

**Ј.П. “СРБИЈАШУМЕ”- БЕОГРАД
Ш.Г. “ТИМОЧКЕ ШУМЕ”- БОЉЕВАЦ
Ш.У. “БОР”- БОР**

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
Г.Ј. " ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО"
2020 - 2029**

Зајечар, 2019. године

С А Д Р Ж А Ј

0.0 УВОД	5
1.0. ОПШТИ ОПИС И УСЛОВИ ЗА ГАЗДОВАЊЕ	7
1.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ	7
1.1.1. Географски положај газдинске јединице	7
1.1.2. Границе	7
1.1.3. Површина	8
1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ	9
1.2.1. Државни посед	9
1.2.2. Распрострањење газдинске јединице по катастарским општинама	10
1.2.3. Приватни посед	10
2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	10
2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	11
2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА	11
2.3. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	12
2.4. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ	12
2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА	13
2.6. ОПШТИ ФАКТОРИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СТАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА	14
3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	16
3.1. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА У КОМ СЕ НАЛАЗИ ГАЗДИНСКА ЈЕДИНИЦА	16
3.2. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ	16
3.3. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУ "БОЉЕВАЦ"	17
3.4. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА Г.Ј. "ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО" И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА	18
3.5. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА	18
4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА	20
4.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	20
4.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА	20
4.3. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ (НСВ)	21
4.4. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ	23
5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	25
5.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ	26
5.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА	27
5.3. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ	29
5.4. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СМЕСИ	32
5.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА	34
5.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ	36
5.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСТИ	38
5.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА	44
5.9. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА	45
5.10. СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА	47
5.11. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ- УСЛОВИ И МОГУЋНОСТ ЗА РАЗВОЈ	47
5.12. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПРОИЗВОДА ШУМА	48
5.13. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ	49
5.14. СТАЊЕ РЕТКИХ, РАЊИВИХ И УГРОЖЕНИХ ВРСТА (РТЕ)	49
5.15. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА	50
5.16. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ШУМА	51
6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА	52
6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА	53
6.1.1. Промена шумског фонда по површини	53

6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту.....	53
6.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ	54
6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума.....	54
6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума.....	55
6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума.....	56
6.2.4. Досадашњи радови на изградњи шумских саобраћајница.....	57
6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа.....	57
6.2.6. Преглед извршених бесправних сеча у периоду 2009 – 2018. године.....	57
6.2.7. Општи осврт на досадашње газдовање шумама - оцена утицаја за садашње стање.....	58
7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА	59
7.1. МОГУЋИ СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА У ТОКУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА (ПРОГНОЗА ЗА 2 - 3 ПЕРИОДА).....	59
7.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	60
7.2.1. Општи циљеви газдовања.....	61
7.2.2. Посебни циљеви газдовања.....	62
7.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	64
7.3.1. Узгојне мере.....	64
7.3.2. Уређајне мере.....	66
7.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА.....	67
7.4.1. План гајења шума.....	67
7.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума.....	67
7.4.1.2. План расадничке производње.....	68
7.4.1.3. План неге шума.....	70
7.4.2. План заштите шума.....	72
7.4.3. План коришћења шума.....	73
7.4.3.1. План сеча обнављања једнодобних шума.....	73
7.4.3.2. План проредних сеча шума.....	79
7.4.3.3. Укупан принос од сеча шума.....	80
7.4.3.4. План коришћења осталих шумских производа.....	81
7.4.4. План унапређивања стања ловне дивљачи.....	81
7.4.5. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми.....	82
7.4.6. План заштите природних добара.....	84
7.4.7. План уређивања шума.....	84
7.4.8. Очекивани ефекти газдовања шумама.....	84
8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА	85
8.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ШУМСКО-УЗГОЈНИХ РАДОВА.....	85
8.2. УПУТСТВО ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА.....	96
8.3. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	97
8.4. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	98
8.5. ШУМСКА ХРОНИКА.....	99
8.6. ВРЕМЕ СЕЧЕ ШУМА.....	100
8.7. СМЕРНИЦЕ ЗА ИНДЕНТИФИКАЦИЈУ И УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ.....	100
8.8. УПУТСТВО ЗА ПРИМЕНУ ТАРИФА.....	102
9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	104
9.1. ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА.....	104
9.1.1. Сортиментна структура укупне дрвне запремине.....	105
9.1.2. Вредност дрвета на пању.....	106
9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине).....	107
9.1.4. Укупна вредност шума.....	107
9.2. СТРУКТУРА СЕЧИВЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ И ПЛАНИРАНИ РАДОВИ.....	107
9.3. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНИХ ТРОШКОВА.....	110
9.4. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНОГ ПРИХОДА.....	113
9.5. РАСПОДЕЛА ПРИХОДА НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ.....	114
10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	116

10.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА	116
10.2. ОБРАДА ПОДАТАКА	116
10.3. ИЗРАДА КАРАТА	116
10.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ	117
11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	118

0.0 УВОД

I Уводне информације и напомене

Газдинска јединица „Црни врх- Купиново” налази се у саставу Источне шумске области, односно Тимочког шумског подручја и целом се површином налази на простору Општине Бор. Овом газдинском јединицом газдује Ш.У. „Бор”, која је у склопу Ш.Г. „Тимочке шуме” – Бољевац, које послује као део предузећа Ј.П. „Србијашуме”-Београд.

Први привредни план за газдовање шумама је израђен 1960. године, а 1969. године су извршене граничне промене дотадашње газдинске јединице „Црни врх – Лисац шест - Купиново“, када је настала газдинска јединица „Црни врх – Купиново“ у границама које су задржане до данас.

Узимајући у обзир тренутно распрострањавање газдинске јединице „Црни врх - Купиново” ово је шеста Основа газдовања шумама за ову газдинску јединицу, а свеукупно седма.

Последење уређивање, као и обрада прикупљених теренских података и писање текстуалног дела ОГШ, извршио је Одсек за израду основа и планова газдовања у Зајечару. Издавање састојина и дендрометријски подаци су прикупљени током 2018. године и компјутерски обрађени према јединственој методологији за све државне шуме којима газдује Ј.П. „Србијашуме” Београд.

Ова Основа газдовања шумама је израђена према одредбама Закона о шумама (Сл.гл.Р.С.бр. 30/10, 93/12 и 89/15), у складу је са Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл.Р.С.бр. 122/2003), као и другим законским и подзаконским актима.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Црни врх- Купиново” израђује се за период од 01. 01. 2020. - 31. 12. 2029. године.

Ова Основа газдовања шумама садржи:

1. Текстуални део,
2. Табеларни део,
3. Карте:
 1. основна карта са прегледом путне мреже,
 2. прегледна карта газдинских класа,
 3. прегледна састојинска карта,
 4. прегледна карта намене површина,
 5. привредна карта,
 6. карта премера,
 7. прегледна карта,
 8. карта шума високих заштитних вредности.

Најважнији закони који се у целости или делом односе на газдовање шумама и са којима је у складу писана ова Основа газдовања шумама су:

- Закон о шумама (Сл. гл.РС.бр 30/10, 93/12 и89/15),
- Закон о о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр 135/04 и 36/2009),
- Закон о заштити природе (Сл. гл. Р.С. бр. 36 / 2009 и 88/2010),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 135/04,8/05 и 41/09),
- Закон о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 111/09),

- Закон о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС. бр. 18/10),
- Закон о водама (Сл. гл. РС. бр. 30/10),
- Закон о државном премеру и катастру (Сл. гл. РС. бр. 36/09, 18/10),
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. год (Сл. гл. РС. бр. 88/10),
- Закон о енергетици (Сл. гл. РС. бр. 84/2004),
- Закон о путевима (Сл. гл. РС. бр. 101 /05, 123/07),
- Закон о железници (Сл. гл. РС. бр. 18/05),
- Закон о одбрани (Сл. гл. РС. бр. 116/07 и 88/09),
- Закон о пољопривредном земљишту (Сл. гл. РС. бр. 23/06),
- Закон о планирању и изградњи (Сл. гл. РС. бр. 47/03),
- Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС. бр. 122 од 12.12.2003 год.),
- Правилник о шумском реду (Сл. гл. Р. С. бр. 38/2011 и 75/2016”),
- Правилник о чувању шума (Сл. гл. РС. бр. 19/2003-9 од 02.06.2003 год.).

1.0. ОПШТИ ОПИС И УСЛОВИ ЗА ГАЗДОВАЊЕ

1.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица „Црни врх – Купиново“ се налази у брдско-планинском региону Источне Србије и простире се између $44^{\circ}07'$ – $44^{\circ}11'$ северне географске ширине и $21^{\circ}75'$ – $22^{\circ}00'$ источне географске дужине (од Гринича).

Газдинска јединица се састоји из два одвојене целине, дела који се налази у потезу Купиново - Липа (од 34. одељења) и већег дела који се распростире на странама Црног врха, које се спуштају на исток, североисток и југ (од 1. до 33. одељења).

Део газдинске јединице који се налази у потезу Купиново - Липа са свих је страна омеђен приватним поседом, док се само једним мањим делом на северној страни граничи са газдинском јединицом „Мали Пек”, која припада Ш.Г. „Кучево“.

Део газдинске јединице „Црни врх – Купиново“ око Црног врха се са западне стране граничи са газдинском јединицом „Црни врх”, која припада Ш.Г. „Кучево“, док је са северне, јужне и источне стране омеђен приватним поседом.

Према административној подели ова газдинска јединица се простире на подручју општине Бор, а на укупно три катастарске општине: Брестовац, Кривељ и Злот III.

Висинска зона ове газдинске јединице се простире од 540 м.н.в. до 1043 м.н.в

1.1.2. Границе

С’ обзиром да се газдинска јединица састоји из две одвојене целине, тако граница дела који се налази у потезу Купиново-Липа полази од коте 789 на месту Чока Фрасен и иде на север низ гребен до потеза Липа одакле граница скреће на исток у дужини од око 800 метара. Даље граница иде на север упоредо са земљаним путем све до коте 680 одакле граница скреће на запад и даље се креће земљаним путем до потока Липа. Одатле се граница протеже на југ потоком, преко коте 611, све до потеза Чока Фрасен где се граница на исток пење подно коте 789.

Граница другог дела ове газдинске јединице који се налази у окружењу Црног врха, са северне стране почиње од места званог Расадник и протеже се на југисток меким камионским путем који иде све до Голог брда, а одатле даље до Туристичко-рекреативног центра „Црни врх“. Одатле граница иде на југозапад до самог Црног врха, одакле наставља гребеном на југозапад 300 метара, па 400 метара на северозапад и даље на југозапад преко више врхова и седала, све до места Тилва ку Банден. Од овог места граница иде на запад до места Омање ал Маре, где се налази најзападнија тачка ове газдинске јединице. Граница се, потом, креће доста неправилно на југоисток око места званог Мик Омањ, одакле скреће на североисток прелазећи преко коте 728 и Краку Волањ. Од овог гребена граница се креће страном у правцу североисток увлачећи се уз следећи поток, а потом се низ исти поток враћа на југ. Граница потом иде на исток до коте 881, одакле скреће на север. После 800 метара граница окреће на североисток до места Шерчеш, одакле полукружно обилази гребен који се спушта са Црног врха. Од следећег потока граница, поново иде на североисток долазећи надомак пута Бор – Жагубица, одакле скреће на југ и прави испупчење крећући се Казановим потоком. После 500 метара граница скреће на североисток и потом пресеца пут Бор – Жагубица. Граница, затим, иде јужно од места званог Француске бараке и истоимених објеката, па окреће на југоисток два пута пресецајући пут Бор – Жагубица, одакле иде на североисток до места званог Ливаде. Од овог места граница иде на север увлачећи се на

кратко (200 метара) изнад коте 767 путем према Француским баракама. Потом граница наставља на север, скрећући на североисток потоком западно од места Клокочиш. Подно коте 528 граница скреће на запад Малом црвеном реком, па потом око коте 684 обилази гребен Краку Ланг и суседним гребеном креће на северозапад, па на север до Црвене реке. Црвеном реком граница иде на запад преко места Појана Кулерда гребеном се спуштајући до пута Бор – Жагубица и места званог Расадник.

Спољне и унутрашње границе газдинске јединице су обележене на терену.

Приликом последњег уређивања газдинске јединице задржана је стара подела на одељења, уз незнатне корекције. Наиме, дошло је до незнатне промене спољашњих и унутрашњих граница газдинске јединице због додавања нових парцела и изузимања приватних површина из укупне површине газдинске јединице, а које су се до овог уређајног периода водиле као државна својина. Детаљније о овом питању у поглављу Досадашње газдовање шумама.

1.1.3. Површина

Укупна површина газдинске јединице износи 1035,17 ха.

Укупан број одељења у газдинској јединици је 38, чија просечна величина износи 27,24 ха и у складу је са Правилником и прописаном величином одељења.

Цела газдинска јединица „Црни врх- Купиново“ чини један ревир.

Стање површина према категорији шуме и врсти земљишта (начину њеног основног коришћења) приказано је следећим табелама:

Табела бр.1 Стање површина газдинске јединице „Црни врх- Купиново“

УКУПНА ПОВРШИНА (У власништву + туђе)	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			ТУЂЕ	ЗАУЗЕЋЕ
	СВЕГА	ШУМЕ	ШУМСКЕ КУЛТУРЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИ.	СВЕГА	НЕПЛОДНО	ЗА ОСТАЛЕ СВРХЕ		
1059.04	978.33	863.16	9.80	105.37	53.74	4.35	49.39	23.87	3.10

Категорија шума/врста земљишта	Површина	
	ха	%
Високе природне шуме	581.3	56.2
Вештачки под. састојине (од 21.год. навише)	46.23	4.5
Шумске културе	9.8	0.9
Укупно високе састојине	636.02	61.9
Изданачке шуме	234.62	22.7
Шикаре	1.01	0.1
Шибљак	-	-
Обрасло	872.96	84.3
Шумско земљиште	105.37	10.2
Неплодно	4.35	0.4
За остале сврхе	49.39	4.8
За остале сврхе (заузеће)	3.10	0.3
Необрасло	162.21	15.7

Категорија шума/врста земљишта	Површина	
	ха	%
УКУПНО ГЈ	1035.17	100.0
Туђе земљиште	23.87	-

Укупна површина газдинске јединице „Црни врх- Купиново“ износи **1035.17** ха.

На нивоу газдинске јединице, високе природне састојине заузимају 56,2 % површине, док на изданацке шуме долази 22,7 % укупне површине газдинске јединице.

Шумске културе су заступљене са 0,9 %, а вештачки подигнуте састојине заузимају 4,5 % површине газдинске јединице.

Шикаре заузимају 0,1 %, а шибљаци нису заступљене у овој газдинској јединици.

Шумско земљиште се простира на 105,37 ха, а то је 10,2 % површине газдинске јединице. Неплодно земљиште се налази на 4,35 ха (0,4 %), док се земљиште за остале сврхе налази на 49,39 ха (4,8 %).

Заузећа су констатована на површини од 3,10 ха (0,3%).

Укупна обрасла површина газдинске јединице по исказу површина износи 872,96 ха (84,3 %), док необрасле површине заузимају 162,21 ха (15,7 %), што представља завидну шумовитост на простору ове газдинске јединице, али и показује постојање простора за даље повећање исте.

Туђе земљиште простира се на 23,87 ха површине.

1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ

1.2.1. Државни посед

Шумама ове газдинске јединице газдује Ш.У. „Бор” – Бор у саставу Ш.Г. „Тимочке шуме” - Бољевац, које послује као део предузећа Ј.П. „Србијашуме” - Београд.

Укупна површина земљишта, по катастру непокретности, у границама ове газдинске јединице износи 1035,17 ха. Заузећа су констатована на површини од 3,10 ха.

Површина ове газдинске јединице смањила се у односу на површину газдинске јединице из претходног уређајног периода за 2,55 ха. До оваквог смањења површине је дошло највећим делом због враћања поседа приватним лицима, као и због процеса дигитализације у РГЗ-у Србије.

Такође, је потребно напоменути да је Служба за катастар непокретности Бор, поступајући по службеној дужности свим парцелама, које су до сад биле у саставу ове газдинске јединице и где је ЈП „Србијашуме“ било дефинисано као корисник, брисала ЈП „Србијашуме“ као корисника и тренутно у Катастру непокретности стоји да је власник Република Србија. Потребно је у овом уређајном периоду изнаћи решење за овај проблем уз помоћ ресорног Министарства.

Још један од проблема везаног за ову газдинској јединици су сувласничке парцеле, где је потребно извршити физичку деобу сувласничких парцела до краја овог уређајног периода:

Табела бр.2 Табела сувласничких парцела

Назив КО	Број катастарске парцеле	Укупна површина парцеле (м²)	Удео у власништву Ј.П. „Србијашуме“
БРЕСТОВАЦ	30490	47630	1605
БРЕСТОВАЦ	30514	56	2

Назив КО	Број катастарске парцеле	Укупна површина парцеле (м ²)	Удео у власништву Ј.П. „Србијашуме“
УКУПНО		47686	1607

Ове парцеле због занемарљиво малог удела у власништву државе (односно ЈП „Србијашуме“) нису уврштене у сам списак катастарских парцела ове газдинске јединице у овом уређајном периоду, јер би се на тај начин само оптеретила површина сувласничким делом. По спровођењу физичке деобе са сувласницима на овим парцелама, оне ће се додати у списак катастарских парцела при изради следеће ОГШ.

У овом уређајном периоду је потребно разрешити сва имовинско – правна питања везано за ове спорне парцеле.

1.2.2. Распрострањење газдинске јединице по катастарским општинама

Газдинска јединица „Црни врх- Купиново” се простире у три катастарске општине:

Табела бр.3 Распрострањење газдинске јединице по катастарским општинама

Назив катастарске општине	Површина (м ²)
ЗЛОТ III	2387408
КРИВЕЉ	6891372
БРЕСТОВАЦ	1072869
Укупно ГЈ:	10351649

Комплетан списак катастарских парцела дат је у прилогу ове основе.

1.2.3. Приватни посед

Унутар газдинске јединице „Црни врх - Купиново” евидентирано је 23,87 ха приватног поседа. Површине приватних енклава унутар државног комплекса добијене су планиметрисањем.

2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Ова газдинска јединица припада брдско-планинском и планинском региону и лепезасто се спушта са Црног врха на северо-исток, исток, југоисток и југ.

Идући од истока ка западу надморска висина расте. Купираност терена је различита, од заравни (којих има мало), средње стрмих до стрмих терена (којих има највише), па до изразитих вододерина испресецаних потоцима. Тачка са најмањом надморском висином се налази у сливу Мале црвене реке и износи 540 метара надморске висине, док је највиша тачка на самом Црном врху, а који има надморску висину од 1043 метара надморске висине.

Експозиције терена су различите, а нарочито су изражене источне, североисточне, југоисточне и јужне.

2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

Геолошка подлога:

Највећи део комплекса газдинске јединице „Црни врх - Купиново” заузима геолошка подлога андензити, док се остале геолошке подлоге јављају у траговима. На овим просторима андензитске туфове при изливању често прате и дацити. Андензит је уочљив у виду груса, ситног и крупнијег камења, који местимично избија на површину на деловима где је земљани покривач плићи, или на израженим гребенима.

Боја андензита зависи од преовлађујућих минерала и степена распадања. Због тога сусрећемо велико шаренило од мрко-црне до црвенкасте и љубичасте боје. Ипак, највише се срећу андензити сивкасте боје у којима доминирају фенокристали плагиокласа.

Уз андензит на овим просторима појављује се руда бакра, што је кроз векове определило привредни развој овог краја.

Присутност у највећој мери андензита и малог броја рељефних облика, који се јављају на овом простору, условило је формирање невеликог броја типова земљишта.

Педолошки састав земљишта:

На подручју ове газдинске јединице константована су следећа земљишта:

*** Кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол)**

Смеђе кисело земљиште на андезиту заузима доста велику површину. Дубина профила развијеног смеђе киселог земљишта А-(Б)-Ц је 35 – 50 цм. Морфологију овог земљишта карактерише дубина хоризонта, хумузност, стање везаности и интензивно смеђа боја (Б) хоризонта. Степен засићености је доста мали. Карактеристично је да се у процесу распадања скелета базни катјони ослобађају и подлежу испирању. Хумусом је смеђе кисело земљиште различито богато. Под шумом је земљиште богато хумусом, док је на пашњацима заступљеност 3 – 5%. На количину хумуса утиче надморска висина. Овде морамо истаћи да је земљиште око града и рудника Бор, услед негативног деловања угљен-диоксида и сумпор-диоксида из топионице бакра, захваћено деградационим и деструктивним процесима у правцу губљења позитивних продукционих способности, тј. закишељавања, односно опоцољавања тла.

Зона дејства сумпордиоксида протеже се правцем југоисток – северозапад и то у виду елипсе са параметрима 20, односно 10 километара. Директне последице овог дејства огледају се

у закишљавању тла, гушењу вегетације и омогућавању генезе ерозионих процес у зони утицаја сумпор – диоксида.

* Смеђе земљиште (еутрични камбисол)

Ова земљишта су претежно иловастог састава са нешто повећаном количином глине у Б хоризонту.

Такав гранулометријски састав, уз доста повољну структурност, обезбеђује овим земљиштима повољне физичке особине (добру дренажност, осредњи пољски водни капацитет и добру аерисаност).

У брдско-планинским и планинским регионима, какав је овде случај, присуство скелета у профилу може бити знатно (и до 70 % по волумену), што умањује продуктивност земљишта.

У погледу дубине, варијанте са А-(Б)в-Р профилем имају укупну дубину обично 50-70 цм, док земљишта са А-(Б)в-Ц-Р профилем могу бити дубља од 100цм. Плића варијанта јавља се као следећи развојни стадијум након ранкера на локацијама ближим гребенима, а дубљи профили заступљени су више на блаже нагнутим теренима. Хемијске особине смеђег земљишта су углавном повољне, јер су то слабо кисела до неутрална земљишта (рН око 6,5) са високим степеном засићености базама. И ово земљиште трпи промене услед аерозагађења смањујући своје производне могућности.

2.3. ХИДРОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

Основни гребен Црног врха представља уједно и главну вододелницу. Јасно се уочавају четири основна слива:

1. Слив Црвене реке,
2. Слив Ваља Жонки,
3. Слив Злотске реке,
4. Слив реке Липе.

У непосредном окружењу водотока јавља се по правилу купирани терен, што доводи до разноликости микролокалитета на којима су заступљена различите аутохтоне вегетације. Водотоци на овом локалитету, углавном имају воду преко целе године. Део водотока реке Липе је без знакова живота због близине јаловишта рудника који деценијама није у употреби.

2.4. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Највећи део годишњег талог пада у раздобљу пролеће-лето у доба вегетације што условљава оптималне климатске услове за Европску букву која се добро адаптирала на овим теренима.

Број снежних дана у току године износи око 90 дана. Снег достиже висину и преко 1 м. Под утицајем источних ветрова у садејству са обилним снегом у зимском периоду долази до ломљења крошњи и врхова стабала.

Табела бр.4 Средње месечне и годишња температура за 2017. годину (°C)

Станица	М е с е ц и	Годишња
---------	-------------	---------

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Црни врх	-8.5	0.3	5.6	6.4	11.7	17.4	19.2	19.7	13.2	9	2.3	-0.8	7.9

Средња годишња температура ваздуха износи $7,9^{\circ}\text{C}$, најхладнији месец је Јануар, а најтоплији Август.

Средње месечне температуре ваздуха испод 0°C су се јавиле само у месецу Јануару, Фебруару и Децембру.

Годишњи број мразних дана је на Црном врху за 23 – 25 % већи него у другим јединицама. То указује да зиме на Црном врху, не само дуже трају, него да су и знатно оштрије.

Табела бр.5 Средње месечне и годишња сума падавина за 2017. годину (мм/м^2)

Станица	М е с е ц и												Годишња	У вегет. периоду
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Црни врх	33.2	23.2	37.2	49.8	106	39.9	14.8	77.4	46.6	93.9	36.9	64.2	623.1	334.5

Укупна количина падавина у вегетационом периоду износи око $334,5 \text{ мм/м}^2$, док годишња сума падавина износи до $623,1 \text{ мм/м}^2$. Највише падавина имају месеци Мај, Август и Октобар. Овакав распоред и количина падавина вегетационом периоду, као и количина падавина током године повољно утиче на развој шумске вегетације.

Табела бр.6 Средње месечна и годишња релативна влажност ваздуха за 2017. годину (%)

Станица	М е с е ц и												Годишња
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Црни врх	86	81	73	75	81	74	62	62	74	77	91	86	76.8

Највећа релативна влага ваздуха јавља се у новембру, а не у најхладнијем месецу јануару. Релативна влага ваздуха од минимума у јулу и августу, доста нагло расте до максимума у децембру, а после тога знатно полаганије опада до минимума у августу.

На подручју Црног врха доминантна су три правца ветрова. То је, пре свега, западни и северо-западни ветар, као и веома честа кошава која у овом подручју дува из правца истока. Сви остали ветрови су са мање учесталости од 80 о/оо у укупном јављању ветрова, а најређа је појава дувања јужног ветра. Олујни ветрови јављају се једном у две године.

Према термодромском коефицијенту по Кернеру, газдинска јединица „Црни врх - Купиново” спада у умерено континенталну климу ($\text{KK}=0-5$), док по Торнтватовој реонизацији на Црном врху до висине од 814 м влада умерено – хумидна клима, а изнад ове висине појачано хумидна клима.

2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

Еколошки фактори које смо напред изнели условили су специфичност флоре и вегетације ове газдинске јединице, као и карактер висинског и хоризонталног распрострањења биљних врста

и заједница. Разноврсност флоре и присуство различитих елемената флоре, је последица с’ једне стране сложеног историјског развоја флоре, а са друге стране, специфичног географског положаја и климатских услова који владају на овим просторима.

Вегетација ове газдинске јединице у целини се одликује не толиком разноврсношћу шумских, жбунастих и ливадских заједница:

Планинска шума букве (подсвеза : *Fagenion moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима - Планинска шума букве јавља се у појасу од (500) 800-1200 (1400) м.н.в. У овом дијапазону букова шума је климарегионална фитоценоза, што значи да се јавља на свим експозицијама у поменутом појасу.

Планинску шуму букве карактерише апсолутна доминација у спрату дрвећа. Спрат жбуња је врло мало заступљен (најчешћа је Зова – *Sambucus nigra*), док спрат приземне вегетације може бити и јаче заступљен, а јављају се *Rubus fruticosus* – купина, *Urtica dioica* – коприва, *Asperula odorata* - лазаркиња, *Luzula luzuloides* - бекица, *Cardamine bulbifera*-брадавичњак, *Glechoma hirsuta*- добричица длакава, *Festuca drimea*- вијук шумски, *Phyllitis scolopendrium*- јелењи језик и др.

Планинска шума букве у овој газдинској јединици најчешће се јавља на средње дубоким киселим смеђим земљиштима.

Квалитет састојина одговара квалитету земљишта на којима се налазе, а у овој газдинској јединици преовлађују средње дубока земљишта, производног потенцијала секундарно умањеног аерозагађењем.

Букове састојине су углавном чисте, а само местимично има примеса храста, јавора, млеча и граба. Јављају се на свим експозицијама у вишим и нижим деловима газдинске јединице.

Шуме граба (*Carpinus betuli illirico – moesiacum*) -Шуме граба на смеђим и лесивираним земљиштима. Овом ценолошком групом типова шума обухваћене су мезофилне шуме граба и различитих храстова превенствено китњака – граба на смеђим и лесивираним земљиштима што је случај и у овој газдинској јединици. Шуме китњака и шуме граба претстављају екстразоналну вегетацију на граници брдског и планинског подручја, а у овој газдинској јединици су заступљене на малој површин

2.6. ОПШТИ ФАКТОРИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СТАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

На основу претходно изнетих фактора значајних за развој шумске вегетације:

1. климатских фактора,
2. орографских фактора,
3. едафских фактора,
4. биотичких фактора,

може се закључити да се Г.Ј. „Црни врх - Купиново” налази у повољним условима за развој шумске вегетације, нарочито букових састојина.

Шума је једна од најсложенијих биљних заједница. Она је одраз утицаја средине, али и она мења средину која се означава заједничким називом као станиште.

На образовање и стање екосистема, највише утицаја имају климатски фактори (светлост, топлота, вода и влажност ваздуха). Ови фактори делују на биљни свет комплексно и непосредно. Један од најважнијих фактора, од којих зависи живот и распрострањење биљних врста и заједница је светлост. Она није везана не само за основне животне функције (фотосинтезу), већ од интензитета светлости и њеног трајања зависи карактер вегетације. Од светлости зависи и

обнављање биљних врста, тј. да ли ће се младе биљке одржати у животу и имати нормалан ток развоја, или ће дуго остати у стадијуму вегетирања, док се не остваре повољни услови за опстанак, или ће у крајњем случају изумрети.

Температура ваздуха, заједно са влагом, као и осталим еколошким чиниоцима, утиче на распоред биљног покривача. Екстремне температуре, поготову минималне, штетне су нарочито у време вегетације. Рани мразеви могу да буду одлучујући у планирању узгојних захвата у састојинама ове газдинске јединице.

Влага и вода, уз температуру, су одлучујући фактори за развој и стање појединих вегетацијских типова.

Орографски фактори (рељеф, надморска висина, нагиб, експозиција) утичу на развој и стање шумских екосистема, тако што мењају основне климатске факторе тј. делују посредно.

Постојећи услови пружају веома добре услове за развој аутохтоне вегетације, која и најбоље користи услове станишта.

Код ове газдинске јединице као битан фактор развоју шумске вегетације намеће се сам човек који се својом делатношћу утицао непосредно на станиште и услове станишта, а посредно и на флору и фауну овог краја. Нажалост негативно.

Напред изнети еколошки фактори условили су специфичност вегетације и карактер хоризонталног и вертикалног распрострањења биљних врста и заједница. Геолошка подлога, земљишни покривач, орографски услови, специфична клима, као и сам човек у великој мери утичу на развој, квалитет и прираст букових састојина које се налазе у овој газдинској јединици.

Тако је у претходном периоду велики утицај на стање шума ове газдинске јединице имало непосредно деловање климатских услова који су довели до појаве велике количине леда које су се нахватале на крошњама и деблима стабала проузрокујући ледоломе и ледоизвале огромних размера. Ова појава је захватила огромно пространство, много веће од површине саме газдинске јединице, а у оквиру ове газдинске јединице последице ове појаве су биле знатне. То се објашњава специфичним условима који иначе владају на простору ове газдинске јединице, где су у већем делу године присутне велике масе влажног ваздуха, које су у одређеним околностима прешле из гасовитог у чврсто агрегатно стање проузрокујући катастрофалне последице по шумске заједнице.

Штете су саниране у претходном периоду, а и на даље ће се последице отклањати редовним газдовањем овом газдинском јединицом.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА У КОМ СЕ НАЛАЗИ ГАЗДИНСКА ЈЕДИНИЦА

Газдинска јединица „Црни врх - Купиново” налази се на територији општине Бор, те је привредно и у сваком другом смислу везана пре свега за град Бор. Општина Бор са својих 856 км² спада у ред пространијих општина у Србији. Такође, Борска општина улази у ред најшумовитијих општина у Србији са површином под шумом од 42,5 % у односу на укупну површину општине. Пољопривредно земљиште је заступљено на 47,9 % укупне површине општине. Укупан број становника на територији општине Бор је 48.615. У склопу борске општине налазе се 12 сеоских насеља (Брестовац, Злот, Слатина, Кривељ, Доња Бела Река, Метовница, Шарбановац, Оштрељ, Горњане, Бучје, Лука и Танда). На територији општине Бор има преко 400 км путева од чега око 300 км са асфалтном подлогом. Бор је са главним железничким магистралама повезан: у правцу југа линијом Бор-Ниш, а према северу Бор-Београд. Савремена саобраћајница Бор-Селиште-Параћин повезује подручје Бора са ауто путем Београд-Ниш. Путем према Доњем Милановцу Бор излази на Дунавску (Ђердапску) магистралу.

Борску општину карактеришу интензивна привредна делатност ослоњена на рударство, металургију и хемију (Рударско топионичарски басен Бор), пољопривредна производња и богати шумски комплекси, као и прелепи туристички локалитети.

Иначе, општина Бор је у ранијем периоду спадала у економски развијеније општине, али данас нажалост то није случај.

Рурално становништво овог краја се углавном бави пољопривредом и сточарством, пошто директна међузависност човека и шуме више није изражена у толикој мери као некада. Заинтересованост локалног становништва за шуму повећала би се променом економских услова, тј. повећањем економске вредности шума.

3.2. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ

Привредни, административни и културни центар општине је град Бор.

У борској општини главни покретач развоја деценијама је био индустријски гигант РТБ – Бор, тако да се на конто његовог развоја, развијала и сама општина Бор и културни живот у њој. Почевши од деведесетих година прошлог века, па на овамо овај индустријски гигант је посрнуо, а са њим и свеукупни привредни и друштвени живот у борској општини. Данас се, стање у општини Бор полако поправља захваљујући изградњи нове топионице која је знатно побољшала квалитет ваздуха, као и због доласка стратешког партнера из Кине који у даљем периоду планира проширење производње као и отварање нових радних места.

Становништво овог краја се све више и поред и даље највише запошљених у РТБ – Бор, односно сада ZiJin Coорег Вор, окреће пољопривреди и сточарству, док воћарство, виноградарство и шумарство добијају све већи значај. Директна зависност човека и шуме више није изражена у тој мери као што је некада било. Газдинска јединица „Црни врх - Купиново” се налази на подручју које је слабо насељено. Становништво овог краја је у ранијем периоду мигрирало у насељенија подручја, тако да је интерес за шумско богатство опао. Данас се ситуација, унеколико променила, с’обзиром на гашење и реформе кроз које пролазе поједини индустријски гиганти овог подручја, тако да се становништво све више окреће коришћењу шумских богатстава, као једној од делатности где се може доћи до готовог новца.

Газдовање шумама и однос према шуми условљен је, углавном, природним и друштвено-економским условима у којима се током времена шуме налазиле.

Данашњи тренд је да се све већа пажња поклања шуми и очувању шумских екосистема.

3.3 ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУ "БОР"

Јавно предузеће "Србијашуме" је у своју организациону праксу, у систему управљања и газдовања шумама, увело шумску управу као основну организациону јединицу, односно ревидни систем (ревид као најнижа организациона јединица). Основна карактеристика ревидног система је да су управни послови одвојени од стручно - извршних послова на терену, на тај начин што управну јединицу чини више газдинских јединица - ревира, који су уједињени у шумској управи као целини. Управну јединицу чини управа - којом руководи шеф управе, док основну газдинску јединицу чини ревид где је ревидном инжењеру поверено спровођење свих радова на терену.

Тако је Шумској управи Бор поверена на управљање газдинска јединица „Црни врх - Купиново“, која чини један ревид са газдинским јединицама „Малиник I“ и „Стол“.

За овај ревид је задужен један шумарски инжењер да унутар њега спроводи све предвиђене делатности.

Послове пројектовања, обележавања стабла за сечу (дознака), организовање шумско узгојних радова, коришћења шума, изградњу шумских путева и др. обавља ревидни инжењер.

Послове у приватним шумама врши референт за приватне шуме и заштиту животне средине.

Структура запослених у Шумској управи Бор је следећа:

Табела 7. Структура запослених

Ред.бр.	Стручна спрема	Број радника
1.	Шумарски инжењери	3
2.	Шумарски техничари	10
3.	Ловочувари, рибочувари	3
4.	Административних радника	2
5.	Магационер, домар	2
6.	Курир, спремачица	1
7.	Секач	1
УКУПНО РАДНИКА		22

Попис објеката везаних за пословање Шумске управе:

Табела 8. Попис објеката

Ред.бр.	Назив	ком
1.	Управна зграда	1
2.	Гаража	5
3.	Магацин	2
4.	Радилиште	2
5.	Лугарнице	3
6.	Пекара	1

Ред.бр.	Назив	ком
7.	Овчарник	1
8.	Туристички објекти	1

Попис опреме коју има на располагању Ш.У. "Бор":

Табела 9. Попис опреме

Ред.бр.	Опрема	ком
1.	Теренско возило	4
2.	"РС" рачунар	4
3.	Штампач	2
4.	Скенер	1
5.	Телефон	центра
6.	Путничко возило	2
7.	Моторна тестера	2

Пописана опрема, у зависности од потреба, ставља се на располагање за газдовање газдинском јединицом „Црни врх- Купиново“.

3.4. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА Г.Ј. "ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО" И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА

Основна намена шума ове газдинске јединице је производња техничког дрвета најбољег квалитета. Могући степен коришћења и обезбеђивање основне намене у пуној мери зависи од затеченог стања шумског комплекса, одређеног односа главне врсте дрвећа у односу на споредне, нивоом очуваности, здравственим стањем, стварним размером добрих разреда, успешношћу обнављања и другим условима. Поред максималне производње и коришћења производног потенцијала станишта у делу газдинске јединице, где се налазе туристички објекти и где се налази Метеоролошка станица, одређене су и основне намене у складу са постојањем, или будућим постојањем тих објеката, а то су основна намена рекреативно – туристички центар и клима – заштитне шуме. Састојине са овом наменом имају поред производне функције и заштитну и рекреативну функцију, па је томе и прилагођено газдовање овим састојинама.

Такође, на подручју ове газдинске јединице постоји отворено ловиште где је приоритетна функција интензивно газдовање крупном дивљачи.

Досадашње газдовање шумама ове газдинске јединице вршено је на основу уређајних елабората, Основа за газдовање шумама и некадашњих Општих основа газдовања шумама. Основама газдовања шумама су утврђивани дугорочни и краткорочни циљеви унапређивања стања шума.

У претходном уређајном периоду није било откупа споредних шумских производа.

3.5. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

У претходном уређајном периоду техничко дрво је продавано разним предузећима која се баве прерадом дрвета, док је огревно дрво било пласирано фирмама које су вршиле његову даљу

дистрибуцију, а мање количине су путем малопродаје продаване локалном становништву, тако да су најважнији купци били: "РТБ-Бор-ТИР", "Bioenergy point" - Бољевац, "DM Company" - Владичин Хан, "Standard Furniture" - Ћуприја, "Грађа превоз" - Ивањица, "Kronošpan" - Лапово, "Коларевић" - Појате и др.

Прикупљање осталих шумских производа може представљати значајне изворе прихода, а повољни природни услови у овој газдинској јединици то омогућавају. Гљиве, лековито биље, пужеви и др. су производи који ће врло лако наћи своје место како на домаћем, тако и на иностраном тржишту.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

Многобројна дејства шуме која имају трајан значај за људско друштво називамо функцијама шуме. Условно се све функције шуме могу сврстати у 3. групе и то: производне, заштитне и социјалне функције.

Положај газдинске јединице, њена намена и значај који се придаје шуми, намећу потребу одређивања и усклађивања свих функција које ова газдинска јединица мора да оствари, односно свеобухватни, полифункционални приступ планирању и газдовању шумама и сагледавање и разрешење конфликта функција који могу да се јаве.

4.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

Коришћење простора представља, пре свега, осигурање рационалног, економски и еколошки оправданог коришћења земљишта за најразличитије сврхе, у циљу рационалног коришћења природних потенцијала.

Функционално наменска подела шума претставља савремени задатак шумарског планирања и шумарства у целини, у складу са потребама и захтевима друштва, у односу на шуму и све њене функције.

Повећање потреба за шумским сортиментима и шумама као еколошким простором, захтева истовремено и вишефункционално коришћење шума и шумског простора.

Често се на истом простору сусреће више намена, тако да се јавља потреба за разграничењем одређених функција шума.

Због тога је неопходно утврдити глобалну и основну намену појединих састојина.

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

На основу дефинисаних функција, утврђују се намене појединих састојина које у оквиру одређене намене представљају одређене наменске целине

4.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА

Концепција одрживог развоја шумарства у Србији укључује мултифункционално (интегрално) газдовање шумама. Одрживо газдовање шумама подразумева максимално коришћење производних потенцијала станишта и генетског потенцијала врста шумског дрвећа уз одржавање продуктивности, стабилности и виталности шума, очување шумских екосистема и природног биодиверзитета, као и постојећих природних реткости, реликтних и ендемичних врста и шумских заједница.

Шуме су најкомплекснији и у највећем делу површине, најочуванији екосистеми на земљи, те као такве су од изузетног значаја за обезбеђивање многобројних и стално растућих друштвених потреба. Истакнуте друштвене потребе захтевају истовремено вишефункционално коришћење шумског простора, а с’ обзиром да је неке међу њима тешко међусобно ускладити на истом простору (конфликти функција) неопходно је при планирању начина коришћења шумског простора утврдити приоритетну намену (глобалну и основну) појединих делова шуме.

И ако је до данас дефинисан и утврђен велики број функција, све се оне, у основи, могу сврстати у три основне групе:

1. Група (комплекс) заштитних функција,
2. Група (комплекс) производних функција,
3. Група (комплекс) социјалних функција.

За ову газдинску јединицу, у складу са општим циљевима газдовања шумама, установљене су следеће глобалне намене шума:

- 10 - шуме и шумска станишта са производном функцијом,
- 11 - шуме и шумска станишта са производном - заштитном функцијом,
- 13 - шуме намењене рекреацији и општим културним и образовно-васпитним функцијама.

За сваку од наменских целина у оквиру шумског подручја планирају се, зависно од станишних услова и стања састојина, циљеви и мере будућег газдовања који треба да обезбеде превођење затеченог стања ка оптималном (функционалном) стању шума и шумских станишта у погледу састава врста дрвећа, унутрашње изграђености састојина, дужине производног процеса, учешћа и просторног распореда обраслих и необраслих површина и друго.

С’ обзиром на стање и функције шума Тимочког шумског подручја, као концепције будућег развоја Јавног предузећа за газдовање издвојено је више различитих наменских целина.

У оквиру ове газдинске јединице, имајући у виду да се на делу газдинске јединице налази Метеоролошка станица „Црни врх“, као и да је планиран Туристички центар „Црни врх“ на делу површине ове газдинске јединице и у непосредном окружењу, уз станишне услове и околност да су остале функције шума у складу са производним функцијама, просторно су дефинисане четири наменске целине и то:

- Наменска целина 10 - производња техничког дрвета,
- Наменска целина 26 - заштита земљишта од ерозије,
- Наменска целина 31 - клима - заштитна шума,
- Наменска целина 73 - рекреативно - туристички центар,

Приоритетна функција наменске целине 10 је трајна и максимална производња дрвета најбољег квалитета, уз остваривање и осталих производних, општекорисних и социјалних функција шума. Максимална и трајна производња дрвета најбољег квалитета, као крајњи циљ, може се остварити само ако је шума у нормалном стању на датом станишту, а тада се, осим производне, остварују и све остале функције шуме.

Наменска целина 26 се утврђује за састојине којима је приоритетна заштитна функција, односно шуме које су на земљиштима са нагибом већим од 30°, деградиране и девастиране састојине, као и шикаре.

Наменска целина 31 је клима - заштитна шума, и предвиђена је да би се ублажили климатски услови око Метеоролошке станице „Црни врх“ и планираног Туристичког центра.

Наменска целина 73 се утврђује у окружењу планираних туристичких објеката који ће се налазити на локалитету подно Црног врха (сам објекат захвата део 15. одељења, а ски стазе су у 17. и 18. одељењу).

Наменске целине 31 и 73 на овом простору подразумевају мере неге и обнове шуме у циљу сталног присуства шуме на овим површинама.

4.3. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ (НСV)

Процесом сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” и добијањем SGS-FM-/SOC-009244 сертификата за Ш.Г. „Тимочке шуме“ проистекла је обавеза израде Прегледа шума високих заштитних вредности.

Шуме ове газдинске јединице су сврстане у две категорију од укупно шест категорија које је дефинисао FSC стандард:

- НСВ – 4 - Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама:
26-Заштита земљишта од ерозије – 69,14 ха,
31-Клима-заштитна шума – 43,83 ха
- НСВ – 5 - Родручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница:
73- Рекреативно-туристички центар – 53,32 ха,

Начин газдовања у шумама одређеним као НСВ шуме не мења се у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активности газдовања у НСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Табела бр.10 Преглед НСВ шума

Одељење	одсек	Назив	НСВ	Површина (ха)
2	D	Заштита земљишта од ерозије	4	20.56
9	E	Заштита земљишта од ерозије	4	3.83
11	D	Заштита земљишта од ерозије	4	0.5
14	C	Заштита земљишта од ерозије	4	1.12
20	D	Заштита земљишта од ерозије	4	1.13
21	D	Заштита земљишта од ерозије	4	0.48
21	F	Заштита земљишта од ерозије	4	1.34
21	H	Заштита земљишта од ерозије	4	0.43
22	B	Заштита земљишта од ерозије	4	1.71
22	C	Заштита земљишта од ерозије	4	0.64
23	E	Заштита земљишта од ерозије	4	1.74
26	B	Заштита земљишта од ерозије	4	7.93
26	C	Заштита земљишта од ерозије	4	6.65
26	F	Заштита земљишта од ерозије	4	4.79
27	C	Заштита земљишта од ерозије	4	3.01
32	F	Заштита земљишта од ерозије	4	1.01
33	A	Заштита земљишта од ерозије	4	5.41
33	D	Заштита земљишта од ерозије	4	0.47
34	A	Заштита земљишта од ерозије	4	1.26
34	H	Заштита земљишта од ерозије	4	1.41
35	C	Заштита земљишта од ерозије	4	3.72
17	D	Клима-заштитна шума	4	3.1
18	A	Клима-заштитна шума	4	10.0
18	B	Клима-заштитна шума	4	6.5
18	C	Клима-заштитна шума	4	1.0
18	D	Клима-заштитна шума	4	2.56
18	E	Клима-заштитна шума	4	2.97
19	A	Клима-заштитна шума	4	5.52
19	B	Клима-заштитна шума	4	12.18
14	B	Рекреативно-туристички центар	5	4.23
15	A	Рекреативно-туристички центар	5	7.42
15	B	Рекреативно-туристички центар	5	0.5
15	C	Рекреативно-туристички центар	5	0.23
15	D	Рекреативно-туристички центар	5	7.05
15	E	Рекреативно-туристички центар	5	1.04
16	A	Рекреативно-туристички центар	5	3.89

Одељење	одсек	Назив	НСV	Површина (ха)
16	В	Рекреативно-туристички центар	5	5.96
16	С	Рекреативно-туристички центар	5	0.95
16	Д	Рекреативно-туристички центар	5	0.91
16	Е	Рекреативно-туристички центар	5	1.44
17	А	Рекреативно-туристички центар	5	10.27
17	В	Рекреативно-туристички центар	5	4.74
17	С	Рекреативно-туристички центар	5	4.69
Укупно				166.29

4.4. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ

Основа за формирање газдинских класа је наменска целина, порекло, структура и стање састојина (састојинска припадност) и станишни услови (еколошка јединица).

У савременом планирању газдовања шумама газдинске класе се дефинишу битно другачије него раније, а посебно се разликује начин издвајања газдинских класа.

Газдинску класу чини скуп састојина које су истог порекла, сличног састава, сличног затеченог стања и еколошких услова, затим исте намене, што омогућава (у њиховим оквирима) планирање јединствених (истих) циљева и мера газдовања.

Газдинска класа је основна уређајна јединица, за коју се приказује стање шумског фонда, планира газдовање и одређује принос (скуп приноса састојина који припадају истој газдинској класи).

Газдинске класе се формирају на следећим принципима:

- функционалном вредновању састојина (дефинисану основном наменом површина),
- садашњем стању, пореклу и структурном облику састојина (дефинисаном састојинском припадносту, односно састојинском целином),
- станишним условима (дефинисаним еколошком јединицом).

Газдинске класе су приказане бројевима и то тако да први двоцифрен број означава наменску целину, следећи троцифрен број састојинску целину, док последњи троцифрен број представља групу еколошких јединица.

Приликом израде ове Основе примењен је Програм за израду општих и посебних основа газдовања шумама којим се газдинске класе формирају на основу састојинске целине. Састојинска целина представља скуп састојинских јединица сличних по врстама дрвећа за коју се могу прописати исти циљеви газдовања шумама. Састојинска целина се одређује за сваки одсек, као један од елемената за формирање газдинске класе. У случају да нека састојинска јединица може да припадне двама састојинским целинама, тада се у зависности од њене еколошке (типолошке) припадности одређује којој ће састојинској целини припасти, на основу Кодног приручника за информациони систем о шумама Републике Србије из 2009. године.

У газдинској јединици “Црни врх- Купиново” издвојене су следеће газдинске класе:

1. 10102421 – Издавачка шума јова на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
2. 10176321 – Издавачка мешовита шума граба на станишту шума китњака и граба (*Quercus - carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима,
3. 10319421 – Издавачка шума јасике на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
4. 10336421 – Висока мешовита шума јавора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
5. 10337421 – Издавачка шума јавора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
6. 10338421 – Издавачка мешовита шума јавора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
7. 10351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
8. 10353421 – Висока шума букве, китњака, цера и граба на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
9. 10354421 – Висока шума букве, граба и липе на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
10. 10360421 – Издавачка шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
11. 10361421 – Издавачка мешовита шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
12. 10460421 – Вештачки подигнута мешовита састојина цера на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
13. 10469421 – Вештачки подигнута састојина осталих лишћара на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
14. 10470421 – Вештачки подигнута састојина смрче на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
15. 10471421 – Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
16. 10475421 – Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
17. 10476421 – Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима.

Наменска целина 26 - заштита земљишта од ерозије

1. 26177321 – Девастирана шума граба на станишту шума китњака и граба (*Quercus - carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима,
2. 26266421 – Шикара на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
3. 26308311 – Девастирана шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима,
4. 26351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
5. 26360421 – Издавачка шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,

6. 26361421 – Изданацка мешовита шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
7. 26362421 – Девастирана шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
8. 26482421 – Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима.

Наменска целина 31 - клима заштитна шума

1. 31338421 – Изданацка мешовита шума јавора на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
2. 31351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
3. 31360421 – Изданацка шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) различитим смеђим и другим земљиштима,
4. 31361421 – Изданацка мешовита шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,

Наменска целина 73 - рекреативно - туристички центар

1. 73351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
2. 73360421 – Изданацка шума букве на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
3. 73470421 – Вештачки подигнута састојина смрче на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима,
4. 73471421 – Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на станишту шуме планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим и другим земљиштима

У газдинској јединици издвојено је укупно 33 газдинске класе. У оквиру наменске целине - 10, на основу порекла, структуре, стања састојина и станишних услова (еколошких јединица), издвојено је седамнаест (17) газдинских класа, у оквиру наменске целине - 26 издвојено је осам (8) газдинска класа, у оквиру наменске целине - 31 издвојено је четири (4) газдинска класа и у оквиру наменске целине - 73 издвојено је четири (4) газдинских класа.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

У складу са Законом о шумама и одредбама Правилника биће приказано стање шума по намени, газдинским класама, пореклу и очуваности, смеси, врстама дрвећа, дебљинској структури, старости, затим стање вештачки подигнутих састојина, фонд и стање дивљачи, здравствено стање састојина, осталих шумских производа, стање заштићених делова природе, стање необраслих површина, и на крају општи осврт на затечено стање.

5.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ

С’ обзиром на сложене функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања у појединим деловима шумског комплекса, намеће се потреба да се изврши просторна подела комплекса у зависности од приоритетне намене њихових појединих делова.

Тако целокупна обрасла површина ове газдинске јединице има три глобалне намене, глобалну намену **10 - шуме са производном функцијом**, глобалну намену **11 - шуме и шумска станишта са производно – заштитном функцијом** и глобалну намену **13 - шуме намењене рекреацији и општим културним и образовно- васпитним функцијама**.

Табела бр. 11 Стање шума по глобалној намени

Намена глобална	Површина		Запремина			Запремински прираст			
Шифра	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10	706.67	81.0	154239.3	81.0	218.3	2972.3	79.6	4.2	1.9
11	112.97	12.9	21386.0	11.2	189.3	444.0	11.9	3.9	2.1
13	53.32	6.1	14729.5	7.7	276.2	318.1	8.5	6.0	2.2
Укупно	872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

Обрасла површина је даље подељена према основној намени на наменске целине, а све унутар већ поменуте глобалне намене.

За овај шумски комплекс утврђене су следеће основне намене (наменске целине):

- **10 - Производња техничког дрвета,**
- **26 - Заштита земљишта од ерозије,**
- **31 - Клима- заштитна шума,**
- **73 - Рекреативно- туристички центар.**

Табела бр.12 Стање шума по основној намени

Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			
Шифра	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10	706.67	81.0	154239.3	81.0	218.3	2972.3	79.6	4.2	1.9
26	69.14	7.9	7282.3	3.8	105.3	139.6	3.7	2.0	1.9
31	43.83	5.0	14103.6	7.4	321.8	304.4	8.2	6.9	2.2
73	53.32	6.1	14729.5	7.7	276.2	318.1	8.5	6.0	2.2
Укупно	872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

По површини најзаступљенија је наменска целина **10 - Производња техничког дрвета** са учешћем од 81,0 %, док наменска целина **26 - Заштита земљишта од ерозије** учествује са 7,9 %

у укупној обраслој површини. Наменска целина **31 - Клима- заштитна шума** учествује у укупној обраслој површини са 5,0 %, док наменска целина **73 - Рекреативно- туристички центар** учествује са 6,1 %.

Оваква заступљеност наменских целина по површини јасно указује на то да је ова газдинска јединица приоритетно подређена производњи техничког дрвета.

Стање шума у оквиру наменских целина по питању запремине и запреминског прираста је следеће, најзаступљенија наменска целина **10 - Производња техничког дрвета** учествује у укупној запремини са 81.0 %, односно 218.3 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 79.6 %, односно 4,2 м³/ха, са процентом прираста од 1,9 %. Учешће наменске целине **26 - Заштита земљишта од ерозије** у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 3,8 %, са 105,3 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 3.7 %, односно 2,0 м³/ха, са процентом прираста од 1,9 %.. Учешће наменске целине **31 - клима-заштитна шума** у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 7,4 %, са 321,8 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 8,2 %, односно 6,9 м³/ха, са процентом прираста од 2,2 %, док је учешће наменске целине **73 - рекреативно-туристички центар** у укупној запремини 7,7 %, са 276,2 м³/ха и укупним запреминским прирастом од 8,5 %, односно 6,0 м³/ха и са процентом прираста од 2,2 %.

Оваква подела на наменске целине овог шумског комплекса у складу је са потребама друштва које су истакнуте у односу на овај шумски комплекс.

5.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

Газдинску класу чини скуп свих састојина исте намене подједнаких или сличних станишних и састојинских прилика за које се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. Газдинска класа је основна уређајна јединица. Полазну основу за формирање газдинске класе представља тип шуме. У оквиру сваке шуме, зависно од врсте дрвећа, порекла сатојине, мешовитости и затеченог стања формиране су газдинске класе.

Приликом израде ове Основе примењен је Програм за израду основа газдовања шумама којим се газдинске класе формирају на основу састојинске целине. Састојинска целина претставља скуп састојинских јединица сличних по врстама дрвећа, структурном и узгојном облику за које се могу прописати исти циљеви газдовања шумама. Састојинска целина се одређује за сваки одсек, као један од елемената за формирање газдинске класе.

У случају да нека састојинска јединица може да припадне двома састојинским целинама, тада се у зависности од њене еколошке (типолошке) припадности одређује којој ће састојинској целини припасти.

Табела бр. 13 Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	% Iv
10102421	0.71	0.1	75.9	0.0	106.9	1.7	0.0	2.4	2.2
10176321	3.74	0.4							
10319421	2.79	0.3	100.5	0.1	36.0	3.1	0.1	1.1	3.1
10336421	0.78	0.1	95.4	0.0	122.3	1.7	0.0	2.2	1.8
10337421	0.50	0.1	113.2	0.1	226.5	2.7	0.1	5.4	2.4
10338421	1.74	0.2	325.0	0.2	186.8	7.5	0.2	4.3	2.3
10351421	475.43	54.5	112694.2	59.2	237.0	1985.7	53.2	4.2	1.8
10353421	2.61	0.3	106.6	0.1	40.8	1.9	0.1	0.7	1.8
10354421	1.12	0.1							

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	% Iv
10360421	177.43	20.3	35332.6	18.5	199.1	807.5	21.6	4.6	2.3
10361421	10.48	1.2	1456.2	0.8	139.0	33.2	0.9	3.2	2.3
10360421	180.47	20.7	35746.5	18.8	198.1	815.4	21.8	4.5	2.3
10469421	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
10470421	6.48	0.7	1098.8	0.6	169.6	40.6	1.1	6.3	3.7
10471421	16.70	1.9	1352.9	0.7	81.0	44.4	1.2	2.7	3.3
10475421	1.46	0.2	684.1	0.4	468.6	21.7	0.6	14.9	3.2
10476421	0.35	0.0	152.6	0.1	436.0	4.3	0.1	12.3	2.8
НЦ 10	706.67	81.0	154239.3	81.0	218.3	2972.3	79.6	4.2	1.9
26177321	4.79	0.5	335.3	0.2	70.0	4.0	0.1	0.8	1.2
26266421	1.01	0.1							
26308311	6.65	0.8	465.5	0.2	70.0	5.6	0.1	0.8	1.2
26351421	12.71	1.5	2245.4	1.2	176.7	49.6	1.3	3.9	2.2
26360421	3.45	0.4	403.0	0.2	116.8	6.4	0.2	1.9	1.6
26361421	1.26	0.1	162.2	0.1	128.7	3.5	0.1	2.8	2.2
26362421	12.16	1.4	2453.5	1.3	201.8	36.4	1.0	3.0	1.5
26482421	27.11	3.1	1217.4	0.6	44.9	34.0	0.9	1.3	2.8
НЦ 26	69.14	7.9	7282.3	3.8	105.3	139.6	3.7	2.0	1.9
31338421	2.97	0.3	635.6	0.3	214.0	20.3	0.5	6.8	3.2
31351421	30.80	3.5	11658.7	6.1	378.5	227.6	6.1	7.4	2.0
31360421	3.56	0.4	635.9	0.3	178.6	18.2	0.5	5.1	2.9
31361421	6.50	0.7	1173.4	0.6	180.5	38.3	1.0	5.9	3.3
НЦ 31	43.83	5.0	14103.6	7.4	321.8	304.4	8.1	6.9	2.2
73351421	46.81	5.4	13136.3	6.9	280.6	274.7	7.3	5.9	2.1
73360421	3.89	0.4	935.5	0.5	240.5	24.7	0.7	6.3	2.6
73470421	1.44	0.2	330.3	0.2	229.4	10.0	0.3	7.0	3.0
73471421	1.18	0.1	327.4	0.2	277.5	8.7	0.2	7.4	2.7
НЦ 73	53.32	6.1	14729.5	7.7	276.2	318.1	8.5	6.0	2.2
УКУПНО ГЈ:	872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

Укупна обрасла површина газдинске јединице је **872.96** ха, запремина **190354.8** м³, док просечна запремина износи **218.1** м³/ха. Укупан годишњи запремински прираст је **3734.4** м³ са просеком прираста од **4.3** м³/ха и процентом прираста од 2,0 %. У газдинској јединици издвојене су укупно 33 газдинске класе.

Најзаступљенија газдинска класа у газдинској јединици је 10351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве, чије је учешће у укупној обраслој површини износи 54.5 %, а за њом следи газдинска класа 10360421 – изданацка шума букве на станишту планинске букве, чије учешће у укупно обраслој површини износи 20.7 %.

По запремини и запреминском прирасту најзаступљенија је газдинска класа 10351421 – висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве која у запремини учествује са 59,2 %, док њено учешће у запреминском прирасту износи 53,2 %. Друга по заступљености је газдинска класа 10360421 – изданацка шума букве на станишту планинске букве која у укупној запремини газдинске јединице учествује са 18,8 %, док је њено учешће у запреминском прирасту 21,8 %.

Из свега напред изнетог закључује се да ће окосницу газдовања у овој газдинској јединици, у овом и наредним уређајним периодима, чинити газдинске класе високих и изданацких букових

састојина, пре свих газдинске класе 10351421, 10360421 и 10361421, док се пажња, такође, мора посветити и мање заступљеним, а врло вредним састојинама, у смислу гајења и заштите.

5.3. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

Састојине ове газдинске јединице по пореклу су разврстане на:

- високе (настале из семена);
- издавачке (настале из изданака и избојака, познате још као пањаче);
- вештачке састојине (подигнуте садњом).

Састојине по очуваностису разврстане у трикатегорије:

- **очуване** - које по степену обраслости, здравственом стању и квалитету могу дочекати зрелост за сечу;
- **разређене** - састојине са мањим степеном обраслости, доброг здравственог стања и квалитета те могу дочекати зрелост за сечу;
- **девастиране** - превише разређене састојине, уједно лошег здравственог стања и квалитета те се пре зрелости за сечу уклањају, или се ако имају заштитни карактер искључе из газдинских интервенција.

Табела бр.14 Стање шума по газдинским класама пореклу и очуваности за ГЈ„Црни врх-Купиново”

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10351421	177.39	20.3	47550.1	25.0	268.1	854.6	22.9	4.8	1.8
10353421	0.91	0.1					0.0	0.0	
10354421	1.12	0.1				0.0	0.0	0.0	
26351421	3.01	0.3	540.8	0.3	179.7	12.2	0.3	4.0	2.2
31351421	22.18	2.5	7946.2	4.2	358.3	169.8	4.5	7.7	2.1
73351421	25.62	2.9	6963.8	3.7	271.8	150.7	4.0	5.9	2.2
Високе очуване	230.23	26.4	63000.9	33.1	273.6	1187.3	31.8	5.2	1.9
10336421	0.78	0.1	95.4	0.1	122.3	1.7	0.0	2.2	1.8
10351421	298.04	34.1	65144.1	34.2	218.6	1131.1	30.3	3.8	1.7
10353421	1.70	0.2	106.6	0.1	62.7	1.9	0.1	1.1	1.8
26351421	9.70	1.1	1704.6	0.9	175.7	37.4	1.0	3.9	2.2
31351421	8.62	1.0	3712.5	2.0	430.7	57.8	1.5	6.7	1.6
73351421	21.19	2.4	6172.5	3.2	291.3	124.0	3.3	5.9	2.0
Високе разређене	340.03	39.0	76935.8	40.4	226.3	1354.0	36.3	4.0	1.8
26362421	11.04	1.3	2419.9	1.3	219.2	35.9	1.0	3.3	1.5
Високе девастиране	11.04	1.3	2419.9	1.3	219.2	35.9	1.0	3.3	1.5
ВИСОКЕ	581.30	66.6	142356.6	74.8	244.9	2577.2	69.0	4.4	1.8
10102421	0.71	0.1	75.9	0.0	106.9	2.0	0.1	2.8	2.6
10176321	3.74	0.4				0.0	0.0	0.0	
10337421	0.50	0.1	113.2	0.1	226.5	2.7	0.1	5.4	2.4
10338421	1.74	0.2	325.0	0.2	186.8	7.5	0.2	4.3	2.3

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10360421	153.91	17.6	31299.2	16.4	203.4	698.7	18.7	4.5	2.2
10361421	8.03	0.9	1238.0	0.7	154.2	28.8	0.8	3.6	2.3
26360421	1.74	0.2	260.9	0.1	150.0	4.2	0.1	2.4	1.6
31338421	2.97	0.3	635.6	0.3	214.0	20.3	0.5	6.8	3.2
31360421	3.56	0.4	635.9	0.3	178.6	18.2	0.5	5.1	2.9
31361421	6.50	0.7	1173.4	0.6	180.5	38.3	1.0	5.9	3.3
73360421	3.89	0.4	935.5	0.5	240.5	24.7	0.7	6.3	2.6
10319421	1.94	0.2	100.5	0.1	51.8	3.1	0.1	1.6	3.1
Изданацке очуване	189.23	21.7	36793.1	19.3	194.4	848.3	22.7	4.5	2.3
10360421	26.56	3.0	4447.3	2.3	167.4	116.7	3.1	4.4	2.6
10361421	2.45	0.3	218.3	0.1	89.1	4.5	0.1	1.8	2.1
26360421	1.71	0.2	142.1	0.1	83.1	2.3	0.1	1.3	1.6
26361421	1.26	0.1	162.2	0.1	128.7	3.5	0.1	2.8	2.2
10319421	0.85	0.1				0.0	0.0	0.0	
Изданацке разређене	32.83	3.8	4969.9	2.6	151.4	127.0	3.4	3.9	2.6
26177321	4.79	0.5	335.3	0.2	70.0	4.0	0.1	0.8	1.2
26308311	6.65	0.8	465.5	0.2	70.0	5.6	0.1	0.8	1.2
26362421	1.12	0.1	33.6	0.0	30.0	0.5	0.0	0.5	1.5
Изданацке девастиране	12.56	1.4	834.4	0.4	66.4	10.1	0.3	0.8	1.2
ИЗДАНАЧКЕ	234.62	26.9	42597.3	22.4	181.6	985.5	26.4	4.2	2.3
10470421	5.02	0.6	1027.3	0.5	204.6	38.3	1.0	7.6	3.7
10471421	6.75	0.8	1253.4	0.7	185.7	42.5	1.1	6.3	3.4
10475421	1.46	0.2	684.1	0.4	468.6	21.7	0.6	14.9	3.2
10476421	0.35	0.0	152.6	0.1	436.0	4.3	0.1	12.3	2.8
73470421	1.44	0.2	330.3	0.2	229.4	10.0	0.3	7.0	3.0
73471421	0.23	0.0	55.7	0.0	242.0	1.6	0.0	6.8	2.8
Вештачке очуване	15.25	1.7	3503.4	1.8	229.7	118.5	3.2	7.8	3.4
10470421	1.46	0.2	71.5	0.0	49.0	2.5	0.1	1.7	3.5
10471421	9.95	1.1	99.5	0.1	10.0	1.9	0.1	0.2	1.9
73471421	0.95	0.1	271.7	0.1	286.0	7.1	0.2	7.5	2.6
Вештачке разређене	12.36	1.4	442.8	0.2	35.8	11.6	0.3	0.9	2.6
26482421	27.11	3.1	1217.4	0.6	44.9	34.0	0.9	1.3	2.8
Вештачке девастиране	27.11	3.1	1217.4	0.6	44.9	34.0	0.9	1.3	2.8
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	54.72	6.3	5163.5	2.7	94.4	164.1	4.4	3.0	3.2
10469421	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
Вештачке очуване	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
10460421	0.78	0.1	126.2	0.1	161.8	4.0	0.1	5.1	3.2
Вештачке разређене	0.78	0.1	126.2	0.1	161.8	4.0	0.1	5.1	3.2
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА	1.31	0.2	237.5	0.1	181.3	7.6	0.2	5.8	3.2
26266421	1.01	0.1							
ШИКАРЕ	1.01	0.1							
Рекапитулација по пореклу									
ВИСОКЕ	581.30	66.6	142356.6	74.8	244.9	2577.2	69.0	4.4	1.8
ИЗДАНАЧКЕ	234.62	26.9	42597.3	22.4	181.6	985.5	26.4	4.2	2.3

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	54.72	6.3	5163.5	2.7	94.4	164.1	4.4	3.0	3.2
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА	1.31	0.2	237.5	0.1	181.3	7.6	0.2	5.8	3.2
ШИКАРЕ	1.01	0.1							
Укупно ГЈ	872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

Табела бр.15 Стање шума по пореклу и очуваности за ГЈ „Црни врх- Купиново”

Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина		Запремина			Запреминскиприраст			
		ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ ха	% Iv
Високе	Очуване	230.23	26.4	63000.9	33.1	273.6	1187.3	31.8	5.2	1.9
Високе	Разређене	340.03	39.0	76935.8	40.4	226.3	1354.0	36.3	4.0	1.8
Високе	Девастиране	11.04	1.3	2419.9	1.3	219.2	35.9	1.0	3.3	1.5
ВИСОКЕ		581.30	66.6	142356.6	74.8	244.9	2577.2	69.0	4.4	1.8
Изданацке	Очуване	189.23	21.7	36793.1	19.3	194.4	848.3	22.7	4.5	2.3
Изданацке	Разређене	32.83	3.8	4969.9	2.6	151.4	127.0	3.4	3.9	2.6
Изданацке	Девастиране	12.56	1.4	834.4	0.4	66.4	10.1	0.3	0.8	1.2
ИЗДАНАЧКЕ		234.62	26.9	42597.3	22.4	181.6	980.4	26.3	4.2	2.3
Вештачке	Очуване	15.25	1.7	3503.4	1.8	229.7	118.5	3.2	7.8	3.4
Вештачке	Разређене	12.36	1.4	442.8	0.2	35.8	11.6	0.3	0.9	2.6
Вештачке	Девастиране	27.11	3.1	1217.4	0.6	44.9	34.0	0.9	1.3	2.8
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА		54.72	6.3	5163.5	2.7	94.4	164.1	4.4	3.0	3.2
Вештачке	Очуване	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
Вештачке	Разређене	0.78	0.1	126.2	0.1	161.8	4.0	0.1	5.1	3.2
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА		1.31	0.2	237.5	0.1	181.3	7.6	0.2	5.8	3.2
ШИКАРЕ		1.01	0.1							
Рекапитулација по очуваности										
Очуване		435.24	49.9	103408.6	54.3	237.6	2157.8	57.8	5.0	2.1
Разређене		386.00	44.2	82474.6	43.3	213.7	1496.6	40.1	3.9	1.8
Девастиране		50.71	5.8	4471.7	2.3	88.2	80.1	2.1	1.6	1.8
Шикаре		1.01	0.1						0.0	
Укупно Г.Ј.		872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

Из претходних табела може се закључити следеће:

- Највећи део обрасле површине газдинске јединице заузимају очуване састојине (49,9 %), разређене састојине се налазе на 44,2 %, док су девастиране састојине присутне на 5,8 % површине. Шикаре заузимају 0,1 % обрасле површине. Запремина и запремински прираст ове газдинске јединице акумулиран је у очуваним и разређеним састојинама. У очуваним састојинама 103408,6 м³ (54,3 %) запремине и 2157,8 м³ (57,8 %) запреминског прираста, док разређене састојине имају 82474,6 м³ (43,3 %) запремине и 1496,2 м³ (40,1 %) запреминског прираста. Девастиране састојине имају учешће у укупној запремини од 2,3 % и запреминском прирасту од 1,6 %.

- По пореклу су најзаступљеније високе састојине, са 66,6 % учешћа у обраслој површини, 74,8 % учешћа у запремини и 69,0 % у запреминском прирасту. Следе изданацке састојине које заузимају површину од 26,9 %, са учешћем у укупној запремини од 22,4 % и запреминском прирасту од 26,3 %. Вештачки подигнуте састојине четинара заузимају 6,3 %, а вештачки подигнуте састојине лишћара 0,2% укупне површине, уз занемарљиво учешће у укупној запремини и запреминском прирасту. Шикаре се налазе на свега 0,1 % обрасле површине, без формалног учешћа у укупној запремини и запреминском прирасту.

Из свега напред наведеног, уочљива је подједнака заступљеност очуваних и разређених састојина, а оно што представља један од главних проблема на простору ове газдинске јединице је то што је, поред очекиване разређености у зрелим састојинама, присутна разређеност младих и дозревајућих састојина.

Сходно напред наведеном ће се у овом уређајном периоду, највећа пажња усмерити на обнављање зрих и презрих састојина, чиме ће се однос очуване – разређене поправити у корист очуваних у наредним уређајним периодима. Поправка узгојног облика ће се решавати у наредним уређајним периодима како изданацке састојине буду дозревале за конверзију.

5.4. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СМЕСИ

У зависности од врсте дрвећа и учешћа у смеси састојине се разврставају на чисте и мешовите. Структура састојина по смеси у овој газдинској јединици приказана је по газдинским класама у следећој табели:

Табела бр.15 Стање шума по газдинским класама и мешовитости

Мешовитост Састојина	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10337421	0.50	0.1	113.2	0.1	226.5	2.7	0.1	5.4	2.4
10351421	474.23	54.3	112475.0	59.1	237.2	1981.9	53.1	4.2	1.8
10360421	180.47	20.7	35746.5	18.8	198.1	815.4	21.8	4.5	2.3
10469421	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
10470421	5.62	0.6	1098.8	0.6	195.5	40.8	1.1	7.3	3.7
10475421	1.46	0.2	684.1	0.4	468.6	21.7	0.6	14.9	3.2
НЦ 10	662.81	75.9	150228.9	78.9	226.7	2866.2	76.8	4.3	1.9
26177321	4.79	0.5	335.3	0.2	70.0	4.0	0.1	0.8	1.2
26351421	12.71	1.5	2245.4	1.2	176.7	49.6	1.3	3.9	2.2
26360421	3.45	0.4	403.0	0.2	116.8	6.4	0.2	1.9	1.6
26362421	11.04	1.3	2419.9	1.3	219.2	35.9	1.0	3.3	1.5
26482421	0.47	0.1	2.3	0.0	5.0	0.0	0.0	0.1	1.2
НЦ 26	32.46	3.7	5406.0	2.8	166.5	96.0	2.6	3.0	1.8
31351421	30.80	3.5	11658.7	6.1	378.5	227.6	6.1	7.4	2.0
31360421	3.56	0.4	635.9	0.3	178.6	18.2	0.5	5.1	2.9
НЦ 31	34.36	3.9	12294.6	6.5	357.8	245.8	6.6	7.2	2.0
73351421	46.81	5.4	13136.3	6.9	280.6	274.7	7.4	5.9	2.1
73360421	3.89	0.4	935.5	0.5	240.5	24.7	0.7	6.3	2.6
73470421	1.44	0.2	330.3	0.2	229.4	10.0	0.3	7.0	3.0
НЦ 73	52.14	6.0	14402.1	7.6	276.2	309.4	8.3	5.9	2.1
ЧИСТЕ	781.77	89.6	182331.7	95.8	233.2	3517.4	94.2	4.5	1.9

Мешовитост Састојина	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10102421	0.71	0.1	75.9	0.0	106.9	2.0	0.1	2.8	2.6
10176321	3.74	0.4							
10319421	2.79	0.3	100.5	0.1	36.0	3.1	0.1	1.1	3.1
10336421	0.78	0.1	95.4	0.1	122.3	1.7	0.0	2.2	1.8
10338421	1.74	0.2	325.0	0.2	186.8	7.5	0.2	4.3	2.3
10351421	1.20	0.1	219.2	0.1	182.7	3.8	0.1	3.2	1.7
10353421	2.61	0.3	106.6	0.1	40.8	1.9	0.1	0.7	1.8
10354421	1.12	0.1							
10361421	10.48	1.2	1456.2	0.8	139.0	33.2	0.9	3.2	2.3
10460421	0.78	0.1	126.2	0.1	161.8	4.0	0.1	5.1	3.2
10470421	0.86	0.1							
10471421	16.70	1.9	1352.9	0.7	81.0	44.4	1.2	2.7	3.3
10476421	0.35	0.0	152.6	0.1	436.0	4.3	0.1	12.3	2.8
НЦ 10	43.86	5.0	4010.5	2.1	91.4	106.1	2.8	2.4	2.6
26308311	6.65	0.8	465.5	0.2	70.0	5.6	0.1	0.8	1.2
26361421	1.26	0.1	162.2	0.1	128.7	3.5	0.1	2.8	2.2
26362421	1.12	0.1	33.6	0.0	30.0	0.5	0.0	0.5	1.5
26482421	26.64	3.1	1215.0	0.6	45.6	34.0	0.9	1.3	2.8
НЦ 26	35.67	4.1	1876.3	1.0	52.6	43.6	1.2	1.2	2.3
31338421	2.97	0.3	635.6	0.3	214.0	20.3	0.5	6.8	3.2
31361421	6.50	0.7	1173.4	0.6	180.5	38.3	1.0	5.9	3.3
НЦ 31	9.47	1.1	1809.0	1.0	191.0	58.6	1.6	6.2	3.2
73471421	1.18	0.1	327.4	0.2	277.5	8.7	0.2	7.4	2.7
НЦ 73	1.18	0.1	327.4	0.2	277.5	8.7	0.2	7.4	2.7
МЕШОВИТЕ	90.18	10.3	8023.2	4.2	89.0	217.0	5.8	2.4	2.7
26266421	1.01	0.1							
ШИКАРЕ	1.01	0.1							
УКУПНО ГЈ	872.96	100.0	190354.8	100.0	218.1	3734.4	100.0	4.3	2.0

Анализом података из претходне табеле закључује се да је, на површини ове газдинске јединице, однос чистих и мешовитих састојина, доминантно у корист чистих. Учешће чистих састојина у погледу површине износи 89,6 %, од чега је у оквиру наменске целине **10 - Производња техничког дрвета** 75,9 %, у оквиру наменске целине **26 - Заштита земљишта од ерозије** 3,7 %, **31- Клима- заштитне шуме** 3,9 % и **73- Рекреативно- туристички центар** 6,0 %.

Мешовите састојине у газдинској јединици заузимају 10,3 % обрасле површине и то у оквиру наменске целине **10 - Производња техничког дрвета** 5,0 % и у оквиру наменске целине **26 - Заштита земљишта од ерозије** заступљене су на 4,1 %, **31- Клима- заштитне шуме** 1,1 % и **73- Рекреативно- туристички центар** 0,1 %.

Остатак површине заузимају шикаре.

У највећој мери мешовите састојине чине буква, којима се придружују још млеч, јавор, бели јасен, дивља трешња...

Овакво стање састојина по мешовитости даје праву слику подручја, у коме преовлађује буква, градећи углавном чисте састојине. Ипак треба имати у виду да је богатство дрвенастих врста још и веће, јер су овде приказане само дендрометријском инвентуром обухваћене врсте.

5.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

У дендролошком смислу, ово подручје је врло богато, што се из приложених табела може и закључити. Заступљеност појединих врста дрвећа у укупној запремини и запреминском прирасту дата је у следећој табели.

Табела бр.16 Стање састојина по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	м³	%	м³	%
Буква	179694.8	94.4	3447.8	92.3
Јавор	2450.3	1.3	65.6	1.8
Граб	1326.5	0.7	21.1	0.6
Китњак	1004.8	0.5	17.2	0.5
Дивља трешња	391.3	0.2	9.5	0.3
Јасика	319.6	0.2	8.6	0.2
Млеч	133.3	0.1	3.5	0.1
Цер	115.4	0.1	3.3	0.1
Бели јасен	99.4	0.1	1.8	0.0
Клен	69.7	0.0	1.7	0.0
Црна јова	35.7	0.0	0.8	0.0
ОТЛ	33.3	0.0	0.9	0.0
Црни јасен	29.5	0.0	0.8	0.0
ОМЛ	11.6	0.0	0.3	0.0
Бела врба	5.1	0.0	0.1	0.0
Планински брест	3.2	0.0	0.1	0.0
Лишћари:	185723.5	97.6	3583.2	96.0
Смрча	1456.5	0.8	45.8	1.2
Црни бор	3111.5	1.6	103.9	2.8
Дуглазија	42.2	0.0	1.1	0.0
Јела	21.2	0.0	0.4	0.0
Четинари:	4631.3	2.4	151.2	4.0
УКУПНО ГЈ:	190354.8	100.0	3734.4	100.0

Табелом су приказане само врсте дрвећа које су констатоване дендрометријским премером, тако да треба имати у виду да је број дрвенастих врста већи од приказаног. Из табеле се може видети да доминантно учешће у укупној запремини ове газдинске јединице има буква, са 94,4 % док је учешће осталих побројаних врста драстично мањи. У укупном запреминском прирасту, буква такође доминира са 92,3 %, док је учешће осталих занемарљиво.

Лишћарске врсте учествују са 97,6 % у укупној запремини и са 96,0 % у укупном запреминском прирасту газдинске јединице, док на четинаре долази 2,4 % запремине и 4,0 % запреминског прираста.

Овакав однос заступљених дрвенастих врста на територији ове газдинске јединице показује да је ово подручје у којем је планинска буква у свом оптимуму, али се, због разноврсности станишних прилика, јавља и мноштво других дрвенстих врста.

5.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Табела бр.17 Табела стања састојина по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина ха	Свега м³	Запремина по дебљинским разредима (cm)										Запрем. прираст м³
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
			О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
10336421	0.78	95.4	0.0	8.2	35.4	51.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
10351421	475.43	112694.2	0.0	6812.0	20420.6	27232.5	24835.6	20505.0	10060.4	2622.8	195.5	9.9	1985.7
10353421	2.61	106.6	0.0	1.9	4.9	39.2	45.6	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
10354421	1.12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 10	479.94	112896.2	0.0	6822.2	20460.9	27323.4	24881.2	20520.0	10060.4	2622.8	195.5	9.9	1989.4
26351421	12.71	2245.4	0.0	219.6	770.2	820.2	408.1	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	49.6
26362421	11.04	2419.9	272.9	17.7	68.7	128.6	326.7	486.3	585.6	409.8	123.6	0.0	35.9
НЦ 26	23.75	4665.3	272.9	237.4	838.9	948.8	734.8	513.6	585.6	409.8	123.6	0.0	85.5
31351421	30.80	11658.7	0.0	340.1	752.2	798.1	1557.4	3421.1	2898.6	1771.2	120.1	0.0	227.6
НЦ 31	30.80	11658.7	0.0	340.1	752.2	798.1	1557.4	3421.1	2898.6	1771.2	120.1	0.0	227.6
73351421	46.81	13136.3	0.0	955.7	2647.6	4181.1	3211.1	1411.7	729.2	0.0	0.0	0.0	274.7
НЦ 73	46.81	13136.3	0.0	955.7	2647.6	4181.1	3211.1	1411.7	729.2	0.0	0.0	0.0	274.7
ВИСОКЕ	581.30	142356.6	272.9	8355.4	24699.6	33251.3	30384.5	25866.3	14273.7	4803.8	439.1	9.9	2577.2
10102421	0.71	75.9	2.4	18.7	29.3	7.4	3.7	4.5	9.9	0.0	0.0	0.0	2.0
10176321	3.74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10319421	2.79	100.5	9.4	66.5	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
10337421	0.50	113.2	1.7	15.1	69.2	27.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7
10338421	1.74	325.0	2.1	55.5	123.2	129.7	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
10360421	180.47	35746.5	1112.5	8959.2	15516.8	6679.8	2099.2	761.1	573.4	44.4	0.0	0.0	815.4
10361421	10.48	1456.2	73.9	434.7	505.3	282.3	160.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2
НЦ 10	200.43	37817.2	1202.1	9549.6	16268.3	7126.5	2277.4	765.6	583.3	44.4	0.0	0.0	864.0
26360421	3.45	403.0	2.4	37.2	123.6	134.3	49.4	56.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
26361421	1.26	162.2	0.0	22.6	35.9	48.4	25.0	30.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
26362421	1.12	33.6	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
26177321	4.79	335.3	335.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
26308311	6.65	465.5	465.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
НЦ 26	17.27	1399.6	836.8	59.7	159.6	182.7	74.4	86.5	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1

Газдинска класа	Површина ха	Свега м ³	Запремина по дебљинским разредима (cm)										Запрем. прираст м ³
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
			О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
31338421	2.97	635.6	8.3	285.4	224.4	117.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
31360421	3.56	635.9	22.4	237.8	213.1	52.3	47.5	27.5	35.3	0.0	0.0	0.0	18.2
31361421	6.50	1173.4	64.1	481.0	455.9	172.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.3
НЦ 31	13.03	2444.9	94.7	1004.2	893.4	342.3	47.5	27.5	35.3	0.0	0.0	0.0	76.8
73360421	3.89	935.5	13.6	152.0	350.6	266.9	123.1	0.0	29.4	0.0	0.0	0.0	24.7
НЦ 73	3.89	935.5	13.6	152.0	350.6	266.9	123.1	0.0	29.4	0.0	0.0	0.0	24.7
ИЗДАНАЧКЕ	234.62	42597.3	2147.1	10765.6	17671.9	7918.3	2522.4	879.6	648.0	44.4	0.0	0.0	985.5
10470421	6.48	1098.8	0.0	329.2	393.8	288.2	75.5	9.3	2.9	0.0	0.0	0.0	40.8
10471421	16.70	1352.9	0.0	315.2	579.2	373.4	85.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.4
10475421	1.46	684.1	0.0	7.3	113.7	398.8	164.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
10476421	0.35	152.6	0.0	3.6	18.0	75.3	55.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3
НЦ 10	24.99	3288.4	0.0	655.3	1104.6	1135.7	380.6	9.3	2.9	0.0	0.0	0.0	111.3
26482421	27.11	1217.4	351.9	47.4	203.5	417.8	173.4	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
НЦ 26	27.11	1217.4	351.9	47.4	203.5	417.8	173.4	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
73470421	1.44	330.3	0.0	27.5	157.5	134.6	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
73471421	1.18	327.4	0.0	15.2	43.5	88.9	106.4	73.3	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
НЦ 73	2.62	657.7	0.0	42.8	201.0	223.5	117.1	73.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	54.72	5163.5	351.9	745.5	1509.1	1776.9	671.1	106.1	2.9	0.0	0.0	0.0	164.1
10460421	0.78	126.2	0.0	91.1	23.1	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
10469421	0.53	111.2	0.0	44.7	59.9	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
НЦ 10	1.31	237.5	0.0	135.8	83.0	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА	1.31	237.5	0.0	135.8	83.0	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
26266421	1.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ШИКАРА	1.01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
УКУПНО ГЈ	872.96	190354.8	2771.9	20002.2	43963.7	42965.3	33578.0	26852.0	14924.6	4848.2	439.1	9.9	3734.4

У газдинкој јединици „Црни врх- Купиново“ заступљени су сви дебљински разреди, од најтањих, па закључно са IX дебљинским разредом. Састојине на овом подручју одликују се нешто већим присуством танког и средњег материјала, у односу на јак материјал. Треба још напоменути да је Програм за израду Основа газдовања шумама, који је коришћен приликом израде ове Основе, сву процењену запремину девастираних састојина сврстао у О дебљински разред (до 10 цм).

Заступљеност танког материјала (дебљине до 30 цм) је 35,1 %, средње јаког материјала (дебљине од 31 до 50 цм) 40,2 % и јаког материјала (дебљине преко 50 цм) 24,7 %.

На основу напред приказаног може се уочити да постоје реалне могућности коришћења. Највећа заступљеност танког материјала указује на највеће присуство средњедобних састојина, које су превасходно изданачког порекла, док је значајно заступљен средње јак и јак материјал, што указује на велико присуство дозревајућих и зрелих састојина, пре свега у оквиру високих састојина. Сходно томе коришћење сечивог етата у највећем обиму ће бити остварено као главни принос.

5.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСТИ

Стање шума по 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 ширина добних разреда износи:

- за високе шуме тврдых лишћара 20 година;
- за изданачке шуме тврдых лишћара 10 година;
- за вештачки подигнуте састојине 10 година.

Табела бр.18 Високе шуме (ширина доброг разреда 20 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред							Свега
		I		II	III	IV	V	VI	
		Слабо обр.	Добро обр.						
10336421	P					0.78			0.78
	V					95.0			95.0
	Zv					2.0			2.0
10351421	P	9.17	10.87	3.43	24.01	120.78	48.51	258.66	475.43
	V				5391.0	30344.0	12670.0	64289.0	112694.0
	Zv				105.0	553.0	235.0	1093.0	1986.0
10353421	P		0.91					1.70	2.61
	V							107.0	107.0
	Zv							2.0	2.0
10354421	P		1.12						1.12
	V								0.0
	Zv								0.0
26351421	P					3.01	9.70		12.71
	V					541.0	1705.0		2246.0
	Zv					12.0	37.0		49.0
26362421	P					0.50		10.54	11.0

Газдинска класа	Податак	Добни разред							Свега
		I		II	III	IV	V	VI	
		Слабо обр.	Добро обр.						
	V					12.4		2407.0	2419.4
	Zv					0.5		36.0	36.5
31351421	P							30.80	30.80
	V							11659.0	11659.0
	Zv							228.0	228.0
73351421	P					11.74	22.35	12.72	46.81
	V					2598.0	7311.0	3227.0	13136.0
	Zv					68.0	134.0	73.0	275.0
Високе састојине	P	9.17	12.90	3.43	24.01	136.81	80.56	314.42	581.30
	V	0	0	0	5391	33590.4	21686	81689	142356.4
	Zv	0	0	0	105	635.5	406	1432	2578.5

Стање по добним разредима, за високе шуме тврдых лишћара (ширина добних разреда 20 година), јасно указује на недостатак младих, као и млађих средњедобних састојина. I добни разред се налази на 22.07 ха, II добни разред на 3,43 ха, а III се налази на 24,01 ха. IV добни разред се налази на 136,81 ха, V на 80,56 ха, а VI на 314,42 ха. Најзаступљенији су IV и VI добни разред, а следе га V и III добни разред.

График бр.1



Најзаступљенија газдинска класа ширине добних разреда од 20 година, 10351421- Висока шума букве на станишту шуме планинске букве, показује ненормалност размера добних разреда, тј. огромно присуство зрелих састојина, уз недостатак површина под младим и средњедобним.

Табела бр.19 Изданацке састојине опходње 80 година (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слаб о обр.	Добро обр.								
10102421	P							0.71			0.71
	V							76.0			76.0
	Zv							2.0			2.0
10176321	P			3.74							3.74
	V										0
	Zv										0
10319421	P			2.18			0.61				2.79
	V						100.0				100.0
	Zv						3.0				3.0
10337421	P								0.50		0.50
	V								113.0		113.0
	Zv								3.0		3.0
10338421	P							1.74			1.74
	V							325.0			325.0
	Zv							8.0			8.0
10360421	P				1.25		5.8	98.82	55.59	19.01	180.47
	V				198.0		780.0	17391.0	13105.0	4272.0	35746.0
	Zv				4.0		21.0	462.0	262.0	67.0	816.0
10361421	P	1.31					4.31	1.14	3.72		10.48
	V						606.0	218.0	632.0		1456.0
	Zv						18.0	4.0	11.0		33.0
26177321	P							4.79			4.79
	V							335.0			335.0
	Zv							4.0			4.0
26308311	P								6.65		6.65
	V								466.0		466.0
	Zv								6.0		6.0
26360421	P								1.71	1.74	3.45
	V								142.0	261.0	403.0
	Zv								2.0	4.0	6.0
26361421	P									1.26	1.26
	V									162.0	162.0
	Zv									4.0	4.0
26351421	P							1.12			1.12
	V							33.6			33.6
	Zv							0.5			0.5
31338421	P						2.97				2.97
	V						636.0				636.0
	Zv						20.0				20.0
31360421	P						2.56			1.00	3.56
	V						449.0			187.0	636.0
	Zv						14.0			4.0	18.0

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слаб о обр.	Добро обр.								
31361421	P						6.50				6.50
	V						1173.0				1173.0
	Zv						38.0				38.0
73360421	P								3.89		3.89
	V								936.0		936.0
	Zv								25.0		25.0
Изданачке састојине	P	1.31	0	5.92	1.25	0	22.75	108.32	72.06	23.01	234.62
	V	0	0	0	198.0	0	3744.0	18378.6	15394.0	4882.0	42596.6
	Zv	0	0	0	4.0	0	114.0	480.5	309.0	79.0	986.5

Код изданачких састојина опходње 80 година (ширина добних разреда 10 година), најзаступљенији су VI добни разред, а за њима следе VII, V, VIII добни разред. Најмање су заступљени I, II и III, док IV добни разред недостаје.

График бр.2



Најзаступљенија газдинска класа ширине добних разреда од 10 година, 10360421 – изданачке шума букве на станишту шуме планинске букве, показује највеће присуство средњедобних састојина (састојина у оптималној фази). Најзаступљеније и уједно присутне преко нормалне површине су шуме у VI и VII добном разреду. Остали добни разреди су већином присутни на мањој површини од нормалне, а I, II и IV добни разред нису присутни ни у најмањој мери.

Табела бр.20 Вештачки подигнуте састојине четинара (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	Подата к	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Добро обр.								
10470421	P			0.86	0.40	3.16	1.19	0.67		0.20	6.48
	V				22.0	465.0	351.0	211.0		50.0	1099.0
	Zv				1.0	20.0	11.0	7.0		1.0	40.0
10471421	P			5.11	5.75	1.63	3.94	0.27			16.70
	V					212.0	1053.0	88.0			1353.0
	Zv					8.0	33.0	3.0			44.0
10475421	P							1.46			1.46
	V							684.0			684.0
	Zv							22.0			22.0
10476421	P							0.35			0.35
	V							153.0			153.0
	Zv							4.0			4.0
26482421	P			3.83	21.03		0.48	0.43	1.34		27.11
	V				352.0		233.0	134.0	499.0		1218.0
	Zv				7.0		7.0	4.0	15.0		33.0
73470421	P						1.44				1.44
	V						330.0				330.0
	Zv						10.0				10.0
73471421	P						0.23		0.95		1.18
	V						56.0		272.0		328.0
	Zv						2.0		7.0		9.0
Вештачки четинари	P	0	0	9.80	27.18	4.79	7.28	3.18	2.29	0.20	54.72
	V	0	0	0	374.0	677.0	2023.0	1270.0	771.0	50.0	5165.0
	Zv	0	0	0	8.0	28.0	63.0	40.0	22.0	1.0	162.0

Вештачки подигнуте састојине четинара опходње 80 година (ширина добних разреда 10 година) се налазе на укупно малој површини и показују највеће присуство средњедобних састојина, односно највеће присуство у III добном разреду.

График бр.2



Табела бр.21 Вештачки подигнуте састојине лишћара (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	Податак	Добни и разреда									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VI I	VII I	
		Слабо обр.	Добро обр.								
10460421	P							0.78			0.78
	V							126.0			126.0
	Zv							4.0			4.0
10469421	P							0.53			0.53
	V							111.0			111.0
	Zv							4.0			4.0
Вештачки лишћари	P	0	0	0	0	0	0	1.31	0	0	1.31
	V	0	0	0	0	0	0	237	0	0	237
	Zv	0	0	0	0	0	0	8.0	0	0	8.0

Вештачки подигнуте састојине лишћара опходње 80 година (ширина добних разреда 10 година) се налазе на укупно малој површини и показују највеће присуство средњедобних састојина, односно присуство само VI добног разреда.

Проблеми у газдинској јединици „Црни врх- Купиново”, условљени ненормалношћу размера добних разреда, практично се могу сагледати кроз две газдинске класе (10351421 и 10360421), односно кроз високе и изданаčke букове састојине. Када су високе букове састојине у питању карактеристично је прекомерно присуство дозревајућих и зрелих састојина, уз изражен недостатак млађих средњедобних састојина. Док је у изданаčким буковим састојинама присутна нагомилана површина у VI добног разреда, односно састојина у оптималној фази за изданаčke састојине, те се може рећи да је највећа заступљеност средњедобних изданачких састојина.

Разматрањем пројекције развоја размера добних разреда у неколико следећа уређајна периода долази се до закључка да је у високим буковим састојинама потребно одлучно завршавати обнову на делу површине зрелих састојина, како би се започео процес подмлађивања ове газдинске јединице и спречило додатно погоршање размера добних разреда у наредним уређајним периодима. Тако ће се недостатак младих букових састојина решавати увећавањем њихове површине на рачун зрелих и презрелих састојина, док ће се на решавање ситуације код изданачких састојина сачекати сазревање тренутно средњедобних и дозревајућих састојина.

Сходно напред изнетом превасходни задатак у овом и у наредним уређајним периодима је да се настави процес обнове, са циљем нормализације размера добних разреда. Детаљније о овом питању биће изнето у 7. глави, у плановима газдовања шумама.

5.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА

Стање ових састојина приказано је следећом табелом.

Табела бр.22 Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
Вештачки подигнуте састојине до 20. година									
10471421	5.11	0.6							
10470421	0.9	0.1							
НЦ10	6.0	0.7							
26482421	3.8	0.4							
НЦ26	3.8	0.4							
Веш. четинара	9.8	1.1							
Укупно до 20. год.	9.8	1.1							
Вештачки подигнуте састојине преко 20. година									
10460421	0.78	0.1	126.2	0.1	161.8	4.0	0.1	5.1	3.2
10469421	0.53	0.1	111.2	0.1	209.9	3.6	0.1	6.9	3.3
НЦ10	1.31	0.2	237.5	0.1	181.3	7.6	0.2	5.8	3.2
Веш. Лишћара	1.31	0.2	237.5	0.1	181.3	7.6	0.2	5.8	3.2
10470421	5.62	0.6	1098.8	0.6	195.5	40.8	1.1	7.3	3.7
10471421	11.59	1.3	1352.9	0.7	116.7	44.4	1.2	3.8	3.3
10475421	1.46	0.2	684.1	0.4	468.6	21.7	0.6	14.9	3.2
10476421	0.35	0.0	152.6	0.1	436.0	4.3	0.1	12.3	2.8
НЦ10	19.02	2.2	3288.4	1.7	172.9	111.3	3.0	5.9	3.4
26482421	23.28	2.7	1217.4	0.6	52.3	34.0	0.9	1.5	2.8
НЦ 26	23.28	2.7	1217.4	0.6	52.3	34.0	0.9	1.5	2.8
73470421	1.44	0.2	330.3	0.2	229.4	10.0	0.3	7.0	3.0
73471421	1.18	0.1	327.4	0.2	277.5	8.7	0.2	7.4	2.7
НЦ73	2.62	0.3	657.7	0.3	251.0	18.7	0.5	7.2	2.9
Веш. четинара	44.92	5.1	5163.5	2.7	114.9	164.1	4.4	3.7	3.2
Укупно преко 20. год.	46.23	5.3	5401.0	2.8	116.8	171.7	4.6	3.7	3.2
Веш. Подигнуте ГЈ	56.03	6.4	5401.0	2.8	96.4	171.7	4.6	3.1	3.2
УКУПНО ГЈ	872.96	100	190354.8	100	219.2	3734.4	100	4.3	2.0

Вештачки подигнуте састојине у овој газдинској јединици налазе се на површини од **56,03** ха, што чини 6,4 % удела у укупној обраслој површини газдинске јединице. Шумске културе (вештачки подигнуте састојине старости до 20 год.) су присутне на 9,80 ха у газдинској јединици.

Вештачки подигнуте састојине остварују просечну запремину по јединици површине од 96,4 м³ и запремински прираст од 3,1 м³/ха.

Најзаступљеније газдинске класе у оквиру вештачки подигнутих састојина су 26482421-вештачки подигнуте девастиране састојине четинара на станишту шуме планинске букве (3,1 % укупне обрасле површине) и 10471421 – вештачки подигнуте мешовите састојине смрче на станишту шума планинске букве (1,9 % укупне обрасле површине). Са вештачким подизањем састојина треба наставити и у наредним уређајним периодима нарочито на местима где је то најнеопходније (реконструкција девастираних шума и др.).

5.9. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

У периоду важења претходне Основе догађај који је најзначајнији по питању утицаја на шуме је катастрофални ледолом који је крајем новембра и почетком децембра 2014. године захватио источну Србију, тако да је и газдинска јединица „Црни врх- Купиново“ захваћена овом невољом. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле јаког интензитета, констатоване су и уграђене у Акциони план санације ледолома (2015-2018). Том приликом су предвиђене санитарне сече, које су имале карактер успостављања шумског реда, у одсечима: 1а, 1б, 1ц, 2а, 2б, 2ц, 3а, 4а, 4ц, 5б, 5ц, 7ф, 7е, 8б, 8ц, 8д, 9а, 11а, 14а, 14б, 14д, 14е, 14ф, 14х, 15д, 16ц, 16д, 16е, 16ф 17а, 17б, 31а, 31б. Са санирањем штета се отпочело већ 2015.године у газдинским јединицама које су биле јаче погођене овом невољом, тако да радови на отклањању штета у газдинској јединици „Црни врх- Купиново“ нису још увек у потпуности завршени.

Приликом прикупљања података за израду ове Основе детаљније је прегледана читава површина газдинске јединице и том приликом су добијени прецизнији подаци о распрострањености и степену оштећења преосталих оштећених састојина. Одсеци који су предвиђени Акционим планом санације ледолома (2015-2018) за санацију су у овој ОГШ добили адекватну меру, која је у складу са Акционим планом санације ледолома (детаљније у поглављу 7.4.3.2.).

Следећом табелом су дате састојине код којих су констатована оштећења приликом последње инвентуре шума.

Табела бр.23 Стање оштећених састојина

Одељење	Одсек	ГК	ИНТЕНЗИТЕТ ОШТЕЋЕЊА									
			до 10 %		од 11-25 %		од 26-40 %		преко 40 %		Укупно	
			Р	V	Р	V	Р	V	Р	V	Р	V
			ха	м³	ха	м³	ха	м³	ха	м³	ха	м³
3	D	10471421			0.30	99.5					0.30	99.47
7	C	10361421	4.31	605.7							4.31	605.73
8	C	10361421			1.14	218.3					1.14	218.26
10	A	10360421			17.31	2875.9					17.31	2875.88
15	C	73471421			0.23	55.7					0.23	55.66
16	C	73471421			0.95	271.7					0.95	271.74
20	B	10351421			6.16	1569.3					6.16	1569.26
21	K	10471421	0.27	87.7							0.27	87.67
21	I	10470421			0.67	211.0					0.67	211.05
21	D	26482421							0.48	232.6	0.48	232.56
21	F	26482421							1.34	498.9	1.34	498.89
21	H	26482421							0.43	134.1	0.43	134.05
23	C	10471421					1.10	333.5			1.10	333.46
23	D	10475421					0.87	449.1			0.87	449.07
27	C	26351421	3.01	540.8							3.01	540.80
27	A	10351421			0.71	242.9					0.71	242.86
27	B	10360421					0.50	74.7			0.50	74.72
28	A	10351421			1.70	398.8					1.70	398.83
32	B	10351421	11.88	3256.2							11.88	3256.23
32	E	10351421	5.37	854.6							5.37	854.64

32	H	10351421	3.66	830.1						3.66	830.09
32	A	10351421					6.35	1578.7		6.35	1578.74
32	G	10351421							5.29	153.4	5.29 153.42
33	A	26362421					5.41	1704.3		5.41	1704.28
34	H	26362421							1.41	442.7	1.41 442.73
Укупно:			28.50	6175.2	29.17	5943.0	14.23	4140.3	8.95	1461.6	80.85 17720.1

Тренутно стање састојина по овом питању нам показује да има још 80,85 ха састојина са оштећењима различитог интензитета. У овом уређајном периоду неће бити третирана цела ова површина, већ пре свега састојине за знатнијим оштећењем, док ће у појединим састојинама са мањим и занемарљивим оштећењем бити прописано прелазно газдовање.

Приликом израде ове Основе газдовања шумама узете су у обзир све одреднице Акционог плана санације ледолома, па се уз детаљније сагледавање тренутног стања оштећених састојина одлучивало о будућим потезима у санирању последица ледолома.

У састојинама у којима су евидентиране штете од ледолома планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Акциони план санације важио је до краја 2018. године, али с'обзиром да и ова Основа газдовања шумом важи од 01.01.2020. године, она преузима на себе решавање санације последица проузрокованих овим ледоломом.

У периоду важења претходне Основе није било штете проузроковане пожарима.

Што се тиче ентомолошких градација, такође их није било.

Фитопатолошка обољења су констатована у појединачним одсечима, на местима где се јавио ледолом, али још не у већем обиму. Мере борбе против појаве фитопатолошких обољења биће предузете у овом уређајном периоду.

Укупна површина газдинске јединице „Црни врх- Купиново” без неплодног земљишта је 872,96 ха, према степенима угрожености од пожара које је дао др М. Васић,

- I степен угрожености: Састојине и културе борова,
- II степен угрожености: Састојине и културе смрче, јеле и других четинара,
- III степен угрожености: Мешовите састојине и културе четинара и лишћара,
- IV степен угрожености: Састојине хрasta и граба,
- V степен угрожености: Састојине букве и других лишћара,
- VI степен угрожености: Шикаре и шибљаци и необрасло земљиште,

сврстана је на следећи начин:

Табела бр.24 Табела поделе површине по степенима угрожености од пожара

СТЕПЕНИ УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА											
I		II		III		IV		V		VI	
ха	%	ха	%	ха	%	ха	%	ха	%	ха	%
1.81	0.2	40.69	4.7	12.22	1.4	15.96	1.8	801.27	91.8	1.01	0.1

Према напред наведеном може се закључити да су шуме ове газдинске јединице у последњем периоду угрожене по шуму штетним утицајима и да се тренутно стање састојина креће у широком дијапазону, од средње до незнатно оштећених састојина. Сходно томе опрезност и превентива, не смеју да изостану у предстојећем уређајном периоду.

У састојинама у којима су евидентиране штете од ледолома су планиране адекватне мере за отклањање последица у зависности од степена оштећења и самих састојинских и станишних прилика.

5.10. СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА

Према исказу површина стање необраслих површина је следеће:

Табела бр.25 Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина (ха)	%	% Г .Ј.
Шумско земљиште	105.37	65.0	10.2
Неплодно	4.35	2.7	0.4
За остале сврхе	49.39	30.4	4.8
За остале сврхе (заузеће)	3.10	1.9	0.3
Необрасло	162.21	100.0	15.7
УКУПНО ГЈ	1035.17		

Од укупне површине газдинске јединице, према исказу површина, на необрасле површине долази укупно 162,21 ха, односно 15,7 % учешћа у укупној површини газдинске јединице.

Највећи део необрасле површине чини шумско земљиште, учествујући са 65,0 % у необраслој површини односно са 10,2 % у укупној површини газдинске јединице.

Неплодно земљиште заузима 4,35 % необрасле површине, тј. 0,4 % у укупној површини газдинске јединице.

Земљиште за остале сврхе заузима 30,4 % необрасле површине, тј. 4,8 % у укупној површини газдинске јединице, док земљиште под заузећем заузима 1,9 % необрасле површине, тј. 0,3 % укупне површине газдинске јединице.

У току важења ове Основе, планирано је вештачко пошумљавање садњом на радној површини од 54,85 ха, од којих су 45,66 ха пожаришта.

5.11. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ- УСЛОВИ И МОГУЋНОСТ ЗА РАЗВОЈ

Газдинска јединица "Црни врх - Купиново" се целом својом површином налази у оквиру два ловишта и то већим делом у оквиру ловишта "Злотске шуме - Црни врх", којим газдује Ј.П. "Србијашуме", а мањим делом у оквиру ловишта "Бакар", којим газдује Л.У. "Бакар" из Бора (од 34. до 38. одељења).

Ловиште "Злотске шуме - Црни врх" којим газдује Ј.П. "Србијашуме" је установљено 26.01.1994. године решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-283/9-93-06, а дато на газдовање 10.02.1994. године решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-01-00283/9.1.-93-06.

Ловиште обухвата укупну површину од 15447 ха и налази се на подручју три општине, Бор, Бојевац и Жагубица, док газдинска јединица "Црни врх - Купиново" заузима један мањи део. Ловиште је на делу површине организовано као ограђено ловиште (800 ха) и та је површина замишљена као ловно-узгојни центар крупне дивљачи. У оквиру ограђеног ловишта гајене врсте су муфлон, горски јелен и дивља свиња.

За ово ловиште урађена је ловна основа са важношћу од 01. априла 2019. до 31. марта 2029. године.

Бројно стање главних врста дивљачи на површини ловишта “Злотске шуме - Црни врх” утврђено пролећним бројањем на дан 31.03.2019. године је следеће:

Табела бр.26 Бројно стање дивљачи на подручју ловишта „ Злотске шуме - Црни врх ”

Врста дивљачи	Л.П.П. (ха)	Бонитет	Бројно стање (ком)
Затворени део ловишта			
Европски јелен - <i>Cervus elaphus</i> L.	800	I	67
Муфлон - <i>Ovis musimon</i> L.	800	I	80
Отворени део ловишта			
Европски јелен - <i>Cervus elaphus</i> L.	4000	II	80
Дивља свиња – <i>Sus scrofa</i> L.	8000	I	120
Срна – <i>Capreolus capreolus</i> L.	4700	II	240
Дивокоза - <i>Rupicapra rupicapra</i> L.	800	I	120

Ловиште "Бакар" којим управља Ј.У. "Бакар" из Бора је установљено 26.01.1994. год. решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00283/9-94-06, а дато на газдовање 11.03.1996. године решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00044/1.1/94-06.

Ловиште обухвата укупну површину од 67835 ха, а газдинска јединица "Црни врх - Купиново" заузима један мањи део (пет одељења, од 34. до 38.-тог).

За ово ловиште урађена је ловна основа са важношћу 01.04.2018. до 31.03.2028. године у којој су обрађена сва питања из ове области, а овде ћемо дати најосновније податке.

За период важења ловне основе, као главне врсте које се гаје у овом ловишту, а у које спада и површина газдинске јединице "Црни врх - Купиново", наведене су следеће врсте:

Табела бр.27 Бројно стање дивљачи на подручју ловишта „Бакар“

Врста дивљачи	Л.П.П. (ха)	Бонитет	Бројно стање (ком)
Срна – <i>Capreolus capreolus</i> L.	30.000	III	1300
Дивља свиња – <i>Sus scrofa</i> L.	30.000	III	200
Зеца - <i>Lepus europaeus</i> Pall.	20.000	III	2000
Пољска јеребица – <i>Perdix perdix</i> L.	10.000	III	1000

Ваља напоменути да се на територији Г.Ј. "Црни врх - Купиново", јавља само део популације споменутих врста дивљачи, с' обзиром да површина газдинске јединице "Црни врх - Купиново" чини само мањи део ловишта.

Поред наведених главних врста дивљачи у ловишту су заступљене и друге врсте дивљачи: зеца (*Lepus europeus*), јазавац (*Meles meles*), лисица (*Vulpes vulpes* L.), вук (*Canis lupus* L.), дивља мачка (*Felix silvestris* L.), твор (*Putorius putorius* L.), куне (*Martes* sp.), шакал (*Canis aureus* L.), грлица (*Streptopelia turtur*), шљука шумска (*Scolopax rusticola*), голуб гривнаш (*Columba palumbus*)...

5.12. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПРОИЗВОДА ШУМА

Шуме и шумска станишта ове газдинске јединице пружају значајне могућности у погледу продукције осталих производа шума, пре свега гљива, лековитог биља и других шумских плодова.

У буковим шумама су повољни услови за раст јестивих гљива нарочито вргања (*Boletus* sp.), буковаче (*Pleurotus ostreatus*), лисичаре (*Cantharellus cybarius*) и сунчанице (*Macrolepiota*

просера). На овом простору, условљена количином падавина, врстом и дубином земљишта, поред потока и на прогалама јавља се дивља купина (*Rubus hirtus*). Међутим, с’ обзиром на аерозагађење које стиже до ових простора поставља се питање оправданости сакупљања и пуштања у промет осталих производа шума са ових површина.

5.13. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

На простору ове газдинске јединице не постоје проглашени заштићени делови природе.

Ова Основа газдовања шумама је урађена у складу са свим препорукама и условима заштите које је дао Завод за заштиту природе, као и по ФСЦ стандарду по којем послују Ш.Г. „Тимочке шуме”.

5.14. СТАЊЕ РЕТКИХ, РАЊИВИХ И УГРОЖЕНИХ ВРСТА (РЕ)

На територији распрострањења ове газдинске јединице од стране људства Ш.Г. „Тимочке шуме” примећене су следеће заштићене, ретке, рањиве и угрожене врсте:

Табела бр.28 Табела заштићених, ретких, рањивих и угрожених врста

ПОДАЦИО ВРСТИ		ЛОКАЦИЈА
Латински назив	Народни назив	одељење
<i>Assarum europaeum</i>	Копитњак	3б, 5а
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Боровница	5а, 9а, 22б, 25а
<i>Cantharellus cibarius</i>	Лисичарка	8д, 9е, 10а
<i>Betula pendula</i> Roth.	Бреза	9е
<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња	10а, 36ц
<i>Corylus avellana</i> L.	Леска	11а
<i>Cornus mas</i> L.	Дрен	11а
<i>Capreolus capreolus</i>	Срна	17ц, 28б, 29л
<i>Vipera berus</i>	Шарка	22б, 24б
<i>Zamenis longissimus</i> L.	Обични смук	24б
<i>Salamandra salamandra</i>	Шарени давждењак	24б

На простору газдинске јединице су у оквиру редовног праћења ретких, рањивих и угрожених врста, по последњем извештају, констатоване поменуте врсте, али треба имати у виду да је присуство врста из ове категорије и веће.

5.15. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Опште је познато да шума без путева претставља мртав капитал. Ако се жели да шума постане привредни објект она поред дрвне масе мора имати одговарајућу мрежу путева. Путеви у шуми не служе само за експлоатацију зрих дрвних маса, већ служе, првенствено, за свеобухватно газдовање шумама. Стога је вреднија она шума у којој је мрежа путева развијена тако да је омогућено интензивније газдовање.

Ова газдинска јединица одликује се добром отвореношћу, што је приказано у следећој табели:

Табела бр.29 Отвореност Г.Ј. "Црни врх- Купиново":

Ред. бр.	Назив пута	Категорија путева						Отвореност шума путевима м/ха	Отвара одељења
		Пут са коловоз. конструкцијом (м)		Пут без коловоз. конструкције (м)		Свега (м)			
		Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ		
1	P1521110 КУПИНОВО- КРУЖНИ ПУТ			1.043	4.766	1.043	4.766	0.1	34,35,37,38
2	P1521120 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 35,36			0.519	0.687	0.519	0.687	0.1	35.36
3	P1521200 КРАКУ ЛАНГ			2.987		2.987		0.3	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
4	P1521210 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 8,5,4			1.554		1.554		0.2	8.5.4
5	P1521220 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊЕ 11			0.806		0.806		0.1	11
6	P1521230 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 9			0.425		0.425		0.0	9
7	P1521300 ЦРВЕНА			2.280		2.28		0.2	12.13.10.20
8	P1521310 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 11,12			0.614		0.614		0.1	12.11
9	P1521400 ФРАНЦУСКЕ БАРАКЕ- КРУШКА			1.190		1.19		0.1	22.21.23.24.25
10	P1521410 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА13,20,21,22			1.181		1.181		0.1	21.22.13.20
11	P1521420 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 20,21,24			1.456		1.456		0.1	24.21.20
12	P1521430 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊЕ 25			0.813		0.813		0.1	25
13	P1521500 МЕТЕОРОЛОШКА СТАНИЦА	2.255	0.225			2.255	0.225	0.2	14.15,17,18
14	P1521600 ЦРНИ ВРХ			3.721	0.191	3.721	0.191	0.4	19.26.27.28.29.30,31,32,33
15	P1521100 КРСТ - ЛИПА				2.460		2.46	0.0	
УКУПНО		2.255	0.225	18.589	8.104	20.844	8.329	2.0	-

Јавни пут који је од виталног значаја за газдовање овом газдинском јединицом је магистрални пут Бор - Жагубица. Газдинску јединицу са овим путним правцем повезују више меких камионских путева, који се на њега надовезују целом његовом дужином кроз газдинску јединицу

Меки путеви су употребљиви у већем делу године, нарочито у сушном и прелазном периоду. Неупотребљиви су у периоду интензивних падавина у јесењем и пролећном делу године, као и зими. Након престанка падавина они се просушују и поново постају употребљиви за транспорт.

Укупна дужина путева који пролазе кроз газдинску јединицу је 20,844 км, а укупна отвореност газдинске јединице „Црни врх- Купиново” је 2,0 м/ха. Актуелна отвореност путевима је незадовољавајућа, тако да ће се у наредном периоду више пажње посветити повећању дужине, као и побољшању квалитета путне мреже.

5.16. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ШУМА

На основу приказаног стања у претходним поглављима, стање шума ове газдинске јединице у основи карактерише следеће:

1. Према еколошкој заступљености доминирају састојине планинске букве.
2. Шуме ове газдинске јединице имају вишенаменске функције, с’ тим што је у погледу површине најзаступљенија наменска целина **10 - Производња техничког дрвета** са учешћем од 81,0 %, док наменска целина **26 - Заштита земљишта од ерозије** учествује са 7,9 % у укупној обраслој површини. Наменска целина **31 - Клима- заштитна шума** учествује у укупној обраслој површини са 5,0 %, док наменска целина **73 - Рекреативно-туристички центар** учествује са 6,1 %.
3. У погледу запремине и запреминског прираста најзаступљенија наменска целина **10 - Производња техничког дрвета** учествује у укупној запремини са 81,0 %, односно 218,3 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 79,6 %, односно 4,2 м³/ха, са процентом прираста од 1,9 %. Учешће наменске целине **26 - Заштита земљишта од ерозије** у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 3,8 %, са 105,3 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 3,7 %, односно 2,0 м³/ха, са процентом прираста од 1,9 %.. Учешће наменске целине **31 - клима-заштитна шума** у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 7,4 %, са 321,8 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 8,2 %, односно 6,9 м³/ха, са процентом прираста од 2,2 %, док је учешће наменске целине **73 - рекреативно-туристички центар** у укупној запремини 7,7 %, са 276,2 м³/ха и укупним запреминским прирастом од 8,5 %, односно 6,0 м³/ха и са процентом прираста од 2,2 %.
4. Најзаступљенија газдинска класа у газдинској јединици је 10351421 – Висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве, чије је учешће у укупној обраслој површини износи 54,5 %, а за њом следи газдинска класа 10360421 – изданачка шума букве на станишту планинске букве, чије учешће у укупно обраслој површини износи 20,7 %.
5. Што се тиче разврставања састојина по очуваности, највећи део обрасле површине газдинске јединице заузимају очуване састојине (49,9 %), разређене састојине се налазе на 44,2 %, док су девастиране састојине присутне на 5,8 % површине. Шикаре заузимају 0,1 % обрасле површине. Запремина и запремински прираст ове газдинске јединице акумулиран је у очуваним и разређеним састојинама.

6. По пореклу, најзаступљеније су високе састојине, са 66,6 % учешћа у обраслој површини, 74,8 % учешћа у запремини и 69,0 % у запреминском прирасту. Следе изданаčke састојине које заузимају површину од 26,9 %, са учешћем у укупној запремини од 22,4 % и запреминском прирасту од 26,3 %. Вештачки подигнуте састојине четинара заузимају 6,3 %, а вештачки подигнуте састојине лишћара 0,2% укупне површине, уз занемарљиво учешће у укупној запремини и запреминском прирасту. Шикаре се налазе на свега 0,1 % обрасле површине, без формалног учешћа у укупној запремини и запреминском прирасту.
7. На површини ове газдинске јединице, однос чистих и мешовитих састојина, доминантно је у корист чистих.
8. Најзаступљенија врста у овој газдинској јединици је буква са 94,4 %. Учешће осталих побројаних врста је процентуално знатно мали.
9. Највеће учешће у укупној дрвној запремини има тањи материјал.
10. Старосна структура, у две најзначајније газдинске класе 10351421 и 10360421 је таква да, газдинску класу 10351421 карактерише највеће учешће дозревајућих и зрих састојина, а газдинску класу 10360421 највеће учешће средњедобних састојина.
11. Од укупне површине газдинске јединице на необрасле површине отпада укупно 162,21 ха, односно 15,7 %, од чега шумко земљиште чини 105,37 ха, тј. 10,2 % њене укупне површине.
12. На простору ове газдинске јединице се не налазе заштићена подручја.
13. Здравствено стање шума на подручју газдинске јединице „Црни врх- Купиново” је релативно угрожено, пре свега, због последица ледолома.
14. Главне врсте дивљачи на подручју газдинске јединице „Црни врх- Купиново” су дивље свиње, сrneћа дивљач, зец и пољска јаребица.
15. Укупна отвореност газдинске јединице „Црни врх- Купиново” је 2,0 м/ха.

Овакво стање шума на подручју газдинске јединице "Црни врх- Купиново" показује и одређене проблеме:

- велика површина зрих и презрих букових састојина тј. велика површина састојина у процесу обнављања, из чега проистиче ненормалност размера добних разреда, нарочито изражен мањак младих састојина,
- велика разређеност састојина, која је нормална и потребна код зрих састојина, али која није пожељна код младих, средњедобних и дозревајућих састојина, где представља проблем који треба решавати и спречавати у настајању,
- неадекватна отвореност и квалитет шумских путева,
- знатно присуство девастираних састојина,
- не завршена санација штета од ледолома на делу површине, као и угрожено здравствено стање као последица поменутих догађаја,
- површине на којима није успело пошумљавање у потребном обиму,
- бесправне сече.

Напред наведене чињенице јасно указују на стање шума ове газдинске јединице и могућност даљег унапређивања стања ових састојина. Сходно наведеном биће планирани одговарајући узгојни и заштитни радови, односно радови на коришћењу шума.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА

Први привредни план за газдовање шумама је израђен 1960. године, а 1969. године су извршене граничне промене дотадашње газдинске јединице „Црни врх – Лисац шест - Купиново“, када је настала газдинска јединица „Црни врх – Купиново“ у границама које су задржане до данас.

Посебна основа газдовања шумама која је важила од 01.01.2010. – 31.12.2019. године израђена је у Служби за израду основа и планова газдовања из Зајечара, као и све претходне.

Узимајући у обзир тренутно распрострањавање газдинске јединице „Црни врх - Купиново” ово је шеста Посебна основа газдовања шумама за ову газдинску јединицу, а свеукупно седма.

6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА

6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Табела бр.30 Табела промене шумског фонда по површини

ГОДИНА	ШУМЕ	ШУМСКЕ КУЛТУРЕ	ШУМСКО ЗЕМЉ.	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ		ЗАУЗЕЋЕ	УКУПНА ПОВРШИНА	ТУЋЕ
				НЕПЛОДНО	ОСТАЛО			
2010	834.48	67.25	92.7	1.96	41.33		1037.72	17.96
2019	863.16	9.8	105.37	4.35	49.39	3.10	1035.17	23.87
РАЗЛИКА	28.68	-57.45	12.67	2.39	8.06	3.10	-2.55	5.91

Из табеле се види да се укупна површина ове газдинске јединице смањила у односу на површину газдинске јединице из претходног уређајног периода за 2,55 ха. До оваквог смањења површине је дошло билансом изузетих и додатих површина у газдинску јединицу, исправљањем грешака из претходног списка катастарских парцела, као и променом површина већине катастарских парцела после дигитализације спроведене у Републичком геодетском заводу.

Површина под шумом се у односу на претходни уређајни период повећала за 28,68 ха, као и шумско земљиште које се повећало за 12,67 ха. Разлог повећања површине ове две категорије је, делом прелазак површине под шумским културама у виши старосни разред, а делом пропадања истих, што се може јасно видети и по самој површини шумских култура које су у односу на претходи уређајни период мање за 57,45 ха.

Неплодне површине су се повећале за 2,39 ха, као и категорија осталог земљишта за 8,06 ха. Разлика у ове две категорије се јавља из више разлога. Део површине за коју се увећала категорија осталог земљишта је површина новоизграђених ски стаза и објеката који се користе у ту сврху. Такође, се од претходног уређивања до сад променио Кодни приручник, као и програм за израду основа газдовања шумама, где се другачије дефинишу неплодне површине, па су путеви, далеководи, зграде и други објекти пребачени из категорије неплодно у категорију остало земљиште. Треба напоменути да су се ове категорије мењале због тога што су и саме површине ових категорија прецизније утврђене.

Површина под заузећем у овом уређајном периоду је констатована на 3,10 ха.

Површина туђег земљишта у оквиру државног поседа се повећала за 5,91 ха, због тачног дефинисања појединих путева и потока који се воде као државно власништво других корисника.

6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела бр.31 Табела промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Врсте Дрвећа	2010 .год.		Реализо- вани принос за 10. год.	2019. год.		
	Укупна запреми.	Укупан 10.год. запремин. прираст		Очекив. запремин. 2017. год.	Ук.запр. добијена премером	Разлика укупне и оčekиване
	м³	м³		м³	м³	м³
Буква	174507.5	39090.0	25133.8	188463.7	179694.8	-8768.9
Јавор	1352.1	382.0		1734.1	2450.3	716.2
Граб	907.8	182.0		1089.8	1326.5	236.7
Китњак	541.4	156.0		697.4	1004.8	307.4
Дивља трешња	348.6	0.0		348.6	391.3	42.7
Јасика	584.0	179.0		763.0	319.6	-443.4
Млеч	160.8	55.0		215.8	133.3	-82.5
Цер	87.4	29.0		116.4	115.4	-1.0
Бели јасен		0.0			99.4	99.4
Клен	8.5	2.0		10.5	69.7	59.2
Црна јова		0.0			35.7	35.7
ОТЛ	25.0	7.0		32.0	33.3	1.3
Црни јасен		0.0		0.0	29.5	29.5
ОМЛ	38.1	0.0		38.1	11.6	-26.5
Бела врба		0.0		0.0	5.1	5.1
Планински брест		0.0			3.2	3.2
С. Липа	1.5	1.0		2.5		-2.5
Смрча	2784.1	948.0	298.6	3433.5	1456.5	-1977.0
Црни бор	1314.7	504.0		1818.7	3111.5	1292.8
Дуглазија		0.0		0.0	42.2	42.2
Јела		0.0		0.0	21.2	21.2
Укупно	182661.5	41535.0	25432.3	198764.2	190354.9	-8409.3

На основу података о укупној висини дрвног фонда према посебној основи из 2010. године (182661,5 м³), десетогодишњег запреминског прираста (41535,0 м³) и укупног обима извршених сеча који је у протеклом уређајном периоду износио 25532,3 м³, очекивана запремина приликом уређивања 2019. године требала би бити 198764,2 м³. Прмером добијена (остварена) запремина износи 190354,9 м³.

Разлика између прмером добијене и очекиване запремине износи 8409,3 м³. Укупна разлика између прмером добијене и очекиване запремине је 4,2 %.

6.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ

6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Табела бр.32 Табела досадашњих радовина обнови и гајењу шума

Врста рада	Планирано		Остварено				Извршење
	ха	ком.сад/ кг	Редовно газдовање		Случајни принос ха	Укупно ха	%
			ха	ком.сад.			
П Л А Н И Р А Н И Р А Д О В И							
Проста репродукција							
Прореде у ниским шумама	159.90		23.41			23.41	14.6
Прореде у високим шумама	363.30		100.65			100.65	27.7
Прореде у вештачки подигнутим састојинама	9.60		0.61			0.61	6.4
Обнављање прир. путем оплод. сеч.	152.00		43.38			43.38	28.5
Прореде и обнова шума	684.80		168.05			168.05	24.5
Санирање пожаришта	5.30						0.0
Вешт.пошумљавање садњом	35.20	87949	2.00	5000		2.00	5.7
Попуњ,прир.обн.пов.садњом	2.90	7335					0.0
Попуњавање вешт.под.култ.садњом	17.50	43696					0.0
Сеча избојака и уклањање корова	37.20						0.0
Окопавање и прашење у културама	27.60						0.0
Чиш.у младим прир. састојинама	15.40		3.28			3.28	21.3
Чишћење у културама	46.30		1.08			1.08	2.3
Подизање нових шума и Нега шума (без прореда)	187.40		6.36			6.36	3.4
Укупно планирани радови:	872.20		174.41			174.41	20.0
Н Е П Л А Н И Р А Н И Р А Д О В И							
Случајни принос					172.39	172.39	-
Укупно непланирани радови:					172.39	172.39	-
Укупно планирани и непланирани радови:	872.20		174.41		172.39	346.80	39.8

Упоредном анализом Плана гајења шума и евиденцијом извршених радова по наведеном плану, евидентно је неиспуњење планираног у претходном уређајном периоду.

Од укупно планиране површине од 872,20 ха, радови на гајењу остварени су на 174,41 ха, односно са 20,0 %.

Прореде у изданацким састојинама су реализоване са 14,6 %, а у високим са 27,7 %, а у вештачки подигнутим састојинама са 6,4 %.

План обнављања природним путем оплодним сечама је испуњен са 28,5 %.

Чишћење у младим природним састојинама није извршено. Сеча избојака и уклањање корова такође није извршено ни у најмањој мери. Случајни принос у претходном уређајном периоду чине сече санације ледолома и бесправне сече (172.39 ха).

Разлог оваквог испуњења плана је последица преорјентације газдинства на решавање проблема насталих појавом ледолома на ширем подручју. Тада је целокупни план шумског газдинства прилагођен и усмерен на отклањање последица ледолома који се десио 2014. године.

6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

Законом о шумама корисници шума дужни су да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета.

План заштите шума од пожара је урађен за цело газдинство, тако да је у њега укључена и ова газдинска јединица. У плану су детаљно разрађени против пожарни путеви и препреке, као и организација службе гашења пожара.

Послове опажања и обавештавања вршило је техничко особље и то првенствено чувари шума, нарочито у току пролећа и лета, у месецима када су шумски пожари најчешћи и када постоји могућност појаве каламитета појединих штетних инсеката.

У периоду важења претходне Основе догађај који је најзначајнији по питању утицаја на шуме је катастрофални ледолом који је крајем новембра и почетком децембра 2014. године захватио источну Србију, тако да је и газдинска јединица „Црни врх- Купиново“ захваћена овом невољом. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле доста јаког интензитета, констатоване су и уграђене у Акциони план санације ледолома (2015-2018). Том приликом су предвиђене санитарне сече, које су имале карактер успостављања шумског реда, у одсесима: 1а, 1б, 1ц, 2а, 2б, 2ц, 3а, 3б, 3ц, 4а, 4б, 4ц, 5а, 5б, 5ц, 6а, 6б, 6ц, 7а, 7б, 7ц, 8а, 8б, 8ц, 9а, 9б, 9ц, 10а, 10б, 10ц, 11а, 11б, 11ц, 12а, 12б, 12ц, 13а, 13б, 13ц, 14а, 14б, 14ц, 15а, 15б, 15ц, 16а, 16б, 16ц, 17а, 17б, 17ц, 18а, 18б, 18ц, 19а, 19б, 19ц, 20а, 20б, 20ц, 21а, 21б, 21ц, 22а, 22б, 22ц, 23а, 23б, 23ц, 24а, 24б, 24ц, 25а, 25б, 25ц, 26а, 26б, 26ц, 27а, 27б, 27ц, 28а, 28б, 28ц, 29а, 29б, 29ц, 30а, 30б, 30ц, 31а, 31б, 31ц. Са санирањем штета се отпочело већ 2015.године у газдинским јединицама које су биле јаче погођене овом невољом, тако да радови на отклањању штета у газдинској јединици „Црни врх- Купиново“ нису још увек у потпуности завршени.

Приликом прикупљања података за израду ове Основе детаљније је прегледана читава површина газдинске јединице и том приликом су добијени прецизнији подаци о распрострањености и степену оштећења састојина ледоломом. Приликом израде ове Основе газдовања шумама узете су у обзир све одреднице Акционог плана санације ледолома. У састојинама у којима су евидентирани штете од ледолома планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степене оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Акциони план санације важи до краја 2018. године, али с'обзиром да ова Основа газдовања шумом важи од 01.01.2020. године, она преузима на себе решавање санације последица проузрокованих овим ледоломом.

У периоду важења претходне Основе није било штете проузроковане пожарима.

Што се тиче ентомолошких градија, такође није било штете.

Фитопатолошка обољења су констатована у појединачним одсесима, на местима где се јавио ледолом, али још не у већем обиму. Мере борбе против појаве фитопатолошких обољења биће предузете у овом уређајном периоду.

6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела бр.33 Табела досадашњих радовина коришћењу шума

Врста дрвећа	Планирани принос			Остварени принос					Процент остварења плана
	Редовне сече (м³)		Укупно (м³)	Редовне сече (м³)		Случајни принос (м³)	Ванредни принос (м³)	Укупно (м³)	
	Проредни	Главни		Проредни	Главни				%
Буква	14737.0	10197.9	24934.9	5674.2	5382.3	14077.3		25133.8	100.8
Граб	454.6	303.2	757.8					0.0	0.0
Г. Јавор	92.3		92.3					0.0	0.0
Јасика	60.5		60.5					0.0	0.0
Китњак	32.8		32.8					0.0	0.0
Цер	7.8		7.8					0.0	0.0
ОМЛ	4.7	2.5	7.2					0.0	0.0
Смрча	188.7		188.7			298.6		298.6	158.2
Црни бор	103.9		103.9					0.0	0.0

Врста дрвећа	Планирани принос			Остварени принос					Проценат остварења плана
	Редовне сече (м³)		Укупно (м³)	Редовне сече (м³)		Случајни принос (м³)	Ванредни принос (м³)	Укупно (м³)	
	Проредни	Главни		Проредни	Главни				%
Укупно:	15682.3	10503.6	26185.9	5674.2	5382.3	14375.9	0.0	25432.4	97.1

Укупна планирана сеча за претходно уређајно раздобље остварена је са 97.1 % по запремини. Сече обнове су реализоване са 51,2 %, док су прореде извршене са 36,2 % планиране запремине. Случајни принос у претходном уређајном периоду чинили су радови на санацији ледолома и бесправне сече.

6.2.4. Досадашњи радови на изградњи шумских саобраћајница

Претходном Основом газдовања шумама је планирана изградња меких камионских путева у дужини од 1,0 км, као и реконструкција и одржавање постојећих путних праваца. Нови путни правци нису изграђени, нити је било реконструкције постојећих.

Одржавање је урађено на следећим путним правцима:

1. P1521200, Краку Ларг, дужина 2,987 km, одељења: 8, 9, 10, 11.
2. P1521210, без назива, дужина 1,554 km, одељења: 4, 5, 8.
3. P1521220, без назива, дужина 0,806 km, одељења: 11.
4. P1521300, црвена, дужина 2,280 km, одељења: 10, 12, 13, 20.
5. P1521600, Црни врх, дужина 2,100 km, одељења: 31, 32.

6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа

У претходном уређајном периоду на подручју газдинске јединице „Црни врх- Купиново” није организован откуп, нити било какво коришћење осталих шумских производа. У наредном уређајном периоду би требало више пажње посветити коришћењу потенцијала које пружају шуме овог подручја, а везано за коришћење осталих производа шума.

6.2.6. Преглед извршених бесправних сеча у периоду 2009 – 2018. године

На подручју газдинске јединице „Црни врх- Купиново” бесправне сече су извршене у следећим одељењима:

Табела бр.34 Извршених бесправних сеча у периоду 2009-2018. године

Одељење	Врста дрвећа	Врста сортимената			Укупно(м³)
		Техничко дрво (м³)	Просторно дрво (м³)	Отпад (м³)	

38 а	буква		11,0		11,0
14 а	буква		2,0		2,0
34 а	буква		47,0		47,0
36 а	буква		13,0		13,0
8 d	буква		15,0		15,0
9a	буква		28,0		28,0
10 а	буква		4,0		4,0
38 а	буква		16,0		16,0
1 b	буква		6,0		6,0
31 а	буква		21,0		21,0
	Укупно		163,0		163,0

Укупно је бесправним сечама посечено 163,0 м³ дрвних сортимената. Пријаве за почињене бесправне сече су процесуиране преко Полицијске управе у Бору.

6.2.7. Општи осврт на досадашње газдовање шумама - оцена утицаја за садашње стање

Процењујући извршене радове у протеклом уређајном раздобљу у односу на оне који су планирани Основном за газдовање шумама, може се констатовати да план гајења, као и план коришћења, није извршен у потребном обиму, а све као последица прилагођавању новонасталој ситуацији условљеној катастрофалним ледоломом у току претходног уређајног периода.

У овом уређајном периоду, кад су у питању састојине газдинске јединице „Црни врх-Купиново”, главни акценат би требало ставити на завршетак обнављања дела зрелих и презрелих састојина, као и на даље побољшање свеукупног стања састојина. Потребно је, такође, у овом уређајном периоду завршити санирање штета насталих од ледолома и пошумити површине на којим је у ранијим уређајним периодима постојала шумска вегетација, а нестала је као последица разних деструктивних фактора. Обим радова у овој газдинској јединици ће бити планиран према потребама самих састојина, али и узимајући у обзир и приоритете у радовима који се намећу пред саму Ш.У. Бор, али и пред Ш.Г. Тимочке шуме.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

Поглавље планирања унапређивања стања и оптималног коришћења шума биће ближе образложено у ставкама:

- могући степен и динамика унапређивања стања и функција шума;
- циљеви газдовања шумама;
- мере за постизање циљева газдовања шумама;
- планови газдовања.

Савремена схватања планирања газдовања шумама полазе од начела Устава Републике Србије да је шума добро од општег друштвеног интереса и одредаба Закона о шумама. Шуме се морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува њихова вредност, обезбеди трајност и стално повећање прираста и приноса и њихове општекорисне функције.

Планирање газдовања, односно врста, обим, рок и начин извођења радова на газдовању шумама зависе од низа чиниоца. Поред чисто биолошких чиниоца значајан утицај имају и функције шума, које су посебно обрађене, али и организациони и економски чиниоци. Основно је да планирани радови буду оствариви, односно реални.

Динамика и рок извођења радова се одређује поштујући приоритете и динамику коју је одредила ова основа. Сигурно је да ће се приоритет у газдовању, с’ обзиром на стање састојина, дати радовима на обнови и нези постојећих састојина, потстицању подмлађивања у састојинама које су ушле у процес обнављања, чишћењу и ослобађању подмладка.

Извршење планова газдовања шумама је обавезно, међутим, радови у окиру самог одсека нису детаљно разрађени, те се код реализације планова као нужност јавља израда извођачког пројекта газдовања (што је и законска обавеза) у коме ће сви планови бити детаљно разрађени на мање површине, радна поља у оквиру одсека.

Даља детаљна разрада планова, на нивоу одсека, је задатак реверног инжењера, који ће радити на реализацији ове основе.

Главни задатак ове Основе газдовања је да се на основу одређених циљева газдовања, одреди неопходан и реалан обим узгојних радова којима би се постављени циљеви и остварили.

7.1. МОГУЋИ СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА У ТОКУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА (ПРОГНОЗА ЗА 2 - 3 ПЕРИОДА)

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, и у том контексту, карактеристике и потенцијале ових шума, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који подједнако задовољавају потребе и интересе друштвене заједнице и предузећа које газдује овим шумама.

Утврђивању могућег степена и динамике унапређивања стања претходи, логично утврђивање стања шума, њихове основне намене, а тиме и циљева газдовања шумама.

Главни проблеми који се јављају у оквиру ове газдинске јединице су следећи:

- велика површина зрелих и презрелих букових састојина тј. велика површина састојина у процесу обнављања, из чега проистиче ненормалност размера добних разреда, нарочито изражен мањак младих састојина,

- велика разређеност састојина, која је нормална и потребна код зрелих састојина, али која није пожељна код младих, средњедобних и дозревајућих састојина, где представља проблем који треба решавати и спречавати у настајању,
- неадекватна отвореност и квалитет шумских путева,
- знатно присуство девастираних састојина,
- не завршена санација штета од ледолома на делу површине, као и угрожено здравствено стање као последица поменутих догађаја,
- површине на којима није успело пошумљавање у потребном обиму,
- бесправне сече.

Приоритетни задаци су:

- обнављање презрелих и зрелих састојина;
- поправљање старосне структуре, односно размера добних разреда (смањење површине зрелих и презрелих састојина, а повећавање површине младих састојина);
- превођење састојина у виши узгојни облик;
- пошумљавање површина на којима није успело пошумљавање у претходним уређајним периодима;
- санирање шума које су оштећене ледоломом,
- неговање средњедобних састојина;
- отварање неотворених делова газдинске јединице и побољшање квалитета путне мреже.

Главно опредељење и оријентација за следећа два, три уређајна раздобља може бити садржано у претпоставци унапређивања и квалитетног коришћења укупних потенцијала шумског простора газдинске јединице у складу са свим друштвеним потребама и тренутним околностима. Оваквом оријентацијом се обезбеђује најшири друштвени интерес. Полазећи од ове оријентације, потенцијала шума и шумског земљишта, и потребе да се активира и унапреди садашњи степен коришћења потенцијала шумског простора, могу се планирати следећи правци развоја:

- повећање биолошке стабилности екосистема спровођењем свих планираних узгојних мера,
- унапређење специфичних друштвено - потребних функција шума (заштита земљишта, водозаштита шума, обезбеђивање туристичко - рекреативне функције, итд.),
- унапређење производње и коришћење дрвне масе са циљем да се оствари оптимално коришћење производних потенцијала земљишта у складу са основном наменом и осталим функцијама шума,
- обезбеђивање трајности приноса и прихода уједначавањем размера добних разреда.

Извршење планираних радова је неопходно како би се састојине довеле у такво стање које ће омогућити максимално коришћење природних потенцијала и истовремено испуниле основну функцију шума.

7.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елемент у планирању. Полазећи од положаја ове газдинске јединице, као и од многобројних потреба, садашњих и будућих, утврђују се следећи општи и посебни циљеви газдовања шумама.

7.2.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама произилазе од начела које гласи: „Шуме, као добро од општег интереса се морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, тј. обезбеди трајност и заштита и стално повећавање прираста и приноса”.

Општи циљеви су условљени као и њихово остварење:

- основном наменом комплекса;
- садашњим стањем шума;
- природним условима за развој шума;
- економским условима (отвореност и потреба за дрветом).

Обзиром на природно стање и могућност обнављања шума у овој газдинској јединици прописују се следећи општи циљеви газдовања.

Ускладити мере газдовања са основном наменом комплекса у ком се поједине састојине налазе.

Организовати трајну шумску производњу, у производном делу газдинске јединице, засновану на сталном повећању и побољшању прираста и приноса, уз стално одржавање шуме на свим површинама на којима ова треба да постоји и уз истовремено очување и поправљање производне снаге земљишта под шумом, а све у циљу омогућавања трајног снабдевања индустрије за прераду дрвета и осталих потрошача, као и побољшања општекорисних функција шума.

Тако, у смислу општег циља газдовања, треба тежити постепеном повећавању квалитета дрвне запремине по површини, као и повећању продукционог потенцијала станишта као одлучујућег фактора за производњу најквалитетније дрвне масе.

Под опште корисним функцијама у смислу Закона о шумама подразумева се:

- 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) обезбеђивање пречишћавања загађеног ваздуха;
- 6) обезбеђивање уравнотеженог водног односа и спречавање бујица и поплавних таласа;
- 7) обезбеђивање пречишћавања воде, снабдевање и заштита подземних токова и изворишта пијаћом водом;
- 8) стварање повољних услова за здравље људи;
- 9) обезбеђивање повољног утицаја шуме на климу и пољопривредну делатност;
- 10) естетска функција;
- 11) обезбеђивање простора за одмор и рекреацију;
- 12) обезбеђивање услова за развој ловног, сеоског и екотуризма;
- 13) обезбеђивање заштите од буке;

14) обезбеђивање подршке одбрани земље и развоју локалних заједница.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама су: продукција дрвета, дивљачи и других шумских производа у складу са потенцијалом станишта, заштита земљишта од ерозије, заштита и унапређивање режима вода, заштита климе, заштита од штетних имисионих дејстава, организовање заштите природних добара на подручју газдинске јединице, одржавање саобраћајница и објеката који служе газдовању шумама.

Посебни циљеви газдовања произилазе из општих циљева газдовања шумама. На дефинисање посебних циљева утичу специфичност појединих газдинских јединица. Одређивању посебних циљева газдовања шумама предходи анализа стања шума и основних функција шуме, а које значајно утичу на одређивање посебних циљева.

Најзначајнији захтев који се поставља пред будуће газдовање овом газдинском јединицом је превођење ка стању које ће да омогући максимални производни ефекат и биолошку стабилност уз истовремено обезбеђење заштитне и других функција. Опште унапређење стања је основни задатак у наредном периоду (уређајном раздобљу), те су у складу с’ тим утврђени посебни циљеви газдовања.

Посебни циљеви газдовања су обједињени у четири основне групе: биолошко-узгојни, производни, технички и општекорисни.

Посебни циљеви газдовања шумама у зависности од временског периода потребног за њихово остваривање, могу бити краткорочни и дугорочни:

а) дугорочни циљеви, (њихово остварење се протеже на више уређајних раздобља).

б) краткорочни циљеви, (остварују се у току једног уређајног периода).

Биолошко-узгојни циљеви:

Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета

Дугорочни циљеви:

- Постепено довођење састојина у оптималну биолошко–узгојну и производну кондицију, да у потпуности користе производне потенцијале станишта за постизање највећег могућег прираста и приноса, како по количини, тако и по вредности, уз стално очување и јачање производне снаге земљишта.

Краткорочни циљеви:

- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима,
- Поправка здравственог стања,
- Поправка старосне структуре.

Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

Дугорочни циљеви:

- Дугорочни циљеви за ову наменску целину условљени су основном наменом ових површина, а то је заштита земљишта од ерозије. Основни циљ ових састојина је очување и поправка станишних услова, а самим тим и спречавање појаве ерозивних процеса. Узгојним мерама обезбедити заштиту земљишта од ерозионих процеса, добру обраслост у датим условима и услове за несметан развој стаблима најповољнијих особина да би се сачувала и увећала продукциона способност станишта.

Краткорочни циљеви:

- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима уз испуњавање првог приоритета на овим површинама, а то је заштита земљишта од ерозије,
- Поправка здравственог стања,
- Поправка старосне структуре.

Наменска целина 31- Клима- заштитне шуме

Дугорочни циљеви:

- Постепено довођење састојина у оптималну биолошко–узгојну и производну кондицију, да у потпуности користе производне потенцијале станишта за постизање највећег могућег прираста и приноса, како по количини, тако и по вредности, уз стално очување и јачање производне снаге земљишта, што ће обезбедити испуњење и клима-заштитне функције око постојеће метеоролошке станице.

Краткорочни циљеви:

- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима уз испуњавање првог приоритета на овим површинама, а то је клима-заштитна функција шума око метеоролошке станице,
- Поправка здравственог стања,

Наменска целина 73- Рекреативно- туристички центар

Дугорочни циљеви:

- Трајно обезбеђивање постојања шумске вегетације у окружењу ски објеката уз постепено довођење састојина у оптималну биолошко–узгојну и производну кондицију, да у потпуности користе производне потенцијале станишта за постизање највећег могућег прираста и приноса, како по количини, тако и по вредности, уз стално очување и јачање производне снаге земљишта.

Краткорочни циљеви:

- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима уз испуњавање првог приоритета на овим површинама, а то је рекреативно-туристичка функција шума и трајно присуство шумске вегетације у окружењу ски објеката, ради потпунијег визуелног доживљаја корисника поменутих ски објеката,
- Поправка здравственог стања.

Производни циљеви:

Краткорочни (дугорочни) циљеви:

- Производња трупаца за механичку прераду, са што је могуће већим учешћем високо вредних и вредних квалитетних класа (Ф, Л, I и II класа). Ови производи треба да преовлађују у главним приносима високих шума,
- Производња техничке обловине (тањих димензија) за непосредну употребу (стубови за водове, обловина за грађевинске конструкције, рудничко и дрво за друге намене). Ови производи се већином добијају као претходни принос – из проредних сеча,
- Производња индустријског дрвета (за целулозу, папир и разне плоче) и производња огревног дрвета, као и пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета, а поготову при сечама у изданаčким шумама и младим састојинама и шумским културама,
- Одржавање оптималне бројности популација ловне дивљачи.

Технички циљеви:

- Постизање оптималних услова за газдовање шумама изградњом, реконструкцијом и одржавањем путева и осталих инфраструктурних објеката од значаја за газдовање;
- Радне процесе учинити најрационалнијим и најефикаснијим опремањем техничким средствима која оптимално одговарају орографским условима и начину рада;
- Стручно усавршавање и оспособљавање кадрова за прихватање нових техника и технологија у газдовања шумама.
- Газдовање шумама у складу са добијеним сертификатом.

7.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Ради остваривања општих и посебних циљева газдовања шумама утврђују се мере које треба да омогуће најбоље коришћење производних могућности станишта и састојина.

7.3.1. Узгојне мере

Избор система газдовања

Систем газдовања шумама дефинисан је одабраним начином сече и обнављања старе састојине. На основу састојинских прилика у газдинској јединици и досадашњег газдовања, а уважавајући биолошке особине врсте дрвећа, усвојен је следећи систем газдовања:

Састојинско газдовање - оплодна сеча кратког подмладног раздобља (до 20 година) – примењиваће се у једнодобним високим и изданаčким састојинама ове газдинске јединице.

Састојинско газдовање – чиста сеча – примењиваће се у девастираним шумама, као и у шумама неадекватног стања, где ће се обнова обезбеђивати природним (вегетативним), или вештачким путем.

Избор узгојног облика

Високи узгојни облик гајења остаје као главна одредница у даљем газдовању, а када је ова газдинска јединица у питању, као тежња за задржавањем и повећањем површине шума у високом узгојном облику.

Изданачке састојине конверзијом преводити у високи узгојни облик. На местима где је станиште добро, а постојеће изданачке састојине добро користе тај потенцијал, задржати их до краја опходње и путем конверзије их превести у високи узгојни облик. Састојине које својим стањем не оправдавају своје постојање на квалитетном станишту, превести у високи узгојни облик, пре истека опходње.

Избор врсте дрвећа

Избор врсте дрвећа на подручју газдинске јединице. „Црни врх- Купиново“ треба да се ослања на еколошку (типолошку) припадност самих састојина. Еколошка припадност одређена је са задња три броја у ознаци газдинске класе. Узгојним мерама треба помагати повећање учешћа свих аутохтоних биолошки и привредно вредних врста као што су: мечја леска, бели јасен, горски јавор, млеч, дивља трешња, липе, планински брест и др. Код избора врсте дрвећа и размера смесе у циљу што потпунијег коришћења производних потенцијала земљишта, али и што потпунијег осигурања свих осталих функција шума треба се придржавати правила „с в а к а в р с т а н а с в о ј е с т а н и ш т е“. Од овог принципа одступати једино, када не постоји начин да се коришћењем локално заступљених врста постигне успех у враћању аутохтоне вегетације на одређене површине, али никако не користити врсте које се не јављају од природе на ширем подручју и врсте које би својим присуством могле да угрозе биолошке вредности овог подручја.

Избор начина сече (обнављања, коришћења и неге)

Проредне сече ће се користити као основни начин којим се врши нега средњедобних и дозревајућих састојина.

Санитарне сече ће се изводити у састојинама на местима где ће се санирати постојеће последице угрожавајућих фактора, као и уколико дође до појаве сушења, или других по састојине штетних последица.

Основни начин обнављања шума ове газдинске јединице је путем оплодних сеча кратког периода за обнављање (до 20 година), применом припремног, оплодног, накнадног и завршног сека са природним подмлађивањем (евентуално са вештачким потпомагањем – комплетирањем подмлатка). При томе се комбинује више врста узгојних интервенција у зависности од узгојног облика и конкретног стања састојине.

Чисте сече ће се користити приликом реконструкције оштећених и девастираних састојина, где нема оправдања за њихово задржавање до краја опходње.

Избор начина неге

Нега састојина ове газдинске јединице у овом уређајном периоду обухвата следеће радове:

- сеча избојака и уклањање корова ручно,
- окопавање и прашење у културама
- чишћење у природним састојинама
- чишћење у културама
- селективне прореде,
- санитарне сече.

7.3.2. Уређајне мере

Мере уређајне природе у конкретним састојинским приликама су: избор опходње и дужине подмладног раздобља код високих једнодобних шума, опходње, конверзионог, реконструкционог и подмладног раздобља код изданаčkih и девастираних шума и избор периода за постизање оптималне обраслости (односа обрасле и необрасле површине).

а) Одређивање опходње и дужине подмладног раздобља

- За високе једнодобне састојине букве, високе састојине храстова и високе састојине племенитих лишћара одређује се опходња од 120 година, а дужина подмладног раздобља у трајању од 20 година.
- За вештачки подигнуте састојине четинара и тврдых лишћара, одређује се опходња од 80 година.
- За изданаčke састојине тврдых лишћара одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља од 20 година. Код изданаčkih састојина које су на добром станишту и које добро користе тај потенцијал оправдано је продужење опходње до достизања жељених сортимената.
- За изданаčke састојине јове одређује се опходња од 60 година.
- За састојине које су испуниле производне циљеве пре истека опходње оправдано је скраћење опходње, као и продужење опходње, ако по истеку опходње још увек нису испуњени производни циљеви, а исплативо је сачекати одређен временски период за испуњење истог.

б) Избор реконструкционог раздобља

За девастиране састојине на простору Г.Ј. „Црни врх- Купиново“ одређен је временски период у којем ће се извршити реконструкција свих девастираних састојина – реконструкционо раздобље од 70 година, с’ обзиром на старост најмлађе састојине ове групације, укупну површинску заступљеност ових састојина, као и стање станишта и састојина свих девастираних састојина.

в) Избор конверзионог раздобља

За превођење изданаčkih састојина у виши узгојни облик путем конверзије, имајући у виду старост најмлађе састојине ове групације, станишне и састојинске карактеристике изданаčkih шума ове газдинске јединице, као и површинску заступљеност изданаčkih шума, одређено је конверзионо раздобље од 60 година.

г) Одређивање оптималне шумовитости

Површина шумског земљишта је 105,37 ха по постојећем исказу површина. Обраслост, односно тренутна шумовитост ове газдинске јединице износи 84,3 %. Када се размотри стање самог шумског земљишта, као и постављене циљеве пред ову газдинску јединицу може се констатовати да би се пошумљавањем пожаришта у наредном периоду остварила оптимална шумовитост (89,6 %).

7.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

7.4.1. План гајења шума

Снимањем и анализом затеченог стања састојина истовремено су оцењене потребе и могућности примене шумско - узгојних радова у наредном уређајном раздобљу, а у циљу одржавања и побољшања затеченог стања састојина.

Планом гајења шума ће се обухватити у целини:

- План обнављања и подизање нових шума,
- План расадничке производње (производња шумског семена и садног материјала),
- План неге шума.

7.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума

На основу приказаног стања шума и констатованих главних проблема везаних за ову газдинску јединицу, приоритетни задатак у овом уређајном периоду ће бити обнављање зрихлих и презрихлих састојина, као и нега средњедобних састојина. С'обзиром на огромну површину зрихлих и дозревајућих састојина, као и самог стања тих састојина (постојање подмлатка на великим површинама), потребно је одлучно завршити процес обнове на одређеној површини (детаљније у поглављу 7.4.3.1).

У овом уређајном периоду је потребно пошумити површине на којима није успело пошумљавање у претходним уређајним периодима.

На основу стања шума, циљева газдовања шумама и утврђених мера за остварење тих циљева, овом Основом планирано је следеће:

Табела бр.35 План обнављања и подизања нових шума

ГК	комплетна пропрема терена за пош.		Вештачко пошумљавање садњом		Попуњавање природно обновљених површина садњом		Обнављање оплодним сечама		УКУПНО	
	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.		
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
421	45.66	45.7	45.66	45.7					91.32	91.4
10338421	1.74	1.7	1.74	1.7					3.48	3.4
10351421					5.56	3.3	187.49	187.5	193.05	190.8
10353421							1.7	1.7	1.7	1.7
10361421					1.31	0.7			1.31	0.7
10470421							0.2	0.2	0.2	0.2
10475421	0.87	0.9	0.87	0.9					1.74	1.8
26362421	5.41	4.3	5.41	4.3			1.41	1.41	12.23	10.01
26482421	2.25	2.3	2.25	2.3					4.5	4.6
31351421							8.62	8.6	8.62	8.6

ГК	комплетна пропрема терена за пош.		Вештачко пошумљавање садњом		Попуњавање природно обновљених површина садњом		Обнављање оплодним сечама		УКУПНО	
	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.	Површ.	Радна Површ.		
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
73351421							12.22	12.2	12.22	12.2
Укупно	55.93	54.8	55.93	54.8	6.87	4	211.64	211.6	330.37	325.2

Анализом претходне табеле закључује се да је планом обнављања и подизања нових шума предвиђено следеће:

- Комплетна пропрема терена за пошумљавање (127) је планирана на 54,8 ха радне површине.
- Вештачко пошумљавање садњом (317) планирано је на радној површини од 54,8ха,
- Попуњавање природно обновљених састојина садњом (412) је планирано на радној површини од 4,0 ха
- Обнављање оплодним сечама (311) планирано је на површини од 211,6 ха.

Вештачко пошумљавање садњом (54,8 ха) је планирано на површинама у пар природних и вештачки подигнутих састојина (9,19 ха), које су достигле сечиву зрелост или су из санитарног разлога морале да подлегну чистој сечи. Остала површина за пошумљавање је површина старих пожаришта (45,66 ха).

У младим састојинама где је обраслост површине недовољна, вршиће се попуњавање садницама (4,0 ха).

Детаљнија разрада начина на који ће се извести превођење ових површина пожељном виду вегетације налази се у 8. глави, Смернице за спровођење планова газдовања.

Обнављање оплодним сечама треба наставити на укупној површини од 211,64 ха. На већем делу ове површине (104,17 ха) ће бити урађени завршни секови (у једном, или два наврата што је детаљније објашњено у глави 8.0. Смернице за спровођење планова газдовања), накнадни (106.56 ха), а у мањем делу оплодни секови (0,91 ха) оплодне сече. Оплодне сече у овом уређајном периоду се раде у две састојине, у једној зато што је оштећена ледоломом па би санирање стања одговарало оплодном секу, а у другој састојини је пионирски покушај обнове вештачки подигнуте састојине природним путем. Како би се дошло до оправданог плана обнављања за ову газдинску јединицу сагледано је стање, пре свега, букових састојина за ову газдинску јединицу, али и шире, стање ових састојина на нивоу шумског подручја (детаљније у поглављу 7.4.3.1. План сече обнављања једнодобних шума).

7.4.1.2. План расадничке производње

За испуњење плана пошумљавања за газдинску јединицу „ Црни врх- Купиново“ предвиђене су саднице,

Саднице за испуњење, у овом случају, плана пошумљавања и плана попуњавања обезбедиће се из расадника „Селиште“, али и из алтернативних расадника који постоје у Ј.П. „Србијашуме“, уколико у расаднику „Селиште“ не постоји одговарајући садни материјал. За

испуњење плана пошумљавања и попуњавања неопходно је сакупити 148048 комада садница црног бора, дуглазије и букве.

Табела бр.36 Саднице предвиђене за радове на пошумљавању

Врста дрвећа	Вештачко пошумљавање садњом	УКУПНО
	ком	ком
Црни бор	114150	114150
Дуглазија	12150	12150
Буква	20798	20798
Укупно	147098	147098

Треба имати у виду да коначна количина садница потребног за овај уређајни период зависи од самог стања и развоја обновљених и пошумљених површина, тако да може доћи до његовог смањења, или повећања, у зависности од појаве природног подмлатка на пошумљаваним површинама, као и од успеха планираних пошумљавања (детаљније у смерницама 8.1.).

Уколико у тренутку пошумљавања, или попуњавања не постоји одговарајућа количина, или врста садница на лагеру могуће је планирану врсту за пошумљавање заменити другом погодном врстом. Сходно чињеници да се за пошумљавање планирају површине на буковом станишту, алтернативне врсте за планирана пошумљавања на тим стаништима могу бити поред букве и китњака још и млеч, горски јавор, бели јасен, смрча, јела, дуглазија и друге прилагођено конкретним станишним ситуацијама.

7.4.1.3. План неге шума

Овај план обухвата све радове на нези шума од момента подизања нове састојине па до зрелости за сечу.

Табела бр. 37 План неге шума

ГК	сеча избоака и уклањање корова ручно		окопавање и прашење у културама		чишћење у природним састојинама		чишћење у културама		прореде у вештачким састојинама		прореде у изданаčким састојинама		прореде у високим састојинама		санитарне прреде		Укупно	
	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.	повр.	радна повр.
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
421	45.66	45.7	45.66	91.3													91.32	136.98
10176321					3.74	3.7											3.74	3.74
10319421					2.18	2.2					0.61	0.61					2.79	2.79
10337421											0.5	0.5					0.5	0.5
10338421	1.74	1.7	1.74	3.5													3.48	5.22
10351421	5.56	5.6	5.56	6.7									87.56	87.56	6.16	6.16	104.84	105.95
10353421					0.91	0.9											0.91	0.91
10354421					1.12	1.1											1.12	1.12
10360421											90.41	90.41			17.81	17.81	108.22	108.22
10361421	1.31	1.3	1.31	1.3											5.45	5.45	8.07	8.07
10469421									0.53	0.5							0.53	0.53
10470421									4.35	4.4					0.67	0.67	5.02	5.02
10471421							5.11	5.1	2.9	2.9					1.67	1.67	9.68	9.68
10475421	0.87	0.9	0.87	1.7					0.59	0.6							2.33	3.2
10476421									0.35	0.4							0.35	0.35
26360421											1.74	1.74					1.74	1.74
26362421	5.41	5.4	5.41	8.7													10.82	14.07
26482421	2.25	2.3	2.25	4.5													4.5	6.75
31338421											2.97	2.97					2.97	2.97
31360421											2.56	2.56					2.56	2.56
31361421											6.5	6.5					6.5	6.5
73351421													11.74	11.74			11.74	11.74
73360421											3.89	3.89					3.89	3.89
73470421									1.44	1.4							1.44	1.44
73471421															1.18	1.18	1.18	1.18
укупно	62.80	62.8	62.80	117.7	7.95	8.0	5.11	5.1	10.16	10.2	109.18	109.18	99.3	99.3	32.94	32.94	390.24	445.12

Планом неге шума у газдинској јединици „Црни врх- Купиново” планирани су следећи радови:

- Сеча избојака и уклањање корова ручно (513) потребно је извршити на радној површини од 62,8 ха,
- Окопавање и праћење у културама (518) на радној површини од 117,7 ха,
- Чишћење у природним састојинама (526) на 8,0 ха,
- Чишћење у младим културама (527) на 5,1 ха
- Проредне сече у изданаčким састојинама (533) су планиране на 109,2 ха, у вештачки подигнутим састојинама (532) на 10,2 ха, у високим (534) на 99, 3 ха, док су санитарне сече (535) планиране на површини од 32,9 ха.

Укупан план неге шума у газдинској јединици „Црни врх- Купиново” износи 390,24 ха, односно 445,12 ха радне површине.

Сеча избојака и уклањање корова ручно је планирана у састојинама које су у процесу обнове, или у којима је планирана реконструкција, а у којима је планирано подсејавање и где је појава и опстајање подмлатка угрожено непожељном вегетацијом. Ова мера би требало да претходи сетви семена под мотику у састојинама где је то предвиђено, а то су ситуације где је велика закоровљеност предметне површине.

Проредне сече су у овом уређајном периоду планиране су у састојинама потпуног склопа и адекватног обраста, док је у делу састојина прописивано прелазно газдовање, пре свега због разређеног склопа и недовољног обраста, а што је условило појаву закоровљавања и појаву подмлатка пре времена.

Санитарне сече су планиране у састојинама са нешто већим оштећењима (11-25 % и више), где је узгојна компонента у другом плану, а превасходни задатак санирање оштећења која су настала, у овом случају, пре свега од ледолома.

Сви радови су детаљније објашњени у 8. глави (Смернице за спровођење планова газдовања) и морају се детаљно планирати у извођачким плановима.

7.4.2. План заштите шума

Законом о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10) 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. За овај уређајни период, у циљу превентивне заштите планирају се следеће мере:

- Праћење и заштита шума од пожара, посебно у критичним месецима (у току лета), постављање знакова забране ложења ватре и организовање у циљу благовременог интервенисања потребно је спровести на целој површини газдинске јединице;
- Чување шума од бесправног коришћења и злоупотребе потребно је спровести на целој површини газдинске јединице;
- Забрана пашарења где је започето природно обнављање (одсеци где је планирано обнављање у овом уређајном периоду могу се видети у табеларном делу ове Основе);
- Праћење евентуалне појаве сушења шума и градације штетних инсеката, те у складу појавом истих благовремено обавештавање специјалистичких служби ради постављања тачних дијагноза и одређивања мера за њихово сузбијање потребно је спровести на целој површини газдинске јединице;

- Потребно је успоставити заштитне шумске зоне дуж и око река и потока састављених од аутохтоних врста дрвећа, тако да у тим ситуацијама и на таквим местима са посебном пажњом треба спроводити планиране мере како би се на тим површинама обезбедио континуитет шумске вегетације. Мерама неге учинити постојеће састојине виталнијим како би постојаније могле да одговоре задатој функцији. Приликом обнове ових површина служити се продужавањем опходње (најмање за једну ширину доброг разреда) уз вођење рачуна да састојине не пређу биолошку зрелост (додатно објашњено у Смерницама, поглавље 8.1.);
- Успостављање шумског реда након извршених сеча.

У овом уређајном периоду је овом Основом газдовања шумама планирано санирање састојина које су претрпеле штете од ледолома, а које нису саниране до овог тренутка (деталније у поглављу 7.4.3. План коришћења шума).

7.4.3. План коришћења шума

План коришћења за ову газдинску јединицу је подређен решавању главних планских циљева, а то су обнављање презрелих и зрелих састојина, неге средњедобних и дозревајућих шума, као и побољшање здравственог стања дела састојина.

7.4.3.1. План сеча обнављања једнодобних шума

Сама калкулација приноса (главни принос) се ослања на позитивна опредељења утврђена методом умерено – састојинског газдовања прилагођеног општим и посебним карактеристикама овог комплекса шума.

Пре формирања коначног плана сеча формира се ткз. привремени план сеча, који служи као помоћно средство у методичном планирању сеча у једнодобним састојинама. Он се у овој газдинској јединици односи на **букове састојине**, с'обзиром да оне јесу најбитније шуме ове газдинске јединице. У првој фази, везано за ову газдинску јединицу, су састојине подељене сходно површинском учешћу, као и по учешћу у укупној дрвној запремини на високе и изданачке букове састојине. У другој фази формирања привременог плана сеча, састојине се према зрелости за сечу групишу у три (две) групе:

За високе састојине:

1. Одлучно зреле за сечу

· Зреле и презреле састојине (120 и више година) из чије старости произилази потреба што скоријег обнављања, као и састојине лошег здравственог стања, које немају више оправдања, да као такве заузимају животни простор,

2. Зреле за сечу

· Састојине које су достигле зрелост за сечу према одабраној опходњи (састојине старости 101-119 година),

3. Састојине на граници сечиве зрелости

· Састојине старости 81-100 година, које су по својој старости на прагу обнове,

За изданачке састојине:

1. Одлучно зреле за сечу

· Зреле и презреле састојине (81 и више година) из чије старости произилази потреба што скоријег обнављања, као и састојине лошег здравственог стања, које немају више оправдања, да као такве заузимају животни простор,

2. Састојине на граници сечиве зрелости

· Састојине старости 70-80 година, које су по својој старости на прагу обнове.

Све састојине у оквиру ове две групације су подељене на основу присуства подмлатка на састојине где је подмладак присутан на 70-90 % површине одсека, састојине где је подмладак присутан на 30-60 % површине одсека и састојине где је подмладак местимичан (или се не јавља) по површини одсека.

Такође, се приликом груписања састојина по приоритету за обнову у привременом плану сеча водило рачуна и о другим факторима битним за опредељење да ли су састојине више, или мање одмакле у процесу обнове, односно које састојине треба приоритетно приводити крају процеса обнове. То су, поред већ споменутих карактеристика састојина, још и склоп састојине, обраст, здравствено стање и друго.

Табела бр.38 Привремени план сеча

ГК	Одељење	Одсек	Старост	Склоп	Р ha	V m3	Подмл. 1	Подмл. 1 бројност	Степен оштећ.
ВИСОКА БУКВА									
Састојине на граници сечиве зрелости (81-100 година)									
10351421	5	С	90	0.6	1.08	194.2	0	0	0
10351421	13	Н	90	0.8-0.9	2.87	1015	0	0	0
10351421	21	G	90	0.8-0.9	1.71	635.6	0	0	0
26351421	26	В	90	0.6	7.93	1057.9	61	местимичан	0
10351421	34	С	90	0.7	3.69	644.1	61	местимичан	0
10351421	38	В	90	0.7	2.74	472	61	местимичан	0
10351421	7	D	100	0.6	0.61	135.8	61	местимичан	0
10351421	13	A	100	0.7	4.51	1069.7	61	местимичан	0
73351421	14	В	100	0.6	4.23	1195	61	местимичан	0
73351421	15	A	100	0.7	7.42	2311.9	61	местимичан	0
73351421	16	В	100	0.7	5.96	1802.7	0	0	0
73351421	17	В	100	0.6	4.74	2001.6	61	местимичан	0
26351421	20	D	100	0.6	1.13	115.1	61	местимичан	0
26351421	22	С	100	0.5	0.64	81.6	0	0	0
10351421	25	A	100	0.7	4.12	866.7	0	0	0
10351421	32	E	100	0.5	5.37	854.6	0	0	до 10%
10351421	34	В	100	0.7	2.51	895.7	61	местимичан	0
10351421	35	В	100	0.7	1.39	598.1	0	0	0
10351421	36	В	100	0.7	12.79	3885.4	61	местимичан	0
УКУПНО:					75.44	19832.7			
За сечу зреле састојине (101-119 година)									
10351421	3	В	110	0.6	3.7	813.3	61	30-60%	0
10351421	5	В	110	0.6	6.35	1844.9	61	местимичан	0

ГК	Одељење	Одсек	Старост	Склоп	P ha	V m3	Подмл. 1	Подмл. 1 бројност	Степен оштећ.
10351421	5	D	110	0.6	4.81	1561.6	0	0	0
10351421	6	C	110	0.5	3.16	593.7	61	30-60%	0
10351421	6	D	110	0.6	1.29	413.4	61	30-60%	0
10351421	6	E	110	0.6	3.9	1241.5	0	0	0
10351421	7	F	110	0.6	1.09	260.4	61	местимичан	0
10351421	9	B	110	0.5	2.66	427.5	61	местимичан	0
73351421	15	E	110	0.5	1.04	233.2	61	30-60%	0
31351421	19	B	110	0.7	12.18	4722.5	61	30-60%	0
10351421	21	A	110	0.6	3.26	1065.3	0	0	0
10351421	23	B	110	0.7	2.02	806.6	61	30-60%	0
10351421	27	A	110	0.7	0.71	242.9	61	местимичан	11-25%
10351421	32	B	110	0.6	11.88	3256.2	61	местимичан	до 10%
10351421	32	C	110	0.7	4.25	1622.3	0	0	до 10%
10351421	32	G	110	испод0.3	5.29	153.4	43	70-90%	преко 40%
10351421	32	H	110	0.5	3.66	830.1	61	70-90%	до 10%
10351421	33	C	110	0.7	5.29	1895.4	61	местимичан	0
10351421	36	C	110	0.6	25.76	6215.9	61	30-60%	0
10351421	38	C	110	0.7	10.67	4270.6	61	местимичан	0
УКУПНО:					112.97	32470.7			
Одлучно зреле састојине (120 и више година)									
10351421	4	F	120	0.5	2.78	544	61	70-90%	0
10351421	7	B	120	0.5	3.3	289.9	61	70-90%	0
10351421	8	A	120	0.5	1.54	370.5	61	местимичан	0
10351421	8	E	120	0.5	3.07	470	61	70-90%	0
10351421	9	C	120	0.6	2.02	299.6	61	30-60%	0
10351421	10	B	120	0.5	6.58	778.3	61	70-90%	0
10351421	11	B	120	0.5	2.83	178.8	61	70-90%	0
10351421	12	C	120	0.6	8.01	1380.1	61	30-60%	0
10351421	12	F	120	0.6	1.14	384.2	61	70-90%	0
10351421	13	F	120	0.5	3.55	857.1	61	30-60%	0
73351421	15	B	120	0.7	0.5	250.8	0	0	0
73351421	16	D	120	0.6	0.91	286.8	61	30-60%	0
31351421	18	A	120	0.7	10	3223.7	61	местимичан	0
10351421	20	A	120	0.6	8.96	1863.9	61	30-60%	0
10351421	21	E	120	0.7	4.53	2061	61	30-60%	0
10351421	25	B	120	0.5	2.11	735.6	61	30-60%	0
10353421	26	E	120	0.3-0.4	1.7	106.6	61	70-90%	0
10351421	26	A	120	0.6	14.73	4484	61	30-60%	0
10351421	28	A	120	0.6	1.7	398.8	61	30-60%	11-25%
10351421	30	A	120	0.5	7.59	1634.9	61	70-90%	0
10351421	31	A	120	0.6	14.91	3712.8	61	30-60%	0
10351421	32	D	120	0.5	1.2	219.2	0	0	0
10351421	32	I	120	0.5	0.3	53.2	61	30-60%	0
10351421	32	J	120	0.5	0.89	199.3	61	30-60%	0
10351421	34	D	120	0.6	1.66	642.1	61	30-60%	0
10351421	33	E	120	0.7	1.46	536.6	61	местимичан	0

ГК	Одељење	Одсек	Старост	Склоп	Р ha	V m3	Подмл. 1	Подмл. 1 бројност	Степен оштећ.
10351421	34	F	120	0.6	6.97	1838.5	61	30-60%	0
26362421	34	H	120	0.3-0.4	1.41	442.7	61	70-90%	преко 40%
10351421	35	A	120	0.6	25.06	6590.4	61	70-90%	0
10351421	35	E	120	0.5	2.59	732.4	0	0	0
26362421	35	C	120	0.3-0.4	3.72	26034	0	0	0
10351421	37	A	120	0.5	14.51	1739.6	61	70-90%	0
73351421	17	A	130	0.6	10.27	2455.9	61	местимичан	0
31351421	17	D	130	0.6	3.1	1202.6	61	местимичан	0
31351421	19	A	130	0.6	5.52	2509.9	61	30-60%	0
10351421	31	B	130	0.3-0.4	0.41	59.3	61	30-60%	0
10351421	32	A	130	0.5	6.35	1578.7	61	70-90%	26-40%
10351421	33	B	130	0.5	1.39	404.9	61	70-90%	0
10351421	36	A	130	0.5	6.97	1671.3	61	70-90%	0
10351421	38	E	130	0.5	1.34	212.8	61	70-90%	0
10351421	38	F	130	0.5	0.27	56.0	61	70-90%	0
26362421	33	A	140	0.3-0.4	5.41	1704.3	61	местимичан	11-25%
УКУПНО:					203.26	75195.1			
УКУПНО ВИСОКА БУКВА:					391.67	127499			
ИЗДАНАЧКА БУКВА									
Састојине на граници сечиве зрелости (70-80 година)									
10360421	14	E	60	0.5	15.37	2940.9	0	0	0
10360421	9	D	70	0.5	2.32	189.3	0	0	0
10360421	14	A	70	0.6	2.98	588	0	0	0
73360421	16	A	70	0.7	3.89	935.5	0	0	0
10360421	21	B	70	0.7	5.93	1681.3	0	0	0
26360421	22	B	70	0.6	1.71	142.1	0	0	0
10361421	23	A	70	0.7	3.72	632.3	0	0	0
10360421	27	B	70	0.6	0.5	74.7	61	30-60%	26-40%
26361421	23	E	80	0.7	1.74	260.9	0	0	0
10360421	34	E	80	0.7	5.68	926.5	0	0	0
26361421	34	A	80	0.6	1.26	162.2	0	0	0
10360421	36	E	80	0.7	2.41	533	0	0	0
10360421	37	C	80	0.7	3.18	496.8	0	0	0
УКУПНО:					50.69	9563.5			
Одлучно зреле састојине (81 и више година)									
10360421	37	B	90	0.7	7.74	2315.8	61	местимичан	0
УКУПНО:					7.74	2315.8			
УКУПНО ИЗДАНАЧКА БУКВА:					58.43	11879.3			

У оквиру привременог плана сеча и две најзаступљеније групе састојина, високих и изданачких букових састојина, разматран је приоритет појединих састојина за сечу, као и укупна потребна површина која би требало да се обнови у овом уређајном периоду.

Сагледавањем ових групација, привременим планом сеча је добијена превелика површина на којој би се спроводиле сече обнове, као и превелик етат у овим састојинама. Сходно томе и

размеру добних разреда главних газдинских класа потребно је било да се план сеча обнове рационализује како би се остварила трајност приноса и прихода и како би сам план био реалнији.

Када су у питању **високе букове састојине**, на план сеча обнављања, утиче, пре свега, неадекватан размер добних разреда, јер је нагомилана површина у V и VI добном разреду (видети поглавље 5.7. Стање састојина по старости), као и само стање тих састојина. У том смислу је одлучено да се код високе букве, део састојина VI добног разреда (одлучно зреле састојине) обнове завршним секом и замене младим састојинама, јер се већ у следећем уређајном периоду очекује прелазак састојина из V добног разреда у VI у тој мери да ће површина VI добног разреда опет бити око три пута већа од нормалне површине. На тај начин би се побољшао размер у добним разредима којима припадају младе састојине. Даље, одлучивајући које ће састојине ући по приоритету у план сеча разматрало се стање подмлатка (распрострањеност по површини, старост подмлатка и др), присуство оштећених стабала, склоп, обраст, па чак и закоровљеност и др. На делу површине високих састојина букве (зреле састојине и састојине на граници сечиве зрелости) су пролонгиране сече обнове, с'обзиром да је привремени план показао да је заправо огромна површина спремна за обнову, а тако добијени етат би био нерационално велики и угрожавао би трајност приноса и прихода.

У план сеча обнове су поред споменутих састојина ушле и састојине лошег здравственог стања, део девастираних састојина и престареле изданаčke састојине.

Код **изданаčkih букових састојина** на одлуку које ће састојине, на крају процеса планирања, ући у коначни план сеча обнове су пре свега утицали присутност оштећених стабала, старост састојина (могућност да се и даље добро користи потенцијал станишта), заступљеност подмлатка, али и остали фактори битни за спровођење самог процеса обнове, стање саме састојине (обраст, склоп, и др.) Такође, је узета у разматрање и већ представљена ситуација код високих састојина, јер су тренутно ове изданаčke, будуће високе шуме.

Након сагледавања привременог плана сеча, одлучен је коначни план сеча обнове и њега чини, у највећем обиму, завршни сек оплодне сече, потом накнадни, као и мањим уделом оплодни сек и реконструкционе сече. Спровођењем планираних сеча се покреће одлучно решавање проблема нагомилане површине у VI добном разреду код високих букових састојина и започиње обнављање најодлучније зрелих састојина. Овакав план сеча обнове у овом уређајном периоду обухвата најмању површину потребну да се покрене решавање овог годинама гомиланог проблема, а опет представља максималну површину која је процењена као граница могућности самог Ш.Г. „Тимочке шуме” у смислу испуњења планираног.

Следећом је табелом дат преглед планираних сеча у једнодобним састојинама.

Табела бр. 39 План обнављања једнодобних састојина приказан по врстама сеча

Врста сече	Газдинска класа	Повр. радова ха	Запреми на м ³	Прираст м ³	Принос м ³	Повр. радова ха	Запреми на м ³	Прираст м ³	Принос м ³
		I полураздобље				II полураздобље			
Чиста сеча (Реконструкционе сече)	10338421	1.74	325.0	18.8	343.8				
	10475421	0.87	449.1	38.7	487.7				
	26362421					5.41	1704.3	184.0	1888.3
	26482421	2.25	865.5	66.7	932.2				
	Укупно:	4.86	1639.6	124.1	1763.7	5.41	1704.3	184.0	1888.3
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање	10351421					0.71	242.9	31.3	137.1
	10470421	0.20	49.5	3.2	26.4				
	Укупно:	0.20	49.5	3.2	26.4	0.71	242.9	31.3	137.1
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање	10351421	69.96	13651.0	609.3	14260.3	25.58	4860.8	601.6	5462.3
	10353421					1.70	106.6	14.6	121.2
	26362421	1.41	442.7	20.3	463.0				
	31351421					5.52	2509.9	280.3	2790.2
	Укупно:	71.37	14093.8	629.5	14723.3	32.80	7477.3	896.4	8373.7
Оплодна сеча (накладни сек) кратког периода за обнављање	10351421	59.90	14024.4	685.1	7391.7	31.34	8595.6	1079.7	5728.9
	31351421					3.10	1202.6	153.1	787.7
	73351421	1.95	520.0	24.5	277.8	10.27	2455.9	441.0	1570.0
	Укупно:	61.85	14544.4	709.6	7669.5	44.71	12254.1	1673.7	8086.5
УКУПНО СЕЧЕ ОБНАВЉАЊА ЈЕДНОДОБНЕ	Укупно:	138.28	30327.2	1466.4	24182.8	83.63	21678.6	2785.4	18485.6

У овом уређајном периоду планирана је чиста сеча на укупној површини од 10,27 ха. Детаљније о свему овоме објашњење у 8. глави.

Оплодне сече кратког периода за обнављање су планиране на 211,61 ха и то оплодни сек на 0,91 ха, завршни сек на 104,17 ха и накладни сек на 106,56 ха.

Планом сеча обнављања, у овом уређајном периоду, предвиђен је принос од 42668.4 м³.

Спровођењем завршног сека, као и чистих сеча добијамо 114,44 ха младих састојина.

У овој газдинској јединици заступљеност у процесу обнављања имају високе састојине букве. У план сеча обнове ушле су одлучно зреле састојина, али и зреле састојине ако се у тим састојинама јавио пожељни подмладак на већој површини. У делу зрих и дозревајућих састојина које су својим стањем већ ушле у процес обнове, или су на прагу истог, нису предвиђене сече у овом уређајном периоду, пре свега због лоших станишних услова (врлетан нагиб, плитко земљиште, велика заступљеност скелета...), где је приоритетна функција шуме заштита земљишта.

Из свега изложеног се може констатовати знатна површина састојина у процесу обнове код високих букових састојина, што представља главни проблем на нивоу ове газдинске јединице. Све планиране сече имају за циљ поправку стања састојина и успостављање нормалнијег размера добних разреда главних газдинских класа на нивоу газдинске јединице, али и шумског подручја (шумског газдинства).

7.4.3.2. План проредних сеча шума

Претходни принос је у овом уређајном периоду заступљен пре свега кроз проредне сече, али и кроз санитарне сече. Специфичност и један од главних проблема када је ова газдинска јединица у питању је разређеност средњедобних и дозревајућих састојина, што је проузроковало појаву закоровљености и појаву превременог јављања подмлатка, неретко непожељних врста. Разређеност средњедобних и дозревајућих састојина се јавља из више разлога, као последица лоших станишних услова, дејством човека, али и дејством природних непогода (ледолома), када су крошње окресане и тиме редуковане. Оваквом појавом се отежава и у крајњој линији поскупљује каснија обнова. У том смислу постоје средњедобне и дозревајуће састојине у којима је у овом уређајном периоду прописано прелазно газдовање. Санитарне сече су планиране у састојинама са нешто већим оштећењима (11-25 %), где је узгојна компонента у другом плану, а превасходни задатак санирање оштећења која су настала, у овом случају, пре свега од ледолома.

Табела бр.40 План проредних (санитарних) сеча

Газдинска класа	Површина	Запремина	Прираст	Сеча (м³)		Интезитет прореде
	ха	м³/ха	м³/ха	/ ха	Укупно	
10-Узгојно санитарне сече						
10351421	6.16	254.8	7.0	41.0	252.6	16
10360421	17.81	165.7	4.8	30.6	544.3	18
10361421	5.45	151.2	4.1	17.1	93.0	11
10470421	0.67	315.0	10.5	75.0	50.3	24
10471421	1.67	311.7	10.1	82.2	137.3	26
73471421	1.18	277.5	7.4	68.9	81.3	25
Укупно 10:	32.94	194.4	5.6	35.2	1158.7	18
25-Селективна прореда						
10319421	0.61	164.7	5.1	50.0	30.5	30.0
10337421	0.50	226.5	5.4	55.0	27.5	24.0
10351421	87.56	277.3	5.1	59.7	5223.9	21.5
10360421	90.41	192.8	4.3	39.4	3563.5	20.4
10469421	0.53	209.9	6.9	35.0	18.6	17.0
10470421	4.35	187.6	7.2	39.6	172.1	21.1
10471421	2.90	180.5	6.4	44.5	129.1	24.7
10475421	0.59	398.4	10.6	52.0	30.7	13.0
10476421	0.35	436.0	12.3	96.0	33.6	22.0
26360421	1.74	150.0	2.4	45.0	78.3	30.0
31338421	2.97	214.0	6.8	40.0	118.8	19.0
31360421	2.56	175.3	5.5	35.0	89.6	20.0
31361421	6.50	180.5	5.9	30.0	195.0	17.0
73351421	11.74	221.3	5.8	34.2	401.4	15.4
73360421	3.89	240.5	6.3	53.0	206.2	22.0
73470421	1.44	229.4	7.0	46.0	66.2	20.0
Укупно 25:	218.64	229.3	5.0	47.5	10385.0	21
УКУПНО ГЈ	251.58	224.8	5.0	45.9	11543.6	20

Као што се може видети из наведене табеле планом проредних (санитарних) сеча у овом уређајном периоду планирано је 11543,6 м³, што представља укупно 21,3 % укупног планираног

етата. Одабрани интензитет сеча у пуној мери зависи од сваке конкретне састојине тако да је просечни интензитет прореда за целу газдинску јединицу 20 %.

7.4.3.3. Укупан принос од сеча шума

Табела бр.41 Укупан принос

Газдинска класа	Стање шума					Главни принос	Проре. и сани. принос	Укупан принос	Интезитет сече	
	Површ.	Запремина		Запремински прираст					Запр.	При- раст
		Ха	м³	м³/ха	м³					
10102421	0.71	75.9	106.9	2.0	2.8					
10176321	3.74									
10319421	2.79	100.5	36.0	3.1	1.1		30.5	30.5	0.3	98.0
10336421	0.78	95.4	122.3	1.7	2.2					
10337421	0.50	113.2	226.5	2.7	5.4		27.5	27.5	0.2	102.4
10338421	1.74	325.0	186.8	7.5	4.3	343.8		343.8	0.8	457.3
10351421	475.43	112694.2	237.0	1985.7	4.2	32980.2	5476.4	38456.7	34.1	193.7
10353421	2.61	106.6	40.8	1.9	0.7	121.2		121.2	100.0	624.0
10354421	1.12									
10360421	180.47	35746.5	198.1	815.4	4.5		4107.8	4107.8	11.5	50.4
10361421	10.48	1456.2	139.0	33.2	3.2		93.0	93.0	6.4	28.0
10460421	0.78	126.2	161.8	4.0	5.1					
10469421	0.53	111.2	209.9	3.6	6.9		18.5	18.5	16.7	50.8
10470421	6.48	1098.8	169.6	40.8	6.3	26.4	222.4	248.7	22.6	60.9
10471421	16.70	1352.9	81.0	44.4	2.7		266.4	266.4	19.7	59.9
10475421	1.46	684.1	468.6	21.7	14.9	487.7	30.7	518.4	75.8	238.5
10476421	0.35	152.6	436.0	4.3	12.3		33.6	33.6	22.0	78.1
НЦ 10	706.67	154239.3	218.3	2972.3	4.2	33959.3	10306.9	44266.2	28.7	148.9
26177321	4.79	335.3	70.0	4.0	0.8					
26266421	1.01									
26308311	6.65	465.5	70.0	5.6	0.8					
26351421	12.71	2245.4	176.7	49.6	3.9					
26360421	3.45	403.0	116.8	6.4	1.9		78.3	78.3	19.4	121.4
26361421	1.26	162.2	128.7	3.5	2.8					
26362421	12.16	2453.5	201.8	36.4	3.0	2351.3		2351.3	95.8	645.5
26482421	27.11	1217.4	44.9	34.0	1.3	932.2		932.2	76.6	274.1
НЦ 26	69.14	7282.3	105.3	139.6	2.0	3283.5	78.3	3361.8	46.2	240.9
31338421	2.97	635.6	214.0	20.3	6.8		118.8	118.8	18.7	58.6
31351421	30.80	11658.7	378.5	227.6	7.4	3577.9		3577.9	30.7	157.2
31360421	3.56	635.9	178.6	18.2	5.1		89.6	89.6	14.1	49.3
31361421	6.50	1173.4	180.5	38.3	5.9		195.0	195.0	16.6	50.9
НЦ 31	43.83	14103.6	321.8	304.4	6.9	3577.9	403.4	3981.3	28.2	130.8
73351421	46.81	13136.3	280.6	274.7	5.9	1847.7	401.4	2249.1	17.1	81.9
73360421	3.89	935.5	240.5	24.7	6.3		206.2	206.2	22.0	83.6
73470421	1.44	330.3	229.4	10.0	7.0		66.2	66.2	20.1	66.0
73471421	1.18	327.4	277.5	8.7	7.4		81.2	81.2	24.8	93.3
НЦ 31	53.32	14729.5	276.2	318.1	6.0	1847.7	755.1	2602.8	17.7	81.8
УКУПНО ГЈ:	872.96	190354.8	218.1	3734.4	4.3	42668.3	11543.6	54212.0	28.5	145.2

Укупан принос који ће се остварити од сеча шума за 10 година износи 54212,0 м³.

Главни принос (сече обнављања) планиране су у износу од 42668,3 м³ (78,7 %), а претходни принос (прореде и санитарне сече) у износу од 11543,6 м³ (21,3 %).

Укупан интензитет сече од 28,5 % удела у укупној запремини и 145,2 % удела у запреминском прирасту, требало би да представља реалан план, изводљив у предстојећем уређајном периоду.

Сам план представља нужност да би се поправио јако неповољан размер добних разреда и одлучно завршио процес обнове на делу површине зрелих састојина.

7.4.3.4. План коришћења осталих шумских производа

Сходно тренутном стању ових простора по питању загађења, које је у предходном периоду стизало из прерадних капацитета РТБ-Бор, поставља се питање оправданости сакупљања и пуштања у промет осталих производа шума са ових простора.

Паша

Питање паше је регулисано Законом о шумама. По том закону онај ко газдује шумама дужан је да одређује место и прописује услове за пашу, врсту и број грла као и надокнаду за пашу водећи рачуна о постављеним циљевима газдовања.

У условима ове газдинске јединице паша је забрањена у шумама у којима је у току природно и вештачко обнављање.

У претходном периоду није остварен приход од пашарења, нити је вршена евиденција броја и врсте стоке на подручју г.ј. „Црни врх- Купиново“, тако да не постоје подаци који би могли бити коришћени у калкулацији прихода од пашарења.

7.4.4. План унапређивања стања ловне дивљачи

С' обзиром да се газдинска јединица „Црни врх- Купиново“ целом својом површином налази у оквиру два ловишта, ловишта „Злотске шуме – Црни врх” и ловиште „Бакар“, тако је и план унапређивања стања ловне дивљачи везан за ова ловишта. Имајући у виду природне услове, врсте дивљачи које се налазе на овом простору, као и могућности организовања ловног туризма посебни циљеви газдовања у овим ловиштима су:

- постизање броја јединки главних врста дивљачи до економског капацитета;
- постизање одговарајуће полне и старосне структуре главних врста дивљачи;
- постизање високе трофејне вредности гајених врста дивљачи;

Сходно зацртаним циљевима газдовања у овим ловиштима предвиђене су и адекватне мере за спровођење циљева у дело:

- прихрана дивљачи;
- побољшање услова станишта у ловишту;
- стална контрола и одржавање броја предатора у ловишту;
- одстрел.

Према ловно – продуктивним површинама и бонитетима за гајене врсте дивљачи утврђује се економски капацитет за поједина ловишта. У следећој табели су дати бонитети за поједина ловишта, као и ловно продуктивне површине:

Табела бр.42 Капацитети ловишта

Ред. бр.	Врста дивљачи	Ловно-продукт. површина (ха)	Бонитет ловишта
Ловиште „Злотске шуме – Црни врх“			
Затворени део ловишта			
1.	Европски јелен - <i>Cervus elaphus</i> L.	800	I
2.	Муфлон - <i>Ovis musimon</i> L.	800	I
Отворени део ловишта			
3.	Европски јелен - <i>Cervus elaphus</i> L.	4000	II
4.	Дивља свиња – <i>Sus scrofa</i> L.	8000	I
5.	Срна – <i>Capreolus capreolus</i> L.	4700	II
6.	Дивокоза - <i>Rupicapra rupicapra</i> L.	800	I
Ловиште „Бакар“			
7.	Срна – <i>Capreolus capreolus</i> L.	30.000	III
8.	Дивља свиња – <i>Sus scrofa</i> L.	30.000	III
9.	Зеца – <i>Lepus europaeus</i> Pall.	20.000	III
10.	Пољска јаребица – <i>Perdix perdix</i> L.	10.000	III

Дивљач у шуми налази мир, заклон и природну храну. Приликом планирања радова у шуми у интересу је ловства да се предходно изврши анализа промена које ће у састојини настати након извршења тих радова, нарочито сеча, као и то колико ће ти радови проузроковати промену животних услова битних за живот и даљу репродукцију појединих врста дивљачи.

Детаљни план ловног газдовања је разрађен у ловним основама, а за сваку ловну годину је обавезна израда годишњих планова.

7.4.5. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

У овом уређајном периоду, с’ обзиром на постојећу отвореност ове газдинке јединице, планира се изградња нових путева, као и реконструкција и одржавање постојеће путне мреже.

У овом уређајном периоду биће изграђено неколико нових путних праваца:

Табела бр. 43 Новопланирани путеви

Ред бр.	Назив пута	Категорија			Отвара одељења
		Шумски пут (км)			
		I и II фаза	II фаза	Свега	
1.	Ски стаза – Мик Оман	3.9	-	3.9	17, 18, 19, 26, 27, 28, 29, 30
2.	Краку ланг - Клокочиш	0.7	-	0.7	20
3.	Мик Оман - Р389	0.9	-	0.9	32
5.	Чока фрасен - Липа-Купиново	2.2	-	2.2	34, 35, 36, 37, 38
УКУПНО:		7.7	-	7.7	/

У овом уређајном периоду биће изграђено 7,7 км нових путева.

Реконструкција постојећих путних праваца се планира на следећим деоницама:

Табела бр. 44 Пuteви за реконструкцију

Ред · бр.	Назив пута	Категорија			Отвара одељења
		Шумски пут (м)			
		Пут са коловоз. конструк.	Пут без коловоз. конструкције	Свега	
1	P1521200 КРАКУ ЛАНГ		3.0	3.0	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
2	P1521300 ЦРВЕНА		3.0	3.0	10, 12, 13, 20
3	P1521410 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА,20,21,22		1.2	1.2	13, 20, 21, 22
4	P1521600 ЦРНИ ВРХ		3.0	3.0	30, 31, 32, 33
5	P1521120 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 35,36		1.2	1.2	35, 36
УКУПНО:			11.4	11.4	/

Укупна дужина путева за реконструкцију износи 11400 м, или 11,4 км.

Одржавање постојећих путних праваца планира се на свим осталим путним правцима ове газдинске јединице, односно на путевима који нису обухваћени планом реконструкције и планом новоградње путева. То даје укупну дужину постојећих путева за одржавање од 23,4 км.

Табела бр. 45 Пuteви за одржавање

Ред. бр.	Назив пута	Категорија путева						За одржа-вање (м)
		Пут са коловоз. конструкцијом (м)		Пут без коловоз. конструкције (м)		Свега (м)		
		Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ	
1	Ски стаза – Мик Оман	3.9				3.9	0.0	3.9
2	Краку ланг - Клокочиш	0.7				0.7	0.0	0.7
3	Мик Оман - P389	0.9				0.9	0.0	0.9
4	Чока фрасен - Липа- Купиново	2.2				2.2	0.0	2.2
5	P1521200 КРАКУ ЛАНГ			3.0		3.0	0.0	3.0
6	P1521300 ЦРВЕНА			3.0		3.0	0.0	3.0
7	P1521410 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 13,20,21,22			1.2		1.2	0.0	1.2
8	P1521600 ЦРНИ ВРХ			3.7	0.2	3.7	0.2	3.9
9	P1521120 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 35,36			0.5	0.7	0.5	0.7	1.2
10	P1521430 ЦРНИ ВРХ- КУПИНОВО КРОЗ ОДЕЉЕЊА 25			0.8		0.8	0.0	0.8
11	P1521100 КРСТ- ЛИПА				2.5	0.0	2.5	2.5
УКУПНО:		7.7		12.3	3.3	20.0	3.3	23.4

За извршење свих радова на одржавању саобраћајница планирају се радници у режији. Детаљније о путевима у Програму отварања шума.

7.4.6. План заштите природних добара

На простору ове газдинске јединице не постоје проглашени заштићени делови природе.

На крају треба рећи да су све планиране активности на простору газдинске јединице у складу са Условима заштите прописаних од стране Завода за заштиту природе Србије, као и по ФСЦ стандарду по којем послују Ш.Г. „Тимочке шуме”.

7.4.7. План уређивања шума

Ова Основа за газдовање шумама важи од 01.01.2020. до 31.12.2029. године. За израду нове основе треба почети са прикупљањем теренских података у лето 2027. године, како би се њеном изработом у пролеће 2028. године обезбедио континуитет планирања.

7.4.8. Очекивани ефекти газдовања шумама

Сви планови газдовања урађени су са циљем да се унапреди садашње стање, тј. постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је оптимално стање шума на датом станишту, односно обезбеђење функционалне трајности.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују до краја уређајног периода, очекујемо следеће стање шума:

1. Извођењем завршног сека оплодне сече у једнодобним шумама и реконструкцијом дела састојина неодговарајућег стања на крају уређајног периода добијамо 114,44 ха младих састојина, поправљамо старосну структуру и размер добних разреда.
2. Обнављањем зрелих и презрелих састојина ће се поправити размер добних разреда, а то ће посредно утицати и на стање састојина по очуваности.
3. Извођењем проредних сеча, сеча обнове, као и класичних санитарних сеча у оштећеним састојинама обезбеђујемо већу биолошку стабилност тих састојина.
4. Извођењем мера неге шума: сечом избојака и уклањањем корова (62,8 ха), окопавањем и прашењем, чишћењем у природним састојинама (8,0 ха) и културама (5,1 ха), као и проредним и санитарним сечама обезбеђујемо правилан развој и биолошку стабилност младих састојина.
5. Реализацијом планираних сеча (главних и претходних) од 54212,0 м³, на крају уређајног периода очекујемо дубећу запремину од 173486,8 м³, односно смањење запремине за 16868,0 м³ или за 8,9 % у односу на садашњу запремину.
6. Изградњом нових путних праваца, вршењем реконструкције и одржавања постојећих путних праваца шуме ове газдинске јединице биће доступније за будуће газдовање, а отвореност ће се попети на 28544 м, или на 2,7 м/ха.
7. Рационалним газдовањем ловном дивљачи очекује се постизање оптималне бројности дивљачи на овом подручју.
8. Спровођење редовних (превентивних) и репресивних (у случају појаве штетних утицаја) мера заштите шума на подручју газдинске јединице „Црни врх- Купиново“ очекује се побољшање тренутног здравственог стања састојина.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

8.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ШУМСКО-УЗГОЈНИХ РАДОВА

Планови газдовања шумама, утврђени Основом газдовања шумама, детаљно се разрађују извођачким планом газдовања шумама по принципу из великог у мало, којом приликом се усклађује и технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума.

Пошумљавање - У овом уређајном периоду у овој газдинској јединици пошумљавања су планирана садњом садница, као и евентуална попуњавања при завршним сековима приликом природне обнове, у случају помањкања природног подмлатка.

а. Припремање терена за пошумљавање

Потребно је извршити уклањање непожељне вегетације (трава, жбуње, коров) која својим присуством отежава извођење радова, а касније смета развоју културе. Уклањање се врши косирима, другим алаткама, или машински.

б. Манипулација садницама

У транспорту саднице треба заштитити од исушивања и промрзавања. Транспортно возило обавезно треба да има цираду, а пожељно је да канате буду обложене влажном маховином. У случају замрзавања садница, треба их сместити на неко не сувише топло место како би се постепено откравиле и тек онда их распаковати.

Садница се одмах по истовару утапљују у близини површине која се пошумљава на месту заклоњеном од ветра и сунца, у ували, у шуми, по могућству у близини воде, ископа се ров дубине колика је дужина корена, саднице се распореде уз зид јарка тако да не прекривају једна другу. Затим се корен садница затрпава земљом која се добија копањем следећег јарка на 20 - 30 цм изнад првог, тако док се све саднице не утрапе. На крају се трап добро залије водом. У случају да нема друге заштите од сунца, трап се прекрије надстрешницом од грања. Пре садње саднице се пребирају, одстрањују се оштећене и дефектне, а затим се маказама или ножем одрезују екстемно дугачке и оштећене жиле и у свежењевима од 50 или 100 комада стављају се у посуде у којима се разносе по радилишту.

Издате саднице се посебно евидентирају.

Саднице се држе за време садње у посудама, кофама, са кореном и влажној маховини или у влажној хумусној земљи.

ц. Садња у јаме

Копање рупа врши се ашовом или крампом. Рупе су димензија 35 x 35 x 35 цм или веће у зависности од величине садница. Ако је земљиште затрављено, најпре се одсеца травни бусен и одлаже на страну. Затим се откопава и посебно одлаже горњи хумусни слој земљишта, а посебно земљиште из доњег дела. Камење се такође посебно одлаже.

Када се рупа ископа приступа се садњи. У ископану рупу најпре се врати мало ископане земље. Саднице се постави усправно на средину јаме, размести се коренов систем, а затим се у рупу враћа прво ситнија, хумозна земља, па потом она из доњег дела јаме, све време лагано притискајући прстима око жила. Затим се садница мало повуче на горе како би се коренов систем

исправио а окол се земља благо загази ногама. На крају, на површину се ставља преврнут травни бусен и нагази. Садница мора бити посађена тако да врат корена (прелаз корена у стабаоце) буде у нивоу терена, а не испод или изнад.

На нагнутим теренима садњу вршити са израдом контра нагиба уз додавање земље из откопа са стране.

Сеча избојака и уклањање корова ручно - Сеча избојака се изводи у шумским културама које су засноване на површинама после извршених реконструкционих сеча, или после пошумљавања пожаришта, као и у природно обновљеним састојинама где је подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Избојци се доста успешно сузбијају превршавањем (косиром, српом или косом). Висина превршавања зависи од висине и близине садница које се штите. Битно је да штићене саднице имају отворен простор за раст у висину, да их конкурентна вегетација не наткриљује, нити им сувише стешњава круне. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40 - 80 цм од земље, а касније на висини доње трећине до половине круне штићених садница. Сеча избојака или изданака на "чеп" (до дна приданка - избојка) погодује бујном расту нових шиба, те се не препоручује.

Уклањање корова се може вршити ручно и машински у зависности да ли већ постоји жељени подмладак, као и каква вегетација угрожава јављање, односно опстанак истог.

Битно је напоменути да се ова мера неге искористи и за помагање стаблима високог порекла, спутавајући стабла изданачког порекла, која су се појавила из пањева и жила уклоњених стабала.

Приликом извршавања ових радова не смеју се уклањати, нити уништавати заштићене врсте биљака.

Попуњавање шумских култура и природно обновљених састојина - Са попуњавањем шумских култура почиње се у другој години живота састојине и то по правилу само онда када је проценат пропалих биљака већи од 20 %. Ако се испостави да број пропалих биљака износи од 10 - 20 % од укупног броја посађених и да је губитак равномерно распоређен по целој површини, попуњавање није обавезно. Ако се покаже да се биљке нису примиле у већем броју на појединим местима тако да се читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити, чак и ако је укупно пропало мање од 10 % засађених биљака. Исти принцип важи и за природно обновљене састојине, с'тим што се код природно обновљених састојина са попуњавањем почиње по уклањању материнске састојине.

Ако се при пошумљавању употреби мање од 2000 садница по хектару, тада се свака угинула биљка мора заменити новом. Садња приликом попуњавања се врши у јаме на претходно описан начин.

Када дође до попуњавања шумских култура, или природно обновљених састојина, применити адекватне мере неге у потребном обиму. Код попуњавања садницама потребно је у првим годинама урадити окопавање и прашење, а касније евентуално сечу избојка и уклањање корова, све прилагођено станишним и климатским условима. У случају да дође до појаве природног подмлатка одговарајуће врсте у довољној мери за природно обнављање, попуњавање у таквој ситуацији није потребно.

Сече чишћења - сече чишћења се врше када је састојина у периоду старијег подмладка или млађег младика. Чишћење се изводи када се сечама осветљавања постигну жељени циљеви и када се круне стабала поново склопе, односно када у састојини дође до једва приметног издвајања биљака по висини и дебљини. Циљ је да се природно одабирање усмери на помагање највреднијих индивидуа у састојини, у првом реду у горњем спрату састојине. Чишћење је мера неге која се у

састојинама примењује по принципу негативне селекције. Основна улога чишћења, као шумско-узгојног захвата је, да се уклоне из састојине сва стабла лоших фенотипских особина, неодговарајућег порекла, сва болесна и оштећена стабла, а истовремено да се обезбеди најповољнији размер смесе, односно регулише састав састојине. Сечама чишћења се по правилу не вади превелик број стабала, да не би дошло до прекидања склопа. Код мешовитих састојина осим напред наведеног циља сеча је регулација размера смеше састојине. Две до четири године после изведене сече, састојину треба поново прегледати да би се установило да ли одабрана стабла нису притешњена околним стаблима, и уколико јесу сечу извести поново.

У циљу практичног извођења сеча чишћења, стабла у састојини можемо поделити у три категорије:

- Најбоља фенотипска стабла,
 - Стабла и жбуња која потпомажу развој најбољих стабала,
 - Стабла која ометају развој стабала прве и друге категорије, затим болесна и суховрха стабла.
- Сечом чишћења из састојине се уклањају ова стабла треће категорије, тј. стабла која ометају нормалан развој одабраних стабала и стабала која из здравствених разлога морају бити уклоњена.

Битно је напоменути да се ова мера неге искористи за помагање стаблима високог порекла, спутавајући стабла изданачког порекла, изданке и избојке који се појављују после сеча.

Начин извођења прореда - прореде код интензивног газдовања су основни вид неге шума и најдуже се примењују у састојинама с’ обзиром на дужину трајања производног процеса. Који вид прореда применити, начин извођења, интензитет и учесталост, најчешће зависе од затеченог стања састојина (оцењеног кроз структурне особине састојина - склопљеност и очуваност, здравствено стање), досадашњег начина неге и утицаја на затечено стање као и станишних услова у којима се нега изводи.

Основна особина прореде је да се њеном применом увећава вредност прираста, прираст се усмерава на најбоља, унапред одабрана стабла у састојини, а истовремено се осигурава биолошка стабилност састојине и одржава максимална производња и користи производни потенцијал земљишта.

Прореде ће се у овом шумском комплексу изводити на принципима селективног одабирања, прилагођено стању шума и основној намени сваке конкретне састојине.

У састојинама у којима прореде у досадашњем периоду нису извођене, треба примењивати начела негативне селекције, а у свим другим случајевима биће примењивана селективна прореда на принципима позитивне селекције.

У колико су састојине лошег здравственог стања, прво се морају извршити санитарне прореде, којима се уклањају сва сува и оштећена стабла.

Такође, је битно прво из састојина излучити стабла вегетативног порекла и на тај начин састојине мешовите по пореклу преводити у високи узгојни облик.

Селективне прореде се врше тек пошто су предходним ниским проредама из састојине уклоњена болесна и лоша стабла, а састојина је поново формирала склоп. Поступак за извођење селективне прореде је следећи:

У састојинама се одабира довољан број стабала будућности. У овој Г.Ј. је довољно издвојити 300 стабала по једном хектару у првим проредама. У каснијим проредним захватима број стабала будућности треба спустити на око 100 стабала. Ова стабла морају да имају одређене квалитетне особине као што су: високо порекло, нормална развијеност крошњи, добро здравствено стање и виталност и да су без механичких оштећења. У колико састојина и стабла у њој не могу да испуни све ове критеријуме, треба се држати принципа „најбоља стабла“, макар она била одабрана и међу лошим.

Пошто се идентификују стабла будућности, врши се дознака стабала за сечу која ометају развој стаблима будућности. Ова стабла се налазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе стабла која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала не водећи, при томе, рачуна којој класи и спрату припадају по свом биолошком положају. По правилу су то **једно до два стабла** која директно угрожавају развој стабала будућности, док се остала "индиферентна" стабла дозначују само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

Интервал прореда зависи од негованости састојина. У колико састојине до сада нису неговане прореде су планиране у два интервала, с'тим што се друга прореда изводи 3-5 година након прве, односно када се оцени да је постигнут жељени ефекат.

Санитарна сеча - Санитарне сече подразумевају уклањање оштећених стабала из састојине, која се могу јавити из разних разлога. Тако се санитарни захват планира у зависности од степена оштећења, а креће се од минималног 8-10 % захвата по запремини код састојина са незнатним оштећењима, а где због самог стања састојина није могуће спроводити редовне видове сеча (разређене састојине, прекинут склоп, недовољан обраст за одређену развојну доб и сл.) и захвате до 50 % захвата у запремини где захвати имају карактер проредних сеча, или чак карактер сеча обнављања. Састојине које имају већа оштећења од 50 % и која би уклањањем тако велике дрвне масе изгубила способност природне обнове, не санирају се санитарним сечама, већ се санирају чистом сечом и потом замењују пошумљавањем новом састојином.

Програмом за израду основа је називу „санитарна сеча” додат префикс „узгојно”, на тај начин наглашавајући да, и ако већ долази до потребе за оваквим видом сеча, треба тежити да се оне изводе на такав начин да састојина има од њих корист и у узгојном смислу.

Код спровођења санитарних сеча се уклањају пре свега:

- сува стабла или стабла која је захватио процес сушења;
- оштећена стабла од пожара, снега, леда, ветра, биљних болести, механичких оштећења;
- гнездаста и крндељаста стабла;
- надстојна стабла превршених круна и некавалитетног дебла, и сл.

Код састојина где ће се вршити санитарне сече у овом уређајном периоду, као и у састојинама у којима је у ранијем периоду урађена санација штета, или је степен оштећења био незнатан, па није било потребе спроводити санитарне сече, треба наставити са континуираним праћењем стања и уколико дође до погоршања стања реаговати адекватном мером, како би се угрожавајући фактор отклонио, а састојина санирала.

Оплодна сеча - Техника извођења оплодне сече састоји се у томе да се стабла старе састојине при обнављању не уклањају одједном, већ постепено, у неколико захвата, у времену до 20 година.

Класична оплодна сеча састоји се из следећа три основна сека: припремног, оплодног (накнадног) и завршног. У овом уређајном периоду су планирани оплодни, накнадни и завршни секови оплодне сече.

Припремни сек оплодне сече

Овим секом се почиње стварање погодних услова за природно обнављање, односно започиње процес природног обнављања састојине. Са припремним секом треба почети неколико година пре него што се очекује година обилног плодоношења састојине. Циљ припремног сека оплодне сече је да се у састојини створе оптимални услови за осемењавање и ницање семена. У том смислу за ово треба припремити састојину и земљиште.

Количина дрвне масе која се припремним секом вади, зависи од билошко – еколошких карактеристика врста дрвећа, затим стања састојине и услова средине у којима се конкретна састојина налази и износи око 30 % од укупне дрвне масе састојине.

Планом сеча главног приноса ове газдинске јединице, није планиран припремни сек.

Оплодни сек оплодне сече

У првој години или наредној након обилног уroda семена спроводи се оплодни сек.

Циљ оплодног сека је:

- да се читава површини састојине наплоди квалитетним семеном;
- да обезбеди састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена;
- да обезбеди најбоље услове поникну и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

Стабла која се ваде оплодним секом:

- у првом реду се уклањају стабла са јако развијеном круном, јер претерано засењују подмладак;
- стабла лошијег здравственог стања;
- стабла конкурентних врста.

Основни циљ извођења оплодног сека је да се још већим смањењем броја стабала у састојини семену обезбеде најбољи услови за клијање, као и развој подмлатка, у времену између оплодног и заршног сека. Овим секом се по правилу вади око половине од броја стабала која у састојини остану после извођења припремног сека.

Оплодним секом се из састојине уклањању углавном категорије стабала са јако развијеним крошњама, да не би претерано засењивала подмладак, тако да у састојини после извођења овог сека остану само стабла са правилно развијеним крошњама, које могу у исто време успешно одолевати снази ветра. Стабла која остају у састојини после оплодног сека су практично најквалитетнија стабала састојине, па се њиховим задржавањем на пању до завршног сека до максимума интензивира и користи дебљински прираст.

Оплодне сече у овом уређајном периоду се раде у две састојине, у једној зато што је оштећена ледоломом па би санирање стања одговарало оплодном секу (27а), а у другој састојини је пионирски покушај обнове вештачки подигнуте састојине природним путем (13е).

Накнадни сек оплодне сече

Накнадни сек се изводи две до три године после извођења оплодног сека са циљем да у састојини остану највреднија и најбоља фенотипска стабла равномерно распоређена по сечини. Овим секом се, по правилу, уклања половина дрвне масе која остане после извођења оплодног сека, али у зависности од стања састојине, пре свега количине и квалитета подмлатка, накнадни сек се може калкулисати са мање, или више од 50 % преостале дрвне масе.

Циљ накнадног сека је:

- да се подмладак који се појавио после извођења оплодног сека делимично ослободи засене, а де се преосталим бројем стабала у састојини заштити од касних пролетњих мразева,
- да преостала материнска стабла могу допунски да изврше осемењавање недовољно осемењеног дела сечине,
- накнадним секом користи се прираст стабала на светлост.

Накнадни сек је у овој основи дефинисан под шифром - 80, сходно могућностима које је предвидео Програм за израду посебних основа.

У буковим састојинама се поред непожељних пратећих врста које су дочекале крај опходње, а требале су да буду уклоњене из састојине у почетку процеса обнове, често јавља и непожељни предраст главне врсте, па се тај пропуст овом приликом треба исправити. Овај проблем се јавља у знатном броју састојина.

У овој газдинској јединици накнадни сек треба тако спровести да се ослободи подмладак на делу површине на којој га има у задовољавајућем обиму, а на делу површине где подмлатка нема довољно ће се искористити потенцијал плоносећих стабала, тако да је за очекивати да се у првим годинама следећег уређајног периода заврши процес обнављања.

Одељења, односно одсеци где ће се спроводити накнадни сек су: 3б, 6д, 12ц, 13ф, 15е, 16д, 17а, 17д, 20а, 26а, 28а, 31а, 34д, 34ф, 36ц.

Завршни сек оплодне сече (у једном наврату)

Када се подмладак на сечини која се обнавља оплодном сечом развије до те мере да му више не прети никаква опасност од екстремно ниских и високих температура ваздуха, тада се из састојине која се обнавља уклањању сва преостала стара стабла.

Завршни сек се спроводи од 3 до 5 година након оплодног или накнадног сека, односно када је најмање 70% површине састојине/одсека подмлађен подмладком доброг квалитета, висине око 0,5 м и са 3 до 5 младих јединки по м². У условима ове газдинске јединице често се са завршним секом закаснило, па је подмладак знатно виши од наведеног.

Ради заштите подмлатка, завршни сек и извлачење дрвне масе добијене овим секом, обавезно треба извести ван трајања вегетације, по могућству када је подмладак заштићен снегом.

Завршни сек ће се изводити у састојинама где је неопходно завршити процес подмлађивања и где подмладак по бројношћу задовољава тј, може да замени стару састојину.

После извршеног завршног сека неопходно је извршити додатно успостављање шумског реда и уклањање оштећених стабала и предраста који је испод таксационе границе и није посечен код редовне сече.

Одељења, односно одсеци где ће се спроводити завршни сек у једном наврату су: 4ф, 7б, 8е, 10б, 11б, 12ф, 26е, 30а, 31б, 32а, 32г, 32х, 32ј, 33б, 34х, 35а, 36а, 37а, 38е, 38ф.

Завршни сек који се спроводи у два наврата

У састојинама које су зреле и презреле, а нису довољно подмлађене (30-60 % површине одсека и мање) спроводи се завршни сек у два наврата.

Принцип оваквог завршног сека је да се у првом наврату из састојине изваде сва стабла која су испунила своју сврху (подмладила простор око себе) и којима ту више није место (сметају подмлатку, представљају предраст, нездрава су и др.), а да се оставе стабла, у слабије обновљеним деловима састојине, да до краја уређајног периода осемене исту. У том смислу се нарочито треба ослободити подмладак на површинама где га има довољно и где је достигао развојни стадијум када му не треба заштита материнске састојине. Препорука је да се води рачуна и о распореду тих стабала која ће остати да доосемене састојину, да при сечи у другом наврату могу бити сва ефикасно и финансијски исплативо извучена са те површине.

Када је дошло и до појаве подмлатка на до тад необновљеном делу састојине приступа се „коначном“ завршном секу, када се ваде сва заостала стабла у састојини и коначно ослобађа млада састојина материнске заштите. Ако није дошло до појаве подмлатка на целој површини одсека до краја уређајног периода, могуће је „коначни“ завршни сек пребацити у следеће уређајно

раздобље, или, препоручљивије, вештачки комплетирати подмладак на површини где га до тад није било.

Препорука је да се први наврат планира у оквиру првог полураздобља, а да се други наврат изведе у другом полураздобљу, а најраније по појави прихватљивог подмлатка и на делу површине где га није било довољно.

Не може се извршити завршни сек на површини ако није обновљена најмање 70-80% подмладком доброг квалитета и довољне бројности по m^2 (3 до 5 младих јединки по m^2). Одељења, односно одсеци где ће се спроводити завршни сек у два наврата су: 19а, 25б.

Мелиорација шума - Кад је у питању газдинска јединица “Црни врх- Купиново” препоручени метод приликом реконструкције букових састојина, је **метод делимичне (комбиноване) реконструкције**, с’ обзиром на стање ових састојина, које делом могу дати семе задовољавајућег квалитета, и због тога што овај метод подразумева знатно мање трошкове приликом спровођења у дело. Метод делимичне реконструкције, на начин овде представљен, треба обавезно применити у састојини 33а, док је у осталим састојинама предвиђеним за реконструкцију препоручене директна реконструкција

Метод делимичне (комбиноване) реконструкције се састоји у примени комбинације индиректне конверзије и тоталне реконструкције.

Она се по правилу примењује у ниским шумама и девастираним састојинама, где се на релативно малим растојањима у састојини налазе различита састојинска стања.

Потпуну реконструкцију примењивати само када састав, квалитет или опште здравствено стање састојине не задовољава, те даље остајање постојећих стабала на конкретном станишту нема ни биолошког, ни економског, нити оправдања у репродуктивном смислу.

Међутим, када се у ниским и девастираним шумама на релативно малим растојањима у састојини налазе различита састојинска стања, примењује се комбинација индиректне конверзије и тоталне реконструкције, тј. ако се у појединим деловима састојина налазе здрава и квалитетна стабла, добрих фенотипских особина, а у другим стабла или био групе лошег здравственог стања и лоших фенотипских особина, чији се даљи опстанак у састојинине не може правдати. У оваквим случајевима се у квалитетнијим деловима тих састојина превођење у виши узгојни облик врши по принципу индиректне конверзије, а у лошим деловима по принципу тоталне реконструкције.

Овај метод подразумева сечу у два, или више наврата, изузетно у једном када се састојина до тренутка прве сече потпуно обнови, или због погоршаног здравственог стања, или сличног, када треба одсек решавати тоталном реконструкцијом.

Сам поступак делимичне реконструкције би требало да подразумева следеће радове:

- Припрема састојине, нарочито, земљишта за прихватање семена приликом обилнијег плодоношења. Ова фаза подразумева уклањање сечом свих стабала, чије је постојање у састојини непотребно, или непожељано, као и уклањање вегетације која отежава природно обнављање (приземна вегетација, непожељан подмладак и др). Уклањање непожељне вегетације може се вршити ручно, или машински. Када су састојине ове газдинске јединице у питању, треба у првом наврату из састојине излучити сва јаче оштећена стабла, а у састојини оставити стабла са јачим крунама, која могу у тренутној ситуацији дати какав такав подмладак. На овај начин би на површини остала само стабла пожељних врста способна да дају семе. **Ове послове планирати и урадити у првим годинама уређајног периода**, како би што више времена било на располагању преосталим стаблима за осемењавање. У овом тренутку треба попунити садњом садница делове ових одсека, који немају адекватна плодоносећа стабла и где се није јавио пожељни подмладак.

- После примања семена, односно појаве подмлатка, у последњим годинам уређајног периода уклонити преостала стара стабла са површине (или и раније ако њихово здравствено

стање то захтева), чак и у случају ако није дошло до осемењавања површине у пожељној мери, када ће се евентуалне празнине без подмлатка попунити вештачким путем.

- Ако жељени подмладак буде угрожен конкурентском вегетацијом урадити осветљавање подмлатка и уклањање корова онолико пута колико има потребе за тим.

Замену ових састојина младим, због њиховог здравственог стања, неопходно је отпочети што пре.

И поред наведених предлога за избор система мелиорације девастираних шума, због различитог састојинског и станишног стања на површинама предвиђеним за реконструкцију, руководиоцу послова (ревирном инжењеру) оставља се могућност слободног избора начина извођења радова на овим површинама уз одговорност и поштовање одредби општеважећих смерница и принципа, а са циљем добијања младе састојине.

Успостављање шумског реда

Успостава шумског реда у ширем смислу се обезбеђује спровођењем превентивних мера заштите подмлатка и дубећих стабала током сече, израде, примицања, привлачења и ускладиштења шумских сортимената, заштите водотока и инфраструктуре, мере заштите земљишта од настанка ерозионих процеса, мере ради спречавања појава пожара, биљних болести и штеточина, као и других штетних последица које могу настати због елементарних непогода. **У том смислу је потребно спроводити све одредбе Правилника о шумском реду (“Службени гласник Р.С. бр. 38/2011 и 75/2016”).**

У ужем смислу потребно је сечу стабала, израду, извоз, изношење и привлачење дрвета и на други начин померања дрвета са места сече, вршити у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем. У том смислу ће овде бити скренута пажња на пар ствари битних, пре свега, за очување постојећег подмлатка, приликом вршења сеча обнове:

- Обарање стабала врши се у смеру и на начин којим ће посечено стабло приликом пада најмање оштетити околна стабла, подмладак и земљиште, као и само бити најмање оштећено, при чему се узима у обзир и смер извлачења шумских сортимената.
- Слагање дрвних сортимената на сечишту врши се, по правилу, на површинама на којима нема подмлатка или уз извозне путеве, односно правце извлачења, тако да се подмлатку причини најмања штета.
- У састојинама које су предвиђене за сечу, претходно се морају одредити и обележити трасе извозних путева и њихова ширина.
- Ако при вршењу сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената дође до оштећења подмлатка, у току текуће године уклањају се оштећене јединке (стабалца) из подмлатка.
- У састојини где се врши сеча обнављања шуме, а ради заштите подмлатка и дубећих стабала, спречавање изазивања ерозије и заштите од пожара, шумски отпад настао приликом сече и израде дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка.

Нарочито је потребно обратити пажњу на чување постојећег подмлатка приликом вршења завршних секова, када је потребно извршити и ослобађање подмлатка, ако је он млађи од 10 година, а по потреби и додатну успоставу шумског реда.

Заштитне шумске зоне дуж и око река и потока

Потребно је успоставити заштитне шумске зоне дуж и око река и потока (препука је минимум 10 м) састављених од аутохтоних врста дрвећа, тако да у тим ситуацијама и на таквим местима са посебном пажњом треба спроводити планиране мере како би се на тим површинама обезбедио континуитет шумске вегетације. Мерама неге учинити постојеће састојине виталнијим како би постојаније могле да одговоре задатој функцији. Приликом обнове ових површина служити се продужавањем опходње (најмање за једну ширину добног разреда) уз вођење рачуна да састојине не пређу биолошку зрелост. Дакле, потребно је да се на овим површинама опрезно спроводе планиране мере, а ако се процени да оне могу штетно утицати на заштитне зоне око река и потока могуће је на овим површинама планиране мере не спроводити.

Смернице за изградњу шумских саобраћајница

Реконструкција постојећих путева

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то:

- осветљавање пута;
- повећање радиуса хоризонталних кривина;
- смањење нагиба нивелете;
- проширење планума пута;
- регулисање ефикасног одводњавања површинске воде са пута (израда одводних канала, поправак пропуста итд);
- израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге).

Изградња прве фазе-Ф-I меки камионски пут

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута.

Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити следеће радове:

- просецање трасе пута;
- уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе;
- ископ земље у широком откопу;
- израда шкарпе и банке;
- израда одводних канала, и постављање пропусних цеви;
- ваљање постељице.

Изградња друге фазе-Ф-II тврди камионски пут

Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то:

- насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 цм, што зависи од подлоге;
- ваљање насута камена;

- насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 цм;
- ваљање насутог камена.

Одржавање постојећих путних праваца

- чишћење ригола;
- чишћење објеката за одвод воде са трасе пута;
- насипање ударних рупа на коловозу и
- насипање коловоза на местима где је вода однела коловоз.

Планирање, изградња, одржавање и коришћење шумких примарних и секундарних саобраћајница треба спроводити на начин који не угрожава:

- изворишта вода и водне токове;
- станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста;
- процес природног подмлађивања у шуми;
- културну и историјску баштину;
- остале општекорисне функције шума;
- стабилност земљишта и не узрокује ерозију и бујице.

Смернице за спровођење радова на заштити шума

Основни задатак заштите шума је да се у газдовању шумама елиминишу, у што већој мери, штетни фактори. У том смислу, радови на заштити шума се морају обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите шума.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара,
 - У свим приликама где то услови станишта омогућују подизати 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 постижу многобројни позитивни ефекти по:
1. Земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина),
 2. Састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће 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 суштин исанитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума.

Спровођењем шумског реда у ужем смислу, под којим подразумевамо увођење шумског реда после сече (слагања отпатка - грађевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, обрадом извала цепањем жила ради спречавања образовања карпофора, 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.

Потребно је успоставити заштитне шумске зоне дуж и око река, потока, језера и мочвара састављених од аутохтоних врста дрвећа, тако да у тим ситуацијама и на таквим местима не мора спроводити правило по коме се поједине планиране сече морају спроводити по целој површини одсека. Дакле, потребно је да се ове површине, ако има потребе за тим, изузму из површина одсека предвиђених за сечу.

У циљу заштите од пожара:

- Поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
- доследно спроводити законске прописе заштите од пожара,
- осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара (чобани, туристи),
- осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
- смањити на најмању меру површине ливада које се не косе,
- деловањем преко средстава информисања утицати на јавност у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

Сходно састојинском стању шума ове газдинске јединице није потребна изградња против пожарних пруга.

У циљу смањења оштећења од шумске паше и стоке:

- обележити површине на којима је паша дозвољена, односно забрањена,
- утврдити прогонске путеве до испаше и појила,
- осигурати контролу пашарења.

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.

Мере непосредне заштите:

- Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градације применити све расположиве мере и методе сузбијања губара, а као крајње решење неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од Завода за заштиту природе.

- Сва оштећења стабала (засацањем, мезгрењем, ложењем ватре у шупљинама и уз приданке и сл.) тешко је санирати, једино је могуће, на тај начин оштећена стабла, уклонити сечом.

- За гашење пожара неопходно је планом о заштити од пожара имати припремљено, обучено и спремно језгро, односно групе за гашење са посебно оспособљеним вођством

(инжењери, техничари, предрадници). Група за гашење пожара мора бити опремљена одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

8.2. УПУТСТВО ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

Радовина коришћењу шума - израда дрвних сортимената грубо се могу поделити на следеће фазе:

- фазу сече и израде дрвних сортимената - Ф I,
- фазу сабирања и привлачења шумских сортимената до камионских путева (унутрашњи транспорт дрвета) – Ф II.

Пре почетка радова на сечи и изради дрвних сортимената, потребно је утврдити радна поља. Радна поља су обележена транспортном дистанцом и усмеравање сече треба вршити тако да се креће од транспортне границе према извозним путевима. **Треба строго водити рачуна да се избегне извоз дрвне масе кроз подмладак и подмлађене површине.** У том смислу, пре почетка радова на сечи и изради и извлачења дрвних сортимената потребно је добро и детаљно разрадити начин извлачења, обележити правце извлачења и изградити влаке. Извођаче радова на сечи и изради и извлачењу дрвних сортимената детаљно упознати са одабраним начином сече и инсистирати на придржавању овде предочених смерница приликом радова на коришћењу шума. У том смислу извођачима радова предпочити битне смернице при сечи и изради, као и при извлачењу дрвних сортимената и организовати перманентно праћење производног процеса, са нарочитом пажњом на сече обнове, јер је губитак подмлатка из немара недопустив.

Код сече и обарања стабала најважнији моменат је одређивање смера обарања стабла. При одређивању смера обарања стабла треба се по важности руководити следећим принципима:

- смер обарања стабала одредити тако да се обезбеди потпуна безбедност радника секача,
- да се оштећење стабала при раду сведе на најмању могућност,
- да штете на подмлатку и другом стаблима буду минималне,
- да положај оборених стабала омогући лакше кретање радника на сечишту,
- да се скрати транспортна дистанца сабирања и привлачења стабала.

Због рационализације посла, смер обарања стабала одређује се за сваки одсек посебно. Код сече стабала посебна пажња мора се посветити висини пања, висини и дубини подсека, правцу кретања моторне тестере у односу на осу стабла, односно отклањање грешака услед којих долази до заперка на пању или прскања дела стабла до пања.

Производња дрвних сортимената - треба да обезбеди максимално квалитативно и квантитативно искоришћавање дрвне масе, уз поштовање свих услова стандарда, како би се обезбедили највећи финансијски ефекти при продаји израђених дрвних сортимената. Привлачење шумских сортимената - од пања до сабирних места (рампи), или до камионских путева, претставља I фазу транспорта. За привлачење су најпогоднији шумски трактори (разних типова), различите јачине, модификован ипољопривредни трактори, привлачење се може вршити анималном вучом. Које ће од наведених транспортних сретстава бити примењено зависи од расположивости транспортних сретстава, врсте дрвних сортимената и трошкова привлачења.

Пре почетка свих радова на сечи и изради неопходно је одабрати адекватан начин рада, тј. да ли се одредити за: класичан начин сеча - израда шумских сортимената у шуми код пања и привлачење тако израђених шумских сортимената, савремени начин - бригадни систем, који карактеристише подела рада унутар бригаде, већи степен специјализације радника за одређене

операције процеса рада, већа употреба механизације и приручних средстава, као и већа продуктивност рада и мањи трошкови производње.

Код спровођења оплодног, накнадног и завршног сека оплодне сече не може се спроводити стабилнична метода, него се мора спроводити класичан начин израде дрвних сортимената, или делова дебла, где дужина сортимента не треба да буде дужа од 8 м, а запремина комада не већа од 2 м³.

С’обзиром да је један од главних задатака у овом уређајном периоду обнова зрелих и презрелих састојина, потребно је посебну пажњу обратити на све предложене радње којим се штете на подмлатку свде на најмању могућу меру. Свако уништавање подмлатка поскупеће процес производње и умањити финансијску добит планираних радова.

8.3. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Основа газдовања шумама не даје за сваку састојину детаљну разраду свих планова на нивоу одсека, већ даје обим радова које је неопходно извршити, тако да се као неминовност намеће израда извођачког пројекта газдовања шумама, који има за задатак да детаљно разради све радове који се у једном одсеку морају обавити. Извођачким пројектом се детаљно издвајају све разноликости у одсеку и прописују узгојни захвати за сваки његов део.

Закон о шумама чланом 31. обавезује кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама најкасније до 31. октобра текуће године за наредну.

Извођач радова није слободан да мења узгојне циљеве за поједине узгојне групе, али начин извођења радова може, делом, да прилагођава комплексу биоеколошких и економских фактора и специфичностима ситуације. У извођачком пројекту се врши детаљна разрада технологије извођења радова, време, место и рок извођења радова, одређује распоред будућих састојина и група стабала по врсти дрвећа. Редослед извођења радова се одређује према узгојним приоритетима састојина.

Извођач радова одређује приоритете извођења радова у времену и простору, јер се само правилним и правовременим извођењем свих планираних радова се могу остварити постављени циљеви.

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 разилазе 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 средствима 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. По завршетку планираних радова неопходно је извршити контролу свих радова, а код радова на садњи контролу пријема садница вршити више година и по протребци планирати додатна попуњавања. Сви радови се по завршетку евидентирају у извођачком пројекту и основи.

Из свега наведеног извођачки пројекат се намеће као неопходан продужетак ове, као и сваке друге, Основе газдовања шумама.

Садржај и начин израде извођачког пројекта је детаљније разрађен у "Правилнику о садржини и начину израде основа газдовања шумама, годишњег извођачког плана и годишњег плана газдовања приватним шумама".

У оквиру ове газдинске јединице потребно је посебно обратити пажњу на количину шумског остатка (отпада), сходно постојању дрвне запремине оштећене ледоломом и ледоизвалама, која је од момента дешавања ове непогоде до данашњих дана у великој мери пропала. У том смислу потребно је са повећаном пажњом приступити послу процене удела шумског остатка (отпада) у укупној бруто дозначеној дрвној запремини, као и опису самог стања дозначене дрвне запремине и те податке уградити у извођачке пројекте.

8.4. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Сви радови који се обављају у газдинској јединици и планирани су, морају да се евидентирају. На то обавезује закон о шумама у члан 34, који јасно каже да је корисник шума дужан да у општој и посебној основи, као и у годишњем извођачком плану и програму, евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума.

Радови извршени у току године евидентирају се најкасније до 28. фебруара наредне године. Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-узгојним радовима, сечама по врсти дрвећа, израђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и искоришћеним другим шумским производима.

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" 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, одељењима 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 ПОГШ. Остварени принос разврстава се према врсти приноса на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) и према сортиметној структури на техничко, јамско, целулозно и огревно 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, дрвну запремину стабала посечену у свим природним облицима разнодобних шума, као и случајне приносе из ових шума, дрвну запремину стабала посечених чистом сечом у изданацким шумама у циљу обнове.

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 сеча.

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.

8.5. ШУМСКА ХРОНИКА

Шумска хроника саставни је део Основе газдовања шумама. Све важније промене и догађаји који су имали утицаја (или могу имати) на газдовање шумама, уносе се у рубрику шумска хроника.

Шумска хроника пре свега садржи:

- податке који су битно утицали на извршење шумских радова,
- промене у поседовним приликама,
- веће шумске штете од елементарних непогода,
- штете од инсеката и гљивичних обољења,
- појаве од раних и касних мразева,
- почетак вегетационог периода,
- период цветања,
- плононошење састојине и сл.

Поред наведених података у шумску хронику се могу уносити и други подаци као што су:

- одржавање семинара,
- посете и екскурзије разних делегација и сл.

8.6. ВРЕМЕ СЕЧЕ ШУМА

Време сече шума у газдинској јединици "Црни врх- Купиново" је потребно усагласити са Правилником о шумском реду (“Службени гласник Р.С. бр. 106 / 2008”), члан 5.

Члан 5

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се Основом газдовања шумама, односно програмом газдовања приватним шумама, а утврђује се на следећи начин:

- 1) у једнодобним састојинама, у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
- 2) у разnodобним састојинама, где се обавља сеца обнављања (оплодни, завршни сек на подмладним језгрима), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
- 3) у састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља у току целе године;
- 4) у једнодобним састојинама, где су предвидени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације;
- 5) у пребирним састојинама, време сече зависи од врсте дрвета, надморске висине и климатских услова сваке газдинске јединице;
- 6) у изданаčким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданаčким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације;
- 7) ресурекцијска сеча обавља се само за време мировања вегетације;
- 8) у културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

8.7. СМЕРНИЦЕ ЗА ИНДЕНТИФИКАЦИЈУ И УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима.

Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности.

Шума високе заштитне вредности (**High Conservation Value Forests – HCVF** или **HCV** шуме) третира се као категорија шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима. Активност газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Табела бр.46 Forest Stewardship Council (FSC) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

HCV – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV – 2	Велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу
HCV – 3	Подручја која садрже екосистеме којима су ретки, у опасности или угрожени

HCV – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
HCV – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потребна локалних заједница
HCV – 6	Подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

HCV шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр: извор воде за село, тресетиште, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр: шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално HCV шума. Избор шуме за HCV шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања.

У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високу заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за HCV шуме у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама шума:

Шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.

За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:

- шуме односно делови шума издвојени за производњу шумског семена;
- шуме које су погодне за излетишта и рекреацију;
- шуме које су погодне за научна истраживања и наставу;
- шуме које су од значаја за културно – историјске споменике;
- шуме које су од посебног интереса за народну одбрану.
- За HCV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
- шуме које штите земљиште од ерозије;
- шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
- шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
- шуме које чине пољозащитне појасеве.

За одређивање HCV шума користи се основна намена шума (приоритетне функције) из Основе газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем шума.

Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одсесима и уцртане у састојинске карте газдинских јединица.

Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

8.8. УПУТСТВО ЗА ПРИМЕНУ ТАРИФА

У прилогу ове Основе газдовања шумама, приложене су тарифе за израчунавање дрвне запремине приликом дознаке и обележавања стабала за сечу и то за следеће врсте дрвећа:

Табела бр.47 Упутство за примену тарифа

Број тарифе	Тарифа	Узгојни облик	Врсте дрвећа
01	тарифе за букву (Србија)	високе шуме	буква, јавор, млеч, д.трешњ, б.јасен, д.орах
05	тарифе за букву (Србија)	изданацке шуме	буква, јавор, млеч, д.трешњ, б.јасен, д.орах
14	тарифе за граб (Србија)	изданацке и високе шуме	граб, грабић, ц.јасен, клен,отл
17	тарифе за цер (Србија)	изданацке и високе шуме	цер и сладун
21	тарифе за китњак (Србија)	високе шуме	китњак, п.брест, м.леска, кестен, брекиња
23	тарифе за китњак (Србија)	изданацке шуме	китњак, п.брест, м.леска, кестен, брекиња
26	тарифе за липу (Ф.гора)	изданацке шуме	липе
28	тарифе за багрем (Срем)	ВПС	багрем
33	тарифе за белу топола (Војводина)	изданацке шуме	јасика, омл
83	тарифе за јелу (Гоч)	Вешт. подигнуте шуме	Јеле, дуглазија
85	тарифе за вешт. подиг. шуме смрче (Копаоник)	Вешт. подигнуте шуме	смрча
90	тарифе за ц.бор (Србија)	Вешт. подигнуте шуме	ц.бор

Поменуте тарифе су двоулазне и то са улазима: тарифни низ (хоризонтални ред) и дебљински степен (вертикални ред). Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прсним пречником (д1.30) до на 1 цм, на основу чега се израчунава дрвна запремина сваког стабла и затим су запремине стабала разврстане у дебљинске степене од по 5 цм ширине, како је и приказано у табеларном делу основе.

Код главних сеча шума дознака стабала се врши мерењем пречника (д1.30) до на 1 цм за свако стабло, а тарифе се примењују тако да се из табеларног дела описа станишта и састојина очита висински степен за сваку врсту дрвећа посебно, а затим у тарифама за одређену врсту дрвета на основу висинског степена, односно тарифног низа и пречника стабала (д1.30) очита се запремина за свако стабло. Код проредних сеча шума (високе, изданацке и вештачке састојине),

дознака стабала се врши мерењем пречника (д1.30) који се групишу у дебљинске степене ширине до по 5 цм. На основу висинског степена узетог из табеларног дела за одговарајућу врсту дрвећа улази се у тарифе где се за исту врсту дрвећа на основу тарифног низа и интерполоване вредности средњег пречника степена читава запремина.

У случају процене запремине користи се формула по методи средњег састојинског стабла:

$V = N \times V_s$, где је:

V = запремина одсека,

N = бр. стабала у одсеку

V_s = запремина средњег састојинског стабла (узима се последњи тарифни низ).

Број стабала се процењује постављањем неколико примерних површина 10х10 м или 20х20 м.

9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА

Вредност шума газдинске јединице „Црни врх- Купиново“ претставља вредност дубеће запремине и вредност младих састојина. У исказаним 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, уз додатак вредности младих састојина.

Ради утврђивања процене вредности шуме по овој методи урађено је следеће:

- израчуната нето дрвна запремина;
- утврђена је сортиментна структура;
- утврђене су тржишне цене m^3 нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима;
- израчуната вредност младих састојина.

9.1.1. Сортиментна структура укупне дрвне запремине

Табела бр.48 Сортиментна структура укупне дрвне запремине

Врста дрвећа	Бруто	Шумски остатак	Нето	Ф1	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Танка обловина	Укупно техничко	Просторно
				м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³
Буква	179694.8	17969.5	161725.3	808.6	3234.5	1617.3	5660.4	11320.8	3234.5		25876.1	135849.3
Јавор	2450.3	245.0	2205.2	11.0	44.1	22.1	99.2	176.4			352.8	1852.4
Граб	1326.5	132.6	1193.8									1193.8
Китњак	1004.8	100.5	904.3				45.2	72.3	18.1	9.0	144.7	759.6
Дивља трешња	391.3	39.1	352.2									352.2
Јасика	319.6	32.0	287.7									287.7
Млеч	133.3	13.3	120.0			1.2	6.0	12.0			19.2	100.8
Цер	115.4	11.5	103.9									103.9
Бели јасен	99.4	9.9	89.5			0.9	4.5	8.9			14.3	75.2
Клен	69.7	7.0	62.7									62.7
Црна јова	35.7	3.6	32.1									32.1
ОТЛ	33.3	3.3	30.0									30.0
Црни јасен	29.5	2.9	26.5									26.5
ОМЛ	11.6	1.2	10.4									10.4
бела врба	5.1	0.5	4.6									4.6
Пољски брест	3.2	0.3	2.8									2.8
Лишћари:	185723.5	18572.3	167151.1	819.7	3278.6	1641.4	5815.3	11590.5	3252.6	9.0	26407.1	140744.0
Црни бор	1456.5	145.7	1310.9		52.4		78.7	157.3	104.9	131.1	524.3	786.5
Смрча	3111.5	311.2	2800.4	56.0	56.0		168.0	336.0	224.0	280.0	1120.1	1680.2
Дуглазија	42.2	4.2	38.0				2.3	2.7	1.1		6.1	31.9
Јела	21.2	2.1	19.0				1.1	1.3	0.6		3.0	16.0
Четинари:	4631.3	463.1	4168.2	56.0	108.4	0.0	250.1	497.3	330.6	411.1	1653.6	2514.6
Укупно ГЈ:	190354.8	19035.5	171319.3	875.7	3387.1	1641.4	6065.4	12087.8	3583.2	420.2	28060.7	143258.6

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Табела бр. 49 Вредност шума (без младих састојина, којима није утврђивана запремина)

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³	Цена сортиме. дин / м³	Укупни приход
1.	Букови трупци	Ф	808.6	18189.6	14708594.4
2.	Букови трупци	Л	3234.5	11943.6	38631650.6
3.	Букови трупци	К	1617.3	9952.8	16096197.6
4.	Букови трупци	І	5660.4	8032.8	45468750.3
5.	Букови трупци	ІІ	11320.8	6567.6	74350304.8
6.	Букови трупци	ІІІ	3234.5	5440.8	17598302.4
7.	Трупци храстова	І	45.2	17602.8	795936.9
8.	Трупци храстова	ІІ	72.3	12673.2	916860.3
9.	Трупци храстова	ІІІ	18.1	7921.2	143267.6
10.	Трупци осталих племенитих лишћара	Ф	11.0	22563.6	248790.3
11.	Трупци осталих племенитих лишћара	Л	44.1	17385.6	766787.0
12.	Трупци осталих племенитих лишћара	К	24.1	15385.2	371510.1
13.	Трупци осталих племенитих лишћара	І	109.7	16000.8	1755447.8
14.	Трупци осталих племенитих лишћара	ІІ	197.4	11078.4	2186517.8
15.	Трупци чамовине	Ф	56.0	17103.6	957921.3
16.	Трупци чамовине	Л	56.0	13992.0	783649.9
17.	Трупци чамовине	І	171.4	11396.4	1953802.0
18.	Трупци чамовине	ІІ	340.0	9552.0	3247977.6
19.	Трупци чамовине	ІІІ	225.7	7903.2	1784049.7
20.	Трупци црног бора	Л	52.4	10333.2	541811.4
21.	Трупци црног бора	І	78.7	8191.2	644246.5
22.	Трупци црног бора	ІІ	157.3	7041.6	1107658.5
23.	Трупци црног бора	ІІІ	104.9	5308.8	556723.6
24.	Рудничко дрво		140.1	6114.0	856745.0
25.	Стубови за водове		280.0	12116.4	3393016.1
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	28060.7	/	229866519.6
26.	Просторно лишћара		140409.2	3312.1	465049404.5
27.	Просторно четинара имеких лишћара		2849.4	2169.2	6180866.5
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	143258.6	/	471230271.1
28.	Шумски остатак тврдых лишћара		18535.1	3010.7	55803768.7
29.	Шумски остатак меких лишћара и четинара		500.3	1390.4	695659.5
СВЕГА ШУМСКИ ОСТАТАК		/	19035.5		56499428.2
УКУПНО:		/	190354.8		757596218.9

9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 50. Вредност младих састојина (без утврђене запремине)

Порекло састојине	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Укупна вредност шума
	година	ха	дин/ха	динара	1,0П ^н	Трошкови подизања х 1,0П ^н
младе вештачки подигнуте састојине	11 до 20	9.80	252504.49	2474544.0	1.6386	4054787.8
младе високе састојине	1 до 10	6.32	52482	331686.2	1.6386	543501.1
младе високе састојине	11 до 20	15.75	52482	826591.5	1.6386	1354452.8
младе изданацке састојине	1 до 10	1.31	50295	65886.5	1.4859	97900.7
младе изданацке састојине	11 до 20	5.92	50295	297746.4	1.4859	442421.4
Ukupno		39.10		3996454.6		6493063.8

Вредност младих састојина износи **6 493 063,8** динара.

9.1.4. Укупна вредност шума

Укупна вредност шума којима је утврђена запремина износи **757 596 218,9** динара,

Укупна вредност младих састојина **6 493 063,8** динара,

Укупно: 764 089 282,7 динара.

9.2. СТРУКТУРА СЕЧИВЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ И ПЛАНИРАНИ РАДОВИ

Структура сечиве дрвне запремине и планирани радови ће послужити како би се на основу њих могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици.

А. Сечива дрвна запремина м³ - просечно за 1 година:

Табела бр.51

Ред.бр.	Врста дрвета	Прореде (м ³)	Сече обнове једнод. (м ³)	Свега (м ³)
1.	Буква	1044.5	4032.6	5077.1
2.	Црни бор	7.4	112.4	119.9
3.	Граб	1.0	53.7	54.7
4.	Јавор	31.9	42.7	74.6
5.	Смрча	59.1	17.5	76.7
6.	Дуглазија	0.0	4.5	4.5

Ред.бр.	Врста дрвета	Прореде (м³)	Сече обнове једнод. (м³)	Свега (м³)
7.	Китњак	4.0	2.2	6.2
8.	Дивља трешња	0.0	0.7	0.7
9.	Јасика	6.2	0.5	6.7
10.	ОТЛ	0.1	0.0	0.1
УКУПНО:		1154.4	4266.8	5421.2

Од бруто годишње сечиве дрвне запремине:

Шумски остатак (10-20 %) – 542,1 м³

Нето запремина - 4879,1 м³

Б. Израда дрвних сортимената просечно годишње

Табела бр.52

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³/год
			Укупно
1.	Букови трупци	F	22.8
2.	Букови трупци	L	91.4
3.	Букови трупци	K	45.7
4.	Букови трупци	I	159.9
5.	Букови трупци	II	319.9
6.	Букови трупци	III	91.4
7.	Трупци храстова	I	0.3
8.	Трупци храстова	II	0.4
9.	Трупци храстова	III	0.1
10.	Трупци осталих племенитих лишћара	F	0.3
11.	Трупци осталих племенитих лишћара	L	1.3
12.	Трупци осталих племенитих лишћара	K	0.7
13.	Трупци осталих племенитих лишћара	I	2.4
14.	Трупци осталих племенитих лишћара	II	4.7
15.	Трупци чамовине	F	1.4
16.	Трупци чамовине	L	1.4
17.	Трупци чамовине	I	4.4
18.	Трупци чамовине	II	8.6
19.	Трупци чамовине	III	5.6
20.	Трупци црног бора	L	4.3
21.	Трупци црног бора	I	6.5
22.	Трупци црног бора	II	12.9
23.	Трупци црног бора	III	8.6
24.	Рудничко дрво		10.8
25.	Стубови за водове		6.9
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	812.8

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³/год
			Укупно
26.	Просторно тврних лишћара		3941.5
27.	Просторно меких лишћара и четинара		115.6
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	4057.0
28.	Шумски остатак тврних лишћара		521.3
29.	Шумски остатак меких лишћара и четин.		20.8
СВЕГА ШУМСКИ ОСТАТАК		/	542.1
УКУПНО:		/	5412.0

Израда дрвних сортимената обавиће се делом у сопственој режији, делом продајом дрвета на пању, а делом уговором са другим предузећима.

В. Шумско-узгојни радови просечно годишње

Табела бр.53

Ред.бр.	Врста рада	Шифра	Радна површина ха/год
	РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА		
1.	Обнављање прир. путем оплод. сеч.	311	21.2
2.	Вештачко пошумљавање садњом	317	5.5
3.	Комплетна пропрема терена за пош.	127	5.5
4.	Попуњавање	412	0.4
5.	Сеча избојака и уклањање короа ручно	513	6.4
6.	Окопавање и прашење у културама	518	11.8
7.	Чишћење у природним састојинама	526	2.2
8.	Чишћење у културама	527	0.5
9.	Прореде у вештачким састојинама	532	1.0
10.	Прореде у изданаčким састојинама	533	10.9
11.	Прореде у високим састојинама	534	9.9
12.	Узгојно-санитарне прореде	535	3.3
	УКУПНО Г. Ј.	/	78.6

Г. Остали радови просечно годишње

Табела бр. 54

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина (км/год)
Проширена репродукција			
1.	Изградња новог пута (I и II фаза)	км	0,770
Проста репродукција			
2.	Реконструкција путева	км	1,137
3.	Одржавање путева	км	2,336

Д . Радовина заштити шума

Табела бр.55

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина
1.	Постављање противпож. табли	ком	4
2.	Постављање табли за испашу	ком	2
3.	Праћење појаве сушења шума	ком	1
4.	Трошкови превентиве заштите	ком	1
5.	Остали радови	ком	1

Ђ. Уређивања шума

Табела бр.56

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина
1.	Високе шуме	ха	581.30
2.	Изданачке и вештачке шуме	ха	290.65
3.	Шикаре и шибљаци	ха	1.01
4.	Необрасло	ха	162.21

Е. Накнада за посечено дрво - (3 % у односу на продајну вредност дрвних сортимената).

9.3. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНИХ ТРОШКОВА**А .Трошкови производње дрвних сортимената просечно годишње****І Директни трошкови**

Табела бр.57

Ред бр.	Врста рада	Сечива запремина	Једин. цена	Свега
		м³/год	дин/м³	дин
1.	Сеча и израда просторног дрвета	4057.0	940	3813580.0
2.	Изношење просторног дрвета	4057.0	1072	4349104.0
3.	Сеча и израда облог дрвета	812.8	540	438912.0
4.	Извлачење облог дрвета трактором	812.8	840	682752.0
Св.	УКУПНО:	/	/	9284348.0

ІІ Режијски трошкови (42 % од директних)

Укупно = 3 899 426,2 динара

ІІІ Трошкови транспорта

Сви шумски сортименти ће се углавном продати Ф-ко камионски пут, тако да трошкови транспорта практично не постоје.

Општи трошкови производње дрвних сортимената: I+II+III= 13 183 774,2 динара

Б. Амортизација шума просечно годишње 2 636 754,8 динара

В. Шумско-узгојни радови просечно годишње

Табела бр.58

Ред. бр.	Врста рада	Шифра	Радна површи на ха/год	Цена	Укупно
				дин/јед	дин
РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА					
1.	Обнављање прир. путем оплод. сеч.	311	21.2	5220.1	110666.12
2.	Вештачко пошумљавање садњом	317	5.5	250022.34	1375122.87
3.	Комплетна пропрема терена за пош.	127	5.5	39000.00	214500.00
4.	Попуњавање	412	0.4	185343.73	74137.49
5.	Сеча избојака и уклањање корова ручно	513	6.4	31567.07	202029.25
6.	Окопавање и прашење у културама	518	11.8	28589.86	337360.35
7.	Чишћење у природним састојинама	526	2.2	34504.71	75910.36
8.	Чишћење у културама	527	0.5	41283.00	20641.50
9.	Прореде у вештачким састојинама	532	1.0	5152.64	5152.64
10.	Прореде у изданачким састојинама	533	10.9	5212.04	56811.24
11.	Прореде у високим састојинама	534	9.9	5748.85	56913.62
12.	Узгојно-санитарне прореде	535	3.3	6708.61	22138.41
УКУПНО Г. Ј.		/	78.6		2551383.9

Г. Остали трошкови просечно годишње

Табела бр. 59

Ред. бр	Вид рада	Јед. мере	Количина (км/год)	Цена	Укупно
				дин / јед	динара
Проширена репродукција					
1.	Изградња новог пута I и II фаза	км	0,770	3100000.0	2387000.0
Проста репродукција					
2	Реконструкција путева	км	1,137	2600000.0	2956200.0
3.	Одржавање путева	км	2,336	120000.0	280320.0
УКУПНО:		/	/	/	5623520.0

Д . Трошкови заштите шума просечно годишње

Табела бр.60

Ред. бр.	Вид рада	Јед.мер	Количина	Цена	Укупно	Прос.год.
				дин/јед	дин	дин
1.	Постављање противпож. табли	ком	4	5953.6	23814.4	2381.4
2.	Постављање табли за испашу	ком	2	5953.6	11907.2	1190.7
4.	Праћење појаве суше. шума	ком	1	23625.0	23625.0	2362.5
5.	Трошкови превентиве зашти.	ком	1	34743.3	34743.3	3474.3
6.	Остали радови	ком	1	29531.8	29531.8	2953.2
УКУПНО:		/	/	/	123621.7	12362.2

Ђ. Трошкови уређивања шума просечно годишње

Табела бр.61

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина	Цена	Укупно	Прос.год.
				дин/јед	дин	дин/год
1.	Високе шуме	ха	581.30	2324,88	1351452.7	135145.3
2.	Изданачке и веш. шуме	ха	290.65	1831,84	532424.3	53242.4
3.	Шикаре и шибљаци	ха	1.01	957,70	967.3	96.7
4.	Необрасло	ха	162.21	524,14	85020.7	8502.1
УКУПНО:		/	/	/	1969865.1	196986.5

Е. Накнада за посечено дрво

Накнада за посечено дрво износи 3 % у односу на продајну вредност дрвних сортимената:

Табела бр.62

Вредност дрвних сортимената	Такса 3 %	Накнада за посечено дрво(дин/год)
21493357.9	0.03	644800,7

СВЕУКУПНИ ТРОШКОВИ (од А до Е) 24 849 582,3 динара

9.4. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНОГ ПРИХОДА**А. Приходи од дрвних производа шума просечно годишње**

Табела бр.63

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³	Цена сортимената дин / м³	Укупни приход
			Укупно		
1.	Букови трупци	F	22.8	18189.6	414722.9
2.	Букови трупци	L	91.4	11943.6	1091645.0
3.	Букови трупци	K	45.7	9952.8	454843.0
4.	Букови трупци	I	159.9	8032.8	1284444.7
5.	Букови трупци	II	319.9	6567.6	2100975.2
6.	Букови трупци	III	91.4	5440.8	497289.1
7.	Трупци храстова	I	0.3	17602.8	5280.8
8.	Трупци храстова	II	0.4	12673.2	5069.3
9.	Трупци храстова	III	0.1	7921.2	792.1
10.	Трупци осталих племенитих лишћара	F	0.3	22563.6	6769.1
11.	Трупци осталих племенитих лишћара	L	1.3	17385.6	22601.3
12.	Трупци осталих племенитих лишћара	K	0.7	15385.2	10769.6
13.	Трупци осталих племенитих лишћара	I	2.4	16000.8	38401.9
14.	Трупци осталих племенитих лишћара	II	4.7	11078.4	52068.5
15.	Трупци чамовине	F	1.4	17103.6	23945.0
16.	Трупци чамовине	L	1.4	13992.0	19588.8
17.	Трупци чамовине	I	4.4	11396.4	50144.2
18.	Трупци чамовине	II	8.6	9552.0	82147.2
19.	Трупци чамовине	III	5.6	7903.2	44257.9
20.	Трупци црног бора	L	4.3	10333.2	44432.8
21.	Трупци црног бора	I	6.5	8191.2	53242.8
22.	Трупци црног бора	II	12.9	7041.6	90836.6
23.	Трупци црног бора	III	8.6	5308.8	45655.7
24.	Рудничко дрво		10.8	6114.0	66031.2
25.	Стубови за водове		6.9	12116.4	83603.2
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	812.8	/	6589558.0
13.	Просторно тврдых лишћара		3941.5	13054642.2	11110031.7
14.	Просторно меких лишћара и четинара		115.6	250759.5	60218.1
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	4057.0	/	13305401.7
15.	Шумски остатак тврдых лишћара		521.3	1569477.9	1196253.5
16.	Шумски остатак меких лишћара и четин.		20.8	28920.3	6858.8
СВЕГА ШУМСКИОСТАТАК		/	542.1		1598398.2
УКУПНО:		/	5412.0		21493357.9

Б. Финансирање из средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије:**I - Шумско-узгојни радови просечно годишње**

Табела бр.64

Ред. бр.	Врста рада	Шифра	Радна површи на ха/год	Цена	Укупно
				дин/јед	дин
РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА					
1.	Вештачко пошумљавање садњом	317	5.5	150000.0	825000.0
2.	Сеча избојака и уклањање корова ручно	513	6.4	30000.0	192000.0
3.	Окопавање и прашење у културама	518	11.8	30000.0	354000.0
4.	Чишћење у природнм састојинама	526	2.2	30000.0	66000.0
5.	Чишћење у културама	527	0.5	30000.0	15000.0
УКУПНО Г. Ј.		/	/	/	1452000.0

II - Изградња и реконструкција шумских путева

Табела бр. 65

Ред. бр	Вид рада	Јед. мере	Количина (км/год)	Цена	Укупно
				дин / јед	динара
Проширена репродукција					
1.	Изградња новог пута I и II фаза	км	0,770	2800000.0	2156000.0
Проста репродукција					
2	Реконструкција путева	км	1,137	2200000.0	2501400.0
УКУПНО:		/	/	/	4657400.0

Финансирање из средстава Буџетског фонда Републике Србије: I + II = 6109400,0 динара**СВЕУКУПНИ ПРИХОДИ (А + Б) 27 602 757,9 динара****9.5. РАСПОДЕЛА ПРИХОДА НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ**

Табела бр.66

Приходи- Трошкови	Проста репродукција	Проширена репродукција	Свега
	динара	динара	динара
Укупан приход	27602757.9		27602757.9
Укупни трошкови	22462582.3	2387000.0	24849582.3
Биланс:	5140175.6	-2387000.0	2753175.6

Извршењем свих планираних радова у овој газдинској јединици, финансијски салдо би био позитиван, односно разлика између просечног годишњег прихода и просечног годишњег трошка би била **2 753 175,6 динара** годишње.

С’ обзиром да је Шумско газдинство „Тимочке шуме” - Бољевац у обавези да конкурише за средства из буџета Републике, за радове на гајењу, унапређивању, коришћењу, заштити и репродукцији шума, и да иста користи у складу са наменом, финансијски биланс везан за ову газдинску јединицу би могао бити и повољнији. Имајући у виду да су приликом рачунања трошкова узете у обрачун варијанте које максимално оптерећују производњу, треба рачунати да се добрим, прорачунатим газдовањем, дати трошкови могу знатно смањити.

10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

10.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА

Прикупљање карактеристичних података о свакој уређајној јединици, одсеку врши се у припремној фази радова на уређивању шума. Пре почетка радова на прикупљању основних таксационих података прикупљају се карактеристични подаци за сваку уређајну јединицу - издвајање одсека. На основу прикупљених података у претходној фази, врши се састојинска инвентура.

Рад на прикупљању свих потребних таксационих података састоји се из два дела:

- премер пречника и
- премер висина и дебљинског прираста.

Прикупљање теренских података извршила је екипа Службе за израду основа и планова газдовања из Зајечара и то:

- Хаџи-Павловић Филип, дипл. инж. шум,
- Божић Марко, шум. тех,
- Вукић Зоран, шум. тех,
- Марјан Велојић, шум. тех,
- Марко Милосављевић, дипл. инж. шум,
- Никола Ђурић, дипл. инж. шум,
- Жарко ШUTOвић, шум. тех.

10.2. ОБРАДА ПОДАТАКА

Комплетна компјутерска обрада података извршена је у Служби за израду основа и планова газдовања Ш.Г. „Тимочке шуме” у Зајечару.

Обраду података извршио је Никола Ђурић, уз помоћ Властимира Миленковића и Марка Милосављевића.

10.3. ИЗРАДА КАРАТА

У прилогу ове Основе газдовања шумама дате су следеће карте:

- | | |
|--|----------------|
| 1. Основна карта (са прегледом путне мреже) | P = 1: 10 000, |
| 2. Карта газдинских класа | P = 1: 10 000, |
| 3. Састојинска карта | P = 1: 10 000, |
| 4. Карта намене површина | P = 1: 10 000, |
| 5. Привредна карта | P = 1: 20 000, |
| 6. Прегледна карта | P = 1: 25 000, |
| 7. Карта премера | P = 1: 10 000, |
| 8. Карта шума високих заштитних вредности | P = 1: 10 000. |

Израду карата извршио је Бошковић Иван, дипл. инж. шум.

10.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ

Ова Основа газдовања шумама је рађена у складу са "Законом о шумама (30/10, 93/12 и 89/15)" и "Правилником ..." (Сл. гл. РС. бр. 122 од 12. 12. 2003. године).

Планове газдовања и текстуални део Основе газдовања шумама за газдинску јединицу "Црни врх- Купиново" израдио је Никола Ђурић, уз помоћ Властимира Миленковића и Марка Милосављевића.

11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Важност ове Основе за газдовање шумама је од 01.01.2019. до 31.12.2028. године. Ревизија ће се извршити по истеку важности ове Основе за газдовање шумама.

Прикупљање теренских података потребно је обавити током 2027. године, како би се обезбедио континуитет уређивања ове газдинске јединице.

Усаглашавање ове Основе газдовања шумама са законским прописима, вршено је за све време израде основе, а нарочито се водило рачуна о усаглашавању са одредбама Закона о шумама и Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама.

Узете су у обзир и одредбе које се односе на газдовање шумама у следећим законима:

- Закон о шумама (Сл. гл.РС.бр 30/10, 93/12 и 89/15),
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. год (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
- Закон о систему заштите животне средине (Сл.гл.РС.бр 135/04),
- Закон о заштити природе (“Сл. гл. Р.С. бр. 36 / 2009, 88/2010 и55/2012”),
- Закон о планирању и изградњи(Сл.гл.РС.бр. 47/03),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
- Закон о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 111/09),
- Закон о дивљачи и ловству (Сл гл.РС. бр. 18/10),
- Закон о водама (Сл.гл.РС.бр. 30/10),
- Закон о државном премеру и катастру (Сл. гл. РС. бр. 36/09, 18/10),
- Закон о енергетици (Сл.гл.РС.бр.84/2004),
- Закон о путевима (Сл.гл РС. бр.101 /05, 123/07),
- Закон о железници (Сл.гл.РС.бр. 18/05),
- Закон о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 116/07 и88/09),
- Закон о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 23/06),
- Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл.РС.бр.122 од 12.12.2003 год.),
- Правилник о шумском реду (“Службенигласник Р.С. бр. 38/2011 и 75/2016”).

Основу израдио :

Никола Ђурић, дипл.инж.шум.

**Руководилац
планирања газдовања шумама**

Станковић Даниела, дипл.инж.шум.

**Ш.Г. "Тимочке шуме" Бољевац
ДИРЕКТОР**

Величковић Зоран, дипл.инж.шум

М .П.
