



**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 „KAKANJSKO“

Zavidovići, august 2024. godine

 Ulica Alije Izetbegovića br. 25, 72220 Zavidovići

 032/877-834, 032/877-753, fax 032/879-029

 info@spdzdk.ba  www.spdzdk.ba



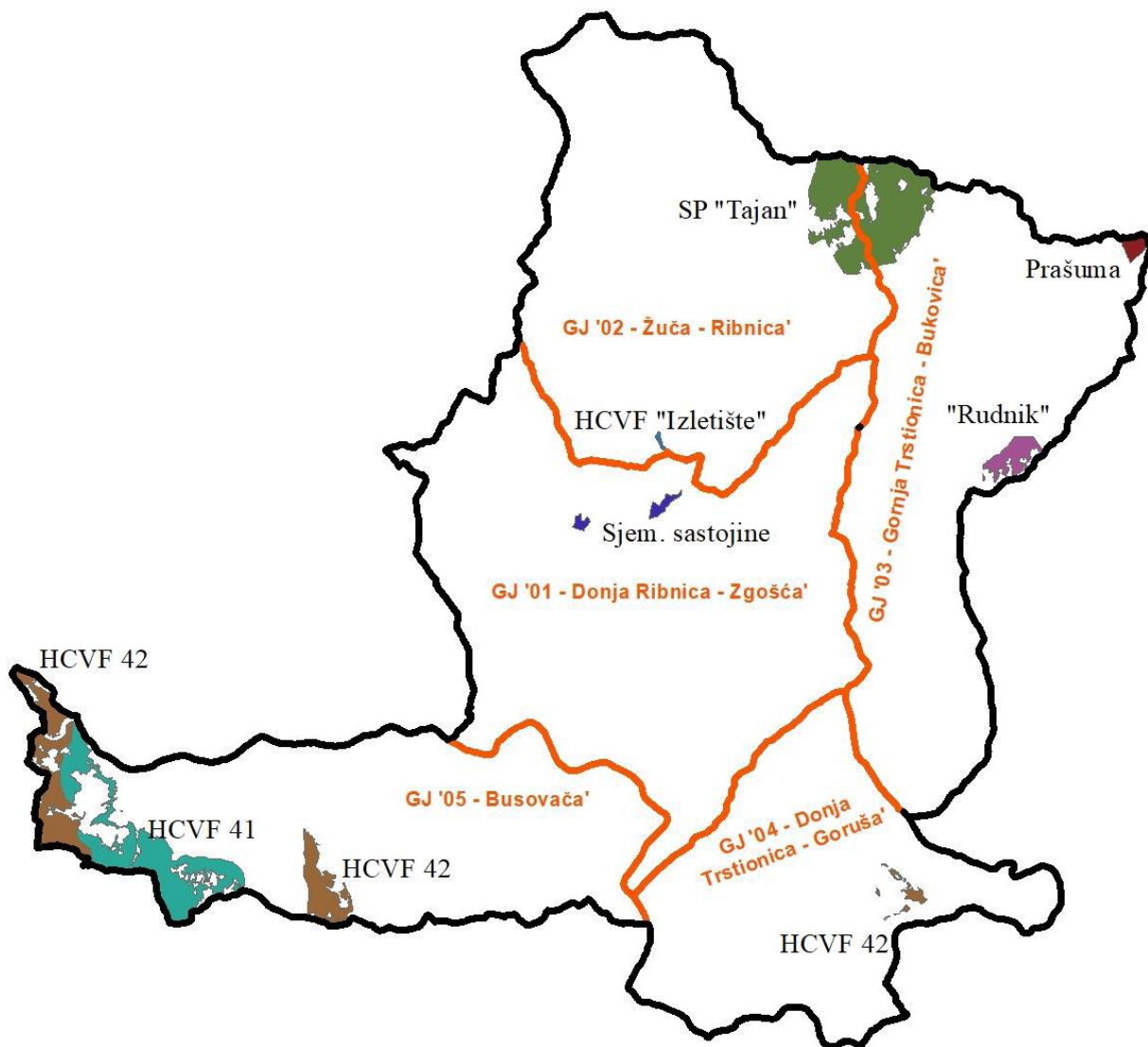
SADRŽAJ

UVOD	2
1. Sjemenska sastojine na području Kaknja – (HCVF 1).....	3
1.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	3
1.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	5
1.3. Identifikacija.....	5
1.4. Mjere gospodarenja	5
1.5. Mjere monitoringa	6
2. Netaknuti šumski pejzaži - Prašuma „Trstionica“ (HCVF 2)	6
2.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	6
2.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	7
2.3. Identifikacija.....	7
2.4. Mjere gospodarenja	8
2.5. Mjere monitoringa	8
3. Diverzitet prirode - Spomenik prirode “Tajan“ (HCVF 1)	9
3.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	9
3.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	10
3.3. Identifikacija.....	10
3.4. Mjere gospodarenja	10
3.5. Mjere monitoringa	11
4. Šume visoke zaštitne vrijednosti koje tradicionalno koriste mještani lokalnih zajednica kao izletišta (HCVF 5)	11
4.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	11
4.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	11
4.3. Identifikacija.....	12
4.4. Mjere gospodarenja	12
4.5. Mjere monitoringa	12
5. Šume važne za opskrbu vodom (HCVF 4).....	13
5.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	13
5.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	13
5.3. Identifikacija.....	13
5.4. Mjere gospodarenja	13
5.5. Mjere monitoringa	14
6. Šume visoke zaštitne vrijednosti za kontrolu od erozije (HCVF 4).....	14
6.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti.....	14
6.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti.....	15
6.3. Identifikacija.....	15
6.4. Mjere gospodarenja	15
6.5. Mjere monitoringa	15
LITERATURA.....	19

UVOD

Pored osnovne vrijednosti, šuma sadrži mnogobrojne okolinske i sociološke vrijednosti, koje mogu imati značaja kako na lokalnom, tako i na globalnom nivou. Ukoliko se te vrijednosti smatraju izuzetno važnim, šuma se može definisati kao šuma visoke zaštitne vrijednosti (ŠVZV). Koncept "visoke zaštitne vrijednosti" prvobitno je utvrđen na Samitu o Zemlji, održanom u Riu de Janeiru 1992. godine, a prvi put je korišten od strane Vijeća za upravljanje šumama (FSC) za njihov program certifikacije šuma, mada se ovaj pojam danas sve više koristi za zaštitu, planiranje i upravljanje šumskim resursima, te kao razvojna strategija velikih preduzeća koja su vezana za šumarstvo ili koriste proizvode od šume. Šume visoke zaštitne vrijednosti mogu biti šume koje štite izvorišta pitke vode, mala šumska područja koja sadrže neki rijedak ekosistem, šumsko područje koje predstavlja stanište nekoj ugroženoj vrsti, šume koje su sadržale karakteristike primarne ili sekundarne šume, kulture unesenih četinarara, sjemenske sastojine, te niske degradirane šume koje čuvaju zemljište od spiranja i erozije.

Karta 1. Pregled prostornog rasporeda šuma i šumskih zemljišta sa posebnim ograničenjima u gospodarenju šumama u ŠGP „Kakanjsko“



1. Sjemenska sastojine na području Kakanja – (HCVF 1)

1.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

U cilju unapređenja i povećanja površina pod šumom na području ŠGP Kakanjsko vršena su redovna pošumljavanja šumskih goleti, a takođe je provođena i direktna konverzija šuma lošeg kvaliteta u viši i kvalitetniji uzgojni oblik, odnosno vršeno je pošumljavanje isječenih dijelova odjela (odsjeci), a sve u skladu sa odredbama Zakona o šumama i šumsko gospodarskim osnovama za ŠGP Kakanjsko.

S tim u vezi, godine 1984. je izvršena direktna konverzija, isječena je izdanačka šuma bukve te zasađena površina od cca 11 hektara Pančićeve omorike (*Picea omorika* (Pančić) Purk).

Značaj ovog projekta, koji je izveden 1984.godine je u izboru sadnica, dakle, vrste sadnog materijala (Pančićeve omorika), s obzirom da je poznato kako je Pančićeve omorika endemska vrsta i da autohtono raste u rejonu desne obale rijeke Drine, tačnije u širem rejonu Foča – Goražde - Višegrad.

S obzirom na vrlo mali areal rasprostranjenosti Pančićeve omorike cilj je, gdje god prirodni ambijent dozvoljava proširiti njenu zastupljenost, pa je u tom smislu podignuta kultura u odjelu 29. GJ "Donja Ribnica Zgošća", ŠGP Kakanjsko, koja predstavlja vrijedan i nadasve vrlo koristan objekat sa šumarskog, biološkog i opšte društvenog aspekta, kao i sa aspekta proizvodnje sjemena, koje se može koristiti za proizvodnju sjemenskog materijala u cilju širenja površina pod njenim šumama. Vrijednost podignutog objekta, odnosno sastojine je "neprocjenjiva", uzme li se u obzir areal, odnosno vrlo malu rasprostranjenost Pančićeve omorike u Evropi, a pogotovo u svijetu.

Posebnu visokozaštitnu vrijednost ova je sastojina dobila kada ju je JP „ŠPD ZDK“ d.o.o. Zavidovići, odnosno poslovna jedinica (PJ) Šumarica Kakanj proglasila sjemenskom sastojinom 2010. godine.

Sjemenska sastojina Pančićeve omorike se nalazi u odjelu 29, odsjek c, GJ "Donja Ribnica Zgošća", a sastojina je podignuta na sjevernoj padini odjela 29, odsjek c, GJ "DRZ" te je u gornjem dijelu (1/3 ukupne površine) prilično ravna, dok je donji dio (2/3) sve do kamionskog puta Kakanj – Brnjic znatno strmiji. Nadmorska visina u sastojini se kreće od 670 m.n.v. do 820 m.n.v. na vrhu sastojine, dakle visinska razlika je 150 metara što daje prosječan nagib u sastojini 30%.

Na osnovu pedoloških karata, u ovom području je zastupljeno kiselo smeđe zemljište tipa 87-32, koje se formiralo na alternirajućim serijama karbonatno - silikatnih stijena.

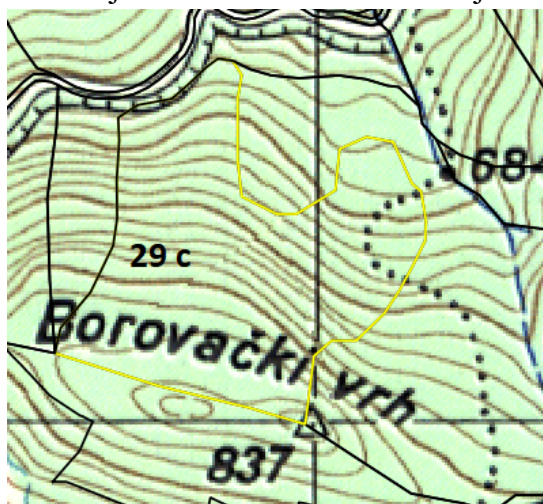
Pored gore navedenog, na području ŠGP „Kakanjsko“ je izdvojena i sjemenska sastojina ariša, kao i grupe stabala brekinje. Na zahtjev J.P. "Šumsko-privrednog društva Zeničko-dobojskog kantona" d.o.o. Zavidovići, rješenjem Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva izdvojene su slijedeće sjemenske sastojine i grupe stabala, i upisane u Registar objekata za proizvodnju sjemena, i prikazane su u slijedećoj tabeli:

Tabela 1. Lista sjemenskih sastojina i grupa stabala na području ŠGP „Kakanjsko“

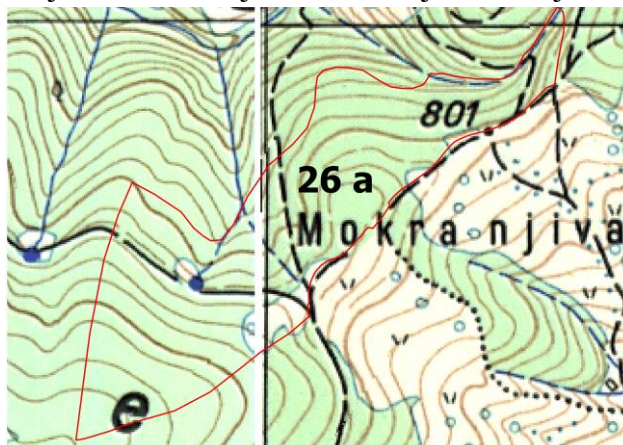
Gospodarska jedinica	Odjeli/odsjek	Vrsta drveća	Sjemenski objekt	Rješenje br.	Površina (ha)
„Donja Ribnica-Zgošća“	29/c	<i>Picea omorika</i>	Sjemenska sastojina omorike	UP-I-07-26-195-17/09 SAR.14.01.2010.g.	10,57
„Donja Ribnica-Zgošća“	26/a	<i>Larix decidua</i>	Sjemenska sastojina ariša	UP-I-07-26-195-18/09 SAR.14.01.2010.g.	18,60
„Donja Ribnica-Zgošća“	32/b	<i>Sorbus terminalis</i>	Grupa stabala brekinje	UP-I-07-26-195-20/09 SAR.14.01.2010.g.	
„Donja Ribnica-Zgošća“	42	<i>Sorbus terminalis</i>	Grupa stabala brekinje	UP-I-07-26-195-19/09 SAR.14.01.2010.g.	

U prethodnoj tabeli su prikazane ukupne površine izdvojenih odsjeka, jer prilikom izrade ŠGO nije bilo dostupnih prostornih podataka izvođenih sjemenskih sastojina. Prije provođenja direktnih mjera i zahvata u zalihu i strukturu sastojine potrebno je izdvojene objekte vidno obilježiti na terenu žutim linijama na dubecim stablima. U odjelu 32 i 42 GJ "Donja Ribnica - Zgošća" nalaze se pojedinačna stabla brekinje.

Karta 2. Sjemenska sastojina Pančičeve omorike – odjel 29, odsjek c „DRZ“



Karta 3. Sjemenska sastojina ariša – odjel 26, odsjek a „DRZ“



1.2. Definiranje praga zaštitne vrijednosti

Površine sjemenskih sastojine na ŠGP „Kakanjsko“ u GJ „Donja Ribnica Zgošća“ iznose cca oko 29,17 ha, uključujući i pogranični pojas oko sjemenskog objekta koji iznosi jednu prosječnu visinu stabala i čini prag zaštitne vrijednosti sjemenskih sastojina i sjemenskih stabala.

1.3. Identifikacija

Rješenjem Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva izdvojene su slijedeće sjemenske sastojine i grupe stabala, i upisane u Registar objekata za proizvodnju sjemena, i prikazane su u slijedećoj tabeli:

Tabela 2. Lista sjemenskih sastojina i grupa stabala na području ŠGP „Kakanjsko“

Gospodarska jedinica	Odjeli/odsjek	Vrsta drveća	Sjemenski objekt	Rješenje br.	Površina (ha)
„Donja Ribnica-Zgošća“	29/c	<i>Picea omorika</i>	Sjemenska sastojina omorike	UP-I-07-26-195-17/09 SAR.14.01.2010.g.	10,57
„Donja Ribnica-Zgošća“	26/a	<i>Larix decidua</i>	Sjemenska sastojina ariša	UP-I-07-26-195-18/09 SAR.14.01.2010.g.	18,60
„Donja Ribnica-Zgošća“	32/b	<i>Sorbus terminalis</i>	Grupa stabala brekinje	UP-I-07-26-195-20/09 SAR.14.01.2010.g.	
„Donja Ribnica-Zgošća“	42	<i>Sorbus terminalis</i>	Grupa stabala brekinje	UP-I-07-26-195-19/09 SAR.14.01.2010.g.	

1.4. Mjere gospodarenja

Registrovani sjemenski objekti se stavljaju pod zaštitu i ubuduće se sa njima isključivo gospodari na način na koji se obezbjeđuje najbolji urod sjemena, naročito u pogledu kvaliteta. Sve mjere gospodarenja koje se provode u sjemenskim sastojinama mogu se podijeliti u dvije osnovne radnje:

- Mjere koje imaju za cilj povećanje prinosa sastojine,
- Mjere koje imaju za cilj poboljšanje genetskog sastava sjemenske sastojine.

Mjere koje imaju za cilj povećanje prinosa sastojine

Poznato je da urod sjemena zavisi od količine sunčevog svjetla koje primaju krošnje šumskog drveća. Poduzimaju se mjere koje imaju za cilj dovođenje optimalne količine svjetla, koje pospješuje urod sjemena, a istovremeno neće biti previše prekinut sklop, što bi dovelo do zakorovljavanja zemljišta. Kod jele, šišarke se javljaju u gornjem dijelu krošnje, pa se mjere koje se provode, odnose samo na gornju etažu koja plodonosi, a nikada na stabla donje etaže. Prema tome, neophodno je održavati sklop koji daje optimalan prinos šišarki.

Mjere koje imaju za cilj poboljšanje genetskog sastava sjemenske sastojine

Potrebno je u što kraćem roku odstraniti izrazito loša stabla odnosno vršiti selekciju na fenotipskoj bazi. Pod lošim primjercima, koji oprašivanjem susjednih boljih stabala mogu

negativno utjecati na genetsku konstituciju sjemena odnosno potomstva, treba podrazumijevati: • Račvasta stabla. • Kriva stabla tj. ona koja se bonitiraju kao stabla "slabe pravnosti". • Vrlo granata stabla tj. ona ona koja se bonitiraju kao stabla "slabe čistoće", • Stabla vrlo debelih grana (makar im čistoća bila "dobra" po bonitetnoj shemi), • Stabla vrlo lošeg visinskog prirasta, ukoliko ono nije uslovljeno zastarčenošću i • Bolesna stabla i ona koje su napali insekti. Prilikom izvoza posječene drvene mase u objektima koji su izdvojeni kao sjemenske sastojine, koristiti samo animal. Sve ove mjere treba provoditi pod nadzorom Šumarskog fakulteta u Sarajevu, sve dok se ne imenuje druga institucija, uz saradnju ŠPD-a.

1.5. Mjere monitoringa

Monitoring visoko zaštitnih vrijednosti sjemenskih sastojina na ŠGP „Krivajsko“ 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 njenoj neposrednoj blizini. Radi tako postavljenih uslova i očekivanih 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 2.
- Ukoliko dođe do eventualnog narušavanja stanja sastojina, potrebno je predložiti mjere za zaustavljanje takvog trenda i razvoj sastojine usmjeriti u suprotnom smjeru.

Tabela 3. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (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. Netaknuti šumski pejzaži - Prašuma „Trstionica“ (HCVF 2)

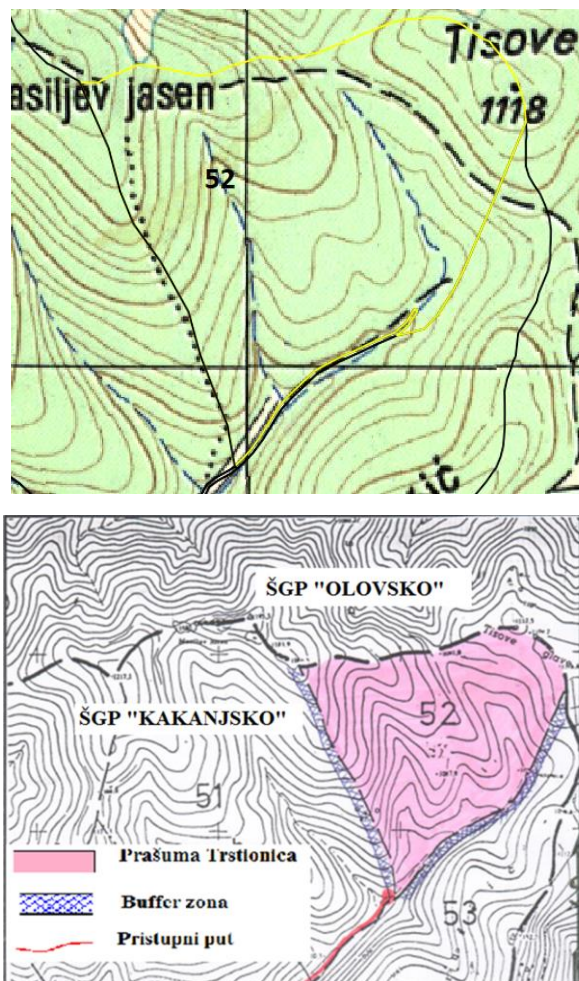
2.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Na ŠGP "Kakanjsko" nalazi se Prašumski rezervat "Trstionica" koji je proglašen 1990. godine Uredbom Vlade SR BiH. Prašumski rezervat smješten je na izvorištu rijeke Trstionice, u planinskom masivu između rijeka Bosne i Trstionice, u gospodarskoj jedinici "Gornja Trstionica - Bukovica" odjel 52. Prašuma se nalazi u okviru planinskog vijenca "Ravan Planina", tačnije sastavni dio je planinskog vijenca "Igrišta" u širem smislu, odnosno "Tisove glave" u užem smislu.

Prašuma se nalazi na umjereno strmoj padini, jugoistočne i sjeveroistočne ekspozicije, sa nagibom terena od 20-25 stepeni, na nadmorskoj visini od 1005-1112 metara. Matični supstrat

pretežno čine bazične i ultra bazične stijene (peridotit, dijabaz, gabro) kao i vapnenci i verfenski sedimenti (glinci i kvarcni pješčari). Od tipova zemljišta najzastupljeniji su : duboko smeđe i ilimerizovano zemljište, a nešto rjeđe kiselo smeđe zemljište. Klima je umjereno kontinentalna sa srednjom godišnjom temperaturom od 7,1 stepen celzijusa. Nadmorska visina u sastojini, odnosno prašumi se kreće od najniže tačke na 1000 m n.v. do najviše tačke na 1112 m n.v., dakle visinska razlika iznosi cca 112 metara, što ukazuje na blagu padinu sa mikrolokalitetima koji su nešto strmiji. Realnu i potencijalnu vegetaciju čine šuma bukve i jele sa smrčom (*Piceo-Abieti-Fagetum*).

Karta 4. Prašuma „Trstionica“, odjel 52 “GTB“



Slika 1. Odjel 52 u kojem je smještena Prašuma “Trstionica” sa okolnom buffer zonom

2.2. Definisane praga zaštitne vrijednosti

Cjelokupna površina odjela 52. GJ “GTB” sa “buffer” zonom, predstavlja prag zaštitne vrijednosti prašumskog rezervata “Trstionica”. Površina prašume „Trstionica“ je 30,45 ha.

2.3. Identifikacija

Prema IUCN kategorizaciji (IUCN Red List of Threatened Species, version 2011/02) područje rezervata Prašuma “Trstionica” je svrstano u kategoriju I-a (strogo zaštićena prirodna područja u svrhu naučnih istraživanja).

2.4. Mjere gospodarenja

Važećom šumsko - gospodarskom osnovom je predviđen poseban način gazdovanja ovim lokalitetom.

Osim zabrane sječe bilo koje vrste, gospodarenje rezervatom "Trstionica" je definisano na slijedeći način (Koprivica i Ljubojević 2006):

- Očuvanje obilježja prašumskog rezervata,
- Očuvanje ekosistema prašumskog rezervata,
- Očuvanje i zaštita rijetkih i ugroženih vrsta (flore, faune i gljiva).

Za ostvarivanje navedenih ciljeva potrebno je izraditi planove gospodarenja koji trebaju osigurati:

- Očuvanje i zaštitu bioloških vrijednosti prašumskog rezervata,
- Planiranje metodike i načina sprovođenja monitoringa prašumskog rezervata,
- Planiranje naučno - istraživačkog rada i obrazovanja u prašumskom rezervatu,
- Analizu društveno - ekonomske situacije u kojoj se prašumski rezervat nalazi i preporuke za korištenje vrijednosti rezervata od strane lokalnog stanovništva.

2.5. Mjere monitoringa

Kada su u pitanju mjere monitoringa visokih zaštitnih vrijednosti na lokalitetu "Trstionica" ŠGP „Kakanjsko“, predlažu se sljedeće smjernice monitoringa:

- obilježavanje lokaliteta znakovima na terenu
- izrade fitocenoloških snimaka kako bi se pratila brojnost populacije
- zabrane unošenja novih – alohtonih vrsta koje bi mogle narušiti prirodnu brojnost i stabilnost područja
- informirati javnost u cilju očuvanja i unapređenja postojećih vrijednosti

Tabela 4. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (HCVF 2)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Ekosistemi na nivou pejzaža	Opšti izgled	Prašuma „Trstionica“	Vizuelno i fotografisanje			
	Prisutnost mrtvih stabala		Vizuelno i fotografisanjem			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Sakupljanje biljaka		Vizuelno i fotografisanjem			
	Prisutnost smeća		Vizuelno i fotografisanjem			
	Neovlaštene radnje (paljenje vatre, oštećivanje stabala, itd.)		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

3. Diverzitet prirode - Spomenik prirode "Tajan" (HCVF 1)

3.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

U šume sa posebnom namjenom na ovom području dolaze u obzir šume Spomenika prirode „Tajan“ koje je Skupština Zeničko-dobojskog kantona na 15. Sjednici, održanoj 26.02.2008. godine na osnovu člana 37. stav 1. tačka f. Ustava Zeničko-dobojskog kantona i člana 30. Stav 9. Zakona o zaštiti prirode ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/3), proglasila i donijela Zakon o proglašenju Spomenika prirode "Tajan" ("Službene novine Zeničko-dobojskog kantona", broj: 3/08), u granicama određenim članovima 3. i 4. citiranog Zakona, ukupne površine 4.948,35 ha. Zoniranje zaštićenog područja propisano je članovima 5.-7. istog Zakona (dvije zaštitne zone), osnovne vrijednosti i zaštićenog područja i razvojni ciljevi zaštite članovima 8.-9. mjere zaštite, intervencije u zaštićenom području i korištenje i upravljanje, propisane su članovima 10.-18. finansiranje, nadzor i kaznene odredbe članovima 19.-27.

Ovim Zakonom proglašava se Spomenik prirode "Tajan" kao kategorija zaštićenog područja i određuje granica obuhvata, katastarske općine sa katastarskim česticama, zaštitne zone, osnovne vrijednosti zaštićenog područja, mjere zaštite, intervencije u zaštićenom području, korištenje prirodnih vrijednosti, upravljanje, finansiranje, nadzor nad primjenom zakona i prelazne i završne odredbe.

Zaštićeno područje se proglašava spomenikom prirode, namijenjenom za očuvanje trajnih prirodnih karakteristika od izuzetne važnosti, jedinstvenog i značajnog kvaliteta okoliša, otklanjanje i sprečavanje eksploatacije i oštećenja prirode, te omogućavanje stanovništvu koje živi u granicama zaštićenog područja, korištenje prirodnih dobara koje je u skladu sa ciljevima zaštite. Ovim zakonom se obezbjeđuje očuvanje brojnih prirodnih, pejzažnih, hidroloških, speleoloških, paleontoloških, edukativnih, naučnih i ekonomskih vrijednosti, te usklađivanje vrijednosti sa zaštitom, korištenjem i razvojem područja.

Tabela 5. Odjeli ŠGP „Kakanjsko“ koji pripadaju Spomeniku prirode „Tajan“

Spomenik prirodeTajan	
Dio Spomenika prirode „Tajan“ u okviru ŠGP „Kakanjsko“; P=606,12 ha	
GJ „Žuča – Ribnica“; P=260,60	
Odjeli	48a, b; 49a, b; 69a; 83b, d, e, 84a;
GJ „Gornja Trstionica Bukovica“; P=345,52 ha	
Odjeli	27a, b; 28a, b, c, d, e, f; 29a, b; 30a, b; 31a, b, c, d, e; 32a, b

Ukupna površina 606,12 ha pripada parku prirode Tajan na ŠGP „Kakanjsko“.

Zakonom o proglašenju Spomenika prirode "Tajan" određene su i regulisane granice Spomenika prirode, katastarske općine sa katastarskim česticama, zaštitne zone, osnovne vrijednosti zaštićenog područja, mjere zaštite, intervencije u zaštićenom području, korištenje prirodnih vrijednosti, upravljanje, finansiranje, nadzor nad primjenom zakona i prelazne i završne odredbe.



Slika 1. i 2. Spomenik prirode Tajan

3.2. Definisane praga zaštitne vrijednosti

Ukupna površina šuma GJ „Žučica - Ribnica“ i GJ „Gornja Trstionica Bukovica“ koje su ušle u sastav Spomenika prirode „Tajan“ iznosi **606,12** ha, što prema tome samo po sebi predstavlja i prag zaštitne vrijednosti za šume izdvojene na ovom području.

Mjere zaštite u drugoj zaštićenoj zoni (član 11. Zakon o proglašenju Spomenika prirode "Tajan"), koja se nalazi na području općine Kakanj, šumsko-gospodarsko područje „Kakanjsko“. U drugoj zaštićenoj zoni mjere zaštite odnose se na:

- a) Zabranu sječe na način koji ugrožava ekosistem (upotreba šumskih traktora i slično),
- b) Zabranu eksploatacije mineralnih sirovina,
- b) Zabranu odlaganja otpada i
- c) Zabranu svakog drugog oblika narušavanja ambijenta i korištenja prostora osim propisanog i na predviđenim i obilježenim mjestima.

3.3. Identifikacija

Skupština Zeničko - dobojskog kantona donijela je Zakon o proglašenju Spomenika prirode „Tajan“ (broj: 01-02-6854/08), koji je izašao u Službenim novinama Zeničko - dobojskog Kantona broj 3 od 31.03.2008. godine. Prema ovom zakonu jasno su definisane granice Spomenika prirode, kao i sve druge pojedinosti koje se tiču administrativno pravnih pitanja ali i pitanja gospodarenja.

3.4. Mjere gospodarenja

Izdvajanjem Spomenika prirode iz redovnog gospodarenja i stavljanjem pod zaštitu definisan je i način na koji će se gospodariti prirodnim resursima kojim raspolaže ovo područje. Prema tome biti će izrađen poseban plan gospodarenja za ovo područje prema kojem će JP ŠPD ZDK provoditi svoje aktivnosti. Upravitelj Spomenika prirode „Tajan“ je dužan izraditi godišnji Plan aktivnosti i Plan finansiranja za obavljanje djelatnosti u skladu sa Planom upravljanja Spomenikom prirode.

3.5. Mjere monitoringa

Pored mjera gospodarenja koje su predviđene Zakonom o proglašenju Spomenika prirode "Tajan", za koje će se izraditi poseban plan, izraditi će se i plan monitoringa koji će uključiti sve pokazatelje i indikatore na osnovu kojih će se moći prosuditi da li su mjere koje se provode odgovarajuće i da li je potrebno vršiti njihove izmjene i prilagođavanje.

Tabela 6. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (HCVF 1)

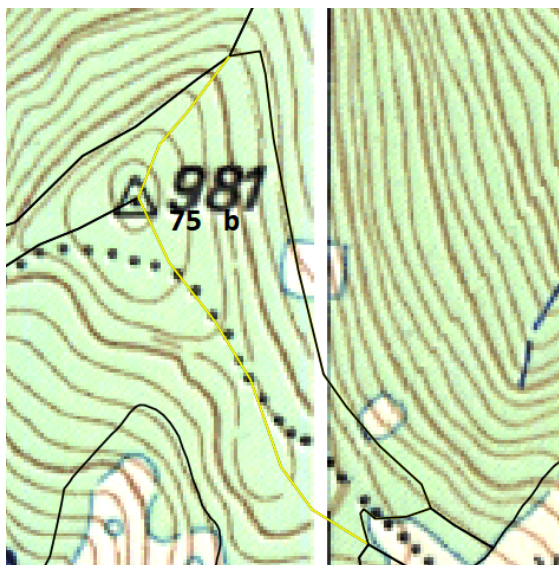
Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Zaštićeno područje	Nezakonita izgradnja objekata	Spomenik prirode „Tajan“	Vizuelno			
	Eksploatacija šljunka		Vizuelno			
	Prisustvo otpada		Vizuelno			
	Zdravstveno stanje		Vizuelno			
	Stepen sklopa		Taksativna mjerenja			
	Prisustvo zagađenja		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

4. Šume visoke zaštitne vrijednosti koje tradicionalno koriste mještani lokalnih zajednica kao izletišta (HCVF 5)

4.1. Definisane šume visoke zaštitne vrijednosti

Područje šuma koje su namjenjena za izletišta, odmor, edukaciju, rekreaciju i turizam na lokalitetu Drijen. Izletišta je udaljeno od Kaknja 20 km i nalazi se na 960 m.n.v. Izletišta je smješteno u odjelu 75, GJ „Žuća – Ribnica“.

Karta 5. Izletišta Drijen



4.2. Definisane praga zaštitne vrijednosti

U ŠVZV je izvojen odjel 75, odsjek 2, GJ „Žuća - Ribnica“ – ukupne površine 4,99 ha.

4.3. Identifikacija

Ovaj izdvojeni objekat se tradicionalno koristi kao izletišta. Specifično za izletišta jesu borovi u kojima uživaju svi posjetioci.



Slika 3. Izletišta Drijen - Kakanj

4.4. Mjere gospodarenja

Pošto se radi o čistima šumama bijelog bora sa ili bez hrasta kitnjaka, neophodno je provoditi mjere sanitarne sječe kako bi imali uvijek stabilan ekosistem. Na taj način će se sačuvati zdrastveno stanje šume i prirodni okoliš, a biti će zadovoljen i kriterij visoke zaštitne vrijednosti izletišta koje koriste mještani lokalnih zajednica.

4.5. Mjere monitoringa

- poštivanje svih zakonskih odredbi
- stalno praćenje zdravstvenog stanja sastojina
- saradnja sa lokalnim zajednicama općine Zenica, u cilju poboljšanja šuma visoke zaštitne vrijednosti
- sprečavanje odlaganja smeća svih vrsta
- loženje vatre je dozvoljeno samo na predviđenim mjestima
- zabrana upotrebe hemijskih sredstava.

Tabela 7. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (HCVF 5)

Izabrana visoko zaštitna vrijednost	Parametri koji se nadziru	Mjesto nadziranja parametara	Način nadziranja parametara	Datum	Utvrđeno stanje	Napomena
Potrebe lokalne zajednice	Opći izgled	Izletišta	Vizuelno i fotografisanjem			
	Oštećivanje stabala		Vizuelno i fotografisanjem			
	Loženje vatre na nedozvoljenim mjestima		Vizuelno i fotografisanjem			
	Prisustvo otpada		Vizuelno i fotografisanjem			
	Kontrola sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

5. Šume važne za opskrbu vodom (HCVF 4)

5.1. Definisanje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Jedna od glavnih osobina šume je da reguliše vodni režim, odnosno šuma kao biljna zajednica direktno sudjeluje u hidrologiji prostora. Kroz svoje polivalentne funkcije vrši regulaciju ravnomjernog dotoka vode, njeno akumuliranje te filtriranje. To u konačnici utiče na zadovoljenje osnovne ljudske potrebe - potrebe za vodom. Ove potrebe se osiguravaju kroz izgradnju vodoopskrbnih objekata sukladno Zakonu o vodama te Pravilniku o zonama sanitarne zaštite.

U okviru GJ „Busovača“, ŠGP „Kakanjsko“ su izdvojeni odjeli koji su značajni za očuvanje voda. Ova vodoizvorišta nisu proglašena zaštitnim odlukama nadležnih institucija, ali su značajna za lokalno stanovništvo i stoga su izdvojena u okviru ovog elaborata.

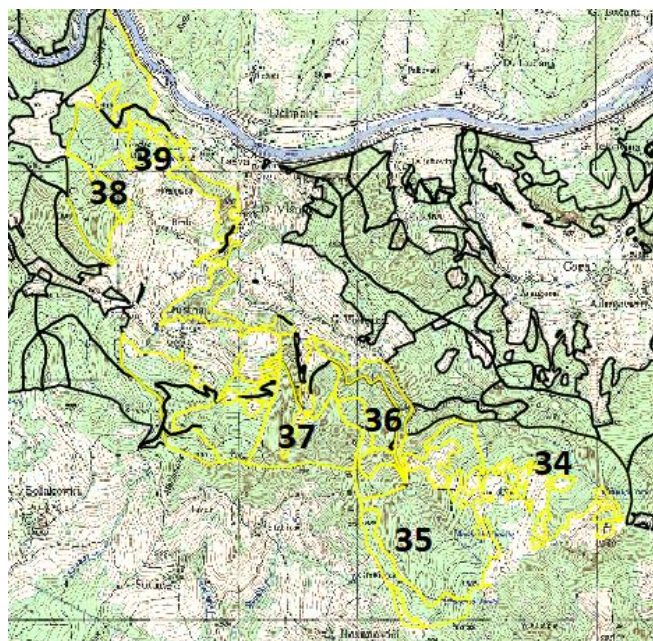
5.2. Definisanje praga zaštitne vrijednosti

Obzirom da izvorišta u okviru GJ „Busovača“ nisu proglašena zaštićenim od strane nadležnih institucija, izdvojeni su odjeli u kojima su izvorišta kako bi se zaštitila za potrebe stanovništva. Ukupna površina izdvojenih odjela iznosi 497,57 ha.

5.3. Identifikacija

Izdvojeni su odjeli 34 (a,b), 35 (a,b,c,d,e), 36 (a,b,c), 37 (a,b,c,d), 38 (a,b,c,d), 39 (a,b,c,d,e,f), GJ „Busovača“.

Karta 6. Površina odjela 34, 35, 36, 37, 38, 39, GJ „Busovača“ – izvorišta



5.4. Mjere gospodarenja

Kako važećom šumsko-gospodarskom osnovom nije registrirano postojanje objekata vodosnabdijevanja gradskog vodovoda i navedenih izvorišta, istom nisu predviđena posebna ograničenja u pogledu gospodarenja. Međutim, obzirom na važnost izvorišta za lokalno stanovništvo, u ovim odjelima se ne radi redovna, nego samo sanitarna sječa.

5.5. 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;
- Strogo poštovanje propisanih zona zaštite;
- Stalno praćenje higijene šuma;
- Sprečavanje odlaganja otpada te kemijskih sredstava;
- Poštovanje pravila i principa gazdovanja za šume sa posebnom namjenom;
- Kontrola kretanja lica, stoke i mehanizacije;
- Zabrana upotrebe kemijskih sredstava u zaštiti šuma;
- Zajednički nadzor i obilazak područja sa društvom koja vrši snabdijevanje vodom;
- Utvrđivanje kritičnih točaka u monitoringu i način djelovanja kada se iste pojave;
- Rad sa lokalnom zajednicom u smislu upoznavanja sa važnošću održavanja dobrog zdravstvenog stanja šuma;

Tabela 8. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP „Kakanjsko“ (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 važne za opskrbu vodom	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						

6. Šume visoke zaštitne vrijednosti za kontrolu od erozije (HCVF 4)

6.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Pored značajne uloge šuma u obezbjeđenju uravnoteženog i održivog vodosnabdijevanja, njena uloga je značajna i kada je u pitanju pružanje zaštite zemljišta od erozije, spiranja, klizišta i lavina. Na ovom mjestu potrebno je naglasiti da značaj šuma nije samo u zaštiti zemljišta, već samim tim i ljudskih života, kao i njihovih dobara, plodnog zemljišta, značajnih saobraćajnica itd. U tom smislu predlažu se sljedeće površine u kategoriju šuma visoke zaštitne vrijednosti koje imaju značaj u zaštiti zemljišta od erozije:

Odjeli 23 (a,b), 40 (a,b,c,d), 41 (a,b), 42, 43 (a,b,c,d,e), 44, 212 (a,b), 213, GJ „Busovača“, odjel 7 (a,b,c,d,e,f,g,h,i,j), GJ „DTG“. Navedeni odjeli predstavljaju šume koje se nalaze na jako strmim terenima i stijenama sa nagibima većim od 40%. Njihov značaj ogleda se u očuvanju stabilnosti terena, sprečavanje erozije i drugih negativnih posljedica koje smo već naveli.

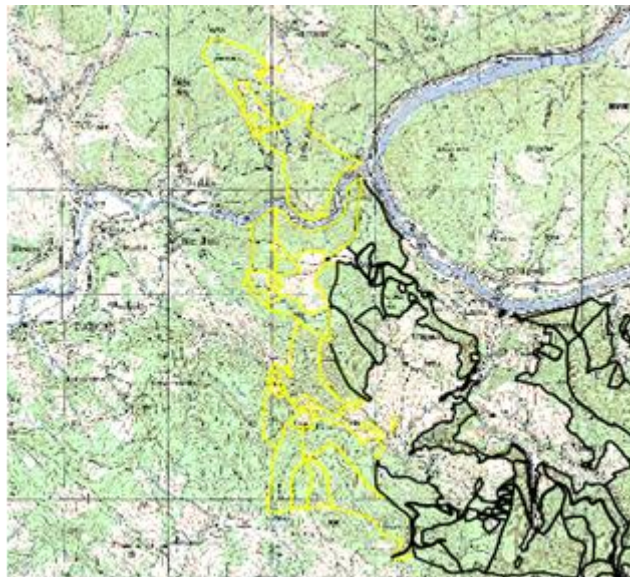
6.2. Definisanje praga zaštitne vrijednosti

Prag šuma visoke zaštitne vrijednosti je dolje naznačena površina kojoj prijete spiranje tla ili nastanak erozije.

6.3. Identifikacija

Izdvojeni su odjeli (odsjeci) gdje je potrebno zaštititi tlo od erozije pošto se radi o plitkom zemljištu sa nagibima 40% i više kao i o šumama na ekstremno strmom terenu gdje se ne preporučuje nikakav vid redovnih sječa. . Izdvojeni su odjeli: 23 (a,b), 40 (a,b,c,d), 41 (a,b), 42, 43 (a,b,c,d,e), 44, 212 (a,b), 213, GJ „Busovača“, odjel 7 (a,b,c,d,e,f,g,h,i,j), GJ „DTG“. Površina ovih odjela iznosi iznosi 453,10 ha

Karta 7. Površina odjela za zaštitu od erozije –GJ „Busovača“



6.4. Mjere gospodarenja

U ovim šumama visoke zaštitne vrijednosti potrebno je praćenje zdravstvenog stanja a po potrebi uraditi sanitarnu sječu u smislu jačanja stabiliteta zdravih stabala.

6.5. Mjere monitoringa

Monitoring zaštićenih područja na ŠGP „Krivajsko“ 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 očekivanih rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- stalno praćenje zdravstvenog stanja šuma,

- uska saradnja sa lokalnom zajednicom na očuvanju šuma visoke zaštitne vrijednosti za zaštitu od erozije,
- zabraniti ispašu stoke,
- postaviti znakove zabrane loženja vatre.

Tabela 9. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (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	Kontrola 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					

7. Kritične usluge ekosistema (šume za zaštitu od erozije) – rudnik Rupice (HCVF 4)

7.1. Definiranje šuma visoke zaštitne vrijednosti

Kompanija Eastern Mining d.o.o. (sada Adriatic Metals BiH d.o.o.) je nosilac koncesije za istraživanje i eksploataciju podzemnog rudnika Rupice u Varešu. Rudnik se nalazi u okviru gospodarske jedinice „Gornja Trstionica Bukovica“, a dio koncesije koji pripada ŠGP „Kakanjsko“ je uvršten u ovaj elaborat jer šume i odjeli oko rudnika služe kao zaštita od erozije i zaštita od spiranja tla.

7.2. Definisanje praga zaštitne vrijednosti

Prag šuma visoke zaštitne vrijednosti je dolje naznačena površina kojoj prijete spiranje tla ili nastanak erozije. To su površine, odnosno šuma koja okružuje područje rudnika.

7.3. Identifikacija

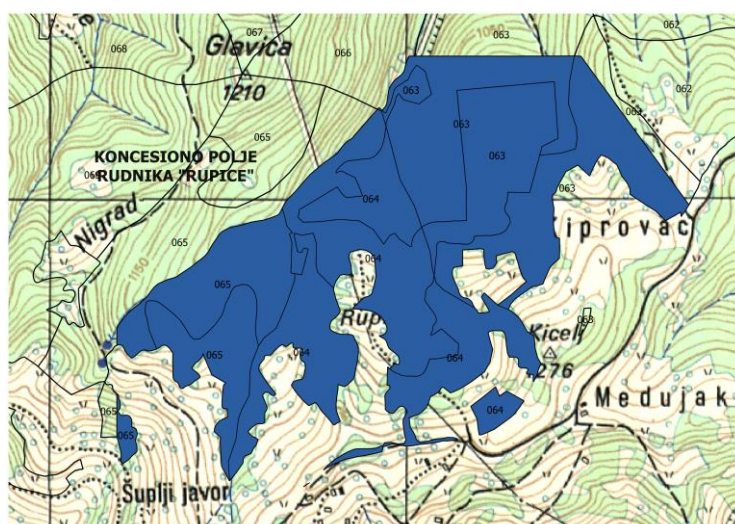
Izdvojeni su odjeli (odsjeci) gdje je potrebno zaštititi tlo od erozije, obzirom da se radi o području rudnika u kojem se vrše iskopavanja i u gdje potencijalno može doći do odrona, ispiranja tla i erozije. U principu je radi o jednoj vrsti zaštitnog pojasa šuma.

Na ŠGP "Kakanjsko" područje šuma koje pripada koncesinom polju Rudnika "Adriatic Metals" nalazi se u GJ "Gornja Trstionica Bukovica" i zauzima odjele: 63 (b,c,e,f,g); 64 (a,b,c,d,e) i 65 (b,c,e) čija je ukupna površina 79,94 ha. Te površine su izdvojene iz gospodarenja i za njih su posebno obrađeni podaci i ne ulaze u planove za gospodarenje šumama za naredni uređajni period.

7.4. Mjere gospodarenja

U ovim šumama visoke zaštitne vrijednosti potrebno je praćenje zdravstvenog stanja a po potrebi uraditi sanitarnu sječū.

Karta 8. Površina odjela za zaštitu od erozije – Koncesija rudnika „Rupice“



7.5. 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 očekivanih rezultata potrebno je provesti sljedeće aktivnosti u okviru monitoringa zaštićenih objekata:

- stalno praćenje zdravstvenog stanja šuma,
- zabrana nelegalne gradnje,
- zabrana krčenja šume,
- poštovanje pravila i principa gazdovanja za šume sa posebnom namjenom,
- utvrđivanje kritičnih točaka u monitoringu i način djelovanja kada se iste pojave;
- rad sa lokalnom zajednicom u smislu upoznavanja sa važnošću održavanja dobrog zdravstvenog stanja šuma.

Tabela 10. Izvještaj monitoringa ŠVZV za ŠGP "Kakanjsko" (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	Koncesija rudnika „Rupice“	Vizuelno i fotografisanjem			
	Stanje i promjene na tlu		Vizuelno i fotografisanjem			
	Odumiranje stabala i sušenje		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nedozvoljene sječe		Vizuelno i fotografisanjem			
	Nelegalna izgradnja objekata, komunikacija		Vizuelno i fotografisanjem			
	Ostalo					

Tabela 11. Zbirna tabela izdvojenih ŠVZV na ŠGP „Kakanjsko“

ŠVZV	Odjel/lokalitet	Površina (ha)
Diverzitet vrste	Sjemenske sastojine	29,17
Ekosistemi na nivou pejzaža	Prašuma Trstionica	30,40
Diverzitet vrsta	Spomenik prirode „Tajan“	606,12
Potrebe lokalne zajednice	Izletišta	4,99
Kritične usluge ekosistema	Šume važne za opskrbu vodom	497,57
Kritične usluge ekosistema	Šume važne za kontrolu erozije	453,10
Kritične usluge ekosistema	Rudnik Rupice	79,94
Ukupno		1.701,29

Površina ŠGP „Kakanjsko“ iznosi **19.455,50 ha**, a površina izdvojenih ŠVZV iznosi **1.701,29 ha (8,74 %)**.

LITERATURA

1. Šumskogospodarska osnova za Natron-Usorsko-Ukrinsko – period važenja 01.01. – 2023 – 31.12.2032. godine;
2. Zakon o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja, Službene novine Broj 71/05.
3. <https://www.maglaj.ba/ba/maglaj.php?id=>;
4. <https://tesanj.net/2012/05/06/mrkotic-prepoznatljiv/>
5. <https://www.wikiloc.com/>;