vojnica, sjemenska sastojina zauzima površinu od 40 ha. Prosječna nadmorska visina iznosi 950 metara, južne je ekspozicije, na geološkoj podlozi vapnenac – serpentinit, gdje se razvilo duboko smeđe zemljište. Prosječan nagib iznosi 20%. Klimatski se karakteriše sljedećim parametrima. Minimalna godišnja temperatura je -21 °C, a maksimalna temperatura dostiže vrijednosti i do 33 °C. Srednja godišnja temperatura iznosi 9,8 °C, a prosječna temperatura vegetacionog perioda 15,8 °C. Suma godišnjih padavina iznosi 1138, a u toku vegetacionog perioda padne 642 mm. Sjemenska sastojina pripada asocijaciji *Piceo pinetum*, prirodnog je porijekla a sa uzgojnog aspekta spada u raznodobnu sastojinu u kojoj su zastupljena grupimično raspoređena stabla iste starosti. Starost stabala kreće se responu od 15 do 160 godina, a najdominantnija su stabla stara oko 90 godina. Visinska diferencijacija je izraženija nego u sjemenskim sastojinama crnog bora, što je i bilo za očekivati, jer se radi o nešto povoljnijim uslovima. Prvenstveno kada je u pitanju zemljište. Tako da su najniža stabla visoko 17 a najviša 36, dok su najzastupljenija stabla od 27 m. Debljinska struktura stabala je u rasponu od 27 do 61 cm, a najzastupljenija stabla su od 42. Učešće drugih vrsta u zalih sjemenske sastojine je značajno, gdje bukva participira sa 12%, smrča sa 10% i jela takođe 10%.

Drugi sjemenski objekat bijelog bora se nalazi u odjelu 115 gospodarske jedinice „Krivaja“, na lokalitetu Borje, gdje zauzima površinu od 28 ha. Nadmorska visina na kojoj je smješten ovaj sjemenski objekt je 800 metara. Jugoistočne je ekspozicije. Geološku poglogu čini krečnjak, na kojem je razvijeno smeđe krečnjačko zemljište. Inklinacija je neznatna i iznosi 10%. Kada su u pitanju klimatski uslovi sjemenska sastojina na ovom lokalitetu odlikuje se zimskim temperaturama koje mogu da se spuste i do -23 °C, a ljetne temperature neznatno iznose maksimalnih 32 °C. Srednja godišnja temperatura je 7,9 °C, a prosječna temperatura u toku

vegetacionog perioda 13,1 °C. Ukupna količina godišnjih padavina iznosi 881 mm, a u toku vegetacionog perioda 478 mm. Sjemenska sasatojina pripada asocijaciji *Piceo pinetum*, prirodnog je porijekla. Sa uzgojnog aspekta spada u raznodobne sastojine u kojoj su zastupljene i druge vrste pored bijelog bora, kao što su jela oko 10%, smrča 5% i crni bor 8% od ukupne zalihe sastojine. Prosječna starost sjemenske sastojine, tj najvećeg broja stabala je 80 godina dok su zastupljena stabla starosti od 20 do 160 godina. Najzastupljenija su stabla visine od oko 35 metara, a izmjerena su stabla koja su visoka od 16 do čak 62 metra. U pogledu prsnog prečnika ne postoje velika odstupanja kao što je to slučaj sa visinom. Stabla su raspoređena u intervalu od 17 do 34 cm.

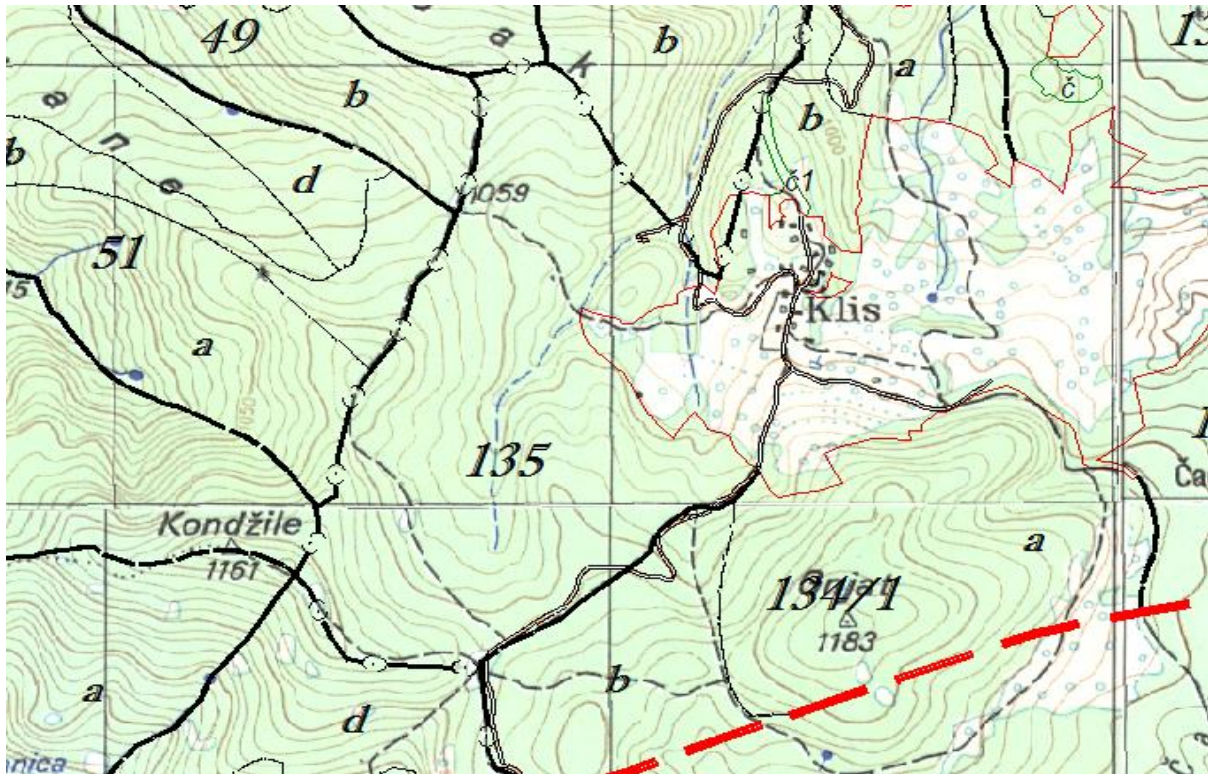
### **1.1.3. Sjemenske sastojine smrče (*Picea abies*)**

Smrčeve sjemenske sastojine koje se nalaze u sastavu šuma ŠGP-a „Olovsko“ nalaze se na lokalitetu Grab, na površini od 11 ha. Ovaj lokalitet pripada gospodarskoj jedinici „Donja Stupčanica“. Nadmorska visina sjemenske sastojine iznosi 850 metara. Ekspozicija je sjeverna. Geološka podloga sačinjena je od verfenskog krečnjaka. U edafskom pogledu razvijeno je krečnjačko smeđe zemljište. Inklinacija na ovom području je neznatna, skoro da je teren ravan u potpunosti. Klima koja karakteriše ovo područje identična je kao i u prethodnom slučaju, na lokalitetu Borje, tako da nema potrebe da se ponovo navode njeni pokazatelji. Sastojina je prirodnog porijekla i pripada asocijaciji šuma *Picetum montanum*, a u pogledu uzgojnog oblika svrstana je u raznodobne sastojine sa učešćem jele u ukupnoj zalihi oko 35% zatim bijelog bora 1%. U sastojini preovladavaju stabla starosti oko 100, iako su prisutna stabla starosti od 40 do 170 godina. Debljinska struktura je karakteristična za raznodobne sastojine gdje imamo stabla raspoređena u debljinske stepene od 20 do 60 cm, ali najznačajniji udio stabala otpada na nešto tanja stabla i to stabla oko 30 cm. Visina stabala sjemenske sastojine kreće se u rasponu od 20 do 32 metra, a najznačajniji udio stabala otpada na visinu od 27 metara.

### **1.1.4. Sjemenske sastojine obične jele (*Abies alba*)**

Sjemenska sastojina obične jele na površini od 26 ha izdvojena je na lokalitetu Klis, gospodarska jedinica „Gornja Stupčanica“, odjel 135. Ova sjemenska sastojina nalazi se na nadmorskoj visini od oko 1050 metara, sjeverne je ekspozicije, a geološka podloga na kojoj se nalazi je krečnjak. Na ovome lokalitetu razvijeno je smeđe krečnjačko zemljište. Prosječan nagib terena na iznosi 28%. Klimatske prilike slične su kao i u prethodna dva slučaja, te se neće ponovo navoditi. Sjemenska sastojina obične jele na lokalitetu Klis ima raznodobni karakter. Prirodnog je porijekla i u njoj su pored jele zastupljene smrča (35%) i bukva (5%), a pripada asocijaciji *Abieti picetum*. Zastupljena su stabla starosti od 35 do 160, ali glavninu čine stabla od 110 godina. Visina stabala se nalazi u intervalu od 25 do 42, a najzastupljenija su stabla visoka oko 31 metar. Debljinska raspodjela stabala s obzirom na prsni prečnik kreće se od 28 do 70 cm. Najveći broj stabala ima prsni promjer od 45 cm (Karta 1).

Karta 1. Sjemenska sastojina jele u odjelu 135 „Donja Stupčanica“



#### 1.1.5. Sjemenske sastojine bukve (*Fagus sylvatica*)

Sjemenska sastojina bukve nalazi se u odjelima 161/162 u kompleksu šuma gospodarske jedinice „Tribija – Dubočtica“, na lokalitetu Vriješić i površina je 46 ha. Nadmorska visina sjemenske sastojine iznosi 1000 metara. Ekspozicija je istočna. Geološka podloga sjemenske sastojine sačinjena je od krečnjaka, na kojem je razvijeno smeđe krečnjačko zemljište. Prosječan nagib terena je 30%. Klima, njeni pokazatelji i parametri na ovom području je identična kao i za druge sjemenske objekte smještene u okviru ove gospodarske jedinice. Kada je u pitanju sintaksonomska pripadnost, sjemenska sastojina bukve pripada šumama *Abieti fagetum*, prirodnog je porijekla i raznodobna je. Visina stabala se kreće u rasponu od 18 do 36, a dominantnu skupinu čine stabla od 27 metara. Također, u pogledu debljinske strukture, karakteristična su velika odstupanja od prosječnih vrijednosti, te je najzastupljeniji prsni prečnik od 40, ali su prisutna stabla od 22 do 69 cm. Starost sastojine kreće se u intervalu od 40 do 180 godina ali svakako da je najveći broj stabala star oko 100 godina. Pored bukve u sjemenskoj sastojini se nalazi i značajna zalih drugih vrsta kao što su jela (20%), smrča (10%) i bijeli bor (2%).

#### 1.1.6. Sjemenske sastojine hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*)

Sastojine hrasta kitnjaka su među najznačajnijim šumama u BiH, jer se pored vrijednog drveta koje proizvode, zahvaljujući njihovoj otpornosti, mogu podizati u najsurovijim uslovima terena, ogoljelim i degradiranim površinama, te na taj način povećavati površine pod šumama. Prema tome sjemenska sastojina hrasta kitnjaka smještena, u odjelu 26 gospodarske jedinice „Krivaja“, površine od 26 ha, je neprocjenjiva zaliha genofonda bosanskohercegovačkih šuma. Prosječna nadmorska visina je 600 metara. Ekspozicija južna, a inklinacija 28%. Geološka pogloga sjemenske sastojine hrasta kitnjaka je dijabaz. Na ovome supstratu je razvijeno

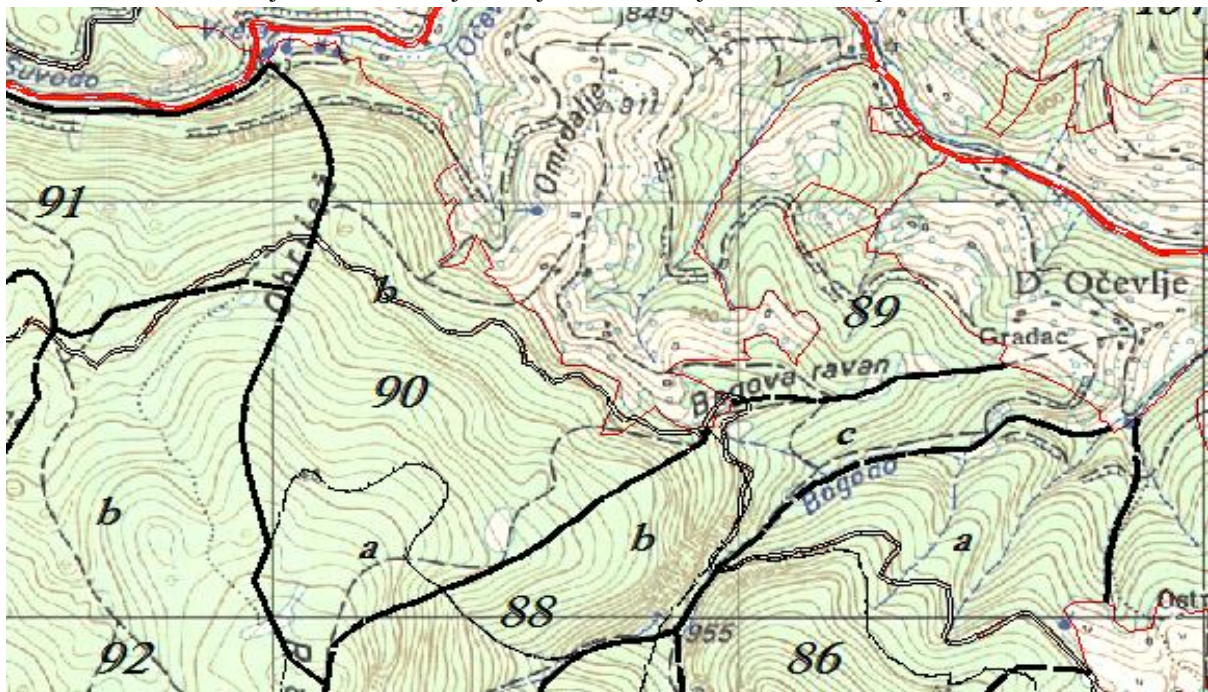


zemljište distrični kambisol. Klimatski pokazatelji su isti kao i za ostale sjemenske objekte koji se nalaze na području gospodarske jedinice „Krivaja“. Sastojina pripada asocijaciji šuma *Quercus carpinetum*, prirodnog je porijekla i raznodobna je. Stabla su starosti od 40 do 80 godina, a najzastupljenija su ona od 70. Varijabilnost u pogledu debljinske strukture nije izražena te se stabla nalaze u rasponu od 15 do 35, a najveći broj stabala ima debljinu od 26 cm. Visinsko raslojavanje također nije izraženo, a najzastupljenija su stabla od 20 metara. Pored hrasta kitnjaka u sjemenskoj sastojini prisutan je i obični grab sa udjelom u ukupnoj zalihi oko 30%.

### 1.1.7. Sjemenska stabla plemenitih lišćara

Pored navedenih sjemenskih sastojina na području GJ. „Krivaja“ nalaze se i pojedinačna sjemenska stabla plemenitih lišćara, koja su raspoređena na površini od oko 30 ha, nalaze se raspoređena u sljedećim odjelima. Odjel 27 – stabla divlje trešnje (*Prunus avium*), smještena u asocijaciji *Quercus carpinetum*, na nadmorskoj visini od oko 550 metara. Geološka podloga lokaliteta je dijabaz, a zemljište distrični kabisol. Starost pojedinačnih stabala kreće se od 15 do 40 godina, a promjer od 20 do 50 cm. Sastojina u kojoj se nalaze sjemenska stabla je prebornog tipa; Odjel 77 – stabla bijelog jasena (*Fraxinus excelsior*) i gorskog javora (*Acer pseudoplatanus*), nalaze se u asocijaciji *Fagetum montanum*, na nadmorskoj visini od 900 metara.

Karta 2. Odjel 90 GJ. „Krivaja“ u kojem se nalaze sjemenska stabla plemenitih lišćara



Geološka podloga je krečnjak a zemljište kalkokambisol. Starost pojedinačnih stabala je od 30 do 60 godina, prsni prečnik kreće se od 25 do 40 cm. Sastojina u kojoj se nalaze sjemenska stabla je također preborna; Odjel 90 – stabla bijelog jasena (*Fraxinus excelsior*), malolisne lipe (*Tilia cordata*), javora mlječa (*Acer platanoides*), te gorskog javora (*Acer pseudoplatanus*). Asocijacija kojoj pripadaju ove šume je *Abieti fagetum*. Sjemenska stabla

smještena su na prosječnoj visini od oko 1000 metara nadmorske visine. Ekspozicija je sjeveroistočna, a inklinacija 25%. Zemljište na kojem se nalaze pomenuta stabla je distrični kambisol. Starost sjemenskih stabala je dosta raznolika, tako bijeli jasen se kreće od 60 do 150, malolisna lipa od 150 do 200, javor mlječ od 80 do 150 i gorski javorod 60 do 150 godina. Slična su odstupanja kada je u pitanju debljinska struktura za sve vrste. Klimatski uslovi su slični kao i u ostatku gospodarske jedinice, sa nešto izraženijim elementima preplaninske i planinske klime.

## **1.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti**

Površina svih sjemenskih sastojina na ŠGP „Olovsko“ iznosi 235 ha, uključujući i pogranični pojas oko svih sjemenskih objekata koji iznosi jednu prosječnu sastojinsku visinu. Dakle površina svih sjemenskih objekata kao i pogranična zona čini prag zaštitne vrijednosti sjemenskih sastojina i sjemenskih stabala.

## **1.3. Identifikacija**

Prema Zakonu o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta derveća 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-I-07-26-195/09; UP-I-07-26-195-1/09; UP-I-07-26-195-2/09; UP-I-07-26-195-3/09; UP-I-07-26-195-4/09; UP-I-07-26-195-5/09; UP-I-07-26-195-6/09; UP-I-07-26-195-7/09; UP-I-07-26-195-8/09; UP-I-07-26-195-9/09; UP-I-07-26-195-10/09; UP-I-07-26-195-11/09; UP-I-07-26-195-12/09; UP-I-07-26-195-13/09; UP-I-07-26-195-14/09; UP-I-07-26-195-15/09 od 14.01.2010 godine) izvršeno je priznavanje i usvajanje svih sjemenskih objekata na području ŠGP „Olovsko“. Zahvaljujući tome dobio se 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 Threatned Species).

Prema Zakonu o šumama iz 2002. godine, gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), je svrstan u zaštićene vrste.

## **1.4. Mjere gospodarenja**

Ukoliko uzmemo u obzir da se sjemenske sastojine izdvajaju radi proizvodnje sjemena i osiguranja proizvodnje sadnog materijala koji će biti najboljeg kvaliteta, onda se sam po sebi nameće zaključak, da sve mjere koje će se provoditi u ovim sastojinama treba da vode ka ostvarenju toga cilja. Nakon izdvajanja sjemenskih sastojina, što je već urađeno, potrebno je provesti sljedeće mjere:

Izvršiti obilježavanje sjemenskih objekata na terenu, snimanje geografskih koordinata, kartiranje površina i njihovo unošenje u jedinstven geoinformacioni sistem pomoću nekog od dostupnih programa (WinGis).

Izvršiti obilježavanje pojedinačnih sjemenskih stabala, na način kako je to predviđeno pravilnicima i njihove lokacije snimiti pomoću GPS uređaja i snimljene lokacije ucrtati na karte.

Nakon što se izvrše poslovi oko terenskog obilježavanja, pristupiti uređenju sjemenskih objekata na način da se sve mjere (doznaka stabala koja su loše formirana, sa naglašenim akcentom na druge vrste drveća) koje budu provedene podvrgnu jednom cilju, a to je proizvodnja sjemena one vrste za koju je izdvojen sjemenski objekat. Ove poslove treba provesti sa posebnim pažnjom i sa velikom dozom opreza, u čemu je potrebno potražiti pomoć i savjete od obrazovnih institucija kao što je Šumarski fakultet u Sarajevu.

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.

### 1.5. Mjere monitoringa

Mjere monitoringa visoko zaštitnih vrijednosti sjemenskih sastojina na ŠGP „Olovsko“ 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 njenoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivanih rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa visoko zaštitnih vrijednosti sjemenskih 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 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 treća i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 1. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Olovsko“ (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					

## 2. Pjevalište velikog tetrijeba – *Tetrao urogallus* (HCVF 1)

### 2.1. Definiranje šume visoko zaštitne vrijednosti

Jedna od najznačajnijih karakteristika pojedinih ekosistema, po kojoj su oni posebni i razlikuju od drugih jeste postojanje rijetkih i endemičnih vrsta, vrsta koje su izrazito osjetljive i nerijetko ugrožene. Uzimajući u obzir sve manje nedirnutih površina koje imaju izvorni prirodni karakter i sve veću potrebu da se takva staništa očuvaju, odlučeno je da se kao prijedlog za izdvajanje pod šume visoke zaštitne vrijednosti izdvoje tri lokaliteta na području ŠGP „Olovsko“, koji su karakteristični po tome što se na njima nalaze pjevališta velikog tetrijeba. Naime ovo je vrsta koja naseljava umjerena i borealna područja Evrope i Azije, a u našim područjima, Jugoistočnoj Evropi nalazi se krajnja granica rasprostiranja ove vrste prema jugu (Čas, 2010). Iz tog razloga tetrijež naseljava fragmentirana staništa, koja su posebno ugrožena. Značaj u očuvanju staništa ove vrste je posebno u tome što je broj pjevališta, koja su pogođena uznemiravanjem kako od strane predatora tako i od čovjeka na različite načine, u stalnom porastu. Na ovom mjestu želi se naglasiti osjetljivost velikog tetrijeba i činjenica da intenzivno gospodarenje, izgradnja objekata infrastrukture u blizini pjevališta kao što su putevi i dalekovodi, pašarenje, planinski turizam, sakupljanje nedrvenih šumskih proizvoda i slične aktivnosti negativno utiču na rast i razvoj populacija tetrijeba. Ovo je izraženo posebno u rubnim područjima njegovog areala kao što je BiH gdje uznemiravanje dovodi do smanjenja veličine populacije ili čak do potpunog istrebljenja vrste.

U svijetu se pridaje veliki značaj zaštiti autohtonih vrsta, kako životinjskih tako i biljnih, pa prema tome i velikog tetrijeba. Pa prema tome postoji niz međunarodnih procesa, konvencija, uredbi i direktiva koje se odnose na njegovu zaštitu. Među najznačajnijim su svakako CITES (Aneks I), Direktiva o zaštiti divljih ptica (Aneks I), Direktiva o zaštiti staništa (Aneks II, Aneks IV), Bernska konvencija (Aneks III) (Avdibegović et al, 2012.).

Kad je u pitanju sistematizacija ove vrste divljači, veliki tetrijež pripada razredu Ptice (Aves), redu Kokoške (Galliformes), porodici Fazani (Phasianidae), potporodici Šumske koke (Tetraoninae) i rodu Tetrijež (Tetrao)

Veliki tetrijež je najveća evropska koka. Glava mužjaka je crna, kao i nešto duže perje ispod kljuna, tzv. "brada". Iznad očiju ima dobro uočljivu "ružu", odnosno izbočinu, koja je sastavljena od kožnih resica, crvene boje. Ova "ruža" je posebno uočljiva za vrijeme parenja. Vrat je sivoplav, sa širokim zelenkastim okovratnikom. Leđa su tamnosmeđa sa sivkasto-bijelim nepravilnim tačkicama. Grudi tamnozeleno, dok je trbuh crn, sa nepravilnim bijelim prugama ili mrljama. Rep je cm, sa bijelim mrljama, koje kod svakog mužjaka imaju drugačiji oblik i raspored, a sastavljen je iz 16-18 pera. Krila su sa donje strane sivkastoplava, a sa gornje smeđa sa bijelom pjegom na pregibu. Kljun je jak, povijen, sa oštrim ivicama, kod mladih mužjaka je sivoplave boje, dok je kod starih bjeličasto žut. Noge su jake, obrasle su perjem do prstiju, a na prstima se nalaze posebne izrasline "resice" dugačke 5-7 mm, koje su ustvari zakržljali ostaci perja. Ove resice se gube pri mitarenju, otprilike sredinom maja. Ženke imaju rđasto-smeđu, tzv. "zaštitnu boju", sa svijetlijim mrljama i tačkicama. Grudi su izrazito rđasto-smeđe sa primjesama narandžaste. Ruža iznad očiju je slabije razvijena i manje uočljiva, kao i kljun koji je manji i gladak.

Mušjaci dostignu dužinu 85-100 cm (od čega na rep otpada oko 35 cm). Raspon krila se kreće 110-140 cm a težina 2,5-5 kg. Ženke su u prosjeku za 1/3 manje i dostižu težinu 1-2,4 kg.

Mužjaci velikog tetrijeba žive odvojeno od ženki, najčešće pojedinačno, a nekad i u manjim grupama, ali i u njima dosta samostalno i raštrkano. Ženke sa mladima žive u porodičnim jatima do početka zime. U toku dana su uglavnom na zemlji, u potrazi za hranom, dok noć obavezno provode na drveću. Glavni predatori su divlje mačke, kune, lisice kao i jastrebovi, orlovi i buljine. Kad je u pitanju predacija gnijezda, prethodnom spisku treba dodati još i Corvidae, divlje svinje i jazavce.

U zavisnosti od vremenskih prilika, parenje se dešava u drugoj polovini aprila i traje do kraja maja. Period inkubacije iznosi 26-28 dana a broj jaja u gnijezdu se kreće od 6 do 12. Pilići se izliježu u kasno proljeće a mladi potrkusi polijeću sa 8 ili 9 sedmica života. Ženke dostižu polnu zrelost sa 2 godine a mužjaci sa 3 godine. Dužina života se kreće od 8 do 10 godina.

Veliki tetrijeb se hrani insektima, njihovim larvama, pužićima, pupoljcima bukve, lišćem, izbojcima i plodovima borovnica i brusnica, plodovima malina i kupina, vrijeskom, te iglicama četinara, prvenstveno bijelog bora a zatim jele i smrče. Igllice Četinara su uz pupoljke bukve skoro jedina hrana tetrijeba u zimskom periodu.

Veliki tetrijeb naseljava četinarske šume, ili lišćarsko četinarske šume u kojima dominantu ulogu imaju četinari. Pored toga može se sresti od šuma koje su izrazito guste i mračne, kao šume jele i smrče, do svijetlih, često otvorenih tajgi sastavljenih od bijelog bora i ariša (EU Wildlife and Sustainable Farming project, 2009).

Staništa velikog tetrijeba u Evropi (*Tetrao urogallus* L.) pretpjela su značajne promjene usljed čovjekovog djelovanja prvenstveno u gospodarenju šumskim resursima, što je rezultiralo degradacijom i fragmentacijom staništa ove vrste, smanjenjem brojnosti te izolovanjem preostalih populacija. Postoji veliki broj prijetnji koje ugrožavaju opstanak, i značajno otežavaju normalan razvoj ove vrste u svojim prirodnim staništima. Gubitak staništa i promjene u staništu su glavni problemi smanjenja populacije velikog tetrijeba. Pored promjena koje se dešavaju u samoj šumi, u neposrednoj blizini pjevališta, značajne su i promjene na nivou krajolika, jer za opstanak ove vrste potrebna su povezana šira prostranstva šuma. Intenzivna eksploatacija šuma doprinosi ovome problemu, uzrokujući gubitak staništa i njegovu fragmentaciju.

Da bi se poduzele odgovarajuće gospodarske mjere za očuvanje velikog tetrijeba potrebno je sagledati stvarnu veličinu staništa ove vrste, stepen njihove degradacije i fragmentiranosti, te da li su ta staništa na odgovarajući način povezana unutar područja, odnosno da li postoji prostorna povezanost između mikropopulacija. U BiH je, krajem devetnaestog i početkom dvadesetog vijeka, zbog očuvanih šuma i male otvorenosti područja, populacija velikog tetrijeba bila znatno veća nego danas. Tada su tetrijebovi naseljavali brdsko-planinska područja, iz kojih su postepeno, čovjekovim aktivnostima na sječi šuma i lovom, potisnuti u viša područja. Preostala staništa velikog tetrijeba u BiH su danas ugrožena neprestanim čovjekovim djelovanjem, sječom šuma, skupljanjem ljekovitog bilja, gljiva i šumskih plodova, pašarenjem, rekreacijom i krivolovom (Avdibegović et al, 2012. *ibid*). U praksi, stanište određene vrste divljači obuhvata dio ili dijelove određenog administrativno izdvojenog područja, a vrlo rijetko cijelo područje, u kojima ta vrsta divljači može da zadovolji svoje životne potrebe u prirodi (da ima odgovarajuće uslove za podmirenje potreba za hranom, vodom i zaklonom, kao i odgovarajući prostor za uspješnu reprodukciju i normalan razvoj). Stanište je presudno za opstanak divljači zato stanju u njemu treba pokloniti najveću pažnju u gospodarenju. Vrednovanjem povoljnosti koje stanište pruža (posebno u kritičnim periodima godine)

ocjenjuje se obim zadovoljenja životnih zahtjeva pojedinih vrsta divljači, a time i veličina optimalnog kapaciteta za svaku pojedinu vrstu. Pet ključnih komponenti mora biti prisutno u svakom tipu staništa, za svaku vrstu divljači, da bi ta vrsta u datom staništu uopšte mogla da opstane: hrana, voda, zaklon, prostor i uređenost staništa (zastupljenost, dostupnost, međusobni odnos i prostorni raspored prve Četiri komponente). Prema tome, stanište je okruženje koje obezbjeđuje sve ono što divljač treba: hranu, vodu, zaklon, prostor i odgovarajući raspored ovih komponenti. Dobro stanje ovih komponenti u staništu su garant maksimalnog napretka divljači. Ako je bilo koja od ovih komponenti u nedostatku, ona limitira, kako broj tako i prostorni raspored divljači u staništu, bez obzira što ostale komponente omogućavaju opstanak brojnije populacije divljači.

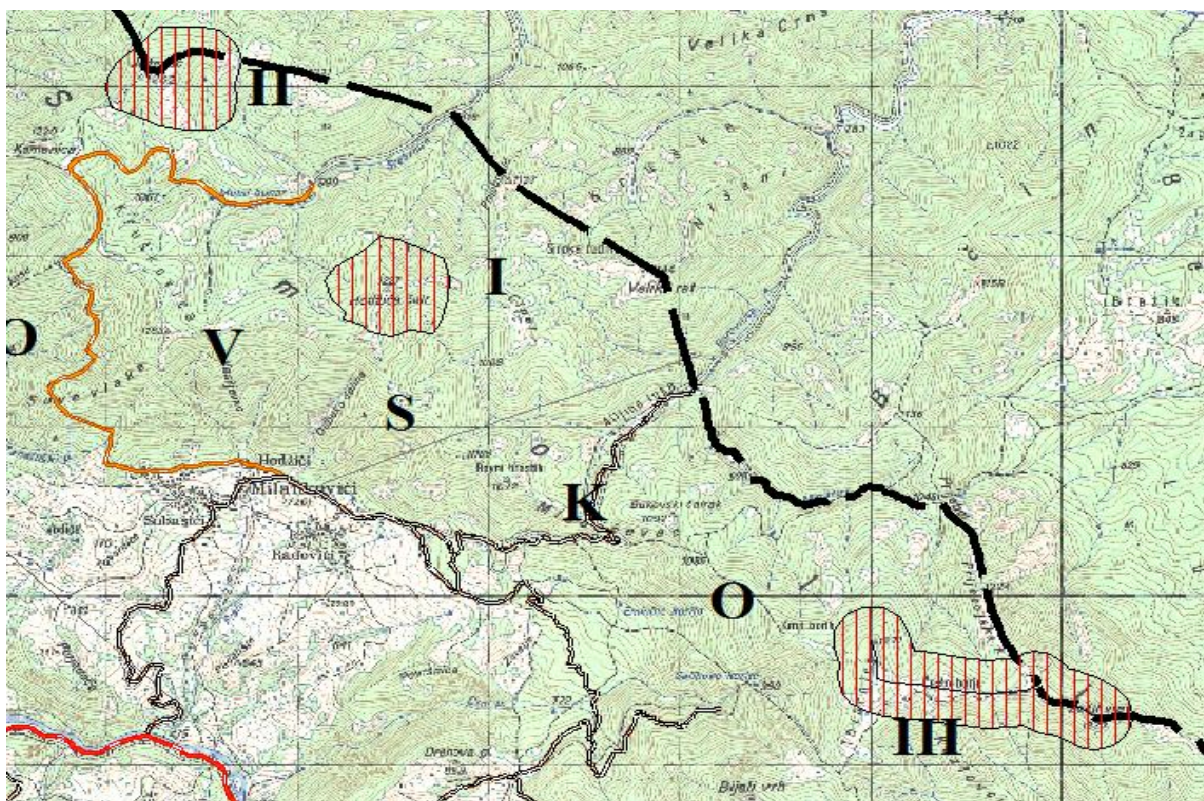
Na području ŠGP „Olovsko“ nalazimo takva staništa na tri lokaliteta koji se nalaze u neposrednoj blizini, te se može smatrati da jednke velikog tetrijeba koje žive na tom području čine jedinstvenu populaciju, jer je fizički moguće ostvarivanje kontakata pojedinih primjeraka iz različitih pjevališta koja će biti obuhvaćena visoko zaštitinim pojasem. Pjevališta su raspoređena oko najviših vrhova na području gospodarske jedinice „Gorja Drinjača“, te u pograničnim zonama ove gospodarske jedinice sa gospodarskim jedinicama „Tribija – Duboštica“ „Krivaja“ i „Donja Stupčanica“. Navedena pjevališta se nalaze u:

- Pjevalište I smješteno je u odjelima 47, 55 i 56 i zauzima površinu od oko 25 ha. Navedeni odjeli, odnosno dijelovi odjela gravitiraju pjevalištu, koje se nalazi na koti „Hodžića čair“, na nadmorskoj visini od 1227 metara nadmorske visine.
- Pjevalište II se nalazi u pograničnoj zoni gospodarskih jedinica „Tribija – Duboštica“ i „Gornja Drinjača“ u odjelima 21, 57 i 58/2. Navedeni odjeli i dijelovi odjela gravitiraju pjevalištu toponimskog naziva „Ježevac“ koji se nalazi na nadmorskoj visini 1262 metra nadmorske visine. Površina pjevališta iznosi oko 25 ha.
- Treće pjevalište se nalazi u graničnoj zoni tri gospodarske jedinice kojima gospodari ŠPD „Zeničko Dobojskog Kantona“ i dijela gospodarske jedinice „Gornja Drinjača“ kojim gospodari JP „Šume Tuzlanskog Kantona“. Ukupna površina pjevališta iznosi oko 70 ha, a nalazi se u odjelima 44, i 45 gospodarske jedinice „Gornja Drinjača“, odjelu 13 na području „Krivaje“ i odjelima 7 i 8 koji su u sastavu površina gospodarske jedinice „Donja Stupčanica“.

Sva pjevališta se nalaze u šumskim sastojinama sa očuvanom prirodnom i starosnom strukturom drveća, sa stepenom sklopa od 0,5 do 0,85. Od šumskog voća koje se može naći na ovome terenu najzačajnije mjesto zauzima borovnica *Vaccinium myrtillus*, koja zauzima veoma značajno mjesto u lancu ishrane velikog tetrijeba. Ukupna površina koja treba da bude zaštićena iznosi oko 120 ha koja je na karti predstavljena crvenom šrafurom (Karta 3.).



Karta 3. Položaj pjevališta tetrijeba velikog (*Tetrao urogallus*) na području ŠGP „Olovsko“



## 2.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti

Površina pjevališta velikog tetrijeba na „Olovskom“ ŠGP smještene su na području četiri gospodarske jedinice. Površina koja predstavlja prag zaštitne vrijednosti ne obuhvata niti jedan odjel u potpunosti, nego one dijelove koji gravitiraju pjevalištima, odnosno uži pojas oko pjevališta. Prema tome ta površina iznosi oko **120** ha.

## 2.3. Identifikacija

Ovdje su u kratkim crtama navedeni međunarodni i domaći izvori regulatornih mjera zaštite velikog tetrijeba, kao i stepen zaštite ove vrste divljači i njezinih staništa.

- Konvencija Ujedinjenih Nacija o Biološkoj Raznolikosti (Službeni glasnik BiH, Broj: 13/02). Osnovni ciljevi ove Konvencije su očuvanje biološke raznolikosti, održivo korištenje njenih komponenti te pravedna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora, na način koji uključuje odgovarajući pristup genetskim izvorima. Konvencija obavezuje na očuvanje i unapređivanje postojećeg biodiverziteta u zemljama potpisnicama, te njegovo održivo korištenje za dobrobit svih (Član 2.). Konvencija takođe precizira da svaka država ima suvereno pravo na korištenje vlastitih prirodnih resursa, uz osiguranje da te aktivnosti neće ugroziti raznolikost u drugim državama i područjima koja su van nadležnosti pojedinih država (Član 3.). Konvencija obavezuje potpisnice na saradnju u graničnim područjima, te očuvanje i održivo korištenje biodiverziteta (Član 5.). Članom 6. se države potpisnice obavezuju na izradu planova i strategija za očuvanje i održivo korištenje biodiverziteta na državnom nivou. Države potpisnice su obavezne da identifikuju odgovarajuća staništa sa velikim

diverzitetom, odnosno velikim brojem rijetkih, vrijednih ili ugroženih vrsta, te vrsta od visoke ekonomske, kulturne i naučne vrijednosti, što je precizirano u Dodatku I i II, ove Konvencije. S obzirom da je veliki tetrijeb indikator očuvanosti šumskih ekosistema, njegova staništa neosporno pripadaju u kategorije precizirane u Dodacima I i II.

- Bernska konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Službeni glasnik BiH, Broj: 8/08). Konvencija je usvojena u Bernu 1979. godine i obavezuje na uvažavanje i primjenu predviđenih mjera za zaštitu vrsta divlje flore i faune i njihovih staništa navedenim u Dodacima Konvencije. U dodatku II, u kojem su pobrojane strogo zaštićene životinjske vrste koje je zabranjeno iskorišćavati, uznemiravati ili ugrožavati njihova staništa, pomenut je i veliki tetrijeb, što otvara mogućnost izdvajanja staništa ove vrste kao šuma visoke zaštitne vrijednosti.
- Direktiva o zaštiti divljih ptica (EC Birds directive, 79/409/EEC). Ova Direktiva reguliše zaštitu, očuvanje i upravljanje divljim pticama i njihovim staništima na teritoriji Evrope, te određuje pravila za njihovo korištenje. U ankesima I, II i III, Direktiva obuhvata vrste koje su predmet posebnih mjera zaštite, uključujući osnivanje zaštićenih područja, revitalizaciju njihovih staništa i kreiranje odgovarajućih staništa za ranjive ili rijetke vrste. U Dodatku I Direktive o zaštiti divljih ptica naveden je i veliki tetrijeb. Pored toga, ova vrsta divljači je navedena i u Dodatku TI/2, gdje su označene vrste koje mogu biti korištene-lovljene, odnosno biti predmetom gospodarenja. Osnivanje zaštićenih područja i revitalizacija staništa, odnosno održavanje uslova u staništu koji omogućuju opstanak vrste, svakako idu u prilog izdvajanju navednih cjelina kao šuma visoke zaštitne vrijednosti.
- Zakon o lovstvu (Službene novine Federacije BiH, Broj: 4/06). U Članu 16. ovog Zakona je navedeno da je ženka velikog tetrijeba trajno zaštićena divljač, a u Članu 17. da je mužjak lovostajem zaštićena divljač. Naknadno je u Pravilniku o vremenu lova lovostajem zaštićene divljači, određeno da je vrijeme lovljenja mužjaka velikog tetrijeba od 15.03. do 31.05. tekuće godine. Ove odredbe su potpuno opravdane ako se ima u vidu da je veliki tetrijeb vrsta sa veoma slabom reproduktivnom sposobnošću, te da je očuvanje odgovarajućih staništa za gniježđenje, inkubaciju i odgoj mladih do njihove samostalnosti od najvećeg značaja.
- Međunarodna Unija za Zaštitu Prirode (IUCN) je 2000. godine objavila a 2007. godine dopunila dokument pod nazivom: "Pregled statusa i Akcioni plan zaštite šumskih koka" (Grouse: Status Survey and Conservation Action Plan 2006-2010) (Storch 2000), u kojem je u poglavlju 3.9. obrađen i veliki tetrijeb. Kao glavne prijetnje opstanku vrste navedene su degradacija staništa, prostorna izolovanost, mala brojnost preostalih populacija, predacija, uznemiravanje od strane čovjeka i prekomjerno korištenje. Unutar Šumsko privrednog područja "Igmansko", odnosno Gospodarske jedinice "Igman", postoje potpuno iste prijetnje opstanku ove vrste, s obzirom na otvorenost, izgrađenost infrastrukture, veliki broj posjetilaca područja, te sadašnju primjetnu i potencijalno još veću prostornu izolovanost. Sve naprijed navedeno ukazuje na opravdanost izdvajanja ovih staništa kao Šuma visoke zaštitne vrijednosti.



## 2.4. Mjere gospodarenja

Ukoliko uzmemo u obzir faktore zbog kojih je veliki tetrijeb danas dosta ugrožen i zbog kojih su njegova staništa iscjepkana, a populacija znatno smanjena, možemo zaključiti da je to u najvećem broju slučajeva posljedica čovjekovog djelovanja. Prema tome očigledno da tetrijebov opstanak na staništima gdje se trenutno nalazi je u tijesnoj povezanosti sa načinom na koji se gospodari šumama nja tim područjima, te se u tom smislu predlažu sljedeće mjere gospodarenja:

- Na području pjevališta, potrebno je provoditi posebne mjere gospodarenja i to na takav način da se osigura odgovarajući omjer smjese gdje će preovladavati četinari. Pored toga potrebno je osigurati zastrtost zemljišta krošnjama stabala od 0,5 do 0,6, te otvorene površine i bogatu prizemnu vegetaciju, sa najvećim učešćem borovnice *Vaccinium mytilus*, kao i drugog bobičastog voća. Naravno ovakve uslove staništa tetrijem trenutno i ima na lokalitetima koji su predviđeni da budu izdvojeni kao šume visoke zaštitne vrijednosti, stoga je potrebno uložiti napore da se ti uslovi očuvaju ili eventualno unaprijede.
- Budući da područja pjevališta velikog tetrijeba na „Olovsko-m“ ŠGP predstavljaju skoro ne dirnutu površinu od strane čovjeka, u smislu izgradnje puteva, staza ili turističkih objekata, potrebno je nastaviti takav trend i u budućnosti.
- Kada je u pitanju ispaša stoke i pašarenje, može se dozvoliti, jer može biti korisno u održavanju otvorenih površina i pašnjaka koja su potrebna da postoje u staništu tetrijeba, ali treba voditi računa o negativnim posljedicama, gdje se može desiti da stoka uništi one vrste biljaka koje su potrebne tetrijebu.
- Također jako je bitno da se provodi kontroliran i pažljivo regulisan lov kako bi se osiguralo da ne dođe do negativnog uticaja na očuvanje vrste.
- Potrebno je povesti računa i o uznemiravanju od strane ljudi. Radove na eksploataciji šuma u periodu između februara i jula svesti na najmanju moguću mjeru. Zabrana pristupa pjevalištima u određenim vremenskim periodima, kada je tetrijebu najpotrebniji mir. Najbolji način da se postigne uspjeh u ovim aktivnostima je saradnja sa stekholderima i provođenjem kampanja o podizanju svijesti kod građana.

## 2.5. Mjere monitoringa

Kada se radi o izuzetno osjetljivoj vrsti divljači, kao što je veliki tetrijeb, kvalitetan i stručan nadzor nad staništima i populacijom predstavlja izuzetno važan segment u upravljanju ovim šumama visoke zaštitine vrijednosti. Monitoring populacije velikog tetrijeba u analiziranom području potrebno je provoditi kontinuirano, tokom cijele godine, kako bi se prikupilo dovoljno informacija o unapređenju kvaliteta potencijalnih staništa, koja su od značaja za uspostavljanje prostorne povezanosti i njegovo dalje širenje. Od izuzetnog značaja za provođenje adekvatnih gospodarskih mjera u šumskim sastojinama su svaka nova opažanja velikog tetrijeba van sadašnjih staništa. Monitoring o promjenama brojnosti vrste je potrebno provoditi najmanje dva puta godišnje, u periodu mart - maj (za vrijeme parenja - reprodukcije) i u periodu avgust-oktobar, kako bi se ustanovila uspješnost reprodukcije i realni prirast u tekućoj godini.

Monitoring u periodu mart - maj je potrebno vršiti direktnim osmatranjem na pjevalistima istovremeno, a u periodu avgust - oktobar dolazi u obzir i monitoring pomoću dobro obučениh pasa ptičara.

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

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Diverzitet vrsta	Zdravstveno stanje	Pjevalište velikog tetrijeba	Vizuelno i postavljanjem klopi			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Nedozvoljen lov		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

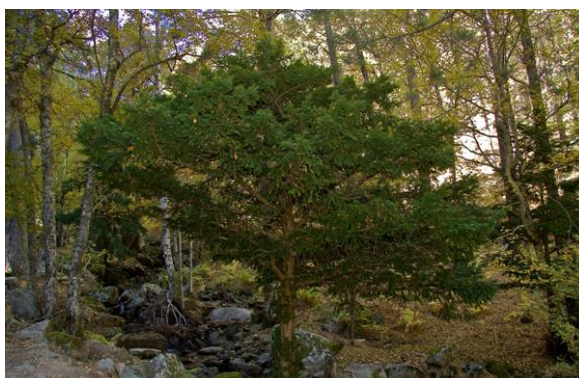
### 3. Sastojine značajne za zaštitu tise (*Taxus baccata*) (HCVF 1)

#### 3.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Tisa (*Taxus baccata*) je četinarsko drvo koje se u Evropi javlja u bukovim i mješovitim bukovim i jelovim šumama. Ona je dosta rijetka i prema podacima iz raznih krajeva, danas je znatno smanjila svoj areal usljed različitih okolnosti, među koje na prvo mjesto dolazi čovjek i njegova privredna djelatnost.

Tisa je drvo srednje visine iz porodice *Taxaceae* reda *Coniferae*. U Evropi se javlja u mješovitim šumama kao pojedinačno stablo ili u manjim grupama. Nigdje ne stvara čiste sastojine, osim u južnoj Engleskoj, gdje se vjeruje da su i tamošnje čiste sastojine izvorno bile donji sprat nekadašnjih bukovih šuma koje su posječene i nisu se mogle obnoviti zbog divljih kunića i druge divljači (Fukarek, 1957).

Tisa je dvodomna vrsta, to jest vrsta koja ima posebna muška, a posebna ženska stabla, pa se zbog toga teže razmnožava spolnim putem. Ona se obnavlja iz posječenih panjeva, širi se od debla zakorijenjavajući grane, a nije isključeno da se i njene odlomljene grančice mogu zakorijeniti pod povoljnim okolnostima. Njene grančice, iglice i same sjemenke (sa izuzetkom crvenog ovoja – arilusa koji obuhvata sjemenku) sadrže alkaloid taxin, koji je vrlo otrovan, i za mnoge, naročito domaće životinje, smrtonosan.



Slika 1. Stablo tise u sastojini bukve

Njeno drvo je vrlo fine građe, sa uskim, jedva milimetar ili dva širokim godovima usljed vrlo sporog rasta, koji joj je jedna od glavnih osobina. Drvo je osim toga vrlo tvrdo i neobično trajno, pa je u velikoj mjeri bilo cijenjeno i upotrebljavano već u prvim danima naseljavanja evropskog kopna.

Nađeno je već u građi prehistorijskih sojenica, u Starom vijeku upotrebljavano je za lukove i kao otporno i elastično drvo za grudne štitove, našlo je, veliku upotrebu u građevinama Srednjeg vijeka, pa i na početku Novog doba i kasnije kao drvo koje se ugrađivalo u lukobrane pristaništa na Sjevernom Moru (Fukarek, 1957 *ibid*). Postoje podaci iz XIV vijeka na osnovu kojih se može utvrditi živa trgovina tisovim drvetom u alpskim krajevima Njemačke i Austrije, koja je znatno pridonijela nestajanju tise iz tih krajeva. Računa se da je tada prosječno godišnje posječeno oko 10.000 stabala tise.

Drvo od tise je i još donedavno, dok ga je bilo više i po našim šumama, služilo za izradu raznih sitnijih predmeta za trajniju upotrebu. Smatra se da je posljednjih godina 19 stoljeća najviše tisovog drveta otišlo za slavine na vinskim i drugim bačvama.

Već su stari narodi poznavali otrovnost tise. Iz Cezarovog djela »O Galskom ratu« znamo da su narodi Galije vjerovali u neku natprirodnu moć tisovog drveta znajući za njegovu otrovnost. Iz ovog saznanja razvio se poseban kult drveta kod mnogih naroda. Tako imamo i kod naših naroda brojne primjere obožavanja i praznovjerice pevazane sa tisom i njenim drvetom. Sloveni su pored hrasta, topole, lijekse, vrbe i javora, smatrali tisu svetim drvetom (Mutabdžija i Avdibegović, 2012). U mnogim krajevima uglavnom nepismeni seljaci i građansko satnovništvo niske prosvijećenosti su sjekli i kupovali drvo od i od njega izrađivali različite predmete, amajlije i sl., kako bi se očuvali od uroka, spriječili »zlim očima« da izazovu bolest ili smrt djece, slabost i ugibanje stoke, odnosno, da bi time odbili svaku nesreću koja može navratiti na njihovo imanje.

S jedene strane, dakle, ovo praznovjerje, a s druge, samo tisovo drvo koje se vrlo rado koristilo za izradu čutura, bukara, zatim za kašike, kutije i druge predmete, jedan su od razloga zbog kojih površina pod šumama u kojima je zastupljena tisa znatno smanjena. Vrlo čest je slučaj da se tisa nalazi izvan sklopljenih šumskih sastojina, na otvorenim mjestima i u strmim klancima pojedinih većih rijeka. Ta njena staništa izgledaju kao neka skloništa, pribježišta, koja navode na pomisao da se tisa, kao i mnoge druge vrste s njom, tu sačuvala.

Zbog svega toga tise je nestajalo već odavna iz naših krajeva. Mi nemamo nikakve sigurne podatke o tome koliko su u Srednjem vijeku i u našim krajevima sjekli tisu radi drveta za brodogradnju i za druge potrebe, koliko su tisovih stabala posjekli naši feudalci za gradnju svojih čardaka, koliko su prvi trgovci drvetom iz naših šuma izvukli njenog dragocjenog drveta za srednjoevropsko i mediteransko tržište, no sve to nije toliko važno koliko činjenica, da mi danas još u našim šumama imamo samo tu i tamo, na velikim udaljenostima pokoje stablo ili grm tise. Ona su, bez svake sumnje, ostaci nekadašnje šire raširenosti tise u našim krajevima. Zbog toga moraćemo i mi poduzeti neke efikasnije mjere za zaštitu tise, kao što su to učinili i drugi narodi kod kojih je tisa također ugrožena.

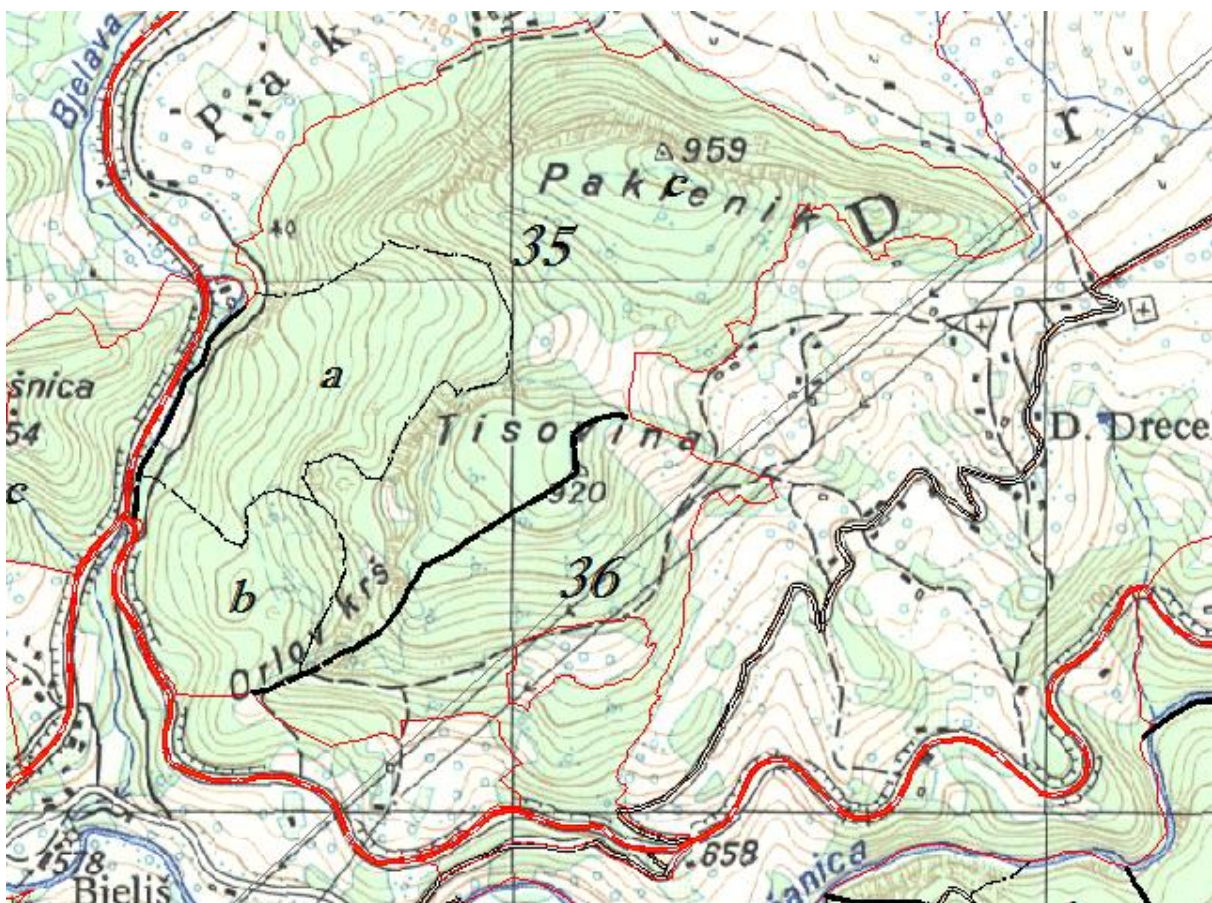
Tako imamo situaciju da se u brojnim evropskim zelmjama tisa nalazi na crvenim listama (Češka, Slovačka, Bugarska, Rumunija, Rusija). Pored navedenih zemalja tisa se također nalazi na crvenoj listi u Iranu. U evropskim zemljama kao što su Njemačka, Austrija i Poljska, tisa je pod različitim nivoima zaštite. Italija je izvršila zaštitu pojedinačnih, monumentalnih stabala

tise, dok je u nižim administrativnim pokrajinama ova vrsta povrgnuta posebnoj zaštiti na regionalnom nivou (Hadanger, 2007).

U BiH tisa je zaštićena zakonom o šumama iz 2002. godine, kojim je zabranjena je sječa, iskorjenjivanje ili bilo kakvo oštećivanje stabala tise, ali je ovaj zakon stavljen van snage. Pored toga uvrštena je na listu ugroženih vrsta dendroflora u BiH.

U okviru šuma kojima gospodari Javno preduzeće „Šumsko Privredno Društvo Zeničko - dobojskog kantona“ d.o.o. (ŠPD ZDK) na području gospodarske jedinice (GJ.) „Donja Stupčanica“ nalazi se značajna površina šuma u kojima je zastupljena tisa (*Taxus baccata*), koju je potrebno posebnim mjerama gospodarenja zaštititi, kao i posvetiti značajnu pažnju u njenom očuvanju i unaprijeđenju njene zastupljenosti i stabilnosti njenih sastojina. Površine pod šumama ovog tipa nalaze se u odjelima 35 i 36 GJ. „Donja Stupčanica“.

Karta 4. Pregledna karta odjela 35 i 36 „Donja Stupčanica“



### 3.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti

Površina odjela 35 i 36 GJ. „Donja Stupčanica“ iznosi **128** hektara i u cilju očuvanja staništa tise predlaže se ukupna površina ova dva odjela kao prag zaštitne vrijednosti. U ovom slučaju nije potrebno izdvajati pufer ili tampon zonu između ovih odjela i okolnih površina jer su fizički odvojeni od ostatka šuma koje su u javnom vlasništvu, a pored toga predstavljaju zaokruženu cjelinu u administrativno pravnom smislu i ne postoji opasnost od narušavanja njihovog integriteta eventualnim provođenjem mjera gazdovanja u neposrednoj blizini.

### 3.3. Identifikacija

Prema zakonu o šumama iz 2002 godine, koji je van snage zabranjeno je sječi iskorjenjivati ili na bilo koji drugi način dovesti u pitanje ostanak ove vrste. Pored toga tisa je uvrštena i na spisak ugroženih i rijetkih vrsta dendroflora Bosne i Hercegovine.

Od međunarodnih pravnih akata koji se tiču zaštite tise značajni su:

- IUCN-ova lista ugroženih vrsta, na koji je tisa uvrštena 1998. godine (IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species),
- Natura 2000 – Zaštita šuma bukve sa tisom i božikovinom, kao staništa od regionalnog značaja.

### 3.4. Mjere gospodarenja

U cilju očuvanja i unaprijeđenja proizvodnog potencijala, a na taj način i stabilnosti staništa na kojem se nalazi šuma visoke zaštitne vrijednosti potrebno je provoditi određene mjere koje će biti usmjerene ka postizanju toga cilja. Prije svega ovdje se misli na očuvanje trenutnog stanja koje imamo na navedenoj lokaciji. Mjere koje je potrebno provoditi da bi se to postiglo su sljedeće:

- Dozvoljeno je samo provoditi sanitarnu sječ u cilju sprečavanja širenja zaraze,
- Reducirati uticaj čovjeka na najmanju moguću mjeru, kao što je navedeno ranije u prvom redu je populacija tise i sastojine tise dovedena u stanje u kojem se danas nalazi zahvaljujući čovjekovom djelovanju,

### 3.5. Mjere monitoringa

Monitoring aktivnosti usmjerenih na očuvanje i poboljšanje uslova staništa tise podrazumijevaju sljedeće :

- Procjena početnog stanja,
- Procjenu stanja nakon provedenih mjera,
- Kontrolisanje zdravstvenog stanja i stabilnosti sastojine, u prvom redu stabala tise i kontrola procesa prirodne obnove na stalnim kontrolnim plohama koje je potrebno na terenu i na karti evidentirati - obilježiti.

Tabela 3. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Olovsko“ (HCVF 1)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Diverzitet vrsta	Opšti izgled	Sastojine značajne za zaštitu tise	Vizuelno i fotografisanje			
	Zdravstveno stanje		Vizuelno i postavljanjem klopki			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Bespravna sječa		Vizuelno i fotografisanjem			
	Prisustvo oštećenja		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					



#### **4. Šume značajne za zaštitu vodotoka (HCVF 4)**

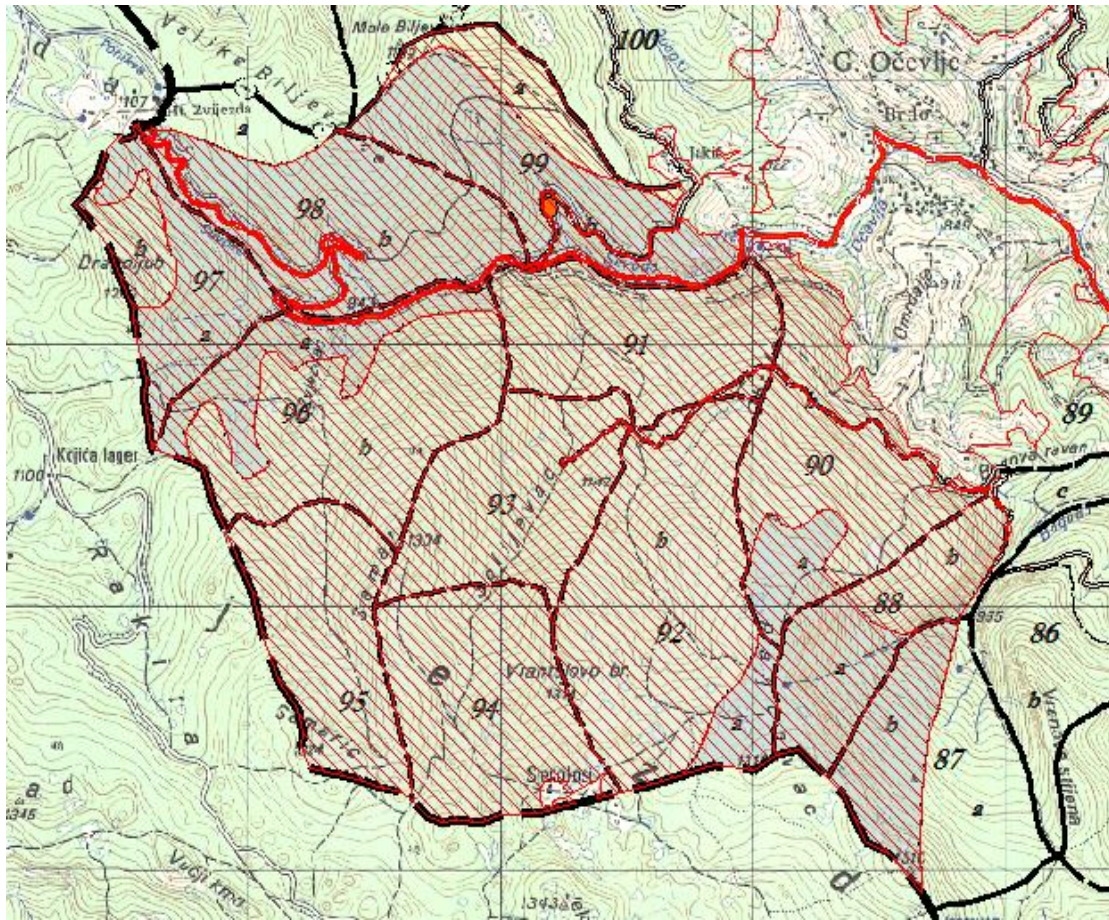
##### **4.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti**

Šume na području ŠGP „Olovsko“, obuhvataju velike površine, iz kojih pored proizvodnje drveta, kao i drugih ne drvnih proizvoda, društvo zadovoljava značajan broj polivalentnih potreba, kako u vezi socioloških tako i ekoloških funkcija. Prvenstveno je šuma značajna za zadovoljavanje ljudskih potreba kada je u pitanju voda, tako se i u ovom slučaju želi da povede računa o tome da se udovolji i toj potrebi i da se obezbijedi potrajnost i održivost u snadbijevanju lokalnog stanovništva vodom. U tu svrhu predlaže se proglašenje vodozaštitne zone Očevlja šumom visoke zaštitne vrijednosti.

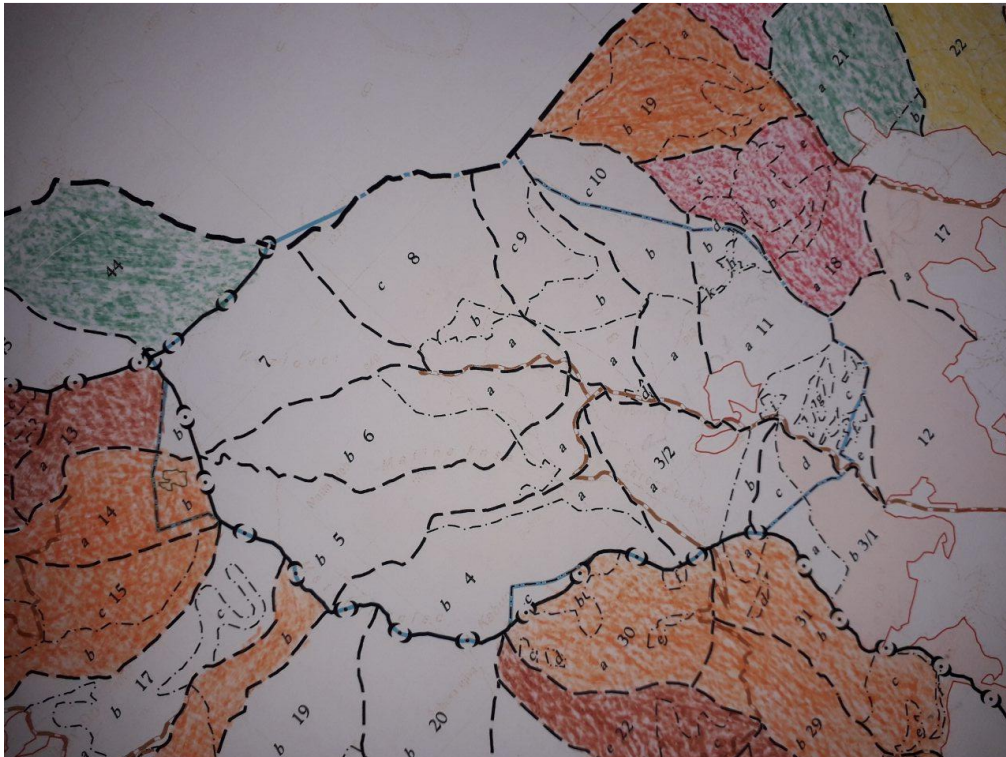
Općina Vareš i Općinsko vijeće je na osnovu člana 68. Zakona o vodama („Službene novine Ze – Do kantona; broj 17/07), člana 43 stav 1. Pravilnika o uslovima za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode koje se koriste ili planiraju da se koriste za piće („Službene novine 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 snadbijevanje vodom za piće. Izvorište je definisano kao izvorište podzemnih voda i nalazi se na desnoj obali potoka „Očevka“, 18 km sjeveroistočno od općine Vareš.

Na osnovu 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 BiH“, broj: 51/02), u skladu sa Elaboratom o uspostavi sanitarne zaštite i zaštitnih zona za otvoreni vodozahvat „Grabovica“ općina Olovo (projekat: broj 13-08/09, projektant „Ibis“ d.o.o. Zavidovići) i člana 18. Stav 1. alineja 4. Statut općine Olovo („Službeni glasnik općine Olovo“ broj: 2/07 i 4/08), Općinsko vijeće općine Olovo donosi odluku o zaštiti izvorišta vode za piće, vodozahvat „Grabovica“. Izvorište Grabovica se nalazi na udaljenosti od oko 10 km od Olova, odnosno 4 km uzvodno od ušća u rijeku Stupčanicu.

Karta 5. Vodozaštitna zona Očevlje na području šumskogospodarskog područja „Olovsko“



Karta 6. Vodozaštitna zona Grabovica na području šumskogospodarskog područja „Olovsko“



Vodozaštitna zona Očevlje smještena je u gospodarskoj jedinici Krivaja. Na njenoj teritoriji se nalaze tri zone sanitarne zaštite, smještene u odjelima:

- Uža zaštitna zona se nalazi u graničnim dijelovima odjela 96 i 97 i to na granici sa šumskogospodarskim područjem „Gornje bosansko“. Unutar ove zone nalazi se kaptaža broj 2, kaptaža broj 3, pumpna stanica, trafo stanica 10 kw, septička jama i pristupni put.
- Prva vodozaštitna zona obuhvata odjele 87(1/2) 88, 90, 91, 92 (1/2), 93, 94 (dio), 95 (dio) 96, 97, 98 i 99
- Druga zaštitna zona obuhvata odjel 92 (1/2), 94 (2/3) i 95 (2/3).

Kada je u pitanju vodozaštitna zona „Očevlje“, određene su gazdinske klase u okviru zaštitnog pojasa i to:

**Gazdinska klasa 9210:** *Vodozaštitna zona u okviru šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkom kalkokambisolu, kalkomelanosolu i njihovim kombinacijama na jedrim krečnjacima i dolomitima i rendzinama na kristalastim dolomitima i morenama. Površina gazdinske klase je 440,41 ha i prostire se u odjelima 88b, 90b, 91, 92b, 93, 94, 95, 96b, 97b.*

**Gazdinska klasa 9212:** *Vodozaštitna zona u okviru šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu na vulkanogenoj – sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci). Sa površinom od 236,44 ha i prostire se u odjelima 87b, 88a, 90a, 92a, 96b, 97a, 98b, 99b.*

Kada je u pitanju vodozaštitna zona „Grabovica“, određene su gazdinske klase u okviru zaštitnog pojasa i to:

**Gazdinska klasa 9212:** *Vodozaštitna zona u okviru šuma bukve i jele sa smrčom na dubokom distričnom kambisolu na vulkanogenoj – sedimentnoj formaciji (rožnjaci, glinci). Površina je 104,16 ha i prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjeli 3/2a, 4a, 5a, 11a.*

**Gazdinska klasa 9216:** *Vodozaštitna zona u okviru čistih šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno dubokom eutričnom kambisolu, luvisolu, padinskom pseudogleju i dubokom koloviju na ultrabazičnim magmatskim stijenama (peridotit – serpentinit). Površina je 75,16 ha i prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjeli 6a, 8a, 9a i 10.*

**Gazdinska klasa 9304:** *Vodozaštitna zona u okviru čistih šuma crnog bora sa ili bez hrasta kitnjaka na rankeru, pretežno plitkom eutričnom kambisolu i njihovim kombinacijama na ultrabazičnim magmatskim supstratima (peridotit – serpentinit). Površina je 5,25 ha i prostire se u GJ Krivaja, odjel 13b.*

**Gazdinska klasa 9310:** *Vodozaštitna zona u okviru čistih šuma bukve i jele sa smrčom na pretežno plitkom eutričnom kambisolu na rankeru na ultrabazičnim magmatskim supstratima (peridotit – serpentinit). Površina je 15,79 ha i prostire se u GJ Krivaji u odjelu 14b i GJ Donja Stupčanica, odjel 3/2b.*

**Gazdinska klasa 9316:** *Vodozaštitna zona u okviru mješovitih šuma crnog i bijelog bora sa ili bez hrasta kitnjaka na rankeru, pretežno plitkom eutričnom kambisolu i njihovim*



*kombinacijama na ultrabazičnim magmatskim stijenama (peridotit – serpentinit). Površina je 294,31 ha i prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjeli 4b, 5b, 7, 8c i 9c.*

***Gazdinska klasa 9403:*** *Vodozaštitna zona u okviru šuma hrasta kitnjaka na pretežno dubokom eutričnom kambisolu, luvisolu, padinskom pseudogleju i dubokom koloviju na ultrabazičnim magmatskim supstratima (peridotit – serpentinit). Površina: 79.52 ha, prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjeli 8b, 9b, 10b, 11b, 11c.*

***Gazdinska klasa 9405:*** *Vodozaštitna zona u okviru hrasta kitnjaka na pretežno plitkom eutričnom kambisolu na rankeru na ultrabazičnim magmatskim supstratima. Površina je 61,18 ha i prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjeli 3/1c i 6b.*

***Gazdinska klasa 9405m:*** *Minirana vodozaštitna zona u okviru hrasta kitnjaka na pretežno plitkom eutričnom kambisolu na rankeru na ultrabazičnim magmatskim supstratima. Površina je 41,48 ha i prostire se u GJ Donja Stupčanica, odjel 3/1d.*

#### **4.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti**

Ukupna površina vodozaštitnih zona na teritoriji šumskogospodarskog područja „Olovsko“ iznosi **1.319,44** ha, pri čemu vodozaštitna zona „Očevlje“ zauzima površinu od 675,85 ha u gospodarskoj jedinici Krivaja, a vodozaštitna zona „Grabovica“ se prostire u dvije gospodarske jedinice (GJ Krivaja i GJ Donja Stupčanica) sa površinom od 642,59 ha.

#### **4.3. Identifikacija**

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 vode 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 snadbijevanje vodom za piće.

Na osnovu 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 BiH“, broj: 51/02), u skladu sa Elaboratom o uspostavi sanitarne zaštite i zaštitnih zona za otvoreni vodozahvat „Grabovica“ općina Olovo (projekat: broj 13-08/09, projektant „Ibis“ d.o.o. Zavidovići) i člana 18. Stav 1. alineja 4. Statut općine Olovo („Službeni glasnik općine Olovo“ broj: 2/07 i 4/08), Općinsko vijeće općine Olovo donosi odluku o zaštiti izvorišta vode za piće, vodozahvat „Grabovica“.

Također, poseban naglasak na ovo područje je stavljen i u izradi šumskogospodarske osnove za „Olovsko“ šumskogospodarsko područje gdje je u njenu izradu i planove koji su predviđeni da se provedu obuhvaćene i posebne mjere na ovim područjima.

#### **4.4. Mjere gospodarenja**

Kada su u pitanju mjere gospodarenja na područjima vodozaštitnih zona, aktivnosti koje se trebaju provoditi su jasno definisane odlukom o zaštiti izvorišta. Prema tome:

- U užoj zaštitnoj zoni zabranjena je svaka siječa,

- U prvoj zaštitnoj zoni je zabranjena svaka siječa osim slučajnih užitaka, izgradnje i rekonstrukcije građevinskih objekata i vađenje kamena i pijeska.
- U drugoj zaštitnoj zoni je dozvoljena siječa i eksploatacija šuma samo u zimskom periodu, uz primjenu isključivo preborne stabilimične sječe inteziteta do 22%.

#### 4.5. Mjere monitoringa

Kada je u pitanju monitoring visoko zaštitnih vrijednosti na području vodozaštitne zone u prvom redu treba da se povede računa o količini i kvalitetu vode za piće koja se crpi sa ovog područja.

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, flaune i gljiva, posebnu pažnju treba obratiti na rijetke i ugrožene vrste i njihova staništa.

Tabela 4. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Olovsko“ (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 izvoru	Uzimanje uzorka			
	Prisustvo prašine	Uz komunikacije	Vizuelno, prisustvo prašine na vegetaciji			
	Zdravstveno stanje	Šume značajne za zaštitu vodotoka	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					

## 5. Šume značajne za zaštitu od erozije (HCVF 4)

### 5.1. Definicija šuma visoke zaštitne vrijednosti

Šume i šumsko drveće predstavljaju esencijalni faktor u očuvanju stabilnosti zemljišta, prevenciji erozionih procesa, povećanju kapaciteta zemljišta za prijem vode i regulisanju temperatura zraka i zemljišta. Značaj ovih općekorisnih funkcija često je u prošlosti zanemaran, što je stvaranjem velikih ogoljenih površina dovelo do gubitka miliona hektara produktivnog zemljišta. Uloga šume u očuvanju zemljišta od erozije ogleda se u ublažavanju uticaja prije svega kišnih kapi na zemljište. U sklopu šume, krošnje stabala pružaju zaštitu zemljištu sprečavajući direktni prodor kišnih kapi do zemljišta, stvarajući jednu vrstu stepenca

kojim se polako spuštaju na šumsko zemljište. Pored toga, zemljište je prekriveno mahovinama i lišćem koje pada sa stabala stvarajući organsku podlogu koja može da upije veliku količinu vode sprečavajući na taj način stvaranje manjih potočića i potoka koji se mogu pretvoriti u bujične tokove. Također, korijenje šumskog drveća koje je razvijeno u šumskom zemljištu pored toga što ga stabilizuje stvarajući neprohodnu mrežu korjenovih žila, još dodatno upija i vodu iz njega.

## 5.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti

Kako se radi o odjelima koji se nalaze na jako strmim terenima, karakterističnim za ofiolitsku zonu gdje je prisutna prijetna od spiranja zemljišta i erozije na cijeloj površini ovih odjela, prag visoko zaštitne vrijednosti ove šume predstavljaju ukupna površina ovih odjela koja iznosi 90,30 hektara na području GJ. „Tribija - Dubočica“, 369,87 hektara na području GJ „Krivaja“, 405,66 ha na području GJ „Srednja Drinjača“ i 1239,91 ha na području GJ Donja Stupčanica, tako da ukupna površina iznosi **2.105,74** ha.

## 5.3. Identifikacija

Prema Zakonu o šumama iz 2002. godine, šume koje prvenstveno služe za zaštitu zemljišta na strmim terenima i zemljištima podložnim erozijama, bujicama, klizištima ili ostrim klimatskim uslovima koji ugrožavaju postojanje samih šuma predstavljaju zaštitne šume. Prema uredbi o šumama iz 2009. godine, zaštitne šume služe za zaštitu zemljišta na strmim terenima i zemljišta podložnih erozijama. Radi se o nepodesnim i nepristupačnim dijelovima odjeljenja visokih, degradiranih, izdanačkih, miniranih šuma, te šumskih kultura na ŠGP „Olovsko“, 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 „Olovsko“.

Tabela 5. Spisak izdvojenih šuma važnih za kontrolu erozije na ŠGP „Olovsko“

Gospodarska jedinica	Odjel/odsjek	Gazdinska klasa	Površina (ha)
Srednja Drinjača	7/1	1210m	3,08
	8/1 „01“	1215m	18,58
	8/1 „02“	1211m	11,22
	8/1 „03“	1210m	11,68
	10/1	1215m	25,08
	11 „01“	1215m	35,33
	11 „02“	1212m	31,92
	11 „03“	1211m	36,56
	12/1 „01“	1215m	14,55
	12/1 „02“	1212m	26,96
	12/1 „03“	1211m	11,49
	13/1	1215m	8,16
	53/1 „01“	1212m	36,91
	53/1 „02“	1211m	19,94
	54/1 „01“	1212m	23,6
	54/1 „02“	1211m	19,43
	54/1 „03“	1210m	9,91
	55/1 „01“	1212m	27,77
	55/1 „02“	1210m	27,81
	56/1 „o“	1212m	5,68
<b>Σ Srednja Drinjača</b>			<b>405,66</b>

Donja Stupčanica	12 "0"	1212m	94,54
	17 "a"	1127m	55,41
	17 "b"	1215m	6,49
	23 "b"	1215m	31,25
	24 "0"	1215m	56,55
	30 "b"	1215m	45,27
	31 "a"	1215m	31,49
	31 "b"	1316m	116,25
	33 "0"	1211m	78,86
	34 "0"	1226 m	115,66
	40 "a"	1211m	30,79
	40 "b"	4415m	40,14
	41 "a"	1211m	20,81
	41 "b"	4415m	63,01
	42 "a"	1211m	82,19
	42 "b"	4415m	7,02
	43 "0"	4415m	46,93
	44 "a"	1211m	93,78
	44 "b"	1211m	2,09
	44 "c"	1211m	0,39
	91"0"	1226m	36,42
	92 "0"	1226m	86,68
	131/1 "a"	1212m	10,82
	131/1 "b"	1210m	28,51
132/1 "0"	1224m	17,50	
135/1 "0"	1226m	41,06	
<b>Σ Donja Stupčanica</b>			<b>1239,91</b>
Krivaja	6/2 "a"	1210	9,93
	6/2 "b"	1409	6,43
	6/2 "c"	1409	32,16
	40 "0"	1226m	53,27
	41 "b"	1226m	30,51
	54 "b"	1210m	14,47
	55 "0"	1212m	29,85
	63 "0"	1212m	15,62
	64 "0"	1212m	83,79
	136 "a"	1212	8,66
	136 "b"	1405	83,73
	136 "c"	6201	1,45
<b>Σ Krivaja</b>			<b>369,87</b>
Tribija - Duboštica	9 "a"	1304	43,83
	9 "b"	4415	3,59
	25 "a"	1304	21,15
	25 "b"	1405	21,47
	25 "c"	6305	0,26
<b>Σ Tribija - Duboštica</b>			<b>90,3</b>
<b>UKUPNO</b>			<b>2.105,74</b>

#### 5.4. Mjere gospodarenja

Ukoliko uzmemo u obzir da se radi o jako strmim terenima, gdje je opasnost od pokretanja kamenja i zemljišta jako velika predviđeno je da se aktivnosti na gospodarenju provode uz

posebnu pažnju i u skladu sa odredbama šumskogospodarske osnove, sa posebnim akcentom na zaštitu od erozionih procesa.

### 5.5. 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 6. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Olovsko“ (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	Šume važne za kontrolu erozije	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 7. Zbirna tabela izdvojenih ŠVZV na ŠGP „Olovsko“

ŠVZV	Odjel/lokalitet	Površina (ha)
Diverzitet vrste	Sjemenske sastojine	235,00
Diverzitet vrste	Pjevalište velikog tetrjeba	120,00
Diverzitet vrste	Sastojine značajne za zaštitu tise	128,00
Kritične usluge ekosistema	Šume značajne za zaštitu vodotoka	1.319,44
Kritične usluge ekosistema	Šume važne za kontrolu erozije	2.105,74
<b>Ukupno</b>		<b>3.908,18</b>

Površina ŠGP „Olovskog“ iznosi **32.371,38 ha**, a površina izdvojenih ŠVZV iznosi **3.908,18 ha (12,07 %)**.

## 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. Conifer Specialist Group 1998. *Taxus baccata*. In : IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2., dostupno na : [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org), datum pristupanja 16.05.2013.
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. Direktiva o zaštiti divljih ptica (EC Birds directive), 79/409/EEC.
5. EU Wildlife and Sustainable Farming project 2009 : Capercaillie – *Tetrao urogallus* factsheet. Dostupno na stranici:  
<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Tetrao%20urogallus%20factsheet%20-%20SWIFI.pdf> , datum pristupanja 8.5.2013.
6. Fukarek, P. 1957 : Tisa (*Taxus baccata* L.), njena nalazišta u Bosni i Hercegovini i njihova zaštita, Naše starine IV – 1957, dostupno na :  
<http://www.fmks.gov.ba/download/zzs/1957/16-1957.pdf>, datum pristupanja 16.05.2013. godine.
7. Hagender, F. 2007 : Yew – A History. Stroud, Sutton Publishing.
8. IUCN Red List of Threatened Species, version 2012.2, dostupno na:  
<http://www.iucnredlist.org/>, datum pristupanja 7.5.2013.
9. Konvencija Ujedinjenih Nacija o Biološkoj Raznolikosti, Službeni glasnik BiH, Broj: 8/08.
10. Mutabdžija, S., Avdibegović, M. 2012 : Mjesto šume u kulturi i istoriji ljudskog društva, Naše šume IIN 1840-1678, UŠIT FBIH i HŠD, Sarajevo. Str. 17-24.
11. Odluka o zaštiti izvorišta Očevlja, 08.08.1997. Oglasna ploča općina Vareš.
12. Storch, I. (Compiler) 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.
13. Uredba o šumama, Službene novine Federacije BiH, broj 1/94, 8/95, 58/02, 19/03, 2/06 i 8/06.
14. Zakon o lovstvu, Službene novine Federacije BiH, Broj 4/06.
15. Zakon o šumama, Službene novine Federacije BiH, Broj 20/02.
16. Zakon o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja, Službene novine Broj 71/05.