



# INTEGRALNI PLAN GOSPODARENJA ŠUMSKIM RESURSIMA ZA ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE „KAKANJSKO“

Period važnosti od 01.01.2023. do 31.12.2032. godine



SKRAĆENA VERZIJA



**JAVNO PREDUZEĆE  
ŠUMSKO PRIVREDNO DRUŠTVO  
ZENIČKO – DOBOJSKOG  
KANTONA  
d.o.o. ZAVIDOVICI**

Alije Izetbegovića br. 25  
Tel. 032 877 834; Fax 032 879 029

Upisano u Registr Kantonalnog suda u Zenici pod brojem: I-9014, Rješenje br. U/I 916/04  
ID br.: 4218431050005  
PDV b.r.: 218431050005 Por. br.:05072148  
Transakcijski računi:  
Union banka d.d. Sarajevo 1020320000013296  
IK banka d.d. Zenica 1340300000062287  
UniCredit banka Mostar 3384202214508407  
Raiffeisen banka Sarajevo 1610550016400016

**INTEGRALNI PLAN GOSPODARENJA ŠUMSKIM  
RESURSIMA ZA ŠUMSKOGOSPODARSKO PODRUČJE  
„KAKANJSKO“**

Period važnosti od 01.01.2023. do 31.12.2032. godine

**SKRAĆENA VERZIJA**

Zavidovići, 2024. godine

## S A D R Ž A J

1. OPĆE KARAKTERISTIKE ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA .....	2
1.1. Historijat šumskogospodarskog područja .....	2
1.2. Geografski položaj šumskogospodarskog područja .....	2
1.3. Granice šumskogospodarskog područja.....	2
1.4. Orografske karakteristike šumskogospodarskog područja.....	3
1.5. Hidrografske karakteristike šumskogospodarskog područja.....	3
1.6. Geološko – pedološke karakteristike šumskogospodarskog područja .....	3
1.7. Klimatske karakteristike šumskogospodarskog područja .....	3
1.8. Vegetacijske karakteristike šumskogospodarskog područja .....	4
2. OSNOVNE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE .....	4
3. OGRANIČENJA U GOSPODARENJU.....	5
4. STANJE POVRŠINA ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA.....	8
5. STANJE ŠUMSKIH KOMUNIKACIJA I OTVORENOST ŠUMA .....	9
6. DRVNA ZALIHA I ZAPREMINSKI PRIRAST ŠGP .....	10
7. PLANOVI I CILJEVI GOSPODARENJA ZA NAREDNI UREĐAJNI PERIOD.....	11
7.1. Plan sjeća (etat) .....	12
7.2. Plan proizvodnje šumskih drvnih sortimenata .....	13
7.3. Plan šumskouzgojnih radova.....	14
7.4. Plan zaštite šuma .....	15
7.5. Plan zaštite biodiverziteta.....	15
7.6. Plan investicija .....	16
8. MARKETING PLAN .....	17
9. EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA ZA ŠGP „KAKANJSKO” .....	18
MAPA PODRUČJA .....	18

## 1. OPĆE KARAKTERISTIKE ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA

### 1.1. Historijat šumskogospodarskog područja

Iskorištanje šumskog resursa na ovom području počelo je još u doba otomanske države (1483-1878), gdje su imovinsko – pravni odnosi u šumarstvu počivali na šerijatskom pravu i kanunskom zakonodavstvu. Šume su predstavljale javno dobro koje nije moglo biti predmet privatnog vlasništva. Sa dolaskom Austro – Ugarske nastaju krupne promjene, kako u vlasničkoj strukturi, tako u načinu i organizaciji proizvodnje. Formirano je 12 samostalnih šumarskih uprava (Sarajevo, Vareš, Ilijadža, Busovača, Han – Compagnie, Pribinić, Ključ, Drvar, Vozuća, Oovo, Han – Pijesak i Zavidovići)

Šumskogospodarsko područje „Kakanjsko“ formirano je odlukom Izvršnog vijeća SRBiH objavljenom u „Službenom listu SRBiH“, br. 31/61. koje je predato na gazdovanje šumskoprivrednom preduzeću „Ribnica“ iz Kakanja. U toku 1968. godine preduzeće Š.P.P. „Ribnica“ Kakanj i integrisalo se sa Š.P.P. „Gostović“ – Zavidovići u zajedničko preduzeće Š.P.P. „Gostović“ sa sjedištem u Zavidovićima, kojemu su data na upravljanje šumskoprivredna područja „Krivajsko“ i „Kakanjsko“. Prilikom inventarizacije šuma Kakanj je pripadao Š.P.P. „Krivaja Gostović“. Godine 1973. Š.P.P. „Ribnica“ – Kakanj svojom odlukom se izdvaja iz zajedničkog preduzeća i posluje kao samostalno preduzeće, ali u sastavu Složene organizacije udruženog rada „Krivaja“ – Zavidovići. Godine 1989., svojom odlukom se izdvaja iz SOUR – a „Krivaja“ – Zavidovići i registruje se u Osnovnom sudu udruženog rada u Zenici (broj rješenja: U/I-1554/89 od 20.12.1989.godine).

Teritorijalnim uređenjem Federacije BiH, podjelom na 10 kantona/županija, te odredbi Zakona o šumama u pogledu formiranja Kantonalnih šumskoprivrednih društava i šumskogospodarskih područja došlo je do izmjene granica. Danas ŠGP „Kakanjsko“ čine gospodarske jedinice: „Donja Ribnica Zgošća“, „Žuča Ribnica“, „Gonja Trstionica Bukovica“, „Donja Trstionica Goruša“ i „Busovača“.

### 1.2. Geografski položaj šumskogospodarskog područja

ŠGP „Kakanjsko“ je brdsko – planinskog karaktera, smješteno u centralnom dijelu Federacije Bosne i Hercegovine. Područje je jako živopisno sa dosta rijeka, potoka, termalnih izvora, planinskih masiva. Nekoliko termalnih izvora uz sami tok rijeke Bosne, nizvodno od grada Kakanja predstavljaju posebno primamljivu turističku ponudu. Najveći vrh je Lipnica (1459 m.n.v.).

### 1.3. Granice šumskogospodarskog područja

Šumskogospodarsko područje „Kakanjsko“ graniči na sjeveru sa ŠGP „Krivajsko“, na istoku sa ŠGP „Olovskim“ i ŠGP "Gornjebosanskim“, na jugu sa ŠGP „Gornjebosanskim“ i ŠGP „Lašvanskim“ i na zapadu sa ŠGP „Lašvanskim“.

#### 1.4. Orografske karakteristike šumskogospodarskog područja

Orografske karakteristike ovog područja predstavljaju vrlo složenu grupu ekoloških faktora koji mnogostruko utiču na klimu i zemljiše, a time i sastav i karakteristike vegetacije. Reljef područja je izrazito brdsko – planinskog karaktera izražen u svim svojim gradacijama makro, mezo i mikro reljefa. Inicijalni reljef je odmah po svom nastanku došao pod uticaj egzogenih sila. Djelovanjem ovih sila nastali su u reljefu zemlje erozivni procesi koji ruše postojeće geomorfološke oblike da bi stvorili nove, zavisno od vrste erozivnog procesa. Među najistaknutije erozivne procese u ovom području spadaju mehanički rad tekućih voda (fluvijalna erozija) koja snagom svoje mase tvori oblike. Najrašireniji oblici fluvijalnih erozija su korita vodotoka kojih u ovom području ima mnogo. Osim erozivnih oblika brojni su i oni koji su nastali fizičkim drobljenjem stijena. Nagib ovog područje spada u red umjereno strmih nagiba.

#### 1.5. Hidrografske karakteristike šumskogospodarskog područja

Šumskogospodarsko područje „Kakanjsko“ spada u red hidrografske razvijenijih područja. Hidrologiju ovog područja čini veliki broj najrazličitijih vrela, potočića, potoka i rijeka Bosne, Lašve, Trstionice, Zgošće, Ribnice. Termalni izvori postoje u Tičićima nizvodno od Kakanja.

#### 1.6. Geološko – pedološke karakteristike šumskogospodarskog područja

Geološka podloga ŠGP „Kakanjsko“ predstavljena je širokom lepezom stijena različitog petrografskog sastava. Ovo područje grade mezozojske formacije. Mezozoik je ovdje predstavljen trijaskim, jurskim i mjestimično krednim tvorevinama. Znatan dio površine ovog područja pripada jurskoj vulkanogenoj formaciji koja u ovim predjelima Bosne ima svoj maksimalni razvoj. Najzastupljeniji tip zemljišta ovog područja je distrični kambisol (kiselo – smeđe zemljiše) javlja se u svim gospodarskim jedinicama, uglavnom najčešće je vezan za paleozojske škriljave stijene i čini homogenu kartografsku jedinicu u vidu elementarnih areala.

#### 1.7. Klimatske karakteristike šumskogospodarskog područja

Prema klimatskoj rejonizaciji BiH u ŠGP „Kakanjsko“ spadaju rejon planinske i dolinsko kotlinske klime sa kontinentalnim uticajem sa izraženim klimatskim ekstremima. Planinski tip klime obuhvata više predjele područja od 800 – 1500 m.n.v. i odlikuje se sa relativno niskim temperaturama sa svježim i kratkim ljetima, duge, hladne i snježne zime (snježni pokrivač se dugo zadržava). Velika količina padavina tokom cijele godine - iznad 1200 mm.

Dolinsko kotlinski tip klime obuhvata doline većih rijeka (širi pojas uz dolinu rijeke Bosne i uski pojas uz doline njenih pritoka) i odlikuje se sa povoljnijim temperaturnim prilikama - srednja godišnja temperatura se kreće od 8 do 10°C, veće su oscilacije između maksimalnih i minimalnih temperatura. Padavine variraju između 750 – 1000 mm.

## 1.8. Vegetacijske karakteristike šumskogospodarskog područja

Veliki broj šumskih zajednica (tipova šuma) koje susrećemo na terenima ovog područja rezultat su složenih stanišnih i drugih prilika koje vladaju u njima. Među najrasprostranjenije šume ovog područja spadaju klimatogene šume bukve i jele koje su rezultat djelovanja jednog od najznačajnijih faktora staništa – klime i to makro klime, te šume bukve i jele sa smrčom. Hladnije i više položaje zauzimaju sekundarne šume bukve. Na nižom i toplijim staništima zastupljene su šume hrasta kitnjaka i običnog graba i šume kitnjaka.

Mjestimično su zastupljene termofilne fitocenoze šume hrastova i crnog graba i šume kitnjaka. U spratu drveća zastupljene su bukva, jela i smrča kao edifikatorske vrste, osim njih još se javljaju uglavnom kao pojedinačna stabla gorskog javora, gorski briješ, bijeli jasen, javor mlječ i gorski javor. Stanje podmлатka u ovim šumama je uglavnom zadovoljavajuće kako po obimu tako i po kvalitetu.

## 2. OSNOVNE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

ŠGP „Kakanjsko” zauzima ukupnu površinu od 19.771,38 ha i nalazi se većim dijelom na teritoriji općine Kakanj, a manji dio perifernih površina nalazi se na području općina Vareš, Visoko i Zenica. Njome upravlja ŠPD ZDK d.o.o. Zavidovići u čijem sastavu se nalazi PJ Šumarija Kakanj.

Kakanj je jedan od najznačajnijih bosansko – hercegovačkih industrijskih i turističkih gradova. U Kakanju se nalazi Termoelektrana Kakanj (jedna od četiri u BiH), Tvornica Cementa Kakanj (jedna od dvije u BiH), Rudnik mrkog uglja Kakanj (trenutno najuspješniji rudnik u BiH).

U neposrednoj blizini Kakanja nalazi se Kraljeva Sutjeska, mjesto boravka bosanskih kraljeva. Malo dalje od Kraljeve Sutjeske (u općini Vareš) nalazi se srednjovjekovni stari grad Bobovac. Potrebno je još naglasiti da se u Kraljevoj Sutjesci nalazi Franjevački Samostan, s muzejom u kojem se čuvaju i neki podaci o bosanskoj državnosti iz srednjeg vijeka. Na području općine Kakanj nalazi se i zimsko izletište Ponijeri. Na magistralnom putu Kakanj – Zenica, nalazi se izvor termalne vode Tičići. Potrebno je još spomenuti planinarski dom Bočica.

### 3. OGRANIČENJA U GOSPODARENJU

(miniranost, područja izdvojena u specijalne svrhe na kojima je ograničeno gospodarenje, usurpacije)

Tokom ratnih dejstava u periodu od 1992 – 1995. godine mali dio šumskogospodarskog područja „Kakanjsko“ je zagađen minsko – eksplozivnim sredstvima. Za vrijeme obavljanja taksacionih snimanja, uz maksimalan angažman na prikupljanju relevantnih informacija o miniranim površinama i detaljnim analizama svakog lokaliteta, a zatim konačnim uređenjem šuma i šumskih zemljišta ovog područja , dobiven je spisak miniranih površina.

Minirana površina visokih šuma iznosi 17,66 ha, izdanačkih šuma 76,90 ha, goleti i šibljaka 0,03 ha i ostalih nepodesnih površina za gospodarenje šuma i šumskih zemljišta 60,47 ha, što čini ukupnu površinu ŠGP-a pod minama od 155,06 ha ili 0,78 % njegove površine.

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), Skupština Zeničko-dobojskog kantona na 15. Sjednici, održanoj 26.02.2008. godine donijela je Zakon o proglašenju Spomenika prirode „Tajan“. Ovim zakonom proglašava se Spomenik prirode „Tajan“ kao kategorija zaštićenog područja, koje je namjenjeno za očuvanje trajnih prirodnih karakteristika od izuzetne važnosti, jedinstvenog i značajnog kvaliteta okoliša, otklanjanje i sprečavanje eksploracije 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. Park prirode Tajan na ŠGP „Kakanjskom“ se prostire na dvije gospodarske jedinice, G.J. „Žuča – Ribnica“ (odjeli 48/a/b, 49/a/b, 69/a, 83/b/d/e i 84/a) i G.J. „Gornja Trstionica – Bukovica“ (odjeli 27/a/b, 28/a/b/c/d/e/f, 29/a/b, 30/a/b, 31/a/b/c/d/e, 32/a/b) sa ukupnom površinom od 606,12 ha koji pripada parku prirode tajan na ŠGP „Kakanjsko“.

Također, 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 sa površinom od 30,45 ha. Prašuma se nalazi na umjerenou strmoj padini, jugoistočne i sjeveroistočne ekspozicije, sa nagibom terena od 20 – 25 stepeni, na nadmorskoj visini od 1005 – 1112 metara.

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. Izdvojene sjemenske sastojine i grupe stabala na ŠGP ”Kakanjsko“

Gospodarska jedinica	Odjel/ odsjek	Vrsta drveća	Tip sjemenskog objekta	Riješenje br:	Površina (ha)
					ukupno
”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.	

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.

Područje šuma koje su namjenjena za izletišta, odmor, edukaciju, rekreaciju i turizam na lokalitetu Drijen. Izletište je udaljeno od Kaknja 20 km i nalazi se na 960 m.n.v. Izletište je smješteno u odjelu 75, GJ „Žuća – Ribnica“ ukupne površine 4,99 ha. Ovaj izdvojeni objekat se tradicionalno koristi kao izletište. Specifično za izletište jesu borovi u kojima je neophodno je provoditi mjere sanitарne sječe kako bi imali uvijek stabilan ekosistem. Na taj način će se sačuvati zdravstveno stanje šume i prirodni okoliš, a biti će zadovoljen i kriterij visoke zaštitne vrijednosti izletišta koje koriste mještani lokalnih zajednica.

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 ravnomernog 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 u skladu sa Zakonom o vodama te Pravilnikom o zonama sanitarnе zaštite. U okviru GJ „Busovača“, ŠGP „Kakanjsko“ izdvojeni su 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. 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, 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“.

Pored značajne uloge šuma u obezbjedenju 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 izdvojene 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 i odjeli 7 (a,b,c,d,e,f,g,h,i,j) GJ „Donja Trstionica Goruša“.

Navedeni odjeli predstavljaju šume koje se nalaze na jako strmim terenima i stijenama sa nagibima većim od 40 %. Površina ovih odjela iznosi iznosi 453,10 ha. U ovim šumama visoke zaštitne vrijednosti potrebno je praćenje zdravstvenog stanja a po potrebi uraditi sanitarnu sjeću u smislu jačanja stabiliteta zdravih stabala.

Ukupna uzurpacijkska površina iznosi 235,94 ha.

#### 4. STANJE POVRŠINA ŠUMSKOGOSPODARSKOG PODRUČJA

Šumskogospodarsko područje „Kakanjsko“ prostire se na pet gospodarskih jedinica ukupne površini od 19.771,38 hektara. Stanje površina šumskogospodarskog područja prikazan je u tabeli br. 2 po gospodarskim jedinicama i kategorijama šuma.

Tabela 2. Stanje površina po kategorijama šuma i po gospodarskim jedinicama

R.Br.	Gospodarska jedinica	Visoke šume	Visoke degradirane šume	Šumske kulture	Izdanačke šume	Šibljaci unutar pojasa suma	Goleti	Neproduktivne površine u pogledu šumarstva	Uzurpacije	Minirane površine	Ukupno (ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Donja Ribnica Zgošća	775,46	55,28	638,06	1.767,90	38,81	9,94	332,59	132,58	0,00	3.750,62
2	Žuča Ribnica	4.883,18	82,92	541,90	225,25	0,83	0,36	19,03	48,25	0,00	5.801,72
3	Gornja Trstionica Bukovica	3.603,97	54,36	285,61	919,03	2,16	28,79	22,84	6,09	155,06	5.077,91
4	Donja Trstionica Goruša	75,36	19,44	389,44	566,59	26,39	6,24	2,91	29,36	0,00	1.116,00
5	Busovača	642,58	0	179,11	1.412,55	43,46	10,81	15,62	19,66	0,00	2.323,79
<b>S V E U K U P N O</b>		<b>9.980,55</b>	<b>212,00</b>	<b>2.034,12</b>	<b>4.891,59</b>	<b>111,65</b>	<b>56,14</b>	<b>392,99</b>	<b>235,94</b>	<b>155,06</b>	<b>18.070,04</b>

## 5. STANJE ŠUMSKIH KOMUNIKACIJA I OTVORENOST ŠUMA

Otvorenost šuma i šumskih zemljišta se računa u dužini kilometara putnih komunikacija na 1000 ha ili u m/ha. Otvorenost se određuje na osnovu šumskih i javnih cestovnih komunikacija koje se mogu koristiti tokom cijele godine. Iz ukupne dužine puteva izdvojeni su i posebno prikazani svi putevi koji otvaraju: visoke šume, izdanačke šume, kulture, šibljaci, goleti, neproduktivne površine, šume posebne namjene i sva produktivna šumska zemljišta. Prema utvrđenim podacima stanje na dan 31.12.2023. godine za ŠGP „Kakanjsko“ je prikazano u tabeli ispod.

Tabela 3. Stanje komunikacija i otvorenost šuma na dan 31.12.2023. godine

Gospodarska jedinica	Dužina svih puteva (km)				Produktivna dužina (km/kat.)			Ukupna prod. dužina	Prod. otvorenost (m'/ha)			Ukupna otvorenost (m'/ha)
	Asfaltni	Makadamski	Tehnološki	Svi putevi	Visoke šume	Izdan. šume	Neobr. šum. zemlj.		Visoke šume	Izdanačke šume	Neobr. šum. zemlj.	
Donja Ribnica - Žgošća	99,3	34,7	45,5	179,4	23,5	36,8	2,8	63,1	15,7	20,8	58,1	19,0
Žuča - Ribnica	37,1	44,6	35,1	116,7	86,5	5,4	0,3	92,2	15,0	24,1	106,1	15,4
Gornja Trstionica - Bukovica	18,9	41,6	31,4	92,0	60,3	16,1	1,2	77,6	13,7	16,2	38,5	14,3
Donja Trstionica - Goruša	45,8	18,1	29,7	93,5	12,9	15,0	4,7	32,5	26,6	25,5	142,8	29,4
Busovača	51,7	12,0	39,5	103,3	13,9	27,5	1,5	42,9	10,2	15,3	27,8	13,4
<b>ŠGP</b>	<b>252,7</b>	<b>151,0</b>	<b>181,2</b>	<b>584,9</b>	<b>197,1</b>	<b>100,8</b>	<b>10,5</b>	<b>308,4</b>	<b>14,6</b>	<b>18,8</b>	<b>61,5</b>	<b>16,2</b>

## 6. DRVNA ZALIHA I ZAPREMINSKI PRIRAST ŠGP

U narednoj tabeli dat je pregled drvne zalihe i godišnjeg zapreminskog prirastu za ŠGP „Kakanjsko“ po kategorijama šuma i vrstama drveća.

Tabela 4. Pregled drvne zalihe i godišnjeg zapreminskog prirastu po kategorijama šuma i vrstama drveća

R.Br.	Kategorije šuma	Površina kategorije šuma (ha)	Vrsta drveća	Drvna zaliha (m <sup>3</sup> )		Godišnji zapreminski prirast (m <sup>3</sup> )			
				po 1 ha	na cijeloj površini	po 1 ha	na cijeloj površini		
1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Visoke šume sa prirodnom obnovom	9998,21	Četinari	135,37	1.351.046,16	3,244	32.380.384		
			Liščari	151,85	1.515.526,83	3,283	32.769,176		
			<b>Ukupno</b>	<b>287,22</b>	<b>2.866.572,99</b>	<b>6,528</b>	<b>65.149,560</b>		
2	Visoke degradirane šume	212,0	Četinari	8,83	1.872,64	0,147	31,233		
			Liščari	202,29	42.884,86	4,915	1.041,892		
			<b>Ukupno</b>	<b>211,12</b>	<b>44.757,50</b>	<b>5,062</b>	<b>1.073,125</b>		
3	Šumski zasadi (kulture)	2034,12	Četinari	150,72	286.879,31	5,692	10.833,764		
			Liščari	37,87	72.073,03	1,278	2.431,743		
			<b>Ukupno</b>	<b>188,59</b>	<b>358.952,34</b>	<b>6,969</b>	<b>13.265,507</b>		
4	Izdanačke šume	4968,49	Četinari	3,24	15.848,21	0,206	1.007,619		
			Liščari	105,69	516.967,73	4,230	20.692,320		
			<b>Ukupno</b>	<b>108,92</b>	<b>532.815,94</b>	<b>4,436</b>	<b>21.699,938</b>		
5	Neproduktivne površine	403,65	Četinari	0,00	0	0,00	0		
			Liščari	38,09	6.680,19	2,901	508,77		
			<b>Ukupno</b>	<b>38,09</b>	<b>6.680,19</b>	<b>2,901</b>	<b>508,77</b>		
<b>UKUPNO</b>		18178,12	Četinari	<b>74,54</b>	<b>1.655.646,32</b>	<b>2,322</b>	<b>32.899,1</b>		
			Liščari	<b>107,15</b>	<b>2.154.132,64</b>	<b>3,321</b>	<b>38.794,7</b>		
			<b>Ukupno</b>	<b>181,69</b>	<b>3.809.778,96</b>	<b>5,643</b>	<b>71.693,8</b>		

## 7. PLANOVI I CILJEVI GOSPODARENJA ZA NAREDNI UREĐAJNI PERIOD

Zakon o šumama i Pravilnik o elementima za izradu šumskogospodarske osnove određuje vrstu i obim planova na temelju kojih će se provoditi gospodarenje šumama za naredni uređajni period. Propisani planovi gospodarenja detaljno se razrađuju na nivou prostornih uređajnih i klasifikacionih jedinica. Planom su obuhvaćeni: plan sječe (etat), plan šumskouzgojnih radova, plan zaštite, plan proizvodnje šumskih drvnih sortimenata (plan iskorištanja šuma) i plan investicije. Ciljevi gazdovanja u svim državnim šumama na prostoru FBiH proističu iz ozakonjenih principa kontinuiteta gazdovanja i potreba šire društvene zajednice za proizvodima i koristima iz i od šuma.

### Opšti ciljevi gazdovanja šumama

Princip kontinuiteta gospodarenja obuhvata nekoliko različitih ciljeva koji ujedinjeni zadovoljavaju potrebu društva u drvnim proizvodima i ostalim vidovima općekorisnih funkcija šume čiji značaj prevazilazi prihode od drveta, a najosnovniji su:

1. Formiranje (preoblikovanje) strukture šuma u one iz kojih će se moći dobijati ujednačeni prinosi po količini i kvalitetu,
2. Ostvarivanje što većeg prinosa šuma i to takvog da bude u što je moguće boljem skladu sa potrebama društva (tržišta), kako u pogledu vrste drveća, tako i u pogledu assortirana glavnih šumskih proizvoda,
3. Očuvanje i jačanje ostalih općekorisnih funkcija šuma, te očuvanje biodiverziteta (prirodnosti) naših šuma,
4. Provođenjem adekvatnog sistema gazdovanja omogućiti povoljnije uslove za postizanje veće produktivnosti rada u svim šumarskim aktivnostima (i ispunjenje prethodno nabrojanih ciljeva),
5. Ostvarivanje što boljih finansijskih rezultata rada primjenom savremenijih metoda i sredstava rada.

### Tehnički ciljevi gazdovanja šumama

Radi ostvarenja prethodno navedenih opštih ciljeva gazdovanja, potrebno je provesti niz biotehničkih aktivnosti. Ove aktivnosti ne možemo planirati jedinstvenim za sve šume jednog područja, već samo za šume veoma uske ekološko – proizvodne amplitude tj. za pojedine gazdinske klase. Za gazdinsku klasu, kao osnovnu jedinicu planiranja, tehnički cilj je određen onda kada je:

1. Odabranica vrsta ili vrste drveća, takva da odgovara ekološkim uslovima staništa i odabran adekvatan omjer smjese vrsta drveća,
2. Odabran sistem gazdovanja,
3. Utvrđena dužina planskog produpcionog perioda po vrstama drveća, te način prorjeđivanja, ako se radi o šumama sastavljenim od jednodobnih sastojina,
4. Utvrđena optimalna struktura i veličina drvene zalihe po debljinskim stepenima (klasama), za šume kojima se gazduje sistemom skupinasto prebornih i prebornih sječa.

### 7.1. Plan sječa (etat)

Na temelju utvrđenog stanja šuma postavljenih ciljeva gospodarenja po gazdinskim klasama, opisanih kriterijuma za određivanje etata i Pravilnika o elementima za izradu šumskogospodarskih osnova, daje se plan sječa za ŠGP „Kakanjsko” za period 01.01.2023. do 31.12.2032. godine. U visoke šume posebne namjene i šumske kulture, uvrštena je i površina šume posebne namjene na kojima se planira sječa.

Tabela 5. Plan sječa po kategorijama šuma i vrstama drveća

R.Br.	Kategorije šuma	Površina kategorije šuma (ha)	Vrsta drveća	Obim sječa za uređajni period od 2023 do 2032 godine		
				po 1 ha	na cijeloj površini	
1	2	3	4	5	6	
1	Visoke šume sa prirodnom obnovom	9.998,21	Četinari	29,34	293.300	
			Liščari	30,71	307.000	
			<b>Ukupno</b>	<b>60,04</b>	<b>600.300</b>	
2	Visoke degradirane šume	212,00	Četinari	0,00	0	
			Liščari	30,66	6.500	
			<b>Ukupno</b>	<b>30,66</b>	<b>6.500</b>	
3	Šumski zasadi (kulture)	1.903,38	Četinari	18,76	35.700	
			Liščari	4,18	7.950	
			<b>Ukupno</b>	<b>22,93</b>	<b>43.650</b>	
4	Izdanačke šume	4.593,17	Četinari	0,00	0	
			Liščari	14,48	66.500	
			<b>Ukupno</b>	<b>14,48</b>	<b>66.500</b>	
<b>U K U P N O</b>		16.706,76	<b>Četinari</b>	<b>19,69</b>	<b>329.000</b>	
			<b>Liščari</b>	<b>23,22</b>	<b>387.950</b>	
			<b>Ukupno</b>	<b>42,91</b>	<b>716.950</b>	

## 7.2. Plan proizvodnje šumskih drvnih sortimenata

Obim i struktura planirane proizvodnje šumskih sortimenata se temelji na planiranom obimu i strukturi sječe drvne mase i kvalitetnoj tehničkoj procjeni drvne mase. Obim i asortiman planirane proizvodnje šumskih drvnih sortimenata je obrađen na osnovu "Sortimentnih tablica" na bazi krupnog drveta od grupe autora (Drinić P., Matić V., Pavlič J., Stojanović O., Vukmirović V.) u izdanju Šumarskog fakulteta u Sarajevu 1980. godine.

Asortiman je obrađen po kategorijama šuma za šumskogospodarsko područje, za područje gospodarskih jedinica i za područje općina, na osnovu plana sječa za deset godina. Kako se vidi iz predložene tabele (tabela 5.), planom proizvodnje šumskih drvnih sortimenata obuhvaćeni su svi sortimenti po tablicama odnosno, još uvijek važećim standardima.

Tabela 5. Plan proizvodnje šumskih drvnih sortimenata

Vrsta sortimenta	Četinari			Liščari			Ukupno		
	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%	za 10 god	godišnje	%
	m3			m3			m3		
F i L trupci	1648	165	0,50	10971	1097	2,83	12619	1262	1,76
PT I. klase	50393	5039	15,32	18313	1831	4,72	68706	6871	9,58
PT II. klase	88433	8843	26,88	40316	4032	10,39	128749	12875	17,96
PT III. klase	24639	2464	7,49	50597	5060	13,04	75236	7524	10,49
<b>Trupci</b>	<b>165113</b>	<b>16511</b>	<b>50,19</b>	<b>120197</b>	<b>12020</b>	<b>30,98</b>	<b>285310</b>	<b>28531</b>	<b>39,80</b>
Šipovi	3140	314	0,95				3140	314	0,44
TT stubovi	20659	2066	6,28				20659	2066	2,88
Rudničko drvo	24798	2480	7,54				24798	2480	3,46
Sitno teh. drvo	22722	2272	6,91				22722	2272	3,17
<b>Ostala oblovina</b>	<b>71319</b>	<b>7132</b>	<b>21,68</b>				<b>71319</b>	<b>7132</b>	<b>9,95</b>
<b>Ukupno oblo.</b>	<b>236433</b>	<b>23643</b>	<b>71,86</b>	<b>120197</b>	<b>12020</b>	<b>30,98</b>	<b>356630</b>	<b>35663</b>	<b>49,74</b>
Celulozno drvo	33546	3355	10,20	90580	9058	23,35	124126	12413	17,31
Ogrijevno drvo	2422	242	0,74	136579	13658	35,21	139001	13900	19,39
<b>Prostorno drvo</b>	<b>35968</b>	<b>3597</b>	<b>10,93</b>	<b>227159</b>	<b>22716</b>	<b>58,55</b>	<b>263127</b>	<b>26313</b>	<b>36,70</b>
<b>Neto sortiment</b>	<b>272403</b>	<b>27240</b>	<b>82,80</b>	<b>347356</b>	<b>34736</b>	<b>89,54</b>	<b>619758</b>	<b>61976</b>	<b>86,44</b>
Otpadak	56597	5660	17,20	40594	4059	10,46	97192	9719	13,56
<b>Krupno drvo</b>	<b>329000</b>	<b>32900</b>	<b>100</b>	<b>387950</b>	<b>38795</b>	<b>100</b>	<b>716950</b>	<b>71695</b>	<b>100</b>

### 7.3. Plan šumskouzgojnih radova

Plan šumsko – uzgojnih radova u gospodarenju šumama i šumskim zemljištima rezultanta je stanja šuma, ekološko – proizvodnih potencijala ŠGP – a, utvrđenih proizvodno – tehničkih ciljeva, utvrđenih sistema gospodarenja i realnih ekonomskih mogućnosti subjekta gospodarenja za realizaciju utvrđenog plana. Plan uzbudjanja šuma u okviru ŠGO se bavi pitanjima osnivanja, njegom i podmlađivanjem šumskih sastojina s ciljem optimalnog i trajnog ispunjenja gospodarskih i općekorisnih funkcija šuma.

Potrebno je utvrditi metode kojima je u najkraćem mogućem roku, uz što manje troškove i očuvanje proizvodne sposobnosti zemljišta moguće osnovati, podići te oblikovati šumsku sastojinu koja će optimalno i trajno zadovoljiti gospodarske i općekorisne funkcije.

Da bi šumsko – uzgojne radove u okviru uređivanja šuma mogli precizirati i kontrolirati njihovo izvršenje, shodno postavljenim tehničkim ciljevima gazdinskih klasa i primjenjenim sistemima sječa razvrstani su u: pošumljavanje, kompletiranje prirodnog podmlatka, popunjavanje šumskih zasada, njega mladika, njega guštika, priprema zemljišta za prirodnu obnovu. U narednoj tabeli dat je prikaz šumskouzgojnih radova po vrsti i obimu za desetogodišnji uređajni period.

Tabela 6. Plan šumskouzgojnih radova za šumskogospodarsko područje

<b>Planirana vrsta radova za 10 godina</b>	<b>Količina ha</b>	<b>Cijena KM/ha</b>	<b>Ukupno za 10 g. KM</b>	<b>Ukupno god. KM</b>
<b>a. radovi</b>				
Pošumljavanje i popunjavanje prir. podmlatka	294,56	3.200	942.592	94.259
Popunjavanje zasada (kultura)	61,03	3.200	195.296	19.530
Njega zasada (kultura) prosječno sve faze	482,47	1.000	482.470	48.247
Njega prirodnog podmlatka	204,20	1.000	204.200	20.420
<b>Ukupno radovi</b>			<b>1.824.558</b>	<b>182.456</b>

Na ukupnu sumu predračuna vrijednosti troškova (KM) šumskouzgojnih radova treba dodati i vrijednost neophodnih sredstava i alata za izvršenje predviđenog plana šumskouzgojnih radova (117 800KM).

#### 7.4. Plan zaštite šuma

Plan zaštite šuma utvrđuje se za ŠGP kao cjelinu. Planom se utvrđuju: štetočine, uzročnici bolesti i drugi štetni faktori od značaja za zdravstveno stanje i stepen oštećenosti šuma, mjere koje će se provoditi u cilju zaštiti šuma i šumskih zasada, te uslovi koji će se obezbijediti za njegovo izvršenje (čl. 55 Pravilnika o elementima za izradu ŠGO).

Na osnovu dosadašnjih iskustava iz prakse planovima zaštite šuma nije posvećivana adekvatna preventivna i stručna pažnja, što je za posljedice imalo veliki broj požara, koji sa svojim direktnim i indirektnim štetama ugrožavajući ekosistem upozorava da svi drugi napor u gazdovanju šumama nemaju značaj, jer ova važna karika u integralnom gospodarenju šumama ostavlja snažan negativan utisak o stručnom gospodarenju šumama.

Plan zaštite šuma sastoji se od općeg i posebnog dijela. Pod općim mjerama podrazumjeva se kontinuirana aktivnost svih potrebnih preventivnih mjera borbe na zaštiti šuma od štetnih insekata, životinja (glodari, ptice, divljač, stoka) uzročnika fitopatogenih oboljena, požara i ostalih štetnih faktora (abiotski, antropogeni i dr.), a pod posebnim mjerama zaštite šuma definišu se konkretne aktivnosti u pojedinim kategorijama šuma, odnosno njihovim dijelovima, i to za visoke šume sa prirodnom obnovom, visoke degradirane šume, šumske zasade (kulture) i izdanačke šume.

#### 7.5. Plan zaštite biodiverziteta

U svim planovima ove osnove osvrnuli smo se na mjere za očuvanje biodiverziteta koji respektivno predviđaju zaštitne i druge mjere zabrane sječe i korištenja ugroženih biljnih vrsta, zaštiti hidro potencijala i šumskog zemljišta, pravilnom izboru vrsta drveća, racionalnom planiranju količine i dinamike sjeća i adekvatnoj primjeni tehnologije u iskorišćavanju šuma.

Međunarodne konferencije za očuvanje prirode i životne okoline pod pokroviteljstvom UN-a održane u Stockholmu 1972. i 1992. u Rio de Jeneiru imaju ogroman značaj za postizanje željenog cilja tj. zdrave prirode, zdrave vode, čistog zraka, obradivog zemljišta. Konferencija iz Ria ima poseban značaj, jer su na njoj usvojeni: deklaracija UN o životnoj sredini i razvoju, Konvencija o biodiverzitetu, Konvencija o promjeni klime i "Agenda 21".

Konvencija o biodiverzitetu i akcijski plan "Agenda 21" značajne su za šumarstvo kao najvažnija komponenta ekosistema. "Agenda 21"- Akcijski program UN za 21 stoljeće za postizanje potrajnog razvoja (*Programme of Action for Sustainable Development*) globalni je akcijski program za postizanje društveno, ekonomsko i ekološko potrajnog razvoja gdje spada:

- borba protiv degradacije šuma
- gospodarenje osjetljivim ekosistemima
- održavanje biološke raznolikosti – „biodiverziteta“

## 7.6. Plan investicija

Za realizaciju planova ŠGO potrebno je obezbijediti finansijska sredstva za biološku obnovu šuma kao i za tehničko opremanje, te ostala ulaganja investicijskog karaktera koja se prema čl. 58 važećeg Pravilnika o elementima ŠGO utvrđuju za šumskogospodarsko područje kao sumar potrebnih ulaganja za realizaciju planova ŠGO i sadržava:

1. plan izgradnje i rekonstrukcije šumskih puteva,
2. plan izgradnje ostalih objekata potrebnih za gospodarenje šumama,
3. plan nabavki mehanizacije i druge opreme investicijskog karaktera,
4. plan ostalih investicijskih ulaganja.

### Plan izgradnje i rekonstrukcije šumskih kamionskih puteva

Da bi se proizvodnja u šumarstvu mogla odvijati na širokom prostoru, sa dosta velikim uplivom raznih interesa, koji su često ne samo u ovisnosti jedan od drugoga nego su i u suprotnosti potrebno je pri rješavanju otvorenosti područja voditi računa da se oni što je moguće pravilnije usklade. Da bi se ovo moglo postići potrebno je da se u ovo rješavanje uključe svi mjerodavni subjekti društva koji će taj prostor koristiti i nužno bi bilo obezbijediti sljedeće: trajno korištenje prostora, usklađenost svih interesa u korištenju istog, učešće svih zainteresiranih korisnika prostora u obezbjeđenju investicija zaštitu prostora kao cjeline, korištenje do sada neiskorištenih resursa područja.

Izgradnja planiranih šumskih kamionskih puteva na ŠGP “Kakanjsko“ je u direktnoj korelaciji pomenutih interesa, ali i u smislu njihove neophodnosti obzirom na planirani obim sječa za naredni period, jer bez izgradnje planiranih komunikacija nije moguće izvršiti i realizirati planirani obim sječa kao ni ostale planove gospodarenja na oko direktno 691,86 ha površine i indirektno na oko 482,00 ha površine visokih šuma proizvodnog karaktera. Prema tome nepostojanje ove investicije je ujedno i jedan od ograničavajućih faktora u realizaciji svih planova gospodarenja naročito provođenja preventivnih mjera zaštite i čuvanja šuma, pa je shodno dugoročnim planiranjima svrstan u red najviših prioriteta investicija za naredni uređajni period 2023. – 2032. godine. Ukupna planirana dužina za izgradnju šumskih saobraćajnica iznosi 10,97 km. Ukoliko se iz objektivnih razloga ukaže potreba za izmjenom planiranih putnih dionica može se ista dužina gradnje realizirati na drugom lokalitetu.

### Plan izgradnje ostalih objekata

Obzirom na prioritete ulaganja u izvršenje planova osnove po drugim investicijskim ulaganjima sadašnje stanje gospodarskih objekata zadovoljava, te se za naredno uređajno razdoblje ne planiraju sredstva za gradnju novih objekata iz sredstava biološke obnove šuma.

### Plan nabavke opreme i mehanizacije

U okviru pojedinih planova gospodarenja predviđena je nabavka opreme i mehanizacije, te ostvarenja investicionog karaktera biološke reprodukcije.

## 8. MARKETING PLAN

Prije ugovaranja prodaje drvnih sortimenata i pružanja raznih usluga JP ŠPD Zeničko – dobojskog kantona d.o.o. Zavidovići donosi cjenovnik o prodaji roba i usluga po unaprijed definisanoj proceduri. Definisana procedura do sada je bila, da na osnovu praćenja kretanja cijena istih i proizvoda i usluga na Zeničko – dobojskom tržištu služba za komercijalne poslove pripremi prijedlog cjenovnika Uprave ŠPD – a. Nakon toga Uprava ŠPD – a, dostavlja prijedlog cjenovnika o prodaji roba i usluga Nadzornom odboru preduzeća.

Usvajanjem cjenovnika o prodaji roba i usluga sa strane Nadzornog Odbora preduzeća, isti predstavlja minimalne cijene roba i usluga kod ugovaranja sa trećim licima ili za formiranje cijena prilikom licitacije proizvoda i usluga.

Kroz usvojeni cjenovnik, su pored minimalnih cijena utvrđeni i ostali uslovi prodaje, tako npr. prodaja trupaca vrši se isključivo uz avansno plaćanje, ostali sortimenti (ogrijev i celuloza) se također prodaju uz avansno plaćanje ili uz odgođeno plaćanje do 30 dana uz dostavu garancije banke.

Pored cjenovnika o prodaji roba i usluga u JP ŠPD Zeničko – dobojskog kantona d.o.o. Zavidovići se utvrđuje količina trupaca koja se može ugovoriti za prodaju određenom kupcu prema predhodno utvrđenim kriterijima o raspodjeli količine.

Osnovni proizvod ŠPD – a su drveni sortimenti svih vrsta drveća za koje nije potrebna posebna reklama. Prodaja šumskih drvenih sortimenata iz državnih šuma se vrše na sljedeće načine: sukcesivnom isporukom, licitacijom i u maloprodaji za potrebe ruralnog stanovništva.

Prodaja drvenih sortimenata putem licitacije vrši se tako što se prethodno objavljuje u najmanje jednom dnevnom listu koji se distribuira na teritoriji FBiH, zatim na web stranici i na oglasnoj ploči ŠPD – a. Procedura se provodi na sljedeće načine: predprodaja, naknadna prodaja, prodaja visoko vrijednih sortimenata.

Pored drvenih sortimenata, ŠPD Zeničko – dobojskog kantona d.o.o. Zavidovići ima 4 rasadnika koja su u sklopu šumarija i koja nude tržištu sadnice šumskih i ukrasnih vrsta drveća i grmlja.

## 9. EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA ZA ŠGP „KAKANJSKO”

Ekonomsko finansijska analiza gospodarenja šumama ima za cilj utvrđivanje mogućnosti realizacije planova predviđenih osnovom i iskazivanje finansijskih efekata provođenja osnove kao cjeline. Pravilnikom o elementima za izradu ŠGO je definisano kao obavezni sadržaj ekonomsko finansijska analiza, mada je ona u svojoj suštini projekcija, odnosno finansijski plan i sublimacija finansijskog pokrića troškova realizacije predviđenih planova finansijskim sredstvima, ostvarenih od planiranih prihoda. Svaka ocjena realnosti planova je u potpunosti ovisna od realnosti ekonomsko finansijskog plana, tako da su iskazani pokazatelji zadatih ciljeva osnove okvir u kome bi se trebali realizatori kretati, ali i obaveza iz koje se ne bi smjelo odstupati u realizaciji.

Planom investicija koji je pripremljen na temelju svih planova ove osnove su predviđene svrhe i sredstva koja će se izdvojiti kao investiciona ulaganja radi stvaranja preduslova za izvršenje planova u gospodarenju šumama.

Upotrebom planiranih prihoda i rashoda se može procijeniti očekivani finansijski rezultat.

- Ukupni godišnji prihod 7.109.309,00 KM
- Ukupni godišnji rashod 6.407.017,00 KM
- Razlika–Dobit/Gubitak 702.292,00 KM
- Porez na dobit (10%) 70.229,00 KM
- **Čista dobit 632.063,00 KM.**

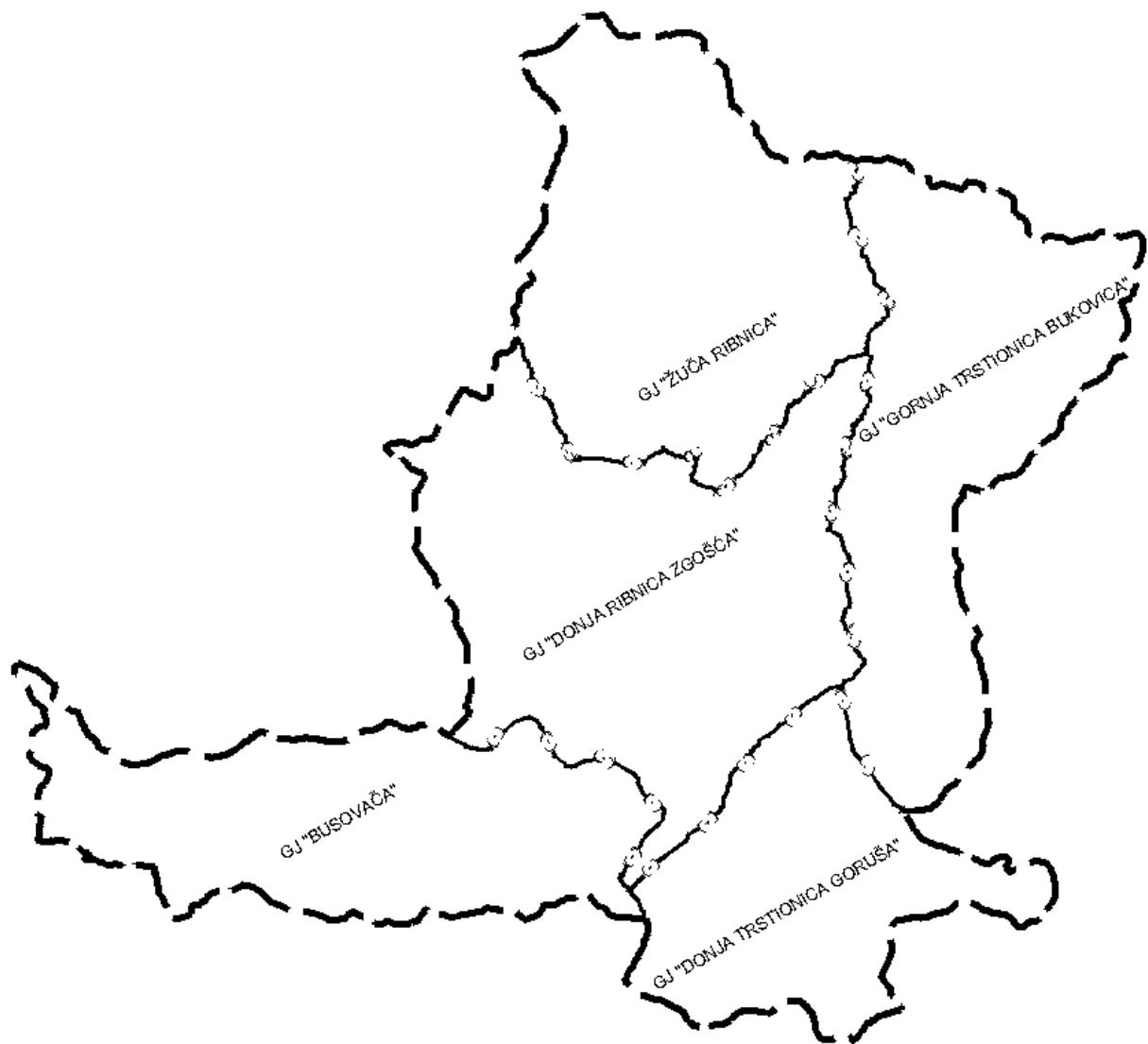
Očekivana dobit se može promjeniti što uveliko zavisi od realizatora osnove ŠGP-Ze-Do šuma, kao i uslova – poslovnog ambijenta u toku uređajnog perioda (primjene ŠGO).

## MAPA PODRUČJA

Slika 1. Skica JP „ŠPD ZDK“ d.o.o. Zavidovići



Slika 2. Skica gospodarskih jedinica ŠGP „Kakanjsko“



LEGENDA:

- — Granica šumskogospodarskog područja
- Granica gospodarske jedinice