

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

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
Г.Ј. " МАРКОВ КАМЕН МЕЧИЈИ ВРХ "
2020 - 2029**

Зајечар, 2017. 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.....	7
1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ.....	9
1.2.1. Државни посед.....	9
1.2.2. Распрострањење газдинске јединице по катастарским општинама.....	11
1.2.3. Приватни посед.....	11
2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА.....	12
2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	12
2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА.....	12
2.3. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	13
2.4. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ.....	13
2.5. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА.....	14
2.6. ОПШТИ ФАКТОРИ ЗНАЧАЈНИ ЗА СТАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА.....	16
3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	18
3.1. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА У КОМ СЕ НАЛАЗИ ГАЗДИНСКА ЈЕДИНИЦА.....	18
3.2. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ.....	18
3.3. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУ "БОЉЕВАЦ".....	19
3.4. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА Г.Ј. "МАРКОВ КАМЕН МЕЧИЈИ ВРХ" И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА.....	20
3.5. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА.....	20
4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	22
4.1. ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	22
4.2. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА.....	22
4.3. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ (НСВ).....	23
4.4. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ.....	26
5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	29
5.1. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНИ.....	29
5.2. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА.....	30
5.3. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ.....	32
5.4. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СМЕСИ.....	36
5.5. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА.....	37
5.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ.....	40
5.7. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО СТАРОСТИ.....	42
5.8. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА.....	50
5.9. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА.....	51
5.10. СТАЊЕ НЕОБРАСЛИХ ПОВРШИНА.....	54
5.11. ФОНД И СТАЊЕ ДИВЉАЧИ- УСЛОВИ И МОГУЋНОСТ ЗА РАЗВОЈ.....	55
5.12. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПРОИЗВОДА ШУМА.....	56
5.13. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ.....	56
5.14. СТАЊЕ РЕТКИХ, РАЊИВИХ И УГРОЖЕНИХ ВРСТА (РТЕ).....	57
5.15. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....	58
5.16. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ ШУМА.....	59
6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА.....	61
6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА.....	61
6.1.1. Промена шумског фонда по површини.....	61

6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту.....	62
6.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ.....	63
6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	63
6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума.....	64
6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума.....	65
6.2.4. Досадашњи радови на изградњи шумских саобраћајница.....	66
6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа	66
6.2.6. Преглед извршених бесправних сеча у периоду 2009 – 2018. године	66
6.2.7. Општи осврт на досадашње газдовање шумама - оцена утицаја за садашње стање.....	67
7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА.....	68
7.1. МОГУЋИ СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА У ТОКУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА (ПРОГНОЗА ЗА 2 - 3 ПЕРИОДА).....	68
7.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	69
7.2.1. Општи циљеви газдовања.....	70
7.2.2. Посебни циљеви газдовања.....	71
7.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	73
7.3.1. Узгојне мере	73
7.3.2. Уређајне мере.....	74
7.4. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА	75
7.4.1. План гајења шума.....	75
7.4.1.1. План обнављања и подизања нових шума.....	76
7.4.1.2. План расадничке производње.....	78
7.4.1.3. План неге шума.....	80
7.4.2. План заштите шума.....	81
7.4.3. План коришћења шума.....	82
7.4.3.1. План сеча обнављања једнодобних шума.....	82
7.4.3.2. План проредних сеча шума.....	86
7.4.3.3. Укупан принос од сеча шума.....	87
7.4.3.4. План коришћења осталих шумских производа.....	88
7.4.4. План унапређивања стања ловне дивљачи.....	89
7.4.5. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми.....	90
7.4.6. План заштите природних добара.....	91
7.4.7. План уређивања шума.....	91
7.4.8. Очекивани ефекти газдовања шумама.....	91
8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА	93
8.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ШУМСКО-УЗГОЈНИХ РАДОВА.....	93
8.2. УПУТСТВО ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА	105
8.3. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	107
8.4. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	108
8.5. ШУМСКА ХРОНИКА	109
8.6. ВРЕМЕ СЕЧЕ ШУМА	109
8.7. СМЕРНИЦЕ ЗА ИНДЕНТИФИКАЦИЈУ И УПРАВЉАЊЕ ШУМАМА ВИСОКЕ ЗАШТИТНЕ ВРЕДНОСТИ	110
8.8. УПУТСТВО ЗА ПРИМЕНУ ТАРИФА	111
9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	114
9.1. ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА	114
9.1.1. Сортиментна структура укупне дрвне запремине.....	114
9.1.2. Вредност дрвета на пању	116
9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)	117
9.1.4. Укупна вредност шума	117
9.2. СТРУКТУРА СЕЧИВЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ И ПЛАНИРАНИ РАДОВИ	117
9.3. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНИХ ТРОШКОВА	120
9.4. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНОГ ПРИХОДА.....	123
9.5. РАСПОДЕЛА ПРИХОДА НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ	124
10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	126

10.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА.....	126
10.2. ОБРАДА ПОДАТАКА.....	126
10.3. ИЗРАДА КАРАТА	126
10.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ	127
11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	128

0.0 УВОД

I Уводне информације и напомене

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

Газдинска јединица “Марков Камен - Мечији Врх” први пут је уређивана 1971. године од стране групе за таксацију Шумског газдинства “Јужни Кучај” - Зајечар.

Издвајање састојина и дендрометријски подаци за последње уређивање 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. 46/91, 83/92, 54/93, 60/93, 48/94, 54/96 и 101/05), 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 „Марков камен мечији врх” 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 и88/09),
- 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 „Марков камен мечији врх” обухвата део масива Јужног Кучаја и представља његову крајњу јужну тачку у том делу подручја. Газдинска јединица „Марков камен мечији врх” се простире између $43^{\circ}43'05''$ – $43^{\circ}51'41''$ северне географске ширине и $21^{\circ}04'56''$ – $21^{\circ}52'48''$ источне географске дужине (од Гринича).

Висинско распрострањење ове газдинске јединице је од 200 м надморске висине, као најниже тачке, до 847 м надморске висине. Висинска разлика између највише и најниже тачке износи 647 м.

Према административној подели ова газдинска јединица се простире на подручју општине Бољевац, и обухвата следеће катастарске општине: Бачевица, Бољевац, Валакоње, Врбовац, Добро Поље, Добрујевац, Илино, Мирово, Оснић и Рујиште.

1.1.2. Границе

Газдинска јединица „Марков камен мечији врх” се једним делом налази у шумском комплексу, а остатак газдинске јединице чине мање енклаве окружене приватним поседом.

Ова газдинска јединица представља разуђени комплекс од неколико целина које су међусобно раздвојене приватним парцелама. Највећу целину чини комплекс одељења од 1 - 12 - "Марков Камен" преко кога се протеже стари асфалтни пут Бољевац - Зајечар.

Нешто јужније, простире се комплекс "Мечји Врх" заузимајући положај север - југ, са свих страна ограничен приватним парцелама.

У виду целина западно од "Мечјег Врха" простире се комплекс зван "Базарова Бучина" такође је опкољен приватним парцелама са свих страна.

Југозападно од "Марковог Камена" у околини села Добрујевац простире се комплекси звани "Лиса пољана", и "Јежевица" у виду три површинске целине, опкољени приватним поседима.

Приликом последњег уређивања газдинске јединице задржана је стара подела на одељења, уз незнатне корекције где је издвојено новоформирано одељење 39 формирано од делова 34 и 35 одељење због разуђености истих. Наиме, дошло је до 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 1018,78 ха.

Укупан број одељења у газдинској јединици је 39, чија просечна величина износи 27,13 ха и у складу је са Правилником и прописаном величином одељења.

Цела газдинска јединица „Марков камен мечији врх” чини један ревив.

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

Табела бр.1. Стање површина газдинске јединице „Марков камен мечији врх“

УКУПНА ПОВРШИНА (У власништву + туђе)	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			ТУЋЕ	ЗАУЗЕЋЕ
	СВЕГА	ШУМЕ	ШУМСКЕ КУЛТУРЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИ.	СВЕГА	НЕПЛОДНО	ЗА ОСТАЛЕ СВРХЕ		
1057.85	996.21	923.56	5.43	67.22	20.99	5.33	15.66	39.07	1.58

Категорија шума/врста земљишта	Површина	
	ха	%
Високе природне шуме	179.21	17.6
Вештачки под. састојине (од 21.год. навише)	48.99	4.8
Шумске културе	5.43	0.5
Укупно високе састојине	233.63	22.9
Изданачке шуме	513.92	50.4
Шикаре	131.72	12.9
Шибљак	49.72	4.9
Обрасло	928.99	91.2
Шумско земљиште	67.22	6.6
Неплодно	5.33	0.5
За остале сврхе	15.66	1.7
За остале сврхе заузеће	1.58	0.2
Необрасло	89.79	8.8
УКУПНО ГЈ	1018.78	100.0
Туђе земљиште	39.07	-

Укупна површина газдинске јединице „Марков камен мечији врх“ износи 1018,78 ха.

На нивоу газдинске јединице, високе природне састојине заузимају 17,6 % површине, док на изданачке шуме долази 50,4 % укупне површине газдинске јединице.

Шумске културе су заступљене 0,5% , а вештачки подигнуте састојине заузимају 4,8% површине газдинске јединице.

Шикаре заузимају 12,9 %, а шибљаци 4,9 % укупне површине газдинске јединице.

Шумско земљиште се простире на 67,22 ха, а то је 6,6 % површине газдинске јединице.

Неплодно земљиште се налази на 5,33 ха (0,5 %), док се земљиште за остале сврхе налази на 15,66 ха (1,7 %).

Заузећа су констатована у овом уређајном периоду са укупно 1,58 ха, док постоје не решена имовинско-правна питања (сувласничке парцеле).

Укупна обрасла површина газдинске јединице по исказу површина износи 928,99 ха (68,3 %), док необрасле површине заузимају 89,8 ха (8,8 %). Овакво стање обраслости, тј. шумовитости је задовољавајуће, међутим када су у питању узгојни облик и стање самих састојина има пуно простора за поправку ситуације.

Туђе земљиште простире се на 39,07 ха површине.

1.2. ИМОВИНСКО ПРАВНО СТАЊЕ

1.2.1. Државни посед

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

Укупна површина земљишта по катастру непокретности из Бољевца у границама ове газдинске јединице износи 1018,78 ха.

Површина ове газдинске јединице повећала се у односу на површину газдинске јединице из претходног уређајног периода за 90,17 ха. До оваквог повећања површине је дошло билансом додатих и изопштених површина из газдинске јединице, као и исправљањем грешака из претходног списка катастарских парцела (детаљно објашњено у поглављу 6.1.).

Овде је битно напоменути да у оквиру списка катастарских парцела за ову газдинску јединицу постоје парцеле које се тренутно у Катастру непокретности воде на села (Добро Поље, Добрујевац), а које имају такав статус, јер се до данашњег дана у Катастру непокретности није спровела одлука из 1962. године по решењу о додели тих површина на газдовање тадашњем Ш.И.К. „Јужни кучај“, а све у складу са тадашњим Законом о шумама (Сл. гл. НРС бр. 47/61) и Решењем о образовању шумскопривредних подручја (Сл. гл. НРС бр. 7/62). Те парцеле се налазе у списку катастарских парцела у Посебним основама газдовања шумама још од 1972. године и од тада се газдује тим површинама у склопу Ш.И.К. „Јужни кучај“ и касније Ј.П. „Србијашуме“. Те су парцеле задржане у списку катастарских парцела и у овом уређајном периоду, у складу са Законом о шумама од 1.7.1991.год. (Сл. гл. РС бр. 46/91) којим је формирано Тимочко шумско подручје, али и са тренутно важећом законском регулативом, а све до коначног правног решења тог проблема. Потребно је изнаћи решење за овај проблем до краја овог уређајног периода уз помоћ ресорног Министарства.

Табела бр.2 Списак парцела које се воде на села

Назив КО	Бр. парцеле	Површина
		м ²
ВРБОВАЦ	106	3301
ВРБОВАЦ	107	4054
ВРБОВАЦ	108	23779
ВРБОВАЦ	112	1458
ВРБОВАЦ	3562	31500
ДОБРО ПОЉЕ	3330	2816
ДОБРУЈЕВАЦ	723	4928
ДОБРУЈЕВАЦ	1124	3134
ДОБРУЈЕВАЦ	2745	775
ДОБРУЈЕВАЦ	3350	15833
ДОБРУЈЕВАЦ	3374	3137
ДОБРУЈЕВАЦ	3413	1607
У К У П Н О	-	96322

Још један од проблема у овој газдинкој јединици су сувласничке парцеле, где је потребно извршити физичку деобу са сувласником датих парцела до краја овог уређајног периода:

Табела бр.3. Табела сувласничких парцела

Назив КО	Број катастарске парцеле	Укупна површина парцеле (м²)	Удео у власништву Ј.П. „Србијашуме“
БОЉЕВАЦ	1238	2947	5847
ВАЛАКОЊЕ	3333	3492	6984
ВАЛАКОЊЕ	4144	332	6423
ВАЛАКОЊЕ	11892	838	1006
ВАЛАКОЊЕ	11896	7488	8985
ВАЛАКОЊЕ	11907	2073	2488
ВАЛАКОЊЕ	11908	18308	21969
ВАЛАКОЊЕ	12150	7027	8432
ВАЛАКОЊЕ	12165	2564	3065
ВАЛАКОЊЕ	12194	27	32
ВАЛАКОЊЕ	12195	1037	1244
ВАЛАКОЊЕ	12199	426	511
ВАЛАКОЊЕ	12203	711	853
ВАЛАКОЊЕ	12210	5149	6179
ВАЛАКОЊЕ	12219	1354	1625
ВАЛАКОЊЕ	12234	4028	4834
ВАЛАКОЊЕ	12238	2548	3058
ВАЛАКОЊЕ	12273	86	103
ВАЛАКОЊЕ	12276	147	176
ВАЛАКОЊЕ	12283	1542	1850
ВАЛАКОЊЕ	12301	3048	3658
ВАЛАКОЊЕ	12307	1382	1658
ДОБРО ПОЉЕ	646	81470	162940
ДОБРО ПОЉЕ	4123	1060	3260
ДОБРО ПОЉЕ	5336	8057	16114
ДОБРУЈЕВАЦ	786	2184	4369
ДОБРУЈЕВАЦ	944	38050	65630
ДОБРУЈЕВАЦ	1199	82300	212862
ДОБРУЈЕВАЦ	3414	96539	193079
ДОБРУЈЕВАЦ	3441	494	988
ДОБРУЈЕВАЦ	3446	490	980
ДОБРУЈЕВАЦ	3630	6085	9296
ДОБРУЈЕВАЦ	3688	9734	62078
ИЛИНО	653	840	8985
ИЛИНО	658	9865	18271
Оснић	3020	6089	12178
Оснић	4357	962	4118
Оснић	4894	717	1433
Оснић	5850	1191	2382
Оснић	5952	1969	3937

Назив КО	Број катастарске парцеле	Укупна површина парцеле (м ²)	Удео у власништву Ј.П. „Србијашуме“
Оснић	5957	862	1724
Оснић	6091	1272	2543
Оснић	6093	2143	4285
Оснић	6105	264	528
Оснић	11305	154	5910
УКУПНО	-	419345	888870

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 „Марков камен мечији врх” се простире у десет катастарске општине:

Табела бр.4. Распрострањење газдинске јединице по катастарским општинама

Назив катастарске општине	Површина (м ²)
Бачевица	73,04
Бољевац	39,31
Валакоње	58,40
Врбовац	264,73
Добро Поље	135,83
Добрујевац	306,57
Илино	36,55
Мирово	95,99
Оснић	0,33
Рујиште	8,02
Укупно ГЈ:	1018,78

Комплетан списак катастарских парцела дат је у прилогу ове основе.

1.2.3. Приватни посед

Унутар газдинске јединице „Марков камен мечији врх” евидентирано је 39,07 ха приватног поседа, али и државног поседа којим управљају друге организације (Ј.П. „Србијаводе“ и Месне заједнице).

2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Цела ова газдинска јединица припада предпланинском и брдском реону. Терени су разнолики, са доста стрмих страна, вертикалних стена и литица, стрмих усечених и уских долина потока, те равних и широких коса и гребена. Простире се у виду више целовитих комплекса, који су распоређени на територији 10 катастарских општина..

Највиша тачка налази се на 847 м.н.в, а најнижа се налази на 200 м.н.в, тако да знатна висинска разлика условљава различите еколошке прилике. Знатан део газдинске јединице је испресецан вртачама и мањим гребенима и представља праву слику крашког терена. Цео комплекс у виду разуђених површина шума је благо нагнут према југу.

Терен је прилично разнолико оријентисан према свим експозиција, али и поред свега тога није изражена испресечаност водотоцима са кратким и стрмим странама. Благо нагнута одељења омогућују развој вегетације без бојазни могућности еродирања тла, и олакшани приступ шумским комплексима.

2.2. ГЕОЛОШКА ПОДЛОГА И ТИПОВИ ЗЕМЉИШТА

Геолошка подлога:

Геолошку подлогу у овој газдинској јединици чине андезит сенонски пешчар и делом једри кречњак. У оквиру комплекса "Марков Камен" "Мечји Врх" и "Језевица" највећим делом је заступљен андезит, док у југозападном делу подручја, подлогу комплекса "Базарова Бучина" чини сенонски пешчар који се местимично јавља на површини. Андезит је уочљив у виду груса, ситног и крупнијег камења, који местимично избија на површину на деловима где је земљани покривач плићи, или на изразеним гребенима.

Обзиром на еколошке прохтеве постојеће биљне вегетације, ове геолошке подлоге омогућују нормалан развој датих врста лишћара, као и будућих четинара који треба да се унесу путем мелиоративних радова.

Педолошки састав земљишта:

Земљишни прекривач није посебно сложен, с’обзиром да је на споменуте геолошке подлогесрећемо смонице, смеђе кисела земљишта и смонице у оглејчавању. Под утицајем разних фактора врши се интензивно распадање стена, а од продуката распадања се образује хумозно, иловасто и прилично квалитетно земљиште погодно за развој постојећих биљних заједница. Она су средње дубока до дубока (30-70 цм), мада на јужним странама уз повећане нагибе често буду и плића од 30 цм. По својим карактеристикама спадају у лака земљишта, песковитог или иловастог састава. Добро су пропустљива и аерисана. Пољски капацитет је доста мали, нарочито код песковитих варијетета, што у сувљим месецима доводи до оскуднијег снабдевања водом. На оголелим површинама земљиште је плитко и стерилно, јер нема материјала за стварање хумуса.

На подручју комплекса " Марков Камен" заступљена је смоница, као и смеђе кисело земљиште на андезиту у северном делу изнад асфалтног пута.

Смоница се простире у оквиру комплекса Мечји Врх, док се на сенонском пешчару простире смеђе кисело земљиште, које је прилично квалитетно, влазно и дубоко.

Кисело смеђе земљиште – спада у класу камбичних земљишта са профилем А-(Б)-Ц. Образује се на киселим стенама (пешчари, кристаласти шкриљци и друге кварцне силикатне стене). Дубина му је најчешће 60-80 цм. Гранулометриски састав варира зависно од природе супстрата, али најчешће се налази у подручју песковитом – иловастом, уз често веће или мање количине скелета. Реакција земљишта је кисела и креће се око 4,5-5,5.

Имајући у виду захтев појединих врста ова земљишта могу се сматрати погодним за развој врсте дрвећа које га покривају. То вази нарочито за храст, букву и будуће културе четинара на местима предвиђеним за мелиоративне и реконструктивне захвате. У мањем делу ове газдинске јединице земљишни услови су погодни за раст и развој дрвенасте вегетације, а ово важи нарочито за храст, букву која је у овој газдинској јединици најбитнија врста.

2.3. ХИДРОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ

На подручју Газдинске јединице „Марков камен Мечији врх” прилично је богато мањим водотоцима и потоцима.

Најважнији од њих су: Добропољска река, Бачевачка река, Баносовачки поток, Миљков поток, Јаворски поток, Валакоњска река, Лозанска река, Свињарска река, Дубоки поток, Каљави поток, Козарски поток, Црвени поток, Марков поток и други мањи водотоци који чине секундарне притоке напоменутих водотока и речица.

У току целе године постоји нормалан проток воде, али је у пролећном делу богатство водама више изразено због обилних падавина и отапања снега. Све речице и водотоци гравитирају према реци Арнаути која чини главну притоку Црног Тимока, и на тај начин формира јединствени слив.

2.4. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Климатолошка анализа подручја на којој се распростире ова газдинске јединице озбиљно је ограничена положајем најближе метеоролошке станица Зајечар.

Клима као скуп фактора често игра пресудну улогу на јављање макро јединица вегетације (нпр. лишћарске шуме, четинарске шуме, травнате вегетацијске форме и др.), тако да условљава и појаву основних вегетацијских јединица (фитоценоза), односно типа шуме.

Газдинска јединица „Марков камен мечији врх” припада планинској, умерено континенталној климатској области, са доста сувом и не тако оштром зимом, умерено топлим и донекле влажним летом и кишовитим пролећем и јесеном.

Вегетација у Г.Ј. траје од априла до половине септембра.

Табела бр.5. 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	
Зајечар	-5.3	2.4	9.4	10.8	15.9	21.9	23.2	22.7	17.2	11.4	6.2	3.1	11.6

Средња годишња температура ваздуха креће се у опсегу од 11,6 °С, док је најхладнији месец јануар (-5,3°С), а најтоплији јул са средњом температуром од 23.2°С. Средње месечне температуре ваздуха испод 0°С су се јавиле само у месецу јануару.

Табела бр.6. Средње месечне и годишња сума падавина за 2017. годину (мм/м²)

Станица	М е с е ц и												Год и-шња	У вегет. периоду
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Зајечар	42.6	18.0	33.6	61.1	91.0	5.3	58.7	24.6	9.2	86.0	32.6	110.7	574.0	273.9

Укупна количина падавина у вегетационом периоду износи око 273,9 мм/м², док годишња сума падавина износи до 574,0 мм/м². Највише падавина имају месеци Новембар, Јануар, Март, Мај, Јул, Октобар и Децембар. Овакав распоред и количина падавина је карактеристичан последњих неколико година, дакле свеукупни мањак падавина у вегетационом периоду, као и неочекиван распоред и количина падавина током године.

Табела бр.7. Средње месечна и годишња релативна влажност ваздуха за 2017. годину (%)

Станица	М е с е ц и												Годи-шња
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Зајечар	77	75	65	70	78	68	64	61	69	73	83	78	72

Релативна влага ваздуха је уједначена преко целе године. Најмања релативна влага се јавља у јулу. Дужина трајања снежног покривача у просеку износи 26 дана годишње. Број мразних дана у току године креће се око 63, с’ тим да се први мразеви јављају у октобру и јављају се до априла. Вегетација траје од априла до половине септембра.

На подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх“ доминантна су два правца ветрова. То је, пре свега, кошава, док лети дува јужни ветар. Сви остали ветрови имају учесталост мању од 28 ‰ у укупном јављању ветрова, а најређа је појава дувања југо-источног ветра. Олујни ветрови јављају се једном у две године.

Општа је констатација да клима има све одлике континенталне климе, да су зиме хладне са дугим периодом мразних дана, док су лета сува и веома топла, те да је количина падавина у току вегетационог периода мала, односно да општи распоред падавина у току године није повољан. Честе изразито сушне године, веома неповољно утичу на развој вегетације и доводе до појаве сушења како младих култура, тако и старих састојина.

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 сложеност историјског развоја флоре, а са друге стране, специфичног географског положаја и климатских услова који владају на овим просторима.

Овде ће бити описане биљне заједнице које имају највише утицаја на газдовање овом газдинском јединицом:

Брдска шума букве (*Fagenion moesiaca submontanum*) на различитим смеђим земљиштима - Брдска шума букве (подсвеза: Фагенион моесијаце субмонтанум) на различитим смеђим земљиштима – Брдско букове шуме су још у ближој прошлости биле далеко шире распрострањене и знатно очуваније на простору ове газдинске јединице него данас. Орографско-едафски су условљене и јављају се у појасу храстових шума до 500 м.н.в, као трајни стадијум вегетације. Брдске шуме букве се углавном срећу у дубљим увалама или речним долинама чије су стране јако засечене, као специфична инверзија вегетације на мањим надморским висинама. Флористички су богатије од планинске шуме букве, углавном из два разлога: измењених услова станишта (топлије и сувље), као и због мањих површина на којима се распростиру. По еколошким и производним особинама ове шуме су сличне са планинским буковим шумама. Земљишта су углавном кисело-смеђа и лесивирана, средње дубока до плитка, врло ретко скелетна. Углавном се добро обнављају и поред знатне деградације шума и земљишта. Боља обнова је тамо где је земљиште очуваније (на дну падина). У брдско буковој шуми на овим просторима се данас најчешће срећу у спрату дрвећа: Буква (*Fagus moesiaca*), Граб (*Carpinus betulus*), Дивља крушка (*Pirus piraster*), Леска обична (*Corylus avellana*), Цер (*Quercus cerris*), Китњак (*Quercus petraea*) и др. У спрату жбуња, поред подмладка врста доласе најчешће: Глог (*Crataegus monogyna*), Клен (*Acer campestre*) и др. У спрату зељастих биља налази се најчешће: Шумска ливадарка (*Poa nemoralis*), Салатарка (*Mycelis muralis*), Шумска јагода (*Fragaria vesca*), Кукурек (*Helleborus odoratus*) и др.

Шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима - Шуме китњака ове газдинске јединице јављају се углавном на топлијим експозиција јачих нагиба. То су често гребени, па су већ по свом положају изложени спирању земљишта, што уз мали склоп светољубивог китњака и оскудну стељу доводи до деградације. Најчешће се јавља на надморској висини од око 500-800 м.

Шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим земљиштима - Ова свеза се јавља на највећој површини у оквиру ове газдинске јединице у распону од око 100 до 600 м надморске висине, на благо умореном брежуљкастим теренима. Експозиција је углавном јужна и југозападна.

Ове шуме су углавном изданаочног порекла, па су због тога мање економске вредности, али великог биолошког значаја. Обзиром на то конверзијом се може постићи далеко повољнији састав врста и њихова економска вредност.

Поред цера ту и тамо јавља се и по који китњак, а на вишим положајима као и у увалама потока буква.

Шуме граба (*Carpinus betuli illirico – moesiacum*) - Шуме граба на смеђим и лесивираним земљиштима. Овом ценолошком групом типова шума обухваћене су мезофилне шуме граба на смеђим и лесивираним земљиштима што је случај и у овој газдинској јединици. Шуме граба се у овој газдинској јединици јављају и у деградираном облику у виду шикара.

Шуме цера (*Quercetum ceris*) - Шуме цера у овој газдинској јединици јављају се на нижим надморске висине. Заузимају углавном топле експозиције на нагибима до 20°. Спрат дрвећа је мањег склопа 0,5 – 0,6, а уз едификаторе јављају се још у примеси клен (*Acer campestre*), граб (*Carpinus betulus*) понекад и буква (*Fagus moesiaca*). Спрат приземне флоре у овим шумама је

богат, а најчешће се јављају следеће врсте: *Genista ovata*, *Festuca heterophylla*, *Poa nemoralis*, *Brachypodium silvaticum* и др.

Шуме грабића (*Carpinetum orientalis moesiicum*) на рендзини и различитим еродираним земљиштима - Ове шуме се доста јављају у источној и југоисточној Србији, на различитим еродираним земљиштима јаким нагибом (клисура и др.), и скоро увек су са јоргованом (*Syringocarpinion orientalis*). Нису проучаване са еколошког погледа и производног аспекта јер имају искључиво заштитну улогу.

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 газдинска јединица „Марков камен мечији врх” налази у неповољним условима за развој шумске вегетације, нарочито букових и китњаково-сладунових 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 изаједница је светлост. Она није везана 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 истање 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.

Напред изнети еколошки фактори условили су специфичност вегетације и карактер хоризонталног и вертикалног распрострањења биљних врста и заједница. Геолошка подлога, земљишни покривач, орографски услови и специфична клима, у великој мери утичу на квалитет и прираст састојина које се налазе у овој газдинској јединици. Тако је у претходном периоду, поред утицаја који су горе споменути, значајан 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 у

делу газдинске јединице. 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 „Марков камен мечији врх“ налази се на територији општине Бољевац, те је привредно и у сваком другом смислу везана пре свега за град Бољевац. Општина Бољевац са својих 827 км² спада у ред пространијих општина у Србији. Такође, Бољевачка општина улази у ред шумовитијих општина у Србији са површином под шумом од 45,4 % у односу на укупну површину општине. Пољопривредно земљиште је заступљено на 46,5 % укупне површине општине. Укупан број становника на територији општине Бољевац је 12865. У склопу Бољевачке општине налазе се 23 сеоска насеља. Савремена саобраћајница Бољевац-Параћин повезује подручје Бољевца са ауто путем Београд-Ниш. Истим путним правцем Бољевац је повезан са Бором и Зајечаром. Путем преко Ртња, Бољевац је повезан са Сокобањом и даље Алексинцем.

Бољевачку општину карактеришу интензивна привредна делатност, пољопривредна производња и богати шумски комплекси, као и прелепи туристички локалитети.

Иначе, општина Бољевац 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, али је значајна и директна међузависност човека и шуме, а 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 подручја у коме се налази газдинска јединица је град Бољевац.

Најзначајнија предузећа, покретачи Бољевачке привреде, су: *"Рудекс експлозиви"*, *"East point"*, *"Агромеханика"*, *"Milenium group"*, *"Euroaqua"*, *"Универ"*, *"Bioenergy point"*, *Ј.П. "Србијашуме"* и др. Општина Бољевац важи за еколошку општину, па свој развој базира у том правцу, у правцу туризма, као и у правцу одрживог коришћења природних ресурса.

Најближа насеља газдинској јединици „Марков камен мечији врх“ су Криви вир, Јабланица и Луково. Становништво овог краја показује висок степен интересовања за коришћење доступног им шумског богатства, тако да су се у последње време појавила и удружења шумовласника и корисника шума.

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

Данашњи тренд је да се све већа пажња поклања шуми у смислу адаптивног и полифункционалног газдовања шумама, а све у складу са постулатом очувања шумских екосистема.

3.3 ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ШУ „БОЉЕВАЦ”

Јавно предузеће „Србијашуме“ је у своју организациону праксу, у систему управљања и газдовања шумама, увело шумску управу као основну организациону јединицу, односно реверни систем (ревер као најнижа организациона јединица). Основна карактеристика реверног система је да су управни послови одвојени од стручно - извршних послова на терену, на тај начин што управну јединицу чини више газдинских јединица - ревера, који су уједињени у шумској управи као целини. Управну јединицу чини управа - којом руководи шеф управе, док спровођењем свих радова на терену руководи реверни инжењер.

Тако је Шумској управи Бољевац поверена на управљање газдинска јединица „Марков камен мечији врх“, која чини један ревер. За овај ревер задужен је један шумарски инжењер, да унутар њега спроводи све предвиђене делатности.

Послове пројектовања, обележавања стабала за сечу (дознака), организовање шумско узгојних радова, коришћења шума, изградњу шумских путева и др. обављају реверни инжењери.

Структура запослених у Шумској управи Бољевац је следећа:

Табела 8. Структура запослених

Ред.бр.	Стручна спрема	Број радника
1.	Шумарски инжењери	4
2.	Шумарски техничари	22
3.	Шумари, ловочувари	4
4.	Административних радника	4
5.	Магационер, домар	1
6.	Куир, спремачица	1
7.	Секач	2
8.	Шумски радници	1
УКУПНО РАДНИКА		39

Попис објеката везаних за пословање Шумске управе:

Табела 9. Попис објеката

Ред.бр.	Назив	ком
1.	Управна зграда	1
2.	Дворишна зграда	14
3.	Гаража	5
4.	Магацин	10
5.	Радилиште	4
6.	Лугарнице	1
7.	Чеке	47
8.	Стругаре	1
9.	Кухиње	3
10.	Туристички објекти	2
11.	Далековод	1

Ред.бр.	Назив	ком
12.	Штала	6
13.	Хладњача	1
14.	Каптажа	1
15.	Ловачки летњиковац	1
16.	Трафо	1

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

Табела 10. Попис опреме

Ред.бр.	Опрема	ком
1.	Теренско возило	8
2.	"РС" рачунар	6
3.	Штампач	3
4.	Скенер	1
5.	Телефон	8
6.	Моторна тестера	8

Пописана опрема, у зависности од потреба, ставља се на располагање за газдовање газдинском јединицом „Марков камен мечији врх”.

3.4. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА Г.Ј. "МАРКОВ КАМЕН МЕЧИЈИ ВРХ" И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА

Досадашњи захтеви према шумама ове газдинске јединице били су одређени основном наменом појединих њених комплекса, тако да је мањи део шума ове газдинске јединице имао основну намену производња техничког дрвета најбољег квалитета, а већи део шума ове газдинске јединице има заштитни карактер.

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

Ова Основа газдовања шумама ће одредити могући степен коришћења и обезбеђивања основне намене, а што ће зависити од потреба друштва, али од затеченог стања шумског комплекса.

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.

3.5. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

У претходном уређајном периоду техничко дрво је продавано разним предузећима која се баве прерадом дрвета, док је просторно дрво било пласирано фирмама које су вршиле његову даљу прераду и дистрибуцију, а мање количине су путем малопродаје продаване локалном становништву. Најважнији купци били су: "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 природни услови у овој газдинској јединици то омогућавају. Лековито биље, шипурак и др. су производи који ће врло лако наћи своје место како на домаћем, тако и на иностраном тржишту.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

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.

Наменска подела шума представља савремени задатак шумарског планирања и шумарства у целини и у складу је са потребама и захтевима друштва, а одређује се у односу на приоритетне функције шума.

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.

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 такви 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.

Иако 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 производно – заштитном функцијом,**
- **12 - шуме са приоритетном заштитом шума.**

У оквиру ове газдинске јединице, имајући у виду опредељења у погледу газдовања појединим деловима газдинске јединице, као и станишне и састојинске прилике просторно је дефинисано четири наменске целина и то:

- Наменска целина **10 - производња техничког дрвета,**
- Наменска целина **26 - заштита земљишта од ерозије,**
- Наменска целина **66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана).**

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.

Стална заштита шума, наменска целина - 66, описује се за шумске површине сталног заштитног карактера у којима нема газдинских интвенција (углавном се то односи на шуме на изузетно врлетним нагибима, шуме у клисурама, шибљаке и сл.).

4.3. ШУМЕ ВИСОКИХ ЗАШТИТНИХ ВРЕДНОСТИ (НСV)

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

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

- НCV – 4 - Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама:
26-заштита земљишта од ерозије - 273,15 ха,
66-стална заштита шума - 49,72 ха.

Начин газдовања у шумама одређеним као НCV 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 НCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Табела бр.11. Преглед НCV шума

Одељење	одсек	Назив	НCV	Површина (ха)
4	Е	заштита земљишта од ерозије	4	0.24
4	F	заштита земљишта од ерозије	4	1.07
8	Е	заштита земљишта од ерозије	4	0.28
8	I	заштита земљишта од ерозије	4	0.34
8	J	заштита земљишта од ерозије	4	1.31
8	P	заштита земљишта од ерозије	4	0.54
8	S	заштита земљишта од ерозије	4	1.36
8	U	заштита земљишта од ерозије	4	0.64
8	V	заштита земљишта од ерозије	4	0.07
8	W	заштита земљишта од ерозије	4	0.78
8	X	заштита земљишта од ерозије	4	0.96
8	Z	заштита земљишта од ерозије	4	0.65
11	D	заштита земљишта од ерозије	4	1.01
11	G	заштита земљишта од ерозије	4	0.59
12	G	заштита земљишта од ерозије	4	0.10
12	H	заштита земљишта од ерозије	4	0.47
13	B	заштита земљишта од ерозије	4	0.54
14	A	заштита земљишта од ерозије	4	9.33
14	B	заштита земљишта од ерозије	4	4.33
14	D	заштита земљишта од ерозије	4	1.68
15	C	заштита земљишта од ерозије	4	1.64
16	B	заштита земљишта од ерозије	4	9.52
16	C	заштита земљишта од ерозије	4	2.09
16	D	заштита земљишта од ерозије	4	3.48
17	C	заштита земљишта од ерозије	4	19.29
18	B	заштита земљишта од ерозије	4	7.22
18	C	заштита земљишта од ерозије	4	2.76
19	C	заштита земљишта од ерозије	4	1.72
19	E	заштита земљишта од ерозије	4	9.62
20	B	заштита земљишта од ерозије	4	12.73
22	B	заштита земљишта од ерозије	4	0.53
23	C	заштита земљишта од ерозије	4	2.96
23	D	заштита земљишта од ерозије	4	0.49
23	E	заштита земљишта од ерозије	4	0.59
25	B	заштита земљишта од ерозије	4	1.18
25	C	заштита земљишта од ерозије	4	1.17
25	D	заштита земљишта од ерозије	4	7.68
25	E	заштита земљишта од ерозије	4	1.46
25	G	заштита земљишта од ерозије	4	0.71
25	H	заштита земљишта од ерозије	4	0.55
25	M	заштита земљишта од ерозије	4	0.24
25	N	заштита земљишта од ерозије	4	3.81
25	O	заштита земљишта од ерозије	4	0.72
25	P	заштита земљишта од ерозије	4	0.73
25	T	заштита земљишта од ерозије	4	0.75
26	C	заштита земљишта од ерозије	4	1.46
26	D	заштита земљишта од ерозије	4	3.89
26	E	заштита земљишта од ерозије	4	2.18

Одељење	одсек	Назив	HCV	Површина (ха)
26	G	заштита земљишта од ерозије	4	3.79
26	H	заштита земљишта од ерозије	4	4.31
26	I	заштита земљишта од ерозије	4	0.32
26	J	заштита земљишта од ерозије	4	0.73
27	C	заштита земљишта од ерозије	4	6.54
27	E	заштита земљишта од ерозије	4	0.20
27	F	заштита земљишта од ерозије	4	0.18
27	G	заштита земљишта од ерозије	4	4.67
27	H	заштита земљишта од ерозије	4	0.4
28	E	заштита земљишта од ерозије	4	1.67
28	F	заштита земљишта од ерозије	4	0.81
29	E	заштита земљишта од ерозије	4	1.10
29	G	заштита земљишта од ерозије	4	2.86
29	J	заштита земљишта од ерозије	4	0.19
29	M	заштита земљишта од ерозије	4	1.08
29	T	заштита земљишта од ерозије	4	1.84
30	A	заштита земљишта од ерозије	4	28.62
30	B	заштита земљишта од ерозије	4	1.01
30	C	заштита земљишта од ерозије	4	0.62
30	F	заштита земљишта од ерозије	4	4.61
30	J	заштита земљишта од ерозије	4	0.68
30	K	заштита земљишта од ерозије	4	0.55
30	S	заштита земљишта од ерозије	4	2.14
31	A	заштита земљишта од ерозије	4	18.53
31	I	заштита земљишта од ерозије	4	0.61
32	C	заштита земљишта од ерозије	4	0.90
32	E	заштита земљишта од ерозије	4	0.50
33	I	заштита земљишта од ерозије	4	0.19
33	L	заштита земљишта од ерозије	4	0.19
34	C	заштита земљишта од ерозије	4	0.93
34	F	заштита земљишта од ерозије	4	0.70
34	I	заштита земљишта од ерозије	4	16.82
35	E	заштита земљишта од ерозије	4	0.29
35	M	заштита земљишта од ерозије	4	0.74
35	S	заштита земљишта од ерозије	4	1.03
37	I	заштита земљишта од ерозије	4	2.31
37	K	заштита земљишта од ерозије	4	9.33
38	A	заштита земљишта од ерозије	4	6.54
38	C	заштита земљишта од ерозије	4	7.87
38	D	заштита земљишта од ерозије	4	3.60
38	F	заштита земљишта од ерозије	4	2.72
38	H	заштита земљишта од ерозије	4	2.97
8	F	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	1.73
25	I	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.66
25	J	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	2.55
25	R	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.28
28	A	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	12.69
28	B	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	9.68
28	C	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.80

Одељење	одсек	Назив	HCV	Површина (ха)
28	D	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.02
29	H	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.27
29	I	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.19
30	G	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	1.06
30	P	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.49
30	T	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.51
30	U	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.32
30	X	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.06
30	Y	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.08
33	A	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	6.13
33	B	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	1.86
33	H	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.46
33	M	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.26
35	O	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.03
36	C	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	8.71
38	G	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.73
39	B	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.08
39	C	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4	0.07
Укупно				322.87

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 двома 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 “Марков камен мечији врх” издвојене су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета

1. 10102121 – Изданачка шума јове (*Alnion glutinosae*) на смеђим лесивираним земљиштима,
2. 10176321 – Изданачка мешовита шума граба (*Carpinion beluli illyrico-moesiacum*) на смеђим и лесивираним смеђим земљиштима,
3. 10195212 – Изданачка шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
4. 10196212 – Изданачка мешовита шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
5. 10212212 – Изданачка мешовита шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
6. 10214212 – Изданачка шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
7. 10215212 – Изданачка мешовита шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
8. 10270311 – Изданачка шума клена на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
9. 10288212 – Изданачка мешовита шума липа на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
10. 10301311 – Висока шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
11. 10304311 – Висока шума китњака, букве, граба и липе на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
12. 10306311 – Изданачка шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
13. 10307311 – Изданачка мешовита шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
14. 10319311 – Изданачка шума јасике на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
15. 10325212 – Изданачка шума багрема на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
16. 10326212 – Изданачка мешовита шума багрема на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима,
17. 10351411 – Висока шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
18. 10353411 – Висока шума букве, китњака, цера и граба на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
19. 10356411 – Висока шума букве са јаворима на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
20. 10360411 – Изданачка шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
21. 10361411 – Изданачка мешовита шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,

22. 10469311 – Вештачки подигнута састојина осталих лишћара на станишту шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима,
23. 10475212 – Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
24. 10476212 – Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
25. 10477212 – Вештачки подигнута састојина белог бора на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
26. 10479212 – Вештачки подигнута састојина дуглазије на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,

Наменска целина 26 - заштита земљишта од ерозије

1. 26197212 – Девастирана шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима
2. 26216212 – Девастирана шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
3. 26266212 – Шикара на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
4. 26266242 – Шикара на станишту шуме грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу
5. 26266321– Шикара на станишту шума китњака и граба (*Quercus - carpinetum moesiacaе*) на смеђим и лесивираним земљиштима,
6. 26271212 – Девастирана шума ОТЛ на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима,
7. 26308311 – Девастирана шума багрема на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
8. 26329411– изданачка девастирана шума багрема на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима
9. 26362411 – Девастирана шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
10. 26480311 – Вештачки подигнута девастирана састојина лишћара на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима,
11. 26482212– Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана)

1. 66267242 – Шибљак на станишту шуме грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу.

У газдинској јединици издвојено је укупно 38 газдинске класе. У оквиру наменске целине - 10, на основу порекла, структуре, стања састојина и станишних услова (еколошких јединица), издвојено је двадесет и шест (26) газдинских класа, у оквиру наменске целине - 26 издвојено је дванаест (11) газдинска класа и у оквиру наменске целине - 66 издвојена је једна (1) газдинска 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 **12 - шуме са приоритетном заштитом шума**.

Табела бр. 12. Стање шума по глобалној намени

Намена глобална	Површина		Запремина			Запремински прираст			
Шифра	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10	606.12	65.2	73715.3	87.0	121.6	2111.9	92.4	3.5	2.9
11	273.15	29.4	11027.8	13.0	40.4	174.4	7.6	0.6	1.6
12	49.72	5.4							
Укупно	928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.3	100	2.5	2.7

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,**
- **66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана).**

Табела бр.13. Стање шума по основној намени

Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			
Шифра	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10	606.12	65.2	73715.3	87.0	121.6	2111.9	92.4	3.5	2.9
26	273.15	29.4	11027.8	13.0	40.4	174.4	7.6	0.6	1.6
66	49.72	5.4							
Укупно	928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.3	100	2.5	2.7

По површини најзаступљенија је наменска целина **10- Производња техничког дрвета** са учешћем од 65,2 %, док наменска целина **26 - Заштита земљишта од ерозије** учествује са 29,4% у укупној обраслој површини. Наменска целина **66 - Стална заштита шума (изван газдинског третмана)** учествује у укупној обраслој површини са 5,4 %.

Оваква заступљеност наменских целина по површини јасно указује на то да је ова газдинска јединица приоритетно подређена производној функцији а добрим делом и заштитној функцији.

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 87,0 %, односно 121,6 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 92,4 %, односно 3,5 м³/ха, са процентом прираста од 2,9 %. Учешће наменске целине **26- Заштита земљишта од ерозије** у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 13,0 %, са 40,4 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 7,6 %, односно 0,6 м³/ха, са процентом прираста од 1,6 %.

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 састојине, 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. 14. Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	% Iv
10102121	0.27	0.0	73.7	0.1	273.0	1.9	0.1	6.9	2.6
10176321	1.6	0.2	110	0.1	68.8	3.9	0.2	2.4	3.5
10195212	3.52	0.4	484.6	0.6	137.7	17.9	0.8	5.1	3.7
10196212	45.77	4.9	6364.5	7.5	139.1	241.1	10.5	5.3	3.8
10212212	19.48	2.1	4524.2	5.3	232.2	89.4	3.9	4.6	2.0
10214212	2.38	0.3	171.6	0.2	72.1	5.8	0.3	2.4	3.4
10215212	162.48	17.5	21030.8	24.8	129.4	679.6	29.7	4.2	3.2
10270311	0.23	0.0	16.9	0.0	73.5	0.6	0.0	2.5	3.6
10288212	0.88	0.1	79.8	0.1	90.7	2.4	0.1	2.7	3.0
10301311	24.08	2.6	1043.4	1.2	43.3	14.6	0.6	0.6	1.4
10304311	8.92	1	1468.1	1.7	164.6	30.8	1.3	3.5	2.1
10306311	10.99	1.2	1407.3	1.7	128.1	41.4	1.8	3.8	2.9

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	% Iv
10307311	52.47	5.6	4874.9	5.8	92.9	161.1	7	3.1	3.3
10319311	0.49	0.1	17.8	0.0	36.3	0.7	0.0	1.4	3.9
10325212	5.42	0.6	14.1	0.0	2.6	0.7	0.0	0.1	5.0
10326212	15.51	1.7	804.9	1.0	51.9	47.1	2.1	3	5.9
10351411	91.46	9.8	4797.7	5.7	52.5	82.7	3.6	0.9	1.7
10353411	0.84	0.1	184.9	0.2	220.1	2.9	0.1	3.5	1.6
10356411	12.75	1.4	4046.4	4.8	317.4	55.8	2.4	4.4	1.4
10360411	55.02	5.9	7120.3	8.4	129.4	151.0	6.6	2.7	2.1
10361411	39.65	4.3	6567.9	7.8	165.6	129.9	5.7	3.3	2.0
10469311	13.86	1.5	999.8	1.2	72.1	24.8	1.1	1.8	2.5
10475212	31.07	3.3	6837.9	8.1	220.1	297.5	13	9.6	4.4
10476212	4.6	0.5	426.4	0.5	92.7	19.4	0.8	4.2	4.5
10477212	0.32	0.0	72.1	0.1	225.3	2.4	0.1	7.4	3.3
10479212	2.06	0.2	175.4	0.2	85.1	6.6	0.3	3.2	3.8
НЦ 10	606.12	65.3	73715.4	87.0	121.6	2112.0	92.1	3.5	2.9
26197212	26.27	2.8	1244.6	1.5	47.4	14.9	0.7	0.6	1.2
26216212	23.19	2.5	1740.2	2.1	75.0	21	0.9	0.9	1.2
26266212	1.48	0.2							
26266242	10.03	1.1							
26266321	120.21	12.9							
26271212	2.32	0.2	87.3	0.1	37.6	1		0.5	1.1
26308311	29.53	3.2	2075.8	2.4	70.3	25	1.1	0.8	1.2
26329411	2.72	0.3	182.3	0.2	67.0	10.2	0.4	3.8	5.6
26362411	54.89	5.9	5599.5	6.6	102.0	100.3	4.4	1.8	1.8
26480311	0.29	0.0	4.3	0.0	14.8	0.1	0.0	0.2	2.3
26482212	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	0.8	1.9
НЦ 26	273.15	29.3	11027.7	13.1	40.4	174.3	7.6	0.6	1.6
66267242	49.72	5.4							
НЦ 66	49.72	5.4							
УКУПНО ГЈ:	928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.3	100.0	2.5	2.7

Укупна обрасла површина газдинске јединице је 928,99 ха, запремина 84743.1 м³, док просечна запремина износи 91,2 м³/ха. Укупан годишњи запремински прираст је 2286,3 м³ са просеком прираста од 2,5 м³/ха и процентом прираста од 2,7 %. У газдинској јединици издвојене су укупно 38 газдинске класе.

Најзаступљенија газдинска класа у газдинској јединици је 10215212 – изданацка мешовита шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима чије је учешће у укупној обраслој површини износи 17,5 %, а за њом следе: газдинска класа 26266321– шикара на станишту шума китњака и граба (*Quercus - carpinetum moesiicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима, чије учешће у укупно обраслој површини износи 12,9 %, газдинска класа 10351411 – висока шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiicae submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима која учествује са 9,8 % у укупно обраслој површини, газдинска класа 10360411 – изданацка шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiicae submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима која учествује са 5,9% у укупно обраслој површини, газдинска класа 26362411 – девастирана шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiicae montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима која учествује са 5,9% у укупно обраслој површини, 10307311 – Изданацка мешовита шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима учествује са 5,6 % у укупно обраслој површини ,

66267242 – шибљак на станишту шуме грабића са храстовима (*Carpino orientalis-Polyquercetum*) на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу учествује са 5,4 % у укупно обраслој површини, 10196212 – Издавачка мешовита шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима учествује са 4,9 % у укупно обраслој површини.. Остале газдинске класе заступљене су у знатно мањој мери.

По запремини и запреминском прирасту најзаступљенија је газдинска класа 10215212 – издавачка мешовита шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера која у запремини учествује са 24,8 %, док њено учешће у запреминском прирасту износи 29,7 %. Друга по заступљености је газдинска класа 10360411 – издавачка шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима која у укупној запремини газдинске јединице учествује са 8,4 %, док је њено учешће у запреминском прирасту 6,6 %.

Из свега напред изнетог закључује се да ће окосницу газдовања у овој газдинској јединици, у овом и наредним уређајним периодима, чинити газдинске класе издавачких сладунових и букових састојина, пре свих газдинске класе 10215212, 10360411, као и високих букових (10351411), али се пажња 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 издавача 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.15. Стање шума по газдинским класама, пореклу и очуваности за Г.Ј.„Марков камен мечији врх”

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	% Iv
10212212	3.9	0.4	1035.7	1.2	265.6	22.5	1	5.7	2.2
Високе очуване	3.9	0.4	1035.7	1.2	265.6	22.5	1.0	5.7	2.2
10212212	15.56	1.7	3488.5	4.1	224.2	67	2.9	4.3	1.9
10301311	24.08	2.6	1043.4	1.2	43.3	14.6	0.6	5.8	1.4
10304311	8.92	1.0	1468.1	1.7	164.6	30.8	1.3	5.8	2.1
10351411	91.46	9.8	4797.7	5.7	52.5	82.7	3.6	4.3	1.7

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10353411	0.84	0.1	184.9	0.2	220.1	2.9	0.1	0.6	1.6
10356411	12.75	1.4	4046.4	4.8	317.4	55.8	2.4	3.5	1.4
Високе разређене	153.61	16.6	15029.0	17.7	97.8	253.8	10.9	0.9	1.7
26308311	9.36	1	633.8	0.7	67.7	7.6	0.3	3.5	1.2
26362411	12.32	1.3	2573.9	3.0	208.9	36.5	1.6	4.4	1.2
Високе девастиране	21.68	2.3	3207.7	3.7	148.0	44.1	1.9	1.7	1.4
ВИСОКЕ	179.19	19.3	19272.4	22.6	107.6	320.4	13.8	0.8	1.7
10176321	1.17	0.1	89.7	0.1	76.7	3.2	0.1	3.0	3.6
10195212	2.34	0.3	406.8	0.5	173.8	15.3	0.7	2.0	3.8
10196212	31.49	3.4	4976.5	5.9	158.0	199.9	8.7	1.8	4.0
10214212	0.11	0.0	35.4	0.0	321.8	0.9	0.0	2.7	2.5
10215212	108.62	11.7	15447.8	18.2	142.2	514.8	22.5	6.5	3.3
10306311	5.17	0.6	509.1	0.6	98.5	19.0	0.8	6.3	3.7
10307311	46.32	5.0	4349.1	5.1	93.9	146.6	6.4	8.2	3.4
10325212	0.31	0.0						4.7	
10326212	9.73	1.0	603.0	0.7	62.0	34.9	1.5	3.7	5.8
10360411	12.1	1.3	1425.1	1.7	117.8	37.2	1.6	3.2	2.6
10361411	8.54	0.9	1382.7	1.6	161.9	33.0	1.4		2.4
Изданачке очуване	225.90	24.31	29225.29	34.51	129.4	1004.81	43.92	3.6	3.4
10102121	0.27	0.0	73.7	0.1	273.0	1.9	0.1	3.1	2.5
10176321	0.43	0.0	20.3	0.0	47.2	0.7	0.0	3.9	3.4
10195212	1.18	0.1	77.8	0.1	65.9	2.6	0.1	4.4	3.4
10196212	14.28	1.5	1388.0	1.6	97.2	41.2	1.8	7.0	3.0
10214212	2.27	0.2	136.2	0.2	60.0	4.9	0.2	1.6	3.6
10215212	53.86	5.8	5583.0	6.6	103.7	164.8	7.2	2.2	3.0
10270311	0.23	0.0	16.9	0.0	73.5	0.6	0.0	2.9	3.4
10288212	0.88	0.1	79.8	0.1	90.7	2.4	0.1	2.2	3.0
10306311	5.82	0.6	898.1	1.1	154.3	22.4	1.0	3.1	2.5
10307311	6.15	0.7	525.9	0.6	85.5	14.5	0.6	2.6	2.8
10319311	0.49	0.1	17.8	0.0	36.3	0.7	0.0	2.7	3.9
10325212	5.11	0.6	14.1	0.0	2.8	0.7	0.0	3.8	5.0
10326212	5.78	0.6	201.9	0.2	34.9	12.2	0.5	2.4	6.1
10360411	42.90	4.6	5695.2	6.7	132.8	113.7	5.0	1.4	2.0
10361411	31.11	3.3	5185.2	6.1	166.7	96.8	4.2	0.1	1.9
Изданачке разређене	170.76	18.33	19913.82	23.48	116.6	480.08	20.96	2.1	2.4
26197212	26.27	2.8	1244.6	1.5	47.4	14.9	0.7	2.7	1.2
26216212	23.19	2.5	1740.2	2.1	75.0	21.0	0.9	3.1	1.2
26271212	2.32	0.2	87.3	0.1	37.6	1.0	0.0	2.8	1.2
26308311	20.17	2.2	1442.0	1.7	71.5	17.4	0.8	0.6	1.2
26329411	2.72	0.3	182.3	0.2	67.0	10.2	0.4	0.9	5.6
26362411	42.57	4.6	3025.7	3.6	71.1	63.8	2.8	0.4	2.1
Изданачке девастиране	117.24	12.6	7722.1	9.1	65.9	128.4	5.6	0.9	1.7
ИЗДАНАЧКЕ	513.90	55.3	56861.2	67.1	110.6	1613.3	70.5	3.8	2.8
10469311	5.07	0.5	565.2	0.7	111.5	13.4	0.6	1.5	2.4
вештачке очуване	5.07	0.55	565.25	0.67	111.5	13.40	0.59	1.1	2.4
10469311	8.79	0.9	434.5	0.5	49.4	11.4	0.5	3.1	2.6

Газдинска класа порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
вештачке разређене	8.79	0.9	434.5	0.5	49.4	11.4	0.5	2.6	2.6
26480311	0.29	0.0	4.3	0.0	14.8	0.1	0.0	2.6	1.2
вештачке девастиране	0.29	0.0	4.3	0.0	14.8	0.1	0.0	1.3	1.2
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА	14.15	1.5	1004.1	1.2	71.0	24.8	1.1	1.3	2.5
10475212	8.49	0.9	3414.9	4.0	402.2	137.0	6.0	0.3	4.0
вештачке очуване	8.49	0.9	3414.9	4.0	402.2	137.0	6.0	0.3	4.0
10475212	22.58	2.4	3423.0	4.0	151.6	160.4	7.0	1.8	4.7
10476212	4.60	0.5	426.4	0.5	92.7	19.4	0.8	16.1	4.6
10477212	0.32	0.0	72.1	0.1	225.3	2.4	0.1	16.1	3.3
10479212	2.06	0.2	175.4	0.2	85.1	6.6	0.3	7.1	3.7
вештачке разређене	29.56	3.18	4096.89	4.83	138.6	188.78	8.26	4.2	4.6
26482212	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	7.5	2.0
вештачке девастиране	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	3.2	2.0
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	40.27	4.33	7605.43	8.97	188.9	327.67	14.33	6.4	4.3
26266212	1.48	0.2						0.8	
26266242	10.03	1.1						0.8	
26266321	120.21	12.9						8.1	
ШИКАРЕ	131.72	14.18							
66267242	49.7	5.35							
ШИБЉАЦИ	49.7	5.35							
Рекапитулација по пореклу									
ВИСОКЕ	179.19	19.3	19272.4	22.6	107.6	320.4	13.8	1.8	1.7
ИЗДАНАЧКЕ	513.90	55.3	56861.2	67.1	110.6	1613.3	70.5	3.1	2.8
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРА	14.15	1.5	1004.1	1.2	71.0	24.8	1.1	1.8	2.5
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	40.27	4.3	7605.4	9.0	188.9	327.7	14.3	8.1	4.3
ШИКАРЕ	131.72	14.2							
ШИБЉАЦИ	49.7	5.4							
Укупно ГЈ	928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.3	100.0	2.5	2.7

Табела бр.16. Стање шума по пореклу и очуваности за ГЈ „Марков камен мечији врх”

Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			
		ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
Високе	Очуване	3.92	0.4	1035.7	1.2	264.2	22.5	1.0	5.7	2.2
Високе	Разређене	153.61	16.5	15028.9	17.7	97.8	253.9	11.1	1.7	1.7
Високе	Девастирана	21.68	2.3	3207.7	3.8	148.0	44.1	1.9	2.0	1.4
Високе		179.19	19.2	19272.3	22.7	107.6	320.5	14.0	1.8	1.7
Изданачке	Очуване	225.92	24.3	29225.3	34.5	129.4	1004.8	44.0	4.4	3.4
Изданачке	Разређене	170.76	18.4	19913.9	23.5	116.6	480.1	21.0	2.8	2.4
Изданачке	Девастирана	117.24	12.6	7722.1	9.1	65.9	128.4	5.6	1.1	1.7
Изданачке		513.92	55.3	56861.2	67.1	110.6	1613.3	70.6	3.1	2.8
Вештачке	Очуване	5.07	0.5	565.2	0.7	111.5	13.4	0.6	2.6	2.4
Вештачке	Разређене	8.79	0.9	434.5	0.5	49.4	11.4	0.5	1.3	2.6
Вештачке	Девастиране	0.29	0.0	4.3	0.0	14.8	0.1	0.0	0.3	1.2

Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			
		ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
В. лишћара		14.15	1.5	1004.1	1.2	71.0	24.8	1.1	1.8	2.5
Вештачке	Очуване	8.49	0.9	3414.9	4.0	402.2	137.0	6.0	16.1	4
Вештачке	Разређене	29.56	3.2	4096.9	4.8	138.6	188.8	8.3	6.4	4.6
Вештачке	Девастиране	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	0.8	2
В. четинара		40.27	4.3	7605.4	9.0	188.9	327.7	14.3	8.1	4.3
Шикаре		131.72	14.2							
Шибљаци		49.72	5.4							
Рекапитулација по очуваности										
	Очуване	243.40	26.2	34241.1	40.4	140.7	1177.7	51.6	4.8	3.4
	Разређене	362.72	39.0	39474.2	46.5	108.8	934.1	40.9	2.6	2.4
	Девастиране	141.43	15.2	11027.8	13.0	78.0	174.4	7.6	1.2	1.6
	Шикаре	131.72	14.2							
	Шибљаци	49.72	5.4							
Укупно Г.Ј.		928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.3	100.0	2.5	2.7

Из претходних табела може се закључити следеће:

- Највећи део обрасле површине газдинске јединице је под разређеним (39,0 %), очуване састојине су на 26,2 %, док су девастиране састојине присутне на 15,2 % површине. Шикаре заузимају 14,2 % обрасле површине, а шибљаци 5,4 % обрасле површине. Запремина и запремински прираст ове газдинске јединице акумулиран је највећим делом у разређеним и очуваним састојинама. У разређеним састојинама 39474,2 м³ (46,5 %) запремине и 934,1 м³ (40,9 %) запреминског прираста, док очуване састојине имају 34241,1 м³ (40,4 %) запремине и 1177,8 м³ (51,6 %) запреминског прираста. Девастиране састојине имају учешће у укупној запремини од 13,0 % и запреминском прирасту од 7,6 %.
- По пореклу су најзаступљеније изданачке састојине, са 55,3 % учешћа у обраслој површини, 67,1 % учешћа у запремини и 70,6 % у запреминском прирасту. Следе високе састојине које заузимају површину од 19,2 %, са учешћем у укупној запремини од 22,7 % и запреминском прирасту од 14,0 %. Вештачки подигнуте састојине четинара заузимају површину од 4,3 %, са учешћем у укупној запремини од 9,0 % и запреминском прирасту од 14,3 %. Вештачки подигнуте састојине лишћара заузимају 1,5 %, укупне површине, уз занемарљиво учешће у укупној запремини и запреминском прирасту. Шикаре се налазе на 14,2 % обрасле површине, а шибљаци на 5,4 %, без формалног учешћа у укупној запремини и запреминском прирасту.

Из свега напред наведеног, уочљива је доминантна присутност 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. Овакав случај је присутан на простору ове газдинске јединице као директна последица утицаја ледолома, где су саме крошње редуковане овом непогодом, али и директним утицајем у састојинама у којима је завршена санација, а број стабала драстично смањен излучивањем из састојине оштећених стабала.

Сходно напред наведеном, у овом уређајном периоду, највећа пажња ће се усмерити на даљу санацију састојина оштећених ледоломом, као и обнављање зрелих састојина чиме ће се

однос очуване – разређене поправити у корист очуваних у наредном уређајном периоду. Поправка узгојног облика ће се решавати делом у овој уређајном периоду, али и у наредним како изданаке 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.17. Стање шума по газдинским класама и мешовитости

Мешовитост састојина	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10195212	3.52	0.4	484.6	0.6	137.7	17.9	0.8	5.1	3.7
10214212	2.38	0.3	171.6	0.2	72.1	5.8	0.3	2.4	3.4
10301311	24.08	2.6	1043.4	1.2	43.3	14.6	0.6	0.6	1.4
10306311	10.99	1.2	1407.3	1.7	128.1	41.4	1.8	3.8	2.9
10325212	5.42	0.6	14.1	0.0	2.6	0.7	0.0	0.1	5.0
10351411	91.46	9.8	4797.7	5.7	52.5	82.7	3.6	0.9	1.7
10360411	55.02	5.9	7120.3	8.4	129.4	151.0	6.6	2.7	2.1
10361411	7.2	0.8	973.6	1.1	135.2	23.6	1.0	3.3	2.4
10469311	11.89	1.3	793.9	0.9	66.8	17.4	0.8	1.5	2.2
10475212	30.71	3.3	6788.4	8	221.0	295.6	12.9	9.6	4.4
10477212	0.32	0.0	72.1	0.1	225.3	2.4	0.1	7.5	3.3
10479212	2.06	0.2	175.4	0.2	85.1	6.6	0.3	3.2	3.7
НЦ 10	245.05	26.4	23842.4	28.1	97.3	659.7	28.8	2.7	2.8
26197212	19.55	2.1	1004.9	1.2	51.4	12.1	0.5	0.6	1.2
26216212	1.84	0.2	92	0.1	50.0	1.1	0.0	0.6	1.2
26308311	0.18	0.0	6.3	0.0	35.0	0.1	0.0	0.6	1.2
26329411	2.72	0.3	182.3	0.2	67.0	10.2	0.4	3.8	5.6
26362411	43.93	4.7	5313.4	6.3	121.0	97.4	4.3	2.2	1.8
26480311	0.29	0.0	4.3	0.0	14.8	0.1	0.0	0.3	1.2
26482212	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	0.8	2.0
НЦ 26	70.73	7.5	6696.9	7.9	94.7	122.8	5.3	1.7	1.8
ЧИСТЕ	315.78	34.0	30539.3	36.0	96.7	782.5	34.1	2.5	2.6
10102121	0.27	0.0	73.7	0.1	273.0	1.9	0.1	7.0	2.5
10176321	1.6	0.2	110	0.1	68.8	3.9	0.2	2.4	3.5
10196212	45.77	4.9	6364.5	7.5	139.1	241.1	10.5	5.3	3.8
10212212	19.48	2.1	4524.2	5.3	232.2	89.4	3.9	4.6	2.0
10215212	162.48	17.5	21030.8	24.8	129.4	679.6	29.7	4.2	3.2
10270311	0.23	0.0	16.9	0.0	73.5	0.6	0.0	2.6	3.4
10288212	0.88	0.1	79.8	0.1	90.7	2.4	0.1	2.7	3.0
10304311	8.92	1.0	1468.1	1.7	164.6	30.8	1.3	3.5	2.1
10307311	52.47	5.6	4874.9	5.8	92.9	161.1	7.0	3.1	3.3
10319311	0.49	0.1	17.8	0.0	36.3	0.7	0.0	1.4	3.9
10326212	15.51	1.7	804.9	0.9	51.9	47.1	2.1	3.0	5.9
10353411	0.84	0.1	184.9	0.2	220.1	2.9	0.1	3.5	1.6
10356411	12.75	1.4	4046.4	4.8	317.4	55.8	2.4	4.4	1.4

Мешовитост састојина	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
10361411	32.45	3.5	5594.3	6.6	172.4	106.2	4.6	3.3	1.9
10469311	1.97	0.2	205.9	0.2	104.5	7.3	0.3	3.7	3.6
10475212	0.36	0.0	49.4	0.1	137.2	1.9	0.1	5.3	3.8
10476212	4.6	0.5	426.4	0.5	92.7	19.4	0.8	4.2	4.6
НЦ 10	361.07	38.9	49872.9	58.7	138.1	1452.1	63.2	4.0	2.9
26197212	6.72	0.7	239.7	0.3	35.7	2.8	0.1	0.4	1.2
26216212	21.35	2.3	1648.2	1.9	77.2	19.9	0.9	0.9	1.2
26271212	2.32	0.2	87.3	0.1	37.6	1.0	0.0	0.4	1.2
26308311	29.35	3.2	2069.5	2.4	70.5	24.9	1.1	0.8	1.2
26362411	10.96	1.2	286.2	0.3	26.1	2.9	0.1	0.3	1.0
НЦ 26	70.70	7.6	4330.9	5.0	61.3	51.5	2.2	0.7	1.2
МЕШОВИТЕ	431.77	46.5	54203.8	63.7	125.5	1503.6	65.4	3.5	2.8
26266212	1.48	0.2							
26266242	10.03	1.1							
26266321	120.21	12.9							
Шикаре	131.72	14.2							
66267242	49.72	5.4							
Шибљаци	49.72	5.4							
УКУПНО ГЈ	928.99	100.0	84743.1	100.0	91.2	2286.1	100.0	2.5	2.7

Анализом података из претходне табеле закључује се да је, на површини ове газдинске јединице, однос чистих и мешовитих састојина померен у корист мешовитих. Учешће мешовитих састојина у погледу површине износи 46,5 %, од чега је у оквиру наменске целине 10 - Производња техничког дрвета 38,9 %, у оквиру наменске целине 26 - Заштита земљишта од ерозије 7,6 %.

Чисте састојине у газдинској јединици заузимају 34,0 % обрасле површине и то у оквиру наменске целине 10 - Производња техничког дрвета 26,4 % и у оквиру наменске целине 26 - Заштита земљишта од ерозије заступљене су на 7,5 %.

Остатак површине заузимају шикаре и шибљаци.

У највећој мери мешовите састојине чине сладун, буква, китњак и граб, којима се придружују још и цер, липе, грабић, млеч, јавор, бели јасен, дивља трешња...

Овакво стање састојина по мешовитости даје праву слику подручја, у коме преовлађују сладун, буква и китњак, градећи углавном мешовите 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.18. Стање састојина по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	м³	%	м³	%
Буква	25578.2	30.2	484.4	21.2
Сладун	21683.5	25.6	683.2	29.9
Цер	15112.7	17.8	418.5	18.3
Китњак	9571.9	11.3	226.6	9.9
Граб	1704.2	2.0	37.0	1.6
Багрем	1035.3	1.2	58.9	2.6
Млеч	651.9	0.8	10.7	0.5
Бели Јасен	580.8	0.7	15.7	0.7
Црни Јасен	275.1	0.3	9.0	0.4
ОТЛ	173.2	0.2	3.9	0.2
Кестен	170.8	0.2	0.1	0.0
Мечја Леска	148.3	0.2	3.0	0.1
Трешња	139.7	0.2	0.6	0.0
Клен	129.6	0.2	3.6	0.2
Грабић	120.5	0.1	1.6	0.1
Јавор	91.9	0.1	1.7	0.1
Сребрнолисна липа	72.9	0.1	2.5	0.1
Црна Јова	26.2	0.0	0.4	0.0
Пољски Брест	14.8	0.0	0.3	0.0
Јасика	11.7	0.0	0.5	0.0
Бреза	6.7	0.0	0.1	0.0
Орах	6.5	0.0	0.0	0.0
Бела Врба	2.2	0.0	0.0	0.0
Брекиња	1.4	0.0	0.0	0.0
ОМЛ	0.6	0.0	0.0	0.0
Крупнолисна Липа	0.5	0.0	0.0	0.0
Бела Топола	0.4	0.0	0.0	0.0
Лишћари:	77311.4	91.2	1962.5	85.8
Црни Бор	7074.8	8.3	310.8	13.6
Дуглазија	256.5	0.3	10.2	0.4
Бели Бор	72.1	0.1	2.4	0.1
Смрча	28.2	0.0	0.3	0.0
Четинари:	7431.7	8.8	323.8	14.2
УКУПНО ГЈ:	84743.0	100.0	2286.3	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 30,2 %. На другом месту, налази се сладун, са 25,6 %, док су још једино вредни помена, цер са 17,8 %, китњак са 11,3 %, граб са 2,0 % и багрем са 1,2 %. Учешће осталих побројаних врста је

свуда у износу мањем од 1 %. У укупном запреминском прирасту, доминира сладун са 29,2 %, буква учествује са 21,2 %, цер са 18,3 % и китњак са 9,9 %, док је учешће осталих занемарљиво.

Лишћарске врсте учествују са 91,2 % у укупној запремини и са 85,8 % у укупном запреминском прирасту газдинске јединице, док на четинаре долази 8,8 % запремине и 14,2 % запреминског прираста.

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

5.6. СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Табела бр.19. Табела стања састојина по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина ха	Свега м³	Запремина по дебљинским разредима (cm)										Запре м. прирас т 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	
10212212	19.48	4524.2	0.0	65.2	1064.6	2238.8	877.7	147.9	130.0	0.0	0.0	0.0	89.4
10301311	24.08	1043.4	0.0	224.3	292.6	162.9	161.9	201.7	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6
10304311	8.92	1468.1	0.0	144.5	282.0	326.6	425.9	152.8	136.1	0.0	0.0	0.0	30.8
10351411	91.46	4797.7	0.0	254.2	1446.4	1412.8	968.1	576.6	139.6	0.0	0.0	0.0	82.7
10353411	0.84	184.9	0.0	5.4	26.2	77.1	60.7	3.1	12.4	0.0	0.0	0.0	2.9
10356411	12.75	4046.4	0.0	69.3	371.9	805.7	458.8	1177.9	1162.7	0.0	0.0	0.0	55.8
НЦ 10	157.53	16064.6	0.0	762.9	3483.8	5023.9	2953.1	2260.0	1580.9	0.0	0.0	0.0	276.4
26308311	9.36	633.8	633.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
26362411	10.01	2228.1	40.8	70.3	303.8	535.3	276.0	653.7	150.3	197.9	0.0	0.0	31.0
НЦ 26	19.37	2861.9	674.6	70.3	303.8	535.3	276.0	653.7	150.3	197.9	0.0	0.0	38.6
ВИСОКЕ	176.90	18926.5	674.6	833.2	3787.7	5559.2	3229.1	2913.7	1731.2	197.9	0.0	0.0	315.0
10102121	0.27	73.7	0.8	11.8	17.0	21.1	21.3	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
10176321	1.60	110.0	16.3	81.6	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
10195212	3.52	484.6	69.3	231.0	86.6	40.6	24.2	32.9	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
10196212	45.77	6364.5	661.8	4064.2	1196.1	341.6	74.8	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	241.1
10214212	2.38	171.6	19.6	57.1	85.3	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
10215212	162.48	21030.8	1657.6	9352.8	8196.7	1698.9	104.9	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	679.6
10270311	0.23	16.9	2.1	7.3	3.0	2.2	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
10288212	0.88	79.8	3.9	26.4	14.0	27.7	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
10306311	10.99	1407.3	48.4	405.8	495.9	307.1	120.3	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.4
10307311	52.47	4874.9	326.5	2380.6	1735.2	365.7	66.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	161.1
10319311	0.49	17.8	1.5	8.1	6.8	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
10325212	5.42	14.1	0.4	8.7	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
10326212	15.51	804.9	220.6	518.4	65.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1
10360411	55.02	7120.3	221.1	1409.6	2660.7	1975.4	670.2	183.2	0.0	0.0	0.0	0.0	151.0
10361411	39.65	6567.9	71.3	727.0	2009.7	2049.7	1088.9	433.8	187.6	0.0	0.0	0.0	129.9
НЦ 10	396.68	49139.1	3321.2	19290.6	16590.1	6841.1	2181.5	707.2	207.4	0.0	0.0	0.0	1484.9

Газдинска класа	Површина ха	Свега м³	Запремина по дебљинским разредима (cm)										Запре м. прирас т 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	
26329411	2.72	182.3	13.8	137.3	31.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
26271212	2.32	87.3	87.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
26216212	23.19	1740.2	1740.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
26197212	26.27	1244.6	1244.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
26308311	20.17	1442.0	1442.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
26362411	44.88	3371.4	371.1	682.6	1362.0	697.5	150.8	31.6	18.3	57.4	0.0	0.0	69.3
НЦ 26	119.55	8067.8	4899.1	819.9	1393.1	697.5	150.8	31.6	18.3	57.4	0.0	0.0	133.9
ИЗДАНАЧКЕ	516.23	57207.0	8220.3	20110.5	17983.2	7538.6	2332.4	738.8	225.7	57.4	0.0	0.0	1618.8
10475212	31.07	6837.9	0.0	671.5	3345.4	2708.0	113.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	297.5
10476212	4.60	426.4	0.0	192.4	148.1	75.3	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
10477212	0.32	72.1	0.0	0.0	47.1	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
10479212	2.06	175.4	0.0	7.4	101.2	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
НЦ 10	38.05	7511.8	0.0	871.2	3641.9	2875.0	123.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	325.8
26482212	2.22	93.7	65.7	1.7	5.4	18.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
НЦ 26	2.22	93.7	65.7	1.7	5.4	18.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
ВЕШТАЧКЕ ЧЕТИНАРА	40.27	7605.4	65.7	872.9	3647.3	2893.2	126.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	327.7
10469311	13.86	999.8	0.0	359.4	509.4	131.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
НЦ 10	13.86	999.8	0.0	359.4	509.4	131.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
26480311	0.29	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
НЦ 26	0.29	4.4	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
ВЕШТАЧКЕ ЛИШЋАРИ	14.15	1004.1	4.4	359.4	509.4	131.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
26266212	1.48	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26266242	10.03	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
26266321	120.21	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	131.72												
66267242	49.72	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ШИБЉАК	49.72												
УКУПНО ГЈ	928.99	84743.0	8964.9	22176.0	25927.5	16122.1	5687.8	3652.5	1956.9	255.4	0.0	0.0	2286.3

У газдинској јединици „Марков камен-мечији врх“ заступљени су дебљински разреди, од најтањих до VII дебљинског разреда. Састојине на овом подручју одликују се нешто већим присуством танког и средње јаког материјала, у односу на јаки материјала којег скоро и да нема. Појединачно најзаступљенији је II дебљински разред (21-30 цм), са учешћем у запремини од 30,6 %, следе I, III, O, IV, V, VI и VII дебљински разред. 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 O дебљински разред (до 10 цм).

Заступљеност танког материјала (дебљине до 30 цм) је 67,3 %, средњег материјала (дебљине од 31 до 50 цм) 25,7 % и јаког материјала (дебљине преко 50 цм) 6,9 %.

На основу напред приказаног може се уочити да постоје реалне могућности коришћења. Највећа заступљеност танког и средње јаког материјала указује на највеће присуство младих и средњедобних састојина. Сходно томе коришћење сечивог етата у највећем обиму ће бити остварено као претходни 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 изданацке шуме тврдых лишћара 10 година;
- за вештачки подигнуте састојине 10 година.

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

Газдинска класа	Податак	Добни разред							Свега
		I		II	III	IV	V	VI	
		Слабо обр.	Добро обр.						
10102121	P						0.14	0.13	0.27
	V						41.09	32.58	73.67
	Zv						1.36	0.50	1.86
10301311	P	1.15	14.12			8.23	0.58		24.08
	V					974.39	68.99		1043.39
	Zv					13.06	1.57		14.63
10304311	P							8.92	8.92
	V							1468.07	1468.07
	Zv							30.82	30.82
10351411	P	47.42	20.11			11.37	8.60	3.96	91.46
	V					2131.04	2055.87	610.80	4797.71
	Zv					38.04	32.56	12.11	82.70
10353411	P						0.32	0.52	0.84
	V						115.75	69.14	184.89
	Zv						1.80	1.12	2.92
10356411	P							12.75	12.75
	V							4046.40	4046.40
	Zv							55.85	55.85

Газдинска класа	Податак	Добни разред							Свега
		I		II	III	IV	V	VI	
		Слабо обр.	Добро обр.						
26308311	P					7.22	2.14	9.36	
	V					505.40	128.40	633.80	
	Zv					6.06	1.54	7.61	
26462411	P					10.01	2.31	12.32	
	V					2228.13	345.76	2573.88	
	Zv					31.03	5.49	36.52	
Високе састојине	P	48.57	34.23			19.60	46.21	30.60	179.21
	V					3105.43	9498.29	6668.57	19272.29
	Zv					51.10	162.48	106.92	320.50

Стање по добним разредима, за високе шуме тврдых лишћара (ширина добних разреда 20 година), јасно указује на недостатак млађих средњедобних састојина. I добни разред се налази на знатно већој површини од нормалне, V добни разред на нешто већој, VI око нормалне, IV на нешто мањој површини, док II и III изостају у потпуности.

График бр.1



Најзаступљенија газдинска класа ширине добних разреда од 20 година, 10351411- Висока шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима, показује ненормалност размера добних разреда, тј. огромно присуство младих састојина, уз потпуни изостанак површина под млађим средњедобним састојинама, као и смањено учешће дозревајућих и зрелих састојина.

Табела бр.21. Издавачке састојине опходње 80 година (ширина доброг разреда 10 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред								Свега	
		I		II	III	IV	V	VI	VII		VIII
		Слабо обр.	Добро обр.								
10102121	P						0.14	0.13			0.27
	V						41.09	32.58			73.67
	Zv						1.36	0.50			1.86

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Добро обр.								
10176321	P			0.21		1.39					1.60
	V					109.96					109.96
	Zv					3.87					3.87
10195212	P				1.36	0.94	0.85	0.26	0.07	0.04	3.52
	V				191.28	208.13	34.62	20.90	22.28	7.39	484.59
	Zv				7.76	7.38	1.34	0.68	0.61	0.17	17.94
10196212	P				1.47	25.83	6.69	4.77	5.43	1.58	45.77
	V				95.86	4232.68	836.72	206.01	667.88	325.37	6364.52
	Zv				4.23	170.61	31.73	6.61	20.17	7.74	241.08
10214212	P					0.40	0.56	1.18	0.24		2.38
	V					11.58	23.36	118.17	18.52		171.63
	Zv					0.47	1.09	3.65	0.54		5.75
10215212	P			3.69	0.82	12.63	22.52	103.84	18.98		162.48
	V				50.10	1885.36	3173.63	12996.0	2925.76		21030.82
	Zv				2.45	71.27	115.13	401.61	89.13		679.60
10270311	P					0.11		0.12			0.23
	V					7.11		9.79			16.90
	Zv					0.31		0.27			0.58
10306311	P						5.17	1.09	4.73		10.99
	V						509.15	91.39	806.74		1407.28
	Zv						18.99	2.73	19.71		41.43
10307311	P				1.21	11.68	22.40	11.23	0.59	5.36	52.47
	V				21.27	1136.65	2218.89	882.05	67.08	548.99	4874.95
	Zv				1.07	43.24	74.68	26.05	1.82	14.27	161.13
10360411	P			0.14	6.35	0.19	3.50	14.59	3.50	26.75	55.02
	V				652.46	6.45	404.01	1299.77	345.49	4412.12	7120.30
	Zv				19.38	0.23	11.21	33.97	7.78	78.39	150.96
10361411	P					0.93	2.80	3.18	10.35	22.39	39.65
	V					53.39	497.01	546.92	1369.01	4101.59	6567.91
	Zv					1.53	14.69	11.76	31.10	70.77	129.85
26197212	P					0.24	20.77	2.04	3.22		26.27
	V					3.60	1053.59	57.30	130.11		1244.60
	Zv					0.04	12.63	0.69	1.53		14.88
26216212	P						1.84	19.79	1.56		23.19
	V						92.00	1607.18	41.00		1740.18
	Zv						1.10	19.44	0.49		21.04
26271212	P				2.32			0.00			2.32
	V				87.30			0.00			87.30
	Zv				1.05			0.00			1.05
26308311	P							1.64	6.54	11.99	20.17
	V							79.30	529.74	833.00	1442.04
	Zv							0.95	6.36	10.09	17.40
26362411	P				9.51		3.80	24.29	4.97		42.57
	V				237.75		178.79	2374.69	234.43		3025.65
	Zv				2.38		4.78	52.54	4.09		63.78

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Добро обр.								
Изданачке састојине	P			4.04	23.04	54.34	91.04	188.15	60.18	68.11	488.90
	V				1336.02	7654.90	9062.86	20322.00	7158.05	10228.47	55762.30
	Zv				38.32	298.95	288.73	561.44	183.32	181.43	1552.20

Код изданачких састојина опходње 80 година (ширина добних разреда 10 година), најзаступљенији је VI добни разред, а за њиме следе V, VIII, VII, IV добни разред. Изостаје I добни разред, а у мањем обиму се јављају још и III и II добни разред.

График бр.2



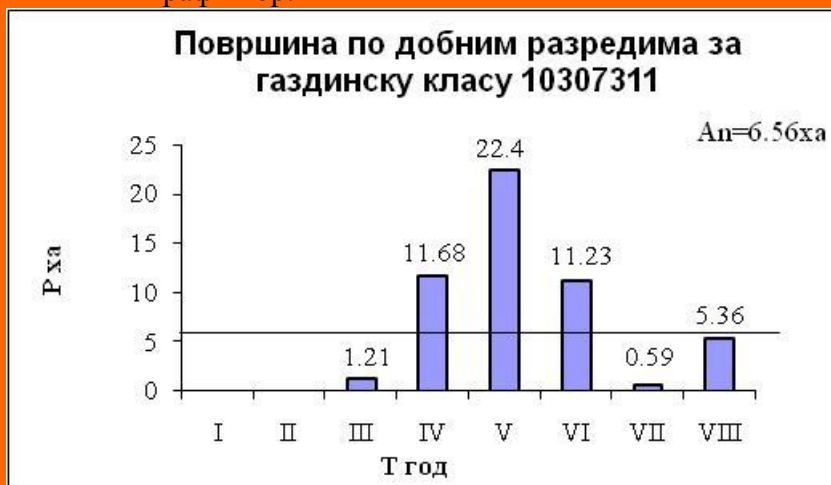
Најзаступљенија газдинска класа ширине добних разреда од 10 година, 10215212 – Изданачка мешовита шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима, показује знатно увећано присуство средњедобних састојина. Најзаступљеније и уједно присутне преко нормалне површине су шуме у VI добном разреду. V добни разред је око нормалне површине, а VII добни разред је близу нормалне површине. Остали добни разреди су већином присутни на мањој површини од нормалне, а I, III и VIII добни разред нису присутни ни у најмањој мери.

График бр.3



Следећа газдинска класа ширине добних разреда од 10 година је 10360411 – Издавачка шума букве на станишту шуме брдске букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима, која проказује највеће присуство у VIII и VI добном разреду, док је у III добном разреду око нормалне површине, а у V и VII је испод нормалне површине. I, II, и IV добни разреди нису присутни ни у најмањој мери.

График бр.4



Затим следи газдинска класа 10307311 – Издавачка мешовита шума китњака на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима, где се IV, V и VI добни разреди налазе изнад нормалне површине, VIII разред је близу нормалне површине, док су VII и III добни разреди једва заступљени, а I и II у потпуности изостају.

График бр.4



Газдинска јединица 10196212 – Издавачка мешовита шума цера на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима. Овде имамо такву ситуацију да је доминантан IV добни разред, док се V, VII и VI налазе око нормалне површине. VIII и III се налазе на површинама мањим од нормалне, а I и II добни разреди уопште нису заступљени.

Табела бр.22. Вештачки подигнуте састојине (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Слабо обр.								
10475212	P					14.67	5.55	10.85			31.07
	V					1054.65	2224.14	3559.09			6837.87
	Zv					66.12	87.50	143.86			297.48
10476212	P					1.12	0.57	2.91			4.60
	V					102.87	50.08	273.43			426.38
	Zv					5.73	2.44	11.24			19.42
10477212	P						0.32				0.32
	V						72.12				72.12
	Zv						2.36				2.36
10479212	P					2.06					2.06
	V					175.39					175.39
	Zv					6.57					6.57
26482212	P						1.63		0.59		2.22
	V						65.69		27.98		93.67
	Zv						0.79		1.05		1.84
10469311	P		5.43		0.08	1.03	7.32				13.86
	V				2.32	165.50	831.93				999.76
	Zv				0.02	0.18	24.56				24.76
26480212	P					0.29					0.29
	V					4.35					4.35
	Zv					0.05					0.05

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Слабо обр.								
Вештачки подигнуте састојине	P		5.43		0.08	19.17	15.39	13.76	0.59		54.42
	V				2.32	1502.76	3243.96	3832.52	27.98		8609.54
	Zv				0.02	78.65	117.65	155.10	1.05		352.48

Вештачки подигнуте састојине опходње 80 година (ширина добних разреда 10 година) се налазе на укупно површини од 54,42 ха и показују највеће присуство у IV, V и VI добном разреду, односно смањено присуство у I, VII и III, док у II и VIII нису заступљене уопште.

График бр.5



10475212 – Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шуме сладуна и цера (Quercetum frainetto – cerris typicum) на смеђим лесивираним земљиштима. У овој газдинској класи имам специфичну ситуацију да се VI и IV добни разред налазе на знатно већим површинама од нормалне, V се налази на површини око нормалне, док остали у потпуности изостају.

Табела бр.23. Изданацке багрем (ширина добног разреда 5 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Слабо обр.								
10325212	P				0.31	4.78			0.33		5.42
	V								14.13		14.13
	Zv								0.70		0.70
10326212	P			0.05			15.45	0.01			15.51
	V			1.38			802.37	1.15			804.90
	Zv			0.09			47.00	0.04			47.12
26329411	P					2.72					2.72
	V					182.29					182.29
	Zv					10.23					10.23

Газдинска класа	Податак	Добни разред									Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
		Слабо обр.	Слабо обр.								
Веш и изд састојине багрема	P			0.05	0.31	7.50	15.45	0.01	0.33		23.65
	V			1.38		182.29	802.37	1.15	14.13		1001.33
	Zv			0.09		10.23	47.00	0.04	0.70		58.06

График бр.7



10326212 – Издавачка мешовита шума багрема на станишту шуме китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима, Специфична ситуација код багремовх шума да је V добни разред значајно изнад нормалне површине, II и VI су на занемарљиво малим површинама, док осталих добних разреда уопште нема.

Табела бр.24. Састојине липа (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	Податак	Добни разред					Свега
		IV	V	VI	VII	VIII	
10288212	P		0.88				0.88
	V		79.75				79.75
	Zv		2.36				2.36
Састојине липа	P		0.88				0.88
	V		79.75				79.75
	Zv		2.36				2.36

Састојине липа, опходње 60 година, јављају се на сасвим малој укупној површини и нису заступљене у довољној мери да би имало потребе коментарисати размер добних разреда.

Проблеми у газдинској јединици „Марков камен мечији врх”, условљени ненормалношћу размера добних разреда, практично се могу сагледати кроз две газдинске класе издавачке мешовите шуме сладуна и високе букве (10215212 и 10351411), односно кроз високе и издавачке букове састојине. Када су високе букове састојине у питању карактеристично је

прекомерно присуство младих састојина, уз изражен недостатак, средњедобних, дозревајућих и зрих састојина. У изданаџким мешовитим салдуновим састојинама присутна је нагомилана површина у VII добном разреду, односно састојина у оптималној фази, те се може рећи да је доминантна заступљеност средњедобних изданаџких састојина.

Сходно напред изнетом превасходни задатак у овом и у наредним уређајним периодима биће нега младих високих и средњедобних изданаџких састојина. 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.25. Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	% Iv
Вештачки подигнуте састојине до 20 година (Шумске културе)									
10469311	5.43								
НЦ10	5.43								
Вешт. лишћара	5.43								
Укупно до 20 год.	5.43								
Вештачки подигнуте састојине преко 20. година									
10475212	31.07	3.3	6837.9	8.1	220.1	297.5	13.0	9.6	4.4
10476212	4.60	0.5	426.4	0.5	92.7	19.4	0.8	4.2	4.6
10479212	2.06	0.2	175.4	0.2	85.1	6.6	0.3	3.2	3.7
НЦ 10	37.73	4.1	7439.6	8.8	197.2	323.5	14.1	8.6	4.3
26482212	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	0.8	2.0
НЦ 26	2.22	0.2	93.7	0.1	42.2	1.8	0.1	0.8	2.0
Веш. четинара	39.95	4.3	7533.3	8.9	239.4	325.3	14.2	9.4	4.3
10469311	3.09	0.9	999.8	1.2	303.3	24.8	1.1	3.8	2.5
НЦ 10	3.09	0.9	999.8	1.2	303.3	24.8	1.1	3.8	2.5
26480311	0.29	0.0	4.3	0.0	15.0	0.1	0.0	0.2	1.2
НЦ 26	0.29	0.0	4.3	0.0	15.0	0.1	0.0	0.2	1.2
Веш. Лишћари	3.38	0.9	1004.1	1.2	115.1	24.8	1.1	2.8	2.5
Укупно преко 20. год.	43.33	5.2	8537.4	10.1	197.0	350.1	4.1	8.1	4.1
Веш. Подигнуте ГЈ	48.76	5.2	8537.4	10.1	175.1	350.1	4.1	7.2	4.1
Укупно ГЈ	928.99	100	84743.1	100.0	91.2	2286.1	100	2.5	2.7

Вештачки подигнуте састојине у овој газдинској јединици налазе се на површини од 48,76ха, што чини 5,2 % удела у укупној обраслој површини газдинске јединице. Шумске културе (вештачки подигнуте састојине старости до 20 год.) су присутне у газдинској јединици на површини од 5,43ха што чини 0,6 % удела у укупној обраслој површини газдинске јединице.

Вештачки подигнуте састојине остварују просечну запремину по јединици површине од 175,1 м³ и запремински прираст од 7,2 м³/ха.

Најзаступљеније газдинске класе у оквиру вештачки подигнутих састојина су 10475212 – Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима (3,3 % укупне обрасле површине) и 10469311 – Вештачки подигнута састојина осталих лишћара на станишту шума китњака (*Quercetum montnaum*) на смеђим земљиштима (0,9 % 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 „Марков камен мечији врх“ у мањој мери захваћена овом невољом. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле слабијег 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 одсецима: 14а, 14б, 21а, 21б, 22а, 22б, 22ц, 23а, 24а и 24б. 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 „Марков камен мечији врх“, сходно малој заступљености штета, још нису дошли на ред и нису до данашњег дана саниране, тако да је ова ОГШ преузела ту обавезу. 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. 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.26. 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
1	A	10307311			8.84	712.6					8.84	712.60
1	B	10307311	11.47	1126.8							11.47	1126.84
2	A	10307311			16.64	1609.0					16.64	1609.01
3	C	10307311	3.23	419.2							3.23	419.17
3	D	10306311	3.17	280.5							3.17	280.55
3	A	10215212			17.00	1205.8					17.00	1205.81
3	B	10351411			3.96	610.8					3.96	610.80
4	A	10215212	17.85	2773.1							17.85	2773.10
4	B	10215212	1.54	248.7							1.54	248.73
5	A	10215212	2.91	287.4							2.91	287.40
5	D	10215212	2.73	269.6							2.73	269.63
5	C	10325212					0.57	0.0			0.57	0.00
6	A	10215212	19.50	1848.9							19.50	1848.89
6	B	10475212	0.41	44.9							0.41	44.95
7	A	10215212	29.44	4559.1							29.44	4559.05
7	B	10475212							0.36	49.4	0.36	49.44
8	A	10196212	6.74	1100.1							6.74	1100.14
8	B	10215212	8.15	879.8							8.15	879.75

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
8	C	10215212	7.50	775.9							7.50	775.94
9	A	10196212	8.16	1027.6							8.16	1027.64
9	D	10476212			0.30	26.9					0.30	26.95
9	B	10475212					2.81	914.1			2.81	914.15
11	G	26482212	0.59	28.0							0.59	27.98
11	A	10215212			11.41	2661.7					11.41	2661.71
12	E	10215212	3.44	775.5							3.44	775.49
12	B	10196212			10.32	2030.9					10.32	2030.94
12	C	10475212			3.70	926.0					3.70	926.04
12	D	10476212			1.12	102.9					1.12	102.87
13	A	10361411					11.05	2387.0			11.05	2387.04
14	A	26362411							9.33	2187.3	9.33	2187.33
14	B	26362411							4.33	218.4	4.33	218.43
15	A	10360411			4.70	240.0					4.70	240.01
16	A	10351411					3.37	845.3			3.37	845.32
17	A	10360411			1.57	137.8					1.57	137.82
17	B	10301311			8.23	974.4					8.23	974.39
18	A	10361411			7.20	973.6					7.20	973.62
19	B	10361411			1.31	239.0					1.31	239.02
19	D	10307311			0.42	29.2					0.42	29.16
19	A	10360411					9.14	1293.9			9.14	1293.88
20	A	10351411					11.37	2131.0			11.37	2131.04
23	C	26197212	2.96	121.4							2.96	121.36
23	B	10360411			1.72	161.0					1.72	161.01
25	T	26308311					0.75	33.0			0.75	33.00
26	F	10360411			0.95	70.8					0.95	70.80
26	K	10360411			2.19	131.7					2.19	131.71
27	B	10306311			2.04	373.1					2.04	373.15
27	E	26362411			0.20	3.0					0.20	3.00
28	F	26362411					0.81	32.4			0.81	32.40
28	E	26362411							1.67	50.1	1.67	50.10
29	N	10215212			0.38	28.3					0.38	28.28
29	O	10196212			1.58	325.4					1.58	325.37
30	J	26362411	0.68	40.8							0.68	40.80
30	H	10361411			0.57	82.7					0.57	82.66
30	I	10361411			0.59	84.6					0.59	84.59
30	L	10361411			0.15	20.6					0.15	20.59
30	M	10361411			0.49	72.2					0.49	72.23
30	N	10361411					1.03	89.0			1.03	88.99
30	F	26362411							4.61	682.5	4.61	682.54
34	C	26482212	0.93	30.7							0.93	30.69
34	F	26482212							0.70	35.0	0.70	35.00
37	A	10360411			0.58	97.1					0.58	97.11
37	C	10361411			8.17	1308.8					8.17	1308.77
37	G	10360411			8.61	1693.1					8.61	1693.07

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
37	Н	10351411			1.83	273.3					1.83	273.33
37	Ј	10360411			6.79	754.0					6.79	754.03
37	Е	10195212					0.36	16.2			0.36	16.16
37	Ф	10360411					4.95	923.3			4.95	923.27
37	И	26362411							2.31	345.8	2.31	345.76
37	К	26362411							9.33	563.3	9.33	563.34
38	А	26362411	6.54	163.5							6.54	163.50
38	Н	26362411	2.97	74.3							2.97	74.25
38	В	10360411			6.35	652.5					6.35	652.46
38	Е	10360411			2.36	213.9					2.36	213.91
38	С	26362411							7.87	1046.3	7.87	1046.31
38	Д	26362411							3.60	175.8	3.60	175.79
38	Ф	26329411							2.72	182.3	2.72	182.29
39	А	10326212	5.72	199.3							5.72	199.34
39	Л	10215212	0.61	57.4							0.61	57.44
Укупно:			147.24	17132.62	142.27	18826.84	46.21	8665.26	46.83	5536.32	382.55	50161.04

Тренутно стање састојина по овом питању нам показује да има још 382,55 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 периоду од појаве ледолома до тренутка усвајања ове Основе санирање ледоломом оштећених састојина извршено је, или је у току (површине са којих су уклоњене оштећење састојине и чекају пошумљавање), а даља санација површина на којима постоје значајније штете вршиће се по плану предвиђеним овом Основом газдовања шумама. 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 2021. године. Састојине оштећене 26-40 % и преко 40 % бити, по приоритету, саниране у првим годинама важења ове Основе газдовања шумам. Састојине са оштећењем мањим 26 %, ће по потреби бити саниране до краја важења ове ОГШ, кроз редовне или санитарне сече, онако како је то предвиђено овом ОГШ. Сви радови на санацији биће евидентирани у овој Основи газдовања шумама.

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 2021.

У периоду важења претходне Основе у 2012. Години регистрован је пожар у 28 одељену, конкретно у одсецимаа 28е и 28д, где се радило о приземном пожару где није забележена већа штета па санација није потребна.

Што се тиче ентомолошких градација у газдинској јединици „Марков камен мечији врх“, нису констатоване на подручју исте.

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 „Марков камен мечији врх” без неплодног земљишта је 928,99 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.27. Табела поделе површине по степенима угрожености од пожара

СТЕПЕНИ УГРОЖЕНОСТИ ОД ПОЖАРА											
I		II		III		IV		V		VI	
ха	%	ха	%	ха	%	ха	%	ха	%	ха	%
35.99	3.9	4.28	0.4	-	-	410.42	44.2	296.86	32.2	181.44	19.5

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 евидентирани 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.28. Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина (ха)	%	% Г .Ј.
Шумско земљиште	67.22	75.1	6.6
Неплодно	5.33	5.9	0.5
За остале сврхе	15.66	18.9	1.7
Укупно необрасло:	89.79	100.00	8.8
УКУПНО ГЈ:	1018.78	-	-

Од укупне површине газдинске јединице, према исказу површина, на необрасле површине одлази укупно 89,8 ха, односно 8,8 % учешћа у укупној површини газдинске јединице.

Највећи део необрасле површине чини шумско земљиште, учествујући са 75,1 % у необраслој површини односно са 6,6 % у укупној површини газдинске јединице.

Неплодно земљиште заузима 5,9 % необрасле површине, тј. 0,5 % у укупној површини газдинске јединице.

Земљиште за остале сврхе заузима 18,9 % необрасле површине, тј. 1,7 % у укупној површини газдинске јединице.

У току важења ове Основе, приоритет за пошумљавање биће чистине заостале после санирања ледолома из 2014. године.

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

Газдинска јединица „Марков камен мечији врх” се целом својом површином налази у оквиру ловишта, а то су ловишта „Црни Тимок” којим управља Л.У. "Бољевац" из Бољевца.

Детаљном анализом описа граница ловишта утврђено је да се газдинска јединица у целости налази на територији ловишта „Црни Тимок” којим газдује Л.У. Бољевац.

Ловиште „ Јужни Кучај - Брезовица” установљено је 27.01.1994. године решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-4/16/06-10, а дато на газдовање 13.10.2006. године решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00283/12.1-93-06. Ловиште обухвата укупну површину од 48903.0 ха и налази се на подручју општине Бољевац. Највећи део газдинске јединице “Марков камен мечији врх” се налази на територији овог ловишта. 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 “Јужни Кучај-Брезовица” утврђено пролећним бројањем на дан 31.03.2019. године је следеће:

Табела бр.29. Бројно стање дивљачи на подручју ловишта „Јужни Кучај-Брезовица”

Врста дивљачи	Л.П.П. (ха)	Бонитет	Бројно стање (ком)
Европски јелен – <i>Cervus elaphus L.</i>	4000	III	40
Срна – <i>Capreolus capreolus L.</i>	25000	III	1000
Дивња свиња – <i>Sus scrofa L.</i>	20000	I и II	280
Зеца – <i>Lepus europeus L.</i>	20000	III	1620
П. Јаребица – <i>Perdix perdix L.</i>	10000	III	80
Фазан – <i>Phasianus colchicus L.</i>	2000	III	270

Ловиште „Црни Тимок” је установљено 14.07.2006. године на основу Закона о ловству (“Сл. гласник Р.С.”, број 21/94) решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-4/16/06-10 а дато на газдовање 13.10.2006. год. решењем министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-8/40/06-10. Ловиште обухвата укупну површину од 48 903 ха. Период важења Ловне основе је 01.04.2009-31.03.2019. године.

Бројно стање главних врста дивљачи на површини ловишта „Црни Тимок” утврђено пролећним бројањем на дан 31.03.2018. године је следеће:

Табела бр.30. Бројно стање дивљачи на подручју ловишта „Црни Тимок“

Врста дивљачи	Л.П.П. (ха)	Бонитет	Бројно стање (ком)
Европски јелен – <i>Cervus elaphus</i> L.	4000	III	40
Срна – <i>Capreolus capreolus</i> L.	25000	III	1000
Дивља свиња – <i>Sus scrofa</i> L.	20000	I и II	280
Зеца – <i>Lepus europeus</i> L.	20000	III	1620
П. Јаребица – <i>Perdix perdix</i> L.	10000	III	80
Фазан – <i>Phasianus colchicus</i> L.	2000	III	270

Поред наведених главних врсти дивљачи у ловиштима су заступљене и друге врсте дивљачи: јазавац (*Meles meles*), лисица (*Vulpes vulpes* L.), вук (*Canis lupus* L.), дивља мачка (*Felix silvestris* L.), творац (*Putorius putorius* L.), куна (*Martes* sp.), шакал (*Canis aureus* L.), грлица (*Streptopelia turtur*), шљуга шумска (*Scolopax rusticola*), голуб гривнаш (*Columba palumbus*)... (*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 и храстовим шумама су веома повољни услови за раст јестивих гљива нарочито врања (*Boletus* sp.), буковаче (*Pleurotus ostreatus*), лисичаре (*Cantharellus cubarius*) и сунчанице (*Macrolepiota procera*). Процењени приближни принос јестивих гљива (према Н. Бојацићу), за површине за које се претпоставља да су природна станишта поменутих врста гљива газдинске јединице „Марков камен мечији врх” износи 41912,4 кг на годишњем нивоу ($28,6 \text{ кг/ха} \times 1465,47 \text{ ха} = 41912,4 \text{ кг}$).

На овом простору, условљено станишним приликама, јављају се купина (*Rubus hirtus*) и дивља малина (*Rubus idaeus*). Од лековитог биља које расте на овом подручју издваја се хајдучка трава (*Achillea millefolium*), мајчина душица (*Thymus* sp.), камилица (*Matricaria chamomilla*), кантарион (*Hypericum perforatum*) и др. Такође, је могуће сакупити знатне количине плодова глога и шипурка, а интересовање влада иза цветом зове. Процену количина ових недрвних производа немогуће је прецизније дати, јер не постоји никакав основ за то, с’ обзиром да се откуп ових производа са простора газдинске јединице „Марков камен мечији врх” није вршио у претходном уређајном периоду.

Накнада за пашу стоке у претходном уређајном периоду није убирана са простора ове газдинске јединице.

На територији газдинске јединице постоје каменоломи, па сходно томе постоје могућности за коришћење камена, али по испуњењу законских процедура које томе претходе.

5.13. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

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

Простор на коме се распростире газдинска јединица обухвата део Еколошки значајног подручја Републике Србије, односно јединствене Еколошке мреже, која дефинисана Законом о заштити природе (Сл.гласник РС бр.36/2009, 88/2010 и 91/2010) и Уредбом о еколошкој мрежи

(Сл.гласник РС бр.102/2010), а представља скуп функционално повезаних, или просторно блиских еколошки значајних подручја коју чини међународно препозната подручја: Емералд мрежа, европска еколошка мрежа за очување дивље флоре и фауне и њихових природних станишта.

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.30 Табела заштићених, ретких, рањивих и угрожених врста

ПОДАЦИО ВРСТИ		ЛОКАЦИЈА
Латински назив	Народни назив	одељење
<i>Corylus colurna</i>	Мечја леска	18а, 26к, 27а, 27ц
<i>Zamenis longissimus</i>	Смук	30а, 31а
<i>Salamandra salamandra</i>	Даждевњак	25д
<i>Rubus fruticosus</i>	Купина	25у, 30н, 37б, 38д

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 зрелих 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.31 Отвореност Г.Ј. "Марков камен мечији врх":

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.	Бољевац – Зајечар (преко Лубнице)	2105	26125			2105	26125	9.6	1,2,3,4,5,6,7,33,34
2.	Дубоки поток	519	1511			519	1511	6.6	29,30
3.	Добрујевац - Бачевица	386	8067			386	8067	5,9	29,25
4.	Базарева бучина I			1064	4736	1064	4736	8,3	21,21,23,24
5.	Базарева бучина II			415	1025	415	1025	3,2	21,22,23,24
6.	Циганско брдо			395	2919	395	2919	12,7	35
7.	Старо гробље			1017	4873	1017	4873	9,5	4,8,10,11
УКУПНО		3010	35703	2891	13553	5901	49256	16.2	

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 5,9 км, а укупна отвореност газдинске јединице „Марков камен мечији врх” је 16,2 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 брдске букве и састојине сладуна.
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 65,2 %, док наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије учествује са 29,4 % у укупној обраслој површини. Наменска целина 66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана) учествује у укупној обраслој површини са 5,4 %.
3. У погледу запремине и запреминског прираста најзаступљенија наменска целина 10 - Производња техничког дрвета учествује у укупној запремини са 87,0 %, односно 121,6 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 92,4 %, односно 3,5 м³/ха, са процентом прираста од 2,9 %. Учешће наменске целине 26- Заштита земљишта од ерозије у укупној запремини у оквиру газдинске јединице је 13,0 %, са 40,4 м³/ха, а учешће у укупном запреминском прирасту је 7,6 %, односно 0,6 м³/ха, са процентом прираста од 1,6 %.
4. Најзаступљенија газдинска класа у газдинској јединици је 10215212 – изданачка мешовита шума сладуна на станишту шуме сладуна и цера, чије је учешће у укупној обраслој површини износи 17,5 %, а за њом следе: газдинска класа 26266321– шикара на станишту шума китњака и граба, чије учешће у укупно обраслој површини износи 12,9 %, односно газдинска класа 10351421 – висока (једнодобна) шума букве на станишту шуме планинске букве, која учествује са 9,8 % у укупно обраслој површини. Остале газдинске класе заступљене су у знатно мањој мери.
5. Што се тиче разврставања састојина по очуваности, највећи део обрасле површине чине разређене састојине (39,0 %), очуване састојине су на 15,2 %, док су девастиране састојине присутне на 15,2 % површине. Шикаре заузимају 14,2 % обрасле површине, а шибљаци 5,4 % обрасле површине.
6. По пореклу, најзаступљеније су изданачке састојине, са 55,3 % учешћа у обраслој површини, 67,1 % учешћа у запремини и 70,5 % у запреминском прирасту. Следе високе састојине које заузимају површину од 19,3 %, са учешћем у укупној запремини од 22,6 % и запреминском прирасту од 13,8 %. Шикаре учествују са 14,2 % обрасле површине, без формалног учешћа у укупној запремини и запреминском прирасту, а шибљаци са 5,4 %. Вештачки подигнуте састојине четинара заузимају 4,3 %, укупне површине, уз занемарљиво учешће у укупној запремини и запреминском прирасту, а вештачке састојине лишћара са 1,5 %.
7. На површини ове газдинске јединице, однос чистих и мешовитих састојина, преовлађује у корист мешовитих састојина.
8. Најзаступљенија врста у овој газдинској јединици је буква са 30,2 %. На другом месту, налази се сладун, са 25,6 %, затим цер са 17,8 %, и китњак са 11,3 %. Учешће осталих врста је свуда у износу мањем од 2 %.
9. Највеће учешће у укупној дрвној запремини имају танак и средње јак материјал.
10. Старосна структура, у две најзначајније газдинске класе 10215212 и 10351411 је таква да, газдинску класу 10215212 карактерише највеће учешће састојина у оптималној фази за изданачке састојине, а газдинску класу 10351411 највеће учешће младих састојина.

11. Од укупне површине газдинске јединице на необрасле површине отпада укупно 89,8 ха, односно 8,8 %, од чега шумко земљиште чини 67,47 ха, тј. 6,6 % њене укупне површине.
12. На простору ове газдинске јединице се не налазе заштићена подручја.
13. Здравствено стање шума на подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх” је релативно угрожено, пре свега, због последица ледолома.
14. Главне врсте дивљачи на подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх” су дивље свиње, срнећа дивљач, европски јелен, зец, пољска јаребица и фазан.
15. Укупна отвореност газдинске јединице „Марков камен мечији врх” је 16,2 м/ха.

Овакво стање шума на подручју газдинске јединице "Марков камен мечији врх" показује и одређене проблеме:

- неадекватно здравствено стање, састојине оштећене ледом, као и знатно присуство девастираних састојина,
- површина која није пошумљена после ледолом, а која се није природно ошумила,
- велика површина економски безвредних шума (шибљака),
- велика површина изданаčkih шума и шикара,
- знатно присуство девастираних 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,
- недовољна отвореност и квалитет шумских путева,
- 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

Ова газдинска јединица до сада је уређивана у четири циклуса и то: 1970, 1981, 1991. и 2009. године.

Пето уређивање, као и обрада прикупљених теренских података и писање текстуалног дела Основе газдовања шумама, извршио је Одсек за израду основа и планова газдовања у Зајечару. Издвајање састојина и дендрометријски подаци су прикупљени током лета 2018. године и компјутерски обрађени према јединственој методологији за све државне шуме којима газдује Ј.П. „Србијашуме“ – Београд са периодом важења основе од 01.01.2020. до 31.12.2029. године.

6.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА

6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Табела бр.32. Табела промене шумског фонда по површини

ГОДИНА	ШУМЕ	ШУМСКЕ КУЛТУРЕ	ШУМСКО ЗЕМЉ.	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ		ЗАУЗЕЋЕ	УКУПНА ПОВРШИНА	ТУЋЕ
				НЕПЛОДНО	ОСТАЛО			
2010	851.19	-	61.82	5.08	10.52	/	928.61	15,51
2018	928.99	5.43	67.22	5.33	15.66	1.58	1018.78	39.07
РАЗЛИКА	77.80	5.43	5.40	0.25	5.14	1.58	90.17	23.56

Из табеле се види да се укупна површина ове газдинске јединице повећала у односу на површину газдинске јединице из претходног уређајног периода за 90,17 ха. До оваквог повећања површине је дошло, у највећој мери, уступање некадашњих парцела ПЗ “Екохрана” на газдовање Ј.П. Србија шуме, као и 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 увећала за 77,80 ха, а шумско земљиште се повећало за 5,40 ха. То је последица биланса међусобног преласка површина између ове две категорије, као и услед додавања нових парцела које до сад нису биле у оквиру газдинске јединице „Марков камен мечији врх”.

Неплодне површине су се повећале за 0,25 ха, као и категорија осталог земљишта за 5,14 ха. Разлика у ове две категорије се јавља из више разлога. Први је да се већина путева и потока у претходном уређајном периоду водила као власништво Ј.П. „Србијашуме“, а сада су исправно заведени као државно власништво других корисника. 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 и због избацивања, односно додавања појединих катастарских парцела у овом уређајном периоду, као и због тога што су и саме површине ових категорија прецизније утврђене.

Површина под заузећем у овом уређајном периоду је констатована на 1.58ха, али постоје спорне парцеле и то парцеле које се воде на села (месне заједнице) и сувласничке парцеле. У

оквиру списка катастарских парцела за ову газдинску јединицу постоје парцеле које се тренутно у Катастру непокретности воде на села (Врбовац, Добро Поље и Добрујевац), а које имају такав статус, јер се до данашњег дана у Катастру непокретности није спровела одлука из 1962. године по Решењу о додели тих површина на газдовање тадашњем Ш.И.К. „Јужни кучај“, а све у складу са тадашњим Законом о шумама (Сл. гл. НРС бр. 47/61) и Решењем о образовању шумскопривредних подручја (Сл. гл. НРС бр. 7/62). Те парцеле се налазе у списку катастарских парцела у Посебним основама газдовања шумама још од 1972. године и од тада се газдује тим површинама у склопу Ш.И.К. „Јужни кучај“ и касније Ј.П. „Србијашуме“. Те су парцеле задржане у списку катастарских парцела и у овом уређајном периоду, у складу са Законом о шумама од 1.7.1991.год. (Сл. гл. РС бр. 46/91) којим је формирано Тимочко шумско подручје, али и са тренутно важећом законском регулативом, а све до коначног правног решења тог проблема. Потребно је изнаћи решење за овај проблем до краја овог уређајног периода уз помоћ ресорног Министарства. Код сувласничких парцела за једну катастарску парцелу постоје више власника, у овом случају поред дела над којим је корисник Ј.П. „Србијашуме“ постоји један, или више сувласника на датој парцели. У овим случајевима је потребно, до краја уређајног периода, контактирати сувласнике датих парцела и извршити физичко разграничење између дела који припада Ј.П. „Србијашуме“ и делова осталих сувласника. Детаљан списак ових парцела дат је у поглављу 1.2.1.

Површина туђег земљишта у оквиру државног поседа се повећала за 23,56 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.33. Табела промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Врсте дрвећа	2008 .год.		Реализовани принос за 10. год.	2019. год.		
	Укупна запреми.	Укупан 9.год. запремин. прираст		Очекив. запремин. 2017. год.	Ук.запр. добијена прмером	Разлика укупне и очекиване
	м³	м³		м³	м³	м³
Буква	41142.1	8621.1	23065.8	27655.3	25578.2	-2077.1
Сладун	26226.3	8351.1	395.6	35109.7	21683.5	-13426.2
Китњак	7508.9	2145.6	1644.9	8248.0	9571.9	1323.9
Ц. Бор	5749.6	2657.7	11.0	8691.6	7074.8	-1616.8
Цер	4020.5	810.0		4920.5	15112.7	10192.2
Граб	2155.6	611.1	179.7	2654.9	1704.2	-950.7
Б. Јасен	1289.8	319.5		1644.8	580.8	-1064.0
Багрем	975.1	556.2	9.9	1583.2	1035.3	-547.9
Дуглазија	886.3	303.3		1223.3	256.5	-966.8
Б. Бор	345.4	153.0		515.4	72.1	-443.3
Цр. Јова	53.5	6.3		60.5	26.2	-34.3
Смрча	27.7	16.2		45.7	28.2	-17.5
Ц- Јасен					275.1	275.1
Грабић					120.5	120.5
Млеч			7.3	-7.3	651.9	659.2
Трешња			48.0	-48.0	139.7	187.7
Клен					129.6	129.6
ОТЛ					173.2	173.2
Брв.						
М. Лес					148.3	148.3

Врсте дрвећа	2008. год.		Реализовани принос за 10. год.	2019. год.		
	Укупна запреми.	Укупан 9.год. запремин. прираст		Очекив. запремин. 2017. год.	Ук.запр. добијена премером	Разлика укупне и очекиване
	м³	м³		м³	м³	м³
Кр. Врба						
Орах					6.5	6.5
Јав					91.9	91.9
Ср. Липа					72.9	72.9
Кестен					170.8	
Пољски Брест					14.8	
Јасика					11.7	
Бреза					6.7	
Бела Врба					2.2	
Брекиња					1.4	
ОМЛ					0.6	
Круп. Липа					0.5	
Бела Топола					0.4	
Укупно	90380.8	24551.1	25362.2	89569.7	84743.0	-4826.7

На основу података о укупној висини дрвног фонда према посебној основи из 2009. године (90380,8 м³), деветогодишњег запреминског прираста (24551,1 м³) и укупног обима извршених сеча који је у протеклом уређајном периоду износио 25362,2 м³, очекивана запремина приликом уређивања 2018. године требала је бити 89569,7 м³. Према добијеном (оствареном) запремини износи 84743,0 м³.

Разлика између премомером добијене и очекиване запремине износи -4826,7 м³. Укупна разлика између премомером добијене и очекиване запремине је 5,4 %.

6.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ПЕРИОДУ

6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Табела бр.34. Табела досадашњих радови на 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							
Обнављање прир. путем оплод. сеч.	7.30						
Прореде	163.12		146.65			146.65	89,9
Санирање пожаришта	4.90		4.90			4.90	100
Вешт. Пошумљавање садњом	4.90	12275,0	4.10	10175,0		4,1	83,7
Обнав.багрема вегетативним путем	2.20						
Попуњавање вешт. под. култ. садњом	1,00	2455,0					
Сеча избојака и корова ручно	6,00						
Окопавање и прашење у културама	3,00						
Чишћење у младим природ. састоји.	5.90						
Укупно планирани радови:	181.02						

Врста рада	Планирано		Остварено				Извр- шење
	ха	ком.сад/кг	Редовно газдовање		Случајни принос ха	Укуп- но ха	%
			ха	ком.сад.			
НЕПЛАНИРАНИ РАДОВИ							
Случајни принос					106.56	106.56	
Укупно планирани и непланирани радови:	188,32	14730.0	150.75	10175	106.56	262.21	139,2

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 188,32 ха, радови на гајењу остварени су на 262,21 ха, односно са 139,2 %.

Прореде су рађене на површини од 146,65 ха.

План обнављања природним путем оплодним сечама није извршен.

Чишћење у младим природним састојинама није извршено. Сеча избојака и уклањање корова, није извршено ни у најмањој мери. Случајни принос у претходном уређајном периоду чине бесправне сече (6,75 ха).

Прекорачења плана сеча је остварено као случајни принос који је реализован у сврху санирања последица катастрофалниг ледолома, који се десио у току претходног уређајног периода, у оквиру случајно приноса су укалкулицане и бесправне сече на површини од 2.56ха.

Размера штете од ледолома у оквиру ове газдинске јединице су велике, толике да и поврх прекорачења плана сеча и гајења у претходном уређајном периоду остаје још пуно састојина за санирање у предстојећем уређајном периоду.

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 „Марков камен мечији врх“ у мањој мери захваћена овом невољом. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле слабијег 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: 14а, 14б, 21а, 21б, 22а, 22б, 22ц, 23а, 24а и 24б. 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 „Марков камен мечији врх“, сходно малој заступљености штета, још нису дошли на ред и нису до дањашњег дана саниране, тако да је ова ОГШ преузела ту обавезу. 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 2021. 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 било штете проузроковане пожарима. У 2012 години регистрован је пожар у 28 одељењу, одсеци е и д. Ради се о приземном пожару где санација није потребна.

Током новембра и децембра 2014 године јавио се ледолом на површини целе газдинску јединицу „Марков камен мечији врх“. Шумска управа из Бољевца је организовала механичко уништавање јајних легала и праћење развоја ситуације, како би се у случају неповољног расплета у 2014. години извршило авио-третирање губара. Међутим, 2014. године се градација завршила природним путем.

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 санацијом оштећених састојина.

6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела бр.35. Табела досадашњих радовина коришћењу шума

Врста дрвећа	Планирани принос			Остварени принос					Проценат остварења плана
	Редовне сече (м³)		Укупн о (м³)	Редовне сече (м³)		Случајн и принос (м³)	Ванред ни принос (м³)	Укупно (м³)	
	Главн и	Проредн и		Главн и	Проредн и				%
Буква	812.6	4594.4	5407	1022.73	2871.25	19171.84		23065.82	426.6
Китњак	63.3	384.3	447.6		99.11	1545.79		1644.9	367.5
Граб	104	382.2	486.2			179.74		179.74	37.0
Багрем	192.3		192.3		9.9			9.9	5.1
Ц јасен		17.2	17.2					0	0.0
Клен	5.7		5.7					0	0.0
ОТЛ	11.5	8.1	19.6					0	0.0
Цер	2.8	495.1	497.9		47.366	80.8		128.166	25.7
Сладун		938.6	938.6		395.626			395.626	42.2
Б. Јасен		111.2	111.2					0	0.0
Цр. Јова		4.7	4.7					0	0.0
Црни Бор	42.3	338.2	380.5	7.7	3.3			11	2.9
Бели Бор		25.1	25.1					0	0.0
Млеч						7.25		7.25	0.0
Трешња						80.8		80.8	0.0
Брв.		4	4					0	0.0
Укупно:	1234.5	7303.1	8537.6	1030.43	3426.55	21033.4		25490.4	298.6

Укупна планирана сеча за претходно уређајно раздобље остварена је са 298,6 % по запремини. Сече обнове није било, док су прореде извршене са 132,8 % планиране запремине. Прекорачење плана сеча је остварено као случајни принос који је реализован у сврху санирања последица катастрофалног ледолома, који се десио у току претходног уређајног периода. Случајни принос у претходном уређајном периоду чиниле су чисте сече у сврху санације лодолома и бесправне сече.

6.2.4. Досадашњи радови на изградњи шумских саобраћајница

Претходном Основом газдовања шумама је није планирана изградња меких камионских путева, већ је извршено одржавање на путним правцима Базарова бучина I у дужини од 1,064км, Базарова бучина II у дужини од 0,415 км.

У овој газдинској јединици вршено је само одржавање наведених путних праваца.

6.2.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа

У претходном уређајном периоду на подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх” 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 „Марков камен мечији врх” бесправне сече су извршене у следећим одељењима:

Табела бр. 36. Извршених бесправних сеча у периоду 2009-2018. године

Одељење	Врста сортимената			
	Техничко дрво (м³)	Просторно дрво (м³)	Дрвни остатак (м³)	Укупно (м³)
1		7.0	0.7	7.7
2	1.0	19.3	2.0	22.3
3		16.2	1.6	17.8
4		5.5	0.5	6.0
6		24.3	2.4	26.7
7		9.4	0.9	10.3
8		7.0	0.7	7.7
11		3.8	0.4	4.2
14	0.5	1.0	0.2	1.7
17		1.2	0.1	1.3
18		4.7	0.5	5.2
19		3.0	0.3	3.3
35		4.6	0.5	5.1
38	2.0	41.6	4.4	48.0

Одељење	Врста сортимената			
	Техничко дрво (м³)	Просторно дрво (м³)	Дрвни остатак (м³)	Укупно (м³)
Укупно:	3.5	148.6	15.2	167.3

Укупно је бесправним сечама посечено 167,3 м³ дрвних сортимената. Пријаве за почињене бесправне сече су процесуиране преко Полицијске управе у Бољевцу.

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 претходном ПОГШ, може се констатовати да план гајења, као и план коришћења, нису извршени у потребном обиму, а све као последица прилагођавању новонасталој ситуацији условљеној катастрофалним ледоломом у току претходног уређајног периода.

Процењујући садашње стање и узгојне потребе састојина на делу површина ове газдинске јединице може се констатовати да је и поврх прекорачења плана и уложеном великом напору да се што хитније санирају последице ледолом, има још пуно састојина, односно велике површине која изискује санацију од последица ледолома. Са друге стране потребно је наставити са процесом обнове у дозревајућим и зрелим састојинама, као и процес неге средњедобних

У овом уређајном периоду, кад су у питању састојине газдинске јединице „Марков камен мечији врх”, главни акценат би требало ставити на завршетак санирања штета насталих ледоломом из 2014. године, као и на даље побољшање свеукупног стања састојина. 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. Бољевац, 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:

- Заостала површина несанираних састојина оштећених катастрофалним ледоломом из 2014. године,
- велика површина економски безвредних шума (шибљака),
- велика површина изданаčkih шума и шикара,

- део газдинске јединице се налази у природно тешким еколошким условима,
- знатно присуство девастираних састојина веома лошег квалитета,
- неадекватна отвореност и квалитет шумских путева,
- Површине које нису пошумљене у процесу санирања последица од ледолома,
- бесправне сече.

Приоритетни задаци су:

- санирање преосталих састојина оштећених ледоломом,
- нега младих и средњедобних шума, као и конверзија изданачких састојина;
- превођење састојина у виши узгојни облик,
- пошумљавање површина, које се после чистих сеча у оквиру санирања штета од ледолома нису природно ошумила,
- отварање неотворених делова газдинске јединице и побољшање квалитета путне мреже,
- поступна реконструкција девастираних састојина,
- побољшање структуре високих састојина и превођење ка стању оптималног коришћења.

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 и санирања преосталих састојина оштећених ледоломом,
- 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 шуме.

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.
- Постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање у складу са дефинисаном функцијом (основном наменом),
- Превођење изданаčkih састојина у високи узгојни облик конверзијом,
- Одговарајућим узгојним мерама вештачки подигнуте састојине превести у квалитетне одрасле састојине,
- Нега младих, средњодобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге,
- Постизање оптималне шумовитости.

Краткорочни циљеви:

- Поправка здравственог стања,
- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима,
- Враћање адекватне дрвенасте вегетације на места где је она због утицаја лдолома привремено уклоњена.

Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

Дугорочни циљеви:

- Поправка здравственог стања,
- 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.
- Враћање адекватне дрвенасте вегетације на места где је она због утицаја лдолома привремено уклоњена.

Краткорочни циљеви:

- Производња најквалитетнијег техничког дрвета у конкретним састојинским условима уз испуњавање првог приоритета на овим површинама, а то је заштита земљишта од ерозије,
- Обезбеђивање природног развоја вегетације и земљишног покривача.

Наменска целина 66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Дугорочни циљеви:

- Обезбеђивање природног развоја вегетације и земљишног покривача.

Краткорочни циљеви:

- Обезбеђивање природног развоја вегетације и земљишног покривача.

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 изданачим 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 изданачким 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. „Марков камен мечији врх“ 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 „свака врста на своје станиште“. 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 подмладка,
- чишћење у младим природним састојинама,
- санитарне сече,
- прореде у вештачки подигнутим састојинама,
- прореде у изданачким шумама,
- прореде у високим шумама.

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 изданачких 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 изданацке састојине тврдих лишћара одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља од 20 година. Код изданацких састојина које су на добром станишту и које добро користе тај потенцијал оправдано је продужење опходње до достизања жељених сортимената.
- 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.
- За изданацке састојине липе одређује се опходња од 60 година.
- За састојине багрема одређује се опходња од 30 година.

б) Избор реконструкционог раздобља

За девастиране састојине на простору Г.Ј. „Марков камен мечији врх“ 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 изданацких састојина у виши узгојни облик путем конверзије, имајући у виду старост најмлађе састојине ове групације, станишне и састојинске карактеристике изданацких шума ове газдинске јединице, као и површинску заступљеност изданацких шума, одређено је конверзионо раздобље од 60 година.

г) Одређивање оптималне шумовитости

Површина шумског земљишта је 67,22 ха по постојећем исказу површина. Обраслост, односно тренутна шумовитост ове газдинске јединице износи 91,2 %. Када се размотри стање самог шумског земљишта, као и постављене циљеве пред ову газдинску јединицу може се констатовати да ће се пошумљавањем дела ове површине, у склопу санирања ледолома, од 22,16 ха постићи оптимална шумовитост.

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 санирање састојина које су оштећене ледоломом.

У овом уређајном периоду ће се преостали део ледоломом оштећених састојина санирати коришћењем различитих метода. Знатно оштећене приеодне и вештачки подигнуте састојине без природног подмладка или могућности да се исти појави у задовољавајућем обиму, це се санирати реконструкцијом. У састојинама где постоји природни подмладак, или могућност за његову појаву користиће се делимична реконструкција. Користећи постојећи подмладак и потенцијал плоносећих стабала ове састојине це се обновити природним путем, уз евентуално комплетирање природног подмладка. Природне састојине изданачког порекла, које су хеповратно оштећене биће обновљене вегетативним путем, ресурекцијом.

На делу површине где су ледоломом оштећене састојине уклоњене, а још није извршено пошумљавање, биће извршено пошумљавање адекватном врстом.

На делу површине где су ледоломом оштећене састојине уклоњене, а подмладак се није јавио по читавој површини, биће извршено попуњавање адекватном врстом на делу необновљехе површине.

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

Табела бр.37. План обнављања и подизања нових шума

ГК	Комплетна припрема терен за пошумљавање		Обнављање природним путем оплодним сечама		Вештачко пошумљавање садњом под мотику		Ресурекција		Обнова багрема вегетативним путем		Попуњавање природно обновљених површина садњом		Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом		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.
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
311	21.06	14.7			21.06	14.7									42.12	29.5
411	1.10	1.1			1.10	1.1									2.20	2.2
10195212							0.36	0.4							0.36	0.4
10212212			15.56	15.6											15.56	15.6
10301311	15.27	7.64	0.58	0.6							15.27	7.6			31.12	15.9
10304311			8.92	8.9											8.92	8.9
10351411	67.53	33.77	6.79	6.8							67.53	33.8			141.85	74.3
10353411			0.52	0.5											0.52	0.5
10356411			12.75	12.8											12.75	12.8
10360411			1.86	1.9			4.95	5.0							6.81	6.8
10361411			10.03	10.0			1.03	1.0							11.06	11.1
10469311	5.43	2.7							1.81	1.8			5.43	2.7	12.67	7.3
26329411									2.72	2.7					2.72	2.7
26362411	9.33	7.5	4.79	4.8	9.33	7.5	29.74	29.7							53.19	49.5
26482212	0.70	0.7			0.70	0.7									1.40	1.4
Укупно:	120.42	68.1	61.80	61.8	32.19	24.0	36.08	36.1	4.53	4.5	82.8	41.4	5.43	2.7	343.25	238.7

Аналозом претходне табеле закључује се да је планом обнављања и подизања хових шума предвиђено следеће:

- Комплетна припрема терена за пошумљавање је планирана на радној површини од 68,1 ха,

- Обнављање природним путем оплодним сечама планирано је на површини од 61,8 ха,
- Вештачко пошумљавање садњом под мотику планирано је на површини од 24,0 ха,
- Ресурекција је планирана на површини од 36,1 ха.
- Обнова багрема вегетативним путем планирана је на површини од 4,5 ха,
- Попуњавање природно обновљених површина садњом планирано је на радној површини од 41,4 ха, и
- Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом планирано је на површини од 2,7 ха.

Вештачко пошумљавање садњом (24,0 ха) је планирано на површинама у пар девастираних састојинама (8,3 ха) које су и оштећене ледоломом, као и пар састојина где на знатном делу постоје плодоносећа стабла, где ће се вршити делимична реконструкција, уз ослањање на постојели подмладак (41,4 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 61,8 ха. На једном делу ове површине (12,96 ха) ће бити урађени завршни секови (у једном, или два наврата што је детаљније објашњено у глави 8.0. Смернице за спровођење планова газдовања), а у мањем обиму и накнадни (36,96 ха), и оплодни сек (1,86 ха) оплодне сече. 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 „Марков камен мечији врх“ нису предвиђене саднице, већ је на свим предметним површинама планирана сетва семена букве и китњака „под мотику“. Семе за ове потребе сакупити у семенским састојинама на подручју Ш.Г. „Тимочке шуме“, или обезбедити из алтернативних извора. У случају да се процени да је у појединим ситуацијама прикладније планиране радове извршити садницама, тада се може на тај начин доћи до испуњења плана предвиђених овом основом. 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. Такође, се може искористити и постојећи подмладак из семенских састојина. За испуњење плана пошумљавања и попуњавања неопходно је произвести 170303,0 комада садница букве, китњака и дуглазије и то садница букве 167115,8 комада, садница китњака 1438,0 комада и садница дуглазије 1750,0 комада

Табела бр.38. Саднице предвиђено за радове на пошумљавању

Врста дрвећа	Вештачко пошумљавање садњом садница	УКУПНО
	КОМ	КОМ
Китњак	1438.0	1438.0
Буква	167115.0	167115.0

Врста дрвећа	Вештачко пошумљавање садњом садница	УКУПНО
	ком	ком
Дуглазија	1750.0	1750.0
Укупно	170303.0	170303.0

Треба имати у виду да коначна количина садница (семемна) потребног за овај уређајни период зависи од самог стања и развоја обновљених и пошумљених површина, тако да може доћи до његовог смањења, или повећања.

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-китњаковом станишту, алтернативне врсте за планирана пошумљавања на тим стаништима могу бити поред букве и китњака још и млеч, горски јавор, бели јасен, смрча, јела, црни бор, дуглазије 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.39. План неге шума

ГК	Сеча избојака и уклањање корова ручно		Окопавање и праћење у културама		Чишћење у младим природним састојинама		Прореде у вештачким састојинама		Прореде у изданаčким састојинама		Прореде у високим састојинама		Санитарне сече		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.
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
311	21.06	21.1	21.06	29.5											42.12	50.5
411	1.10	1.1	1.10	2.2											2.20	3.3
10176321									0.96	1.0					0.96	1.0
10195212									1.36	1.4					1.36	1.4
10196212									15.58	15.6			16.48	16.5	32.06	32.1
10215212									6.32	6.32			118.41	118.4	124.73	124.7
10301311	15.27	15.27	15.27	15.3									8.23	8.2	38.77	38.8
10304311	8.92	8.9													8.92	8.9
10306311									2.00	2.0			5.21	5.2	7.21	7.2
10351411	67.53	67.53	67.53	67.5									16.57	16.6	151.63	151.6
10361411					8.17	8.2			5.29	5.29			21.36	21.4	34.82	34.8
10469311			5.43	5.4			1.03	1.0							6.46	6.5
10475212							3.93	3.9					37.93	37.9	41.86	41.9
26362411	9.33	9.3	9.33	14.9											18.66	24.3
26482212	0.70	0.7	0.7	1.4											1.40	2.1
10212212											3.92	3.9			3.92	3.9
10307311													40.60	40.6	40.60	40.6
10360411													44.96	45.0	44.96	45.0
10476212													1.42	1.4	1.42	1.4
Укупно	123.91	123.9	120.42	136.2	8.17	8.2	4.96	5.0	31.51	31.5	3.92	3.9	311.17	311	604.06	619.9

Планом неге шума у газдинској јединици „Марков камен мечији врх” планирани су следећи радови:

- Сеча избојака и уклањање короа ручно на површини од 123.91ха,
- Окопавање и прашење у културама потребно је извршити на површини од 136.24ха,
- Чишћење у младим природним састојинама планирано је извршити на површини од 8.2ха,
- Прореде у вештачким састојинама планирано је извршити на површини од 5.0ха,
- Прореде у изданаčким састојинама потребно је извршити на површини од 31.5ха,
- Прореде у високим састојинама потребно је извршити на укупној површини од 3.9ха,
- Санитарне сече потребно је урадити на површини од 311.2ха.

Укупан план неге шума у газдинској јединици „Марков камен мечији врх” износи 604,06 ха, односно 619,9 ха радне површине.

Сеча избојака и уклањање короа 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 (детаљније 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 и китњакове 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 и китњакове 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 изданацке 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, оброст, здравствено стање и друго.

Табела бр.40. Привремени план сеча

ГК	Одељење	Одсек	Старост	Склоп	Р ha	V m3	Подмла. 1	Подмл. 1 бројност	Степен оштећености
ВИСОКА БУКВА									
Састојине на граници сечиве зрелости (81-100 година)									
10351411	20	A	80	0.6	11.37	187.4	61	местимичан	26-40%
26362411	14	A	90	0.5	9.33	234.4	61	местимичан	preko 40%
10351411	1	N	100	0.6	0.51	208.8	61	30-60%	0
10351411	11	B	100	0.6	2.83	289.2	61	30-60%	0
10351411	11	P	100	0.5	0.06	204.1	0	0	0
10351411	16	A	100	0.6	3.37	250.8	61	местимичан	26-40%
10351411	37	H	100	0.6	1.83	149.4	61	30-60%	11-25%
10353411	11	S	100	0.6	0.32	361.7	0	0	0
26362411	30	J	100	0.3-0.4	0.68	60	0	0	do 10%
УКУПНО					30.30	1945.8			
За сечу зреле састојине (101-119 година)									
10353411	35	X	110	0.3-0.4	0.52	133	61	местимичан	0
10351411	3	B	110	0.5	3.96	154.2	61	30-60%	11-25%
26362411	37	I	110	0.5	2.31	149.7	61	70-90%	preko 40%
УКУПНО					6.79	436.9			
Одлучно зреле састојине (120 и више година)									
10356411	27	A	120	0.6	12.75	317.4	61	местимичан	0
УКУПНО					12.75	317.4			
УКУПНО ВИСОКА БУКВА					32.44	2005.8			
ИЗДАНАЧКА БУКВА									
Састојине на граници сечиве зрелости (70-80 година)									
10360411	19	A	80	0.6	9.14	141.6	61	местимичан	26-40%
10360411	26	K	80	0.5	2.19	60.1	0	0	11-25%

ГК	Одељење	Одсек	Старост	Склоп	P ha	V m3	Подмла. 1	Подмла. 1 бројност	Степен оштећености
10360411	29	A	80	0.7	1.86	199	61	30-60%	0
10360411	37	F	80	0.5	4.95	186.5	61	местимичан	26-40%
10360411	37	G	80	0.6	8.61	196.6	61	местимичан	11-25%
10361411	13	A	80	0.6	11.05	216	0	0	26-40%
10361411	19	B	80	0.7	1.31	182.5	0	0	11-25%
10360411	23	B	70	0.6	1.72	93.6	61	местимичан	11-25%
10360411	27	D	70	0.6	1.78	103.6	0	0	0
10361411	1	P	70	0.7	0.32	144.8	0	0	0
10361411	30	H	70	0.6	0.57	145	0	0	11-25%
10361411	30	I	70	0.6	0.59	143.4	0	0	11-25%
10361411	30	L	70	0.6	0.15	137.3	0	0	11-25%
10361411	30	M	70	0.6	0.49	147.4	0	0	11-25%
10361411	30	N	70	0.6	1.03	86.4	0	0	26-40%
26362411	8	U	70	5	0.64	25	0	0	0
10361411	18	A	65	0.6	7.2	135.2	0	0	11-25%
10360411	15	A	60	0.6	4.7	51.1	61	местимичан	11-25%
10360411	17	A	60	0.7	1.57	87.8	0	0	11-25%
10360411	26	F	60	0.7	0.95	74.5	0	0	11-25%
10360411	37	A	60	0.6	0.58	167.4	61	местимичан	11-25%
10360411	37	J	60	0.6	6.79	111.1	0	0	11-25%
10361411	26	B	60	0.7	3.18	172	0	0	0
10360411	29	D	50	0.8-0.9	1.14	166.8	0	0	0
10360411	38	E	50	0.6	2.36	90.6	0	0	11-25%
10361411	29	B	50	0.8-0.9	2.11	173.4	0	0	0
10361411	29	C	50	0.8-0.9	0.69	189.9	0	0	0
10361411	31	F	40	0.7	0.65	58.2	0	0	0
10361411	31	G	40	0.7	0.28	55.5	0	0	0
10360411	1	L	35	0.6	0.08	34.1	0	0	0
10360411	1	M	35	0.7	0.11	33.8	0	0	0
10360411	38	B	30	0.7	6.35	102.8	0	0	11-25%
УКУПНО					85.14	3913.0			
Одлучно зреле састојине (81 и више година)									
10361411	37	C	100	0.6	8.17	160.2	61	30-60%	11-25%
10361411	8	T	90	0.6	1.86	89.6	61	местимичан	0
УКУПНО					10.03	249.8			
УКУПНО ИЗДАНАЧКА БУКВА					95.17	4162.8			

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

Сагледавањем и једне и друге групације, привременим планом сеча добијен је закључак да привремени план сеча има сврху само приказати за букове састојине, док нема потребе приказивати за сладунове састојине које су вечим делом средњедобне.

Следећом је табелом дат преглед планираних сеча у једнодобним састојинама.

Табела бр. 41. План обнављања једнодобних састојина приказан по врстама сеча

Врста сече	Газдинска класа	Површина радова ха	Запремина а м³	Прирас т м³	Принос м³	Површина радова ха	Запремина а м³	Прирас т м³	Принос с м³
		I полураздобље				II полураздобље			
Чиста сеча (Реконструкционе сече)	26362411	18.27	3088.30	119.90	3174.22				
	10361411	1.03	89.0	4.7	88.1				
	10469311	1.81	195.0	17.5	209.2				
	26482212	0.70	35.0	1.1	36.1				
	10195212	0.36	16.2	1.5	17.7				
	10360411	4.95	923.3	39.5	962.8				
	26362411	20.80	1785.44	107.64	1876.77				
	26329411	2.72	182.3	25.6	207.9				
	Укупно:	50.64	6314.5	317.4	6572.8				
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање	10361411	1.86	166.8	8.0	70.7				
	Укупно:	1.86	166.8	8.0	70.7				
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање	10353411					0.52	69.1	8.4	77.5
	10361411	8.17	1308.8	55.0	1338.1				
	26362411	4.79	428.26	15.78	444.0				
	Укупно:	12.96	1737.0	70.7	1782.2	0.52	69.1	8.4	77.5
Оплодна сеча (накнадни сек) кратког периода за обнављање	10212212	15.56	3488.48	167.42	1819.7				
	10301311					0.58	69.0	11.8	32.9
	10304311					8.92	1468.1	231.1	757.7
	10351411	6.79	1429.26	59.57	806.9				
	10356411	12.75	4046.4	139.6	1850.8				
	10360411	1.86	370.2	17.3	211.6				
	Укупно:	36.96	9334.3	383.9	4689.0	9.50	1537.1	243.0	790.7
УКУПНО СЕЧЕ ОБНАВЉАЊА ЈЕДНОДОБНЕ	Укупно:	102.42	17552.6	780.0	13114.7	10.0	1606.2	251.3	868.2

У овом уређајном периоду планирана је чиста сеча на укупној површини од 50,64 ха и то у циљу реконструкције девастираних састојина букве и китњака, користећи делимичну реконструкцију. Детаљније о свему овоме објашњење у 8. глави.

Оплодне сече кратког периода за обнављање су планиране на 61,80 ха и то оплодни сек на 1,86 ха, завршни сек на 12,96 ха и накнадни сек на 36,96 ха.

Планом сеча обнављања, у овом уређајном периоду, предвиђен је принос од 19158,8 м³.

Спровођењем завршног сека, као и чистих сеча добијамо 63,60 ха младих састојина.

У овој газдинској јединици заступљеност у процесу обнављања имају ледоломом оштећене састојине букве, пар престарелих састојина изданаčke букве, пар вештачких четинара и ОТЛ и пар девастираних састојина багрема и букве. У план сеча обнове ушле су састојине оштећене ледоломом, али и пар зрелих и девастираних састојина ако се у тим састојинама јави пожељни подмладак на већој површини.

Из свега изложеног се може констатовати знатна површина састојина у процесу обнове код високих букових састојина и изданаčkih састојина које су оштећене ледоломом, што и 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 санитарне сече и нешто мало проредних сеча. 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 покупуљује 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.42. План проредних (санитарних) сеча

Газдинска класа	Површина	Запремина	Прираст	Сеча (м³)		Интезитет прореде
	ха	м³/ха	м³/ха	/ ха	Укупно	
10-Узгојно санитарне сече						
10196212	16.48	495.1	16.7	65.0	248.7	10
10215212	118.41	1354.1	44.4	147.0	1618.5	10
10301311	8.23	118.4	1.6	26.0	214.0	22
10306311	5.21	271.4	7.8	45.0	102.0	16
10307311	40.60	474.8	15.8	66.0	549.1	14
10351411	16.57	587.6	10.0	166.0	942.4	29
10360411	44.96	1177.2	27.1	250.0	1251.2	23
10361411	21.36	1106.8	20.1	246.0	930.3	24
10475212	6.87	712.9	26.9	199.0	423.3	22
10476212	1.42	181.7	9.7	50.0	40.4	31
Укупно 10:	280.11	136.0	3.9	22.6	6319.9	17

Газдинска класа	Површина	Запремина	Прираст	Сеча (м³)		Интезитет прореде
	ха	м³/ха	м³/ха	/ ха	Укупно	
25-Селективна прореда						
10176321	0.96	93.4	3.3	23.0	22.1	25
10195212	1.36	140.7	5.7	67.0	91.1	48
10196212	15.58	785.1	31.7	140.0	425.9	15
10212212	3.92	264.2	5.7	53.0	207.8	20
10215212	6.32	425.8	15.1	72.0	170.4	16
10306311	2.00	114.3	4.4	23.0	46.0	20
10361411	5.29	345.4	9.1	47.0	121.6	13
10469311	1.03	160.7	0.2	32.0	33.0	20
10475212	3.93	425.9	18.3	75.0	294.8	18
Укупно 25:	40.39	200.7	7.0	35.0	1412.6	17
УКУПНО ГЈ	320.5	144.1	4.3	24.1	7732.5	17

Као што се може видети из наведене табеле планом проредних (санитарних) сеча у овом уређајном периоду планирано је 7732,5 м³, што представља укупно 38,6 % укупног планираног етата. Одабрани интензитет сеча у пуној мери зависи од сваке конкретне састојине тако да је просечни интензитет прореда за целу газдинску јединицу 17,00 %.

7.4.3.3. Укупан принос од сеча шума

Табела бр.43. Укупан принос

Газдинска класа	Стање шума					Главнипринос	Проре.и сани. принос	Укупан принос	Интезитет сече	
	Површ.	Запремина		Запремински прираст					Запр.	При- раст
		ха	м³	м³/ха	м³					
10102121	0.27	73.7	273.0	1.9	7.0					
10176321	1.60	110.0	68.8	3.9	2.4		22.1	22.1	20.1	57.1
10195212	3.52	484.6	137.7	17.9	5.1	17.7	91.1	108.8	22.4	60.6
10196212	45.77	6364.5	139.1	241.1	5.3		674.7	674.7	10.6	28.0
10212212	19.48	4524.2	232.2	89.4	4.6	1819.7	207.8	2027.4	44.8	226.7
10214212	2.38	171.6	72.1	5.8	2.4					
10215212	162.48	21030.8	129.4	679.6	4.2		1788.9	1788.9	8.5	26.3
10270311	0.23	16.9	73.5	0.6	2.6					
10288212	0.88	79.8	90.7	2.4	2.7					
10301311	24.08	1043.4	43.3	14.6	0.6	32.9	214.0	246.9	23.7	168.7
10304311	8.92	1468.1	164.6	30.8	3.5	757.7		757.7	51.6	245.9
10306311	10.99	1407.3	128.1	41.4	3.8		148.0	148.0	10.5	35.7
10307311	52.47	4874.9	92.9	161.1	3.1		549.1	549.1	11.3	34.1
10319311	0.49	17.8	36.3	0.7	1.4					
10325212	5.42	14.1	2.6	0.7	0.1					
10326212	15.51	804.9	51.9	47.1	3.0					
10351411	91.46	4797.7	52.5	82.7	0.9	806.9	942.4	1749.3	36.5	211.5
10353411	0.84	184.9	220.1	2.9	3.5	77.5		77.5	41.9	265.3
10356411	12.75	4046.4	317.4	55.8	4.4	1850.8		1850.8	45.7	331.4
10360411	55.02	7120.3	129.4	151	2.7	1174.4	1251.2	2425.6	34.1	160.7

Газдинска класа	Стање шума					Главнипринос	Проре.и сани. принос	Укупан принос	Интезитет сече	
	Површ.	Запремина		Запремински прираст					Запр.	При- раст
		ха	м³	м³/ха	м³					
10361411	39.65	6567.9	165.6	129.9	3.3	1497.0	1051.9	2548.9	38.8	196.3
10469311	13.86	999.8	72.1	24.8	1.8	209.1	33.0	242.1	24.2	97.8
10475212	31.07	6837.9	220.1	297.5	9.6		718.0	718.0	10.5	24.1
10476212	4.60	426.4	92.7	19.4	4.2		40.4	40.4	9.5	20.8
10477212	0.32	72.1	225.3	2.4	7.5					
10479212	2.06	175.4	85.1	6.6	3.2					
НЦ 10	606.12	73715.3	121.6	2111.9	3.5	8243.8	7732.5	15976.3	21.7	75.6
26197212	26.27	1244.6	47.4	14.9	0.6					
26216212	23.19	1740.2	75.0	21	0.9					
26266212	1.48									
26266242	10.03									
26266321	120.21									
26271212	2.32	87.3	37.6	1	0.4					
26308311	29.53	2075.8	70.3	25	0.8					
26329411	2.72	182.3	67.0	10.2	3.8	207.9		207.9	114.0	203.2
26362411	54.89	5599.5	102.0	100.3	1.8	5495.0		5495.0	98.1	547.9
26480311	0.29	4.3	14.8	0.1	0.3					
26482212	2.22	93.7	42.2	1.8	0.8	36.1		36.1	38.5	196.4
НЦ 26	273.15	11027.8	40.4	174.4	0.6	5739.0		5739.0	52.0	329.1
66267242	49.72									
НЦ 66	49.72									
УКУПНО ГЈ:	928.99	84743.0	91.2	2286.3	2.5	13982.8	7732.5	21715.4	25.6	94.9

Укупан принос који ће се остварити од сеча шума за 10 година износи 21715,4 м³.

Главни принос (сече обнављања) планиране су у износу од 13982,8 м³ (64,4 %), а претходни принос (прореде и санитарне сече) у износу од 7732,5 м³ (35,6 %).

Укупан интензитет сече од 25,6 % удела у укупној запремини и 95,0 % удела у запреминском прирасту, требало би да представља реалан план, изводљив у предстојећем уређајном периоду.

Сам план представља нужност да би се санирале последице ледолома, који се десио на простору ове газдинске јединице, као и да би се поправио јако неповољан размер добних разреда и одлучно завршио процес обнове на делу зрелих и оштећених површина.

7.4.3.4. План коришћења осталих шумских производа

Коришћењу осталих шумских производа (шумски плодови, лековито биље, печурке и др.) у наредном периоду мора се посветити далеко више пажње у смислу сакупљања и откупа истих. Полазећи од тога да се биодиверзитет и биолошки ресурси штите и користе на начин који омогућава њихов опстанак, разноврсност, обнављање и унапређивање, Влада Републике Србије донела је Уредбу о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. Гл. РС. Бр. 31/2005). Сакупљање, коришћење и промет заштићених врста ставља се под контролу ради обезбеђивања њиховог одрживог коришћења спречавањем сакупљања тих врста из природних станишта у количинама и на начин којим би се угрозио њихов опстанак у

будућности, структура и стабилност животних заједница. С’ тим у вези, евентуално организовање сакупљања и откупа осталих шумских производа мора бити у складу са постојећом законском регулативом у циљу спречавања прекомерног коришћења.

Од јестивих гљива које се јављају у условима ове газдинске јединице треба издвојити вргањ (*Boletus* sp.), буковаче (*Pleurotus ostreatus*), лисичаре (*Cantharellus cubarius*) и сунчанице (*Macrolepiota procera*). Процењени приближни принос јестивих гљива (према Н. Бојацићу) за површине за које се претпоставља да су природна станишта поменутих врста гљива газдинске јединице „Марков камен мечији врх“, износи 29654,2 кг на годишњем нивоу ($28,6 \text{ кг/ха} \times 1036,86 \text{ ха} = 29654,2 \text{ кг}$). Сходно процењеној количини јестивих врста гљива на подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх“, претпоставка је да се уз поштовање свих законских обавеза и норми, са ове површине може искористити петина укупног процењеног приноса ($29654,2 \text{ кг/год} \times 1/5 = 5930,8 \text{ кг/год}$), што за десет година износи 59308 кг ($5930,8 \text{ кг/год} \times 10 \text{ год} = 59308 \text{ кг}$).

На овом простору, условљено станишним приликама, јављају се купина (*Rubus hirtus*) и дивља малина (*Rubus ideus*). Од лековитог биља које расте на овом подручју издваја се хајдучка трава (*Achillea millefolium*), мајчина душица (*Thymus* sp.), камилица (*Matricaria chamomilla*), кантарион (*Hypericum perforatum*) и др. Такође, је могуће сакупити знатне количине плодова глога и шипурка, а интересовање влада и за цветом зове. Процену количина ових недрвних производа немогуће је прецизније дати, јер не постоји никакав основ за то, с’ обзиром да се откуп ових производа са простора газдинске јединице „Марков камен мечији врх“ није вршио.

Овде се предлаже да се планиране количине искажу у годишњим плановима.

Такође, је потребно водити рачуна да се не сакупљају и користе врсте заштићене као природне реткости.

Остали производи шуме (шумски плодови, лековито биље), као и остали производни потенцијали повшина које су дате на газдовање ЈП „Србијашуме“ (пашњаци, каменоломи), део су концепта комплексног коришћења шума, а њихово коришћење и унапређење представља логичку компоненту комплексног газдовања потенцијалима шума, а нарочито као део концепта производње хране у брдско - планинском подручју и заустављање депопулације ових подручја.

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. „Марков камен мечији врх“, 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 „Марков камен мечији врх“ целом својом површином налази у оквиру два ловишта, ловишта „Јужни Кучај - Брезовица” и ловиште „Црни Тимок“, 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.44. Капацитети ловишта

Ред. бр.	Врста дивљачи	Ловно-продукт. површина (ха)	Бонитет ловишта
Ловиште „Црни Тимок“			
1.	Европски јелен – <i>Cervus elaphus L.</i>	4.000	III
2.	Срна – <i>Capreolus capreolus L.</i>	25.000	III
3.	Дивља свиња – <i>Sus scrofa L.</i>	20.000	I и II
4.	Зеца – <i>Lepus europaeus Pall.</i>	20.000	III
5.	Пољска јаребица – <i>Perdix perdix L.</i>	10.000	III
6.	Фазан – <i>Phasianus colchicus L.</i>	2.000	IV

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

Отвореност шума шумским и јавним саобраћајницама је битан предуслов интензивном газдовању шумама и шумским подручјима, односно реализацији планираних шумско узгојних радова у оквиру одређеног шумског комплекса.

У овом уређајном периоду, с' обзиром на постојећу отвореност ове газдинке јединице, не планира се изградња нових путева, као ни реконструкција већ само одржавање постојеће путне мреже.

Одржавање постојећих путних праваца планира се на свим путним правцима ове газдинске јединице. То даје укупну дужину постојећих путева за одржавање од 2,891 км.

Табела бр. 45. Пuteви за одржавање

Ред. бр.	Назив пута	Категорија путева						Отвара одељења
		Пут са коловоз. конструкцијо м (м)		Пут без коловоз. конструкције (м)		Свега (м)		
		Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ	Кроз ГЈ	Ван ГЈ	
1.	Базарева бучина I			1064	4736	1064	4736	21,21,23,24
2.	Базарева бучина II			415	1025	415	1025	21,22,23,24
3.	Циганско брдо			395	2919	395	2919	35
4.	Старо гробље			1017	4873	1017	4873	4,8,10,11
УКУПНО				2891	13553	2891	13553	

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 основу достављене документације од стране Завода за заштиту природе Србије, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива приложеног решења. Ова газдинска јединица се не налази у оквиру заштићеног природног добра, на њеном простору се не налазе заштићена природна добра или подручја за која је покренут поступак заштите.

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 2028. године, како би се њеном изработом у пролеће 2029. 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 63,60 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: окопавање и прашење у културама (136,2 ха), сечом избојака и уклањањем короа ручно (123,9 ха), чишћење у младим природним састојинама (8,2 ха) као и проредним и санитарним сечама обезбеђујемо правилан развој и биолошку стабилност младих састојина.
5. Реализацијом планираних сеча (главних и претходних) од 21715,4 м³, на крају уређајног периода очекујемо дубећу запремину од 85890,7 м³, односно повећање запремине за 1147,7 м³ или за 1,4 % у односу на садашњу запремину.
6. Вршењем одржавања постојећих путних праваца шуме ове газдинске јединице биће доступније за будуће газдовање, а отвореност ће остати 16,2 м/ха.
7. Рационалним газдовањем ловном дивљачи очекује се постизање оптималне бројности дивљачи на овом подручју.
8. Коришћењем осталих шумских производа са простора ове газдинске јединице повећаће се укупни приходи.
9. Спровођење редовних (превентивних) и репресивних (у случају појаве штетних утицаја) мера заштите шума на подручју газдинске јединице „Марков камен мечији врх“ 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. У овом уређајном периоду у овој газдинској јединици пошумљавања су планирана садњом садница, док се при завршним сековима приликом природне обнове, у случају помањкања природног подмлатка препоручује комплетирање подмлатка садњом садница.

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. Садња класичним садницама 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 околу 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.

Пошумљавање садњом садница је планирано је приликом реконструкције девастираних састојина (14а и 34ф) и пошумљавања чистина заосталих након санације ледолома (21/3 и 22/4), пре припремања површина за пошумљавање, уклонити сву приземну вегетацију, жбуње и грађевину (уклањање корова и сеча избојака).

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

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, док се попуњавање сетвом под мотику врши на парцелице димензија 30х30цм, претходно припремљеним са сетву, тако да једна парцела долази на 3 м² (2,0х1,5м). У сваку парцелицу, претходно обрађену на 20-30 цм, треба под мотику посејати 5 комада семена.

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. Код попуњавања семеном, с обзиром да се на тај начин подржава природни начин обнављања, само у лошим станишним и климатским условима се могу применити мере као и код попуњавања садницама. Овај вид рада је планиран у следећим одсецима: 19ф, 21а, 22а, 23а, 24а и 24ц.

Окопавање и прашење у културама - Прашење и окопавање се изводи након оснивања шумских култура, првенствено ради регулисања водног режима земљишта и уклањања конкуренције коровске вегетације тј. ради побољшања станишних услова за растење и развој младих шумских култура. Број окопавања и прашења треба применити по потреби, која се утврђујем константним праћењем пошумљене поврпине и износи просечно 3-4 пута у другој и 1-2 пута у трећој години после садње (основом предвиђено 1 пут). Сходно реченом, људство на терену треба пратити развој сађених, или сејаних биљчица, као и развој конкурентске вегетације и водне услове земљишта и према томе поступати. Сваки наврат при окопавању и прашењу евидентирати посебно у евиденцији газдовања.

Код сађених биљчица се окопавање и прашење изводи у непосредној близини саднице (минимум 50цм х 50цм), а код сетвом подигнутих састојина треба пронаћи парцелице на којима је вршено сејање семена и око никлих биљчица окопати и уклонити конкурентску вегетацију. У том смислу је пожељно парцелице на којима је вршена сетва семена видно обележити и држати се једног константног размака међу парцелицама.

Ако је година сунчана, број окопавања и прашења се повећава за 1-2 пута и обрнуто ако је година кишна. Неопходно је да се наведени број култивација у појасу храстова повећа због неповољних станишних услова, али се зато може смањивати у појасу букве, где прилично повољни услови влажности обезбеђују добро преживљавање и пораст садница. Примарна радња код окопавања је уклањање корова, а код прашења рахљење површинског слоја земљишта, које постаје растресито и на тај начин спречава испаравање постојеће влаге. Најповољније време за прашење је непосредно после кише. Јун и јул су месеци када се прашење најпотребније. Окопавање и прашење у културама вршиће се у следећим одсецима: 14а, 19ф, 21а, 21/3, 22а, 22/4, 23а, 24а, 24ц и 34ф.

Сеча избојака и уклањање корова ручно - Овај вид рада ће се у овој газдинској јединици спроводити као помоћ при реконструкцији девастираних састојина (14а и 34ф), али и код састојина које се обнављају природним путем (15б, 21/3, 21а, 22/4, 22а, 23а, 24а, 24ц), на местима где је због закоровљавања отежано ницање поника, али и где је подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Ова мера би требало да претходи садњи, и то у

састојинама где је то предвиђено, а то су ситуације где је велика закоровљеност предметне површине.

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.

Непожељни избојци се доста успешно сузбијају превршавањем (косиром, српом или косом). Висина превршавања зависи од висине и близине подмлатка који се штити. Битно је да штићен подмладак има отворен простор за раст у висину, да их конкурентни избојци не наткриљују, нити му сувише стешњавају круне. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40 - 80 цм од земље, а касније на висини доње трећине до половине круне штићених стабала. Сеча избојака или изданака на "чеп" (до дна приданка - избојка) погодује бујном расту нових шиба, те се не препоручује.

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

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 јединки 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, јесте 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 чишћења има улогу и у регулацији 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 сва стабла треће категорије, тј. стабла која ометају нормалан развој одабраних стабала и стабала која из здравствених разлога морају бити уклоњена. Овај вид рада извршиће се у одсеку 37ц.

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 зависи 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. Прореде ће бити извршене у следећим одесцима: 8д, 9г, 11л, 12б, 12е, 26б, 26ц, 29б, 30о, 32д, 32ф, 33ј, 35а, 35ф, 35г и 37б.

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. Том приликом су предвиђене санитарне сече, које су имале карактер успостављања шумског реда, у одсесима: 1а, 1б, 2а, 3а, 3ц, 3 д, 4а, 4б, 5а, 5д, 6а, 7а, 7б, 8а, 8б, 8ц, 9а, 9б, 9д, 11а, 12ц, 12д, 13а,

15а, 16а, 17а, 17б, 18а, 19а, 19б, 19д, 20а, 23б, 26ф 19б, 19д, 20а, 23б, 26ф, 26к, 27б, 29н, 29о, 30х, 30и, 30л, 30м, 37а, 37г, 37х, 37ј, 38б, 38е.

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. Завршни сек је планиран у две варијанте (у једном наврату и у два наврата).

Због техничке немогућности Програма за израду Основа да се завршни секови у два наврата планирају у оквиру два полураздобља, они су сврстани у једно полураздобље (било прво, или друго), а у пракси ће моћи да се врше у оквиру оба полураздобља.

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 плодношења 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 нема планираних припремних секова у овој газдинској јединици.

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.

Планом сеча главног приноса планиран је оплодни сек у буковим састојинама у и то у одељењу 8т.

У случају где нема довољног броја плодоносећих стабала пожељних врста, урадити уклањање сечом пратећих непожељних врста, као и сва непожељна вегетација која омета обнову. Потом извршити садњу под мотику на површинама без одговарајућег подмлатка, као и делове површине које су без плодоносећих стабала материнске састојине. По површини одсека треба да остану стабла пожељних врста (китњак, буква и племенити лишћари), нарочито плодоносећа стабла, у добром распореду, како би до следећег уређајног периода давала заштиту очекиваном подмлатку. По појави подмлатка урадити осветљавање у најповољнијем тренутку и више пута ако за тим има преке потребе.

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 плодносећих стабала, тако да је за очекивати да се у првим годинама следећег уређајног периода заврши процес обнављања (3б, 11б, 11ц, 12а, 15б, 27а, 29а и 35з).

Завршни сек оплодне сече (у једном наврату)

Планом сеча главног приноса планиран је завршни сек у једном наврату у одељењима, која су подмлађена 70(80)-90% површине, а треба га спроводити, углавном, у првом полураздобљу да не би прерастао подмладак.

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: 25/икс, 28е, 28ф, 37ц, и 37и.

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 (смитају 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 м² (3 до 5 младих јединки по м²). Одељења, односно одсеци где ће се спроводити завршни сек у два наврата су: 35/икс.

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

Тако су у састојинама са мањим степеном оштећења (до 40 %) планиране санитарне сече (претходно објашњене).

У састојинама где су штете знатније, а у зависности од конкретних прилика саме састојине и станишта, планиране су сече природне обнове, или реконструкциона сеча (видети смернице за мелиорацију шума). У састојинама у којима је препозната могућност да се и поред оштећења од ледолома обнове природним путем, прописивани су одређени секови оплодне сече, тако да се, по већ споменутим принципима дозначивања оштећених стабала (објашњење код смерница за Санитарне сече), треба прво из састојине излучити оштећена стабла, а потом по познатим принципима оплодне сече (објашњено у тексту на даље у смерницама за Оплодне сече) треба наставити, или завршити процес обнове конкретне састојине.

Мелиорација шума - Кад је у питању газдинска јединица “Марков камен мечији врх” препоручени метод приликом реконструкције, букових и храстових 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 (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 подсејати 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.

Вегетативно обнављање (Ресурекциона сеча) - је једно од планираних решења за састојине које су девастиране ледоломом, у овом случају изданачке средњедобне састојине, а у којима има преко 40% одумирућих стабала. Ресурекционе сече имамо у буковим и багреновим састојинама. Одељења тј одсеци када је у питању вегетативно обнављање багрема су: 32а и 38ф, а у буковим састојинама то су одсеци: 14б, 30ф, 30н, 37ф, 37е, 37к, 38ц, и 38д.

Ресурекциона сеча се заснива на регенеративној способности дрвећа – вегетативном начину обнављања, са циљем да се сечом оштећених стабала из пањева и жила подстакне регенерација, односно формирање нових, квалитетних изданака и избојака.

Код извођења ресурекционе сече треба обратити пажњу на:

- Време извођења сече и
- Технику извођења ресурекционе сече.

Када је у питању време извођења ресурекционе сече, најповољнији временски период је доба вегетационог мировања, односно од почетка октобра до краја марта. Уколико се стабло посече пре почетка кретања сокова сва резервна храна остаје у пању и, захваљујући томе, поспешује се буђење провентивних и формирање адвентивних пупољака, а истовремено повећава се почетни прираст новоформираних изданака. Треба напоменути да нема неке битне разлике између сеча изведених у касну јесен или у рано пролеће, када је у питању успешност формирања изданака и избојака. Уколико се сеча изведе у току трајања вегетационог периода постоји опасност да новоформирани изданци страдају од летње жеге и раних јесењих мразева. Сама техника извођења ресурекционе сече односи се на начин формирања реза приликом сече сваког стабла. Наиме, код сече стабла неопходно је формирати коси рез како се вода не би

задржавала на самом пању. Уколико је то, из неког разлога, неизводљиво, треба формирати рез у виду крова, односно "рез на две воде". Такође, битно је да се приликом сече стабала и извлачења посечене дрвне запремине не скида кора са пањева, јер би се тиме умањила изданачка моћ самог пања.

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 (препоруча 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 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 насутог 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 разнодобних 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 (засецањем, 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 предочити 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 долазидо 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 стаблимична 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 санирање састојина оштећена ледоломом, потребно је посебну пажњу обратити на све предложене радње којим се штете на подмлатку своде 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 протреби 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 разnodобних шума, као и случајне приносе из ових шума, дрвну запремину стабала посечених чистом сечом у изданаچким 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,
- плодоношење 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 "Каменичка река 1" 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 разнодобним 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 или државном нивоу
HCV – 3	Подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
HCV – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама

НСV – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потребна локалних заједница
НСV - 6	Подручја значајна за традиционалникултурниидентитет локалних заједница

НСV 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 НСV шума. Избор шуме за НСV 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 НСV 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 НСV 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 пољозаштитне појасеве.

За одређивање НСV 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 НСV 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 НСV 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 тополу (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:

$V = N \times V_c$, где је:

V = запремина одсека,

N = бр. стабала у одсеку

V_c = 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 „Марков камен мечији врх“ 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 м³ 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
				м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Буква	25578.2	2557.8	23020.4	138.1	138.1	207.2	2071.8	2140.9	2210.0		6906.11	16114.27
Сладун	21683.5	2168.4	19515.2	117.1	117.1	175.6	1756.4	1814.9	1873.5		5854.55	13660.61
Цер	15112.7	1511.3	13601.4									13601.43
Китњак	9571.9	957.2	8614.7				516.9	775.3	1033.8	258.4	2584.41	6030.30
Граб	1704.2	170.4	1533.8									1533.8
Багрем	1035.3	103.5	931.8							279.5	279.53	652.24
Млеч	651.9	65.2	586.7	3.5	3.5	5.3	52.8	54.6	56.3		176.01	410.70
Б. Јасен	580.8	58.1	522.7	3.1	3.1	4.7	47.0	48.6	50.2		156.82	365.90
Ц- Јасен	275.1	27.5	247.6									247.59
ОТЛ	173.2	17.3	155.9									155.88

Врста дрвећа	Бруто	Шумс ки остата к	Него	Ф1	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Танка обловина	Укупно техничко	Просторн о
				м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³
Кестен	170.8	17.1	153.7									153.7
М. Лес	148.3	14.8	133.5				8.0	12.0	16.0	4.0	40.04	93.43
Трешња	139.7	14.0	125.7				7.5	11.3	15.1	3.8	37.72	88.01
Клен	129.6	13.0	116.6									116.64
Грабић	120.5	12.1	108.5									108.45
Јав	91.9	9.2	82.7				5.0	7.4	9.9	2.5	24.81	57.90
Ср. Липа	72.9	7.3	65.6				3.9	5.9	7.9	2.0	19.68	45.93
Цр. Јова	26.2	2.6	23.6									23.58
П. Брест	14.8	1.5	13.3				0.8	1.2	1.6	0.4	4.00	9.32
Јасика	11.7	1.2	10.5									10.53
Бреза	6.7	0.7	6.0									6.0
Орах	6.5	0.7	5.9									5.85
Бела Врба	2.2	0.2	2.0									1.98
Брекиња	1.4	0.1	1.3									1.26
ОМЛ	0.6	0.1	0.5									0.54
Круп. Липа	0.5	0.1	0.5				0.03	0.04	0.1	0.01	0.14	0.32
Бела Топола	0.4	0.0	0.4									0.4
Лишћари:	77311.5	7731.2	69580.4	261.9	261.9	392.8	4470.2	4872.2	5274.2	550.6	16083.8	53496.5
Ц. Бор	7074.8	707.5	6367.3				382.0	573.1	764.1	191.0	1910.20	4457.12
Дуглазија	256.5	25.7	230.9				13.9	20.8	27.7	6.9	69.26	161.60
Б. Бор	72.1	7.2	64.9				3.9	5.8	7.8	1.9	19.47	45.42
Смрча	28.2	2.8	25.4				1.5	2.3	3.0	0.8	7.61	17.77
Четинари:	7431.6	743.2	6688.4	0.0	0.0	0.0	401.3	602.0	802.6	200.7	2006.5	4681.9
Укупно Г.Ј:	84743.1	8474.3	76268.8	261.9	261.9	392.8	4871.5	5474.2	6076.8	751.2	18090.4	58178.4

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Табела бр. 50 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	138.1	15158	2093657.52
2.	Букови трупци	Л	138.1	9953	1374731.053
3.	Букови трупци	К	207.2	8294	1718379.285
4.	Букови трупци	І	2071.8	6694	13868858.13
5.	Букови трупци	ІІ	2140.9	5473	11717120.2
6.	Букови трупци	ІІІ	2210.0	4534	10019942.68
7.	Сладунови трупци	Ф	117.1	31426	3679698.623
8.	Сладунови трупци	Л	117.1	24444	2862169.96
9.	Сладунови трупци	К	175.6	20146	3538369.907
10.	Сладунови трупци	І	1756.4	16631	29210081.37
11.	Сладунови трупци	ІІ	1814.9	11973	21729904.86
12.	Сладунови трупци	ІІІ	1873.5	7982	14953913.02
13.	Трупци китњака	І	516.9	14669	7582406.1
14.	Трупци китњака	ІІ	775.3	10561	8187943.3
15.	Трупци китњака	ІІІ	1033.8	6601	6824113.8
16.	Трупци осталих племенитих лишћара	Ф	6.7	17739	118851.3
17.	Трупци осталих племенитих лишћара	Л	6.7	13668	91575.6
18.	Трупци осталих племенитих лишћара	К	10	12821	128210
19.	Трупци осталих племенитих лишћара	І	121.2	11795	1429554
20.	Трупци осталих племенитих лишћара	ІІ	135.1	8709	1176585.9
21.	Трупци осталих племенитих лишћара	ІІІ	149.1	7403	1103787.3
22.	Трупци црног бора	І	328	6826	2238928
23.	Трупци црног бора	ІІ	573.1	5868	3362950.8
24.	Трупци црног бора	ІІІ	764.1	4424	3380378.4
25.	Трупци четинара	І	19.3	8877	171326.1
26.	Трупци четинара	ІІ	28.9	7439	214987.1
27.	Трупци четинара	ІІІ	38.5	6155	236967.5
28.	Остало техничко - Китњак		258.4	4274	1104401.6
29.	Остало техничко - Остали лишћари		290.2	4274	1240314.8
30.	Остало техничко - Меки лишћари и четинари		202.6	3146	637379.6
31.	Рудничко дрво		71.8	3540	254172
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	18090.4	/	156251659.8

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³	Цена сортиме. дин / м³	Укупни приход
32.	Просторно лишћара		53396.7	3312	176849820.7
33.	Просторно четинара имеких лишћара		4781.754	2169	10371624.43
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	58178.4	/	187221445.1
34.	Шумски остатак тврдих лишћара		7717.4	3010	23229404.1
35.	Шумски остатак меких лишћара и четинара		756.9	1390	1052091
СВЕГА ШУМСКИ ОСТАТАК		/	/	8474.3	/
УКУПНО:		/	84743.1	/	367754600.1

9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 49. Вредност младих састојина (без утврђене запремине)

Порекло састојине	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Укупна вредност шума
	година	ха	дин/ха	динара	1,0П"	Трошкови подизања x 1,0П"
младе високе састојине	1 до 10	82.80	52482	4345509.6	1.6386	7120552.0
младе изданаčke састојине	10 до 20	9.18	50295	461708.1	1.4859	686052.1
шумске културе (вештачке састојине лишћара)	1 до 10	5.43	252504.5	1371099.4	1.6386	2246683.4
Укупно		97.41		6178317.1		10053287.5

Вредност младих састојина износи **10053287,5** динара.

9.1.4. Укупна вредност шума

Укупна вредност шума којима је утврђена запремина износи **367754600.1** динара,

Укупна вредност младих састојина **10053287.5** динара,

Укупно: 377807887.6 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 м^3 - просечно за 1 година:

Табела бр.50.

Ред.бр.	Врста дрвета	Прореде (м^3)	Сече обнове једнод. (м^3)	Свега (м^3)
1	Буква	1021.74	297.443	1319.183
2	Сладун	128.499	161.915	290.414
3	Цер	110.805	124.571	235.376
4	Китњак	48.254	84.585	132.839
5	Багрем	33.378		33.378
6	Граб	30.979	20.795	51.774
7	Млеч	12.877		12.877
8	ОТЛ	5.632	0.552	6.184
9	Ц. Бор	3.605	75.804	79.409
10	Јавор	1.309		1.309
11	Клен	0.687	0.247	0.934
12	Б. Јасен	0.512		0.512
13	Ср. Липа		0.276	0.276
14	Ц. Јасен		3.12	3.12
15	Кестен		3.193	3.193
16	Дуглазија		0.75	0.75
УКУПНО:		1398.277	773.3	2171.5

Од бруто годишње сечиве дрвне запремине:

Шумски остатак (10-20 %) - 404,3 м^3 Нето запремина - 1737,2 м^3 **Б. Израда дрвних сортимената просечно годишње**

Табела бр.51.

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина $\text{м}^3/\text{год}$
			Укупно
1	Букови трупци	Ф	7.1
2	Букови трупци	Л	14.3
3	Букови трупци	К	14.3
4	Букови трупци	І	96.2
5	Букови трупци	ІІ	106.9
6	Букови трупци	ІІІ	117.6
7	Трупци китњака	І	9.3
8	Трупци китњака	ІІ	12.2
9	Трупци китњака	ІІІ	10.8
10	Трупци осталих племенитих лишћара	Ф	0.1
11	Трупци осталих племенитих лишћара	Л	0.1

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³/год
			Укупно
12	Трупци осталих племенитих лишћара	К	0.3
13	Трупци осталих племенитих лишћара	I	1.3
14	Трупци осталих племенитих лишћара	II	1.7
15	Трупци црног бора	I	10.8
16	Трупци црног бора	II	10.1
17	Трупци црног бора	III	11.5
18	Остало техничко - Остали лишћари		7.1
19	Остало техничко - Меки лишћари и четинари		3.6
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	435.2
20.	Просторно лишћара		1483.1
21.	Просторно четинара имеких лишћара		36.1
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	1519.0
22.	Шумски остатак тврдых лишћара		209.4
23.	Шумски остатак меких лишћара и четинара		8
СВЕГА ШУМСКИ ОСТАТАК		/	217.3
УКУПНО:		/	2171.5

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.52.

Ред.бр.	Врста рада	Шифра	Радна површина ха/год
РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА			
1.	Комплетна припрема терена за пошумљавање	127	6.8
2.	Обнављање прир. путем оплод. сеч.	311	6.2
3.	Вештачко пошумљавање садњом	317	2.4
4.	Ресурекција	322	3.6
5.	Обнова багрема вегетативним путем	328	0.5
6.	Попуњавање природно обновљених површина садњом	412	4.1
7.	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.3
8.	Сеча избојака и уклањање корова ручно	513	12.4
9.	Окопавање и прашење у културама	518	13.6
10.	Чишћење у младим природним састојинама	526	0.8
11.	Прореде у вештачки подигнутим састојинама	532	0.5

Ред.бр.	Врста рада	Шифра	Радна површина ха/год
12.	Прореде у изданацким шумама	533	3.2
13.	Прореде у високим шумама	534	0.4
14.	Санитарне прореде	535	28.0
	УКУПНО Г. Ј.	/	50.9

Г. Остали радови просечно годишње

Табела бр. 53.

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина (км/год)
Проста репродукција			
3.	Одржавање путева	км	2.89

Д. Радовина заштити шума

Табела бр.54.

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

Ђ. Уређивања шума

Табела бр.55.

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина
1.	Високе шуме	ха	179.19
2.	Изданацке и вештачке шуме	ха	568.32
3.	Шикаре и шибљаци	ха	131.72
4.	Необрасло	ха	20.99

Е. Накнада за посечено дрво и средства за репродукцију шума - (3 % и 15 % у односу на продајну вредност дрвних сортимената).

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

Табела бр.56.

Ред бр.	Врста рада	Сечива запремина	Једин. цена	Свега
		м³/год	дин/м³	дин
1.	Сеча и израда просторног дрвета	1519.0	940	1427860.0
2.	Изношење просторног дрвета	1519.0	1072	1628368.0
3.	Сеча и израда облог дрвета	435.2	540	235008.0
4.	Извлачење облог дрвета трактором	435.2	840	365568.0
Св.	УКУПНО:	/	/	3656804.0

II Режијски трошкови (42 % од директних)

Укупно = 1 535 857,7 динара

III 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= 5 192 661,7 динара**Б. Амортизација шума просечно годишње 778 899,3 динара****В. Шумско-узгојни радови просечно годишње**

Табела бр.57.

Ред. бр.	Врста рада	Шифра	Радна површи на ха/год	Цена	Укупно
				дин/јед	дин
РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА					
1.	Комплетна припрема терена за пошумљавање	127	6.8	39000.0	265668.0
2.	Обнављање прир. путем оплод. сеч.	311	6.2	5220.1	32260.2
3.	Вештачко пошумљавање садњом	317	2.4	250022.3	600053.6
4.	Ресурекција	322	3.6	3162.5	11410.3
5.	Обнова багrema вегетативним путем	328	0.5	3162.5	1432.6
6.	Попуњавање природно обновљених површина садњом	412	4.1	185343.7	767323.0
7.	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.3	185343.7	50413.5
8.	Сеча избојака и уклањање корова ручно	513	12.4	31567.1	391147.6
9.	Окопавање и прашење у културама	518	13.6	28589.9	389393.9
10.	Чишћење у младим природним састојинама	526	0.8	41283.0	33852.1
11.	Прореде у вештачки подигнутим састојинама	532	0.5	34504.7	17252.4
12.	Прореде у изданачким шумама	533	3.2	5212.0	16417.9

Ред. бр.	Врста рада	Шифра	Радна површина на ха/год	Цена	Укупно
				дин/јед	дин
13.	Прореде у високим шумама	534	0.4	5748.9	2242.1
14.	Санитарне прореде	535	28.0	6708.6	187908.2
УКУПНО Г. Ј.		/	82.7	/	2766775.3

Г. Остали трошкови просечно годишње

Табела бр. 58.

Ред. бр	Вид рада	Јед. мере	Количина (км/год)	Цена	Укупно
				дин / јед	динара
Проста репродукција					
1.	Одржавање путева	км	2.89	120000.0	346800.0
УКУПНО:		/	/	/	346800.0

Д. Трошкови заштите шума просечно годишње

Табела бр. 59.

Ред. бр.	Вид рада	Јед.мер	Количина	Цена	Укупно	Прос.год.
				дин/јед	дин	дин
1.	Постављање противпож. табли	ком	3	5953.6	17860.8	1786.1
2.	Постављање табли за испашу	ком	3	5953.6	17860.8	1786.1
4.	Праћење појаве суше. шума	ком	1	23625.0	23625	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.60.

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина	Цена	Укупно	Прос.год.
				дин/јед	дин	дин/год
1.	Високе шуме	ха	179.19	2324.88	416595.2	41659.5
2.	Изданачке и веш. шуме	ха	568.32	1831.84	1041071.3	104107.1
3.	Шикаре и шибљаци	ха	131.72	957.7	126148.2	12614.8
4.	Необрасло	ха	20.99	524.14	11001.7	1100.2
УКУПНО:		/			1594816.5	159481.6

Е. Накнада за посечено дрво и средства за репродукцију шума

Накнада за посечено дрво износи 3 % у односу на продајну вредност дрвних сортимената, док се за средства за репродукцију шума издваја 15 % у односу на продајну вредност дрвних сортимената:

Табела бр. 61.

Назив трошка	Вредност дрвних сортимената	Такса 3 %	Трошак (дин/год)
Накнада за посечено дрво	11441640.4	0.03	343249.2
Средства за репродукцију шума	11441640.4	0.15	1716246.0

СВЕУКУПНИ ТРОШКОВИ (од А до Е) 11 316 475,3 динара

9.4. УТВРЂИВАЊЕ ПРОСЕЧНОГ ПРИХОДА

А. Приходи од дрвних производа шума просечно годишње

Табела бр. 62.

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³	Цена сортимената дин / м³	Укупни приход
			Укупно		
1.	Букови трупци	Ф	7.1	15747.0	111803.7
2.	Букови трупци	Л	14.3	11162.0	159616.6
3.	Букови трупци	К	14.3	8689.0	124252.7
4.	Букови трупци	І	96.2	7508.0	722269.6
5.	Букови трупци	ІІ	106.9	6137.0	656045.3
6.	Букови трупци	ІІІ	117.6	5085.0	597996.0
7.	Трупци китњака	І	9.3	16451.0	152994.3
8.	Трупци китњака	ІІ	12.2	11844.0	144496.8
9.	Трупци китњака	ІІІ	10.8	7403.0	79952.4
10.	Трупци осталих племенитих лишћара	Ф	0.1	22946.0	2294.6
11.	Трупци осталих племенитих лишћара	Л	0.1	15647.0	1564.7
12.	Трупци осталих племенитих лишћара	К	0.3	16219.0	4865.7
13.	Трупци осталих племенитих лишћара	І	1.3	12739.0	16560.7
14.	Трупци осталих племенитих лишћара	ІІ	1.7	9970.0	16949.0
15.	Трупци црног бора	І	10.8	7304.0	78883.2
16.	Трупци црног бора	ІІ	10.1	6280.0	63428.0
17.	Трупци црног бора	ІІІ	11.5	4733.0	54429.5
18.	Остало техничко - Остали лишћари		7.1	4274.0	30345.4
19.	Остало техничко - Меки лишћари и четинари		3.6	10097.0	36349.2
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО		/	435.2	/	3055097.4
13.	Просторно тврних лишћара		1483.1	3967.0	5883457.7

Ред. бр.	Сортимент	Класа	Количина м³	Цена сортимената дин / м³	Укупни приход
			Укупно		
14.	Просторно меких лишћара и четинара		36.1	2655.0	95845.5
СВЕГА ПРОСТОРНО		/	1519	/	5979303.2
15.	Шумски остатак тврдых лишћара		209.4	2737.0	573127.8
16.	Шумски остатак меких лишћара и четин.		8	1264.0	10112.0
СВЕГА ШУМСКИОСТАК		/	217.3	/	583239.8
УКУПНО:		/	2171.5		9617640.4

Б. Финансирање из средстава буџетског фонда за шуме

Табела бр.63.

Ред. бр.	Врста рада	Шифра	Радна површина на ха/год	Цена	Укупно
				дин/јед	дин
РАДОВИ ПРОСТЕ РЕПРОДУКЦИЈЕ ШУМА					
3.	Вештачко пошумљавање садњом	317	2.4	150000	360000
6.	Попуњавање природно обновљених површина садњом	412	4.1	150000	615000
7.	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.3	150000	45000
8.	Сеча избојака и уклањање корова ручно	513	12.4	30000	372000
9.	Окопавање и прашење у културама	518	13.6	30000	408000
10.	Чишћење у младим природним састојинама	526	0.8	30000	24000
УКУПНО Г. Ј.		/	33.6	/	1824000.0

Финансирање из средстава Буџетског фонда Републике Србије: 1824000,0 динара**СВЕУКУПНИ ПРИХОДИ (А + Б) 11 441 640,4 динара****9.5. РАСПОДЕЛА ПРИХОДА НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ**

Табела бр.63.

Приходи- Трошкови	Проста репродукција	Проширена репродукција	Свега
	динара	динара	динара
Укупан приход	11441640.4		11441640.4
Укупни трошкови	11316475.3		11316475.3
Биланс:	125165.1		125165.1

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 **125165.1 динара** годишње.

Шумско газдинство „Тимочке шуме” - Бољевац је 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. 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:

- Миленковић Властимир, дипл. инж. шум,
- 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 Шутовић, 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 Марка Милосављевић уз помоћ Миленковић Властимира и Николе Ђурића.

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 "Марков камен мечији врх" израдио је Миленковић Властимир, уз помоћ Марка Милосављевића и Николе Ђурића.

11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Важност ове Основе за газдовање шумама је од 01.01.2020. до 31.12.2029. године. Ревизија ће се извршити по истеку важности ове Основе за газдовање шумама.

Прикупљање теренских података потребно је обавити током 2028. 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 :

Милосављевић Марко, 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.
