
ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
ГЈ „БОРИСАВЉЕВИЋА ШУМЕ“
(2024 – 2033)

0. УВОД

Уводне информације и напомене

Газдинска јединица "Борисављевића шуме" се налази у шумској области западне Србије и припада Лимском шумском подручју и Златиборском округу, а њом газдује Марија Филиповић.

За ову газдинску јединицу ово је прво уређивање шума.

Пре покретања поступка реституције и превођења у приватно власништво, ове шуме су припадале ГЈ „Златар I“. Прво уређивање ове газдинске јединице било је 1956.год. Како је планирани обим сеча искоришћен за краће време, извршена је ревизија 1963.год. којом је стање одређено само на делу састојина већег степена очуваности и веће економске вредности. Како је при томе извршена нова подела на одељења, ова ревизија би се могла сматрати као ново уређивање ове газдинске јединице.

Праћењем развоја састојина и реализације ПОГШ, закључено је да због великих површина младих састојина у којима нису предвиђене нужне узгојне мере, неопходно је извршити другу ревизију ПОГШ за ову ГЈ, што је урађено 1971.год.

Друго редовно уређивање је урађено 1982.год. Пошто су ревизије биле детаљне, уређивање које је било рађено 1992.год. може се сматрати као пето уређивање ове ГЈ. Шесто је рађено 2004. године, а седмо је у току 2013. и 2014. године, а важност ове основе је од 2015. до 2024. године. Рачунајући две ревизије, можемо сматрати ово уређивање као седмо по реду.

Прикупљање теренских података за израду основе за ГЈ „Борисављевића шуме“ вршено је у току новембра и децембра 2023. године.

Планови газдовања сачињени су на бази утврђеног стања добијеног новим премером. При планирању циљева и мера газдовања водило се рачуна о трајности приноса и прираста и о општекорисним функцијама шума.

Дендрометријски подаци урађени су механографски и у оквиру газдинске класе. Основа је урађена по јединственом информационом систему прикупљања таксационих елемената (инвентарисање шума) и механографске обраде података за целу Србију.

При изради Основе газдовања водило се рачуна о њеном усаглашавању са важећим законским прописима, пре свега одредбама Закона о шумама (Сл. гласник 30/10, 93/12, 89/15, 95/18) и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. Р.С. бр. 122 од 12/2003.године, у даљем тексту само Правилник).

Ова ОГШ има следеће делове:

- Текстуални део
- Табеларни део
- Карте

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај

Топографске прилике обухватају: географски положај газдинске јединице, разграничење са приватним поседом и разграничење између газдинских јединица, као и површину газдинске јединице.

Газдинска јединица „Борисављевића шуме“, налази се у сливном подручју реке Лим.

Најнижа надморска висина у газдинској јединици је 1280 m у 2. одељењу (Ланишта), док се највиша кота налази у 10. одељењу, са надморском висином од 1450 m (Водена пољана). Висинска разлика између највише и најниже коте у газдинској јединици је 170 m.

Према топографској карти 1:50.000 налази се у рејону секције “Пријепоље 4”.

1.1.2. Границе

По свом географском положају газдинска јединица заузима простор између 19° 48' 68" и 19° 50' 06" источне географске дужине од Париза и између 43° 22' 43" и 43° 24' 40" северне географске ширине.

Територијално и административно газдинска јединица припада општини Нова Варош, које се налази на југозападном делу Републике Србије.

Газдинска јединица је састављена из великог комплекса, који се пружа у правцу север – југ, и једног малог комплекса.

Велики комплекс који чине одељења 1 – 9, већи део 10. одељења и 11 – 12, а мали комплекс чини мали део 10. одељења. Сва одељења су лоцирана на простору КО „Дрмановићи“. Газдинска јединица „Борисављевића шуме“ се са северне и источне стране граничи са приватним имањима КО „Дрмановићи“, у мањем делу за западне стране се граничи са државним шумама ГЈ „Златар I“ и „Златар II“.

Граница газдинске јединице је природна у делу где се наслања на државне шуме, односно иде гребенима, потоцима, а већим делом ганица се пружа поред приватних имања.

Унутрашње границе (границе одељења), као и спољне границе, обележене су на терену према стандарду за обележавање граница.

Обележене спољне и унутрашње границе морају се обнављати, што је обавеза корисника ових шума. Власник је дужан да одржава унутрашње и спољне границе газдинске јединице.

1.1.3. Површина

Укупна површина газдинске јединице “Борисављевића шуме” је 213,13 ha. Утврђена је као збир површина катастарских парцела под шумом и необраслих површина које чине целину са шумом, а припада ПО Нова Варош, КО Дрмановићи, које су у власништву Марије Филиповић, а уписане у Лист непокретности број 643.

Структура обраслости површина приказана је табеларно:

Врста земљишта	Површина (ха)
1. Шумом обрасле површине	208,65
2. Шумске културе	-
Укупно обрасло	208,65
3. Шумско земљиште	3,42
Укупно шумско земљиште	3,42
4. За остале сврхе	1,06
Укупно остало земљиште	1,06
Укупно необрасло	4,48
Укупно ГЈ „Борисављевића шуме“	213,13
Туђе земљиште	1,09

Укупна површина газдинске јединице је 213,13 ха од чега је обрасло 208,65 ха, а необрасло 4,48 ха. Однос обрасле и небрасле површине је 98 % : 2 %. Газдинска јединица је подељена на 12 одељења и просечна величина одељења износи 17,76 ха.

Структура обраслих површина је следећа:

Високе шуме	208,65 ха	100,0 %
Укупно обрасло	208,65 ха	100,0 %

1.2. Имовинско правне прилике

Формирањем газдинске јединице „Борисављевића шуме“, уз просторно дефинисање њених граница утврђена је просторна целина, одређена површином у којој доминирају површине обрасле шумом у приватном власништву.

Површина газдинске јединице „Борисављевића шуме“ је 213,13 ха. Овом површином обухваћене су шуме и шумско земљиште, као и остало земљиште у приватној својини.

1.2.1. Списак катастарских парцела

Број парцеле	Врста културе	Површина		
		ha	ar	m ²
7/6	Ливада 6.класе	1	87	34
	Ливада 7.класе	0	17	66
16/1	Шума 1.класе	0	59	96
17/1	Пашњак 4.класе	0	14	30
1750	Ливада 6.класе	0	69	90
1751	Ливада 6.класе	0	03	75
1755/6	Шума 2.класе	8	59	38
1761	Пашњак 4.класе	1	55	86
1762/1	Пашњак 4.класе	3	13	26
1763	Пашњак 4.класе	0	37	37
1764/1	Пашњак 4.класе	0	35	79
1828	Ливада 6.класе	0	61	43
	Пашњак 4.класе	1	98	87
	Шума 1.класе	192	34	89
	Шума 1.класе	0	62	99
Укупно:		213	12	75

2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

2.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица „Борисављевића шуме” припада Динарском планинском масиву. Шуме и шумска земљишта по конфигурацији терена и надморској висини спадају у планинско подручје.

Златар сачињава део Старовлашких планина западне Србије. По релјефу се одликује постојањем просторних висоравни и заталасаних површина са којих се дижу планине.

Конфигурација терена газдинске јединице је доста различита, мада је заједничка карактеристика изломљеност терена, са изразитим увалама и стрмим странама.

Најнижа надморска висина у газдинској јединици је 1280 m у 2. одељењу (Ланишта), док се највиша кота налази у 10. одељењу, са надморском висином од 1450 m (Водена пољана). Висинска разлика између највише и најниже коте у газдинској јединици је 170 m.

2.2. Едафски услови

2.2.1. Геолошка подлога

Подручје Западне Србије, у коме се налази ова газдинска јединица, је у геолошком погледу јасно индивидуалисана, и једна од најинтересантнијих и најразноврснијих области због разноликости геолошког састава и сложености тектонске грађе.

Овај брдско-планински део има веома сложену грађу и састављен је претежно од стена старијег постанка.

Што се тиче геолошке подлоге, на целој површини газдинске јединице су заступљени тријарски кречњаци.

Матична стена често избија на површину било у виду стабилног или у виду покретног камења. На стрмим стенама и литицама, стена се јавља и у виду блокова.

Што се тиче влажности, свеже је у увалама и на северним експозицијама, а суво је на гребенима и осталим експозицијама. Биљни покривач је углавном равномерно распоређен, богатији је у увалама и засењеним местима, док је на гребенима и камењарима јако оскудан.

На еволуцију земљишта ове газдинске јединице утицале су разлике у геолошкој подлози, особинама релјефа и вегетацији.

2.2.2. Типови земљишта

У зависности од педогенетских фактора, у првом реду од геолошке подлоге, орографије и обраслости шумским и травним формацијама у јединици су формиран следећи типови земљишта:

Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште

Ова земљишта се формирају на теренима са израженим релјефом, многобројним потоцима, честим и стрмим нагибима са проређеним шумама што условљава да овај тип земљишта нема развијен профил. То су плитка земљишта са недовољно израженим хоризонтима, док је по развијености профила веома хетерогено.

Под шумом је највише распрострањена фаза A0 – A – C са дужином профила који ретко прелази 25 cm, чак и на блажим нагибима.

Профил чија дубина може износити и преко 50 cm са хоризонтом: A0 - A1 - A - (B) - C или A1 - (B) - C, хоризонт има тамносмеђу до сивосмеђу боју са жутом нијансом и ситнозрнасту до ситногрудвасту структуру са доста скелета.

Прелази између хоризоната су најчешће постепени и одвајају се углавном преко повећаног учешћа одломка матичног супстрата.

Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште је добро пропустљиво за воду и добро аерисано. Садржај хумуса у брдском и средњепланинском појасу се креће од 2% до 5%, а у вишим пределима се креће и до 10%, и зависи од развојне фазе земљишта, од начина искоришћавања, од обраслости, врсте шуме и других чинилаца.

Земљиште је кисело (pH = 4,8 – 5,5), а степен засићености базама је низак (20 – 25%). Садржај хранљивих материја је такође доста низак.

Услед наведених карактеристика да би се ова земљишта претворила у добра шумска станишта, неопходно је применити одговарајуће агротехничке мере.

Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште је подложно ерозији

Рендзина

Обрзује се на супстратима који садрже више од 10 % CaCO₃ и који механичким распадањем дају карбонатни реголит. Рендзине се налазе под различитим шумским фитоценозама, али заједнице трава боље погодују образовању овог типа земљишта због акумулације хумуса.

Рендзине се образују као даљи развојни стадијум из карбонатних регосола. Поред механичког распадања стена, главни педогенетски процес је акумулација зрелог хумуса с формираним органоминералним комплексом (калцијум – хумати, аргилохумати) образовањем земљишне структуре, најчешће зрнасте.

Рендзине на доломиту имају око 8 – 20 % хумуса и представљају еутрофна земљишта.

Рендзине на лапорцу и лесу омогућују дубље закореењивање дрвећа, јер се АЦ хоризонт укључује у физиолошки активни профил.

Плитке рендзине су везане за јужне еродиране падине и насељене су ксеротермним врстама дрвећа.

2.3. Хидрографске карактеристике

На хидрографске услове највише утичу геолошка подлога и рељеф.

За газдинску јединицу можемо рећи да је безводна. Већи водени токови протичу у непосредној близини ове газдинске јединице, односно у подножју Златара су: Златарска река, Бистрица, Вељушница, Увац и Лим.

У газдинској јединици има само један извор (Хајдучка вода) који није уређен и налази се у 11. одељењу.

2.4. Клима

За дефинисање климатских прилика у г.ј. „Борисављевића шуме“, коришћени су подаци са метеоролошке станице Сјеница, са периодом осматрања 1981–2010. године.

Према наведеној студији издвајају се три климатске зоне: долинска зона, зона падина и планинска зона. У конкретном случају интересантна је планинска климатска зона која обухвата највише делове Златара. Карактеристике климе ове зоне су оштре и дуге зиме са доста снега, кратка и прохладна лета са повременим падавинама .

Метеоролошка станица Сјеница (1038 m_nv) се карактерише сличним општим положајем (координате и надморске висине) испитиваном подручју, а и налази се у непосредној близини, па на објективан начин могу приказати климатске прилике на Златару, у ширем смислу.

Као основни климатски показатељи коришћени су следећи подаци: средње месечне и годишње температуре, средње месечне и годишње суме падавина, средње месечне и годишње релативне влажности ваздуха и последњи и први датум са минималном температуром мањом од 0°C.

Основни метеоролошки подаци (метеоролошка станица Сјеница) у периоду 1981 – 2010. године:

Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1981–2010.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
ТЕМПЕРАТУРА оС													
Средња максимална	1,5	3,0	7,4	12,2	17,6	21,0	23,3	23,7	19,1	14,8	8,1	2,6	12,9
Средња минимална	-8,2	-7,5	-3,0	1,2	5,2	8,1	9,5	9,4	6,1	2,4	-2,4	-6,1	1,2
Нормална втрдност	-3,6	-2,7	1,8	6,5	11,5	14,7	16,5	16,2	11,9	7,8	2,2	-2,1	6,7
Апсолутни максимум	17,2	18,6	21,7	26,0	29,4	32,2	34,7	36,2	31,5	26,7	27,3	18,0	36,2
Апсолутни минимум	-35,6	-31,0	-24,2	-12,7	-3,8	-1,4	-0,4	0,9	-4,5	-11,5	-26	-28,6	-35,6
Средњи број мразних дана	28	25	22	10	2	0	0	0	1	9	20	25	142
Средњи број тропских дана	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	82	80	77	72	72	73	72	73	78	79	81	84	77
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА													
Просек	87,0	101,3	145,6	162,3	206,2	229,5	264,4	246,1	179,6	145,7	96,6	72,6	1936,8
Број ведрих дана	3	4	4	3	3	4	7	7	4	4	3	3	48
Број облачних дана	13	12	11	9	8	7	5	5	7	9	11	15	110
ПАДАВИНЕ (mm)													
Средње месечна сума	46,3	47,4	46,4	55,7	71,5	79,1	66,9	62,0	75,6	62,4	74,1	62,2	749,5
Максимална дневна сума	36,8	60,5	35,0	35,6	46,5	66,4	53,4	46,2	39,5	60,4	73,6	59,3	73,6
Средњи број дана ≥0,1мм	14	14	14	15	15	14	12	11	12	12	12	15	160
Средњи број дана ≥10,0мм	1	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	23
ПОЈАВЕ (број дана са...)													
Снегом	13	13	11	4	0	0	0	0	0	1	7	12	61
Снежним покривачем	27	23	18	4	0	0	0	0	0	2	9	21	103
Маглом	8	5	3	2	5	10	11	11	12	10	7	8	90

разлика између месеца са најмањом средњом релативном влажношћу и месеца са највећом износи 13%.

Облачност је целе године знатна. Годишње је просечно шест десетина неба под облацима. Највећа облачност је у јануару (7,3), а најмања у августу (4,6).

Трајање осунчавања није велико, у просеку износи 1.393 часова годишње, или 43% од могућег годишњег трајања. Највеће трајање сунчевог сјаја је у јулу и августу, када је облачност најмања и када су дани дуги. Најмање осунчање је у децембру и јануара када је највећа облачност, а дани кратки.

Просечна годишња вредност падавина креће се од 668,6 mm на 1000 mnnv, до 1.176 mm на 1.600 mnnv. Падавине су доста равномемо распоређене по месецима. Најкишовитији месец добија само 2 пута већу количину падавина од најсушнијег.

Максимум падавина је у мају, а минимум у фебруару. Према овој карактеристици регион Пештерске висоравни припада континенталном плувиометријском режиму. Међутим, и маритимни утицај је јак. Он се огледа у прилично великом секундарном максимуму у новембру.

Највише кишних дана има мај (15), а најмање септембар (7) и август (10).

Према томе, највећа учесталост и вероватноћа падавина је у мају, а најмања у септембру. У мају је сваки други дан кишни, а у септембру од 10 дана кишна су само два.

Током зимских месеци снежни покривач се одржава просечно 60–70 дана. Међутим, током изразито снежних зима, овај период може да се продужи и преко 100 дана.

2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

На развитак и данашње стање вегетације утицали су многобројни чиниоци, а нарочито рељеф, нагиб, експозиција, надморска висина и климатски фактори као што су падавине и температура.

Према вертикалном распрострањењу шума ГЈ „Борисављевића шуме“ припада брдско-планинском појасу. Сви типови шума Србије сврстани су у јединице вишег реда - комплексе.

У овој газдинској јединици могу се издвојити следећи комплекси:

- Комплекс (појас) мезофилних букових и буково-четинарских типова шума
- Комплекс (појас) фригорифилних четинарских типова шума

Комплекс (појасеви) се даље расчлањују на цено - еколошке групе. Од наведених комплекса за ову газдинску јединицу могу се издвојити следеће цено - еколошке групе шума:

4. Комплекс (појас) мезофилних букових и буково-четинарских шума

Цено - еколошка група **47** – шума смрче, јеле и букве (Abieti-Piceenion) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски

Група еколошких јединица **472** – шума смрче и јеле (*Piceo-Abietetum*) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски

6. Комплекс (појас) фригорофилних четинарских типова шума

Цено - еколошка група **61** - шума смрче (*Piceion excelsae*) на дистричним хумусно – силикатним, смеђим подзоластим земљиштима и црницама на кречњацима

Група еколошких јединица **611** - шума смрче (*Piceion excelsae serbicum*) на дистрично хумусно – силикатним смеђим земљиштима и црницама на кречњацима

У табели је приказана еколошка припадност по површини:

Еколоска прип.комплекс	Ценоеколошка група	Група еколошких јединица	Површина	Површина под шумом (ha)
Без припарности			1.06	0.00
4	47	472	108.60	107.88
6	61	611	103.47	100.77
УКУПНО			212,07	208.65

Што се тиче еколошке припадности, приближно једнаке површине заузимају еколошка јединица 611 – шума смрче (*Piceion excelsae serbicum*) на дистричним хумусно-силикатним смеђим земљиштима и црницама на кречњацима – 103,74 ha, што је 49,7% површине газдинске јединице, и еколошка јединица 472 – шума смрче и јеле (*Piceo-Abietetum*) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски, која се простире на 108,33 ha или на 50,3 % укупне површине под шумом. У категорију „без припадности“ су урачунате све површине које нису сврстане ни у један комплекс еколошких припадности, а ту убрајамо шумске и јавне путеве у газдинској јединици.

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Укупне еколошке факторе значајне за стање шумских екосистема у овом подручју карактеришу погодна умерена континентална клима која на већим надморским висинама прелази у планинску климу са великом количином влаге која омогућује довољно трајање вегетативног периода.

Геоморфолошке и орографске карактеристике имају велики утицај на формирање различитих станишта, односно земљишта.

Орографски фактори (рељеф, надморска висина, експозиција, инклинација, конфигурација и др.) указују на то да су ова станишта типично шумска станишта.

Едафски фактори (тип земљишта, дубина, скелетност, педолошка подлога, састав и др.) потврђују да су станишта средње погодна. Услови су погоднији за четинарске врсте, док су нешто слабији за лишћарске врсте (плитко, скелетно земљиште).

Хидрографски фактори везани за врсту и заступљеност водотока и сливова су у директној корелацији са шумском вегетацијом.

Климатски фактори показују карактеристике континенталне и умерено-континенталне климе са топлим летима, дугим и оштрим зимама, са повољном количином падавина.

Биотички фактори (утицај антропогених чинилаца и заступљеност појединих типова шума) повољно утичу на станиште, водни режим, климу и остале чиниоце који су у међусобно зависним односима.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1 Опште привредне карактеристике подручја

Газдинска јединица "Борисављевића шуме" налази се на територији општине Нова Варош.

Површина општине је 581 km² са укупно 16758 становника, распоређених у 32 насељена места. Природни услови за привредни развој овог подручја су доста повољни. У првом реду долази шумарство и дрвна индустрија. Укупна површина шума на подручју ове општине је 18.290 ha, што значи да је шумовитост 31,4 % и већа је од просека у Републици Србији (27,3 %).

Подручје има повољну локацију у односу на потрошаче техничког и просторног дрвета тако да је њихов пласман обезбеђен.

Административни, привредни и културни центар општине је Нова Варош.

3.2. Организација и материјална опремљеност

Шумама и земљиштем Г.Ј. "Борисављевића шуме" газдује Марија Филиповић, са пребивалиштем у Београду.

У газдовању уопште, па и у шумарству, тежи се поред осталог и што већој економичности, која се изражава односом укупне количине производње са утрошком свих елемената за производњу.

Основна делатност у газдинској јединици биће шумарство, односно радови на гајењу и коришћењу шума.

Тренутно нема запослених, али је власник обавезан да ангажује стручна лица на радовима дознаке стабала за сечу, пријема и отпреме израђених дрвних сортимената, као и чувања шума.

3.3. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Отвореност шума и јавним саобраћајницама је битан предуслов интензивном газдовању шумама и шумским подручјима, односно један од основних услова за реализацију шумско-узгојних радова.

У оквиру одређеног шумског комплекса, неопходно је анализирати:

1. Спољашњу отвореност и везу шумског комплекса са прерађивачким и потрошачким центрима, као и доступности шумском комплексу, како би се спровеле планиране мере за остваривање планова газдовања;

2. Унутрашња отвореност мрежом шумских путева, која омогућава приступ појединим деловима комплекса, механизацији и људству.

Газдинска јединица "Борисављевића шуме" повезана је локалним путевима са регионалним путем Сјеница-Нова Варош.

Стога се може сматрати да је спољашња отвореност, ове газдинске јединице повољна.

Најближа железничка станица је на прузи Београд-Бар у Пријеполу, која је удаљена од газдинске јединице 35 km.

Назив пута	Одељења која отвара	Јавни путеви			шумски путеви		Укупна дужина km	Опис стања и оцена употребљивости
		асфалт	са колов. констр	без колов. констр	са колов. констр	без колов. констр		
Ланишта-Честе	1,2,4,5,6,7,8					1,28	1,28	лоше (потребна реконструкција)
Ланишта-Мале честе	2,3,4					1,23	1,23	добар (употребљив)
Бакаровина-Булатовићи	8,9,10			0,63			0,63	лоше (потребна реконструкција)
Мушковина - Прибоје	3,5,6,11,12			2,50			2,50	добар (употребљив)
Укупно ГЈ				3,13		2,51	5,64	

Укупна дужина путева који утичу на отвореност газдинске јединице износи 5,64 км, од чега 55 % (3,13 км) јавних путева, и 45 % (2,51 км) шумских путева. Сви су путеви без коловозне конструкције. Просечна отвореност у односу на укупну површину газдинске јединице (213,13 ha) је 26,46 m/ha.

Меки путеви су сезонски, и могу се користити само у сушним периодима или када су замрзнути (голомираца).

3.4. Могућност пласмана шумских производа

Проблем пласмана дрвета на целом подручју Општине Нова Варош не постоји. Како је дрво у овој општини дефицитаран производ, не постоји проблем пласмана дрвних сортимената. Сви произведени сортименти могу се пласирати на подручју општине, без већих транспортних трошкова, као и трошкова израде сортимената.

Развој ситуације на тржишту дрвета указује да је илузорно говорити о било каквом проблему пласмана дрвних сортимената, јер је евидентно да је потражња превазишла производњу и да ће такво стање остати, бар за догледно време.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

4.1. Основне поставке и критеријуми

Шуме по Закону о шумама (Сл. гл. Рс, бр. 30/10, 93/12, 89/15) имају општекорисну и привредну функцију.

Општекорисне функције шума су:

1. општа заштита и унапређивање животне средине постојањем шумских екосистема;
2. очување биодиверзитета;
3. очување генофонда шумског дрвећа и осталих врста у оквиру шумске заједнице;
4. ублажавање штетног дејства „ефекта стаклене баште” везивањем угљеника, производњом кисеоника и биомасе;
5. пречишћавање загађеног ваздуха;
6. уравнотежавање водних односа и спречавање бујица и поплавних таласа;
7. пречишћавање воде, снабдевање и заштита подземних токова и изворишта пијаћом водом;
8. заштита земљишта, насеља и инфраструктуре од ерозије и клизишта;
9. стварање повољних услова за здравље људи;
10. повољни утицај на климу и пољопривредну делатност;
11. естетска функција;
12. обезбеђивање простора за одмор и рекреацију;
13. развој ловног, сеоског и екотуризма;
14. заштита од буке;
15. подршка одбрани земље и развоју локалних заједница.

Према утврђеним приоритетним функцијама шуме, односно њихови делови могу бити:

1. привредне шуме;
2. шуме с посебном наменом.

Шуме с посебном наменом су:

- заштитне шуме;
- шуме за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа;
- шуме за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела;
- шуме значајне естетске вредности;
- шуме од значаја за здравље људи и рекреацију;
- шуме од значаја за образовање;
- шуме за научно-истраживачку делатност;
- шуме културно-историјског значаја;
- шуме за потребе одбране земље;
- шуме специфичних потреба државних органа;
- шуме за друге специфичне потребе.

Шуме у заштићеним природним добрима имају приоритетну функцију шуме са посебном наменом.

Привредна функција шума остварује се коришћењем шумских производа и валоризацијом општекорисних функција шуме ради остваривања прихода.

Намена шума утврђује се, у складу са приоритетним функцијама шума, у плану развоја шумског подручја.

4.2. Функција шума и намена површина

Обзиром на све сложеније функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања шумама, у појединим деловима шумског комплекса газдинске јединице, намеће се потреба да се изврши просторна подела у зависности од приоритетне функције (намене) појединих делова шумског комплекса, што је у складу са потребама и захтевима друштва у односу на шуму. Тиме се намеће потреба да се основна намена просторно прецизира као орјентација за пројектовање газдовања, како би се остварила приоритетна функција.

Многе потребе захтевају истовремено више функционално коришћење шума и шумског земљишта. Често је неке функције шума тешко ускладити на истом простору па је неопходно утврдити глобалну и основну намену појединих састојина.

Глобална намена се односи на цео комплекс шума и у складу је са општим циљевима газдовања, док основна намена представља приоритетну функцију шума.

Глобална намена шума газдинске јединице је:

- „10“ – шуме и шумска станишта са производном функцијом

Основна намена шума газдинске јединице је:

- Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

4.2.1 Газдинске класе

Газдинска класа је основна уређајна јединица за коју се прописује јединствен узгојни и уређајни третман. Основ за формирање газдинске класе представљају састојине са једнаким еколошким и развојно-производним карактеристикама. У оквиру сваке шуме, зависно од врсте дрвећа, порекла састојине, мешовитости и затченог стања формиране су газдинске класе.

Газдинску класу чине осам бројева, од којих прва два броја означавају наменску целину, следећа три броја по реду означавају састојинску целину (припадност), а задња три представљају групу еколошких јединица.

На овим принципима у газдинској јединици “Борисављевића шуме” формиране су следеће газдинске класе :

Наменска целина “10” – производња дрвета:

- 10.401.611 – висока шума смрче
- 10.402.611 – висока шума смрче и борова
- 10.403.472 – висока шума смрче и јеле
- 10.471.611 – вештачки подигнута мешовита састојина смрче

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

5.1. Стање шума по намени

У складу са Законом о шумама (Сл.гл.бр.30/10;93/12; 89/15) и одредбама Правилника... (Сл.гл.Р.С.бр. 122 од 12.12.2003. године), стање шума биће приказано по намени, газдинским класама, пореклу и очуваности, смеси, врстама дрвећа, дебљинској и добној структури, здравственом стању и на крају општи осврт на затечено стање. Подаци о стању шума Г.Ј. "Борисављевића шуме" дати су по газдинским класама, у оквиру којих је планирано газдовање и калкулисан етат (принос). Стога су газдинске класе носиоци узгојног и уређајног поступка и само преко њих је могућа анализа стања шумског фонда и његових производних потенцијала.

5.1.1. Стање шума по глобалној намени

Структура дрвног фонда изражена површином, запремином и запреминским прирастом према намени је следећа:

Намена глобална	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv/V
шуме и шумска станишта са производном функцијом	208.65	208.65	98217.6	470.7	100.0	2567.7	12.3	100.0	2.6
УКУПНО	208.65	208.65	98217.6	470.7	100.0	2567.7	12.3	100.0	2.6

По глобалној намени све шуме ове газдинске јединице сврстане су у шуме и шумска станишта са производном функцијом и заузимају 100,0% обрасле површине.

5.1.2. Стање шума по основној намени

Намена основна	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv/V
Производња дрвета	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6
УКУПНО	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6

По основној намени шуме су сврстане у једну наменску целину:

- Наменска целина 10 – производња дрвета. Шуме са овом наменом заузимају 100% обрасле површине, запремине и запреминског прираста.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Формирање газдинских класа извршено је на основу припадности састојина наменској целини, састојинској припадности и припадносту групи еколошких јединица. Газдинску класу означава осам бројева, од којих прва два броја означавају наменску целину, следећа три броја означавају састојинску припадност (целину), док последња три броја означавају групу еколошких јединица.

Стање састојина по газдинским класама приказаћемо следећом табелом:

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv/V %
10 401 611	9.42	4.5	3831.1	3.9	406.7	114.8	4.5	12.2	3.0
10 402 611	90.75	43.5	40890.7	41.6	450.6	1144.2	44.6	12.6	2.8
10 403 472	107.88	51.7	53205.5	54.2	493.2	1300.6	50.7	12.1	2.4
Високе (разнод.)	208.05	99.7	97927.3	99.7	470.7	2559.7	99.7	12.3	2.6
10 471 611	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
ВПС	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
Укупно НЦ 10	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6
Укупно ГЈ	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6

Обрасла површина газдинске јединице “Борисављевића шуме” је 208,65 ha или 97,9 % укупне површине газдинске јединице.

На простору газдинске јединице “Борисављевића шуме” формиране су само четири газдинске класе, што је последица флористичке једноликости овог подручја, намене, очуваности, мешовитости, и порекла састојина.

Наменска целина 10 - производња дрвета

Високе састојине

Високе шуме ГЈ “Борисављевића шуме” , све сврстане у оквиру наменске целине 10, заузимају 208,05 ha, или 99,7 % укупно обрасле површине, са просечном запремином од 470,7 m³/ha, и текућим запреминским прирастом од 12,3 m³/ha, док је проценат запреминског прираста 2,6 %.

У оквиру високих састојина у наменској целини 10 налазе се разнодобне састојине смрче, смрче и јеле и смрче и белог бора.

Приказани преглед стања шума по газдинским класама указује да је у овој газдинској јединици, површински најзаступљенија **газдинска класа 10.403.472** висока шума смрче и јеле, која учествује са 51,7 % укупно обрасле површине газдинске јединице, са 53.205,5 m³ запремине или 54,2 %, док је процентуално учешће запреминског прираста 50,7 %. Просечна запремина састојина ове газдинске класе је 493,2 m³/ha, што јасно говори ових састојина.

Газдинска класа 10.402.611 - висока шума смрче и борова, издвојена је на површини од 90,75 ha, или 43,5 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Просечна запремина ове газдинске класе је 450,6 m³/ha, текући запремински прираст износи 12,6 m³/ha, док је проценат прираста 2,8 %. Учешће у укупној запремини ове газдинске класе је 41,6 %, а у прирасту 44,6 %.

Газдинска класа 10.401.611 - висока шума смрче је издвојена на површини од 9,42 ha, или 4,5 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Просечна запремина ове

газдинске класе је 406,7 m³/ha, текући запремински прираст износи 12,2 m³/ha, док је проценат прираста 3,0 %,

Вештачки подигнуте састојине

Вештачки подигнуте састојине ове наменске целине се налазе на површини од 0,60 ha, што представља 0,3 % укупно обрасле површине г.ј. Запремина ВПС је 290,3 m³, а формирана је само једна газдинска класа **10.471.611** – вештачки подигнута мешовита састојина смрче и има занемарљиво учешће по свим параметрима у газдинској јединици.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Састојине према пореклу разврстане су на:

- високе састојине – настале генеративним путем (из семена)
- изданаčke састојине – настале вегетативним путем (из изданака и избојака)
- вештачки подигнуте састојине – настале садњом садница или сетвом семена
- шикаре и шибљаке – настале деструктивним дејством човека

Састојине према очуваности разврстане су на:

- очуване састојине – које по степену обраслости, здравственом стању и квалитету могу дочекати зрелост за сечу
- разређене састојине – састојине са мањим степеном обраслости, доброг здравственог стања и квалитета и могу дочекати зрелост за сечу
- девастиране састојине – превише разређене састојине, уједно лошег здравственог стања и квалитета, те се пре зрелости за сечу уклањају.

Стање састојина по пореклу, структурном облику и очуваности приказано је следећом табелом:

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv/V %
10 402 611	90.75	43.5	40890.7	41.6	450.6	1144.2	44.6	12.6	2.8
10 403 472	93.71	44.9	46053.9	46.9	491.5	1088.3	42.4	11.6	2.4
Високе очуване	184.46	88.4	86944.6	88.5	471.3	2232.6	86.9	12.1	2.6
10 401 611	9.42	4.5	3831.1	3.9	406.7	114.8	4.5	12.2	3.0
10 403 472	14.17	6.8	7151.6	7.3	504.7	212.3	8.3	15.0	3.0
Високе разређене	23.59	11.3	10982.7	11.2	465.6	327.1	12.7	13.9	3.0
Високе разнод.	208.05	99.7	97927.3	99.7	470.7	2559.7	99.7	12.3	2.6
10 471 611	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
ВПС очуване	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
Укупно НЦ 10	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6
Укупно ГЈ	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6

Учешће високих природних састојина четинара у овој газдинској јединици је 99,7 % укупно обрасле површине и 99,7 % укупне запремине газдинске јединице. ВПС састојине учествују са 0,3 % површине и 0,3 % запремине.

У газдинској јединици доминирају очуване састојине са 88,4 % обрасле површине и 88,5 % укупне запремине газдинске јединице. Просечна запремина ових састојина је 471,3 m³/ha, текући запремински прираст износи 12,1 m³/ha, а проценат прираста је 2,6 %.

Разређене састојине учествују са 11,3 % обрасле површине. Просечна запремина ових састојина је 456,6 m³/ha, запремински прираст износи 13,9 m³/ha, а проценат прираста је 2,6 %.

5.4. Стање састојина по смеси

Све састојине ове газдинске јединице по мешовитости сврстане су у чисте и мешовите. Учешће других врста у типу шуме одређен је према главној врсти дрвећа.

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv/V%
10 401 611	9.42	4.5	3831.1	3.9	406.7	114.8	4.5	12.2	3.0
Високе чисте	9.42	4.5	3831.1	3.9	406.7	114.8	4.5	12.2	3.0
10 402 611	90.75	43.5	40890.7	41.6	450.6	1144.2	44.6	12.6	2.8
10 403 472	107.88	51.7	53205.5	54.2	493.2	1300.6	50.7	12.1	2.4
Високе мешовите	198.63	95.2	94096.2	95.8	473.7	2444.9	95.2	12.3	2.6
Укупно високе	208.05	99.7	97927.3	99.7	470.7	2559.7	99.7	12.3	2.6
10 471 611	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
ВПС мешовите	0.60	0.3	290.3	0.3	483.8	8.0	0.3	13.3	2.8
УКУПНО	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6
Чисте	9.42	4.5	3831.1	3.9	406.7	114.8	4.5	12.2	3.0
Мешовите	199.23	95.5	94386.5	96.1	473.8	2452.9	95.5	12.6	2.8
УКУПНО	208.65	100.0	98217.6	100.0	470.7	2567.7	100.0	12.3	2.6

Главне аутохтоне врсте у овој газдинској јединици, у одређеном временском дијапазону, на орографски израженом терену, граде чисте и мешовите састојине у различитој комбинацији учешћа врста у смеси.

Однос чистих и мешовитих састојина је 4,5 % : 95,5 % по површини и 3,9 % : 96,1 % по запремини. Чисте састојине гради смрча, а мешовите смрча, јела и бели бор.

Очигледно је да у овој газдинској јединици доминирају мешовите састојине, што је повољно са аспекта биолошке и еколошке стабилности целокупног екосистема. Ако овоме додамо да су мешовите састојине отпорније на ентомолошка и фитопатолошка обољења, онда је јасно да треба подржавати мешовите састојине. Имајући у виду и старосну (дебљинску) структуру, правилно усмерено газдовање и реализацију приноса, мешовите састојине би требало да обезбеде стабилнију, масовнију, и квалитетнију производњу дрвне масе.

5.5. Стање састојина по врстама дрвећа

Заступљеност појединих врста дрвећа у укупној запремини и запреминском прирасту приказана је следећом табелом:

Врста дрвећа	V		Iv		
	m ³	%	m ³	%	Iv/V %
смрча	77705.8	79.1	2060.0	80.2	2.7
јела	9950.6	10.1	296.4	11.5	3.0
бели бор	10561.1	10.8	211.2	8.2	2.0
Четинари, НЦ 10	98217.6	100.0	2567.7	100.0	2.6
УКУПНО	98217.6	100.0	2567.7	100.0	2.6

Газдинска јединица „Борисављевића шуме“ спада у изразито четинарско подручје.

Доминантна врста дрвећа у овој газдинској јединици је смрча, који учествује са 79,1 % у укупној запремини газдинске јединице. Ова врста дрвећа је овде у свом оптимуму и природно се успешно обнавља. Гради како чисте, тако и мешовите састојине са белим бором и јелом.

Јела је овде, као и бели бор, аутохтона врста која на овом подручју налази повољне услове за раст и развој. У укупној запремини газдинске јединице јела учествује са 10,1 % , док је бели бор заступљен са 10,8 % у запремини. Здравствено стање ових врста дрвећа је добро.

5.6. Стање шума по дебљинској структури

Дистрибуција укупне запремине, по дебљинским разредима, приказана је по наменској целини и газдинским класама у следећем табеларном приказу:

НЦ	Површ.	Запремина по дебљинским разредима										Iv
		Свега	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	>90	
Порекло	га	m ³	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	m ³
Газд. кл.	га											
10 401 611	9.42	3831.1	156.8	289.8	705.8	694.3	1080.2	847.0	57.1	0.0	0.0	114.8
10 402 611	90.75	40890.7	1455.3	4850.5	10995.6	13738.9	7268.9	2170.6	410.8	0.0	0.0	1144.2
10 403 472	107.88	53205.5	1355.8	3891.1	10329.4	18257.1	14195.7	4305.7	753.2	117.5	0.0	1300.6
Високе	208.05	97927.3	2968.0	9031.4	22030.7	32690.4	22544.8	7323.3	1221.2	117.5	0.0	2559.7
10 471 611	0.60	290.3	15.1	75.9	148.6	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
ВПС	0.60	290.3	15.1	75.9	148.6	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0
НЦ 10	208.65	98217.6	2983.1	9107.3	22179.3	32741.0	22544.8	7323.3	1221.2	117.5	0.0	2567.7
УКУПНО	208.65	98217.6	2983.1	9107.3	22179.3	32741.0	22544.8	7323.3	1221.2	117.5	0.0	2567.7

Укупна запремина газдинске јединице је 98217,6 m³. Највећи део запремине се налази у III, IV и V (79 %), затим у II (9 %) и VI (7 %), док се у осталим разредима налази преосталих 5 % запремине газдинске јединице.

Да би се јасније сагледале структурне карактеристике разнодобних шума и распоред запремине по дебљини, укупна запремина је разврстана по степенима *Buoleya* у три основне категорије.

танак материјал (до 30 cm)	11999,4 m ³ или 12,3 %
средње јак материјал (31-50 cm)	54721,1 m ³ или 55,9 %
јак материјал (преко 50 cm)	31206,8 m ³ или 31,8 %
УКУПНО:	97927,3 m ³ или 100,0 %

Однос танког, средње јаког и јаког материјала, јасно говори да је дошло до гомилања запремине у средње јаком и јаком материјалу, док је учешће танких стабала недовољно. Ово је последица, првенствено, због неблагоприятног започињања процеса обнављања.

Дебљинска структура указује на реалне могућности коришћења (везане за сортиментни састав) у оквиру планираних сеча обнављања у наредном уређајном раздобљу.

5.7. Стање састојина по добној структури

Стање шума, у зависности од старости састојина, приказано је тако што су састојине груписане у зависности од ширине добних разреда. Ширина добних разреда утврђена је Правилником ... у односу на висину опходње - трајање производног процеса, а у конкретном случају износи:

- за вештачки подигнуте састојине четинара – 20 година

Порекло	P	ДОБНИ РАЗРЕДИ											свега	
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
Наменска целина	V	Слабо обрасло	Добро обрасло											
Газдинска класа	Iv													
10471611	P				0,60									0,60
	V				290,3									290,3
	Iv				8,0									8,0
ВПС	P				0,60									0,60
	V				290,3									290,3
	Iv				8,0									8,0
Укупно	P				0,60									0,60
	V				290,3									290,3
	Iv				8,0									8,0

Из стварног размера добних разреда за вештачки подигнуте мешовите састојине смрче, јасно се види да су оне по старости све сврстане у III добном разреду. Не може се

коментарисати о нормалности распореда добних разреда, због тога што у газдинској јединици постоји само једна вештачки обновљена површина, а то је у 10. одељењу, одсек „б“, која ће се по истеку опходње обновити вештачким путем или природним ако се за то на време стекну услови.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Вештачки подигнуте састојине се налазе на површини од 0,60 ha – вештачки подигнута мешовита састојина смрче. Запремина ВПС је 290,3 m³, а запремински прираст 8,0 m³.

5.9. Здравствено стање

Шума је у целини постала осетљива на штетно деловање бројних фактора абиотичке и биотичке природе. Од абиотичких фактора на прво место долазе аерозагађења, промена климе, пожари и слично. Од биотичких фактора свакако највећи утицај имају патогене гљиве и штетни инсекти. Све ове штетне факторе, који се јављају у шумама газдинске јединице можемо груписати у три категорије:

фактори који се мерама газдовања не могу контролисати (промена климе, аерозагађења и слично)

фактори које се могу контролисати непосредним мерама газдовања (овде превентивно спадају узгојне мере које обезбеђују правилну изграђеност шумских екосистема) и

фактори који се мерама заштите могу контролисати (овде пре свега спадају паразитне гљиве, штетни инсекти, глодари и слично, тј. штетни биотички фактори, који се директним мерама заштите могу држати под контролом).

Абиотски фактори. Међу којима климатски (ветрови, снег, екстремне температуре и др.) утичу на појаву суше и варирање водног режима и уз то загађеност ваздуха, земљишта и воде, узрокују физиолошко слабљење стабала и састојина.

Штетни инсекти. Приликом прикупљања података на терену за израду основе нису регистроване ове врсте штеточина у већем броју који би угрозио стабилност шуме. Обзиром да су у овој газдинској јединици већином четинарске шуме (б. бор, јела, смрча) постоји потенцијална опасност од градације појединих штетних инсеката као што су: осмозуби смрчин поткорњак (*Ips tyrographus*), кривокуби јелин поткотњак (*Pityokteines curvidens*), и риђа борова оса (*Neodiprion sertifer*). Све наведене штеточине су присутне на овом подручју, али су за сада у релативно ниској бројности.

Глодари, дивљач и стока. Мишолики глодари као скупина биотских фактора јављају се променом еколошких услова и могу утицати на смањивање семена и оштећење младих стабала. Дивљач на овоме подручју не причињава штете у шумским састојинама

које би захтевале посебне мере заштите од ових животињских врста. Сточни фонд је значајно смањен, те су штете од стоке минималне.

Болести шумског дрвећа. Које проузрокују патогени од којих су најчешћи: гљиве, бактерије, вируси и паразитске биљке, нису констатовани при инвентури шума.

Шумски пожари. Услед глобалног загревања и климатских промена, стварају се повољни услови за шумске пожаре на отвореном простору. Посматрајући шуме газдинске јединице долазимо до закључка да су све на неки начин угрожене од пожара, јер су скоро све у I (првом) степену угрожености.

Шумску вегетацију већином чине четинарске шуме, те постоји велика опасност од пожара, иако се шуме не налазе у непосредној близини насеља.

Антропогени негативни утицаји манифестују се : у начину газдовања (интензитету сеча), изазивању пожара, одлагању штетног отпада, чисте сече, самовласно заузимање шума и шумског земљишта и др.

Приликом прикупљања таксационих података регистроване су следеће појаве које штетно дјелују на стање шума: сушење појединачних стабала смрче и белог бора.

5.9.1. Штетни абиотички фактори

Овде убрајамо све оне поремећаје и оштећења која настају код биљака под утицајем неповољних климатских и едафских фактора.

Ове болести су узроковане сувише ниском или сувише високом температуром, недостатком или превеликом влагом земљишта, аерозагађењима, недостатком појединих хранљивих елемената у земљишту, превеликом киселости или базичности земљишта и присуством штетних инсеката, механичким дејством снега и ветра.

Међу овим болестима на подручју газдинске јединице доминантне су промена климе и штете од снега и ветра у току зимских месеци. Штетно дејство од снега на овом подручју огледа се у следећем: у мањем или већем скраћивању вегетационог периода биљака, у оштећењу горњих хумусних слојева, у прекомерном влажењу земљишта у пролеће итд.. Међутим највеће штете снег причињава у шуми ненормалним оптерећењем круна шумског дрвећа услед чега долази до снеголома, снегоизвала и савијања стабала. Штете од ветра испољавају се кроз ветроизвале и ветроломе. На сувим теренима ветар делује неповољно повећавајући транспирацију биљака, а што се посебно одражава неповољно за стабла са оштећеним и оболелим кореном (четинари). Ветар је такође од пресудног значаја за ширење заразних болести јер преноси споре већине паразитских гљива.

5.9.2. Степен угрожености шума и шумског земљишта од пожара

У зависности од степена угрожености од пожара шуме и шумско земљиште, према др.М.Васићу, разврстани су у шест категорија:

Степен угрожености		Површина	
- I степен :	Састојине и културе борова и ариша	-	-
- II степен:	Састојине и културе смрче, јеле и других четинара	208,65 ha	100 %
- III степен:	Мешовите састојине и културе четинара и лишћара	-	-
- IV степен:	Састојине храста и граба	-	-
- V степен:	Састојине букве и других лишћара	-	-

- VI степен:	Шикаре, шибљаци и необрасле површине	-	-
	Укупно:	208,65 ha	100%

Здравствено стање састојина газдинске јединице „Борисављевића шуме“ је задовољавајуће. Појава сушења услед ентомолошких и фитопатолошких обољења је примећена код појединачних стабала.

Угроженост од пожара је велика. Пожар је највећа "шумска штеточина". Ниједан други фактор није у стању да таквом брзином нанесе шуми штете тих размера као што је у стању пожар. Од вредних шума за врло кратко време ствара згаришта и голе површине, а организацији која газдује шумама наноси штете и поремећаје у пословању. Док се већина опасности по шуму само повремено јавља, шумски пожари у одређеним околностима представљају сталну и велику опасност за шуме.

Заштита шума од пожара спроводи се у склопу редовних активности везаних за гајење и коришћење шума.

Здравствено стање је важан податак у спровођењу свих мера заштите шума, а међу најважнијим мерама заштите шума спада и заштита шума од пожара, по степенима угрожености.

5.10. Стање необраслих површина

Необраслих површина, обухваћених овом основом има 4,48 ha или 2,10 % укупне површине газдинске јединице.

Структура необраслих површина је следећа:

шумско земљиште	3,42 ha
за остале сврхе	1,06 ha
Укупно:	4,48 ha

Шумско земљиште има мало учешће у површини газдинске јединице и неће се планирати за пошумљавање.

У земљиште за остале сврхе, којег има 1,06 ha, су сврстани шумски путеви

5.11. Фонд и стање дивљачи

Шуме и шумско земљиште ове газдинске јединице су до 2021. године биле у саставу ловишта „Златар-Јадовник-Дубочица“ којим је газдовало ЈП „Србијашуме“, када су дате у закуп приватној фирми „Балкан Еко Тим“ из Пријепоља. Садашњи назив ловишта је „Златар“ и простире се на површини од 23.475 ha.

Фирма која је добила ловиште на управљање неће плаћати закуп, али има обавезу да одржава и обезбеђује ловиште и да улаже средства у инфраструктуру и дивљач. Према Закону, они ће у Буџетски фонд за развој ловства морати да уплаћују годишњу накнаду од 10% од планиране количине уловљене дивљачи. Ова средства ће се касније распоредити на конкурс за развој ловства.

5.12. Заштићени делови природе

На подручју газдинске јединице "Борисављевића шуме" нису регистрована заштићена природна добра, као ни површине са посебном наменом простора. Одредбом члана 9. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник Р.С.":бр.36/2009; 88/2010; 91/2010;) одређено је да Завод за заштиту природе Србије утврђује услове заштите и даје податке о условима заштите природе у поступку израде просторних и других планова.

У оквиру предметне газдинске јединице не налазе се заштићена природна добра, или подручја за која је покренут поступак заштите, већ се целокупна површина газдинске јединице налази у обухвату еколошке мреже "Озрен – Јадовник" (Службени гласник РС,бр.102/2010).

5.13. Општи осврт на затечено стање

У целини гледано, шумски фонд карактерише:

- Укупна површина шума и необраслог земљишта газдинске јединице је 213,13 ha, од чега је обрасло 208,65 ha, или 98 % укупне површине газдинске јединице.

- Укупна запремина газдинске јединице је 98217,6 m³, а просечна запремина је 470,7 m³/ha, запремински прираст износи 2567,7 m³/ha, просечно 12,3 m³/ha, док је поцент прираста 2,6 %.

- Станишни услови су веома повољни за развој аутохтоних врста дрвећа.

- Однос обрасле и необрасле површине (98 % : 2 %) је повољан.

- Газдинска јединица има довољну унутрашњу и спољашњу отвореност за несметано извођење планираних мера и радова у циљу што оптималнијег коришћења.

- У газдинској јединици доминирају високе, мешовите, очуване састојине смрче и јеле и смрче са белим бором.

- Здравствено стање шума је добро.

- Стање шума по броју заступљених врста дрвећа може се окарактерисати неповољним, јер су у газдинској јединици „Борисављевића шуме“ премером евидентиране само три врста дрвећа.

- У газдинској јединици доминира смрча са 79,1 % учешћа у укупној запремини, затим следи бели бор са учешћем од 10,8 % и јела са 10,1 %.

- Највећи део запремине евидентираних врста припада средње јаком и јаком материјалу, док је танки материјал најмање заступљен.

Напред наведене чињенице показују општу оцену стања шума ове газдинске јединице, а истовремено истичу све проблеме и смернице који се очекују у будућем газдовању.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Уводне напомене

Упоредни приказ промена стања шума по свим параметрима подразумева, пре свега, постојање континуитета у планирању коришћења шума и постојање поуздане евиденције газдовања, како би се одређени параметри могли приказати, упоредо анализирати и оцењивати. Ово је прва основа за газдинску јединицу „Борисављевића шуме“, а она обухвата шуме којима је некад газдовало ЈП „Србијашуме“, а припадале су ГЈ „Златар I“ . На основу података из основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Златар I“ , чија је важност 2015-2024 година, извршиће се упоређивање стања шума по запремини.

Приликом прикупљања таксационих података за израду посебне основе газдовања шумама за ову газдинску јединицу констатовано је следеће:

- На целом комплексу су у току 2022. године вршене санитарне сече.
- Дошло је до промене у површини шумског земљишта, односно она се смањила услед природног обнављања.

6.2. Промена шумског фонда

6.2.1. Промена шумског фонда по површини

Година уређивања	Укупна површина	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно	За остале сврхе
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2015	213,13	208,04	-	4,03	-	1,07
2023	213,13	208,65	-	3,42	-	1,07
Разлика	0,00	+ 0,61	-	- 0,61	-	0,00

Укупна површина садашње газдинске јединице (213,13 ha), је изузета из ГЈ „Златар I“ и формирана је ГЈ „Борисављевића шуме“. Због тога је укупна површина идентична, а упоређивањем стања на овој површини, види се разлика у шуми и шумском земљишту. Површина под шумом је већа за 61 ari, за колико је и смањена површина шумског земљишта.

6.2.2. Промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табелом ће бити приказана мерена и очекивана запремина:

одељење	површина	врста дрвећа	V	V Укупно	Iv	Iv Укупно	V+Iv(*8)
			m ³ / ha	m ³	m ³	m ³	m ³
40/a	0.44	смрча	435.2	191.5	8.8	3.9	222.5
		б.бор	67.8	29.8	1.3	0.6	34.4
		јела	11.5	5.1	0.2	0.1	5.8
41/a	11.03	смрча	359.8	3968.6	7.1	78.3	4595.1
		јела	85.2	939.8	1.8	19.9	1098.6
		б.бор	50.9	561.4	1.0	11.0	649.7
42/a	21.85	смрча	435.5	9515.7	8.5	185.7	11001.5
		јела	98.9	2161.0	2.1	45.9	2528.0
		б.бор	16.4	358.3	0.3	6.6	410.8
43/a	4.92	смрча	223.8	1101.1	4.6	22.6	1282.2
		б.бор	200.7	987.4	4.1	20.2	1148.8
		јела	31.0	152.5	0.7	3.4	180.1
44/a	1.63	јела	272.7	444.5	5.6	9.1	517.5
		смрча	231.7	377.7	4.5	7.3	436.4
		б.бор	6.8	11.1	0.1	0.2	12.4
44/б	0.67	смрча	222.9	149.3	4.4	2.9	172.9
		јела	39.1	26.2	0.8	0.5	30.5
		б.бор	6.4	4.3	0.1	0.1	4.8
45/a	24.51	смрча	405.2	9931.5	7.9	193.6	11480.5
		јела	47.0	1152.0	1.0	24.5	1348.1
		б.бор	11.3	277.0	0.2	4.9	316.2
46/a	22.41	смрча	383.8	8601.0	7.8	174.8	9999.3
		јела	111.1	2489.8	2.3	51.5	2902.1
		б.бор	29.4	658.9	0.6	13.4	766.4
47/a	6.38	смрча	327.0	2086.3	6.4	40.8	2412.9
		јела	17.6	112.3	0.4	2.6	132.7
		б.бор	18.1	115.5	0.4	2.6	135.9
48/a	15.97	смрча	246.2	3931.8	4.8	76.7	4545.1
		б.бор	72.1	1151.4	1.4	22.4	1330.3
		јела	39.0	622.8	0.8	12.8	725.0
48/б	7.33	смрча	243.3	1783.4	4.8	35.2	2064.9
		б.бор	104.8	768.2	2.1	15.4	891.3
49/a	14.61	смрча	388.4	5674.5	7.6	111.0	6562.8
		б.бор	20.7	302.4	0.4	5.8	349.2
		јела	14.2	207.5	0.3	4.4	242.5
49/б	2.74	смрча	195.0	534.3	3.8	10.4	617.6
		б.бор	183.3	502.2	3.6	9.9	581.2
		јела	2.2	6.0	0.1	0.3	8.2
50/a	23.49	смрча	332.5	7810.4	6.5	152.7	9031.9

одељење	површина	врста дрвећа	V	V Укупно	Iv	Iv Укупно	V+Iv(*8)
			m ³ / ha	m ³	m ³	m ³	m ³
		б.бор	34.3	805.7	0.7	16.4	937.3
		јела	0.6	14.1	0.0	0.0	14.1
50/б	1.00	смрча	360.4	360.4	7.1	7.1	417.2
		б.бор	346.4	346.4	6.8	6.8	400.8
		јела	0.7	0.7	0.0	0.0	0.7
52/а	19.02	смрча	334.0	6352.7	6.5	123.6	7341.7
		б.бор	3.8	72.3	0.1	1.9	87.5
126/а	0.60	смрча	396.0	237.6	7.8	4.7	275.0
		б.бор	3.6	2.2	0.0	0.0	2.2
127/а	4.00	смрча	412.4	1649.6	8.1	32.4	1908.8
		јела	48.4	193.6	1.0	4.0	225.6
		б.бор	15.1	60.4	0.3	1.2	70.0
128/а	11.14	смрча	360.4	4014.9	7.1	79.1	4647.6
		б.бор	126.2	1405.9	2.5	27.9	1628.7
128/б	0.99	б.бор	222.0	219.8	4.8	4.8	257.8
		смрча	75.7	74.9	1.6	1.6	87.6
		јела	4.9	4.9	0.1	0.1	5.6
128/ц	2.86	смрча	194.3	555.7	3.8	10.9	642.6
		б.бор	97.5	278.9	2.0	5.7	324.6
		јела	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
129/а	5.29	смрча	373.3	1974.8	7.3	38.6	2283.7
		б.бор	47.3	250.2	0.9	4.8	288.3
		јела	6.8	36.0	0.1	0.5	40.2
		јас	1.8	9.5	0.1	0.5	13.8
129/б	2.22	б.бор	259.7	576.5	5.8	12.9	679.5
		смрча	89.2	198.0	1.9	4.2	231.8
129/ц	2.94	смрча	346.4	1018.4	7.5	22.1	1194.8
		б.бор	130.3	383.1	2.9	8.5	451.3
ук	208.04		394.4	90801.3	6.9	1804.2	105234.7
		смрча	346.5	72094.0	6.8	1420.3	83456.3
		јела	41.2	8568.5	0.9	179.6	10005.4
		б.бор	48.7	10129.3	1.0	203.7	11759.3
		јас	0.0	9.5	0.0	0.5	13.8
			436.5	90801.3	8.7	1804.2	105234.7

За анализу промене стања по запремини су коришћени подаци из важеће основе за ГЈ “Златар И” и премера из 2022. године. Пропорционално по површини изузетих одељења и одсека су добијене запремине и запремински прираст које су враћене у приватно власништво.

Врсте дрвећа	2015. год. укупна запремина	Укупан запремински прираст (8 год.)	Остварен принос	Очекивана запремина	Запремина добијена премером 2022. год.	Разлика запремини 2015/2022	Iv (текући) (2022.)
Смрча	72094	11362	1282	82174	77706	- 4468	2060,0
Јела	8568	1437		10005	9951	- 54	296,4
Бели бор	10129	1630	2	11757	10561	- 1196	211,2
∑ Четинари	90791	14429	1284	103936	98218	- 5718	2567,7
Јасика	10	4	0	14	0	- 14	0,0
∑ Лишћари	10	4	0	14	0	- 14	0,0
∑ ГЈ	90801	14433	1284	103950	98218	- 5732	2567,7

Запремина газдинске јединице добијена премером износи 98218 m³. Очекивана запремина на делу површине са реализованим етатом (санитарне сече у шумама сопственика у 2022. години) износи 103950 m³. Разлика између добијене и очекиване запреmine износи 5732 m³, односно мање за 5,5 %. Запремина и запремински прираст по старој основи су добијени множењем просечне запреmine старих одсека са припадајућим површинама које су припојене новој газдинској јединици. Газдинској јединици „Борисављевића шуме“ су припојени цели или делови 24 одсека ГЈ „Златар I“, па је констатована разлика дрвне запреmine (разлика очекиване и премером добијене запреmine) вероватно последица различитог стања делова одсека који су припали овој ОГШ у односу на стање целих одсека из претходне основе.

6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

6.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Пошто је ово прва основа за ГЈ „Борисављевића шуме“, није било радова на обнављању и гајењу шума. Изузетак су санитарне сече на целој површини у количини од 1284 m³. Ни за време важења основе за ГЈ „Златар I“ није било радова, јер је површина била у процесу реституције.

6.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Коришћења шума у претходном периоду није било, изузев санитарних сеча на целој површини новоформиране газдинске јединице у току 2022. године.

6.3.3. Досадашњи радови на заштити шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета. Човек својим деструктивним деловањем може проузроковати знатне штете, због тога као мера заштите неопходно је деловати првенствено превентивно, тј. вршити сталну контролу терена.

Радови на заштити шума своде се углавном на организовање заштите од пожара и ентомолошких обољења, јер су присутне састојине четинара које су мање отпорне на ове угрожености. Површине под четинарима захтевају стално праћење броја ентомолошких штеточина преко ловних стабала и стална осматрања везана за шумске пожаре.

6.3.4. Досадашњи радови на коришћењу недрвних шумских производа

Изузев дрвета, коришћење других шумских производа (лековито биље, гљиве, шумски производи и др.) било је у другом плану, иако постоје услови за сакупљање и откуп јестивих гљива у години урода. Сакупљање шумских плодова у протеклом периоду било је претежно екстезивног карактера.

6.3.5. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У претходном периоду основом газдовања за ГЈ „Златар I“ није била планирана изградња путева. Планирана је била реконструкција пута Надвожњак – Прибоје (3,600 km), која није урађена.

6.3.6. Општи осврт на досадашње газдовање

За време прелазног периода у преносу власништва, у овим шумама је изостало редовно газдовање. За време важења основе за ГЈ „Златар I“ није било радова на коришћењу и гајењу. По преласку у приватно власништво извршене су санитарне сече на целој површини у количини од 1284 m³.

Упоредјујући таксационе податке добијене за израду ове основе са очекиваном запремином на припадајућој површини у основи за ГЈ „Златар I“, евидентиран је мањак у запремини за 5732 m³, односно 5,5 %. Ова разлика је вероватно последица различитог стања у деловима одсека који су припали овој ОГШ у односу на стање целих одсека из претходне основе.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Циљеви газдовања шумама

7.1.1. Општи циљеви газдовања шумама

Општи циљеви газдовања шумама установљени су Законом о шумама (Сл. Гласник Р.С. бр.30/10; 93/12; и 89/15), Правилником о садржини основа и Програмима газдовања шумама, Годишњим извођачким планом и Привременим годишњим планом газдовања приватним шумама (Сл. Гласник Р.С. бр.122 од 12.12.2003. год).

Према Закону, „шуме су добро од општег интереса које се морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећава њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита, као и трајно повећање приноса и прираста“.

Имајући у виду напред наведено, као и одредбе Правилника... општи циљеви газдовања шумама су:

- Развијање и јачање општекорисних функција шума
- Оптимално обезбеђивање приоритетних функција шума
- Заштита и стабилност шумских екосистема
- Обезбеђење оптималне обраслости
- Обезбеђење функционалне трајности
- Очување трајности и повећање приноса
- Повећање укупне вредности шума
- Санација општег стања деградираних шумских екосистема

Овако дефинисани општи циљеви газдовања шумама покривају један заједнички општи циљ који је садржан у потреби обезбеђења рационалног коришћења природних ресурса, унапређење услова живота, заштита од елементарних непогода и заштита генетског фонда.

Остваривање општих циљева газдовања умногоме зависи од садашњег стања и од доследне примене узгојних, техничких и уређајних мера прописаних основом газдовања шумама газдинске јединице.

7.1.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих, а на њихово одређивање утиче и опште стање шумског фонда и намена појединих шумских подручја.

Посебни циљеви газдовања шумама по својој природи разврставају се на:

- **Биолошко – узгојне** - који обезбеђују трајно повећање прираста и приноса по количини и квалитету, повећање укупне вредности шума и општекорисних функција шума у складу са потенцијалним могућностима станишта;
- **Производне циљеве** - којима се на бази намене, стања шума и станишних услова утврђују перспективне могућности производње шумских производа по количини и квалитету, односно утврђују очекивани производни ефекти и резултати газдовања шумама.

- **Техничке циљеве** - који обезбеђују техничке услове за остварење напред наведених циљева.
- **Општекорисне**, који проистичу из законских одредби, заштитино-регулативних и социјалних функција.

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

Газдинске класе.: 10.401.611, 10.402.611, 10.403.472 и 10.471.611

- биолошко стабилизовање састојина уз обезбеђење максималне производне најбољег квалитета и вредности које пружа дати потенцијал станишта уз очување и унапређење производних и општекорисних функција шуме
 - настављање процеса обнављања у високим разнодобним шумама смрче
 - очување и повећање склопа код разређених састојина, што ће довести до смањења учешћа разређених састојина
 - нега вештачки подигнутих састојина до њиховог обнављања.

Необрасте површине

- Површина шумског земљишта је 3,42 ха (погодно за пошумљавање), а земљишта за остале сврхе 1,06 ха. Пошто је површина шумског земљишта мала, не треба тежити повећању површине под шумом.

7.1.2.2 Производни циљеви

- производња квалитетних дрвних сортимената за механичку прераду, уз што веће учешће квалитетних класа
 - производња техничке обловине из проредних и сеча обнављања
 - производња целулозног дрвета као пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета
 - коришћење осталих производа (шумски плодови, лековито биље, печурке и др.).

7.1.2.3 Технички циљеви

- максимално механизовати све радне процесе у циљу рационализације свих фаза рада
- максимална продуктивност рада уз минималне трошкове
- производити што квалитетније сортименте, уз што рационалније искоришћење дрвне масе
 - ангажовање стручне радне снаге (шум. инжењера и техничара) приликом свих радова на гајењу и коришћењу шума ове газдинске јединице.

7.1.2.4. Општекорисни циљеви

- Очување и унапређење свих функција шума
- Научно истраживачке, културне, васпитно-образоване и друге активности

Биолошки стабилна и однегована, као и производно усмерена и квалитетна шума, добро испуњава и све остале тзв. општекорисне функције шума. Према томе настојећи на спровеђењу биолошко - узгојних и производних циљева истовремено доприносимо и испуњавању заштитно - социјалних циљева шума, јер негом, обновом и проширивањем шума и јачањем њихове производне снаге, истовремено повећавамо ефикасност свих општекорисних функција.

7.2. Мере за постизање циљева газдовања

Мере за постизање општих и посебних циљева газдовања деле се на:

- Мере узгојне природе
- Мере уређајне природе

7.2.1 Узгојне мере

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе јесу:

- избор система газдовања
- избор узгојног и структурног облика гајења
- избор врсте дрвећа
- избор начина сече обнављања и коришћења
- избор начина неге
- избор оптималног размера смесе

7.2.1.1 Избор система газдовања

1. *Састојинско газдовање применом оплодних сеча дугог периода обнављања – групично оплодне сече*, примењиваће се у чистим и мешовитим састојинама смрче: 10.401.611 и 10.402.611.

2. *Групично пребирно газдовање*, примењиваће се у мешовитим разнодобним састојинама четинара (смрча и јела) : 10.403.472.

3. *Састојинско газдовање – чиста сеча*, примениће се у вештачки подигнутим састојинама којима је опходња 120 година (подигнуте на свом станишту): 10.471.611.

7.2.1.2 Избор узгојног и структурног облика

Основни **узгојни** облик (циљна шума) коме дугорочно треба тежити на укупном простору газдинске јединице је висока шума (независно од начина обнове: природним – приоритетним или вештачки изнуђеним путем).

Избор **структурног** облика већ је решен избором система газдовања, а условљен је као и систем газдовања затеченим састојинским стањем и утврђеним приоритетним функцијама, тј. функционалним захтевима и биолошким особинама главних врста дрвећа (едификатора) које граде састојине:

- применом групимично – пребирних сеча изграђиваће се пребирне састојине,
- применом поступних оплодних сеча дугог периода за обнављање – групимично оплодних сеча (подмладно раздобље дуже од 20 година) задржаће се разnodобне састојине.

7.2.1.3 Избор врсте дрвећа

Приликом избора врста дрвећа руководимо се биолошким особинама врсте, еколошко-производним особинама станишта, а такође и економским циљевима за постизање највеће производње најбољег квалитета.

Треба се руководити принципом аутохтоности, форсирати врсте дрвећа које се на датом станишту налазе од природе, у нашем случају то су смрча, јела и бели бор. Међутим, потребно је узети у обзир стање станишта, евентуалне промене земљишта (влажност, дубина, хемијски састав, итд.) које могу настати у међувремену.

7.2.1.4 Избор начина сеча обнављања и коришћења

Главне сече су одређене утврђеним системом газдовања шумама (поглавље 7.2.1.1).

7.2.1.5 Избор начина неге

Избор начина неге је условљен затеченим стањем састојина: старошћу и развојном фазом, структурним обликом, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком. Полазећи од ових одредница, основни начин неге у газдинској јединици ће бити:

- селективне прореде у вештачки подигнутим састојинама.
- санитарне прореде у евентуално сушењем угроженим састојинама.

7.3. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

Према стању шума, а на основу циљева газдовања и на основу мера за постизање тих циљева, израђују се планови газдовања. На основу утврђеног стања шума и оцене досадашњег газдовања, као и потреба и могућности за њихово обезбеђивање, израђују се планови газдовања шумама који имају за задатак да омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређивање стања шума.

7.3.1 ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА

План гајења шума одређује врсту и обим радова на обнови, узгоју, неги, реконструкцији, подизању нових шума и производњи шумског семена и садног материјала.

Основне концепције плана гајења шума темеље се на следећим одредницама:

- постојећим производним потенцијалима шумског станишта,
- стању шума и потребним узгојним мерама хитног карактера,
- постављеним циљевима газдовања,
- реалним могућностима корисника шума.

Планом гајења шума треба омогућити:

- правилан развој младих састојина,
- наставити процес обнављања у високим зрелим, очуваним и разређеним састојинама,
- негу шуме у свим фазама развоја,
- замену деградираних шума.

7.3.1.1. План неге шума

Овај план обухвата све радове на нези шума од момента подизања нове састојине, па до зрелости за сечу, а то су:

- 532 – проредне сече у ВПС

Газдинска класа	Врста рада	Укупно
	532	
	ha	ha
10.471.611	0,60	0,60
Укупно ГЈ	0,60	0,60

Планом неге шума у газдинској јединици планиране су следећи радови:

- Проредне као мере неге шума, на радној површини од 0,60 ha.

7.3.1.2. План обнављања и подизања нових шума

Првенствено оријентација је на природном обнављању шума, а главну улогу у оваквом обнављању има начин извођења сеча којима се припремају погодни услови за настанак подмлатка, односно, стимулише урод семена и припрема земљиште за успешан почетак подмлађивања.

Газдинска класа	природно обнављање		Укупно
	67	71	
	РП (ha)	РП (ha)	РП (ha)
10.401.611		9,42	9,42
10.402.611		97,75	97,75
10.403.611	107,88		107,88
Укупно ГЈ	107,88	100,17	208,05

67 – групимично-пребирна сеча,

71 – групимично-оплодна сеча.

Планом обнављања предвиђено је природно обнављање на површини од 208,05 ha, од тога групимично-пребирним сечама 107,88 ha и групимично-оплодним сечама на 100,17 ha површине.

7.3.1.2.1 Обнављање групимично-оплодним сечама

Планирани етат групимично-оплодним сечама треба извршити на површини од 100,17 ha, у укупном износу од 41.721,8 m³. Интезитет сеча у односу на запремину износи 16,5%, а у односу на запремински прираст 58,3%.

При одређивању етата у разнодобним шумама примењен је метод захвата у поједине дебљинске разреде и савремене француска метода као главне методе и ако помоћна метода Knuhelov општи образац приноса. Како се овде ради о разнодобним састојинама смрче, спроводи се начин газдовања који истовремено има карактер главне и проредне сече. У односу на главни спрат, у коме се користе стабла која су достигла пречник сечиве зрелости, сеча има карактер главне, а у односу на доњи спрат има карактер проредне сече.

Савремена француска метода (допуњен Melardov метод) гласи:

$$E = \frac{3V}{n} + \frac{1}{2} \frac{V}{p_v} + \frac{1}{q} \frac{M}{p_m}, \text{ где је:}$$

1. E – једногодишњи принос,
2. V – запремина инвентара изнад 50 cm прсног пречника,
3. p – проценат прираста,
4. M – запремина инвентара до 50 cm прсног пречника,
5. q - део (квота) запреминског прираста који се искоришћује.

Принос израчунат по претходној формули прилагођава се тренутним састојинским приликама на основу анализа истих која између осталог обухвата:

- груписање састојина у којима обнављање треба започети (плави одељак) или треба наставити, без обавезе да се у овом уређајном периоду и заврши,
- груписање састојина у којима треба спровести негу (чишћење, прореде) који представља жути одељак,
- утврђивање количине зрелог и презрелог дрвета према пречнику сечиве зрелости (Метод захвата сеча) који представља могући интезитет сече,
- на основу претходних назнака детаљна анализа конкретних састојинских конкретних састојинских прилика и утврђивање коначног износа етата.

Калкулација приноса за разнодобне шуме по допуњеном Melardovom методу се односи на газдинске класе: 10.401.611 и 10.402.611. Групимично-оплодне сече су планиране на 100,17 ha, а укупан етат износи 7340,6 m³.

Газдинска класа 10.401.611 – висока шума смрче

Ова газдинска класа заузима површину од 9,42 ha, са просечном запремином од 406,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 12,2 m³/ha. Изнад пречника сечиве зрелости (50cm) налази се 1984,3 m³ дубеће запремине.

Годишњи принос по допуњеном Melardovom методу износи:

$$E = \frac{3 \times 1984,3}{120} + \frac{1}{2} \frac{1984,3 \times}{0,023} + \frac{1}{3} \frac{1984,3 \times}{0,023} = 87,6 \text{ m}^3,$$

односно десетогодишњи принос износи 876 m³.

Детаљном анализом ове састојине утврђен је принос од 610,8 m³ на целој површини газдинске класе (9,42 ha), који се усваја као коначан. Овако дефинисан планирани принос представља интезитет сече од 15,9 % по запремини и 53,2 % по текућем запреминском прирасту, које су ушле у План обнављања.

Газдинска класа 10.402.611 – висока шума смрче и борова

Ова газдинска класа заузима површину од 90,75 ha, са просечном запремином од 450,6 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 12,6 m³/ha. Изнад пречника сечиве зрелости (50cm) налази се 9850,3 m³ дубеће запремине.

Годишњи принос по допуњеном Melardovom методу износи:

$$E = \frac{3 \times 9850,3}{120} + \frac{1}{2} \frac{9850,3 \times}{0,023} + \frac{1}{3} \frac{9850,3 \times}{0,023} = 435,1 \text{ m}^3,$$

односно десетогодишњи принос износи 4351 m³.

Детаљном анализом ове састојине ове газдинске класе утврђен је принос од 6729,8 m³ на целој површини газдинске класе (90,75 ha), који се усваја као коначан. Овако дефинисан планирани принос представља интезитет сече од 16,5 % по запремини и 58,8 % по текућем запреминском прирасту, које су ушле у План обнављања.

7.3.1.2.2 Обнављање групично-пребирним сечама

Планирани етат групично-пребирним сечама треба извршити на површини од 107,88 ha, у укупном износу од 9301,2 m³.

Интезитет захвата у односу на запремину износи 17,5%, а у односу на запремински прираст 71,5%.

Начин калкулације приноса по састојинам је приказан у следећој табели:

Гочка варијанта контролног метода															
Одсек	Садашња запремина			5-god. Iv на почетку периода			V у средини периода			Предлаже се за сечу			Интезитет сече		
	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ
	m ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			%		
Gazdinska klasa 10.403.472															
1a	0.0	586.9	586.9	0.0	64.5	64.5	0.0	651.4	651.4	0.0	102.8	102.8	0.0	15.8	15.8
2a	0.0	436.1	436.1	0.0	63.5	63.5	0.0	499.6	499.6	0.0	79.6	79.6	0.0	15.9	15.9
3a	0.0	442.6	442.6	0.0	48.5	48.5	0.0	491.1	491.1	0.0	80.9	80.9	0.0	16.5	16.5
4a	0.0	550.5	550.5	0.0	61.0	61.0	0.0	611.5	611.5	0.0	94.2	94.2	0.0	15.4	15.4
5a	0.0	488.6	488.6	0.0	53.5	53.5	0.0	542.1	542.1	0.0	83.3	83.3	0.0	15.4	15.4
9a	0.0	504.7	504.7	0.0	75.0	75.0	0.0	579.7	579.7	0.0	82.6	82.6	0.0	14.2	14.2

Одсек	Дрвна маса после сече на крају периода									Уравнотежена запремина код смесе								
	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ	Л	Ч	Σ	На пошетку периода			На крају периода			У будућности		
	m ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			Л %	Ч %	m ³ /ha	Л %	Ч %	m ³ /ha	Л %	Ч %	m ³ /ha
Gazdinska klasa 10.403.472																		
1a	0.0	548.6	548.6	0.0	60.3	60.3	0.0	608.9	608.9	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0
2a	0.0	420.0	420.0	0.0	61.2	61.2	0.0	481.2	481.2	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0
3a	0.0	410.2	410.2	0.0	44.9	44.9	0.0	455.1	455.1	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0
4a	0.0	517.3	517.3	0.0	57.3	57.3	0.0	574.6	574.6	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0
5a	0.0	458.8	458.8	0.0	50.2	50.2	0.0	509.0	509.0	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0
9a	0.0	497.1	497.1	0.0	73.9	73.9	0.0	571.0	571.0	0.0	100.0	500.0	0.0	100.0	500.0	30.0	70.0	450.0

Калкулација приноса по Гочкој варијанти контролног метода приказана је у претходној табели и односи се на газдинску класу 10.403.472. Ова метода се ослања на: 1. Одређивање уравнотежених запремина смесе лишћара и четинара; 2. Постављање коначних циљева и непосредних задатака у погледу измене састава састојине и у вези с тим постављања уравнотежених запремина које тој смеси одговарају; 3. Довољно тачно познавање текућег запреминског прираста у доба уређивања сваке састојине. Периодични принос састојине се калкулише по формули: $E = Vw + Zv - Vn$, где је E – периодични принос састојине (етат); Vw – стварна запремина састојине; Zv – периодични запремински прираст; Vn – запремина коју можемо да постигнемо на крају уређајног раздобља на путу ка постизању уравнотежене запремене жељене смесе. Сам поступак калкулације приноса је следећи: почетној дрвној запремини састојине по ha се додаје петогодишњи заремински прираст у доба уређивања и добија се стање пре сече. После извршене сече, на крају пете године, добија се стање после сече: (Vin) : $Vin = Vw + (Zv - n) / 2x El$. За следећих пет година, састојина ће имати мањи запремински прираст с обзиром на смањену дрвну запремину. При томе се претпоставља да се неће у знатној мери изменити интезитет прирашћивања преостале дрвне запремине иако ће доћи до јачег осветљивања после извршене сече. Дрвној запремини састојине после сече додаје се умањени петогодишњи

запремински прираст и тако установи вероватна запремина коју ће састојина имати на крају уређајног раздобља.

Према томе, Z_v , десетогодишњи запремински прираст у току уређајног раздобља састоји се из два дела: 1. Петогодишњег запреминског прираста у доба уређивања; 2. Петогодишњег запреминског прираста после сече: $Z_v = (Z_{v1} + Z_{v2}) / 2 \times n$.

Пошто уређајно раздобље траје 10 година, ова формула прелази у следећи облик: $Z_v = 5 (Z_{v1} + Z_{v2})$, где је Z_{v2} годишњи запремински прираст стања посл сече, а он се одређује рачунски, множењем запремине после сече (V_{in}) са процентом текућег запреминског прираста стања у доба уређивања: $Z_{v2} = V_{in} \times 0,0p$.

7.3.1.3 План расадничке производње

У газдинској јединици није планирано вештачко пошумљавање и нема потребе за планирањем броја и врсте садница за пошумљавање. Потребе за евентуалним пошумљавањем уколико дође до сушења на већим површинама ће се подмирити из неког из оближњих расадника у власништву ЈП „Србијашуме“.

7.3.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА

Законом о шумама (Сл.гласник Р.С. бр.30/10; 93/12 и 89/15) прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите од пожара и других елементарних непогода, инсекатских каламитета, биљних болести, штеточина и других штета.

Иако у шумама ове газдинске јединице нису констатована оштећења и обољења већег интензитета која би обухватала планирање посебних мера заштите, за овај уређајни период, у циљу превентивне заштите планирају се следеће мере:

- чување шума од бесправног коришћења и злоупотребе,
- праћење евентуалне појаве сушења шума и инсектних градација,
- успостављање шумског реда након извршених сеча,
- праћење и заштита шума од пожара.

Организација која газдује шумама је дужна да пропише мере ради одржавања и успостављања шумског реда, као и начин и време спровођења тих мера. При одржавању шумског реда подразумева се такво стање које обезбеђује услове за одржавање и унапређење шума, а нарочито заштиту од пожара, биљних болести и штеточина, заштиту земљишта под шумом од настајања и развијања ерозионих процеса због сече или извлачења дрвета, заштиту подмлатка, спречавање оштећења стабала приликом вуче и извлачења и др.

7.3.3. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА И КАЛКУЛАЦИЈА ПРИНОСА

Сече имају за циљ првенствено негу шума, односно побољшање стања и функција шума као и повећање вредности производње. План коришћења шума везан је првенствено за сече обнављања, чији је обим у складу са дефинисаним приоритетним потребама у фази снимања састојина при изради ове основе. Правилним спровођењем ових сеча уз текуће приносе, постиже се и повећање вредности прираста.

План коришћења шума састоји се од плана сече обнављања разнодобних шума и плана проредних сеча.

7.3.3.1 План сеча обнављања (главни принос)

У овој газдинској јединици је планирано природно обнављање разнодобних шума, а планом обнављања једнодобних обухваћена је једна газдинска класа, што је приказано следећом табелом:

Газдинска класа	Врста сече	Површина	Запремина	Запр. прираст	Принос	Интезитет сече по..	
		m ³	m ³	m ³	m ³	V %	Iv %
10.401.611	Групимично-оплодна сеча	9,42	3831,1	114,8	610,8	15,9	53,2
10.402.611	Групимично-оплодна сеча	90,75	40890,7	1144,2	6729,8	16,5	58,8
Групимично-оплодна сеча		100,17	44721,8	1259,0	7340,6	16,4	58,3
10.403.472	Групимично-пребирна сеча	107,88	53205,5	1300,6	9301,2	17,5	71,5
Групимично-пребирна сеча		107,88	53205,5	1300,6	9301,2	17,5	71,5
Укупно:		208,05	97927,3	2559,7	16641,8	17,0	65,0

У газдинској јединици је планирано само природно обнављање на површини од 208,05 ha у износу од 16641,8 m³, што је интезитет сече од 17 % по запремини.

7.3.2.2. План проредних сеча (претходни принос)

Претходни принос је у функцији потреба даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је у оквиру укупне анализе могућности коришћења, полазећи од затеченог стања састојина, карактерисаним степеном очуваности, структурним особинама, здравственим стањем и старошћу. Проредни принос је калкулисан за сваку састојину понаособ. Калкулација је вршена тако што је принос одређен интензитетом захвата у односу на запремину састојине. Према томе, етат састојине је одређен на основу стања конкретне састојине, њене запремине и запреминског прираста:

Газдинска класа	СТАЊЕ ШУМА					Претходни принос m ³	УКУПНО m ³	Интезитет сече по...	
	P ha	V		Iv				V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha				
10.382.516	0,60	290,3	483,8	8,0	13,3	43,5	43,5	15,0	54,4
Укупно	0,60	290,3	483,8	8,0	13,3	43,5	43,5	15,0	54,4

Проредне сече у овој газдинској јединици планиране су на површини од 0,60 ha, са укупним приносом од 43,5 m³. Интезитет захвата у односу на запремину је 15 %, а у односу на запремински прираст 54 %, што се сматра умереним захватом.

7.3.3.3 План санитарних сеча

У газдинској јединици санитарне сече нису ушле у редован план, већ ће се оне, по потреби извршити у свим газдинским класама (у случају елементарних непогода или ширења фитопатолошких и ентомолошких обољења).

7.3.3.4 Укупан план сеча неге

Пошто су проредне сече у ВПС једине сече неге шума, укупан план износи 43,5 м³, што је интензитет по запремини од 15 %, а по запреминском прирасту 54 % (поглавље 7.3.3.2).

7.3.3.5 Укупан план сеча шума

Газд. класа	СТАЊЕ ШУМА					Главни принос м ³	Претходни принос м ³	УКУПНО м ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Iv					V %	Iv %
		м ³	м ³ /ha	м ³	м ³ /ha					
10.401.611	9,42	3831,1	406,7	114,8	12,2	610,8		610,8	15,9	53,2
10.402.611	90,75	40890,7	450,6	1144,2	12,6	6729,8		6729,8	16,5	58,8
10.403.472	107,88	53205,5	493,2	1300,6	12,1	9301,2		9301,2	17,5	71,5
Високе	208,05	97927,3	470,7	2559,7	12,3	16641,8		16641,8	17,0	65,0
10.471.611	0,60	290,3	483,8	8,0	13,3		43,5	43,5	15,0	54,4
ВПС	0,60	290,3	483,8	8,0	13,3		43,5	43,5	15,0	54,4
Укупно ГЈ	208,65	98217,6	470,7	2567,7	12,3	16641,8	43,5	16685,3	17,0	65,0

Укупан планирани принос (етат) износи 16685,8 м³, а на површини од 208,65 ha. Интензитет сече у односу на укупну запремину износи 17,0 %, а у односу на укупни десетогодишњи запремински прираст 65,0 %, што је средње јак захват сечом у укупни дрвени фонд газдинске јединице.

Учешће главног приноса је 16641,8 м³ или 99,7 %, а претходног износи 43,5 м³, што је учешће од 0,3 % у односу на укупни етат газдинске јединице.

7.3.3.6 Укупан приказ приноса и шумског фонда по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Стање		Принос			Интензитет сече		Од тога			
	V	Iv	Главни	Претх.	Укупно	По V	По Iv	Техн.	Прост.	Отпад	Нето
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Смрча	77705,8	2060,8	13407,3	32,9	13440,2	17,3	65,2	10999,5	827,9	1612,8	11827,4
Јела	9950,6	295,4	1543,9	0	1543,9	15,5	52,3	1263,5	95,1	185,3	1358,6
Бели бор	10561,1	211,5	1690,6	10,6	1701,2	16,1	80,4	1315,9	130,1	255,2	1446,0
НЦ 10	98217,6	2567,7	16641,8	43,5	16685,3	17,0	65,0	13578,9	1053,1	2053,3	14632,0
Укупно ГЈ	98217,6	2567,7	16641,8	43,5	16685,3	17,0	65,0	13578,9	1053,1	2053,3	14632,0

Укупан планирани етат износи 16685,3 m³ или просечно годишње 1668,5 m³. Од врста дрвећа у планираном приносу најзаступљенија је смрча са 80,6 %, следи бели бор са 10,2 %, и јела учествује са 9,2 % у укупном приносу газдинске јединице.

7.3.3.7 Посебне одредбе у вези коришћења приноса

Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезан по површини, а по запремини може да одступи $\pm 10\%$, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом.

Реализација планираног претходног приноса у одсеку по површини је обавезна, а по запремини може да одступи $\pm 10\%$.

Главни принос мора да се реализује у састојинама у којима је планиран, јер проистиче из одређених узгојних потреба. Прореди ће се извршити у једном наврату.

Уколико се из било којих објективних разлога узгојни захвати не могу извршити на свим планираним површинама, сразмерно том ће се смањити принос.

Након извршених планираних радова обавезно је успостављање шумског реда.

7.3.4 ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

У остале шумске производе спадају:

1. Споредни производи од шума : семе, плодови, пулољци, шишарице, шушањ итд;
2. Производи шумског земљишта: лековито биље, гљиве;
3. Производи од непосредног коришћења земљишта: земља, тресет, камен итд.;
4. Лековита и минерална вода;
5. Ловство
6. Попаша, сено и сл.

Планско коришћење споредних шумских производа се за сада неће организовано вршити у оквиру газдинске јединице (није организована служба), али ако буде могућности извршиће се уз обавезу да се у ОГШ на месту "Остале евиденције", тачнозначи место, датум, начин и количина откупљеног, сакупљеног или на неки други начин искоришћеног шумског производа уз печат и потпис овлашћеног лица.

Од осталих шумских производа најћешће се може вршити откуп и сакупљање шумског лековитог биља: нане, кантариона, клеке итд., као и откуп печурака, као и шумских плодова: јагода, купина, боровница...

Овом основом није планиран приход од споредних шумских производа.

Питање паше је регулисано Законом о шумама. По том законском пропису, организација која газдује шумама је дужна да одреди место и пропише услове за пашу, врсту и број грла, као и надокнаду за пашу, водећи рачуна о постављеним циљевима газдовања. По правилу, паша се не може вршити у шумама у којима је у току природно и вештачко обнављање.

7.3.5 ПЛАН УНАПРЕЂЕЊА ЛОВНЕ ДИВЉАЧИ

Циљеви газдовања ловиштима су:

- постизање броја јединки главних врста дивљачи до економског капацитета,
- постизање одговарајуће полне и старосне структуре главних врста дивљачи,
- постизање квалитета трофеја дивљачи,
- побољшање услова станишта у ловишту,
- заштита дивљачи,
- смањење броја предатора у ловиштима

Посебан план унапређења стања ловне дивљачи за газдинску јединицу "Борисављевића шуме" није предвиђен. Питање ловне привреде регулисано је Ловном основом за ловиште "Златар", које је дато у закуп приватној фирми „Балкан Еко Тим“ из Пријепоља.

Фирма која је добила ловиште на управљање неће плаћати закуп, али има обавезу да одржава и обезбеђује ловиште и да улаже средства у инфраструктуру и дивљач. Према Закону, они ће у Буџетски фонд за развој ловства морати да уплаћују годишњу накнаду од 10% од планиране количине уловљене дивљачи. Ова средства ће се касније распоредити на конкурс за развој ловства.

7.3.6 ПЛАН ИЗГРАДЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

У овом уређајном периоду је планирано отварање шумског комплекса изградњом шумског пута са коловозном конструкцијом:

- Ланишта-Орловача-Ланишта, дужине 4.325 m.

У претходном периоду ОГШ за ГЈ „Златар I“ је била планирана реконструкција пута Надвожњак – Прибоје у дужини од 3600 m, која није урађена. Део тог пута, Ланишта - Честе (1280 m), пролази кроз газдинску јединицу „Борисављевића шуме“ и потребно је извршити реконструкцију. Исто тако, није извршена планирана реконструкција пута Фарма – Прибоје у дужини од 2790 m. Део тог пута на коме је потребна реконструкција, а пролази кроз газдинску јединицу је „Бакаровина – Булатовићи”, дужине 630 m.

У овом уређајном раздобљу предвиђа се одржавање постојећих шумских саобраћајница у дужини од 5,45 km, што подразумева следеће радове:

- чишћење ригола
- чишћење пропуста за одвођење воде са трасе пута
- насипање коловоза на местима где је вода однела подлогу
- насипање ударних рупа и др.

7.3.6 ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Основа газдовања шумама за ГЈ “Борисављевића шуме” важи у времену 01.01.2024 – 31.12.2033. године. Ревизија ће се обавити у последњој години важења основе тј. 2033. године.

7.3.7. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА

Планираним приносом (етатом) се обезбеђује:

- повећање производног фонда;
- повећање квалитета и вредности састојина;
- унапређење стабилности састојина;
- негом састојина (проредама) претпоставља се увећање производње, а чак и да за извесно време остане на истом нивоу, реализоваће се на технички све бољим стаблима, дакле обезбеђује се квалитетнија продукција.

На крају десетогодишњег периода не би било сразмерно значајнијег одступања у укупној запремини, али би се имала квалитетнија дрвна маса, што је од великог значаја за структуру дрвне масе.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Планови гајења и коришћења шума који су прописани овом основом реализоваће се, како по врсти, тако и по обиму рада, на основу годишњих извођачких планова газдовања шумама као основним инструментима у реализовању одредби посебне основе.

8.1. Смернице за спровођење шумско - узгојних радова

Смернице за радове на гајењу шума, разврставамо према врсти радова и фази у којој се одређене састојине налазе:

Одабирање стабала за проредну сечу

Прореде као мере неге, изводе се у састојинама, које су у периоду живота касног младика, па све до зрелости за сечу. Циљ проредних сеча је одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, затим неговање крошњи и дебала одабраних биљака, регулисање састава састојине и распореда стабала у састојини.

Проредама се из састојине уклањају сва стабла која ометају правилан развој одабраних стабала будућности. Осим стабала која ометају развој стабала будућности, проредама вадимо и индиферентна стабла која немају оправдања да остану у састојини.

Код извођења прореда, веома је важно да склоп састојине не буде дуже времена прекинут. Прореда као мера неге састојина, треба да има за циљ поправку затеченог стања. При томе се врши селекција фенотипски најквалитетнијих стабала у свим спратовима, водећи рачуна о врстама дрвећа и њиховим могућностима и захтевима, како према светлости, тако и према смеси, станишту, склопу итд.

Прореде имају за циљ омогућавање перспективним јединкама нормалан и максималан развој и прираст, пошто су то носиоци стабилности, квалитета и прираста будуће састојине.

Прореда се изводи по принципима селективне прореде, где се одаберу и трајно обележе најквалитетнија стабла са добро очуваном и виталном круном, способна да реагују на проредне захтеве, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената.

Из састојине се првенствено уклањају стабла горњег склопа са неправилно формираним деблом и круном, крндељаста и друга лоше формирана стабла која истовремено ометају нормалан развој стабала будућности..

Код вештачки подигнутих састојина, прореда се проводи у више наврата, у зависности од старости и општих карактеристика састојине.

Прва прореда се обавља када висина стабала доминантног спрата достигне висину 8 – 10 m и она треба да буде врло јака. У овом периоду, састојина има обично од 2.000 – 2.500 st/ha, па се комбинује шематска и селективна прореда. Вади се сваки четврти ред, а у преостала три се проводи селективна прореда са негативним одабирањем. У састојинама са више од 3.000 st/ha, вади се сваки други ред, а прореда се врши при висини доминантног спрата до 8 m и та прореда је само шематска. Захватање читавих редова има

за циљ олакшавање сече и привлачења дебловине, као и смањење оштећења дубећих стабала.

Ако је размак између редова већи од 3 m, тада се изоставља шематска прореда и прелази се на масовну селекцију са сечом лоших индивидуа.

Друга прореда се обавља кад главни спрат састојине достигне висину 12 – 15 m и она је строго селективна са позитивним одабирањем. Тада се одаберу и стабла будућности (око 200 st/ha) која се морају одликовати супериорношћу у сваком погледу, јер требају на себе да преузму прираст уклоњених конкурената. Интезитет захвата код ове прореде се креће између 25 – 30% запремине састојине.

Када састојина достигне висину 17 – 19 m изводи се трећа прореда, интезитета око 25%, при чему се у потпуности фаворизују означена стабла будућности и уклањају се сва она која на било који начин угрожавају или ометају стабла будућности.

Четврта прореда се проводи око десет година након треће прореде, када висина доминантног спрата достигне 20 – 22 m. Овом проредом се захватају стабла испод просечног квалитета у владајућем спрату, као и сва потиштена стабла. Интезитет прореде је око 20%. Циљ ове мешовите прореде је омогућавање интезивног дебљинског прираста.

После ове прореде, више нема потребе за интезивним проређивањем, већ се може интервенисати само неким корекционим захватима, у смислу ослобађања круна стаблима у будућности и сл. Ово је период када је састојина стара око 50 година и када дебљински прираст кулминира и то се настоји одржати све до зрелости за сечу, када се приступа сечама обнове.

Састојине које су осниване са већим бројем садница од 3.000 ком/ha, техника газдовања је аналогна свему напред изложеном, осим што се са првом проредом почиње знатно раније, тј. када висина састојине достигне 6 – 8 m.

Оплодне сече дугог периода обнављања – групимично оплодне сече

На основу проучених услова средине, састојинског стања и биолошких карактеристика смрче, као и жељеног циља газдовања за шуме ове газдинске јединице, долази се до закључка да је разнодобне шуме смрче потребно обнављати природним путем, применом групимично оплодне сече.

Сеча обнављања почиње стварањем подмладних језгара, која се затим проширују путем оплодне сече, све док се читава састојина не обнови. Величина иницијалних језгара креће се од 15 до 30 ари и на њима се спроводи оплодна сеча у две фазе, слично како је то описано и за групимично пребирну сечу. Прва фаза стварања подмладних језгара је иста код групимично пребирне и оплодне сече дугог подмладног раздобља, каква је овде одабрана. Разлике настају касније, те се при групимично пребирној сечи подмладна језгра не проширују већ увек стварају нова, док се при одабраној групимично оплодној сечи, иницијална језгра проширују и тако подмлади читава састојина.

Овде треба разликовати опште и посебно подмладно раздобље. Посебно подмладно раздобље се односи на групу – помладно језгро и оно најчешће за букву и смрчу на овим стаништима износи 20 година. Битно је да се код формираног језгра при пуном обрасту сече интезитетом око 60 % , а да се касније подмладак ослободи засене заосталих семењака када подмладак достигне висину 0,7 – 1,0 m. Дужина посебног подмладног раздобља зависи од биолошко – еколошких особина букве, у првом реду од учесталости њеног плодоношења и ритма њеног висинског раста у периоду подмладка.

Опште подмладно раздобље односи се на време потребно да се започне и доврши обнављање читаве састојине, имајући у виду друштвене потребе и значај осталих функција шума.

Укупна површина иницијалних подмладних језгара у добро обраслим зрелим састојинама, захвата око 1/5 укупне површине (опште подмладно од 50 година), а одговарајућа површина се сваких 10 година укључује у обнављање проширењем иницијалних подмладних језгара. На површинама укљученим у обнављање проводи се одговарајућа фаза опходне сече (опходни, накнадни, завршни сек), а на осталим површинама најнужнија интервенција углавном санитарног карактера.

Најбоље је иницијална језгра постављати на гребенима и косама , јер је овде најлакше регулисати осветљавање и обезбедити брзо обнављање.

У састојинама где је већ раније започет процес обнављања, треба овај процес пратити и даље наставити, најпре ослобођањем свих добро подмлађених делова без обзира на њихову величину, а затим даљим проширивањем ових подмлађених делова док се не обнови читав састојина. Пошто је овде већ прошао један део општег подмладног раздобља, треба у краћем року довршити процес обнављања оваквих састојина (сразмерно односу подмлађеног и неподмлађеног дела).

Дознаку (одабирање стабла за сечу) треба вршити по принципу класичне опходне сече , где се припремним секом из састојина које нису неговане ваде најпре стабла мање вредних врста, затим стабла лошијих фенотипских карактеристика, јако граната, презрела и дефектна стабла. Ако су букове састојине биле правилно неговане, у њима се не проводи припремни сек, већ се одмах прелази на извођење опходног сека. Завршни сек се изводи када је успело подмлађивање и подмладак довољно одрастао (70 – 100 cm).

Напомена: напред наведено су уопштене смернице за извођење групично – опходне сече. У нашем случају за групично газдовање је карактеристична група – узгојна група – а не сеча обнављања на групе. Узгојна група није дефинисана величином површине (може бити део или цела површина састојине, односно одсека), већ хомогеношћу састојинских прилика, основном узгојном потребом и њој одговарајућим основним узгојним захватом, који најповољније решавају конкретне проблеме.

Одабирање стабала код групично – пребирних сеча

Једно од најбитнијих начела којим се руководимо при вођењу пребирног газдовања јесте довођење сваке састојине у такво стање које ће омогућити трајно постизање највећег прираста најбољег квалитета и са што економичнијим средствима.

Пребирно газдовање настало је као резултат потреба да се и на малим површинама шума омогући трајно коришћење. Зато пребирна састојина ора имати нарочиту унутрашњу изграђеност коју карактерише дебљинска и висинска структура. За њу је карактеристично да су на малој површини измешани различити узрасни степени, од поника, па до зрелих стабала.

Дебљинска структура пребирне састојине окарактерисана је Лиокуровим законом распореда стабала по дебљинским степенима. Број стабала постепено и правилно расте идући од јачих ка слабијим дебљинским степенима у облику геометријске прогресије ($N = a + ak + ak^2 + ak^3 + \dots + ak^n$).

Висинска структура пребирне састојине, такође мора бити специфична, да би било омогућено стално подмлађивање и ураштање у главну састојину. Овоме одговара степенаст ("назубљен") склоп, прекинут на мањим површинама да би се омогућило подмлађивање и ураштање у главну састојину.

Састојине у овој газдинској јединици у којима ће се спроводити пребирна сеча немају класичну пребирну структуру (оне су разнодобне), јер су то састојине са пуним склопом, са недовољно подмлатка и недовољним ураштањем.

Пребирна сеча и пребирна структура могу бити стаблмична и групимична, у зависности од врсте дрвећа, станишних услова и потребног квалитета произведене дрвне масе.

Врстама дрвеће које добро подносе засену (моћ вегетирања), као што је јела, а на добрим су стаништима, одговара подједнако и стаблмично и групимично пребирање, док код врста са нешто већом потребом за светлошћу (буква, смрча) и на лошијим су стаништима, боље одговара групимично пребирање. Са гледишта квалитета произведене дрвне масе, велику предност има групимично пребирање, па му у приликама ове газдинске јединице дајемо предност над стаблмичним пребирањем.

Одабирање стабала за сечу треба да је што више прилагођено приликама станишта и састојина. Основно је при томе да после сваке сече треба да остане састојина повољних структурних односа и веће производне снаге. Скоро све састојине, сем неких које већ поседују пребир, у којима се спроводе групимично – пребирне сече, а одступају од типично пребирне структуре, потребно је постепено преводити у стање максималне производности, а тек касније водити рачуна о структурном облику и пребирној структури.

Одабирање стабала за сечу треба да је у довољној мери индивидуално и без примене шаблона за читаву састојину.

Најважнији моменти које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу у једној пребирној састојини:

- омогућити довољно и трајно подмлађивање
- обезбедити довољно и трајно ураштање у главну састојину
- постићи и одржати пребирну структуру.

Редослед по хитности момената које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу:

- одабрати за сечу стабла која из санитарних разлога морају бити уклоњена из састојине (оштећена, престарела, натрула, болена стабла), затим лоше формирана стабла свих дебљинских категорија
- ослободити већ подмлађене групе и групе одраслог подмлатка од вертикалне засене, како би се убрзао процес ураштања и скратило време трајања стадијума вегетирања на минимум
- ако по читавој површини нема довољно подмлађивања, одабрати за сечу здрава стабла у мањим или већим групама, у деловима одсека где је подмлађивање, недовољно
- тек по спровођењу напред наведених радњи, приступа се одабирању стабла зрелих за сечу (према пречнику сечиве зрелости). Овде треба нагласити да пречник сечиве зрелости има орјентациони карактер, тј. поједина стабла и преко пречника зрелости и која су витална, добре форме и узраста, могу се оставити да и даље прирашћују, у колико не сметају одраслом подмлатку, или другим тањим стаблима потребним за изградњу правилне пребирне структуре
- након што обезбедимо оптималну производност, довољно подмлађивање и ураштање у главну састојину, одабирају се стабла разних дебљинских категорија да би се отклонили констатовани недостаци пребирне структуре.

При спровођењу (упутстава) сече треба водити рачуна да се не претера, а пребирна сеча не приближи оплодној сечи другог периода за обнављање и тиме угрози трајност коришћења на малој површини.

8.2. Упутства за израду годишњег извођачког пројекта газдовања

Сва упутства за израду извођачког плана газдовања шумама дата су Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог извођачког плана газдовања приватним шумама.

Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину (члан. 31 Закона о шумама)

Основна јединица за коју се израђује годишњи извођачки пројекат је одељење, у оквиру кога се обавезно води рачуна о евентуалној подели на састојине (одсек). У оквиру основне јединице плана, издвајају се узгојне јединице које чине делови одељења у којима се планирају исте узгојне мере.

Под гравитационим пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена или стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Под транспортном границом, подразумева се линија условљена рељефом терена и стањем састојина са које се назиласе правци транспорта шумских сортимената са површине на којој се изводе радови на гајењу шума.

Извођачким пројектом се по одељењима (одсецима) за сваку узгојну јединицу зависно од узгојних потреба те јединице (састојине) нарочито утврђује: место, врста, обим, начин, рок, редослед и динамика извођења радова на гајењу и коришћењу шума, потреба у садницама, семену и другом материјалу, радној снази, механизацији и другим средствима рада, саобраћајној мрежи, финансијским средствима и др.

Извођачки пројекат израђује се на основу одредби плана развоја шумског подручја и основе газдовања шумама, података и запажања непосредно прикупљених на терену у времену највише 12 месеци пре његовог доношења, анализе услова станишта, стања састојина и привредних прилика и критичке оцене успеха досадашњег газдовања шумама.

Извођачки пројекат се састоји из текстуалног дела, табеларног дела и скица.

Текстуални део извођачког пројекта садржи опис станишта и састојине, образложење општег и етапног узгојног циља, образложење евентуалних битних разлика стања састојине и планираних радова приказаних у ОГШ и у овом плану, приказ редоследа извођења радова на гајењу шума и начина извођења тих радова и приказ технологије и организације рада на сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Табеларни део извођачког пројекта нарочито садржи податке: о површини узгојних јединица, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, другим сретствима рада и материјалу за извођење припремних и главних радова на гајењу и коришћењу шума.

Извођачком пројекту се прилаже скица одељења у размери 1:5.000 или 1:10.000, са обавезном вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају особености станишта и састојина постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења шумских сортимената и њихова повезаност са постојећим саобраћајницама, као и границе узгојних јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

Идентификовање особености састојина на терену у зависности од састава, склопљености, подмлађености, узраста, здравственог стања, квалитета дрвне масе и др. крокирају се на скици и обележавају као посебне узгојне јединице у оквиру извођачког плана.

Радови на гајењу шума и коришћењу шума исказује се по одељењима и врстама рада.

При утврђивању врсте и обима радова на гајењу и коришћењу шума у узгојној јединици, односно у гравитационом радном пољу врши се обавезно одабирање и обележавање стабала за сечу у складу са одредбама опште и посебне основе.

Дозначена дрвна маса разврстава се на сортименте по врстама дрвета.

8.3. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Корисник шума дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину (члан 34 Закона о шумама).

Евидентирање извршених радова на сечи и гајењу шума врши се на обрасцима "План гајења шума - Евиденција извршених радова на гајењу шума", "План сеча обнављања (једнодобне шуме) - Евиденције извршених сеча", " План сеча обнављања (разнодобне шуме) - Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча - Евиденција извршених сеча". Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са назнаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирање радова извршених у току године врши се по састојинама, оделењима и газдинским класама. Из дозначних књига се уноси количина посеченог дрвета и обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима се обрачунава укупна дрвна запремина у ОГШ. Остварени принос разврстава се према врсти приноса на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) и према сортиментној структури на обло и просторно дрво.

Главни принос обухвата посечену дрвну запремину стабла по плану сеча обнављања шума, дрвну запремину случајних приноса - стабала посечених у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње.

Предходни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и случајне приносе у састојинама које су планиране за проредне сече.

Редован принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена планом проредних сеча и планом сеча обнављања.

Случајни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која није предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча, а потреба за њиховом сечом је случајног карактера и резултат је елементарних непогода или других непредвидивих околности.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе осим за производњу дрвне запремине.

Осим ових радова, потребно је у шумској хроници евидентирати све појаве које се примете у шумама у току једне године, а то су:

- штете и појаве настанка штете од фитопатолошких или ентолошкох узрочника,
- промене у поседовним односима,
- појава раних и касних мразева,
- почетак и крај вегетационог периода
- штете од елементарних непогода,
- промене које утичу на извршење радова и др.

8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума

У основи превентивне мере представљају стручно газдовање, одржавање виталних, и у биолошком и механичком погледу, стабилних састојина, као и благовремено увођење и

доследно спровођење неге састојина у свим фазама развоја, са којима се постижу многобројни позитивни ефекти по састојину и станиште

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести на време открију.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.

Искључити подизање монокултура (посебно четинара).

У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати и гајити мешовите састојине.

Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите.

Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постиже многобројни позитивни ефекти по:

-земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);

-састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виталности, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

Строго успоставити шумски ред у ужем и ширем смислу:

-под шумским редом у ширем смислу подржава се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушика, "умирућих стабала", извала, ветролома, као и свих стабала за које се може оценити да су умањене виталности;

-у суштини санитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума.

-најстрожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којом подразумевати увођење шумског реда после сече (слагање отпатка - грањевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, обрадом извала цепањем жила ради спречавања образовања карпофита, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом, итд.

-превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

У циљу заштите од пожара:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
- доследно спроводити законске прописе о заштити шума од пожара,
- осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара (чобани, туристи),
- осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара (пролеће и лето),

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем "састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разnodобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовање" и заштитом плашта (ивице) шуме.

8.5. Упутство за примену тарифа

Поменуте тарифе су двоулазне и то са улазима тарифним низом и дебљинским степеном који су дати у сантиметрима.

Подаци који су прикупљени на терену, прикупљени су за свако стабло, на по један центиметар, на основу чега је рачуната дрвна маса сваког стабла, а затим су масе стабала разврстане у дебљинске степене од по 5 cm како је и приказано у табеларном делу основе.

Дознака високих шума врши се у сантиметрима за свако стабло, а тарифе се примењују тако да се из табеларног дела описа станишта и састојина чита у рубрици висински степен за сваку врсту посебно, а затим у тарифама за одређену врсту на основу висинског степена, односно тарифног низа и пречника стабла, за свако стабло се чита запремина.

9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума газдинске јединице "Борисављевића шуме" обухвата вредност запремине и вредност младих састојина за које се утврђује дрвна запремина. У приказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса.

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности.

Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунској години.

Ради утврђивања процене вредности дрвне запремине по овој методи урађено је следеће:

- израчуната нето дрвна запремина;
- утврђена је сортиментна структура;
- утврђене су тржишне цене 1 m³ нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима остварене у 2022. години.
- Просечна цена нето дрвне запремине на пању утврђена је као разлика просечних трошкова коришћења шума и тржишне цене остварене у 2022. години.

9.1.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине

Врста дрвећа	Бруто m ³	Отпад m ³	Нето m ³	СОРТИМЕНТИ							
				F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Просторно (ВМЦ)
				m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Смрча	77705.8	9324.7	68381.1	4102.9	683.8	30771.5	17095.3	6838.1	4102.9	63594.5	4786.6
Јела	9950.6	1194.1	8756.5	525.9	87.7	3944.5	2191.4	876.6	525.9	8152.0	613.6
Бели бор	10561.1	1584.2	8976.9	269.3	269.3	3590.8	2244.2	1256.8	538.6	8169.0	807.9
УКУП	98217.6	12103.0	86114.6	4898.1	1040.8	38306.8	21530.9	8971.5	5167.4	79915.5	6208.1

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Табела 1:

Врста дрвећа	СОРТИМЕНТИ							
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Просторно (ВМЦ)
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Смрча	4102.9	683.8	30771.5	17095.3	6838.1	4102.9	63594.5	4786.6
Јела	525.9	87.7	3944.5	2191.4	876.6	525.9	8152.0	613.6
Бели бор	269.3	269.3	3590.8	2244.2	1256.8	538.6	8169.0	807.9
УКУП	4898.1	1040.8	38306.8	21530.9	8971.5	5167.4	79915.5	6208.1

Табела 2:

Врста дрвећа	ЈЕДИНИЧНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНАТА						
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Вишем. целулоза
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
Смрча	17237	14101	11486	9627	7965	5176	3462
Јела	17237	14101	11486	9627	7965	5176	3462
Бели бор	17237	14101	11486	9627	7965	4088	3462

Табела 3:

Врста дрвећа	УКУПНА СОРТИМЕНТНА ВРЕДНОСТ (x 1.000)									
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Вишем. целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
Смрча	70721	9008	353441	164576	54465	21237	673448	16571	16571	690019
Јела	9065	1237	45307	21097	6982	2722	86410	2124	2124	88534
Бели бор	4642	3797	41244	21605	10010	2202	85925	2797	2797	88092
Укупно ГЈ	84428	14042	439992	207278	71457	28586	843358	21492	21492	866645

ТРОШКОВИ

Табела 1:

Врста дрвећа	СОРИМЕНТИ							
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Просторно (ВМЦ)
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Смрча	4102.9	683.8	30771.5	17095.3	6838.1	4102.9	63594.5	4786.6
Јела	525.9	87.7	3944.5	2191.4	876.6	525.9	8152.0	613.6
Бели бор	269.3	269.3	3590.8	2244.2	1256.8	538.6	8169.0	807.9
УКУП	4898.1	1040.8	38306.8	21530.9	8971.5	5167.4	79915.5	6208.1

Табела 2:

Врста дрвећа	ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ИЗРАДЕ СОРИМЕНАТА						
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Вишем. целулоза
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
Смрча	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060
Јела	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060
Бели бор	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060

Табела 3:

Врста дрвећа	УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ (x 1.000)									
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Вишем. целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
Смрча	8452	1409	63389	35216	14086	8452	131005	9860	9860	140865
Јела	1083	181	8126	4514	1806	1083	16793	1264	1264	18057
Бели бор	555	555	7397	4623	2589	1110	16828	1664	1664	18492
Укупно ГЈ	10090	2144	78912	44354	18481	10645	164626	12789	12789	177415

Укупна производна вредност - 866.645.000 дин

Укупни трошкови производње - 177.415.000 дин

Укупна вредност шума на пању - 896.230.000 дин

9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)

У газдинској јединици нема младих састојина.

9.1.4. Укупна вредност шума

Вредност дрвета на пању..... 896.230.000 дин

Вредност младих састојина..... 0 дин

Укупно :..... 896.230.000 дин

9.2. Економско – финансијска анализа

Економско - финансијском анализом се међусобно усклађују обим радова на гајењу и коришћењу шума и утврђује износ потребних средстава за извршење радова предвиђених посебном основом газдовања шума.

Врста и обим планираних радова су образложени у поглављу 7.3. - Планови газдовања. У овом делу основе планирани радови ће послужити само, како би се као последица реализације тих планова могли рачунати приходи, односно расходи газдовања шумама у газдинској јединици, односно утврдити биланс средстава за несметано газдовање.

9.2.1. Квалификациона структура сечиве запремине (просечно годишње)**9.2.1.1. Искоришћавање шума**

Квалификациона структура сечиве запремине:

Врста дрвећа	Бруто m ³	Отпад m ³	Нето m ³	СОРИМЕНТИ							
				F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Укупно просторно
				m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Смрча	13440.2	1612.8	11827.4	709.6	118.3	5322.3	2956.8	1182.7	709.6	10999.5	827.9
Јела	1543.9	185.3	1358.6	81.5	13.6	611.4	339.7	135.9	81.5	1263.5	95.1
Бели бор	1701.2	255.2	1446.0	43.4	43.4	578.4	361.5	202.4	86.8	1315.9	130.1
УКУП	16685.3	2053.3	14632.0	834.5	175.3	6512.1	3658.0	1521.0	877.9	13578.9	1053.1

9.2.1.2. Врста и обим планираних радова на гајењу шума (просечно годишње)

Нема планираних радова на гајењу шума.

9.2.1.3. Изградња шумских комуникација (просечно годишње у km)

Изградња нових путева са коловозним застором	4,320 / 10
Реконструкција постојећих путева без коловозног застора	1,280 / 10
Одржавање постојећих путева	5,450 / 10

9.2.1.4. План заштите шума (просечно годишње)

Превентивна заштита шума се изводи на целој површини газдинске јединице.

9.2.1.5. План уређивања шума (просечно годишње)

Високе шуме	20,865 ha
Необрасло земљиште	0,448 ha
Укупно:	21,213 ha

9.2.2. Трошкови производње и други расходи**9.2.2.1. Трошкови производње дрвних сортимената**

У наредној табели је дата сортиментна структура сечиве дрвне запремине:

Врста дрвећа	Бруто m ³	Отпад m ³	Нето m ³	СОРТИМЕНТИ							
				F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Укупно просторно
				m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Смрча	13440.2	1612.8	11827.4	709.6	118.3	5322.3	2956.8	1182.7	709.6	10999.5	827.9
Јела	1543.9	185.3	1358.6	81.5	13.6	611.4	339.7	135.9	81.5	1263.5	95.1
Бели бор	1701.2	255.2	1446.0	43.4	43.4	578.4	361.5	202.4	86.8	1315.9	130.1
УКУП	16685.3	2053.3	14632.0	834.5	175.3	6512.1	3658.0	1521.0	877.9	13578.9	1053.1

Јединични трошкови производње по м³ су дати у следећој табели:

Врста дрвећа	ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ИЗРАДЕ СОРТИМЕНАТА								
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Целулоза	Укупно просторно
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Смрча	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060
Јела	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060
Бели бор	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060	2060
УКУП									

Укупни трошкови:

Врста дрвећа	ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ									
	F	L	I класа	II класа	III класа	Остала техника	Укупно техника	Целулоза	Укупно просторно	Укупно
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	Дин	Дин	дин
Смрча	146178	24370	1096394	609101	243636	146178	2265856	170547	170547	2436403
Јела	16789	2802	125948	69978	27995	16789	260302	19591	19591	279892
Бели бор	8940	8940	119150	74469	41694	17881	271075	26801	26801	297876
Укупно ГЈ	171907	36112	1341493	753548	313326	180847	2797233	216939	216939	3014171

Укупни трошкови израде сортимената износе просечно 3.141.171,00 динара годишње.

9.2.2.2. Трошкови на гајењу шума (просечно годишње)

У газдинској јединици нема трошкова на гајењу шума.

9.2.2.3. Трошкови на изградњи и одржавању шумских комуникација (просечно годишње)

Планирана је изградња шумског пута „Ланишта-Орловача-Ланишта” са коловозном конструкцијом. Овај пут би отворио већи део газдинске јединице и имао би дужину од 4,320 km.

У претходном периоду је била планирана реконструкција пута Надвожњак – Прибоје у дужини од 3600 m, која није урађена. Део тог пута, Ланишта - Честе (1280 m), пролази кроз газдинску јединицу „Борисављевића шуме” и потребно је извршити реконструкцију. Исто тако, није извршена планирана реконструкција пута Фарма – Прибоје у дужини од 2790 m. Део тог пута на коме је потребна реконструкција, а пролази кроз газдинску јединицу је „Бакаровина – Булатовићи”, дужине 630 m.

Планирани су и трошкови одржавања свих шумских саобраћајница укупне дужине 5,450 km.

Путеви са кол. застором	0,433 км	x	3.700.000,00 дин	=	<u>1.602.000,00 дин.</u>
Реконструкција путева	0,191 км	x	2.900.000,00 дин	=	<u>553.900,00 дин.</u>
Одржавање пост. путева	0,545 км	x	500.000,00 дин		<u>272.500,00 дин.</u>
Укупно:					2.428.500,00 дин

9.2.2.4. Трошкови на заштити шума

Паушално за ГЈ ”Борисављевића шуме” износе 50.000,00 динара годишње.

9.2.2.6. Трошкови на уређивању шума (просечно годишње)

Припремни радови:

Припрема радних карата	21,213 ха	x	199,52	=	4232,00
Обележавање – обнављање спољних граница	1,068 км	x	8122,73	=	8675,00
Обележавање – обнављање унутрашњих граница	0,891 км	x	8122,73	=	7237,00
Укупно:					20144,00 дин

Издајање састојина:

Високе шуме	20,805	x	1189,93	=	24756,00
Вешт. подигнуте састојине	0,06	x	842,36	=	51,00
Необрасло земљиште	0,348	x	468,06	=	163,00
Укупно:	21,213				24970,00 дин

Прикупљање таксационих података:

Високе шуме	20,805	x	1828,99	=	38052,00
Вештачки подигнуте састојине	0,060	x	1221,29	=	73,00
Укупно:	20,865				38125,00 дин

Компјутерска обрада података:

Унос података, обрада и штампа	21,213	x	156,61	=	3322,00
Укупно:	21,213				3322,00 дин

Израда основе:

Израда текстуалног дела основе	21,213	x	555,56	=	11785,00
Израда комплета карата	21,213	x	101,65	=	2156,00
Укупно:					13941,00 дин

Просечни годишњи трошкови на уређивању шума износе **100.502,00** динара.

9.2.2.6. Накнада за посечено дрво

Према Закону о шумама 3 % од вредности дрвних сортимената на месту утовара

Проста репродукција	147.079.898 дин	x	0,03	=	441.222,00 дин
Укупно:					441.222,00 дин

9.2.2.7. Средства за репродукцију шума

Према Закону о шумама 15 % вредности дрвних сортимената на месту утовара

Проста репродукција	147.079.898 дин	x	0,15	=	2.206.110,00 дин.
Укупно:					2.206.110,00 дин.

9.2.2.8. Укупни трошкови пословања (просечно годишње)

Врста трошкова	Проста репродукција (дин.)	Проширена репродукција (дин.)	Укупно (динара)
Производња сортимената	3141171		3141171
Гајење шума	0		0
Одржавање и изградња комуникација	2428500		2428500
Заштита шума	50000		50000
Уређивање шума	10502		10502
Накнада за посечено дрво	441222		441222
Средства за репродукцију шума	2206110		2206110
Свега:	8277505		8277505

Укупни годишњи трошкови пословања су 8.277.505,00 динара.

9.2.3. Формирање укупног прихода - просечно годишње

9.2.3.1. Приход од продаје дрвета

Врста дрвећа	Сортименти	Количина	Јединична цена	Свега
		m ³	дин./ m ³	дин.
Смрча/јела	F	79.1	17237	1363447
	L	13.2	14101	186133
	I	593.4	11486	6815792
	II	329.6	9627	3173059
	III	131.9	7965	1050584
	Остало техн. дрво	79.1	5176	409422
	Целулозно дрво	92.3	3462	319543
Бели бор	F	4.3	17237	74119
	L	4.3	14101	60634
	I	57.8	11486	663891
	II	36.2	9627	348497
	III	20.2	7965	160893
	Остало техн. дрво	8.9	4088	36383
	Целулозно дрво	13.0	3462	45006
Укупно:		1463.2		14707403

Продајне цене према важећем ценовнику на нивоу Ј.П "Србијашуме" из 2022. године.

Укупан приход од продаје дрвета износи 14.707.703,00 динара годишње.

9.2.4. Расподела укупног прихода

Приход - трошкови (просечно годишње)	Проста репродукција	Проширена репродукција	Укупно
	дин.	дин.	дин.
Укупан приход	14707403.00	0.00	14707403.00
Трошкови пословања	8277505.00	0.00	8277505.00
Добит	6429898.00	0.00	6429898.00

Финансијски ефекти извршења планираних радова изражени су са добити у укупном износу од 6.429.898,00 динара годишње. Приход је релно већи ако се узме у обзир да се уложена средства на изградњи и реконструкцији путева (2.155.900,00 динара на годишњем нивоу), могу повратити конкурисањем из средстава Буџета Републике, која су намењена у ту сврху.

9.3. Закључак

Реализација предвиђених циљева и обезбеђење планираних средстава зависиће првенствено од извршења обима сеча и предвиђене производње, као и доследне примене смерница и планова газдовања.

Евентуална измена неког од елемената калкулацијама прихода и расхода, као и других елемената постављених у овој основи, повлачи измену целе концепције финансирања програмираних радова.

10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОГШ

При изради ове посебне основе примењен је систем планирања и газдовања који је установљен пре двадесетак година при уређивању појединих комплекса шума у Србији. Поступак у основи полази од вишенаменског коришћења површина газдинских јединица, што је логичан захтев просторног дефинисања наменских целина као новог третмана у просторној подели шумског комплекса. Поступак јасније приказује газдинску класу као јединицу, у оквиру које се приказује стање и планира газдовање.

10.1. Просторна подела шума

Газдинска јединица “Борисављевића шуме” формирана је од 12 одељења, са укупном површином од 213,13 ха. Величина одељења креће се од 10,62 ха (12. одељење) до 25,46 ха (2. одељење). Просечна величина одељења је 17,76 ха. Издвојено је укупно 12 одсека под шумом и 18 одсека необраслог земљишта. Власник је у обавези да редовно обнавља унутрашње и спољне границе газдинске јединице.

10.2. Прикупљање теренских података

Прикупљање таксационих података за израду основе урађени су крајем 2022.год.

Теренски радови су се одвијали у две фазе:

I фаза: Издвајање састојина (одсека), њихово картирање, прикупљање података о степену хомогености, сваке састојине, ради одређивања обима радова при инвентарисању;

II фаза: Прикупљање таксационих података

При самом инвентарисању примењен је репрезентативни метод узорака који обезбеђују да се на нивоу одсека добију подаци о запремини и запреминском прирасту. При делимичном премеру проценат премерених површина зависи од степена хомогености састојина.

Издвајање, картирање, и премер састојина урадили:

1. Немања Вамовић, дипл. инг. шумарства
2. Амер Хаџибеговић, дипл.инг. шумарства
3. Сафет Мушановић, шумарски техничар

Обрада података

Текстуални подаци су механографски обрађени по јединственом систему за шуме Србије.

За обрачун запремине коришћене су једноулазне запреминске таблице-тарифе.

Израда карата

Карте су саставни део посебне основе газдовања шумама. На основу катастра непокретности (лист бр.1) и катастарских планова $P = 1 : 2.500$ урађене су следеће карте:

Основна карта	$P = 1 : 10.000$
Топографска карта	$P = 1 : 10.000$
Карта намене површина	$P = 1 : 25.000$
Карта газдинских класа	$P = 1 : 25.000$
Састојинска карта	$P = 1 : 25.000$
Привредна карта	$P = 1 : 25.000$
Карта катастра	$P = 1 : 10.000$
Карта таксације	$P = 1 : 10.000$

11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу “ Борисављевића шуме” урађена је на основу Закона о шумама (сл.гл.РС. бр.30/10; 93/12 и 89/15) и Правилника о садржају...основа..., за Републику Србију (сл.гл.РС. бр.122/03). Циљеви газдовања урађени су на основу затеченог стања као и према задацима које ће ове шуме имати у будућности.

При томе, у потпуности су испоштована следећа законска и нормативна акта:

- Закона о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10, 93/12 и 89/15)
- Закона о заштити животне средине (Сл. гл. РС бр. 135/04)
- Закона о планирању и изградњи (Сл. гл. РС бр. 47/03)
- Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. бр. 8/05)
- Закона о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. бр. 41/09)
- Закона о заштити од пожара (Сл. гл. РС бр. 111/09)
- Закона о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС бр.18 од 23.03.2010)
- Закона о водама (Сл. гл. РС бр. 30/10)
- Закона о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања (Сл. гл. РС бр. 46/91)
- Правилник о шумском реду (Сл. гл. РС бр. 20/08)

Правилник о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања шумама сопственика (Сл.гл.РС.бр.122/03).

Правилник о начину обележавања стабала за сечу у шумама, начину евидентирања тих стабала у дозначним књигама, облику и садржини дозначних жигова и обрасцу дозначне књиге (Сл.гл.РС.бр.122/03).

При спровођењу ове основе сарађиваће се са надлежним за послове шумарства, односно са органима који се старају о извршењу одговарајућих закона.

Пројектанти:

*Немања Вамовић , дипл.
инж.шум.*

Директор:

М.П.

*Амер Хаџибеговић, дипл.
инж.шум.*

*Немања Вамовић , дипл.
инж.шум.*

САДРЖАЈ

0. Увод	3
1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ	4
1.2. Имовинско правне прилике	5
1.2.1. Списак катастарских парцела.....	6
2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	7
2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике	7
2.2.2. Типови земљишта	7
2.3. Хидрографске карактеристике.....	8
2.4. Клима	9
2.5. Опште карактеристике шумских екосистема	11
2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема	12
3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	14
3.1 Опште привредне карактеристике подручја.....	14
3.2. Организација и материјална опремљеност	14
3.3. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама	14
3.4. Могућност пласмана шумских производа	15
4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА	16
4.1. Основне поставке и критеријуми	16
4.2. Функција шума и намена површина	17
4.2.1 Газдинске класе	17
5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	18
5.1 Стање шума по намени	
5.1.1. Стање шума по глобалној намени	18
5.1.2 Стање шума по основној намени	
5.2. Стање састојина по газдинским класама	19
5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности.....	20
5.4 Стање састојина по смеси	
5.5. Стање састојина по врстама дрвећа	22
5.7. Стање састојина по добној структури.....	23
5.8. Стање вештачки подигнутих састојина	24
5.9. Здравствено стање	24
5.10. Стање необраслих површина	26
5.11. Фонд и стање дивљачи.....	26
5.12. Заштићени делови природе	27
5.13. Општи осврт на затечено стање	27
6 .0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	28
6.1. Уводне напомене	28
6.2. Промена шумског фонда	28
6.2.1. Промена шумског фонда по површини	28
6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирату.....	289
6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању	31
6.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	31
6.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума	31
6.3.3. Досадашњи радови на заштити шума	32
6.3.4. Досадашњи радови на коришћењу недрвних шумских производа.....	32
6.3.5. Досадашњи радови на одржавању и изградњи шумских саобраћајница	32
6.3.6. Општи осврт на досадашње газдовање.....	33

7.0. Планови унапређења стања оптималног коришћења шума	34
7.1. Циљеви газдовања шумама	34
7.1.2. Посебни циљеви газдовања	34
7.1.2.4. Општекорисни циљеви	36
7.3. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА.....	38
7.3.1.1. План неге шума	38
7.3.1.2. План обнављања и подизања нових шума	39
7.3.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ ШУМА	42
7.3.3. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА И КАЛКУЛАЦИЈА ПРИНОСА.....	42
7.3.2.2. План проредних сеча (претходни принос).....	43
7.3.3.5 Укупан план сеча шума	44
8.0. Смернице за спровођење планова газдовања шумама.....	48
8.1. Смернице за спровођење шумско-узгојних радова	28
8.2. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања	53
8.3. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама	54
8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума	54
8.5. Упутство за примену тарифа.....	55
9.0. Економско - финансијска анализа	596
9.2. Економско – финансијска анализа	59
9.2.1. Квалификациона структура сечиве запремине (просечно годишње).....	59
10.1. Просторна подела шума	66
10.2. Прикупљање теренских података	66