

ЈП НАЦИОНАЛНИ ПАРК “ФРУШКА ГОРА”

СРЕМСКА КАМЕНИЦА



ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА

Г.Ј. "ГВОЗДЕЊАК - ЛИЦЕ"

КЊИГА I

(2017 – 2026)

Израдио:



БАЊА ЛУКА, 2016.

САДРЖАЈ

0.	УВОД.....	1
1.	ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА.....	2
1.1.	ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ.....	2
1.1.1.	Положај.....	2
1.1.2.	Границе.....	2
1.1.3.	Површина.....	2
1.2.	ИМОВИНСКО - ПРАВНО СТАЊЕ.....	3
1.2.1.	Биографски подаци.....	3
1.2.2.	Поседовно стање.....	4
1.2.3.	Упоредње површина са претходном основом.....	7
1.3.	ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ.....	9
1.4.	ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ.....	9
1.5.	ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ПРЕДУЗЕЋА ЗА ЗАШТИТУ И РАЗВОЈ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ФРУШКА ГОРА“.....	9
1.6.	ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА.....	10
1.7.	МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА	11
2.	БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	11
2.1.	РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	11
2.2.	ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	11
2.3.	КЛИМАТСКИ УСЛОВИ.....	12
2.4.	ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА.....	15
2.5.	АНТРОПОГЕНИ УТИЦАЈИ.....	17
3.	УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА – НАМЕНЕ.....	17
3.1.	ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ И КРИТЕРИЈУМИ ПРИ ПРОСТОРНО ФУНКЦИОНАЛНОМ РЕОНИРАЊУ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	17
3.2.	ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА.....	17
3.3.	ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ.....	18
4.	СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	22
4.1.	СТАЊЕ ШУМА ПО ОПШТИНАМА.....	22
4.2.	СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА).....	23
4.3.	СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА.....	23
4.4.	СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ.....	26
4.5.	СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ.....	27
4.6.	СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА.....	30
4.7.	СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ.....	31
4.8.	СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ.....	33
4.9.	СТАЊЕ ШУМСКИХ КУЛТУРА.....	41
4.10.	ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И УГРОЖЕНОСТ ШУМА ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	41
4.11.	СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА.....	44
4.12.	СТАЊЕ СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ.....	44

4.13.	СТАЊЕ ФОНДА ДИВЉАЧИ.....	44
4.14.	СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ.....	44
4.15.	ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА.....	45
5.	СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА.....	46
6.	АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ.....	46
6.1.	ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА.....	46
6.1.1.	Промена шумског фонда по површини.....	46
6.1.2.	Промена шумског фонда по запремини.....	47
6.2.	ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ГАЗДОВАЊУ.....	48
6.2.1.	Досадашњи радови на обнови и гајењу.....	48
6.2.2.	Досадашњи радови на заштити шума.....	49
6.2.3.	Досадашњи радови на коришћења шума.....	49
6.2.4.	Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница.....	50
6.3.	ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ.....	50
7.	УТВРЂИВАЊЕ ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ.....	50
7.1.	МОГУЋНОСТИ, СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА.....	50
7.2.	ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	51
7.3.	ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	52
7.3.1.	Билошко-узгојни циљеви.....	52
7.3.2.	Производни циљеви.....	53
7.3.3.	Опште - корисни циљеви.....	53
7.4.	МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	53
7.4.1.	Узгојне мере.....	53
7.4.2.	Уређајне мере.....	54
8.	ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	55
8.1.	ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА.....	55
8.1.1.	План обнављања и подизања нових шума.....	55
8.1.2.	План неге шума.....	56
8.1.3.	План семенске и расадничке производње.....	57
8.2.	ПЛАН ЗАШТИТЕ И ЧУВАЊА ШУМА.....	57
8.2.1.	План заштите шума од штетних инсеката и биљних болести.....	58
8.2.2.	План заштите шума од стоке.....	58
8.2.3.	План заштите шума од дивљачи.....	58
8.2.4.	План заштите шума од човека.....	58
8.2.5.	План заштите шума од пожара.....	58
8.3.	ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА.....	59
8.3.1.	План сеча обнављања шума (Главни принос).....	59
8.3.2.	План проредних сеча (Претходни принос).....	62
8.3.3.	Укупан принос.....	63
8.4.	ОДНОС ОБИМА РАДОВА НА ГАЈЕЊУ ШУМА И ОБИМА СЕЧА ШУМА.....	65

8.5.	ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ОБЈЕКТА.....	65
8.6.	ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА.....	65
8.7.	ПЛАН РАЗВОЈА ЛОВСТВА.....	65
8.8.	ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА.....	66
8.9.	ПЛАН КАДРОВА.....	66
8.10.	ПЛАН ТЕХНИЧКОГ ОПРЕМАЊА.....	66
9.	УПУТСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	66
9.1.	СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ГАЈЕЊА ШУМА.....	66
9.2.	СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ЗАШТИТЕ ШУМА.....	67
9.3.	СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА СЕЧА.....	68
9.4.	ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА СЕЧИ И ГАЈЕЊУ.....	72
9.5.	УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ГОДИШЊЕГ ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	72
9.6.	УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА.....	73
9.7.	УСЛОВИ ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ.....	74
9.8.	СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ШУМСКИХ КОМУНИКАЦИЈА.....	78
10.	ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА.....	79
10.1.	ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА.....	79
10.2.	ФОРМИРАЊЕ ПРИХОДА.....	81
10.3.	ФОРМИРАЊЕ РАСХОДА.....	83
10.4.	БИЛАНС СРЕДСТАВА.....	84
11.	ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА.....	85
12.	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	85
12.1.	ВРЕМЕ И НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА.....	85
12.2.	ОБРАДА ПОДАТАКА.....	85
12.3.	ИЗРАДА КАРАТА.....	85
12.4.	ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА.....	85
12.5.	УЧЕСНИЦИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ.....	86
13.	ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	86

0. УВОД

Основа газдовања шумама је плански документ за десетогодишње газдовање шумама, који приказује стање шума, досадашње газдовање одређене циљеве газдовања, обим планираних радова, као и мере за постизање циљева. Обавеза израде основе газдовања шумама проистиче из одредби члана 22. и 25. Закона о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10, 93/12, 89/15).

Газдинска јединица „Гвоздењак - Лице“, којом управља и газдује ЈПНП „Фрушка Гора“ преко Шумске управе у Ердевику, а према напред наведеном Закону о шумама припада шумском подручју Националног парка „Фрушка Гора“ и Северној шумској области.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Гвоздењак - Лице“, урађена је у складу са следећим законским и подзаконским актима:

- Законом о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10 и 91/10-исправка и 14/2016);
- Законом о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12 и 89/15);
- Законом о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09- др.закон, 43/11-Одлука УС);
- Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гл. РС бр. 135/04, 36/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл. РС бр. 135/04, 88/10);
- Законом дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10);
- Законом о националним парковима – („Сл. гл. РС“ бр.84/15);
- Законом о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/15-испр. и 41/09);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04 и 25/15);
- Законом о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10 и 93/12);
- Законом о планирању и изградњи („Сл.гл.РС“ бр.72/09, 81/09-испр., 64/10- Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13- Одлука УС, 50/13- Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14 и 145/14);
- Законом о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 111/09 и 20/15);
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности («Сл. лист СРЈ-Међународни уговори» бр. 11/01);
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гл РС-Међународни уговори“ бр. 102/07);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);
- Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);
- Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10 и 47/11);
- Правилником о критеријума за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);
- Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);
- Правилником о садржини плана развоја шумског подручја, односно плана развоја шума у националном парку („Сл. гл. РС“ бр. 145/14).

Стратешки оквир за израду овог планског документа представљају одређења садржана у:

- Закону о Просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
- Шумарској политици Републике Србије (2005.);
- Стратегији развоја шумарства Републике Србије („Сл. гл. РС“ бр. 59/06);
- Нацрту Програма развоја шумарства Републике Србије (2010.-није усвојен);
- Стратегији просторног развоја Р Србије (2009);
- Просторни план подручја посебне намене Фрушке Горе до 2022. године („Службени лист АПВ“, бр. 16/04)
- Регионални просторни план АПВ („Сл. лист АПВ“ бр.22/11);
- Мастер плану одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022 (2011);
- Стратегији о заштити биодиверзитета Р Србије (2010);
- Националној стратегији одрживог коришћења природних ресурса и добара („Сл. гл. РС“ бр. 33/12).
- Акционом плану за биомасу од 2010-2012. године („Сл. гл. РС“ бр. 56/10);

Покрајински Завод за заштиту природе, донео је Решење број: 03-3027/2, од 23.12. 2016.године о условима заштите природе за израду Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Гвоздењак - Лице“, Приликом израде основе (проказ стања, одређивања циљева и мера, израде планова и смерница) за газдинску јединицу „Гвоздењак - Лице“, испоштовани су сви услови и мере наведене у решењу Завода за заштиту природе као и Закона о националним парковима („Сл.Гласник РС“, бр. 84/15), а решење је саставни део основе.

Основа газдовања шумама за ГЈ „Гвоздењак - Лице“, важи за период од 01.01.2017. до 31.12.2026. године.

1.0. ОПШТИ ОПИС ГЕОГРАФСКИХ ,ПОСЕДОВНИХ И ПРИВРЕДНИХ ПРИЛИКА

1.1. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

1.1.1. ПОЛОЖАЈ

Шуме газдинске јединице “Гвоздењак-Лице” налазе се у источном делу планинског венца Фрушке горе. Ова газдинска јединица представља источни део комплекса некадашње газдинске јединице “Ердевик”, налази се десно од јавног пута Ердевик-Илок, и састоји се из две веће целине (Гвоздењака и Лица) које су узаним појасем шума преко гребенског пута везане за основни комплекс шума Фрушке горе. Газдинску јединицу окружују сеоска насеља Ердевик, Љуба, Бингула и Дивош.

1.1.2. ГРАНИЦЕ

Газдинска јединица је са северне стране омеђена њивама и једним делом Илочким шумама, док јужну границу највећим делом чине Ердевички виногради. Западну границу представља пут Илок-Ердевик, који истовремено одваја ову газдинску јединицу од газдинске јединице “Ворово-Липовача-Шидско Церје”. На истоку, ова газдинска јединица је омеђена јавним путем Лежмир-Илок.

1.1.3. ПОВРШИНА

Укупна површина ГЈ “Гвоздењак-Лице” износи 1516,09 ха. Шуме и шумско земљиште заузимају површину од 1465,43 ха или 96,7 % од укупне површине земљишта државног поседа газдинске јединице, док остало земљиште заузима површину од 50,66 ха или 3,3 % од укупне површине земљишта државног поседа газдинске јединице.

Структура површина шума и шумског земљишта је:

- шуме и шумске културе заузимају површину од 1442,20 ха или 98,4 % од површине шума и шумско земљиште, односно 95,1 % од укупне површине газдинске јединице,
- шумско земљиште заузима површину од 23,23 ха или 1,6 % од површине шума и шумско земљиште, односно 1,5% од укупне површине газдинске јединице.

Површине осталог земљишта класификоване су као за остале сврхе, површине 49,23 ха или 97,2 % од површине осталог земљишта и неплодно површине 1,43 ха или 2,8 %.

Табела 1.1. Структура површина

ВРСТА ЗЕМЉИШТА	УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ					
		Свега	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	Туђе земљиште	Заузеће	
Укупно	ха	1516,09	1465,43	1410,06	32,14	23,23	50,66	1,43	49,23		
	%	100,00	96,7				3,3				
		%									
Укупно	%		100,00	96,2	2,2	1,6	100,00	2,8	97,2		
	%	100,00		93,0	2,1	1,5		0,1	3,3		

Табела 1.2. Однос обрасле и необрасле површине

ГЈ	Обрасло		Необрасло		
	ха	%	ха	%	
Укупно	1516,09	1442,20	95,1	73,89	4,9

Степен обраслости површине шумом и шумским културама од 95,1 %, генерално и са аспекта структуре необраслих површина, односно могућности за повећање шумовитости, може се сматрати повољним.

1.2. ИМОВИНСКО-ПРАВНО СТАЊЕ

1.2.1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

У државним шумама Војне Крајине, Крајишници су имали сервитутно право на грађу, огрев, пашу и жирање свиња за своје потребе. Ово право, регулисано Законом од 03.02.1860. год., Граничари су добили од Аустро-Угарске монархије за војничке заслуге у борби против Турака кроз неколико векова

Развојачењем Војне Крајине питање сервитутног права Крајишника решено је Законом од 08.08.1871.год., по којем је извршена деоба државних шума, при чему је половина (по вредности) припала држави, а половина крајишким општинама и Крајишницима. Последица ове деобе јесте Закон од 15.06.1873. год., којим су основане имовне општине у границама бивших крајишких пуковнија. Касније је овај Закон допуњен Напутком А, Б и Ц Закона од 06.07.1881. год.

Деоба државних шума на подручју Петроварадинске имовне општине проведена је у времену 1872.-1874. године. од оснивања до 1885. год., за шуме Петроварадинске имовне општине није постојао уређајни елаборат. Секло се без реда и прекомерно, водећи готово искључиво рачуна о приступачности шума. Први привредни план датира из 1885/6 године.

Године 1909. купила је Петроварадинска имовна општина 3.589,43 јутара шума и земљишта од грофа Еугена Карачоњија у Сремској Каменици, од чега је на шуме у Каменичкој ади отпало 212,71 јутро, шуме на Венцу на Фрушкој Гори 2.977,59 јутара и на беоцински пашњак 399,13 јутара. За шуме на Венцу састављен је уређајни елаборат 1924. год., при чему је одабран високи тип узгоја са опходњом од 80 година. Обрачун етата је извршен на основу једнаких периодичних површина. Године 1938. купила је Петроварадинска имовна општина 735,50 јутара шума тзв. Моринтово на Венцу (Фрушка Гора) од кнеза Одескалкиа из Илока.

Смернице за уређивање шума 1935/36. године урадила је Комисија Министарства шума и рудника, а садржале су:

1. груписање господарских јединица према шумско господарским моментима и арондацији шумских управа, тако да управе приближно буду једнаке по површини и тиме једнако оптерећене послом,
2. тип узгоја за сваку господарску јединицу и висину опходње.-одређен је високи тип узгоја за све осим за две газдинске јединице,
3. принцип одржања и повећања основног шумског капитала,
4. принцип повећања продуктивности шумског земљишта применом умереног састојинског газдовања,
5. чишћење и проређивање састојина,
6. искоришћавање старих храстова са економског и финансијског гледишта,
7. начин коришћења споредних производа,
8. осврт на замену земљишта,
9. општа узгојна начела, оплодна сеча, одводњавање и пошумљавање бара.

Брдске шуме Петроварадинске имовне општине биле су подељене у три газдинске јединице: Венац бр. XIX, Моринтово бр. XX и Михаљевац бр. XXII, док је у плавном делу била Каменичка ада бр. XXI. У управном погледу поседом имовне општине управљала је Скупштина имовне општине, преко Господарског одбора. Стручни орган имовне општине била је Дирекција шума са седиштем у Сремској Митровици. Цео посед био је подељен на шест шумских управа, од којих је седиште Сремско Каменичке шумске управе у Сремској Каменици. Национални парк „Фрушка Гора“ основан је 1960 године. У новијој историји, након периода самоуправљања, Законом о Националним парковима ("СГРС" бр. 39, од 31.05.1993.) основано је Јавно предузеће са пуном одговорношћу и средствима у државној својини, са седиштем у Сремској Каменици-град Нови Сад.

1.2.2. ПОСЕДОВНО СТАЊЕ

Све катастарске парцеле газдинске јединице "Гвоздењак - Лице" чији је списак дат у наставку, регистроване су у Републичком геодетском заводу-Служба за катастар непокретности, као власништво Републике Србије, са правом коришћења ЈП Национални парк "Фрушка Гора ", Ш.У. Ердевик. Списак катастарских парцела са површинама је ажуриран на основу детаљних катастарских планова и ажурираних спискова парцела сајта Републичког геодетског завода www.katastar.rgz.gov.rs, а приказан по поменути катастарским општинама у наредним табелама према броју парцеле, површини.

Табела 1.3. Списак катастарских парцела

КО Визић				
Број катастарске парцеле	Култура	П о в р ш и н а		
		ha	a	m ²
93	њива		6	88
	кућа			74
	двориште		5	0
757	шума		23	67
775	шума		21	54
957	шума	1	17	25
1038/3	шума		51	26
1296	шума	129	59	52
1297	шума	3	31	19
1298	шума	7	98	91
1312	шума		5	14
1313	шума		15	39
1319	шума		43	55
1320	шума	4	47	78
1439/1	шума	164	82	23
1439/2	шума	28	19	77
1440	шума		27	62
1441/2	шума		28	88
1467	пашњак		12	77
1482	кућа		3	28
1483	њива		5	18
1495	ливада		13	78
УКУПНО:		342	21	33

КО Ердевик				
Број катастарске парцеле	Култура	П о в р ш и н а		
		ha	a	m ²
931/1	кућа и зграда		4	94
	двориште		31	34
932	њива		9	65
2459	шума	85	55	2
2667	шума	3	8	82
2684	шума	3	77	55

КО Ердевик				
Број катастарске парцеле	Култура	Површина		
		ха	а	м ²
2686	шума		15	98
2738	шума	1	86	58
2744/1	шума	272	7	32
2874	шума	37	7	96
2875	шума		47	66
3824	шума		83	87
3829	шума		49	4
3968	шума		22	14
УКУПНО:		406	7	87

КО Љуба				
Број катастарске парцеле	Култура	Површина		
		ха	а	м ²
571	кућа и зграда		7	62
748	двориште		5	4
824/1	њива		39	75
833	шума		10	79
843/1	шума		72	36
1114	шума		11	64
1115	шума		11	29
1117	шума		17	77
1119	шума		5	97
1306	шума		17	34
1515	шума	45	89	86
1517	шума	75	31	1
1518	шума	5	50	7
1540	шума	6	49	1
1561/1	шума	106	20	30
1562	шума	3	72	54
1563/1	шума	31	48	54
1563/2	шума		7	59
1563/6	шума	47	56	1
1564/155	шума		9	38
УКУПНО:		324	33	88

КО Бингула				
Број катастарске парцеле	Култура	П о в р ш и н а		
		ha	a	m ²
508	шума	3	43	41
788	шума	344	7	64
1157	шума	1	35	75
1816	шума	1	47	71
1817	шума		31	78
1820	шума		64	5
1963	шума		56	26
2024	шума		17	6
2026	шума		41	25
2062	шума		15	47
2063	шума		2	30
2064	шума	1	90	29
УКУПНО:		354	52	97

КО Ђипша				
Број катастарске парцеле	Култура	П о в р ш и н а		
		ha	a	m ²
106/2	шума		11	58
107/2	шума		3	96
166	шума		49	13
167	шума		80	3
411	шума		44	9
442	шума		12	98
443	шума		25	46
444	шума		1	51
907/24	шума		83	84
908/1	шума	4	34	30
908/2	шума	33	54	13
995	пашњак		13	56
996	пашњак		61	93
997/1	пашњак		16	22
997/2	пашњак		16	22
998	пашњак		6	73
999	пашњак		6	1
1000/1	пашњак		18	70
1000/2	пашњак		18	70
1000/3	пашњак		18	70
1001	пашњак		37	30
1002	пашњак		46	15
1003/1	шума		5	85
1003/2	шума		35	97

КО Ђипша				
Број катастарске парцеле	Култура	П о в р ш и н а		
		ха	а	м ²
1003/4	шума		20	14
1003/5	шума	3	76	96
1003/7	шума	40	32	74
1004/1	ливада		27	98
1004/2	ливада		28	2
1005/1	ливада		2	9
1005/2	ливада		2	12
УКУПНО:		88	93	10

КО	ха	а	м2
Визић	342	21	33
Ердевик	406	7	87
Љуба	324	33	88
Бингула	354	52	97
Ђипша	88	93	10
Укупно	1516	9	15

1.2.3. УПОРЕЂЕЊЕ ПОВРШИНА СА ПРЕТХОДНОМ ОСНОВОМ

Због разлике површине између два уређевиња у овом делу ћемо приказати разлоге њиховог настанка.

Одељење	2006 ха	2016 ха	Напомена	Разлика
1	47.76	22.34	Старо 15	-25.42
2	40.20	42.64	Старо 16	2.44
3	41.35	38.78	Старо 17	-2.57
4	31.98	25.79	Старо 18	-6.19
5	34.48	39.15	Старо 19	4.67
6	18.55	45.10	Старо 20	26.55
7	18.13	28.38	Старо 21	10.25
8	28.23	32.00	Старо 22	3.77
9	32.00	29.38	Старо 23	-2.62
10	32.13	50.74	Старо 24	18.61
11	23.58	28.32	Старо 25	4.74
12	15.11	47.74	Старо 26	32.63
13	24.19	22.29	Старо 27	-1.90
14	25.81	29.04	Старо 28	3.23
15	22.24	33.94	Старо 29	11.70
16	42.52	25.26	Старо 30	-17.26
17	38.69	34.62	Старо 31	-4.07
18	25.70	29.58	Старо 32	3.88
19	38.94	31.93	Старо 33	-7.01
20	45.07	54.31	Старо 34	9.24
21	28.38	26.74	Старо 35	-1.64

Одељење	2006 ха	2016 ха	Напомена	Разлика
22	32.00	28.01	Старо 36	-3.99
23	29.37	25.37	Старо 37	-4.00
24	51.40	27.43	Старо 38	-23.97
25	28.42	43.12	Старо 39	14.70
26	47.55	39.79	Старо 40	-7.76
27	22.29	34.90	Старо 41	12.61
28	29.04	28.75	Старо 42	-0.29
29	33.54	31.87	Старо 43	-1.67
30	25.28	39.14	Старо 44	13.86
31	34.50	37.07	Старо 45	2.57
32	29.58	36.54	Старо 46	6.96
33	31.93	28.77	Старо 47	-3.16
34	54.32	47.83	Старо 48	-6.49
35	24.51	41.36	Старо 49	16.85
36	28.20	30.93	Старо 50	2.73
37	25.71	40.08	Старо 51	14.37
38	27.43	58.95	Старо 52	31.52
39	43.51	46.91	Старо 53	3.40
40	39.64	40.07	Старо 54	0.43
41	40.78	37.38	Старо 4,6 и 8	-3.40
42	28.56	27.33	Старо 10	-1.23
43	31.67	26.42	Старо 9 и 6	-5.25
44	38.94			-38.94
45	36.92			-36.92
46	36.39			-36.39
47	28.77			-28.77
48	47.83			-47.83
49	41.36			-41.36
50	30.78			-30.78
51	39.98			-39.98
52	58.79			-58.79
53	46.77			-46.77
54	39.88			-39.88
УКУПНО	1840.68	1516.09		-324.59

Разлика у површинама одељења између два уређајна периода настала из следећих разлога:

- ажурирање површина катастарских парцела (дигитализација),
- примена ГИС технологије, дигитализација радних површина (одељење, одсек),
- усклађивање тј. преношење правога стања граница терен-карта , ажурирање граница одељења према природним границама гребен, поток, пут, просека итд.,
- усклађеност (геореферцираност) катастарских подлога, топографских карата, ортофото снимака и shp фајлова у овом уређајном периоду је усклађена са идентичном тачности.
- границе одељења и одсека снимане ГПС уређајима велике тачности,
- обрада површина одељења и одсека у односу на претходно вршена помоћу ГИС програма ArcGis -Arc Map,
- парцеле које су се налазиле унутар ове ГЈ процесом реституције су враћене СПЦ те се јавила значајна разлика у површинама између два уређајна периода,

1.3. ОПШТЕ ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

Приведне прилике и општа развијеност подручја, морају се анализирати у контексту глобалне намене Националног парка, чији је инегрални део и ова газдинска јединица. Основна привредна активност подручја у дугом периоду након II св. рата била је пољопривредна производња, рударство у мањој мери, док је шумарство било организовано на класичним принципима (монофункционално), без обзира на формално проглашење за Народно излетиште, а потом и за Национални парк. У мањој мери дрво је прерађивано у пилани Националног парка у Баноштору, а већим делом у дрвном комбинату и у фабрици целулозе "Матроз" у Сремској Митровици. Огривно дрво се користило за задовољење потреба локалног становништва. У том периоду остали природни и културно-историјски потенцијали подручја готово да нису коришћени, или је то чињено на екстензиван, неплански начин. Новији период карактерише интензивније и мултифункционално коришћења простора, тако да се поред пољопривредне производње и производње дрвета, које се сада продаје по тржишним принципима, све више користе и други природни (дивљач, гљиве, шумско воће, лековито биље), као и рекреативни, културно- историјски и туристички потенцијали подручја. Међутим, потпунија анализа упућује на могућност још инензивнијег, вишенаменског коришћења овог подручја у оквиру вишеструких, узајамно повезаних активности, а пре свега шумарства и ловства, туризма, културе, пољопривреде и водопривреде, при чему је основни задатак заштита и очување свих потенцијала, односно потпуна имплементација принципа одрживог развоја.

1.4. ЕКОНОМСКЕ И КУЛТУРНЕ ПРИЛИКЕ

Општина Петроварадин има велики потенцијал у развоју туризма због врло повољног геостратешког положаја, богате културно историјске баштине и природних ресурса којима располаже. Релативно добрим економским приликама општине значајно доприносе развој пољопривреде, индустрије и малих и средњих предузећа. Повољан географски положај, близина великих градова и потенцијалних тржишта, близина са Републиком Хрватском, развијена путна мрежа, лука на Дунаву, присуство мултинационалних компанија и богата традиција мале привреде и предузетништва, развијена пољопривреда и људски ресурси су предуслови за даљи напредак у овој области.

1.5. ОРГАНИЗАЦИЈА И МАТЕРИЈАЛНА ОПРЕМЉЕНОСТ ПРЕДУЗЕЋА ЗА ЗАШТИТУ И РАЗВОЈ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА "ФРУШКА ГОРА"

Јавно предузеће Национални парк „Фрушка Гора” је јединствена организација која је оспособљена да кадровски и материјално остварује све планове, програме развоја и задатке утврђене Законом и Статутом предузећа. Остваривање тих циљева, јавно предузеће врши као целина и преко својих сектора:

1. сектор заштите и развоја Националног парка „Фрушка Гора”,
2. сектор заједничких послова,
3. служба надзора

Сектор заштите и развоја Националног парка чине више радних јединица:

- Р..Ј. заштите и унапређивања „Врдник"
- Р..Ј. заштите и унапређивања „Беочин"
- Р..Ј. заштите и унапређивања „Сремска Каменица"
- Р..Ј. заштите и унапређивања „Лежмимир"
- Р..Ј. заштите и унапређивања „Ердевик"
- Р..Ј. за презентацију, туризам ОЈ имформативни центар
- Р..Ј. за уређивање простора
- Р..Ј. за планирање заштите и развоја
- Р..Ј. рибарство
- О.Ј. Расадник

Сектор заједничких послова чине:

- служба за правне и опште послове
- служба за финансијско-рачуноводствене послове
- служба за комерцијалне послове.

Газдинском јединицом "Гвоздењак - Лице" газдује Р..Ј. заштите и унапређивања „Ердевик".

Предузеће у оквиру делатности заштите и унапређивања природних вредности Националног парка обавља послове: спречавања активности које могу нарушити основна обележја и друга својства парка, заштиту, очување и унапређивање биогеографских обележја подручја, екосистема и разноврсности изворне флоре и фауне, генетског фонда и његовог обнављања, репрезентативних биолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрографских и пејзажних обележја, репрезентативних облика етнолошког наслеђа и других културно-историјских вредности, научноистраживачку активност, културно образовну активност, презентацију и популаризацију вредности парка; уређивање подручја и изградњу објеката у сврху очувања, обнављања и унапређивања природних и културно- историјских вредности и њихове презентације, као и санације и ревитализације угрожених делова парка, успостављање и развој туристичких, рекреативних и Других развојних функција у

коришћењу природних и културно-историјских вредности парка у границама и на начин којим ће се обезбедити заштита, очување и унапређивање тих вредности.
Стручни послови које обавља Национални парк „Фрушка Гора” су:

1. заштита и унапређивање природних вредности парка,
2. газдовање шумама,
3. заштита, гајење, унапређивање и коришћење ловне и риболовне фауне,
4. управљање грађевинским земљиштем које му је пренето на коришћење,
5. организовање истраживања у области заштите и развоја парка,
6. презентација и популаризација Националног парка и његових природних вредности и културних добара,
7. пројектовање, изградња и одржавање објеката који су у функцији заштите унапређивања и презентације природних и културних добара парка.

Национални парк послове на газдовању шумама организује преко наведених шумских управа, а шумама ове газдинске јединице газдује шумска управа „Ердевик”.
Квалификациона структура запослених и материјална опремљеност ове шумске управе је следећа:

инжењера шумарства	3
техничара и надзорника шума	8
благајника	1
спремачица	1
возача	1
радника у шумарству	8
аутомобила	2
комби возила	1
трактора	1
моторних тестера	3

Кадровска опремљеност по структури и обиму је задовољавајућа са аспекта реализације свих радова предвиђених Плановима газдовања у овој основи, тим пре што се за сезонске послове, према потреби и њиховом обиму, ангажује локална-привремена радна снага. Материјално технички услови за извршење планираних шумско-узгојних радова и радова на коришћењу шума у оквиру ове газдинске јединице, а којима располаже шумска управа у Лежмиру, нису довољни, те се користе услуге осталих делова Предузећа и услуге приватних фирми регистрованих за послове у шумарству.

1.6. ДОСАДАШЊИ ЗАХТЕВИ ПРЕМА ШУМАМА ГАЗДИНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ И ДОСАДАШЊИ НАЧИН КОРИШТЕЊА ШУМСКИХ РЕСУРСА

Опште друштвене потребе и захтеви утврђени су Одлукама о проглашењу и оснивању Националног парка „Фрушка Гора” и оснивању Јавног предузећа национални парк „ Фрушка гора“, чија је основна функција и делатност заштита и унапређивање природних и других знаменитости на подручју парка. Циљеви заштите и развоја простора и укупних потенцијала парка су утврђени постојећим законским актима, а обезбедиће се активностима од:

1. Општег друштвеног интереса, које обухватају заштиту и унапређивање укупних природних и радом створених вредности, као и научна истраживања културно-васпитни рад, презентацију парка на свим нивоима и др.;
2. Републичког, регионалног и локалног значаја, у оквиру којих нарочито активностима на развоју туризма, спорта и рекреације, развоју пољопривреде и развоју шумарства у складу са природним потенцијалом, мерама и условима заштите подручја.

Све наведене активности усмерене су ка једном општем, заједничком циљу-заштити и унапређивању укупних природних вредности и потенцијала Националног парка, односно заштити животне средине у целини и у том осигурању и очувању потпуне биолошке и еколошке стабилности шумских екосистема.

Локалне потребе, које се углавном своде на ситну техничку грађу и огревно дрво, не могу се везивати само за простор ове газдинске јединице, већ ће се анализирати на нивоу Националног парка. На овом месту може се констатовати да због мале шумовитости ширег подручја Војводине (7 %) до сада није било, нити се очекују проблеми у пласману поменутих сортимената.

Остале потребе и захтеви локалног становништва су бројни, делимично неспојиви са режимом Националног парка, а огледају се у притиску на неконтролисан улов дивљачи (кривољов), на неконтролисано коришћење плодова и лековитог биља, коришћење шумских комуникација, уз изразите или могуће штете у шуми. Туристичко-рекреативно коришћење у овој газдинској јединици је изражено, али је могуће и интензивније.

1.7. МОГУЋНОСТ ПЛАСМАНА ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Иако у оквиру подручја и широј околини (Нови Сад, Сремска Митровица, Шид, Инђија) има неколико већих индустријских капацитета за прераду дрвета, његов пласман је условљен законима тржишта - односом понуде и тражње и усмерава се ка најповољнијој понуди.

2.0. БИОЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

2.1. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Фрушка Гора спада у ниске планине и са геоморфолошког становишта има више целина. Највиши врх је Црвени чот (539 м.н.в.), а изражене су четири терасе на вертикалном профилу овог планинског ланца:

- 450 - 539 m надморске висине,
- 380 - 400 m надморске висине,
- 310 - 360 m надморске висине и
- 180 - 250 m надморске висине.

Од највиших делова терен се периклинално спушта, образујући терасе које су одвојене стрмим одсецима на северној и нешто блажим на јужној страни. Геолошка подлога у овом делу профила су: шкриљци, филити, серпентини, периодити, кристаласти шкриљци, андезити, дацити. Ниске падине покривене су најчешће лесом, а виши положаји језерско маринским наслагама. Ниже положаје карактеришу лесне заравни на холоценом и плеистоценом лесу, које на најнижим положајима чини барски лес.

Значајни врхови поред Црвеног чота су: Змајевац (453 м.н.в.) и Венац (444 м.н.в.). Релативно широки гребени одвојени су великим бројем потока у усеченим долинама.

Према Катастру бујичних токова Фрушке Горе (Ђоровић М.) у морфолошком погледу у овој газдинској јединици могу се издвојити две основне целине:

1. јединствени планински венац изграђен од старијих палеозојских и мезозојских творевина, избраздан са многобројним водотоцима и јаругама, које се веома стрмо спуштају до зоне контакта са терцијерним и кварталним заравнима,
2. лесне заравни које заједно са лесним и терцијерним творевинама окружују планинске платое. Преко ових заравни се ублажују основне црте рељефа у које су усечене долине водотока, карактеристичног облика типичног за лесне заравни,
3. алувијалне равни Дунава и Саве које имају посебан значај за развој рељефа на овом подручју, а такође и велики значај за хидролошке прилике терена.

Изражен рељеф Фрушке Горе даје посебну естетску вредност овом подручју, чиме је знатно увећана његова вредности у смислу природне опремљености шуме за рекреацију. У том контексту посебну вредност чине видиковци који пружају пун утисак пејзажа са северне и јужне стране Националног парка дубоко у војвођанску равницу.

Напред наведене опште карактеристике Фрушке Горе идентичне су и за ову газдинску јединицу. Највише тачке су код споменика НОБ-у и релеја РТ Н.Сад нешто изнад 500 м.н.в. Оштри гребени при вододелници постепено прелазе у широке лесне заравни одвојене многобројним водотоцима.

2.2. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Хетерогене орографске карактеристике условиле су израженост хидрографије и богатство водом и у газдинској јединици "Биклав" Основна карактеристика и овог комплекса шуме јесте испресецаност потоцима слабијег капацитета и богатства водом, те се читава газдинска јединица може поделити на сливове (по припадности) и то:

1. слив Ердевичког језера - одељења 1 до 29;
2. слив потока Косаче - одељења 30 до 40.

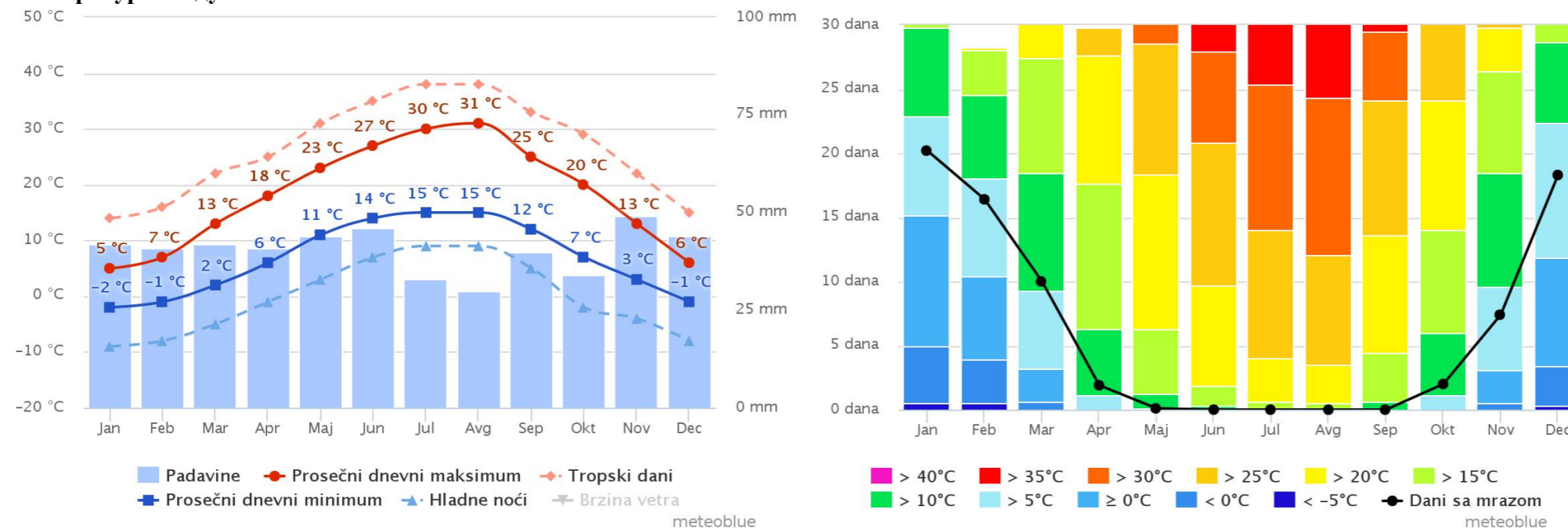
2.3. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Клима, у суштини, представља скуп временских појава, односно процеса у атмосфери, који карактеришу њено средње физичко стање.

На основу тридесетогодишњег праћења климатских појава на метеоролошким станицама у Сремској Митровици, Шиду, Иришком Венцу, Сремској Каменици, Сремским Карловцима и Гладношу обрађена је клима Фрушке Горе.

На овом месту су приказане само климатске прилике карактеристичне за ову газдинску јединицу (www.meteoblue.com).

Температура ваздуха



Средња температура ваздуха -

На основу температурних разлика јасно је да су пролећа хладнија од јесени. Средње максималне температуре ваздуха и апсолутне максималне температуре ваздуха су:

Највиша средња максимална температура ваздуха добијена је за август месец.

Најниже средње минималне температуре ваздуха су у јануару месецу.

Средње минималне температуре ваздуха и апсолутне минималне температуре ваздуха, приказане су у следећем прегледу:

Разлике између апсолутних максималних и апсолутних минималних температура ваздуха упућују на апсолутно колебање температуре у обухваћеном временском периоду.

Термички градијент ($t\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$) - Опадање температуре ваздуха на сваких 100 метара висинске разлике (вертикални термички градијент) највеће је у току пролећа, док је мање зими.

Мали термички градијенти у току зиме последица су јаког хлађења равничарских предела, тако да се често образују инверзије температуре

Релативна температура ваздуха - виша је у другој половини године него у првој. Ово указује на континенталност климе на подручју Фрушке горе.

Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха представља степен zasiћености ваздуха воденом паром. Она је основни показатељ влажности ваздуха. Ваздух је најчешће у нашим крајевима зими влажан, а лети сув. Релативна влажност, поред тога што утиче на температуру, условљава испаравање воде и потребу за њом. Већа релативна влажност условљава мању температуру и обрнуто.

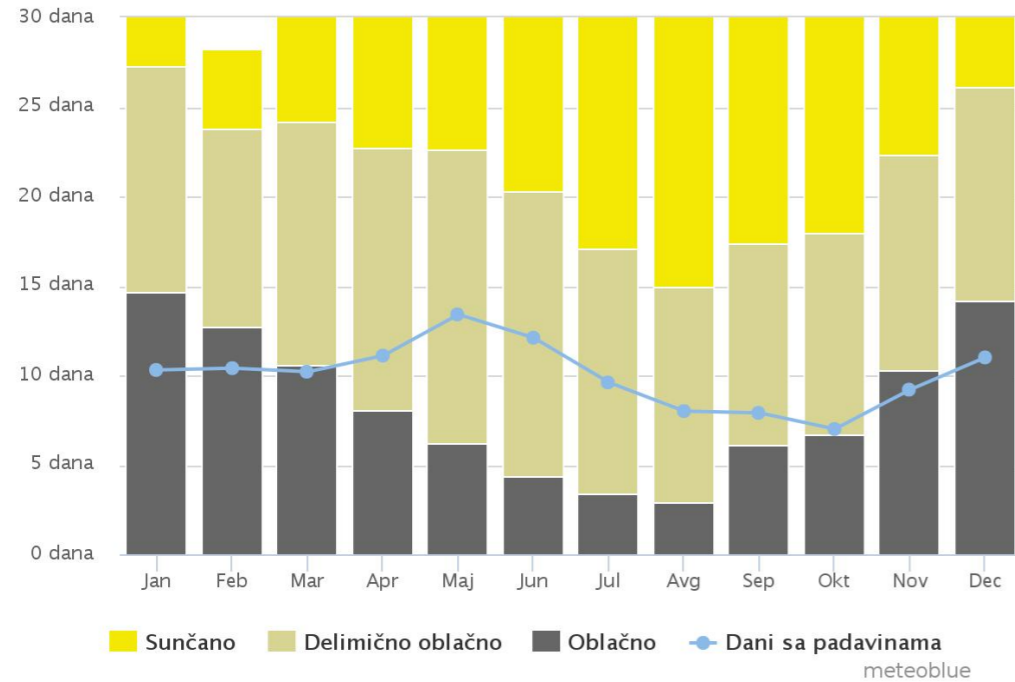
Јасно је да је најсувљи месец на подручју Фрушке горе август (и о оквиру ове газ. јединице), а највлажнији месец на овом подручју децембар.

Облачност

Облачност као појава подразумева покривеност небеског свода облацима, а изражава се у десетим деловима од укупне вредности. Облачност непосредно или посредно утиче на укупан климат једног подручја. Непосредно штити земљу од претераног сунчевог зрачења, а такође смањује интензитет земљине радијације. Оваквим својим деловањем утиче и на температуру у конкретном подручју. Најмања облачност за цело подручје Фрушке горе (као и за ову газ. јединицу) је у августу, а највећа у децембру месецу.

Средњи број ведрих дана - за дане са облачношћу мањом од 2/10 кажемо да су ведри.

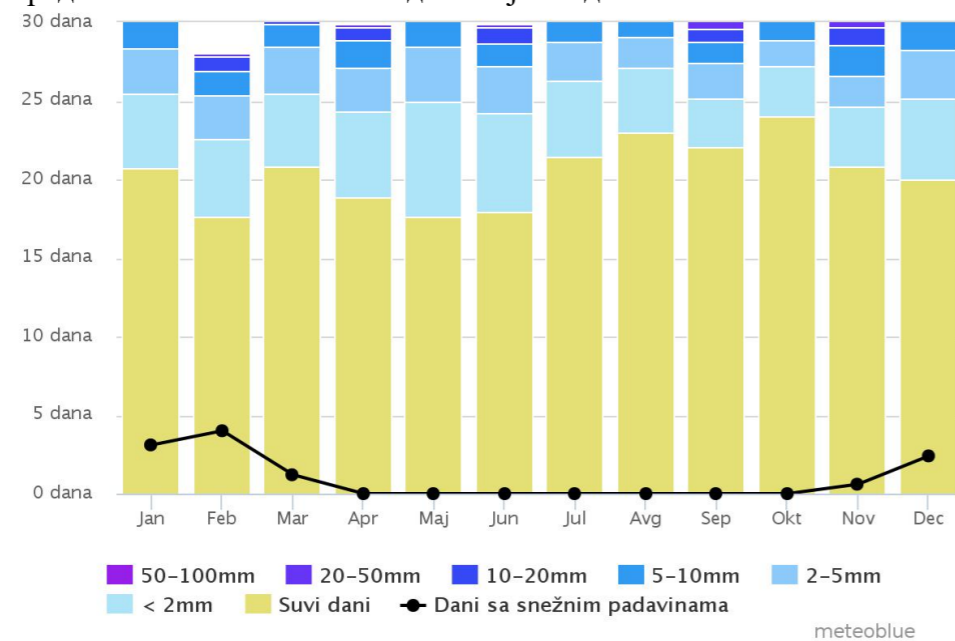
Средње вредност ведрих дана приказане су у следећем дијаграму:



Падавине

Количина падавина и њихов распоред у току године су важан елемент који карактерише климу једног краја, а тиме и условљава живот на земљи. Падавине директно утичу на влажност ваздуха, а њихова расподела зависи од кретања ваздушних маса.

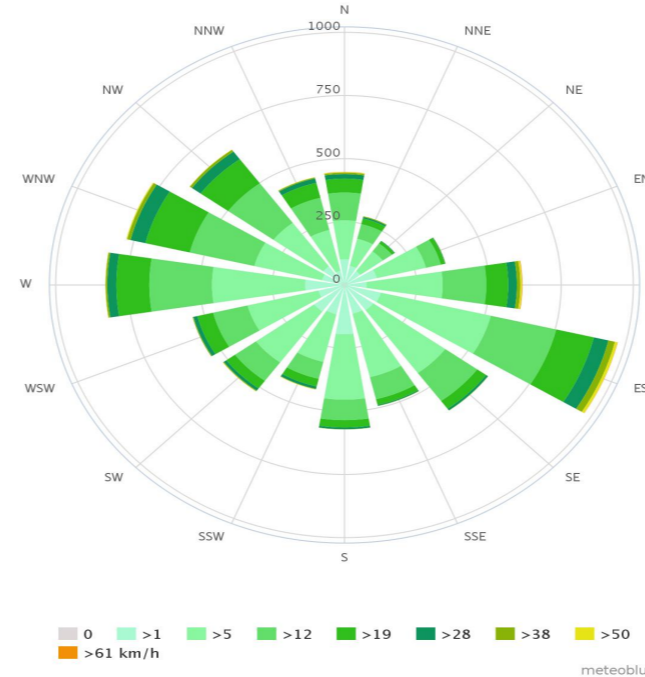
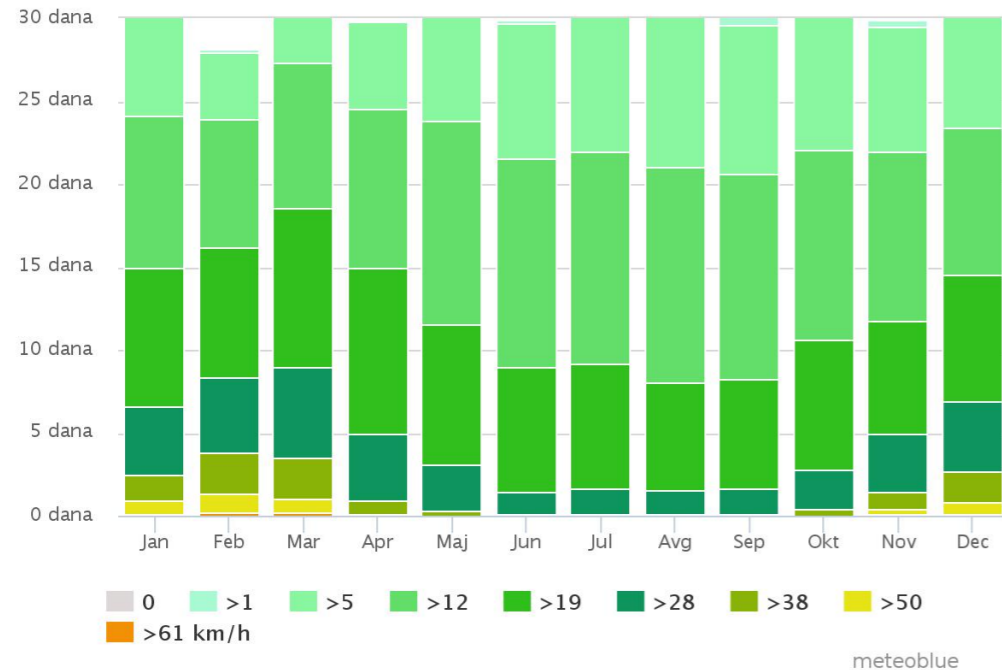
Средња месечна количина падавина је следећа:



Индекс суше(1) - представља величину која је функција температуре и висине падавина. Према овој функцији (према de Marten-у) индекс суше за ову газдинску јединицу износи 31. Оваква вредност указују на повољне услове за успевање многих култура и шумских биљака.

Ветар

Ветар је један од најважнијих климатских елемената. Ветар преноси карактеристике оне климе одакле дува, а директно утиче на температуру, влажност ваздуха, облачност и падавине. За подручје Фрушке горе (као и за ову газ. јединицу) карактеристично је да на северној страни преовладавају западни ветрови, а затим ветрови из запада - југозапада и југоисточног правца.



Анализа климатских услова у односу на човека

Поред основних намена националног парка, значајно место заузима рекреациона функција шуме (уз одређен режим коришћења). Поред природне опремљености простора, режим и обим коришћења условљавају инфраструктура и климатски услови. На основу биоклиматске формуле извршено је биоклиматско зонирање простора Фрушке горе према степену подношљивости и притом су издеференциране следеће зоне:

- зона осећаја тешко подношљиве хладноће;
- зона осећаја хладноће;
- зона осећаја лаке хладноће;
- зона осећаја удобности;
- зона осећаја највеће удобности;
- зона осећаја топлоте;
- зона осећаја јаче топлоте;
- зона осећаја тешко подношљиве топлоте.

Констатовано је да делови Фрушке горе изнад 300 м. н. в. карактерише осећај тешко подношљиве хладноће, а положаје испод наведене висине осећај подношљиве хладноће. Насупрот овоме, у летњем периоду положаје изнад 300 м.н.в. карактерише осећај удобности, а делове испод ове висине карактерише осећај највеће удобности.

У јесењим условима, делове изнад 350 м.н. в. карактерише осећај теже подношљиве хладноће (ово се може прихватити као констатација за касни јесењи период). Делови од 250 - 350 м.н.в. карактеришу се осећајем хладноће, а нижи положаји осећајем лаке хладноће.

У зимским условима Фрушка гора (иако релативно ниска планина) има планинску климу, коју карактерише осећај тешко подношљиве хладноће.

Наведено зонирање се може позитивно оценити као оквирно сагледавање пријатности и подношљивости климатских особина за боравак људи у простору националног парка, али, и гледано у односу на климатске прилике додирног простора, Фрушка гора се одликује далеко повољнијом климом (са гледишта људског осећаја, посебно у летњем периоду) од осталих контактних зона у ширем смислу.

2.4. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

У протеклом периоду извршена су веома опсежна, синтезна еколошка и развојно-производна проучавања шума и шумских станишта на подручју Националног парка “Фрушка Гора”, са циљем да се дефинишу еколошке јединице и типови шума и шумских станишта (Јовић Н., Томић З., Јовић Д., Јовановић Б., Кнежевић М., Банковић С., Медаревић М. 1985.-1988.). Као резултат наведених истраживања проучено је и дефинисано 65 различитих еколошких јединица које су, на бази сличности у развојно-производним карактеристикама, груписане у 33 различита типа шуме.

Географски положај на јужном ободу Панонске низије, величина масива, врло развијен рељеф, геолошко-петрографска и педолошка, те макро и микроклиматска разноврсност, уз богату палеоботаничку и синдинамску прошлост, учинили су да је Фрушка Гора еколошки и вегетацијски веома сложен систем. Ипак, у свој тој разноврсности могу да се уоче и извесне закономерности у просторном распореду (посебно вертикалном) комплекса типова шума, а у оквиру њих еколошких целина и јединица:

- А. Комплекс (појас) алувијалних-хигрофилних типова шума,
- Б. Комплекс (појас) ксеромезофилних китњаково-грабових и других типова шума,
- В. Комплекс (појас) мезофилних букових типова шума,
- Г. Комплекс (појас) ксеротермних и ксеро-мезофилних храстових типова шума.

У газдинској јединици "Гвоздењак - Лице" регистровано је 7 типова шума, чији опис следи.

Тип шуме 135: Тип шуме лужњака, граба и цера са липом (*Carpino - Quercetum roboris tilietesum*) на гајњачи до лесивираној гајњачи

Шума лужњака, граба и цера са липама у свом типичном облику јавља се у Ердевику на платоима (заравни или мали нагиби), на надморским висинама од 130 до 260 мнв.

Учешће едификатора је равномерно, склоп добар, а поред граба засену обезбеђују и многобројне друге врсте дрвећа и жбуња (првенствено липе - бела и касна, свиб, клен, црвено пасје грождје, курике и др.). Флористичко богатство спрата приземне флоре такође одражава повољне услове станишта.

Гајњача, која заузима централно место у еволуцији земљишта на лесу, овде је дубока до 90 см, слабо до умерено киселе реакције, довољно влажна и високе продуктивне вредности.

На платоима, али нешто већих надморских висина, због изложености терена долази до лесивирања гајњача. Лесивиране гајњаче су дубока земљишта (од 60 до 150 см), врло повољних физичких и хемијских особина. Наизменично јаче влажење (у пролеће) и сушење (у лето) односи се само на површински део профила, што доводи до измењености приземне флоре где се уз мезофите и ксерофите појављује и изванредан број хигрофита. За дрвенасте врсте са дубљим кореном, ово је једно од најмезофилнијих и најпродуктивнијих станишта у Ердевику.

Тип шуме 138: Тип шуме лужњака и граба у терестричним условима (ван речног полоја) (*Tilio-Carpino-Quercetum roboris*) у долинама на деливијуму

Ове шуме се јављају искључиво у подгорини (Ердевик) на надморским висинама 140 - 190 м, у увалама са већом влажношћу и нижим температурама ваздуха иземљишта, на веома дубоком, плодном делувиијуму повољних физичких и хемијских особина.

Одликује се флористичким богатством у сва три спрата, са преовлађивањем мезофита (*Prunus avium*, *Comus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* и многе зељасте). Сразмерно ретко у овој шуми појављују се и хигрофити: *Glechoma hederacea*, *Rumex sanguineus*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus caesius* и др. Еколошко - производна вредност станишта је врло висока.

Тип шуме 139: Тип шуме лужњака, граба и цера са липама (*Tilio-Carpino-Quercetum robori-cerrispauperum*) на парарендзини, огајњаченој парарендзини и хумусној гајњачи

Флористички осиромашена варијанта шуме лужњака, граба и цера јавља се у Ердевику на заравнима, уз границу шумског комплекса, на антропогено деградираним стаништима.

Земљишта су плитка и сува, спрат дрвећа мањег склопа и висина, са већим учешћем цера и других ксеротермних врста. Уз мали број осталих врста, спрат приземне флоре карактерише се и фацијесима бршљена (*Hedera helix*), који се понекад пење до висине спрата дрвећа.

Поред парарендзина, у овој шуми заступљене су и више еволуционе фазе земљишта на лесу огајњачене парарендзине и хумусне гајњаче, што значи постепено побољшавање физичких и хемијских особина земљишта.

Шума цера са белом липом у спрату дрвећа и црним јасеном, као диференцијалном врстом, углавном у спрату жбуња, забележена је свега на неколико места у Ердевику (Бања, Гвоздењак), на малим надморским висинама (160 - 200 м) и нагибима до 10 степени.

У флористичком саставу сва три спрата најбројнији су ксерофити (*Fraxinus omus*, *Ruscus aculeatus*, *Evonymus verrucosus*, *Rosa arvensis*), а нешто мање распрострањене врсте широке еколошке амплитуде (*Comus mas*, *Ligustmm vulgare*, *acer campestre*, *Lonicera carpifolium*, *Hedera helix*). Најмање има мезофилних врста и зељастих биљака уопште.

Особине земљишта су лако уочљиве: то су плића, слабије развијена, знатно топлија земљишта, осредње производне вредности зацер.

Тип шуме 144: Шуме лужњака, граба и цера са липама у долима већих надморских висина (*Tilio-Carpino-Quercetum robori-cerris collinum*) на делувијуму

У прелазној зони побрђа, на надморским висинама између 200 m и 350 m, завршава се висински ареал лужњака, а китњак постаје главни едификатор у већини шумских заједница. У овој прелазној зони терен је купирани, а смене еколошких јединица нагле и сложене. Шума лужњака, граба и цера са липама повлачи се у сенчене, влажне долине, на надморске висине од 170 - 280 m, на делувијуму. Највише је распрострањена у Лежмиру, али је има и у нижим деловима Беочина, Врдника и Сремске Каменице.

Флористички се врло мало разликује од типичних варијанти са мањих надморских висина. Нешто је повећано учешће мезофилних врста, од којих су неке индикатори добрих станишта, али са већих надморских висина (*Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*, *Sanicula europaea*, *Stachys silvatica*, *Rubus hirtus* и др.).

Делувијуми су најчешће бескарбонатни, са израженим педогенетским процесима огајњавања и лесивирања и имају веома висок еколошко производни потенцијал.

Тип шуме 342 - Тип шуме цера на заравни (*Quercetum cerris tipicum*) на чернозему и гајњачи до лесивираној гајњачи

У Лежмиру, уз саму границу шуме (Кула) на заравнима, на надморским висинама око 150 m констатована је шума цера са доста богатим спратом дрвећа. Поред цера, који је едификатор, овде се у спратовима дрвећа и жбуња јавља још читав низ врста: бела липа, клен, граб, пољски брест, црни јасен, лужњак, дрен, курике (брадавичаста и крилата) дивља трешња и др. Спрат приземне флоре је богатији него у претходној еколошкој јединици и садржи нешто већи број мезофилних врста

У додиру шуме и степе долази до излуживања и лесивирања чернозема (иначе типичног пољопривредног земљишта), односно до појаве лесивираног чернозема. Овај лесивирани чернозем под шумом је у извесној мери мезофилније станиште од парарендзина и хумусних гајњача, а дубина му је знатно повећана.

Шума цера на заравни, на лесивираној гајњачи налази се такође у Лежмиру и заузима широке, издигнуте платое од Јанока до Мостара, на 125 - 250 m надморске висине. У спрату дрвеће доминира цер, а уз њега се појављују још само бела липа и крупнолисни медунац. У спрату жбуња истиче се дрен, а остале врсте су примешане. Спратом приземне флоре доминирају такође дрвенасте врсте, ксерофити и траве, што подсећа више на шуму цера са црним јасеном. С тим у вези је и несклад између ксерофилног карактера вегетације и лесивираних гајњаче као супстрата. Највероватније је појава шуме цера (а не лужњака, граба и цера, рецимо) овде условљена неким климатским (близина степе) или антропогеним фактором.

Тип шуме 381: Тип шуме цера и крупнолисног медунца на нагибима (*Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum*) на интервалу земљишта од парарендзина на лесу до рендзина и пливних смеђих земљишта на лапорцима, лапоровитим кречњацима и доломитима

Ова ксерофилна шума широко распрострањена у западној и северозападној подгорини, нешто мање на северној и спорадично на јужној. Распон надморских висина је велики од 140 m до 400 m, а заузима нагибе од 10 до 20 степени, или уже гребене и главице, са пливним земљиштима. У спрату дрвећа, осим едификатора, цера и крупнолисног медунца, у већем броју примерака заступљени су бела липа и црни јасен, а у спрату жбуња дрен и црна удика. Осим ових, у сва три спрата преовлађују дрвенасте врсте, углавном ксерофилне и широке еколошке амплитуде са честим фацијесима бршљана и шумске руже (*Rosa arvensis*). Зељастих биљака има мало, са преовлађивањем трава (*Brachypodium silvaticum*, *Dactylis polygama*) и ксерофита (*Tamus communis*, *Helleborus odoratus*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Cegex glauca*, *Galium album* и др.).

У Ердевику и нижим деловима Лежмира земљишта у овом типу шуме су плитке парарендзине на лесу. То су неразвијена земљишта, са једва образованим А- хоризонтом, моћним свега 10-20 cm. Цео земљишни профил дубок је око 25 cm, а већ од површине карбонатан.

Мала дубина земљишта, присуство CaCO₃ већ од површине и врло топла педоклима чине даје еколошко-производни потенцијал земљишта и станишта мали.

Рендзине на лапорцу, јављају се у Беочину, су прашкасте, глиновите и доста пластичне, што би могло да утиче на мезофилност станишта. Међутим, мале дубине и висок проценат CaCO₃ утичу на појачано загревање и сувљу педоклиму, па су сличних еколошко-производних вредности као парарендзине на лесу.

Плитка, сува и топла рендзина на кречњаку по својим физичким и хемијским особинама, као и еколошко - производној вредности, слична је претходним типовима земљишта.

Шума цера и крупнолисног медунца на плитким смеђим земљиштима на лапорцима, лалоровитим кречњацима и доломитима, јавља се на нешто већим надморским висинама, 230 m - 400 m, на сличним нагибима и претежно топлим експозицијама.

По грађи и флористичком саставу ова шума је идентична са шумом на рендзинама и парарендзинама, а земљишта су нешто другачија. Наиме, ово су развијенија земљишта, сложенијег профила и тежег механичког састава. Оно што их чини сличнима претходном типу шуме је мала дубина (око 40 cm) и садржај CaCO₃. Производни потенцијал станишта у овом типу шуме није висок.

Тип шуме 383: Тип шуме цера и крупнолисног медунца на платоима (*Quercetum cerris-virgilianae typicum*) на интервалу земљишта од дубоких парарендзина на лесу до пливних лесивираних гајњача

Овај тип шуме заузима широке заравни са лесном подлогом, на надморским висинама између 200 и 300 m у Лежмиру, Ердевику, Врднику и Сремској Каменици, и на платоима углавном у Лежмиру, а знатно мање у Ердевику и Беочину на н.в. од 260 m - 350 m. Једино у Чортановцима се спушта на мање надморске висине, свега 100 m.

Физиономски шума је врло слична термофилној варијанти *subass. herophyllum*, пре свега по великом броју дрвенастих врста у сва три спрата. Међутим, на мезофилније услове указују већ неке разлике у дендрофлори: далеко мање учешће црног јасена у спрату дрвећа, појављивање свиба и граба у спрату жбуња и чешћи фацијеси орлових ноктију (*Lonicera sarcifolium*) у спрату приземне флоре.

У спрату приземне флоре изостају неке најксерофилније врсте (*Cegex glauca*, *Galium album*), а појављују се диференцијалне мезофилне: *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum* и *Rubus hirtus*.

Парарендзине на лесу су овде знатно дубље (него у типу 381): А - хоризонт је 20 - 40 cm, а заједно са АС - хоризонтом дубина земљишта варира од 50 - 70 cm. Садржај CaCO₃ је мањи, а понекад и потпуно испран из површинског дела А - хоризонта, па је реакција земљишта мање алкална. За овај тип шуме карактеристични су процеси огајњавања, које почиње у дубљим деловима профила, тако да се јављају огајњачене парарендзине, хумусне гајњаче и плитке, сувље гајњаче, као најразвијенија стадија. Истовремено са развојем, побољшавају се физичке особине,

повећава се дубина и влажност земљишта, због даље декалцификације реакција постаје благо кисела и производни потенцијал земљишта расте.

С обзиром на то какве особине имају парарендзине, огајњачене парарендзине и гајњаче, знатно је већи производни потенцијал него у претходном типу.

На лесивираним гајњачама се обично појављују знатно мезофилније шуме него што је то шума цера и крупнолисног медунца. Међутим, ове плиће варијанте су због релативно мале дубине и изложеног положаја знатно сувље, те се понашају као мање развијена земљишта.

2.5. АНТРОПОГЕНИ УТИЦАЈ НА ШУМСКЕ ЕКОСИСТЕМЕ

Без обзира на унутрашњу хетерогеност (еколошку, историјску, културну и сваку другу), Национални парк “Фрушка Гора” представља јединствен простор на којем се сучељавају различити и бројни интереси, односно захтеви за његово коришћење. У већини случајева последице таквих коришћења излазе из оквира појединих делова комплекса, па се морају посматрати на нивоу целог Националног парка, што је у даљем тексту, у генералним цртама, и урађено.

Стихијска урбанизација и привредни развој довели су до свеопштег притиска на, доскора углавном, пољопривредне и шумске површине, односно на простор који се у те сврхе искључиво користио до пре непуних 100 година.

Све чињенице, указују на многоструке интересе различитих корисника и делатности у односу на шумски простор, у конкретним условима простор Националног парка. При томе, неопходно је истаћи да сви наведени корисници простора Националног парка, односно њихова делатност, непосредно је у конфликту са основном наменом парка и тиме угрожава његове основне природне вредности. Изражена конфликтност тиме непосредно ограничава основне делатности организације која газдује Фрушком Гором, отежавајући услове за рад у циљу обезбеђења основних функција конкретног простора. Пратећи негативни ефекти су знатно умањење естетске вредности предела, а тиме и укупне вредности и природне опремљености шуме за рекреацију, односно умањење вредности очуване природне и животне средине.

3.0. УТВРЂЕНЕ ФУНКЦИЈЕ ШУМА - НАМЕНЕ

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

Као најсложенији екосистеми на Земљи шуме имају бројне и веома различите функције које су од изузетног значаја за обезбеђење трајних и актуелних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше (или треба да врше) већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а некада и немогуће међусобно ускладити тако да у исто време на истом простору имају и исти значај. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја, односно шума и шумских земљишта, као и да се у складу са приоритетним и осталим могућим функцијама планирају одговарајући циљеви и мере будућег газдовања. Другим речима, поред еколошко-производног потребно је извршити и просторно функционално реонирање, односно реонирање површина по намени.

Иако су бројне и врло различите, основне функције шума се ипак могу сврстати у три групе (комплекса):

1. група (комплекс) заштитних функција;
2. група (комплекс) производних функција;
3. група (комплекс) социјалних функција.

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

У оквиру ове газдинске јединице, имајући у виду станишне услове, главне врсте дрвећа, као и околност да остале функције шума не ограничавају њихове производне функције, као примарна и приоритетна намена у овом уређајном раздобљу утврђена је производња техничког дрвета.

Национални паркови представљају подручја посебних природних вредности (значајно изнад просечних) која су карактеристична за одређену географску регију, подручје или земљу у целини, па отуда те вредности имају шири-национални значај. Проглашењем за Национални парк одређена је глобална намена Фрушке Горе која, када су у путању шумски екосистеми, а према међународним критеријумима (IUCN), припада групи V категорије заштите.

3.2. ФУНКЦИЈА ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА

Газдинска јединица „Гвоздењак - Лице“, као у осталом и цео простор Фрушке Горе, одликује се израженим рељефом, разноликошћу геоморфолошких карактеристика са различитим серијама и типовима земљишта на њима, високом вредношћу чулног дејства, богатством флоре, шароликим пејзажом и снажним естетским утиском. Ове и у претходном поглављу наведене карактеристике и богатство наметнули су потребу издвајања појединих делова газдинске јединице у конкретне просторне целине. У функционалном реонирању простора полазило се од познатих еколошких критеријума при планирању газдовања шумама, а у складу са Просторним планом Републике Србије, регионалним Просторним планом, актуелним законским актима и уредбама о проглашењу заштићених обејеката природе.

У складу са претходним констатацијама, све шуме на нагибу већем од 25 % сматрају се заштитним шумама земљишта. У ову категорију спадају и сви типови шума на парарендзинама на лесу и све шуме на серпентиниту. Из групе заштитних функција треба поменути и орнитолошки резерват, који има за циљ очување генетског фонда ретких и угрожених врста птица.

Једна од најчешћих из категорије **социјалних функција** јесте **рекреативна функција**. Према Просторном плану Републике Србије, Фрушка Гора (према томе и простор ове газдинске јединице као њен интегрални део) припада северној туристичкој зони, Фрушкогорској туристичкој регији националног ранга, са читавим спектром могућих активности (излетничке, еколошке, споменичке и др.). У том смислу треба поменути културно-историјске споменике, посебно Фрушкогорске манастире, као мотив посетилаца, па су у том смислу издвојене и **зоне око меморијалних и културно-историјских споменика**. Ретка и изузетно вредна стабла и састојине појединих врста дрвећа издвојена су **као споменици природе**. На овом месту посебну пажњу треба посветити специфичној социјалној функцији, а то је **едукативна функција** која, кад су у питању изучавања природних потенцијала и очуваних шумских екосистема различитог састава, с обзиром на расположиве ресурсе, скоро да нема видљивих ограничења. При том, ова функција сједињује и научно истраживачку компоненту, јер само добро познавање основних карактеристика шуме и у Националном парку омогућује трајно и рационално коришћење укупног, планом обухваћеног простора.

Напред наведене функције прати и **производна функција** ових шума, која је усклађена са режимом заштите појединих делова комплекса, а у функцији је процењених потреба за превођењем затеченог стања ка функцијално оптималнијем.

Газдовање шумама у оквиру Националних паркова има низ специфичности, које произилазе из флористичке, геоморфолошке, хидролошке, културно-историјске и друге разноврсности, реткости, а тиме и из изузетне вредности простора који покривају, као и због различитих, међусобно сучељених и глобалној намени често конфликтних интереса и захтева. У циљу очувања и унапређења поменутих вредности установљавају се одређени режими заштите, који делују ограничавајуће, али и усмеравајуће у газдинском смислу, чинећи тако газдовање шумама Националних паркова додатно специфичним и комплексним.

Полазећи од претходних констатација дефинишу се циљеви, задаци и радови у газдовању шумама, који се у основи могу поделити на две основне групе:

- циљеви, задаци и радови на заштити, очувању и унапређењу примарних природних и културно-историјских вредности простора, које су и биле мотив за проглашење Националног парка,

- циљеви, задаци и радови на обезбеђивању и унапређивању функција Националног парка.

Прва група подразумева планирање и извођење радова који су неопходни ради превођења затеченог ка “функционалном стању” примарних вредности подручја, у конкретном случају, а пре свега шуме и “објекта природе” и ради њиховог трајног одржавања.

Друга група изузетно значајна за развој и функције Националног парка подразумева у првом реду планове и радове на уређењу и опремању простора у циљу мултифункционалног коришћења. Са економског аспекта ови радови имају карактер инфраструктурних улагања, те у том смислу треба регулисати питање њиховог финансирања.

Ради лакшег сагледавања изражености наведених циљева, а тиме и обима послова и задатака, простор газдинске јединице „Гвоздењак - Лице“, је у односу на приоритет остваривање појединих функција и потребу решења конфликта међу њима издељен на следеће наменске целине:

- Наменска целина „59” - НАЦИОНАЛНИ ПАРК – II СТЕПЕН ЗАШТИТЕ
- Наменска целина „60” - НАЦИОНАЛНИ ПАРК – III СТЕПЕН ЗАШТИТЕ

3.3. ГАЗДИНСКЕ КЛАСЕ И ЊИХОВО ФОРМИРАЊЕ

Газдинска класа је основна уређајна јединица у оквиру шумског подручја за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег газдовања. То захтева да све шуме у оквиру једне газдинске класе имају подједнаке станишне услове, слично затечено стање састојина и исту основну намену. Полазну основу за формирање газдинских класа представљао је **тип шуме**, порекло, структурни облик и стање састојина (**састојинска целина**) и њихова **основна намена**. С обзиром на различите еколошке услове, различите састојинске прилике и различите основне намене, било је неопходно формирати 95 газдинских класа.

У газдинској јединици „Гвоздењак - Лице“, заступљене су следеће газдинске класе:

Табела 3.1. Преглед газдинских класа

Газдинска класа	Састојинака целина	Тип шуме	P (ha)
T59 151 138	Visoka šuma lužnjaka	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	1.46
T59 175 135	Izdanačka šuma graba	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	2.29
T59 191 135	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	12.76
T59 191 138	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	8.37
T59 191 139	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	18.81
T59 191 342	Visoka šuma cera	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	5.77

Газдинска класа	Састојинака целина	Тип шуме	P (ha)
T59 191 383	Visoka šuma cera	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	1.89
T59 193 381	Visoka šuma cera, kitnjaka, sladuna, medunca i graba	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	1.54
T59 195 139	Izdanačka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	11.82
T59 195 381	Izdanačka šuma cera	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	7.95
T59 196 135	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	26.71
T59 196 138	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.64
T59 196 139	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	8.74
T59 196 381	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	13.02
T59 196 383	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	8.32
T59 262 135	Izdanačka šuma grabica, crnog graba, crnog jasena i OTL	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.38
T59 262 138	Izdanačka šuma grabica, crnog graba, crnog jasena i OTL	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.68
T59 281 135	Visoka šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	3.77
T59 281 138	Visoka šuma lipa	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.64
T59 282 138	Visoka šuma lipa, graba i cera sa lužnjakom	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	4.14
T59 282 139	Visoka šuma lipa, graba i cera sa lužnjakom	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	4.35
T59 287 135	Izdanačka šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	53.82
T59 287 138	Izdanačka šuma lipa	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	3.27
T59 287 139	Izdanačka šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	2.39
T59 287 383	Izdanačka šuma lipa	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	24.62
T59 288 135	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	298.94
T59 288 138	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	73.68
T59 288 139	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	245.03
T59 288 342	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	20.16

Газдинска класа	Састојинака целина	Тип шуме	P (ha)
T59 288 381	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	13.24
T59 288 383	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	30.14
T59 325 135	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	9.76
T59 325 138	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	7.46
T59 325 139	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	11.62
T59 325 342	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.30
T59 326 135	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	9.56
T59 326 138	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	3.86
T59 326 139	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	15.50
T59 326 342	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	5.62
T59 326 383	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	4.41
T59 332 138	Visoka mešovita šuma belog jasena	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.23
T59 334 138	Izdanačka mešovita šuma belog jasena	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	3.56
T59 452 138	Veštački podignuta sastojina jova	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	1.19
T59 457 135	Veštački podignuta sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	4.99
T59 457 138	Veštački podignuta sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	5.82
T59 458 135	Veštački podignuta mešovita sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	87.62
T59 458 138	Veštački podignuta mešovita sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	12.75
T59 458 139	Veštački podignuta mešovita sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	39.75
T59 458 383	Veštački podignuta mešovita sastojina lužnjaka	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	34.01
T59 459 135	Veštački podignuta sastojina cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	28.35
T59 459 139	Veštački podignuta sastojina cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	1.34
T59 459 383	Veštački podignuta sastojina cera	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	4.57
T59 460 135	Veštački podignuta mešovita sastojina cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	41.74

Газдинска класа	Састојинака целина	Тип шуме	P (ha)
T59 465 135	Veštački podignuta sastojina kitnjaka	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	2.59
T59 465 342	Veštački podignuta sastojina kitnjaka	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	4.69
T59 466 135	Veštački podignuta mešovita sastojina kitnjaka	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	2.48
T59 466 383	Veštački podignuta mešovita sastojina kitnjaka	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	5.42
T59 469 135	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	24.91
T59 469 138	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	6.27
T59 469 139	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	3.69
T59 471 135	Veštački podignuta mešovita sastojina smrče	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.38
T59 471 138	Veštački podignuta mešovita sastojina smrče	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.11
T59 475 381	Veštački podignuta sastojina crnog bora	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	1.08
T59 476 135	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	3.47
T59 476 139	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	0.58
T59 476 381	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Tip šume cera i krupnolisnog medunca na nagibima (Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum) na intervalu zemljišta od pararendzina na lesu do rendzina i plicih smeđih zemljišta na laporcima, laporovitim krecnjacima i dolomitima.	2.73
T59 476 383	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	9.36
T59 479 138	Veštački podignuta sastojina ostalih četinara	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	3.07
T59 483 135	Veštački podignuta sastojina bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.46
T60 191 135	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	2.80
T60 191 138	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	2.81
T60 191 139	Visoka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	0.59
T60 195 139	Izdanačka šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	1.52
T60 196 135	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	9.45
T60 196 139	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	4.69
T60 196 383	Izdanačka mešovita šuma cera	Tip šume sera i krupnolisnog medunca na platoima (Quercetum cerris-virgilianae typicum) na intervalu zemljišta od dubokih pararendzina na lesu do plicih lesiviranih gajnjaca.	0.79
T60 281 135	Visoka šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tilietesum) na	2.69

Газдинска класа	Састојинака целина	Тип шуме	P (ha)
		gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	
T60 288 135	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	13.92
T60 288 138	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	16.70
T60 288 139	Izdanačka mešovita šuma lipa	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	2.67
T60 325 135	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	22.02
T60 325 139	Izdanačka šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	13.97
T60 326 135	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	12.00
T60 326 139	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	7.15
T60 326 342	Izdanačka mešovita šuma bagrema	Tip šume cera na zaravni (Quercetum cerris typicum) na cernozemu i gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	2.93
T60 334 135	Izdanačka mešovita šuma belog jasena	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.53
T60 453 138	Veštački podignuta sastojina topola	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	1.59
T60 458 138	Veštački podignuta mešovita sastojina lužnjaka	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	2.14
T60 469 135	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.71
T60 469 138	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	0.13
T60 469 139	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipama (Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerris pauperum) na pararendzini, ogajnjacenoj pararendzini i humusnoj gajnjaci.	1.32
T60 476 138	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	1.32
T60 479 135	Veštački podignuta sastojina ostalih četinara	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.96
T60 483 135	Veštački podignuta sastojina bagrema	Tip šume lužnjaka, graba i cera sa lipom (Carpino - Quercetum roboris tiliatesum) na gajnjaci do lesiviranoj gajnjaci.	0.80
T60 483 138	Veštački podignuta sastojina bagrema	Tip šume lužnjaka i graba u terestricnim uslovima (van recnog poloja) (Tilio-Carpino-Quercetum roboris) u dolinama na delivijumu.	1.36

4.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

4.1. СТАЊЕ ШУМА ПО ОПШТИНАМА

У наредној табели дајемо приказ стањашума унутар ове ГЈ по Општинама. Подаци су приказани за обрасту површину коју обухвата ова ГЈ 1442,20 ха .
 Табела 4.1.

Општина	Површина	P %	V m3	V %	V ha	Iv m3	Iv %	Iv/ha	Iv/V*100
Бачка Паланка	332.50	23.1	87141.7	23.0	262.1	1709.5	22.5	5.1	2.0
Шид	1109.70	76.9	291258.2	77.0	262.5	5901.6	77.5	5.3	2.0
УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3	2.0

4.2. СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА)

У складу са глобалном наменом подручја Фрушке Горе и специфичностима њених појединих делова, како је већ поменуто, извршено је и функционално реонирање простора газдинске јединице „Биклав“, при чему су дефинисана три режима заштите и коришћења:

17 – ГЛОБАЛНА НАМЕНА – НАЦИОНАЛНИ ПАРК

59- НАЦИОНАЛНИ ПАРК - РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА

60- НАЦИОНАЛНИ ПАРК - РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА

Заступљеност појединих наменских целина по површини, запремини и запреминском прирасту приказана је у наредном табеларном прегледу.

Табела 4.1.

Глобална намена	Намена основна	Површина		Запремина			Запремински прираст			
		Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	ZV m ³	ZV %	ZV/ha	Iv/V*100
17	59, Национални парк - II степен заштите	1314.64	91.2	354817.2	93.8	269.9	7013.1	92.1	5.3	2.0
	60, Национални парк - III степен заштите	127.56	8.8	23582.7	6.2	184.9	598.0	7.9	4.7	2.5
	УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3	2.0

Зоне заштите утврђене су са аспекта потребе очувања и унапређивања шума, као једне од основних вредносних категорија Националног парка „Фрушка гора“ и у овој газдинској јединици. У газдинској јединици доминирају подручја II степена заштите са 91,2 % укупне обрасле површине. Подручја III степена заштите утврђена су на 8,8 % обрасле површине. Производни показатељи, исказани кроз просечне вредности запремине и текућег запреминског прираста, посматрано на нивоу целе газдинске јединице, релативно су ниски и прилично уједначени за све намене. Овакви показатељи су логични с обзиром на доминантно изданачко порекло, старосну структуру ових шума и производни потенцијал појединих станишта. Просечна запремина на нивоу газ. јединице је 262,4 m³/ha, а просечан запремински прираста је 5,3 m³/ha.

4.3. СТАЊЕ ШУМА ПО ГАЗДИНСКИМ КЛАСАМА

Површинска заступљеност појединих газдинских класа у оквиру ове газдинске јединице је мала. Међутим, суштинске разлике (тип шуме, порекло састојина и њихова очуваност), те знатно већа површинска заступљеност на нивоу Националног парка, условиле су потребу њиховог издвајања у посебне целине. Садашње стање по издвојеним газдинским класама је следеће:

Табела 4.2.

Газдинска класа	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 151 138, T59 151 138	1.46	0.1	317.3	0.1	217.4	3.3	0.0	2.3
T59 175 135, T59 175 135	2.29	0.2	358.6	0.1	156.6	5.2	0.1	2.3
T59 191 135, T59 191 135	12.76	0.9	3628.2	1.0	284.3	54.7	0.7	4.3
T59 191 138, T59 191 138	8.37	0.6	2545.8	0.7	304.2	36.6	0.5	4.4
T59 191 139, T59 191 139	18.81	1.3	6284.7	1.7	334.1	100.4	1.3	5.3
T59 191 342, T59 191 342	5.77	0.4	1904.8	0.5	330.1	30.5	0.4	5.3
T59 191 383, T59 191 383	1.89	0.1	496.2	0.1	262.5	8.6	0.1	4.6
T59 193 381, T59 193 381	1.54	0.1	363.4	0.1	236.0	5.9	0.1	3.8
T59 195 139, T59 195 139	11.82	0.8	3188.8	0.8	269.8	68.9	0.9	5.8
T59 195 381, T59 195 381	7.95	0.6	1808.8	0.5	227.5	41.3	0.5	5.2
T59 196 135, T59 196 135	26.71	1.9	8057.1	2.1	301.7	148.6	2.0	5.6
T59 196 138, T59 196 138	0.64	0.0	112.9	0.0	176.4	2.2	0.0	3.5
T59 196 139, T59 196 139	8.74	0.6	2675.8	0.7	306.2	47.1	0.6	5.4
T59 196 381, T59 196 381	13.02	0.9	3198.5	0.8	245.7	62.2	0.8	4.8
T59 196 383, T59 196 383	8.32	0.6	1935.5	0.5	232.6	41.9	0.6	5.0
T59 262 135, T59 262 135	0.38	0.0	23.6	0.0	62.1	0.5	0.0	1.4

Газдинска класа	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 262 138, T59 262 138	0.68	0.0	85.8	0.0	126.2	2.0	0.0	2.9
T59 281 135, T59 281 135	3.77	0.3	1534.9	0.4	407.1	24.1	0.3	6.4
T59 281 138, T59 281 138	0.64	0.0	205.5	0.1	321.1	3.1	0.0	4.8
T59 282 138, T59 282 138	4.14	0.3	1632.2	0.4	394.3	26.6	0.3	6.4
T59 282 139, T59 282 139	4.35	0.3	1713.2	0.5	393.8	25.4	0.3	5.8
T59 287 135, T59 287 135	53.82	3.7	16710.2	4.4	310.5	299.6	3.9	5.6
T59 287 138, T59 287 138	3.27	0.2	1167.4	0.3	357.0	26.3	0.3	8.0
T59 287 139, T59 287 139	2.39	0.2	601.3	0.2	251.6	12.5	0.2	5.2
T59 287 383, T59 287 383	24.62	1.7	5786.4	1.5	235.0	124.5	1.6	5.1
T59 288 135, T59 288 135	298.94	20.7	87590.6	23.1	293.0	1713.2	22.5	5.7
T59 288 138, T59 288 138	73.68	5.1	19236.9	5.1	261.1	359.5	4.7	4.9
T59 288 139, T59 288 139	245.03	17.0	64877.6	17.1	264.8	1299.2	17.1	5.3
T59 288 342, T59 288 342	20.16	1.4	4566.7	1.2	226.5	96.5	1.3	4.8
T59 288 381, T59 288 381	13.24	0.9	2275.3	0.6	171.9	55.2	0.7	4.2
T59 288 383, T59 288 383	30.14	2.1	7193.7	1.9	238.7	147.1	1.9	4.9
T59 325 135, T59 325 135	9.76	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 325 138, T59 325 138	7.46	0.5	1449.4	0.4	194.3	51.2	0.7	6.9
T59 325 139, T59 325 139	11.62	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 325 342, T59 325 342	0.30	0.0	29.3	0.0	97.8	1.5	0.0	5.2
T59 326 135, T59 326 135	9.56	0.7	1590.9	0.4	166.4	56.7	0.7	5.9
T59 326 138, T59 326 138	3.86	0.3	469.2	0.1	121.6	22.3	0.3	5.8
T59 326 139, T59 326 139	15.50	1.1	1418.2	0.4	91.5	70.5	0.9	4.6
T59 326 342, T59 326 342	5.62	0.4	159.7	0.0	28.4	9.3	0.1	1.7
T59 326 383, T59 326 383	4.41	0.3	589.7	0.2	133.7	30.0	0.4	6.8
T59 332 138, T59 332 138	0.23	0.0	54.6	0.0	237.4	1.5	0.0	6.4
T59 334 138, T59 334 138	3.56	0.2	272.4	0.1	76.5	9.8	0.1	2.7
T59 452 138, T59 452 138	1.19	0.1	180.6	0.0	151.8	4.0	0.1	3.4
T59 457 135, T59 457 135	4.99	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 457 138, T59 457 138	5.82	0.4	962.6	0.3	165.4	15.5	0.2	2.7
T59 458 135, T59 458 135	87.62	6.1	24395.4	6.4	278.4	466.0	6.1	5.3
T59 458 138, T59 458 138	12.75	0.9	4037.8	1.1	316.7	66.0	0.9	5.2
T59 458 139, T59 458 139	39.75	2.8	12778.0	3.4	321.5	229.7	3.0	5.8
T59 458 383, T59 458 383	34.01	2.4	10562.7	2.8	310.6	181.4	2.4	5.3
T59 459 135, T59 459 135	28.35	2.0	10686.2	2.8	376.9	211.0	2.8	7.4
T59 459 139, T59 459 139	1.34	0.1	473.9	0.1	353.7	9.3	0.1	6.9
T59 459 383, T59 459 383	4.57	0.3	1046.5	0.3	229.0	15.7	0.2	3.4
T59 460 135, T59 460 135	41.74	2.9	13261.1	3.5	317.7	262.1	3.4	6.3
T59 465 135, T59 465 135	2.59	0.2	794.8	0.2	306.9	18.8	0.2	7.2
T59 465 342, T59 465 342	4.69	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 466 135, T59 466 135	2.48	0.2	800.6	0.2	322.8	18.4	0.2	7.4
T59 466 383, T59 466 383	5.42	0.4	1733.8	0.5	319.9	37.5	0.5	6.9
T59 469 135, T59 469 135	24.91	1.7	6547.3	1.7	262.8	151.3	2.0	6.1
T59 469 138, T59 469 138	6.27	0.4	1782.3	0.5	284.3	34.7	0.5	5.5
T59 469 139, T59 469 139	3.69	0.3	971.3	0.3	263.2	21.1	0.3	5.7
T59 471 135, T59 471 135	0.38	0.0	62.2	0.0	163.8	1.3	0.0	3.3

Газдинска класа	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 471 138, T59 471 138	0.11	0.0	27.4	0.0	249.3	1.0	0.0	8.9
T59 475 381, T59 475 381	1.08	0.1	166.7	0.0	154.4	5.6	0.1	5.2
T59 476 135, T59 476 135	3.47	0.2	851.4	0.2	245.3	24.0	0.3	6.9
T59 476 139, T59 476 139	0.58	0.0	103.3	0.0	178.1	2.2	0.0	3.7
T59 476 381, T59 476 381	2.73	0.2	449.7	0.1	164.7	19.9	0.3	7.3
T59 476 383, T59 476 383	9.36	0.6	3276.3	0.9	350.0	64.9	0.9	6.9
T59 479 138, T59 479 138	3.07	0.2	753.9	0.2	245.6	26.4	0.3	8.6
T59 483 135, T59 483 135	0.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 191 135, T60 191 135	2.80	0.2	544.9	0.1	194.6	9.0	0.1	3.2
T60 191 138, T60 191 138	2.81	0.2	985.7	0.3	350.8	13.9	0.2	4.9
T60 191 139, T60 191 139	0.59	0.0	175.8	0.0	298.0	3.0	0.0	5.0
T60 195 139, T60 195 139	1.52	0.1	416.3	0.1	273.9	10.5	0.1	6.9
T60 196 135, T60 196 135	9.45	0.7	2901.0	0.8	307.0	55.1	0.7	5.8
T60 196 139, T60 196 139	4.69	0.3	1348.7	0.4	287.6	26.7	0.4	5.7
T60 196 383, T60 196 383	0.79	0.1	199.4	0.1	252.4	3.8	0.0	4.7
T60 281 135, T60 281 135	2.69	0.2	1037.6	0.3	385.7	16.1	0.2	6.0
T60 288 135, T60 288 135	13.92	1.0	3002.1	0.8	215.7	75.8	1.0	5.4
T60 288 138, T60 288 138	16.70	1.2	5038.2	1.3	301.7	90.8	1.2	5.4
T60 288 139, T60 288 139	2.67	0.2	408.8	0.1	153.1	8.9	0.1	3.3
T60 325 135, T60 325 135	22.02	1.5	3032.7	0.8	137.7	134.4	1.8	6.1
T60 325 139, T60 325 139	13.97	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 326 135, T60 326 135	12.00	0.8	1423.7	0.4	118.6	52.3	0.7	4.4
T60 326 139, T60 326 139	7.15	0.5	1152.8	0.3	161.2	47.2	0.6	6.6
T60 326 342, T60 326 342	2.93	0.2	395.0	0.1	134.8	16.7	0.2	5.7
T60 334 135, T60 334 135	0.53	0.0	173.1	0.0	326.7	5.8	0.1	11.0
T60 453 138, T60 453 138	1.59	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 458 138, T60 458 138	2.14	0.1	529.2	0.1	247.3	7.8	0.1	3.6
T60 469 135, T60 469 135	0.71	0.0	129.2	0.0	182.0	2.9	0.0	4.1
T60 469 138, T60 469 138	0.13	0.0	26.2	0.0	201.9	0.5	0.0	3.5
T60 469 139, T60 469 139	1.32	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 476 138, T60 476 138	1.32	0.1	390.4	0.1	295.7	7.1	0.1	5.4
T60 479 135, T60 479 135	0.96	0.1	120.1	0.0	125.1	3.7	0.0	3.9
T60 483 135, T60 483 135	0.80	0.1	151.7	0.0	189.6	6.0	0.1	7.5
T60 483 138, T60 483 138	1.36	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3

У оквиру шума издвојених у II степен заштите најзаступљеније газдинске класе су:

- T59 196 135 – изданацка мешовита шума цера, површине 26,71 ha, са просечном запремином 301,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,6 m³/ha,
- T59 288 135 – изданацка мешовита шума липа, површине 298,94 ha, са просечном запремином 293,0 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,7 m³/ha.

У оквиру шума издвојених у III степен заштите најзаступљеније газдинске класе су:

- T60 288 138 – изданацка мешовита шума липа, површине 16,70 ha, са просечном запремином 301,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,4 m³/ha.

4.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

У зависности од степена очуваности, а независно од порекла, све састојине ове газдинске јединице сврстане су у три категорије-очуване, разређене и девастиране састојине. Стање шума по пореклу и очуваности, на нивоу основне намене и сумарно на нивоу газдинске јединице, приказано је у наредним табелама.

Састојине по пореклу се разврставају на:

- високе шуме (настале из семена);
- вештачки подигнуте шуме (настале садњом или сетвом);
- изданачке шуме.

Састојине по очуваности су разврстане:

- 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 и могу дочекати зрелост за сечу;
- девастиране – превише разређена састојина;

Табела 4.3. Стање шума по пореклу и очуваности

Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv/ha
11, Висока природна састојина тврдих лишћара	1, очувана састојина	23.55	1.6	7697.8	2.0	326.9	123.4	1.6	5.2
11, Висока природна састојина тврдих лишћара	2, разређена састојина	35.36	2.5	10674.6	2.8	301.9	162.5	2.1	4.6
11, Висока природна састојина тврдих лишћара		58.91	4.1	18372.5	4.9	311.9	285.9	3.8	4.9
12, Висока природна састојина меких лишћара	1, очувана састојина	7.10	0.5	2778.1	0.7	391.3	43.3	0.6	6.1
12, Висока природна састојина меких лишћара	2, разређена састојина	6.61	0.5	2274.4	0.6	344.1	33.4	0.4	5.1
12, Висока природна састојина меких лишћара		13.71	1.0	5052.5	1.3	368.5	76.8	1.0	5.6
14, Изданачка природна састојина тврдих лишћара	1, очувана састојина	218.86	15.2	41298.2	10.9	188.7	1135.8	14.9	5.2
14, Изданачка природна састојина тврдих лишћара	2, разређена састојина	44.60	3.1	7798.2	2.1	174.8	161.8	2.1	3.6
14, Изданачка природна састојина тврдих лишћара		263.46	18.3	49096.4	13.0	186.4	1297.6	17.0	4.9
15, Изданачка природна састојина меких лишћара	1, очувана састојина	721.69	50.0	197742.5	52.3	274.0	3854.5	50.6	5.3
15, Изданачка природна састојина меких лишћара	2, разређена састојина	30.93	2.1	6607.2	1.7	213.6	113.9	1.5	3.7
15, Изданачка природна састојина меких лишћара		752.62	52.2	204349.7	54.0	271.5	3968.5	52.1	5.3
16, Изданачка природна састојина тврдих и меких лишћара	1, очувана састојина	9.75	0.7	3476.2	0.9	356.5	66.7	0.9	6.8
16, Изданачка природна састојина тврдих и меких лишћара		9.75	0.7	3476.2	0.9	356.5	66.7	0.9	6.8
25, Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	1, очувана састојина	278.31	19.3	82468.6	21.8	296.3	1597.4	21.0	5.7
25, Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	2, разређена састојина	39.60	2.7	9202.0	2.4	232.4	158.2	2.1	4.0
25, Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара		317.91	22.0	91670.6	24.2	288.4	1755.6	23.1	5.5
26, Вештачки подигнута састојина меких лишћара	2, разређена састојина	1.19	0.1	180.6	0.0	151.8	4.0	0.1	3.4
26, Вештачки подигнута састојина меких лишћара		1.19	0.1	180.6	0.0	151.8	4.0	0.1	3.4
27, Вештачки подигнута састојина четинара	1, очувана састојина	21.36	1.5	5748.8	1.5	269.1	147.7	1.9	6.9
27, Вештачки подигнута састојина четинара	2, разређена састојина	3.29	0.2	452.6	0.1	137.6	8.3	0.1	2.5
27, Вештачки подигнута састојина четинара		24.65	1.7	6201.4	1.6	251.6	156.0	2.0	6.3
УКУПНО		1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3

Према пореклу састојине ове газдинске јединице заузимају површину од 1442,20 ha, а најзаступљеније су:

- Изданачка природна састојина меких лишћара, учешће у површини 52,2%, просечна запремина 271,5 м3/ха, запремински прираст 5,3 м3/ха,
- Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара, учешће у површини 22,0%, просечна запремина 288,4 м3/ха, запремински прираст 5,5 м3/ха,

Учешће изданаčkih шума од 71,2% у укупној површини шума ове ГЈ, чини је доста неповољном према структури порекла састојина.

Табела 4.4. Стање шума по очуваности

Очуваност састојине	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv/ha
1, очувана састојина	1280.62	88.8	341210.2	90.2	266.4	6968.9	91.6	5.4
2, разређена састојина	161.58	11.2	37189.7	9.8	230.2	642.2	8.4	4.0
УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3

Према степену очуваности најзаступљеније су очуване састојине и заузимају површину од 1280,62 ha или 88,8 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 266,4 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,4 m³/ha и разређене састојине са површином 161,58 ha или 11,2 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 230,2 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 4,0 m³/ha.

Табела 4.5. Стање шума по пореклу

Порекло састојине	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv/ha
11, Висока природна састојина тврдих лишћара	58.91	4.1	18372.5	4.9	311.9	285.9	3.8	4.9
12, Висока природна састојина меких лишћара	13.71	1.0	5052.5	1.3	368.5	76.8	1.0	5.6
14, Изданацка природна састојина тврдих лишћара	263.46	18.3	49096.4	13.0	186.4	1297.6	17.0	4.9
15, Изданацка природна састојина меких лишћара	752.62	52.2	204349.7	54.0	271.5	3968.5	52.1	5.3
16, Изданацка природна састојина тврдих и меких лишћара	9.75	0.7	3476.2	0.9	356.5	66.7	0.9	6.8
25, Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	317.91	22.0	91670.6	24.2	288.4	1755.6	23.1	5.5
26, Вештачки подигнута састојина меких лишћара	1.19	0.1	180.6	0.0	151.8	4.0	0.1	3.4
27, Вештачки подигнута састојина четинара	24.65	1.7	6201.4	1.6	251.6	156.0	2.0	6.3
УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3

Према пореклу најзаступљеније су:

- изданацке природне састојине меких лишћара, површине 752,62 ha или 52,2 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 271,5 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,3 m³/ha;
- Учешће изданацких шума од 71,2 % у укупној површини шума ове ГЈ, чини је доста неповољном према структури порекла састојина.

4.5. СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ

Стање састојина по мешовитости приказано је у наредним табелама, на нивоу издвојених наменских целина и на нивоу целе газдинске јединице.

Табела 4.6. Стање шума по мешовитости

Газдинска класа	Мешовитост	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 151 138, T59 151 138	2, Мешовита састојина	1.46	0.1	317.3	0.1	217.4	3.3	0.0	2.3
T59 175 135, T59 175 135	2, Мешовита састојина	2.29	0.2	358.6	0.1	156.6	5.2	0.1	2.3
T59 191 135, T59 191 135	2, Мешовита састојина	12.76	0.9	3628.2	1.0	284.3	54.7	0.7	4.3
T59 191 138, T59 191 138	2, Мешовита састојина	8.37	0.6	2545.8	0.7	304.2	36.6	0.5	4.4
T59 191 139, T59 191 139	2, Мешовита састојина	18.81	1.3	6284.7	1.7	334.1	100.4	1.3	5.3
T59 191 342, T59 191 342	2, Мешовита састојина	5.77	0.4	1904.8	0.5	330.1	30.5	0.4	5.3
T59 191 383, T59 191 383	2, Мешовита састојина	1.89	0.1	496.2	0.1	262.5	8.6	0.1	4.6
T59 193 381, T59 193 381	2, Мешовита састојина	1.54	0.1	363.4	0.1	236.0	5.9	0.1	3.8
T59 195 139, T59 195 139	2, Мешовита састојина	11.82	0.8	3188.8	0.8	269.8	68.9	0.9	5.8
T59 195 381, T59 195 381	1, Чиста састојина	7.95	0.6	1808.8	0.5	227.5	41.3	0.5	5.2
T59 196 135, T59 196 135	2, Мешовита састојина	26.71	1.9	8057.1	2.1	301.7	148.6	2.0	5.6
T59 196 138, T59 196 138	2, Мешовита састојина	0.64	0.0	112.9	0.0	176.4	2.2	0.0	3.5
T59 196 139, T59 196 139	2, Мешовита састојина	8.74	0.6	2675.8	0.7	306.2	47.1	0.6	5.4

Газдинска класа	Мешовитост	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 196 381, T59 196 381	2, Мешовита састојина	13.02	0.9	3198.5	0.8	245.7	62.2	0.8	4.8
T59 196 383, T59 196 383	2, Мешовита састојина	8.32	0.6	1935.5	0.5	232.6	41.9	0.6	5.0
T59 262 135, T59 262 135	2, Мешовита састојина	0.38	0.0	23.6	0.0	62.1	0.5	0.0	1.4
T59 262 138, T59 262 138	2, Мешовита састојина	0.68	0.0	85.8	0.0	126.2	2.0	0.0	2.9
T59 281 135, T59 281 135	2, Мешовита састојина	3.77	0.3	1534.9	0.4	407.1	24.1	0.3	6.4
T59 281 138, T59 281 138	2, Мешовита састојина	0.64	0.0	205.5	0.1	321.1	3.1	0.0	4.8
T59 282 138, T59 282 138	2, Мешовита састојина	4.14	0.3	1632.2	0.4	394.3	26.6	0.3	6.4
T59 282 139, T59 282 139	2, Мешовита састојина	4.35	0.3	1713.2	0.5	393.8	25.4	0.3	5.8
T59 287 135, T59 287 135	1, Чиста састојина	34.61	2.4	10719.1	2.8	309.7	198.3	2.6	5.7
T59 287 135, T59 287 135	2, Мешовита састојина	19.21	1.3	5991.1	1.6	311.9	101.3	1.3	5.3
T59 287 138, T59 287 138	1, Чиста састојина	3.27	0.2	1167.4	0.3	357.0	26.3	0.3	8.0
T59 287 139, T59 287 139	1, Чиста састојина	1.29	0.1	428.9	0.1	332.5	8.3	0.1	6.4
T59 287 139, T59 287 139	2, Мешовита састојина	1.10	0.1	172.4	0.0	156.8	4.3	0.1	3.9
T59 287 383, T59 287 383	2, Мешовита састојина	24.62	1.7	5786.4	1.5	235.0	124.5	1.6	5.1
T59 288 135, T59 288 135	1, Чиста састојина	2.66	0.2	953.8	0.3	358.6	16.2	0.2	6.1
T59 288 135, T59 288 135	2, Мешовита састојина	296.28	20.5	86636.8	22.9	292.4	1696.9	22.3	5.7
T59 288 138, T59 288 138	1, Чиста састојина	6.17	0.4	2118.2	0.6	343.3	35.1	0.5	5.7
T59 288 138, T59 288 138	2, Мешовита састојина	67.51	4.7	17118.7	4.5	253.6	324.4	4.3	4.8
T59 288 139, T59 288 139	1, Чиста састојина	6.10	0.4	1582.0	0.4	259.3	30.0	0.4	4.9
T59 288 139, T59 288 139	2, Мешовита састојина	238.93	16.6	63295.6	16.7	264.9	1269.2	16.7	5.3
T59 288 342, T59 288 342	2, Мешовита састојина	20.16	1.4	4566.7	1.2	226.5	96.5	1.3	4.8
T59 288 381, T59 288 381	2, Мешовита састојина	13.24	0.9	2275.3	0.6	171.9	55.2	0.7	4.2
T59 288 383, T59 288 383	1, Чиста састојина	1.84	0.1	546.1	0.1	296.8	9.8	0.1	5.3
T59 288 383, T59 288 383	2, Мешовита састојина	28.30	2.0	6647.6	1.8	234.9	137.3	1.8	4.9
T59 325 135, T59 325 135	1, Чиста састојина	9.76	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 325 138, T59 325 138	1, Чиста састојина	7.46	0.5	1449.4	0.4	194.3	51.2	0.7	6.9
T59 325 139, T59 325 139	1, Чиста састојина	11.62	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 325 342, T59 325 342	2, Мешовита састојина	0.30	0.0	29.3	0.0	97.8	1.5	0.0	5.2
T59 326 135, T59 326 135	2, Мешовита састојина	9.56	0.7	1590.9	0.4	166.4	56.7	0.7	5.9
T59 326 138, T59 326 138	2, Мешовита састојина	3.86	0.3	469.2	0.1	121.6	22.3	0.3	5.8
T59 326 139, T59 326 139	2, Мешовита састојина	15.50	1.1	1418.2	0.4	91.5	70.5	0.9	4.6
T59 326 342, T59 326 342	2, Мешовита састојина	5.62	0.4	159.7	0.0	28.4	9.3	0.1	1.7
T59 326 383, T59 326 383	2, Мешовита састојина	4.41	0.3	589.7	0.2	133.7	30.0	0.4	6.8
T59 332 138, T59 332 138	2, Мешовита састојина	0.23	0.0	54.6	0.0	237.4	1.5	0.0	6.4
T59 334 138, T59 334 138	2, Мешовита састојина	3.56	0.2	272.4	0.1	76.5	9.8	0.1	2.7
T59 452 138, T59 452 138	2, Мешовита састојина	1.19	0.1	180.6	0.0	151.8	4.0	0.1	3.4
T59 457 135, T59 457 135	1, Чиста састојина	4.99	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 457 138, T59 457 138	2, Мешовита састојина	5.82	0.4	962.6	0.3	165.4	15.5	0.2	2.7
T59 458 135, T59 458 135	2, Мешовита састојина	87.62	6.1	24395.4	6.4	278.4	466.0	6.1	5.3
T59 458 138, T59 458 138	1, Чиста састојина	0.87	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 458 138, T59 458 138	2, Мешовита састојина	11.88	0.8	4037.8	1.1	339.9	66.0	0.9	5.6
T59 458 139, T59 458 139	2, Мешовита састојина	39.75	2.8	12778.0	3.4	321.5	229.7	3.0	5.8
T59 458 383, T59 458 383	2, Мешовита састојина	34.01	2.4	10562.7	2.8	310.6	181.4	2.4	5.3
T59 459 135, T59 459 135	1, Чиста састојина	28.35	2.0	10686.2	2.8	376.9	211.0	2.8	7.4

Газдинска класа	Мешовитост	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T59 459 139, T59 459 139	1, Чиста састојина	1.34	0.1	473.9	0.1	353.7	9.3	0.1	6.9
T59 459 383, T59 459 383	1, Чиста састојина	4.57	0.3	1046.5	0.3	229.0	15.7	0.2	3.4
T59 460 135, T59 460 135	1, Чиста састојина	0.51	0.0	127.9	0.0	250.8	2.7	0.0	5.4
T59 460 135, T59 460 135	2, Мешовита састојина	41.23	2.9	13133.2	3.5	318.5	259.3	3.4	6.3
T59 465 135, T59 465 135	2, Мешовита састојина	2.59	0.2	794.8	0.2	306.9	18.8	0.2	7.2
T59 465 342, T59 465 342	1, Чиста састојина	4.69	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T59 466 135, T59 466 135	2, Мешовита састојина	2.48	0.2	800.6	0.2	322.8	18.4	0.2	7.4
T59 466 383, T59 466 383	2, Мешовита састојина	5.42	0.4	1733.8	0.5	319.9	37.5	0.5	6.9
T59 469 135, T59 469 135	2, Мешовита састојина	24.91	1.7	6547.3	1.7	262.8	151.3	2.0	6.1
T59 469 138, T59 469 138	1, Чиста састојина	2.30	0.2	587.0	0.2	255.2	11.0	0.1	4.8
T59 469 138, T59 469 138	2, Мешовита састојина	3.97	0.3	1195.3	0.3	301.1	23.8	0.3	6.0
T59 469 139, T59 469 139	1, Чиста састојина	0.56	0.0	169.9	0.0	303.4	3.5	0.0	6.3
T59 469 139, T59 469 139	2, Мешовита састојина	3.13	0.2	801.4	0.2	256.0	17.6	0.2	5.6
T59 471 135, T59 471 135	2, Мешовита састојина	0.38	0.0	62.2	0.0	163.8	1.3	0.0	3.3
T59 471 138, T59 471 138	2, Мешовита састојина	0.11	0.0	27.4	0.0	249.3	1.0	0.0	8.9
T59 475 381, T59 475 381	2, Мешовита састојина	1.08	0.1	166.7	0.0	154.4	5.6	0.1	5.2
T59 476 135, T59 476 135	2, Мешовита састојина	3.47	0.2	851.4	0.2	245.3	24.0	0.3	6.9
T59 476 139, T59 476 139	2, Мешовита састојина	0.58	0.0	103.3	0.0	178.1	2.2	0.0	3.7
T59 476 381, T59 476 381	2, Мешовита састојина	2.73	0.2	449.7	0.1	164.7	19.9	0.3	7.3
T59 476 383, T59 476 383	2, Мешовита састојина	9.36	0.6	3276.3	0.9	350.0	64.9	0.9	6.9
T59 479 138, T59 479 138	2, Мешовита састојина	3.07	0.2	753.9	0.2	245.6	26.4	0.3	8.6
T59 483 135, T59 483 135	1, Чиста састојина	0.46	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 191 135, T60 191 135	2, Мешовита састојина	2.80	0.2	544.9	0.1	194.6	9.0	0.1	3.2
T60 191 138, T60 191 138	2, Мешовита састојина	2.81	0.2	985.7	0.3	350.8	13.9	0.2	4.9
T60 191 139, T60 191 139	2, Мешовита састојина	0.59	0.0	175.8	0.0	298.0	3.0	0.0	5.0
T60 195 139, T60 195 139	1, Чиста састојина	1.52	0.1	416.3	0.1	273.9	10.5	0.1	6.9
T60 196 135, T60 196 135	2, Мешовита састојина	9.45	0.7	2901.0	0.8	307.0	55.1	0.7	5.8
T60 196 139, T60 196 139	2, Мешовита састојина	4.69	0.3	1348.7	0.4	287.6	26.7	0.4	5.7
T60 196 383, T60 196 383	2, Мешовита састојина	0.79	0.1	199.4	0.1	252.4	3.8	0.0	4.7
T60 281 135, T60 281 135	1, Чиста састојина	2.69	0.2	1037.6	0.3	385.7	16.1	0.2	6.0
T60 288 135, T60 288 135	2, Мешовита састојина	13.92	1.0	3002.1	0.8	215.7	75.8	1.0	5.4
T60 288 138, T60 288 138	1, Чиста састојина	3.36	0.2	999.1	0.3	297.3	18.2	0.2	5.4
T60 288 138, T60 288 138	2, Мешовита састојина	13.34	0.9	4039.2	1.1	302.8	72.6	1.0	5.4
T60 288 139, T60 288 139	2, Мешовита састојина	2.67	0.2	408.8	0.1	153.1	8.9	0.1	3.3
T60 325 135, T60 325 135	1, Чиста састојина	20.20	1.4	2664.2	0.7	131.9	122.2	1.6	6.1
T60 325 135, T60 325 135	2, Мешовита састојина	1.82	0.1	368.5	0.1	202.5	12.2	0.2	6.7
T60 325 139, T60 325 139	1, Чиста састојина	13.97	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 326 135, T60 326 135	2, Мешовита састојина	12.00	0.8	1423.7	0.4	118.6	52.3	0.7	4.4
T60 326 139, T60 326 139	2, Мешовита састојина	7.15	0.5	1152.8	0.3	161.2	47.2	0.6	6.6
T60 326 342, T60 326 342	2, Мешовита састојина	2.93	0.2	395.0	0.1	134.8	16.7	0.2	5.7
T60 334 135, T60 334 135	2, Мешовита састојина	0.53	0.0	173.1	0.0	326.7	5.8	0.1	11.0
T60 453 138, T60 453 138	1, Чиста састојина	1.59	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 458 138, T60 458 138	2, Мешовита састојина	2.14	0.1	529.2	0.1	247.3	7.8	0.1	3.6
T60 469 135, T60 469 135	2, Мешовита састојина	0.71	0.0	129.2	0.0	182.0	2.9	0.0	4.1

Газдинска класа	Мешовитост	Површина	P %	V	V %	V ha	Iv	Iv %	Iv/ha
T60 469 138, T60 469 138	2, Мешовита састојина	0.13	0.0	26.2	0.0	201.9	0.5	0.0	3.5
T60 469 139, T60 469 139	1, Чиста састојина	1.32	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T60 476 138, T60 476 138	2, Мешовита састојина	1.32	0.1	390.4	0.1	295.7	7.1	0.1	5.4
T60 479 135, T60 479 135	2, Мешовита састојина	0.96	0.1	120.1	0.0	125.1	3.7	0.0	3.9
T60 483 135, T60 483 135	1, Чиста састојина	0.80	0.1	151.7	0.0	189.6	6.0	0.1	7.5
T60 483 138, T60 483 138	1, Чиста састојина	1.36	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
УКУПНО		1442.20	100,0	378399.9	100,0	262,4	7611.1	100,0	5,3

Шумама ове газдинске јединице према учешћу врста дрвећа доминирају мјешовите састојине.

Нужно је напоменути да преовлађујуће изданачко порекло ових шума не омогућује потпуно коришћење иначе високог потенцијала већине станишта, па је потребно, у складу са ограничењима која намећу поједини режими заштите, у дужем временском периоду (како би се обезбедила функционална трајност), извршити њихово превођење у високи узгојни облик.

Табела 4.7. Стање шума по мешовитости

Мешовитост	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv/ha
1, Чиста састојина	188.18	13.0	39134.0	10.3	208.0	842.7	11.1	4.5
2, Мешовита састојина	1254.02	87.0	339265.9	89.7	270.5	6768.5	88.9	5.4
УКУПНО	1442.20	100.0	378399.9	100.0	262.4	7611.1	100.0	5.3

У овој газдинској јединици преовладавају мешовите састојине, површина мешовитих састојина заузима површину од 1254,02 ha или 87,0 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 270,5 m³/ha и текућег запреминског прираста 5,4 m³/ha, док чисте састојине заузимају површину од 188,18 ha или 13,0 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 208,0 m³/ha са текућим запреминским прирастом 4,5 m³/ha. Са становишта интегралног газдовања састојинама може се констатовати да је ово врло повољан омер учешћа мешовитих састојина, ако је познато да је у мешовитим састојима лакше одржати физиолошку стабилност и заштиту састојине.

4.6. СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

На подручју Националног парка „Фрушка Гора“ регистрован је велики број врста дрвећа, што говори о разноврсности шумских заједница и облика у којима се јављају, било као едификатори у појединим типовима шума било као пратеће врсте, појединачно и ретко примешане и заступљене са претходним. Антропогено условљено у Националном парку доминира сребрнаста липа, а затим следе китњак, лужњак, цер и граб, док је учешће осталих бројних врста дрвећа минимално. При свему овоме, доминантна заступљеност аутохтоних у однос на унете врсте може се оценити повољном са аспекта глобалне намене парка и специфичних намена његових појединих делова. Племенити лишћари (планински јавор, млеч, пољски и бели јасен, планински и пољски брест, кестен, црни орах), воћкарице (трешња, домаћи орах) и жбунасте врсте (леска, дрен, пасдрен, руј, жешља, глогови и тд.) својим присуством додатно увећавају вредност шумског фонада и доприносе његовој биолошкој стабилности. Заступљеност врста дрвећа на нивоу газдинске јединице, приказана је у наредној табели.

Табела 4.8. Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	м3	%	м3	%
сребрена липа	199,511.2	52.7	4,024.6	52.9
цер	78,815.1	20.8	1,356.2	17.8
лужњак	30,561.2	8.1	465.9	6.1
граб	15,032.8	4.0	248.1	3.3
багрем	12,221.7	3.2	509.2	6.7
црни орах	7,024.3	1.9	141.9	1.9
црни јасен	6,518.7	1.7	117.3	1.5
црни бор	5,710.1	1.5	130.1	1.7

Врста дрвећа	Запремина	%	Запремински прираст	%
	m ³		m ³	
отл	5,426.1	1.4	153.9	2.0
китњак	4,912.1	1.3	107.3	1.4
клен	4,833.1	1.3	158.0	2.1
бели јасен	3,130.7	0.8	78.0	1.0
медунац	1,742.3	0.5	38.5	0.5
трешња	878.1	0.2	12.0	0.2
кисело дрво	507.2	0.1	18.0	0.2
домаћи орах	474.1	0.1	14.1	0.2
дуглазија	307.1	0.1	12.9	0.2
ситнолисна липа	297.5	0.1	7.2	0.1
пољски брест	136.5	0.0	5.1	0.1
планински брест	59.8	0.0	3.1	0.0
вез	58.4	0.0	2.4	0.0
смрча	43.0	0.0	1.4	0.0
пољски јасен	34.0	0.0	0.6	0.0
бела јова	32.8	0.0	0.5	0.0
бела топола	32.5	0.0	0.9	0.0
боровац	26.1	0.0	1.2	0.0
бели бор	24.6	0.0	0.8	0.0
брекиња	18.0	0.0	0.7	0.0
крупнолисна липа	12.9	0.0	0.4	0.0
омл	8.5	0.0	0.2	0.0
мечја леска	5.2	0.0	0.2	0.0
кестен	4.2	0.0	0.2	0.0
	378,399.9	100.0	7,611.1	100.0

Највећи део запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сребренолисна липа (52,7% по запремини и 52,9 % по запреминском прирасту), лужњак (8,1 % по запремини и 6,1 % по запреминском прирасту), цер (20,8% по запремини и 17,8 % по запреминском прирасту). Све остале врсте дрвећа имају учешће у укупној запремини и укупном запреминском прирасту испод 10%.

Оваква доминантна заступљеност аутохтоних врста и минимално учешће унетих врста може се оценити повољном са гледишта биолошке стабилности ових шума.

У односу на бројност врста, стање шума може се окарактерисати као функционално повољно, међутим, њихова процентуална заступљеност не обезбеђује добру функционалност, па се може оценити као неповољна са аспекта биолошке стабилности ових шума.

Дугорочно гледано, нужно је извршити реконструкцију већег дела површина под липовим састојинама, а мерама неге штити и форсирати ретке и пратеће врсте дрвећа.

4.7. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од биолошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова и на овом месту приказано је детаљно по дебљинским разредима на нивоу газдинске јединице.

Табела 4.9. Стање шума по дебљинској структури

Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m ³	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст m ³
			< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
	сребрена липа	199,511.2	4,570.1	25,905.4	58,025.5	57,409.8	37,853.2	12,695.5	2,723.5	162.7	165.5		4,024.6
	цер	78,815.1	47.2	1,920.8	15,404.9	25,404.6	19,469.2	11,356.9	4,027.8	1,033.2	150.7		1,356.2

Површина ha	Врста дрвећа	Запремина m ³	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Запремински прираст m ³
			< 10 cm	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 90	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
	лужњак	30,561.2	5.2	133.7	2,757.5	11,039.6	9,217.6	4,518.2	2,218.8	446.6	21.7	202.3	465.9
	граб	15,032.8	368.4	4,271.9	5,256.1	3,974.6	851.0	180.5	130.3				248.1
	багрем	12,221.7	993.3	5,590.3	3,887.3	1,495.7	255.0						509.2
	црни орах	7,024.3	6.0	455.4	2,423.5	3,273.0	656.8	108.7	100.8				141.9
	црни јасен	6,518.7	1,108.4	3,204.4	1,658.3	476.3	29.4		41.9				117.3
	црни бор	5,710.1	1.7	152.8	434.0	2,067.7	1,913.0	681.7	133.1	326.1			130.1
	отл	5,426.1	236.2	800.7	1,267.2	1,280.1	1,232.3	571.7	38.0				153.9
	китњак	4,912.1	1.3	104.0	1,564.3	2,353.9	575.3	216.5	96.8				107.3
	клен	4,833.1	441.2	1,674.0	1,760.8	572.7	208.0	30.6	145.9				158.0
	бели јасен	3,130.7	29.6	607.7	843.6	730.0	539.3	256.7	123.8				78.0
	медунац	1,742.3	1.8	117.5	737.4	643.1	189.6	52.8					38.5
	трешња	878.1	5.8	39.4	179.7	308.5	185.8	80.9	78.1				12.0
	кисело дрво	507.2	30.3	292.4	184.5								18.0
	домаћи орах	474.1	2.0	320.0	152.0								14.1
	дуглазија	307.1	0.7	42.7	177.7	86.0							12.9
	ситнолисна липа	297.5	6.3	38.1	102.5	116.6	34.0						7.2
	пољски брест	136.5	54.4	46.5	32.4	3.1							5.1
	планински брест	59.8	18.5	7.1			34.2						3.1
	вез	58.4	36.5	21.9									2.4
	смрча	43.0		17.4	21.0	4.7							1.4
	пољски јасен	34.0			9.6	24.5							0.6
	бела јова	32.8		4.6	7.9	11.2	9.0						0.5
	бела топола	32.5		0.3	6.0				26.1				0.9
	боровац	26.1		1.2	3.9	21.0							1.2
	бели бор	24.6		3.0	21.5								0.8
	брекиња	18.0	11.7	6.2									0.7
	крупнолисна липа	12.9	2.6	2.5	7.8								0.4
	омл	8.5	0.6	1.2	6.6								0.2
	мечја леска	5.2	2.2	3.0									0.2
	кестен	4.2		4.2									0.2
1442.20		378,399.9	7,982.3	45,790.5	96,933.7	111,296.4	73,252.5	30,750.7	9,884.9	1,968.7	337.8	202.3	7,611.1

У овој газдинској јединици у целини доминирају стабла II, III и IV дебљинског разреда што је разумљиво ако се у обзир узме раније истакнута чињеница да по пореклу доминирају изданацке шуме, да је у укупном шумском фонду доминантна врста дрвета сребрна липа - врста скромнијих димензија у одговарајућој старости од неких других врста дрвећа, пре свега букве и храста китњака.

Дебљинска структура ове газдинске јединице може се сматрети средње повољном, а карактерише је следеће:

- стабла врста дрвећа (сребрне липе, цер, лужњак) достижу прсне пречнике и преко 80 cm;
- стабла пратећих врста дрвећа достижу димензије преко 60 cm;
- доминирају запремине средње јаких стабала, при чему је знатно учешће и запремине танких стабала.

Присуство стабала јаким димензија основних, пратећих и других врста дрвећа указује на висок производни потенцијал станишта (далеко боље би био искоришћен у шумама високог узгојног облика), а шира дистрибуција запремине у појединим газдинским класама на диверзитет унутар врсте, локалног карактера.

Оваква структура запремине, као што је већ поменуто, последица је порекла састојина, њихове старости, особина врста дрвећа које их граде, узгојног облика, станишних услова и досадашњег газдинског третмана у већини газдинских класа ове газдинске јединице.

Табела 4.10. Стање према дебљинској категорији

Дебљинска категорија	Пречник (cm)	Запремина	
		m ³	%
1. Танак материјал	< 30 cm	150 706,6	39,8
2. Средње јак материјал	31 -50 cm	184 548,9	48,8
3. Јак материјал	> 50 cm	43 144,4	11,4
УКУПНО:		378 399,9	100,00

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини има средње јак материјал (48,8 %), затим танак материјал (39,8 %), док је учешће јаког материјала има знатну вредност (11,4 %). Оваква структура запремине, као што је већ поменуто, последица је старости стабала, особина врста дрвећа, станишних услова и досадашњег газдинског третмана у већини газдинских класа ове газдинске јединице.

4.8. СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по старосној структурн (стварни размер добних разреда) приказано је у наредним табеларним прегледима. Ширина добних разреда износи за:

- високе природне и вештачки подигнуте састојине тврних лишћара (осим багрема) 20 год.
- изданачке састојине тврних лишћара (осим багрема) 10 год.
- изданачке и вештачки подигнуте састојине багрема, топола и врба 5 год.
- вештачки подигнуте састојине четинара 10 год.

Табела 4.11. Преглед за ширину добног разреда 5 година

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-5)	добро обрасло (0-5)	(5-10)	(10-15)	(15-20)	(20-25)	(25-30)	(30-35)	(35-40)	(40-45)	(45-50)
T59 325 135	P	9.76		7.87	1.89								
	V												
	Zv												
T59 325 138	P	7.46		3.47								3.99	
	V	1449.4										1449.4	
	Zv	51.2										51.2	
T59 325 139	P	11.62		10.77	0.85								
	V												
	Zv												
T59 325 342	P	0.30						0.30					
	V	29.3						29.3					
	Zv	1.5						1.5					
T59 326 135	P	9.56		2.26					0.52	4.49		2.29	
	V	1590.9							60.2	904.6		626.1	
	Zv	56.7							2.4	29.5		24.8	
T59 326 138	P	3.86						3.33	0.53				
	V	469.2						415.3	53.9				
	Zv	22.3						20.1	2.1				

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-5)	добро обрасло (0-5)	(5-10)	(10-15)	(15-20)	(20-25)	(25-30)	(30-35)	(35-40)	(40-45)	(45-50)
T59 326 139	P	15.50		3.73				11.46		0.31			
	V	1418.2						1388.5		29.7			
	Zv	70.5						69.1		1.4			
T59 326 342	P	5.62				5.62							
	V	159.7				159.7							
	Zv	9.3				9.3							
T59 326 383	P	4.41						4.41					
	V	589.7						589.7					
	Zv	30.0						30.0					
T59 469 135	P	24.91			0.94								23.97
	V	6547.3											6547.3
	Zv	151.3											151.3
T59 469 138	P	6.27											6.27
	V	1782.3											1782.3
	Zv	34.7											34.7
T59 469 139	P	3.69											3.69
	V	971.3											971.3
	Zv	21.1											21.1
T59 483 135	P	0.46			0.46								
	V												
	Zv												
T60 325 135	P	22.02		6.93				13.27				1.82	
	V	3032.7						2664.2				368.5	
	Zv	134.4						122.2				12.2	
T60 325 139	P	13.97		13.97									
	V												
	Zv												
T60 326 135	P	12.00		3.86				8.14					
	V	1423.7						1423.7					
	Zv	52.3						52.3					
T60 326 139	P	7.15						2.87			4.28		
	V	1152.8						500.2			652.6		
	Zv	47.2						18.6			28.6		
T60 326 342	P	2.93						2.93					
	V	395.0						395.0					
	Zv	16.7						16.7					
T60 453 138	P	1.59		1.59									
	V												
	Zv												
T60 469 135	P	0.71											0.71
	V	129.2											129.2

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-5)	добро обрасло (0-5)	(5-10)	(10-15)	(15-20)	(20-25)	(25-30)	(30-35)	(35-40)	(40-45)	(45-50)
	Zv	2.9											2.9
T60 469 138	P	0.13											0.13
	V	26.2											26.2
	Zv	0.5											0.5
T60 469 139	P	1.32		1.32									
	V												
	Zv												
T60 483 135	P	0.80									0.80		
	V	151.7									151.7		
	Zv	6.0									6.0		
T60 483 138	P	1.36		1.36									
	V												
	Zv												
Укупно	P	167.40	0.00	57.13	3.29	6.47	0.00	46.71	1.05	4.80	5.08	8.10	34.77
	V	21318.6	0.0	0.0	0.0	159.7	0.0	7405.9	114.1	934.3	804.3	2444.0	9456.3
	Zv	708.6	0.0	0.0	0.0	9.3	0.0	330.5	4.5	30.9	34.6	88.2	210.5

Највеће површинско учешће је у V и I и X добном разреду .

Табела 4.12. Преглед за ширину добног разреда 10 година

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-10)	добро обрасло (0-10)	(11-20)	(21-30)	(31-40)	(41-50)	(51-60)	(61-70)	(71-80)	(81-90)	(91-100)
T59 175 135	P	2.29						2.29					
	V	358.6						358.6					
	Zv	5.2						5.2					
T59 195 139	P	11.82											11.82
	V	3188.8											3188.8
	Zv	68.9											68.9
T59 195 381	P	7.95											7.95
	V	1808.8											1808.8
	Zv	41.3											41.3
T59 196 135	P	26.71		4.09								4.92	17.70
	V	8057.1										1667.2	6389.9
	Zv	148.6										29.8	118.8
T59 196 138	P	0.64											0.64
	V	112.9											112.9
	Zv	2.2											2.2
T59 196 139	P	8.74										1.83	6.91

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0- 10)	добро обрасло (0- 10)	(11-20)	(21-30)	(31-40)	(41-50)	(51-60)	(61-70)	(71-80)	(81-90)	(91-100)
	V	2675.8										627.2	2048.6
	Zv	47.1										9.4	37.7
T59 196 381	P	13.02											13.02
	V	3198.5											3198.5
	Zv	62.2											62.2
T59 196 383	P	8.32					0.40		5.04	1.93			0.95
	V	1935.5					47.5		1192.8	446.8			248.3
	Zv	41.9					1.4		27.9	8.7			3.9
T59 262 135	P	0.38					0.38						
	V	23.6					23.6						
	Zv	0.5					0.5						
T59 262 138	P	0.68					0.68						
	V	85.8					85.8						
	Zv	2.0					2.0						
T59 287 135	P	53.82						14.70	4.50		6.94	13.36	14.32
	V	16710.2						3879.4	1344.0		2070.7	4178.6	5237.7
	Zv	299.6						75.9	21.8		38.7	66.9	96.3
T59 287 138	P	3.27					0.81					2.46	
	V	1167.4					183.8				983.6		
	Zv	26.3					3.7				22.6		
T59 287 139	P	2.39					1.10						1.29
	V	601.3					172.4						428.9
	Zv	12.5					4.3						8.3
T59 287 383	P	24.62					24.62						
	V	5786.4					5786.4						
	Zv	124.5					124.5						
T59 288 135	P	298.94		5.71	8.71	72.07	40.89	14.55	16.25	42.25	29.95	68.56	
	V	87590.6			2070.3	14636.4	10999.3	4120.2	5505.2	15694.1	9725.8	24839.3	
	Zv	1713.1			80.3	332.0	221.9	74.9	100.5	282.9	190.9	429.7	
T59 288 138	P	73.68					28.52		13.12	19.51	3.25	9.28	
	V	19236.9					5227.2		4105.6	6333.1	669.9	2901.1	
	Zv	359.5					114.3		67.6	111.6	10.0	55.9	
T59 288 139	P	245.03			1.07	88.21	15.68	9.86	21.39	45.05	24.37	39.40	
	V	64877.6			76.5	17431.5	4377.5	2338.6	5567.8	13664.1	7940.1	13481.6	
	Zv	1299.2			2.4	392.6	97.7	43.3	104.5	259.9	163.4	235.4	
T59 288 342	P	20.16					13.68		4.79	1.69			
	V	4566.7					2717.7		1356.4	492.7			
	Zv	96.5					63.3		24.2	8.9			
T59 288 381	P	13.24			8.56				1.56		3.12		
	V	2275.3			1013.5				326.1		935.7		
	Zv	55.2			32.4				5.7		17.2		

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0- 10)	добро обрасло (0- 10)	(11-20)	(21-30)	(31-40)	(41-50)	(51-60)	(61-70)	(71-80)	(81-90)	(91-100)
T59 288 383	P	30.14					14.86	6.65	3.32	5.31			
	V	7193.7				2745.9	1600.9	1126.3	1720.6				
	Zv	147.1				64.8	31.7	19.0	31.5				
T59 332 138	P	0.23					0.23						
	V	54.6					54.6						
	Zv	1.5					1.5						
T59 334 138	P	3.56			3.22		0.34						
	V	272.4			243.2		29.3						
	Zv	9.8			8.9		0.9						
T59 452 138	P	1.19										1.19	
	V	180.6										180.6	
	Zv	4.0										4.0	
T59 471 135	P	0.38					0.38						
	V	62.2					62.2						
	Zv	1.3					1.3						
T59 471 138	P	0.11					0.11						
	V	27.4					27.4						
	Zv	1.0					1.0						
T59 475 381	P	1.08					1.08						
	V	166.7					166.7						
	Zv	5.6					5.6						
T59 476 135	P	3.47					1.10	1.59		0.78			
	V	851.4					172.4	414.6		264.3			
	Zv	24.0					6.3	11.8		5.9			
T59 476 139	P	0.58								0.58			
	V	103.3								103.3			
	Zv	2.2								2.2			
T59 476 381	P	2.73					2.73						
	V	449.7					449.7						
	Zv	19.9					19.9						
T59 476 383	P	9.36										9.36	
	V	3276.3										3276.3	
	Zv	64.9										64.9	
T59 479 138	P	3.07					3.07						
	V	753.9					753.9						
	Zv	26.4					26.4						
T60 195 139	P	1.52								1.52			
	V	416.3								416.3			
	Zv	10.5								10.5			
T60 196 135	P	9.45										9.45	
	V	2901.0										2901.0	

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-10)	добро обрасло (0-10)	(11-20)	(21-30)	(31-40)	(41-50)	(51-60)	(61-70)	(71-80)	(81-90)	(91-100)
	Zv	55.1											55.1
T60 196 139	P	4.69										4.69	
	V	1348.7										1348.7	
	Zv	26.7										26.7	
T60 196 383	P	0.79									0.79		
	V	199.4									199.4		
	Zv	3.8									3.8		
T60 288 135	P	13.92					13.92						
	V	3002.1					3002.1						
	Zv	75.8					75.8						
T60 288 138	P	16.70					10.13		3.36		1.45		1.76
	V	5038.2					3100.5		999.1		362.9		575.8
	Zv	90.8					54.9		18.2		6.6		11.1
T60 288 139	P	2.67					2.67						
	V	408.8					408.8						
	Zv	8.9					8.9						
T60 334 135	P	0.53											0.53
	V	173.1											173.1
	Zv	5.8											5.8
T60 476 138	P	1.32										1.32	
	V	390.4										390.4	
	Zv	7.1										7.1	
T60 479 135	P	0.96					0.96						
	V	120.1					120.1						
	Zv	3.7					3.7						
Укупно	P	924.15	0.00	9.80	3.22	18.34	284.11	71.50	45.55	62.36	128.33	86.81	214.13
	V	251648.1	0.0	0.0	243.2	3160.3	57709.9	19310.8	12010.2	18434.2	42305.1	27483.6	70991.2
	Zv	5002.2	0.0	0.0	8.9	115.1	1313.3	397.0	229.6	330.2	785.1	521.4	1301.5

Из претходног табеларног приказа за ширину добног разреда 10 година видимо да су у највећем учешћу у питању састојине које се налазе у X , IX ,VIII добном разреду. Од укупне површине учешће наведена три добна разреда износи 46,5% у површини. Овакав распоред размјера добних разреда пројектоваће и даљи приступ плану сеча.

Табела 4.13. Преглед за ширину добног разреда 20 година

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-20)	добро обрасло (0-20)	(21-40)	(41-60)	(61-80)	(81-100)	(101-120)	(121-140)	(141-160)	(161-180)	(181-200)
T59 151 138	P	1.46									1.46		
	V	317.3									317.3		
	Zv	3.3									3.3		
T59 191 135	P	12.76							1.48	7.42	3.86		

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-20)	добро обрасло (0-20)	(21-40)	(41-60)	(61-80)	(81-100)	(101-120)	(121-140)	(141-160)	(161-180)	(181-200)
	V	3628.2							407.4	2045.7	1175.0		
	Zv	54.7							5.9	30.4	18.3		
T59 191 138	P	8.37							3.55	0.83	3.99		
	V	2545.8							1369.9	98.9	1077.0		
T59 191 139	Zv	36.6							18.7	1.3	16.5		
	P	18.81				7.75				0.45	10.61		
T59 191 139	V	6284.7				2910.7				108.3	3265.8		
	Zv	100.4				46.2				1.6	52.7		
T59 191 342	P	5.77				1.94				3.83			
	V	1904.8				523.2				1381.6			
T59 191 342	Zv	30.5				9.5				21.0			
	P	1.89				1.42			0.47				
T59 191 383	V	496.2				392.6			103.6				
	Zv	8.6				7.0			1.7				
T59 193 381	P	1.54								1.54			
	V	363.4								363.4			
T59 193 381	Zv	5.9								5.9			
	P	3.77				3.77							
T59 281 135	V	1534.9				1534.9							
	Zv	24.1				24.1							
T59 281 138	P	0.64						0.64					
	V	205.5						205.5					
T59 281 138	Zv	3.1						3.1					
	P	4.14				2.71				1.43			
T59 282 138	V	1632.2				1169.9				462.3			
	Zv	26.6				19.9				6.7			
T59 282 139	P	4.35								4.35			
	V	1713.2								1713.2			
T59 282 139	Zv	25.4								25.4			
	P	4.99		4.99									
T59 457 135	V												
	Zv												
T59 457 138	P	5.82		2.43					3.39				
	V	962.6							962.6				
T59 457 138	Zv	15.5							15.5				
	P	87.62		8.37		16.93	32.95	29.37					
T59 458 135	V	24395.4				5312.7	10228.1	8854.6					
	Zv	466.0				110.2	183.8	172.1					
T59 458 138	P	12.75		1.87		0.72	5.73	4.43					
	V	4037.8		154.3		158.5	2023.4	1701.5					
T59 458 138	Zv	66.0		3.1		3.4	33.4	26.0					

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-20)	добро обрасло (0-20)	(21-40)	(41-60)	(61-80)	(81-100)	(101-120)	(121-140)	(141-160)	(161-180)	(181-200)
T59 458 139	P	39.75							39.75				
	V	12778.0							12778.0				
	Zv	229.7							229.7				
T59 458 383	P	34.01							34.01				
	V	10562.7							10562.7				
	Zv	181.4							181.4				
T59 459 135	P	28.35				12.56	15.79						
	V	10686.2				4670.5	6015.7						
	Zv	211.0				93.8	117.1						
T59 459 139	P	1.34					1.34						
	V	473.9					473.9						
	Zv	9.3					9.3						
T59 459 383	P	4.57							4.57				
	V	1046.5							1046.5				
	Zv	15.7							15.7				
T59 460 135	P	41.74				41.74							
	V	13261.1				13261.1							
	Zv	262.1				262.1							
T59 465 135	P	2.59				2.59							
	V	794.8				794.8							
	Zv	18.8				18.8							
T59 465 342	P	4.69	4.69										
	V												
	Zv												
T59 466 135	P	2.48				2.48							
	V	800.6				800.6							
	Zv	18.4				18.4							
T59 466 383	P	5.42					5.42						
	V	1733.8					1733.8						
	Zv	37.5					37.5						
T60 191 135	P	2.80									2.80		
	V	544.9									544.9		
	Zv	9.0									9.0		
T60 191 138	P	2.81					2.81						
	V	985.7					985.7						
	Zv	13.9					13.9						
T60 191 139	P	0.59				0.59							
	V	175.8				175.8							
	Zv	3.0				3.0							
T60 281 135	P	2.69				2.69							
	V	1037.6				1037.6							

Газдинска класа	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕД										
	V		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		слабо обрасло (0-20)	добро обрасло (0-20)	(21-40)	(41-60)	(61-80)	(81-100)	(101-120)	(121-140)	(141-160)	(161-180)	(181-200)
	Zv	16.1					16.1						
T60 458 138	P	2.14		0.90					1.24				
	V	529.2							529.2				
	Zv	7.8							7.8				
Укупно	P	350.65	0.00	23.25	0.00	0.00	97.89	65.92	121.02	19.85	22.72	0.00	0.00
	V	105432.8	0.0	154.3	0.0	0.0	32742.9	22195.3	37786.8	6173.4	6380.0	0.0	0.0
	Zv	1900.4	0.0	3.1	0.0	0.0	632.5	405.9	666.7	92.3	99.8	0.0	0.0
УКУПНО	P	1442.20	0.00	90.18	6.51	24.81	382.00	184.13	167.62	87.01	156.13	94.91	248.90
	V	378399.5	0.0	154.3	243.2	3320.0	90452.8	48912.0	49911.1	25541.9	49489.4	29927.6	80447.5
	Zv	7611.2	0.0	3.1	8.9	124.4	1945.8	1133.4	900.8	453.4	919.5	609.6	1512.0

Из претходног табеларног приказа за ширину доброг разреда 20 година видимо да су у највећем површинском учешћу састојине које се налазе у V, VII, VI добном разреду.

4.9. СТАЊЕ ШУМСКИХ КУЛТУРА

Стање вештачки подигнутих састојина огледа се кроз:

Порекло састојине	Површина	P %	V м3	V %	V ha	Iv м3	Iv %	Iv/ha
25, Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	317.91	92,5	91670.6	93,5	288.4	1755.6	91,6	5.5
26, Вештачки подигнута састојина меких лишћара	1.19	0.3	180.6	0.2	151.8	4.0	0.2	3.4
27, Вештачки подигнута састојина четинара	24.65	7,2	6201.4	6,3	251.6	156.0	8,2	6.3
УКУПНО	343.75	100,00	98052.6	100,0	285.2	1915.6	100,0	5.6

4.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И УГРОЖЕНОСТ ШУМА ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА

Све штетне факторе који се јављају у шумама ове газдинске јединице можемо груписати у три категорије:

1. фактори који се мерама газдовања не могу контролисати (промена климе, аерозагађења и сл.),
2. фактори који се непосредним мерама газдовања могу контролисати (овде првенствено спадају фактори који преко узгојних мера обезбеђују правилну изграђеност шумских екосистема) и
3. фактори који се мерама заштите могу контролисати (овде пре свега спадају патогене гљиве, штетни инсекти, паразитне цветнице, глодари и сл., тј. штетни биотички фактори који се директним мерама заштите могу држати под контролом).

Здравствено стање састојина газдинске јединице "Гвоздењак - Лице" је добро, при чему једна трећина укупне површине састојина је затечена са осредњим здравственим стањем.

Код појединих састојина јављају се и различити степени угрожености од абиотичких фактора као што су ветар, снег и мраз, а постоји и могућност појаве пожара. Све састојине су више или мање угрожене од дивљачи и инсеката.

С обзиром на постојеће здравствено стање, степена негованости и штетног утицаја абиотичких фактора, код великог броја врста дрвећа регистрована је и угроженост од фитопатолошких обољења, пре свега листа, док се код смрче јавља и угроженост корена.

Штетни абиотички фактори

Болести изазване од фактора абиотичке природе називају се још и неинфективне болести. Овде убрајамо све оне поремећаје и оштећења која настају код биљака под утицајем неповољнијих климатских и едафских фактора.

Међу бројним хипотезама о угрожености и пропадању шумских екосистема, последњих деценија, све видније место заузимају она о загађењу ваздуха као узроку. Проучавања таложења страних примеса из атмосфере и њихових ефеката на екосистеме, уопште имају мултидисциплинарни карактер, јер укључују низ

научних дисциплина. Ова истраживања обухватају изворе и емисију полутаната, њихов транспорт и трансформације, депозиције и утицај на различите рецепторе.

Истраживање утицаја полутаната на шумске екосистеме у "Гвоздењак - Лице" трају већ неколико година. На основу спроведених истраживања дошло се до следећих закључака:

оштећење шума на подручју ГЈ "Гвоздењак - Лице" у зависности од локалитета је више или мање изражено;

- на целом подручју националног парка дошло је у појединим годинама до колебања просечних вредности оштећења шума (класе 2 до 4), како према врстама дрвећа, тако и шумским заједницама.;

- јасно је доказано да колебања оштећења по годинама, зависи од "стартне позиције" стабала (класа оштећења 0 се помера у класу оштећења 2 и 3, а ове у класу 4); општи је закључак да су јако угрожене шуме на сувљим стаништима и рубовима шума, као и различити деградациони облици састојина храста китњака;

- учесталост "киселих киша" и износ депозиције полутаната (особито сумпора и азота) делимично су прешли критични праг за настанак штета у шумским екосистемима.

Оптерећеност лишћа (четина) шумског дрвећа сумпором и шумског земљишта са тешким металима (Pb, Cu, Zn, Cd), као и морфометријски показатељи карактеристика буковог и храстовог лишћа и израчунати IAP на основу лишћајске флоре, показују нормална загађења. Мада тешки метали у шумском земљишту за сада не представљају опасност за настанак видљивих оштећења шума, на њих у будуће треба рачунати и интензивно пратити, јер у вишегодишњем периоду показују тенденцију повећања концентрација;

подаци о утицају полутаната на шумске екосистеме овог подручја нису довољни за објашњење феномена "сушења шума". Зато исто треба повезати са другим узрочним факторима, као што су климатске промене, неправилност у газдовању у претходном периоду и присуству болести и штеточина. Полутанти на подручју Г.Ј. "Гвоздењак - Лице" су означени као предиспонирајући или пратећи штетни фактори, а веома ретко и као фактори који изазивају видљива оштећења. Зато су приметна њихова хронична дејства, док су акутна занемарљиво мала.

У комплексу су евидентирана и различита ентомолошка и фитопатолошка обољења која се, с обзиром на тренутну израженост и интензитет, могу сматрати потенцијалним угрожавајућим факторима. Такође, код појединих састојина јављају се и различити степени угрожености од абиотичких фактора као што су ветар, снег и мраз.

Биотички штетни фактори

Међу штетним факторима биотичке природе за шуме ГЈ "Гвоздењак - Лице" највећи значај имају паразитне гљиве (проузроковачи болести) и штетни инсекти којима је цела газдинска јединица изложена.

Најчешће болести у шумама ГЈ "Гвоздењак - Лице"

Највеће штете у шумама ГЈ "Гвоздењак - Лице" настају од микоза (болести узрокованих паразитним гљивама) а у мањем степену и од вирусоза, бактериоза и паразитних цветница (нпр. имеле на храсту). У даљем тексту ће бити приказане болести у расадницима, културама и природним састојинама.

А) Болести у шумским културама

У после ратном периоду почело се у Србији са интензивним пошумљавањима голети и обешумљених површина, а најчешће су коришћене четинарске врсте дрвећа. Слична је ситуација била и на подручју ГЈ "Гвоздењак - Лице" где су подизане културе црног бора, белог бора, а у нешто мањем обиму и смрче и ариша. Међутим, услед одсуства мера заштите данас се у овим културама јављају бројни проблеми и то углавном из следећих разлога: у неким случајевима културе четинара су подизане на стаништима лишћара (нпр. лужњака); користио се реалтивно лош садни материјал, најчешће већ у расадницима заражен паразитним гљивама или насељен инсектима; извештајно-дијагнозна служба је била лоше организована, тако да су се неке опасне патогене гљиве, односно штетни инсекти, откривани тек када су се јавили-у епифитоцијама и каламитетима.

У културама црног бора на подручју ГЈ "Гвоздењак - Лице" највеће штете причињава паразитна гљива *Mycosphaerella pini* (n.f. *Dothistroma septospora*), *Sphaeropsis sapinea*, *Cenangium ferruginosum*, *Lophodermium seditiosum*, *L. conigenum* и *Cyclaneusma niveum*.

Гљива *Sphaeropsis sapinea* изазива сушење грана у круни и суховрхост стабала. Ова гљива остварује заразе у времену од средине априла до средине маја и доводи до сушења избојака из текуће вегетације. озбиљне штете изазива и гљива *Mycosphaerella pini*, а критични период за инфекције је мај и јун месец.

У културама белог бора особито су честе паразитне гљиве *Cenangium ferruginosum*, *Lophodermium pinastri*, *L. seditiosum*, *Mel'ampsora pinitorqua*, *Sphaeropsis sapinea*, *Cyclaneusma minus* и *Armillariella spp. (mellea, ostoyae)*.

Armillariella врсте изазивају трулеж корена и представља велику опасност за четинаре подигнуте на стаништима лишћара (букве, храста).

Б) Болести у природним и изданачким састојинама

Од лишћарских врста дрвећа, на подручју ГЈ "Гвоздењак - Лице" највише је присутна липа и ова врста има јаку тенденцију ширења.

На стаблима липе су констатоване следеће врсте паразитних и сапрофитских гљива: *Armillariella mellea* (проузрокује трулеж корена и приданка стабла), *Auricularia mesenterica* (изазива трулеж дрвета), *A. auricula-judae* (проузроковач трулежи), *Carpodidium tiliae* (изазива чађавицу на лишћу), *Laetiporus sulphureus* (изазива мрку призматичну трулеж), *Mycosphaerella maculiphormis* (проузрокује оспичавост лишћа), *Trametes hirsuta* (изазива белу трулеж) и *T. versicolor* (изазива белу трулеж).

С обзиром на појаву јаког ширења липе и потискивања вреднијих лишћарских врста (нпр. храста), било би неопходно почети са уклањањем липе и вештачим уношењем садница лужњака.

На стаблима багрема (*Robinia pseudoacacia*) констатоване су 2 паразитне гљиве: *Armillariella mellea* (изазива трулеж корена и приданка стабла) и *Phoma pseudoacacia* (изазива некрозу коре).

У састојинама храста (китњака) на подручју ГЈ. "Гвоздењак - Лице" констатована су сушења и пропадања стабала. Нема сумње да у процесу сушења стабала учествује више штетних фактора, а међу њима су доминантни старост стабала (поготову код стабала изданачког порекла) и стално присуство дефолијатора и паразитних гљива које се развијају у спроводним судовима (*Ophiostoma spp.*).

Најчешће штеточине у шумама ГЈ "Гвоздењак - Лице".

Од штеточина у шумама ГЈ "Гвоздењак - Лице" највећи значај имају штетни инсекти и ситни глодари. У даљем тексту биће приказане најважније штеточине у расадницима, културама и састојинама.

A) Штеточине у шумским културама

На подручју Г Ј "Гвоздењак - Лице" од култура претежно су заступљене културе црног и белог бора, а у нешто мањем обиму смрче. Стабла у културама поменутих врста дрвећа нападају многи штетни инсекти, а пре свих неке врсте које се јављају на садном материјалу у расаднику.

У културама и састојинама црног и белог бора највеће штете причињава боров савијач (*Rhyacioni buoliana*), борове зоље (фам. *Diprionidae*) и сипци (фам. *Scolytidae*).

О боровом савијачу је већ било речи у претходном поглављу. Овде треба поменути да је он управо најопаснија штеточина борових култура, јер се у њима често масовно јавља. Последице оштећења од његових гусеница су деформисана борових стабла, којима је уништен терминални пупољак или избојак и расту у облику "бајонета", "лире" или "вештичине метле". Када су у питању културе црног и белог бора, неопходно је спречити да гусеница боровог савијача оштети врх бора (пупољак или избојак). То је, слично као у расадницима, могуће постићи механичким уништавањем гусеница при нападу слабог интензитета. Међутим, ако је напад боровог савијача јачег интензитета, мора се хемијски сузбијати.

Борове зоље се повремено јављају у градацијама и тада могу причинити голобрст у боровим културама. Голобрст четинара знатно је опаснији од голобрста код лишћара. Наиме, четине имају асимилациону функцију више година, те ако дође до голобрста, треба више година да 'прође, како би се надокнадила изгубљена маса четина. За то време борове биљке су у физиолошкој слабости и лако постају плен секундарних штеточина, посебно плен сипаца. Риђа борова зоља (*Neodiprion sertifer*) има просту генерацију. Имага се роје у октобру и полажу јаја у четине на врховима грана. Јаја презимљавају, а у пролеће (са кретањем избојака) пиле се пагусенице, које у колонијама брсте четине, при том остављајући само младе четине на формираним избојцима.

Обична борова зоља (*Diprionpini*) има двоструку генерацију. Имага се роје априла-маја и јула-августа. Пагусенице, слично као код претходне врсте, брсте четине борових стабала током јуна и септембра месеца. Ако дође до масовне појаве ове штеточине морају се спровести мере сузбијања.

Сипци бора су редовно присутни у културама и састојинама белог и црног бора. На подручју НП Фрушка Гора констатован је већи број штеточина из групе сипаца. Најчешће врсте су *Ips sexdentatus*, *Ips acuminatus*, *Blastophagus piniperda*, *B. minor*, *Pityogenes bidentatus*, *P. bistridentatus*, *P. quadridens* и дрвенар *Trypodendron lineatum*. Све наведене врсте смо налазили у појединачно осушеним стаблима белог и црног бора. Нарочито је бројан *Ips sexdentatus*. Борови сипци су секундарне штеточине, али се у случају пренамножења могу понашати као примарне и насељавати потпуно витална борова стабла. Зато је неопходно стално праћење бројности њихових популација, што се обавља полагањем контролних и ловних стабала.

У састојинама смрче највећи проблем представљају смрчини хермеси и то врсте: *Adelges laricis*, *Sacchiphantes abietis* и *S. biridis*. Већ је поменуто да се они најчешће са биљкама из расадника преносе у културе које се подижу. Истина, има их и у природним састојинама, али је интензитет њиховог напада знатно већи, када их донесемо са садним материјалом.

За све наведене врсте смрчаних хермеса оптимални услови за развиће су онда, када на располагању имају оба домаћина (главног - смрчу и, споредног - ариш). На смрчи стварају гале, док на аришу насељавају четине, које се услед напада криве и суше. Гале на смрчевим биљкама некада могу бити веома бројне, када долази до деформација биљака, па чак и до сушења. На аришу су штете знатно мањег обима. Треба напоменути да хермеси имају пет генерација у две године, од којих се неке развијају на смрчи, а неке на аришу. Такође је могуће да се поменути хермеси развијају само на једном од домаћина и тада имају непотпун циклус развића, бројност им је мања, а самим тим и штетност.

О сузбијању смрчаних хермеса већ је било речи у претходном поглављу. Овде треба поменути и један превентиван метод. Наиме, треба избегавати подизање култура смрче и ариша у непосредној близини, како би се онемогућило да хермеси имају потпун циклус развића.

У културама смрче констатоване су следеће штеточине: осмозуби смрчин поткорњак (*Ips typographus*), шестозуби смрчин поткорњак (*Pityogenes chalcographus*) и пругасти дрвенар (*Trypodendron lineatum*). Сипци смрче, као секундарне штеточине, насељавају физиолошки ослабела стабла и свежу лежавину, грањевину, пањеве и сл. Ако има довољно погодног материјала за размножавање, могу се пренамножити и тада постају примарне штеточине, када насељавају потпуно здрава стабла и изазивају њихово сушење. Градације смрчаних сипаца захватају велика пространства и у стању су да причине штете катастрофалних размера. Зато је потребно стално праћење кретања бројности њихових популација и примењивање мара превентиве и сузбијања.

Б) Штеточине у природним састојинама

У састојинама липе констатоване су бројне врсте инсеката, од којих највећи значај имају земљомерке мразовци, од којих су посебно значајни и чести велики мразовац (*Erannia defoliaria*) и мали мразовац (*Operophtera brumata*).

Бројност мразоваца је потребно стално пратити у свим лишћарским шумама Г Ј "Гвоздењак - Лице" и ако дође до повећања бројност, потребно је спровести сузбијање, што је описано код штеточина храстових састојина.

У састојинама храста китњака забележена је појава сушења, дефолијатори: зелени храстов савијач (*Tortrix biridana*), мали мразовац (*Operophtera brumata*), велики мразовац (*Erannia defoliaria*) и губар (*Lymantria dispar*) и ксилофаге: храстов сипац (*Scolytus intricatus*), велика храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*) и бројне врсте из фамилија *Cerambycidae* и *Buprestidae*.

Појаву сушења храста изазвају гљиве из рода *Orhlostoma* spp. Споре ових гљива преносе неки инсекти, од којих је најважнији храстов сипац *Scolytus intricatus*.

Имага сипца се развијају у физиолошки ослабелом, свеже посеченим или осушеним стаблима храста, као и у лежавини грањевине и под кором пањева. Млада имага, када се развија из стабла осушеног од гљиве *Orhlostoma* рода на свом телу носе споре гљиве и одлазе у крошње здравих стабала, где се допунски хране кором младих грана. Том приликом преносе споре гљиве, која продире од врха ка основи храстовог стабла изазивајући његово сушење. У фази сушења имага сипаца насељавају такво стабло, под његовом кором оснивају потомство и зараза се из године у годину наставља, обично све већим интензитетом.

Храстови дефолијатори су последњих година у ниској бројности, међутим, све наведене констатоване врсте су склоне масовним намножавањима, када изазивају голобрсте храстових шума, а изузев храстовог савијача, и шума других лишћара. Зато је неопходно стално праћење бројности храстових дефолијатора, како би се благовремено утврдио почетак градације неке од њих.

4.11. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА

Необрасле површине заузимају 125,05 ha укупне површине ове газдинске јединице, те се однос обраслих и необраслих површина може сматрати повољним са аспекта глобалне намене и не треба га мењати током наредног уређајног раздобља. Начин коришћења осталих површина унутар газдинске јединице је следећи:

Табела 4.14. Стање осталих површина

Врста земљишта	П (ha)	%
Шумско земљиште	23,23	31,4
Земљиште за остале сврхе	49,23	66,6
Неплодно	1,43	2,00
УКУПНО	73,89	100,00

4.12. СТАЊЕ СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

На простору површине коју обухвата ова газдинска јединица нема изграђених расадника те се саднице по потреби набављају из расадника који се налази у другој ГЈ овог корисника. Често тај капацитет није довољан па се садни материјал набавља из других расадника уз услов да испуњавају све пратеће законске и подзаконске акте. Семе се прикупља у годинама уroda, иако недовољно и често лошег стања и квалитета, те се и оно набавља сходно потребама.

4.13. СТАЊЕ ФОНДА ДИВЉАЧИ

На основу члана 21. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АПВ“ број 4/2010 и 4/2011), члана 20. став 1. тачка 2. Закона о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине (Сл. гласник РС“ број 99/2009), члан 6. став 1. тачка 1. и члана 34. став 2. Закона о дивљачи и ловству ("Службени гласник РС", бр. 18/2010), члана 5. става 1. и члана 9. Правилника о начину установљавања ловног подручја и ловства, условима за спровођење ловног газдовања, поступку спровођења јавног огласа, поступку за давање и одузимање права на газдовање ловиштем, садржаних уговора, утврђивању висине одговарајућих гаранција које је дужно да обезбеди правно лице пре закључивања уговора, као и условима и начину за давање ловног ревира у закуп („Сл. Гласник РС“ број 80/2010) Покрајински секретар за пољопривреду, водопривреду и шумарство донео је решење о установљавању:

Ловишта "Национални парк Фрушка гора" број: 104-324-213/2012-05 објављено у "Службеном листу Аутономне Покрајине Војводине" бр. 7/12 од 24.01.2012. године. Ловиште је дато на газдовање Јавном предузећу „Национални парк Фрушка гора“ уговором број 104-324-213/2012-1 од 27.3.2012. године.

Укупна површина ловишта износи према катастру корисника ловишта 25518,45 хектара.

Еколошке карактеристике, капацитет и бројно стање главних врста дивљачи, те списак трајно и ловостајем заштићених врста за цело ловиште Национални парк “Фрушка Гора” детаљно су изнети у Ловној основи . Детаљни подаци само за површине ове газдинске јединице се не могу дати јер је она само један мањи део великог ловишта.

4.14. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

У оквиру ове газдинске јединице Законом о националним парковима издвојени су и посебно обухваћени:

- II степеном заштите обухваћен је највећи део шумског комплекса Г.Ј. "Гвоздењак - Лице" који захтева специфичне мере неге и обнове нарушених шумских екосистема и станишта значајне флоре и фауне Фрушке Горе на којима су неопходне интервентне мере заштите и очувања.
- III степеном заштите су обухваћене све остале површине унутар ове газдинске јединице.

У Просторном плану Националног парка набројане су ретке врсте флоре и фауне, које су као природне реткости обухваћене I степеном заштите и које се јављају на нивоу целог парка. У немогућности да се просторно прикажу, прилаже се њихов списак према наведеном плану:

Фауна

Фауна Фрушке горе је богата и разноврсна, али недовољно проучена, поготову група бескичмењака. Комплетно су само истражене група осоликих мува (Surphidae) и комарци (Culicidae) из реда Diptera. Као природне реткости су заштићени инсекти: јеленак (*Lucanus cervus*), риђи шумски мрав (Formicae rufa), хрстова стрижибуба (*Morimus funereus*), *Rosalia alpina* и др. За подручје

Фрушке Горе су везане медитеранске и атланске врсте, највероватније древноперипанонског распрострањења којима је ово рефугијално станиште. Такве су врсте *Surphidae*, *Brachyopa insenilis*, *Muolepta potens*, *Neocnemodon brevidens*, чија су станишта издвојена за строги режим заштите. Опстанак врста *Cerambuh cerdo* и *Rosalia alpina*, као изразито монофагних врста стрижибуба, доведен је у питање услед нестајања станишта нерационалном сечом шума великих размера и необнављања храстових шума на овим просторима.

Ф л о р а

Флористичко богатство карактерише око 1.500 врста васкуларне флоре. Од укупно 216 биљних врста, природних реткости, на Фрушкој Гори забележено је преко 40. У Црвеној књизи Флоре Србије ишчезлих и критичних угрожених таксона, са Фрушке Горе је 14 врста. Специфичност флоре Фрушке Горе огледа се у присуству терцијарних реликата: ловораста јеремичак (*Daphne laureola*), кадивка (*Kitaibelia vitifolia*), звончић (*Campanula lingulata*), пљевика (*Cheilanthes marantae*) и др., а од ксеротермних реликата степе, панонских ендемита и субендемита: татарско зеље (*Crambe tataria*), велика саса (*Pulsatilla vulgaris subsp. grandis*), гороцвет (*Adonis vernalis*), зимзелен (*Vinca herbacea*), бабалушка (*Sterbergia colchiciflora*) и др. Флористичко богатство употпуњује присуство 32 врсте из породице орхидеја (Orhidacea), од укупно 64 забележених на територији Србије, од којих је 18 од међународног значаја за балканске просторе.

4.15. ОПШТИ ОСВРТ НА ЗАТЕЧЕНО СТАЊЕ САСТОЈИНА

Детаљна анализа стања шумског фонда ове газдинске јединице по бројним показатељима пружа могућност да се затечено стање, у целини посматрано, оцени као осредње. Резиме поменути анализе, као основе за доношење оваквог закључка, је следећи:

- 1, Према Просторном плану и Законом о националним парковима, а у складу са критеријумима еколошког вредновања, на простору газдинске јединице установљени су режими II и III степена заштите (основне намене "59" и "60"), који истовремено представља животно уточиште великог броја врста флоре и фауне, од којих су неке ретке, угрожене и врло вредне;
- 2, У односу на дефинисане и издвојене типове шума доминирају типови шуме лужњака, граба и цера са липама (типови шуме 135 и 139), потом шуме цера и крупнолистног медуница на нагибима и платоима (типови шуме 381 и 383);
- 3, У укупној обраслој површини доминирају изданачке шуме са 71,1 %, вештачки подигнутих састојина има 23,8 % док је учешће високих природних састојина свега 5,1 %;
- 4, Насупрот веома лошем стању по пореклу, стање састојина по степену очуваности може се сматрати повољнијим, јер очуване састојине чине 88,8 %, разређене 11,2 %;
- 5, Највећи део ове газдинске јединице (по површини 87,0% по запремини 89,7% и по запреминском прирасту 88,9%) чине мешовите састојине, Велико учешће мешовитих састојина у укупној обраслој површини повећава степен биоэколошке стабилности ове газдинске јединице, те се стање у целини може сматрати повољним;
- 6, У овој газдинској јединици премером је регистровано 30 врста дрвећа што јасно указује на шумско подручје флористички врло богато врстама, Највећи део запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сребренолисна липа .
- 7, Велики број газдинских класа карактерише знатна варијациона ширина дистрибуције запремине по дебљинским разредима (последича станишног потенцијала, диверзитета унутар врсте, старосне структуре и газдинског третмана), али и поред тога, због преовлађујућег изданачког порекла, највећи део запремине је концентрисан у средње јакој и танкој дебљинској категорији,
- 8, Просек запремине у газдинској јединици од 262,4 m³ /ха и текућег запреминског прираста од 5,3 m³ /ха, с обзиром да се претежно ради о изданачким шумама, може се оценити високим у односу на општи просек у Србији, али и недовољним у односу на могућности станишта;
- 9, Већину газдинских класа карактерише изразита ненормалност размера добних разреда, При том у већини класа изданачких шума доминирају површине зрелих и презрелих састојина, у газдинским класама вештачки подигнутих састојина средњедобне састојине.
- 10, Вештачки подигнуте састојине заузимају површину од 343,75 ha, односно 23,8% обрасле површине ове газдинске јединице, и не представљају оптерећујући фактор за газдовање шумама,
- 11, Здравствено стање ових састојина креће се од осредњег ка добром, Што се тиче негованости, већи део састојине је средње негован, али се јавља велики проценат погрешно негованих или ненегованих састојина, У комплексу су евидентирана и различита ентомолошка и фитопатолошка обољења која се, с обзиром на тренутну израженост и интензитет, могу сматрати потенцијалним угрожавајућим факторима;
- 12, Стање дивљачи у простору Националног парка, према томе и ове газдинске јединице као његовог интегралног дела, може се оценити неповољним, јер се основне врсте дивљачи срећу само као појединачни примерци, те је насељавање, заштита и очување дивљачи (посебно ретких врста) приоритет ловног газдовања у наредном периоду;
- 13, Газдинску јединицу карактерише повољан однос обрасле и необрасле површине;
- 14, Простор овог комплекса довољно је отворен шумским комуникацијама, чиме је омогућено несметано извођење свих планираних радова на нези и заштити шума;

Компарирање затеченог са функционално оптималним стањем (по правилу стање које обезбеђује функционалну трајност) потврђује изнету (општу) оцену стања шума ове газдинске јединице, а истовремено истиче и све проблеме који се очекују у будућем газдовању. У погледу међусобне повезаности и могућих последица по шумске екосистеме, а тиме и по већину осталих вредности које су биле разлог за проглашење Националног парка ови проблеми спадају у категорију веома озбиљних и акутних, тако да се њиховом решавању мора што пре приступити. Проблеми произилазе из следећих чињеница:

- доминантног учешћа липе у шумском фонду и њене даље експанзије на стаништима храстова,
- преовлађујућег учешћа изданачких шума, као узгојног облика који је у нескладу са функционалним оптимумом, биолошки је мање стабилан и не користи у пуној мери потенцијале станишта,
- веће присуство зрелих изданачких састојина,

- присутва разређених и у различитом степену деградираних састојина на делу површине газдинске јединице, појаве сушења шума, која нарочито угрожава хрст китњак, Како су изнете чињенице везане за знатну површину не само ове газдинске јединице већ и целог подручја Националног парка, а у контексту његовог општег друштвеног значаја, решавање проблема који из њих произилазе изискује координирано деловање научних, стручних и релевантних државних чинилаца и подразумева, између осталог, следеће активности:

- анализу могућих последица радикалних захвата на већим површинама, посебно с аспекта функционисања шума на истом простору,
- анализу могућих последица одлагања радикалних захвата на већим површинама,
- примена најдовољнијег начина обнове изданачких шума липе - ово је посебно значајно у контексту новијих научних сазнања да семе стабала изданачког порекла има мању клијавост (репродуктивну моћ), што доводи у питање успех конверзије изданачких шума,
- дефинисање носилаца послова на обнови и ревитализацији шумских екосистема-свакако би то морали бити шумарски стручњаци (различитих ужих специјалности), као најмеродавнији за тако нешто,
- решење проблема финансирања дефинисаних мера и активности итд.

5. СТАЊЕ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Степен коришћења и успешност извођења радова у појединим шумским комплексима зависе, између осталог, од отворености газдинске јединице шумским и јавним комуникацијама. Отвореност се оцењује одвојено, као спољашња и унутрашња отвореност.

У конкретним условима спољашња отвореност је врло повољна. Оваква оцена донета је на бази следећих чињеница: са западне стране газдинску јединицу обавија јавни пут Ердвик - Илок, а са источне стране јавни пут Лежмир - Илок.

Унутрашњу отвореност чини 2,0 км јавних путева на 1.000 ха, али и широка мрежа камионских шумских путева и просека, што омогућује несметано кретање кроз шумски комплекс у циљу реализације планова газдовања, тако да се и унутрашња отвореност може оценити као повољна.

Изнете констатације указују на то да се проблеми изградње и одржавања шумских комуникација у овој газдинској јединици своде само на ове друге, односно на поправку (по потреби) и очување основног "строја" пута на свим путним правцима у газдинској јединици.

6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ

У овом поглављу анализиране су промене шумског фонда ове газдинске јединице по површини, висини и структури инвентара до којих је дошло током претходног уређајног раздобља, као и реализовани радови на гајењу, заштити и коришћењу шума и њихов утицај на затечено стање шума. При томе је валидност изнетих констатација и закључака, произашлих из поменутих анализа, била условљена, пре свега, комплетношћу и поузданошћу евиденције газдовања шума.

6.1. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА

6.1.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Промене су евидентиране код земљишта према намени, односно површина шуме и шумског земљишта је мања за 498,61 ха, а површина осталог земљишта већа је за 9,54 ха. Евидентиране разлике настале због реституције и враћања површина у власништво манастира, као и због различитих примена технологија приликом мерења површина. Приликом израде ове основе за снимање површина кориштена је ГПС технологија. Површина шума мања је за 498,18 ха, шумског земљишта за 0,43 ха.

Табела 6.1.

ВРСТА ЗЕМЉИШТА	УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ				
		Свега	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	Туђе земљиште	Заузеће
Укупно	2016	1516,09	1465,43	1410,06	32,14	23,23	50,66	1,43	49,23	
	2006	1840,68	1779,95	1700,99	53,73	25,23	60,73	1,43	59,30	
	Разлика	-324,59	-314,52	-290,93	21,59	-2,00	10,07	0,00	10,07	

6.1.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ

Примером 2006. год. утврђена је укупна запремина од 465 617,4 m³. Увећањем ове запремине за вредност периодичног запреминског прираста у протеклом уређајном раздобљу (2007-2016.год.) од 100 220,0 m³, те умањењем тако добијене суме за егат који је реализован у истом периоду и који је износио 49 466,4 m³, на крају 2016. год. очекивана је укупна запремина од 516 371,0 m³. Међутим, последњим примером је добијена запремина од 378 399,9 m³. Мањак у односу на очекивану запремину износи 137 971,2 m³.

Табела 6.2.

Врста дрвећа	Инвентуром добијена запремина 2006 год.	Периодични запремински прираст 2007 - 2016 год.	Реализовани принос 2007-2016 год.	Очекивана запремина 2006 год.	Инвентуром добијена запремина 2016	Разлика (m ³)
Бела врба	5.2	1		6.2	32.5	26.3
Бела јова	101.8	25		126.8	32.8	-94
Бела топола	29.8	9	20.1	18.7		-18.7
1-214	313.1	110	332.2	90.9		-90.9
Домаћи орах	354	115		469	474.1	5.1
Пољски брест	116.4	36		152.4	136.5	-15.9
О.М.Л.	5.8	3		8.8	8.5	-0.3
Пољски јасен	1640	465	121.3	1983.7	34	-1949.7
Лужњак	35552.3	6027	1312.4	40266.9	30561.1	-9705.8
Граб	23329.4	4044	1682.6	25690.8	15032.8	-10658
Цер	121394.9	21832	5820.9	137406	78815.1	-58590.9
Ситнолисна липа	67.8	16		83.8	297.5	213.7
Крупнолисна липа	1107.2	425	141.5	1390.7	12.9	-1377.8
Сребрнаста липа	207781.1	41688	19636.6	229832.5	199511.2	-30321.3
Сладун	36.5	6		42.5		-42.5
Трешња	2359.5	383		2742.5	878.1	-1864.4
О.Т.Л.	1482.2	414	202.4	1693.8	5426.1	3732.3
Кестен	2.4	1		3.4	4.2	0.8
Медунац	5357.3	1246	190.9	6412.4	1742.3	-4670.1
Црни јасен	7205.6	4801	548.2	11458.4	6518.7	-4939.7
Грабић	0.6	0		0.6		-0.6
Китњак	6792.5	1627	333.5	8086	4912.1	-3173.9
Јасика	6.3	2		8.3		-8.3
Бреза	14.1	3		17.1		-17.1
Буква	28.7	7		35.7		-35.7
Планински брест	71.4	30		101.4	59.8	-41.6
Вез					58.4	58.4
Бели јасен	4581	1191	143.7	5628.3	3130.7	-2497.6
Смрча	75.1	30	1.2	103.9	43	-60.9
Црни бор	5386	1324	724.6	5985.4	5710.1	-275.3
Бели бор	603.2	122	81.3	643.9	24.6	-619.3
Багрем	27221.6	10443	17122.9	20541.7	12221.7	-8320
Црни орах	5945.9	1364	489.5	6820.4	7024.3	203.9
Црвени храст	18.4	4		22.4		-22.4
Кисело дрво	49.4	13	10.2	52.2	507.2	455

Врста дрвећа	Инвентуром добијена запремина 2006 год.	Периодични запремински прираст 2007 - 2016 год.	Реализовани принос 2007-2016 год.	Очекивана запремина 2006 год.	Инвентуром добијена запремина 2016	Разлика (m ³)
Дуглазија	488.3	330	77.3	741	307.1	-433.9
Боровац	42.7	24		66.7	26.1	-40.6
Мечија леска					5.2	5.2
Тиса	2.3	0		2.3		-2.3
Клен	6036.1	2055	473.1	7618	4833.1	-2784.9
Брекиња	11.5	4		15.5	18	2.5
УКУПНО:	465617.4	100220	49466.4	516371	378399.8	-137971.2

Мањак запремине у односу на очекивану последица је враћања површине шума у процесу реституције.

6.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ГАЗДОВАЊУ

6.2.1. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ

Упоредна анализа Плана гајења шума (2016. год.) и Евиденције извршених радова по наведеном плану, приказана је наредним табелама.

Табела 6.3.

Врста рада	Реализација	План	Извршење %
	Р ha (радна)	Р ha	
чиста сеча	0.90	0.90	100.00
прореда	905.33	921.76	98.22
комплетна припрема земљишта за пошумљавање	0.00	12.61	0.00
припрема терена за пошумљавање	1.36		0.00
бушење рупа машински (плитка садња)	4.41		0.00
обнова багрема иверањем	97.30	97.30	100.00
обнова багрема котличењем	54.65		0.00
обнављање оплодним сечама	62.90	83.82	75.04
окопавање и прашење у културама	2.20	52.29	4.21
орање дискосним плугом	5.21	97.30	5.35
осветљавање подмлатка ручно	168.74	472.76	35.69
попуњавање природно обновљених површина садњом	35.95	68.27	52.66
попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	3.91	3.78	103.44
сакупљање режијског отпада	81.55		0.00
селективно крчење подраста ручно	50.60		0.00
тарупирање подраста ручно	0.90		0.00
третирање пањева хемијским средствима	9.88		0.00
уклањање корова машински	6.86		0.00
уништавање корова хербицидима	51.24		0.00
вештачко пошумљавање садњом	0.90		0.00
вештачко пошумљавање сетвом омашке	0.00	12.61	0.00
Укупно	1544.79	1823.40	84.72

Из претходне табеле видимо да реализација плана гајења извршена је са 84,72 %, док су такође извршени и радови на гајењу који нису били у плану.

6.2.2. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА

Планирани радови на заштити шума реализовани су у потпуности:

- Врста рада
- мониторинг појаве сушења шума по интензитету и правцу ширење,
 - мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла како би се извршила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере у условима евентуалне градације,
 - противпожарна заштита мерама пропаганде,
 - одржавање противпожарних путева у функционалном стању,
 - даље развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе,
 - повремена едукација инжењера, техничара и лугара за препознавање штетних инсеката,
 - довођење сечишта у ред и санирање потенцијалних жаришта сипаца поткорњака и других секундарних инсеката, укључујући и правовремено постављање и контролу ловних стабала за сипце поткорњаке,
 - уклањање из састојине стабала А4 (сува), Аз (више од 70 % сувих грана) и А2 (суховрха) категорије,
 - уклањање стабла са жбуновима имеле (храст) и попуњавање ових површина
 - сасецање стабљика бршљана у приданку,
 - спречавање појаве пепелнице на природном подмладку у првим годинама развоја.

Изградња и одржавање против пожарних пруга, просека и путева на 26,81 ха.

Сасецање бршљана 288,16 ха.

Механичко скидање бршљана 15,82 ха

6.2.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

Упоредном анализом Плана и Реализације у области коришћења шума, као и у претходном случају, може се констатовати извесно неслагање. Однос планираног и реализованог приноса дат је у наредним табелама.

Табела 6.4.

Врста дрвећа	Претходни			Главни			Укупно		
	План	Реализација	%	План	Реализација	%	План	Реализација	%
Китњак	331.2	312.2	94.3	52.2	21.3	40.8	383.4	333.5	87.0
Лужњак	1301.4	1209.8	0.0	259.8	102.6	39.5	1561.2	1312.4	84.1
Цер	3631.9	3709.6	102.1	14454.7	2111.3	14.6	18086.6	5820.9	32.2
Медунац	96.6	105.6	109.3	279	85.3	30.6	375.6	190.9	50.8
Кисело дрво	5.9	10.2	172.9	0	0	0.0	5.9	10.2	172.9
Граб	921.8	1120.3	121.5	2377.2	562.3	23.7	3299	1682.6	51.0
Клен	416.5	388.9	93.4	286.2	84.2	29.4	702.7	473.1	67.3
Црни јасен	455.6	522.6	114.7	306.3	25.6	8.4	761.9	548.2	72.0
Отл	38	151.3	398.2	193.9	51.1	26.4	231.9	202.4	87.3
Бели бор	96.5	81.3	84.2	0	0	0.0	96.5	81.3	84.2
Багрем	1309.3	1489.5	113.8	24779.6	15633.4	63.1	26088.9	17122.9	65.6
Црни бор	736	712.3	96.8	107	12.3	0.0	843	724.6	86.0
Сребрена липа	15133.3	15514.8	102.5	8635.7	4121.8	47.7	23769	19636.6	82.6
Бела топола	0	0	0.0	27.5	20.1	0.0	27.5	20.1	73.1
Сладун	0	0	0.0	38.1	0	0.0	38.1	0	0.0
I 214	0	0	0.0	340.5	332.2	0.0	340.5	332.2	97.6
Црни орах	527	489.5	92.9	0	0	0.0	527	489.5	92.9
Бели јасен	137.6	131.2	95.3	125.9	12.5	9.9	263.5	143.7	54.5
Крупнолисна липа	175.6	141.5	80.6	0	0	0.0	175.6	141.5	80.6
Смрча	8.3	1.2	14.5	0	0	0.0	8.3	1.2	14.5
Пољски јасен	147.7	121.3	82.1	0	0	0.0	147.7	121.3	82.1

Претходни				Главни			Укупно		
Врста дрвећа	План	Реализација	%	План	Реализација	%	План	Реализација	%
Дуглазија	82.5	77.3	93.7	0	0	0.0	82.5	77.3	93.7
Боровац	2.9	0	0.0	0	0	0.0	2.9	0	0.0
Укупно мЗ	25555.6	26290.4	102.9	52263.6	23176	44.3	77819.2	49466.4	63.6
Укупно ха	921.76	905.33	98.2	182.02	161.1	88.5	1103.78	1066.43	96.6

Током протеклог уређајног периода претходни принос је реализован са 98,2 % по површини и 102,9 % по запремини и има карактер редовног приноса.

Током протеклог уређајног периода главни принос је реализован са 88,5 % по површини и 44,3% по запремини.

Логична последица степена реализације проредног и главног приноса јесте и остварење укупног приноса од 96,6 % по површини и 63,6 % по запремини,

6.2.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

С обзиром на повољну отовреност газдинске јединице " Гвоздењак - Лице " како спољашњу, тако и унутрашњу, током протеклог уређајног периода није била планирана изградња нових шумских саобраћајница. Међутим, на основу Евиденције о изградњи и одржавању шумских саобраћајница, констатовано је да су се извршили следећи радови:

- одржавање меких шумских путева у дужини од 35,0 km,

6.2.5. КОРИШЋЕЊЕ ДРУГИХ ШУМСКИХ ПОТЕНЦИЈАЛА

Није било кориштења других шумских производа у претходном уређајном периоду.

6.3. ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Анализа промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције упућује на неколико општих закључака и констатација:

- у протеклом уређајном периоду површина газдинске јединице је мања за 324,59 ха,
- код промењеног односа обрасле и необрасле површине дошло је до смањења шумског фонда услед реституције и смањења учешћа површина под шумом,
- радови на обнављању и нези шума су различито реализовани ,
- план коришћења шума (укупан принос) остварен је са 96,6 % по површини и са 63,6 % по запремини, при чему је интензитет прореда понегде био таквог карактера да није могло доћи до знатнијег побољшања квалитета састојина, посебно ако се има у виду порекло и развојна фаза једног дела састојина у којима су прореде реализоване,
- реализовани су значајни радови на превентивној заштити шума.

Изнете констатације указују на потребу далеко активнијег односа према шумама ове газдинске јединице у будућем периоду, односно на потребу интензивирања свих радова (посебно радова на обнови зрелих изданаčkih шума и на нези састојина у млађим развојним фазама), којима ће се спречити даљи деградациони процеси, поправити затечено стање, а тиме увећати биолошка стабилност и осигурати функционална трајност ових шума.

7.0. УТВРЂИВАЊЕ ПОСЕБНИХ ЦИЉЕВА И МЕРА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ

Утврђивање циљева газдовања и мера за њихово остваривање чини фундаменталну основу у планирању газдовања шумама и шумским стаништима газдинске јединице. Циљеви, временски, покривају више уређајних раздобља кроз краткорочни и дугорочни период.

Утврђивању циљева газдовања претходи детаљна анализа свих досад наведених и обрађених поглавља (услови средине са датом оценом истих, дефинисање функција и намена, стање шума и шумских станишта по свим основама са оценом стања, досадашње газдовање са оценом истог и др.), затим одредбе засноване на наведеним законским, поџаконским актима и просторно планском документацијом, како би се могли утврдити и дати реални, оптимални и оствариви циљеви газдовања.

7.1. МОГУЋНОСТ, СТЕПЕН И ДИНАМИКА УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ФУНКЦИЈА ШУМА

Према Закону о Националним парковима, то су подручја посебних природних вредности и одлика од еколошког, научног, културног, образовног и здравствено-рекреативног значаја.

Овим Законом и новим Просторним планом утврђени су општи циљеви газдовања укупним простором и затеченим потенцијалима подручја Националног парка "Фрушка Гора".

Општи циљеви су:

1. Трајно очување, заштита и унапређење подручја Националног парка и
2. Трајно и рационално вишенаменско коришћење простора парка сходно дефинисаним приоритетним основним наменама појединих интегралних делова и потенцијала подручја Фрушке Горе.

Овим су утврђени општи циљеви газдовања шумама и ове газдинске јединице, као интегралног дела Националног парка "Фрушка Гора". Проглашењем за Национални парк простора Фрушке Горе и изградом Просторног плана и доношењем Закона о националним парковима утврђена је, у складу са наведеним циљевима, превасходна обавеза заштите природних, а тиме и шумских, екосистема у

целини од било каквих угорожавајућих фактора. При томе, коришћење укупних потенцијала шума и ове газдинске јединице мора бити трајно, вишенаменско коришћење, уз рационалну заштиту и очување животне средине у целини.

Полазећи од основних критеријума и карактеристика зона заштите степена II и III у Закону о националним парковима, као и од критеријума (елемената) вредновања појединих функција шума на еколошкој основи, састојинама ове газдинске јединице је одређена основна намена, а тиме је ближе појединачно дефинисан циљ газдовања шумама.

Газдинска јединица налази се у режиму заштите II и III степена. На основу ове чињенице, циљеви газдовања шумама у овој газдинској јединици биће усклађени са Законом о националним парковима (84/15).

Сумирајући сва досадашња поглавља у основи газдовања шумама, а пре дефинисања општих и посебних циљева газдовања, дају се основне смернице и могућности унапређивања стања и функционално наменских одређења, за шуме и шумска станишта газдинске јединице. Основне поставке везане за унапређивање садашњег стања шума и шумских станишта састоје се у следећем:

1. Стабилизација садашњег стања по свим основама у правцу заустављања и спречавања свих негативних кретања и тенденција.
2. Унапређивање стања у могућем и планираном степену са датом динамиком за ово и наредна уређајна раздобља.

Стабилизација садашњег стања подразумева детаљно сагледавање услова средине, стање састојина по свим основама, анализу досадашњег газдовања уз оцену колико су састојине задовољиле тражене функционално наменске захтеве и ефекте газдовања. Такође, јако је битно колико су шуме и шумска станишта истински и практично представници посебних природних вредности и производно - заштитну функцију и намену. Стабилизација постојећег стања обухвата заустављање свих негативних кретања везаних за процесе урбанизације заснованих на противправним радњама као што је изградња инфраструктурних објеката, затим спречавање директног негативног дејства човека израженог кроз бесправне сече, изазивање пожара и других облика негативног деловања. Стабилизациони процеси и поступци односе се и на заустављање процеса девастације и деградације састојина и шумских станишта, преко реконструкционих поступака, неге састојина, повећања степена аутохтоности и др. Дефинисање оптималних стања шумских састојина везаних за функционално наменске захтеве и потребе, и планирано превођење од садашњих стања ка оптималним, такође је један од стабилизационих поступака.

Стабилизацијом постојећег стања шума и шумских станишта стварају се услови да се унапређивање укупног стања и вршење функционално наменских захтева постави по приоритетима и захтевима:

- Одстрањивање и ублажавање свих наведених и могућих негативних кретања и тенденција исказаних преко предузимања репресивних мера, газдинских и других мера.
- Санирање негативних стања шумских састојина у планираном степену и обиму преко реконструкционо конверзионих поступака, мера неге и обнове састојина.
- Уважавање и поштовање услова и захтева везаних за заштићена природна добра
- Усаглашавање и решавање свих садашњих и могућих будућих конфликта и надлежности везаних за законске одредбе, просторно планску документацију и дефинисане функције и намене.
- Коришћење потенцијала и вредности газдинске јединице по принципу могућег и одрживог.
- Унапређење сарадње и комуникације са надлежним институцијама, предузећима и другим субјектима из области заштите животне средине, шумарства, и других разних области.

Наведене мере и радње на стабилизацији и унапређивању стања имаће краткорочан и дугорочан карактер преко општих, посебних циљева газдовања и мера за њихово остваривање, са сталном обавезом примене и контроле постигнутих ефеката.

7.2. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Према „Правилнику о садржини основа и програма газдовања, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама ” (Сл. гласник РС бр.122/03 од 12.12.2003. године), прописани су следећи општи циљеви газдовања шумама:

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- санација деградираних шумских екосистема,
- обезбеђење оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса,
- повећање укупне вредности шума и њених општекорисних функција и
- увећање степена шумовитости.

У односу на полифункционално коришћење, општи циљеви деле се на:

- заштитни,
- социјални,
- производни.

Општи циљеви газдовања у овој газдинској јединици у потпуности су у складу са циљевима прописаним Планом развоја шума у Националном парку „Фрушка гора“(2015-2024):

1. Наменска целина „59“ – Национални парк II степена заштите:
 - заштита биодиверитета у Националном парку,
 - заштита верских, меморијалних и природних споменика (манастири, културно историјског и геолошког наслеђа,видиковаца, пећина...),
 - заштита и очување посебних посебних природних одлика,

- заштита и узгој дивљачи и остале фауне у Националном парку,
 - заштита изворишта, вода и водотока,
 - природи блиска производња дрвета и осталих производа из шуме у циљу полифункционалне оптимизације стања (не угрожавајући напред утврђене циљеве).
2. Наменска целина „60“ – Национални парк III степен заштите:
- обезбеђивање оптималне обраслости,
 - очување трајности и повећање приноса,
 - очување и повећање укупне вредности шума,
 - развијање и јачање општекорисних функција шума,
 - природи блиска производња дрвета и осталих производа из шуме у циљу полифункционалне оптимизације стања (не угрожавајући напред утврђене циљеве).

7.3. ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за оставрење планираних задатака или циљева могу бити :

- а) дугорочни циљеви (више уређајних периода),
- б) краткорочни циљеви (за један уређајни период).

7.3.1. БИОЛОШКО – УЗГОЈНИ ЦИЉЕВИ

Биолошко – узгојни циљеви по свом карактеру могу бити краткорочни и дугорочни.

Краткорочни циљеви :

Извршити чисту сечу у следећој газдинској класи: T59 476 383.

Извршити обнову багрема котличењем у следећим газдинским класама: T59 325 138, T60 325 135.

Извршити обнову зрелих састојина, у следећим газдинским класама :

T59 151 138	T59 196 135	T59 459 383
T59 191 135	T59 196 138	T60 191 135
T59 191 138	T59 196 139	T60 196 135
T59 191 139	T59 196 381	
T59 191 139	T59 282 138	
T59 191 342	T59 282 139	
T59 191 383	T59 288 135	
T59 193 381	T59 288 138	
T59 195 139	T59 288 139	
T59 195 381	T59 458 383	

Извршити селективне прореди у састојинама у којима је то неопходно као узгојна мера у следећим газдинским класама :

T59 196 383	T59 458 139
T59 287 135	T59 460 135
T59 287 383	T59 465 135
T59 288 135	T59 466 135
T59 288 138	T59 469 135
T59 288 139	T59 476 135
T59 288 342	T60 288 138
T59 288 381	
T59 288 383	
T59 458 135	

Дугорочни циљеви :

- заштита биодиверзитета у простору газдинске јединице (цео простор газдинске јединице односно, наменска целине «59» и «60»);
- заштита и унапређивање природних споменика – видиковаца (наменске целине «59» и «60»);
- заштита и очување законом заштићених ретких врста флоре и фауне (цео простор газдинске јединице односно, н.ц., «59» и «60»);
- противерозиона заштита (цео простор газдинске јединице односно, наменска целине «59» и «60»);
- заштита изворишта вода и водотока- (наменске целине «59» и «60»);
- постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање, које ће у потпуности користити потенцијалне могућности станишта, н.ц.»59» и «60»;
- превођење изданачких у високи узгојни облик, н.ц.»59» и «60»;
- превођење шикара у виши узгојни облик, н.ц.»59» и «60»;
- реконструкција девастираних састојина на потенцијално добрим стаништима, н.ц.»59» и «60»;

7.3.2. ПРОИЗВОДНИ ЦИЉЕВИ

Сви производни циљеви одређују се за газдинске класе у којима се изводе сече обнављања и узгојни радови.

Краткорочни:

- израда дрвних сортимената по принципу максимално квалитативног и квантитативног искоришћења уз примену постојећих прописа, стандарда и норми (све газдинске класе наменске целине «59», «60»).
- Редуковање отпада на минимум.

Дугорочни :

- производња дрвета најбољег квалитета у складу с станишним условима и затеченим стањем шума (све газдинске класе наменске целине ,«59»,«60»);
- производња осталих шумских производа (све газдинске класе наменске целине «59», «60»);
- ловна производња (све газдинске класе наменске целине «59», «60»).

7.3.3. ОПШТЕКОРИСНИ ЦИЉЕВИ

Поред чињенице да састојине ове газдинске јединице улазе у састав ловишта, поред ловних остварују се и остали опште корисни циљеви а то су :

- туристичко рекреативни,
- еколошки циљеви,
- очување и унапређење естетских карактеристика шума.

7.4. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

7.4.1 Узгојне мере

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе своде се на избор: система газдовања, структурног и узгојног облика, сеча обнављања и коришћења, врста дрвећа и начина неге.

Избор система газдовања

С обзиром на основне намене комплекса и карактеристике шумских екосистема треба тежити **састојинском газдовању** у састојинама различитих храстова, липе, багрема и у вештачки подигнутим састојинама.

Избор структурног и узгојног облика

Основни узгојни облик којем дугорочно треба тежити на укупном простору Националног парка јесте висока шума (независно од начина обнове, природним-приоритетним или вештачким-изнуђеним путем). Полазећи од стварних станишних прилика, састојинских прилика (затеченог стања) и карактеристика врста дрвећа које их граде то је **висока шума настала оплодном сечом кратког подмладног раздобља до 20 година**. Како је доминантан део површина изданачког порекла и у фази зрелости тешко је, из функционалних и практичних разлога, предвидети једнократну (у оквиру десетогодишњег планског периода) замену затеченог узгојног облика (на овим површинама) оптималнијим. Реална прогноза времена за које је могуће извршити конверзију већег дела површина ових шума у високи узгојни облик јесте 100 година.

У складу са одређењима везаним за избора типа гајења и карактеристикама најзаступљенијих врста дрвећа (различити храстови и липа), прописује се:

- за састојине храстова (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине липе (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине багрема (чисте и мешовите) **једнодобна шума.**

Избор сеча обнављања и коришћења

Од изабраних начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину, особина станишта и економских прилика. За шуме газдинске јединице у овом уређајном периоду одређује се следећи начин обнављања и коришћења:

- за састојине храстова (изданачке и високе) **оплодне сече кратког подмладног раздобља,**
- за састојине липе (изданачке и високе) **оплодне сече кратког подмладног раздобља,**
- за састојине багрема (изданачке и вештачке) **обнављање котличењем,**
- средњедобне и дозревајуће (једнодобне изданачке и високе) **селективне прореди.**

Избор врста дрвећа

Због очувања примарног састава екосистема Законом је забрањено уношења врста дрвећа страних ороклиматским условима овог подручја, а нарочито егзота. Избор врста дрвећа у овој газдинској јединици ослања се на типолошку припадност појединих локалитета, посебно обешумљених делова које треба пошумути. Основне врсте дрвећа при томе су: китњак, цер, лужњак, липе, док се друге аутохтоне врсте дрвећа које се и сада налазе у чистим или мешовитим састојинама овог шумског комплекса задржавају у затеченом обиму. Изузетак од оваквог одређења могу бити површинском ерозијом уништена земљишта на којима се мора стартовати са пионирским врстама дрвећа (багремом), да би се по заустављању негативних процеса извршила њихова супституција аутохтоним врстама.

Избор начина неге

Избор начина неге условљен је затеченим стањем (старошћу и развојном фазом, структурном изграђеношћу, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком), као и основном наменом сваке састојине појединачно. Полазећи од претходних одредница основни начин неге састојина ове газдинске јединице током наредног уређајног периода биће: осветљавање подмлатка, попуњавање у природно обновљеним састојинама, прореди у средњедобним састојинама.

7.4.2. Уређајне мере

Мере уређајне природе у конкретним састојинским приликама обухватају одређивање дужине трајања подмладног раздобља, опходње, конверзионог раздобља у изданачким шумама и однос обрасле и необрасле површине.

Одређивање подмладног раздобља

С обзиром на ранија одређења за високу шуму кратког до средње дугог подмладног раздобља, усваја се опште подмладно раздобље од **10-20 година**.

Одређивање опходње

Полазећи од затеченог стања шума, њихове основне намене и низа других фактора, утврђена је оријентациона опходња за основне врсте дрвећа:

- лужњак високог порекла 160 год.
- китњак, буква, сладун високог порекла 120 год.
- цер, липа високог порекла 100 год.
- китњак (у очуваном и квалитетним изданачким састојинама које се природним путем могу превести у високи узгојни облик) 80 год.
- буква (у очуваном и квалитетним изданачким састојинама које се природним путем могу превести у високи узгојни облик) 80 год.
- медунац, цер, сладун, граб изданачког порекла 80 год.
- липа изданачког порекла 80 год.
- багрем 40 год.
- топола 25 год.
- врба 25 год.

Одређивање конверзионог раздобља

Како се као основни узгојни облик на укупној површини Националног парка прописује висока шума, оријентационо је утврђена дужина трајања конверзионог раздобља за све категорије изданаčkih шума тврдиh лишћара у режимима заштите II и III степена од **80 година**.

При утврђивању дужине трајања конверзионог раздобља уважавана је старосна структура и степен очуваности састојина појединих газдинских класа.

Однос обрасле и необрасле површине

Основни функционални захтев у противерозиној улози шуме огледа се у потпуној обраслост укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе, мора се водити рачуна о затеченом стању и квалитету обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања шума. Како садашња величина необраслих површина не представља значајнији проблем у газдинском смислу, ове површине ће се и у наредном уређајном периоду одржати у истом стању (као необрасле).

8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Планови газдовања шумама су урађени у сарадњи за стручним особљем ЈП „Национални парк Фрушка гора“ и то након детљаног увида и стање и потребе сваког одсека, а у складу са констацијом: „Укупан главни и проредни принос у државним и манастирским шумама је оријентационог карактера по врсти и количини и као такав није стриктан у односу на плански садржај основа газдовања шумама чија је израда у току, а у односу на актуелну привредну поделу простора – нужну по завршеној реституцији. Односно, коначан план коришћења шума ће се установити средњерочним оперативним плановима (основама газдовања шумама), а на основу стања добијеног састојинском инвентуром шума.“ наведеном на страни 197. Плана развоја шума у Националном парку Фрушка гора (2015-2024) чије је доношење у у току.

Сви радови планирани овом основом припадају простој репродукцији, те због тога нема посебног приказа просте и проширене репродукције и укупно, већ само укупно.

8.1. ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА

Овим планом обухваћени су радови на обнови шума, њиховој нези и на поправци здравственог стања, највећим делом у газдинским класама изданаčkih, чистих и мешовитих састојина основних врста дрвећа-китњак, букве, липе, цера и багрема.

8.1.1. ПЛАН ОБНАВЉАЊА И ПОДИЗАЊА НОВИХ ШУМА

Планом обнављања шума обухваћена је знатно мања површина од реално потребне. Разлог овоме треба тражити у нерешеним стратешким проблемима везаним за широку амплитуду између стања шума, које карактерише изданаčko порекло и доминантна развојна фаза (фаза зрелости-разградње), и функционалног оптимума у Националном парку као целини, а према томе и у овој газдинској јединици као његовом интегралном делу.

На делу површине под зрелим изданаčким састојинама у којима је отпочео процес природне обнове предвиђена је оплодна сеча-оплодни, завршни или оплодни и завршни сек, као и припремни сек, а као сигурносна мера природном обнављању планирано је попуњавање. Структура и обим радова на обнављању шума дати су у даљим табеларним приказима.

Tabela 8.1.

Газдинска класа	комплетна припрема терена за пошумљавање		попуњавање природно обновљених површина садњом		попуњавање вештачки подигнутих култура садњом		сакупљање режијског отпада		селективно крчење подраста ручно		вештачко пошумљавање садњом		чисте сече		обнова багрема котличењем		оплодна сеча	
	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна
T59 151 138			1.46	1.46					1.46	1.46							1.46	1.46
T59 191 135			12.76	12.76					12.76	12.76							12.76	12.76
T59 191 138			8.37	8.37					8.37	8.37							8.37	8.37
T59 191 139			2.23	2.23					6.55	6.55							6.55	6.55
T59 191 342			3.83	3.83					3.83	3.83							3.83	3.83
T59 191 383			0.47	0.47					0.47	0.47							0.47	0.47
T59 193 381			1.54	1.54					1.54	1.54							1.54	1.54
T59 195 135									19.77	19.77							19.77	19.77
T59 196 138			0.64	0.64					3.44	3.44							3.44	3.44
T59 196 135			4.92	4.92					19.07	19.07							19.07	19.07
T59 196 139			1.83	1.83					3.95	3.95							3.95	3.95
T59 196 381			5.79	5.79					13.02	13.02							13.02	13.02
T59 282 138			1.43	1.43					1.43	1.43							1.43	1.43
T59 282 139									4.35	4.35							4.35	4.35

Газдинска класа	комплетна припрема терена за пошумљавање		попуњавање природно обновљених површина садњом		попуњавање вештачки подигнутих култура садњом		сакупљање режијског отпада		селективно крчење подраста ручно		вештачко пошумљавање садњом		чисте сече		обнова багрема котличењем		оплодна сеча	
	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна	површина	радна
T59 288 135			19.72	19.72					91.48	91.48							91.48	91.48
T59 288 138			4.19	4.19					9.97	9.97							9.97	9.97
T59 288 139			3.30	3.30					40.01	40.01							40.01	40.01
T59 325 135							3.99	3.99							3.99	3.99		
T59 458 383			1.16	1.16					1.16	1.16							1.16	1.16
T59 459 383			4.57	4.57					4.57	4.57							4.57	4.57
T59 476 383	8.11	8.11			8.11	8.11			8.11	8.11	8.11	8.11	8.11	8.11				
T60 191 135			2.80	2.80					2.80	2.80							2.80	2.80
T60 196 135									9.45	9.45							9.45	9.45
T60 325 135							1.82	1.82							1.82	1.82		
УКУПНО	8.11	8.11	81.01	81.01	8.11	8.11	5.81	5.81	267.56	267.56	8.11	8.11	8.11	8.11	5.81	5.81	259.45	259.45

Попуњавање природно обновљених површина садњом планирано је на 81,01 ха, попуњавање вештачки подигнутих култура садњом на 8,11 ха, сакупљање режијског отпада на 5,81 ха, селективно крчење подраста ручно на 267,567 ха, вештачко пошумљавање садњом на 8,11 ха, чиста сеча на 8,11 ха, обнова багрема котличењем на 5,81 ха, оплодан сеча на 259,45ха и комплетна припрема терена за пошумљавање 8,11 ха.

8.1.2. ПЛАН НЕГЕ ШУМА

Овај план обухвата радове на нези шума, од момента подмлађивања састојина, па до фазе дозревања за сечу, а у складу са затеченим састојинским стањем и функционалним потребама. У складу са овом констатацијом усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, основне намене и карактеристика станишта на којем се налазе. На основу ових критеријума, анализираних за сваку састојину појединачно, планирано је:

Tabela 8.2.

Газдинска класа	окопавање и прашење у културама		осветљавање подмлатка ручно		прореде		
	површина	радна	површина	радна	површина	радна	
T59 151 138				1.46	4.38		
T59 191 135				12.76	38.28		
T59 191 138				8.37	25.11		
T59 191 139				2.23	6.69	7.75	7.75
T59 191 342				3.83	11.49		
T59 191 383				0.47	0.47		
T59 193 381				1.54	4.62		
T59 196 138				0.64	1.92		
T59 196 135				4.92	14.76		
T59 196 139				1.83	5.49		
T59 196 381				5.79	17.37		
T59 196 383						5.04	5.04
T59 282 138				1.43	4.29		
T59 287 135						14.70	14.70
T59 287 383						14.09	14.09
T59 288 135				19.72	59.16	108.93	108.93
T59 288 138				4.19	12.57	11.11	11.11
T59 288 139				3.30	9.90	68.10	68.10

Газдинска класа	окопавање и прашење у културама		осветљавање подмлатка ручно		прореди	
	површина	радна	површина	радна	површина	радна
T59 288 342					18.47	18.47
T59 288 381					1.56	1.56
T59 288 383					6.65	6.65
T59 458 135					16.93	16.93
T59 458 139					23.28	23.28
T59 458 383			1.16	3.48		
T59 459 383			4.57	13.71		
T59 460 135					34.57	34.57
T59 465 135					2.59	2.59
T59 466 135					2.48	2.48
T59 469 135					23.97	23.97
T59 476 135					2.69	2.69
T59 476 383	8.11	8.11	8.11	24.33		
T60 191 135			2.80	8.40		
T60 288 138					13.49	13.49
УКУПНО	8.11	8.11	89.12	266.42	376.40	376.40

Прореди су планиране на 376,40 ха укупне површине, осветљавање подмлатка на 266,42 ха, окопавање и прашење у културама 8,11 ха.

Сходно законској регулативи у чијим оквирима се налази ова ГЈ третирање хемијским средствима је забрањено. С обзиром на досадашње исказане потребе за хемијским третирањем врста са великом избојном моћи (липа), коровским врстама, а које онемогућавају провођење природног обнављања главних врста за ову могућност (третирање хемијским средствима) потребно је прибавити дозволу надлежног министарства.

8.1.3. ПЛАН СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Количина и структура садног материјала неопходна за попуњавање током наредног уређајног раздобља приказана је у доњој табели, а обезбедиће се делимично производњом у сопственом расаднику у Беочину, а уколико се не буде у могућности обезбедити наведене количине садног материјала за планиране врсте могу се користити и саднице других аутохтоних врста племенитих лишћара, јавор, бели јасен и воћкарица, брекиња и др. сходно условима станишта.

Табела 8.3.

Врста дрвета	Саднице	Семе
	ком	kg
Китњак	1289	
Цер	87091	
Лужњак	1622	
Укупно	90002	

8.2. ПЛАН ЗАШТИТЕ И ЧУВАЊА ШУМА

Заштита шума Националног парка "Фрушка Гора" трајан је и основни задатак у оквиру обављања редовних делатности на унапређивању стања, нези, заштити и уређењу парка. Тиме су утврђени радови и обавезе на заштити шума и ове газдинске јединице. Сви негативни чиниоци који делују на овај комплекс морају се пратити, контролисати и у случају јачег негативног дејства стручним деловањем одмах елиминисати. Резултат заједничког деловања ових негативних чинилаца на шумске екосистеме у овој газдинској јединици јесте спорадично сушење шума. Сви облици заштите, због угрожености комплекса, представљају планску и јединствену целину, уз уважавање специфичности планираних мера у појединим деловима комплекса на који се односе.

8.2.1. План заштите од штетних инсеката и биљних болести

План заштите од штетних инсеката и биљних болести је тешко прецизно утврдити за дужи период, јер је немогуће дугорочно прогнозировать који ће се све инсекти и биљне болести јавити и у ком степену градације. Из тог разлога у наредном уређајном периоду изводиће се и читав низ превентивних мера:

- мониторинг појаве сушења шума по интензитету и правцу ширење,
- мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла како би се извршила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере у условима евентуалне градације,
- даље развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе,
- повремена едукација инжењера, техничара и лугара за препознавање штетних инсеката,
- довођење сечишта у ред и санирање потенцијалних жаришта сипаца поткорњака и других секундарних инсеката, укључујући и правовремено постављање и контролу ловних стабала за сипце поткорњаке,
- уклањање из састојине стабала А4 (сува), А3 (више од 70 % сувих грана) и А2 (суховрха) категорије,
- уклањање стабла са жбуновима имеле (храст) и попуњавање ових површина
- сасецање стабљика бршљана у приданку,
- спречавање појаве пепелнице на природном подмладку у првим годинама развоја.

У случају потребе изводиће се репресивне мере сузбијања болести и штеточина, али њихов обим није конкретно планиран по одсесима из разлога што није могуће плански предвидјети обим ових радова.

8.2.2. План заштите шума од стоке

План заштите шума од стоке спроводити кроз меру забране испаше нарочито у културама и младим састојинама. У случају да није могуће успешно спроводити мере заштите потребно је обезбедити појачан надзор чуварске службе.

8.2.3. План заштите шума од дивљачи

У шумама ове газдинске јединице нема значајнијих оштећења од стране дивљачи. Мере заштите проводи се кроз регулисање бројног стања, додатне исхране и др.

8.2.4. План заштите шума од човека

Штете од човека у овој газдинској јединици углавном се свде на бесправну сечу, а ређе на оштећивање младих састојина. Да би се ове штете што више елиминисале потребно је предузети следеће мере:

- ефикасност и бројност чуварске службе држати на потребном нивоу;
- околном становништву омогућити сакупљање дрвног остатка и куповину огревног дрвета;
- на видним местима истаћи упозорење о потреби чувања младих засада од оштећивања;
- повећати сарадњу са локалним органима унутрашњих послова и шумарском инспекцијом;
- повећати сарадњу са инспекцијским службама.

8.2.5. План заштите шума од пожара

Највећа опасност од пожара прети у периоду раног пролећа и касна сува јесен када се јавља велика количина суве траве лако запаљиве. Нарочито од пожара су угрожене шуме у близини насеља и приватних ливада где се обично врши паљење непокошене траве. Ради ефикасније заштите од пожара потребно је израдити против пожарни план на нивоу Националног парка, којим ће бити обухваћене и шуме ове газдинске јединице. Мере заштите шума од пожара нарочито треба интензивирати у напред наведеним периодима када и прети највећа опасност, а које би се састојале у следећем :

- строго водити рачуна о шумском реду,
- поставити и одржавати противпожарне табле,
- организовати дојавну службу,
- семинари, обуке о против пожарној заштити,
- противпожарна заштита мерама пропаганде,
- одржавање противпожарних путева у функционалном стању,
- одржавање просека у функционалном стању.

8.3. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта и шумских екосистема у виду неколико категорија производа: дрвета, осталих производа из шуме, ловне фауне, шумских плодова, семена и лековитог биља. План коришћења дрвета као основног шумског производа, односно принос у дрвету утврђен је по методу умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и режиму коришћења. При изради овог плана посебно се водило рачуна о следећим моментима:

1. глобалној намени комплекса и основној намени његових појединих делова, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења,
2. стању састојина у време уређивања с аспекта порекла, очуваности, зрелости за сечу и степена обновљености,
3. здравственом стању састојина.

Полазећи од анализе претходних карактеристика шума ове газдинске јединице утврђен је обим коришћења у функцији даље поправке затеченог стања састојина у целини, а са циљем што потпунијег обезбеђивања приоритетних функција шумског комплекса.

8.3.1. ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА ШУМА (ГЛАВНИ ПРИНОС)

Иако се функционална трајност сагледава на нивоу подручја (Фрушка Гора), расположиви подаци за ову газдинску јединицу указују да би коришћење у овом периоду свих зрелих састојина за сечу значило нарушавање поменуте трајности. Осим тога, досадашње газдовање указује и на недовољну способност да се проблем конверзије изданачких шума у високе на адекватан начин реши, услед чега је стање шума овакво какво јесте. Имајући у виду фактичку старост састојина (зрелост за сечу) и њихово тренутно стање (порекло, степен очуваности, склопљеност, захваћеност процесом сушења и др.) као и приоритетну намену, планиране су сече обнављања. Дакле, узети су у обзир следећи параметри:

- у газдинској јединици доминирају изданачке шуме,
- у газдинској јединици доминирају зреле и презреле састојине,
- у појединим састојинама констатован је значајан урод семена,

Планом сеча обнављања обухваћене су само састојине у којима је коришћење неодложно, пре свега због лошег здравственог стања, састојине у којима је присутан обилан природни подмладак и састојине које су у таквом степену разређене (или деградирани) да не испуњавају функционални минимум у оквиру утврђених облика коришћења.

Главни принос одређен је по методу умереног састојинског газдовања. Метод умереног састојинског газдовања у овом случају на најповољнији начин регулише обим и избор састојина за сечу. При томе је метод добних разреда главни критеријум за обим коришћења и регулатор трајности приноса, а састојинско газдовање је критеријум за избор састојина за сечу. Сечама обнављања су обухваћене зреле састојине и састојине које ће у овом уређајном раздобљу достићи зрелост за сечу на основу старости.

1. ЧИСТА СЕЧА

Чисте сече									
Газдинска класа	P	V	Zv	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно	
	ha	m3	m3	ha	m3	ha	m3	ha	m3
T59 476 383	9.36	3276.3	64.9	8.11	2870.7			8.11	2870.7
Укупно	9.36	3276.3	64.9	8.11	2870.7	0.00	0.0	8.11	2870.7

Чиста сеча планирана је на површини од 8,11 ха и са приносом од 2870,7 м3.

2. ОБНОВА БАГРЕМА КОТЛИЧЕЊЕМ

Обнова багрема котличењем									
Газдинска класа	P	V	Zv	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно	
	ha	m3	m3	ha	m3	ha	m3	ha	m3
T59 325 135	3.99	1449.4	51.2			3.99	1833.4	3.99	1833.4
T60 325 135	22.02	3032.7	134.4			1.82	460.1	1.82	460.1
Укупно	26.01	4482.1	185.6	0.00	0.0	5.81	2293.5	5.81	2293.5

Обнављање багрема планирано на 5,81 ха са приносом од 2293,5 м3.

3. ОПЛОДНА СЕЧА (припремни сек, оплодни и завршни сек) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ

Табела 8.4.

Оплодна сеча									
Газдинска класа	P	V	Zv	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно	
	ha	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање									
T59 196 381	13.02	3198.5	62.2			7.23	903.8	7.23	903.8
T59 288 138	29.77	8955.4	247.3			14.50	1735.0	14.50	1735.0
T59 288 135	279.70	82178.3	1556.4			53.05	6565.2	53.05	6565.2
T59 288 139	235.06	61578.3	1212.7			33.71	4194.3	33.71	4194.3
T60 196 135	9.45	2901.0	55.1			9.45	994.3	9.45	994.3
Укупно	567.00	158811.5	3133.6	0.00	0.0	117.94	14392.6	117.94	14392.6
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање									
T59 191 139	18.81	6284.7	100.4			4.32	853.5	4.32	853.5
T59 195 135	19.77	4997.6	110.1			19.77	2911.6	19.77	2911.6
T59 196 138	4.19	998.0	22.5			2.80	518.6	2.80	518.6
T59 196 135	23.16	7172.0	128.3			14.15	3121.9	14.15	3121.9
T59 196 139	8.74	2675.8	47.1			2.12	318.1	2.12	318.1
T59 282 139	4.35	1713.2	25.4			4.35	1015.5	4.35	1015.5
T59 288 135	279.70	82178.3	1556.4			4.21	864.1	4.21	864.1
T59 288 138	73.12	18993.2	355.4			5.78	964.5	5.78	964.5
T59 288 139	235.06	61578.3	1212.7			3.00	620.6	3.00	620.6
Укупно	666.90	186591.0	3558.4	0.00	0.0	60.50	11188.5	60.50	11188.5
Оплодна сеча (оплодни и завршни сек) кратког периода за обнављање									
T59 191 135	12.76	3628.2	54.7	6.29	2070.2			6.29	2070.2
T59 191 138	8.37	2545.8	36.6	6.44	2210.7			6.44	2210.7
T59 191 139	18.81	6284.7	100.4	1.78	480.4			1.78	480.4
T59 191 342	5.77	1904.8	30.5	3.83	1434.1			3.83	1434.1
T59 193 381	1.54	363.4	5.9	1.54	378.3			1.54	378.3
T59 196 135	23.16	7172.0	128.3	4.92	1741.5			4.92	1741.5
T59 196 139	8.74	2675.8	47.1	1.83	650.7			1.83	650.7
T59 288 135	279.70	82178.3	1556.4	19.72	8055.6			19.72	8055.6
T59 288 138	73.12	18993.2	355.4	1.50	499.2			1.50	499.2
T59 288 139	235.06	61578.3	1212.7	3.30	1111.3			3.30	1111.3
T59 458 383	34.01	10562.7	181.4	1.16	361.5			1.16	361.5
T60 191 135	2.80	544.9	9.0	2.80	567.4			2.80	567.4
Укупно	703.84	198432.0	3718.4	55.11	19560.9	0.00	0.0	55.11	19560.9
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање									
T59 151 138	1.46	317.3	3.3	1.46	325.7			1.46	325.7
T59 191 135	12.76	3628.2	54.7	6.47	1694.6			6.47	1694.6
T59 191 138	8.37	2545.8	36.6	1.93	426.5			1.93	426.5
T59 191 139	18.81	6284.7	100.4	0.45	112.3			0.45	112.3
T59 191 383	1.89	496.2	8.6	0.47	107.8			0.47	107.8
T59 196 135	4.19	998.0	22.5	0.64	118.4			0.64	118.4
T59 196 381	13.02	3198.5	62.2	5.79	599.3			5.79	599.3

Газдинска класа	Оплодна сеча								
	P	V	Zv	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно	
	ha	m3	m3	ha	m3	ha	m3	ha	m3
T59 282 138	4.14	1632.2	26.6	1.43	479.0			1.43	479.0
T59 288 138	73.12	18993.2	355.4	2.69	441.0			2.69	441.0
T59 459 383	4.57	1046.5	15.7	4.57	1085.9			4.57	1085.9
Укупно	142.33	39140.7	686.0	25.90	5390.5	0.00	0.0	25.90	5390.5
УКУПНО	2080.07	582975.3	11096.5	81.01	24951.4	178.44	25581.1	259.45	50532.5

Обнављање оплодним сечима планирано је површини од 259,45 ха и приносом од 50 532,5 м3, У првом полураздобљу оплодне сече су планиране на 81,01 ха са приносом од 24 951,4 м3, док је у другом полураздобљу планиран принос од 25 581,1 м3 на површини од 178,44 ха.

Табела 8.5. Укупно главни принос по газдинским класама

Газдинска класа	P	V	Zv	Главни принос		Интензитет	
	ha	m3	m3	ha	m3	V %	Iv %
T59 151 138	1.46	317.3	3.3	1.46	325.7	103	978
T59 191 135	12.76	3628.2	54.7	12.76	3764.8	104	689
T59 191 138	8.37	2545.8	36.6	8.37	2637.3	104	721
T59 191 139	18.81	6284.7	100.4	6.55	1446.2	23	144
T59 191 342	5.77	1904.8	30.5	3.83	1434.1	75	470
T59 191 383	1.89	496.2	8.6	0.47	107.8	22	125
T59 193 381	1.54	363.4	5.9	1.54	378.3	104	639
T59 195 135	19.77	4997.6	110.1	19.77	2911.6	58	264
T59 196 138	4.19	998.0	22.5	3.44	637.0	64	283
T59 196 135	23.16	7172.0	128.3	19.07	4863.4	68	379
T59 196 139	8.74	2675.8	47.1	3.95	968.8	36	206
T59 196 381	13.02	3198.5	62.2	13.02	1503.1	47	242
T59 282 138	4.14	1632.2	26.6	1.43	479.0	29	180
T59 282 139	4.35	1713.2	25.4	4.35	1015.5	59	399
T59 288 381	29.77	8955.4	247.3	14.50	1735.0	19	70
T59 288 135	279.70	82178.3	1556.4	76.98	15484.8	19	99
T59 288 138	73.12	18993.2	355.4	9.97	1904.8	10	54
T59 288 139	235.06	61578.3	1212.7	40.01	5926.2	10	49
T59 325 135	3.99	1449.4	51.2	3.99	1833.4	126	358
T59 458 383	34.01	10562.7	181.4	1.16	361.5	3	20
T59 459 383	4.57	1046.5	15.7	4.57	1085.9	104	690
T59 476 383	9.36	3276.3	64.9	8.11	2870.7	88	442
T60 191 135	2.80	544.9	9.0	2.80	567.4	104	631
T60 196 135	9.45	2901.0	55.1	9.45	994.3	34	180
T60 325 135	22.02	3032.7	134.4	1.82	460.1	15	34
УКУПНО	831.82	232446.5	4545.9	273.37	55696.6	24	123

План сеча обнављања-главни принос планиран је на површини од 273,37 ха са приносом од 55 696,6 м3, односно просечно 24 % у односу на запремину и 123 % у односу на прираст.

8.3.3. ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА (ПРЕТХОДНИ ПРИНОС)

Претходни принос је у функцији даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, у складу са дефинисаном основном наменом појединих састојина, њиховим затеченим стањем, досадашњим интензитетом неге и његовим утицајем на стање састојина. При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

- да је већи део обрасле површине у старијим добним разредима,
- да здравствено стање, с обзиром на намену, мора бити основни вредносни елемент при одабирању стабала будућности,
- да због нешто лошијег здравственог стања у појединим састојинама проредни захват мора имати карактер узгојно санитарне сече,
- да врсте као што су домаћи орах, дивља трешња, јаребика и друге, које разбијају монодоминантност основних врста (липе, цера и багрема), треба форсирати и неговати,
- да полазећи од претходних констатација проредни захват треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно.

Табела 8.6. Укупан претходни принос

Газдинска класа	P	V	Zv	Претходни		Интензитет	
	ha	m3	m3	ha	m3	V %	Iv %
T59 191 139	18.81	6284.70	100.45	7.75	291.09	4.6	29.0
T59 196 383	8.32	1935.46	41.95	5.04	129.02	6.7	30.8
T59 287 135	53.82	16710.24	299.55	14.70	458.24	2.7	15.3
T59 287 383	24.62	5786.40	124.46	14.09	391.35	6.8	31.4
T59 288 135	309.47	91133.72	1803.68	108.93	3308.94	3.6	18.3
T59 288 138	73.12	18993.18	355.41	11.11	297.26	1.6	8.4
T59 288 139	235.06	61578.25	1212.70	68.10	1909.44	3.1	15.7
T59 288 342	20.16	4566.71	96.45	18.47	444.80	9.7	46.1
T59 288 381	13.24	2275.34	55.25	1.56	36.19	1.6	6.6
T59 288 383	30.14	7193.68	147.08	6.65	189.26	2.6	12.9
T59 458 135	87.62	24395.38	466.04	16.93	531.29	2.2	11.4
T59 458 139	39.75	12778.03	229.66	23.28	798.98	6.3	34.8
T59 460 135	41.74	13261.12	262.05	34.57	1064.06	8.0	40.6
T59 465 135	2.59	794.85	18.75	2.59	79.49	10.0	42.4
T59 466 135	2.48	800.59	18.43	2.48	89.18	11.1	48.4
T59 469 135	24.91	6547.28	151.30	23.97	654.38	10.0	43.3
T59 476 135	3.47	851.36	24.03	2.69	64.99	7.6	27.0
T60 288 138	16.70	5038.23	90.78	13.49	482.18	9.6	53.1
Укупно	1006.02	280924.54	5498.02	376.40	11220.16	4.0	20.4

Претходни принос реализоваће се на површини од 376,40 ха са планираним приносом од 11 220,16 м3. Интензитет проредних сеча у односу на запремину износи 4,0 % и запремински прираст 20,4 %, што се може сматрати умереним и одмереним интензитетом.

Табела 8.7. Претходни принос по врсти сече

Газдинска класа	P	V	Zv	Селективна прореда	
	ha	m3	m3	ha	m3
T59 191 139	18.81	6284.70	100.45	7.75	291.09
T59 196 383	8.32	1935.46	41.95	5.04	129.02
T59 287 135	53.82	16710.24	299.55	14.70	458.24
T59 287 383	24.62	5786.40	124.46	14.09	391.35
T59 288 135	309.47	91133.72	1803.68	108.93	3308.94
T59 288 138	73.12	18993.18	355.41	11.11	297.26
T59 288 139	235.06	61578.25	1212.70	68.10	1909.44
T59 288 342	20.16	4566.71	96.45	18.47	444.80

Газдинска класа	P	V	Zv	Селективна прореда	
	ha	m ³	m ³	ha	m ³
T59 288 381	13.24	2275.34	55.25	1.56	36.19
T59 288 383	30.14	7193.68	147.08	6.65	189.26
T59 458 135	87.62	24395.38	466.04	16.93	531.29
T59 458 139	39.75	12778.03	229.66	23.28	798.98
T59 460 135	41.74	13261.12	262.05	34.57	1064.06
T59 465 135	2.59	794.85	18.75	2.59	79.49
T59 466 135	2.48	800.59	18.43	2.48	89.18
T59 469 135	24.91	6547.28	151.30	23.97	654.38
T59 476 135	3.47	851.36	24.03	2.69	64.99
T60 288 138	16.70	5038.23	90.78	13.49	482.18
Укупно	1006.02	280924.54	5498.02	376.40	11220.16

Селективна проредна сеча планирана је на површини од 376,40 ха са планираним приносом од 11 220,16 м³

8.3.4. УКУПАН ПРИНОС

Табела 8.8. Преглед укупног приноса:

Газдинска класа	P	V	Zv	Главни		Претходни		Укупно	
	ha	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
T59 151 138	1.46	317.3	3.3	1.46	325.7			1.46	325.7
T59 191 135	12.76	3628.2	54.7	12.76	3764.8			12.76	3764.8
T59 191 138	8.37	2545.8	36.6	8.37	2637.3			8.37	2637.3
T59 191 139	18.81	6284.7	100.4	6.55	1446.2	7.75	291.1	14.30	1737.2
T59 191 342	5.77	1904.8	30.5	3.83	1434.1			3.83	1434.1
T59 191 383	1.89	496.2	8.6	0.47	107.8			0.47	107.8
T59 193 381	1.54	363.4	5.9	1.54	378.3			1.54	378.3
T59 195 135	19.77	4997.6	110.1	19.77	2911.6			19.77	2911.6
T59 196 138	4.19	998.0	22.5	3.44	637.0			3.44	637.0
T59 196 135	23.16	7172.0	128.3	19.07	4863.4			19.07	4863.4
T59 196 139	8.74	2675.8	47.1	3.95	968.8			3.95	968.8
T59 196 381	13.02	3198.5	62.2	13.02	1503.1			13.02	1503.1
T59 196 383	8.32	1935.5	41.9	0.00	0.0	5.04	129.0	5.04	129.0
T59 282 138	4.14	1632.2	26.6	1.43	479.0			1.43	479.0
T59 282 139	4.35	1713.2	25.4	4.35	1015.5			4.35	1015.5
T59 287 135	53.82	16710.2	299.6	0.00	0.0	14.70	458.2	14.70	458.2
T59 287 383	24.62	5786.4	124.5	0.00	0.0	14.09	391.4	14.09	391.4
T59 288 135	309.47	91133.7	1803.7	91.48	17219.8	108.93	3308.9	200.41	20528.8
T59 288 138	73.12	18993.2	355.4	9.97	1904.8	11.11	297.3	21.08	2202.0
T59 288 139	235.06	61578.3	1212.7	40.01	5926.2	68.10	1909.4	108.11	7835.7
T59 288 342	20.16	4566.7	96.5	0.00	0.0	18.47	444.8	18.47	444.8
T59 288 381	13.24	2275.3	55.2	0.00	0.0	1.56	36.2	1.56	36.2
T59 288 383	30.14	7193.7	147.1	0.00	0.0	6.65	189.3	6.65	189.3
T59 325 135	3.99	1449.4	51.2	3.99	1833.4			3.99	1833.4
T59 458 135	87.62	24395.4	466.0	0.00	0.0	16.93	531.3	16.93	531.3
T59 458 139	39.75	12778.0	229.7	0.00	0.0	23.28	799.0	23.28	799.0

Газдинска класа	P	V	Zv	Главни		Претходни		Укупно	
	ha	m ³	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
T59 458 383	34.01	10562.7	181.4	1.16	361.5			1.16	361.5
T59 459 383	4.57	1046.5	15.7	4.57	1085.9			4.57	1085.9
T59 460 135	41.74	13261.1	262.1	0.00	0.0	34.57	1064.1	34.57	1064.1
T59 465 135	2.59	794.8	18.8	0.00	0.0	2.59	79.5	2.59	79.5
T59 466 135	2.48	800.6	18.4	0.00	0.0	2.48	89.2	2.48	89.2
T59 469 135	24.91	6547.3	151.3	0.00	0.0	23.97	654.4	23.97	654.4
T59 476 135	3.47	851.4	24.0	0.00	0.0	2.69	65.0	2.69	65.0
T59 476 383	9.36	3276.3	64.9	8.11	2870.7			8.11	2870.7
T60 191 135	2.80	544.9	9.0	2.80	567.4			2.80	567.4
T60 196 135	9.45	2901.0	55.1	9.45	994.3			9.45	994.3
T60 288 138	16.70	5038.2	90.8	0.00	0.0	13.49	482.2	13.49	482.2
T60 325 135	22.02	3032.7	134.4	1.82	460.1			1.82	460.1
УКУПНО	1201.38	335381.1	6571.7	273.37	55696.6	376.40	11220.1	649.77	66916.8

Укупан планирани принос реализоваће се на површини од 649,77 ха и износи 66 916,8 м³. Интензитет у односу на укупну запремину износи 17,7 % и на укупан запремински прираст 88,4 %, што се може сматрати умереним и одмереним интензитетом.

Табела 8.9. Преглед укупног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	V	Zv	Принос	Интензитет	
	m ³	m ³	m ³	V %	Iv %
багрем	12221.7	509.2	2216.9	18.1	43.5
бели јасен	3130.7	78.0	369.1	11.8	47.3
брекиња	18.0	0.7	2.8	15.8	42.4
цер	78815.1	1356.2	22533.1	28.6	166.1
црни бор	5710.1	130.1	1490.9	26.1	114.6
црни јасен	6518.7	117.3	968.4	14.9	82.5
црни орах	7024.3	141.9	566.9	8.1	40.0
домаћи орах	474.1	14.1	45.5	9.6	32.2
граб	15032.8	248.1	2596.1	17.3	104.6
китњак	4912.1	107.3	1212.5	24.7	113.0
клен	4833.1	158.0	455.4	9.4	28.8
крупнолисна липа	12.9	0.4	0.2	1.6	4.8
лужњак	30561.2	465.9	1833.1	6.0	39.3
медунац	1742.3	38.5	418.7	24.0	108.8
отл	5426.1	153.9	779.6	14.4	50.6
планински брест	59.8	3.1	13.8	23.1	44.5
ситнолисна липа	297.5	7.2	19.9	6.7	27.8
сребрена липа	199511.2	4024.6	31337.5	15.7	77.9
трешња	878.1	12.0	47.2	5.4	39.3
вез	58.4	2.4	9.1	15.6	37.9
УКУПНО	377238.1	7569.0	66916.8	17.7	88.4

Посматрајући укупан принос по врстама дрвећа, видимо да је највећи принос усмјерен према липи, затим цер, граб, багрем.

8.4. ОДНОС ОБИМА РАДОВА НА ГАЈЕЊУ ШУМА И ОБИМА СЕЧА ШУМА

Табела 8.10.

Врста рада	На 1ха сеча обнављања	На 1000 м3 сечиве запремине
	ха	ха
Обнављање природним путем	0,98	3,88
Селективно крчење подраста ручно	1,01	4,00
Сакупљање режијског отпада	0,02	0,09
Комплетна припрема терена за пошумљавање	0,03	0,12
Вештачко пошумљавање садњом	0,03	0,12
Обнављање багрема котличењем	0,02	0,09
Попуњавање природно обновљених површина	0,31	1,21
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,03	0,12
Освјетљавање подмлатка ручно	1,00	3,98
Окопавање и прашење у културама	0,03	0,12
УКУПНО	3,46	13,73

8.5. ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ОБЈЕКТА

У анализи садашње отворености овог шумског комплекса констатовано је да нема потребе за изградњом тврдих камионских путева. Радови у овом уређајном периоду усмериће се на одржавање постојећих осталих меких шумских путева у укупној дужини од 35,0 km, односно 3,5 km годишње.

8.6. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Пред крај овог уређајног раздобља планира се израда нове основе газдовања шумама за ову газдинску јединицу, за период 2027 – 2036 године.

8.7. ПЛАН РАЗВОЈА ЛОВСТВА

На основу члана 21. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АПВ“ број 4/2010 и 4/2011), члана 20. став 1. тачка 2. Закона о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине (Сл. гласник РС“ број 99/2009), члан 6. став 1. тачка 1. и члана 34. став 2. Закона о дивљачи и ловству ("Службени гласник РС", бр. 18/2010), члана 5. става 1. и члана 9. Правилника о начину установљавања ловног подручја и ловства, условима за спровођење ловног газдовања, поступку спровођења јавног огласа, поступку за давање и одузимање права на газдовање ловиштем, садржаних уговора, утврђивању висине одговарајућих гаранција које је дужно да обезбеди правно лице пре закључивања уговора, као и условима и начину за давање ловног ревира у закуп („Сл. Гласник РС“ број 80/2010) Покрајински секретар за пољопривреду, водопривреду и шумарство донео је решење о установљавању:

Ловишта "Национални парк Фрушка гора" број: 104-324-213/2012-05 објављено у "Службеном листу Аутономне Покрајине Војводине" бр. 7/12 од 24.01.2012. године. Ловиште је дато на газдовање Јавном предузећу „Национални парк Фрушка гора“ уговором број 104-324-213/2012-1 од 27.3.2012. године.

Укупна површина ловишта износи према катастру корисника ловишта 25.518,45 хектара.

Карактеристика ловишта је сложена и врстама бројна фауна, што је у складу са општим природним, климатским и орографским условима терена, као и разноликом и флористички богатом вегетацијом. Поред тога, већи део ловишта располаже правилно распоређеним извориштима воде, што додатно поспешује узгој дивљачи на овом подручју. Ловиште је брдског типа у коме се поред аутохтоних врста (европски јелен, дивља свиња, срна и зец) налазе и алохтоне врсте дивљачи (муфлон и јелен лопатар) које се узгајају у ограђеном делу ловишта „Ворово“.

Основни задаци ловства јесу :

- подизање бројног стања постојећих врста дивљачи до нивоа који омогућају природне одлике станишта,
- отклањање евентуалних поремећаја у полној и старосној структури,
- побољшање квалитета дивљачи мерама уређења ловишта и унапређења услова опстанка, природне исхране и зимске прихране,

У отвореном делу ловишта Национални парк “Фрушка Гора”, којем припада и ова газдинска јединица, бројно стање главних врста гајене дивљачи (срна, дивља свиња, јелен и зец) вишеструко је мање у поређењу са утврђеним економским капацитетом. Због тога је у наредном периоду основни задатак у отвореном делу ловишта подизање бројности главних врста гајене дивљачи у циљу достизања економског капацитета, уз истовремено успостављање оптималне полне и старосне структуре.

Коришћење дивљачи регулисано је ловним основама за ловишта којима припадају поједини делови газдинске јединице. Детаљни подаци само за површине ове газдинске јединице се не могу дати јер је она само један мањи део великог ловишта.

Осим тога, врло важне мере за унапређивање садашњег стања у ловишта су:

- побољшање природних услова станишта,
- подизање ловних објеката (хранилишта, солишта, чеке и сл.),
- зимско прихрањивање дивљачи;
- развијање и унапређивање стручне службе за ловство.

Посебна пажња мора се посветити и активној заштити и очувању осталих врста ловне дивљачи и дивље фауне, а нарочито ретких и угрожених врста (орао крсташ, орао кликтавац, степски соко, црна рода, ћук, видра и др.)

8.8. ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Значајне природне ресурсе у смислу непосредног коришћења на простору читавог парка, а тиме и у овој газдинској јединици, чине “остали” производи из шуме: шумско воће, лековито биље и гљиве. Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице, али је у оквиру осталих радова на прикупљању података установљено релативно богатство наведеним производима.

Најпознатије јестиве гљиве овог подручја су вргањ, лисичарка, шампињони, буковача и друге. Досадашње искуство говори о свакогодишњем уроду наведених врста. Коришћење и промет печурака мора се вршити у складу са Законом о заштити животне средине и других важећих законских и подзаконских аката из ове области важећих у датом моменту. Од шумских плодова најчешће се срећу јагода, купина, лешник, дрен, дивља ружа, дивља трешња, дивља крушка и др., док липа представља медоносну врсту и врсту за производњу чаја.

На овом месту значајно је истаћи потребу организованог сакупљања ових производа уз потпуну контролу Националног парка и уз Упуство како се плодови сакупљају не угрожавајући еколошки потенцијал и биофонд наведених врста. За коришћење осталих шумских производа овде се не наводе одређене количине, већ се то препушта годишњим плановима.

8.9. ПЛАН КАДРОВА

Правилником о систематизацији радних места унутар предузећа дефинисан је кадровки распоред као и њихова потреба .

8.10. ПЛАН ТЕХНИЧКОГ ОПРЕМАЊА

Тренутно стање механизације корисника шума и организациона опредељеност да већину радова на сечи и привлачењу сортимената обавља путем услуга или продајом на пању, су довољни аргументи да се у овом уређајном раздобљу не планира техничко опремање за послове коришћења шума.

9. 0. УПУТСТВА И СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

9.1. СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ГАЈЕЊА ШУМА

- ОСВЕТЉАВАЊЕ ПОДМЛАТКА -

Планом осветљавања обухваћене су природним путем обновљене састојине са циљем да се подмладак главне врсте дрвећа заштити од негативних, конкурентских утицаја коровских биљака и жбуња. С обзиром на основну намену овог дела комплекса осветљавање ће се вршити на следећи начин:

У првој фази механички ће се уклањати све коровске врсте (најчешће биолошки јаче и отпорније), које су у конкуренцији са одабраним врстама дрвећа. При томе ће се из састојине уклањати и сва заостала стабла старе састојине, део предраста и фенотипски лоше јединке.

У другој фази која се изводи у време када је подмладак почео са диференцирањем по висини, а истовремено се ослободио негативног утицаја коровских биљака, осветљавање ће се вршити са циљем да се уклањају фенотипски лоше јединке, лошег здравственог стања, како би се обезбедио повољнији положај и више хранљивих материја у простору одабраних јединки.

Већ у овој фази неге морају се форсирати основне као и ретке и посебно заштићене врсте племенитих лишћара, као и врсте израженијих декоративних карактеристика.

У оквиру зоне намењене рекреацији, при извођењу осветљавања на класичан начин, мора се водити рачуна о потреби што хетерогенијег састава будућих састојина када је у питању бројност врста дрвећа-при чему треба посебно форсирати врсте дивљег воћа са израженим декоративним цветовима.

У плану је вођено рачуна да се ове мере изводе што редовније, како би млада састојина што пре ојачала, а тиме и обезбедила своју основну функцију.

Ове мере се изводе у касно пролеће или рано лето, кад су младе биљке својим изгледом лако уочљиве и препознатљиве у односу на коров и остале непожељне врсте. Број наврата у плану дат је оријентационо, а биће реализован на основу стварних потреба у току уређајног периода.

- ПОПУЊАВАЊЕ -

Попуњавање ће се вршити тамо гдје природно пошумљавање није успело, односно мање од 80% површине. Попуњавање ће се вршити садницама и семеном Буква, Китњак, Трешња уколико није могуће набавити планирану количину садница и семена ових врста могу се користити и друге аутохтоне врсте племенитих лишћара и воћкарица а сходно условима станишта. Попуњавање је планирано као помоћна мера природном обнављању шума и обавезно је сходно исказаној потреби.

- ПРОРЕДЕ-

У овој газдинској јединици, прореде ће се изводити по принципу селективне прореде, прилагођене основној намени комплекса. Због тога се одабира селективна прореда заснована на принципу позитивне селекције, водећи рачуна при томе и о моментима истакнутим у самом плану проредних сеча. Прореде се почињу изводити у састојини око 20-те године старости, а начин извођења је следећи:

- у састојини треба одабрати и обележити довољан број стабала будућности (400-500 комада по хектару). Стабла треба да имају одређен квалитет, карактерисан пунодрвношћу, нормално развијеном круном, дебло без грешака, обољења и механичких оштећења.

Стабла будућности се обележавају тако да ознака траје бар 2-3 прореде.

После одабирања и обележавања стабала будућности, изводи се дознака за сечу. Ова стабла се изналазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе она стабла која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала, не водећи при томе рачуна којој класи и спрату припадају. По правилу су то 1 до 2 стабла која директно угрожавају развој стабала будућности, док се остала "индиферентна стабла" дозначају само ако су на неки начин толико оштећена да не могу сачекати следећу прореду.

У оквиру површина намењених одмору и рекреацији мора се водити рачуна:

- да се као стабла будућности одабирају стабла из категорије преобладајућих и доминантних стабала,
- да се одабрана стабла могу одликовати посебним облицима и формама дебла, круне и грана,
- да се форсира мешовитост у састојинама чиме ће се разбијати једнолична хомогеност, при томе да се посебно негују врсте дрвећа и шумског воћа, декоративне у време цветања, а са истом пажњом треба приступити и неговању жбунастих и зељастих врста које увећавају естетска својства предела.

Проредне сече у ужим рекреативним зонама ће се изводити у време најмање посећености парка.

У шумама око меморијално историјских споменика проредама ће се форсирати изворност и аутентичност пејзажа и предела у циљу очувања његове вредности. Како је под утицајем човека природни састав шума знатно измењен и осиромашен, као стабла будућности се остављају стабла свих врста дрвећа затечених у састојини, чиме ће се постепено зауставити процес даљег стварања монодоминантних шума, а истовремено увећати њихова биолошка стабилност. Из састојина се са узгојно санитарног аспекта морају уклањати и преживела, суховрха и на други начин оштећена стабла. У исто време третман шуме, у делу газдинске јединице-заштитна шума земљишта, изводиће се уз што умеренији захват, уз негу врста дрвећа са развијеним кореновим системом, у циљу што успешнијег везивања земљишта.

9.2. СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА ЗАШТИТЕ ШУМА

Основни задатак заштите шума јесте да се у газдовању шумама елиминишу у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите.

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- на станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.
- искључити подизање монокултура (посебно четинара).
- у свим приликама где то услови станишта омогућају подизати, гајити разнодобне и мешовите састојине.
- чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите.
- благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постиже многобројни позитивни ефекти по:
 - земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемиских и биолошких особина);
 - састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

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.

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара пратити и по потреби, ако дође до градиције применити неки од савремених инсектицида, имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од надлежних институција.

Заштита шуме од пожара

У циљу заштите шума од пожара неопходно је урадити План заштите од пожара у складу са одредбама члана 46.Зош-а и Закона о пожарима.

Изградити противпожарне објекте (пп пруге и осматрачнице) и редовно их одржавати.

Превентивне мере заштите од пожара треба усмерити првенствено на:

1. Организовани васпитни рад са упознавањем на могућим оштећењима шума и ризиком од пожара: (са омладином у школама, омладинским организацијама, са најширом јавношћу), путем локалне штампе и осталих расположивих средстава обавештавања, ангажовањем друштвених организација, са шумским радницима - сталним и сезонским.
2. Строгу примену важећих законских прописа заштите од пожара како у укупном понашању свих радника унутар Националног парка, тако и у односу на све друге субјекте.
3. Посебно забранити отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини.

4. У деловима шуме који су потенцијално угрожени од пожара (поред јавних путева у шуми, у излетиштима и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознаком забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара.
5. У излетиштима као и у деловима шуме непосредно уз јавне путеве треба уклањати лако запаљиви материјал, одредити и уредити место за ложење ватре, а у време сушних дана увести редарску службу (дежурство-ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризике).
6. Треба контролисати понашање власника граничних парцела и енклава у шуми, чобана, ловаца, шумских радника и осталих лица која се крећу кроз шуму и стално указивати на опасност ложења ватре.
7. Све ове мере посебно се поощтравају у време сушних периода када су ризици од пожара повећани.
8. У то време треба организовати и службу осматрања и дојаве као и приправност територијалне ватрогасне службе и свих радника задужених за организовање акције гашења пожара.
9. Треба тесно сарађивати са МУП-ом и другим службама СО ради благовременог и ефикасног организовања акције гашења пожара.
10. Треба на време обезбедити потребан алат и прибор за гашење пожара: специјалне млатилице, крампове, лопате, секире, тестере, канте и друге посуде за воду, ручне апарате за гашење пожара и др.
11. У критичним периодима (суша) овај прибор треба да буде депонован на одређеним пунктовима на терену ради бржег дејства. Препоручује се да се у време највећег ризика у близини угрожених локалитета стационира булдожер са дежурним руковаоцем, јер се показало да је ова машина врло ефикасна при крчењу и успостављању одбрамбених линија.
12. Треба унапред разрадити организацију гашења пожара, одредити задужење и обучити људство (опремљену мобилну групу) за хитне интервенције.
13. У критичним данима (суша) организовано је стално дежурство,
14. Треба размотрити потребу и утврдити локације за изградњу осматрачнице, а у критичном времену организовати стално дежурство на овима у циљу раног откривања и алармирања пожара.
15. За заштиту шума од пожара, како превентивно, тако и на гашењу, укључујући и набавку опреме, треба обезбедити средства у годишњим производно-финансијским плановима (биолошка амортизација шума и др.).
16. Национални парк има свој план заштите од пожара који се усклађује са планом заштите од пожара на нивоу општина, у којима је све претходно поменуто детаљно предвиђено.
Заштита од снега, леда и јаких ветрова најпотпуније се 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 обликовањем и заштитом ивичних (рубних) делова састојина.
Заштита од буичних поплава најефикасније се спроводи ако имамо шуму у оптималном стању и уређене буичне токове (каскадама и др.)

9.3. СМЕРНИЦЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА СЕЧА

Смернице за спровођење коришћења шума дају објашњење и образложење технологије, као и упутства за извођење планираних радова. Реализација сеча планираних овом основом изводиће се путем годишњих Извођачких пројеката газдовања шумама. При томе треба водити рачуна о циљевима газдовања, одређеном приносу, узгојним потребама, као и о резултатима добијеним премером шума при изради ове основе. На бази сачињеног плана сеча, као и претходног премера састојина предвиђених за сечу у наредној години (дознаке стабала), саставља се извођачки пројекат газдовања шумама као коначни плански документ за извођење сеча.

Сеча шуме ће се вршити после одабирања, обележавања и евидентирања стабала за сечу, тј. после извршене дознаке стабала. Зависно од циља газдовања и начина извођења, сече планиране у овој газдинској јединици су:

- чиста сеча,
- обнова багрема котличењем,
- сече обнављања (оплодне сече) и
- проредне сече.

Приликом вршења сеча и шумско узгојних радова потребно је обратити пажњу на следеће :

1. Планирати и спровести забрану било каквих активности у радијусу од 100m гнезда орла крсташа (*Aquila heliaca*) као и забрану сече шуме и кретања људи у радијусу од 300 m у периоду од 1. априла до 1. септембра. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења предметне основе.
2. Планирати и спровести забрану било каквих активности у радијусу од 100 m око гнезда орла белорепана (*Haliaeetus albicilla*), као и забрану сече шуме и кретања људи у радијусу од 200 m у периоду од 1. јануара до 1. јула. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења предметне основе.
3. Обезбедити трајну забрану било каквих активности у радијусу од 100 m око сваког гнезда црне роде (*Ciconia nigra*), црне луње (*Milvus migrans*) и осичара (*Pernis apivorus*), као и забрану сече и задржавања људи у радијусу од 250 m од гнезда у периоду од 20. марта до 10. августа. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења предметне основе.
4. Приликом дозначивања и извођења сеча, изоставити стабла у чијим се крошњама налазе видљива гнезда строго заштићених и заштићених врста птица.
5. Очувати стабла са дупљама, као станишта строго заштићених врста (птице, дивља мачка, слепи мишеви).
6. Забрањено је паљење вегетације у периоду септембар-јун ради несметаног развоја ретких врста инсеката, а у осталом периоду године забрањено је палити површине веће од 100 m².

7. Забрањено је пошумљавање ливада и пашњака. Уколико се предметном основном планира пошумљавање чистина на којима претходно није била шума (пољопривредног и шумског земљишта), неопходно је од овог завода прибавити посебне услове.
8. Приликом извођења санитарних и проредних сеча оставити 20 – 30 m³/ha мртвог дрвета, односно 3 – 8% мртвог дрвета (лежавине и дубећих стабала) од укупне дрвне масе, у различитим фазама разградње и хетерогене дебљинске структуре.
9. Радове у шуми изводити у одговарајуће време и на такав начин да се што мање ремети потребан мир за развој и опстанак дивљих биљних и животињских врста.

- ЧИСТА СЕЧА

У састојинама код којих је значајно нарушена природна структура, које се налазе у различитим развојним фазама и различитим степенима закоровљености те састојине код којих је склоп прекинут тј. кажемо да га нема, гдје могући радови на гајењу шума не могу бити проводљиви, једини облик газдовања оваквим шумама је путем чистих сеча. Овакве састојине настају као последица природних непогода (ветра, леда итд), као и негативан продукт шумских пожара, те сушења шума, градације различитих фитопатолошких и ентомолошких узрочника. Код оваквих девстираних састојина примјењује се газдовање чистим сечама, којим би се уклонио преостали дио састојине, припремио терен за пошумљавање садницама или сетвом семена. Затим би се извршило пошумљавање, осветљавање подмлатака. На овим површинама планира се попуњавање као помоћна мера успешности примања садница. Циљ овог облика газдовања јесте да се смањи површина оваквих састојина те унапреди шумски фонд у смислу формирања вештачки подигнутих састојина, тј превођење састојина чистом сечом у виши узгојни облик.

Такође је обнављањем састојина чистим сечама потребно:

1. Оставити најмање пет стабала по хектару, едификаторских врста шумске заједнице,
2. Забрањено је уношење алохтоних и инвазивних биљних врста,
3. Пошумљавање извршити аутохтоним врстама у складу са станишним условима,
4. У складу са чланом 74. Закона о заштити природе забрањено је сећи стабла са дупљама, као и гнездима/леглима строго заштићених врста,
5. Остатке од сече не одлагати у потоке и друге водотоке.

Састојине (одсеци) у којима су планиране чисте сече по својој типолошкој припадности припадају шумама аутохтоних врста хрстова, али су ово вештачки подигнуте културе црног бора којима је прошло опходња и за ову повшину планирана је чиста сеча и пошумљавање. Као помоћна мјера планирано је поред пошумљавања и попуњавање наведеном врстом у складу са исказаном потребом, односно успјешности пошумљавања.

-СМЕРНИЦЕ ЗА ОБНОВУ БАГРЕМА КОТЛИЧЕЊЕМ-

Овај вид рада се изводи код обнове багрових састојина. Пањеви стабала, који су настали после сече зреле састојине багрема морају се премазати и вршити резивање бочних жила, из кога би се појавили избојци. Премазивањем надземног дела пања ова појава се спречава и тада се избојци појављују из жила који на тај начин стварају састојину вегетативног порекла, квалитетнију него да је настала из пања. Познато је да код обнављања багрема чистом сечом изданацка моћ слаби са повећањем броја генерације, значи најбоља изданацка моћ је кад се обнавља прва генерација. Ако је у питању 5. или 6. генерација приликом обнављања може да се деси да је потребно извршити докомплетирање на оним деловима где се састојина није довољно обновила, односно где избојци нису довољно квалитетни или су изгубили своју снагу. Обнављање багрема котличењем планирано је у другом полураздобљу из разлога старосне структуре посматраних састојина, као и распореда старосне структуре састојина унутар читаве газдинске јединице одакле је видљиво да ће у наредном периоду примарни принос бити реализован кроз главни принос, а посматране састојине ће у другом полураздобљу достићи зрелост за сечу и самим тим би се растеретио наредни план који би се више могао усмерити ка оплодним сечама.

-СМЕРНИЦЕ ЗА ОБНАВЉАЊЕ ШУМА (ОПЛОДНЕ СЕЧЕ)-

Природна станишта унутар ових састојинских целина јесу станишта различитих хрстова (лужњака, цера, китњака, медуница), букве и липе. Оно што је видљиво унутар табеле добних разреда јесте да је велики дио површине изданацких шума презрео и да се ради о састојинама у којима је већ требало завршити природну обнову и превођење у виши узгојни облик. На основу познавања биоэколошких особина наведених хрстова може се закључити да је повољан начини за обнављање ових шума само оплодна сеча. На основу увида у динамику подмлађивања и развоја подмлатка, као и запажања на терену у вези са обнављањем хрстових шума, утврђено је, према Крстићу, следеће:

- одлучујући чиниоци за појаву и опстанак подмлатка су режим светлости, влаге ваздуха и земљишта, - у састојинама са склопом већим од 0,7 (потпун) нема довољно светлости за преживљавање и развој подмлатка, кога или нема или је појединачан, застарчен и закржљао и на крају изумире,
- густ и квалитетан подмладак се појављује, у зависности од еколошке јединице (типа шуме), при степену склопа 0,5-0,7,
- при јачем прекидању склопа (испод 0,5) стварају се неповољни услови за обнављање и оно изостаје, јер долази до погоршавања микроклиматских услова неопходних за обнављање, као и до закоровљавња површине.

На основу досадашњег искуства оплодна сеча је једини оправдани и најповољнији начин обнављања хрстових шума.

За примену класичне оплодне сече, као узгојне компоненте састојинског (оплодног) газдовања шумама, неопходно је да су састојине на великој површини хомогене и сличних станишних услова. У појединим хрстовим шумама газдинске јединице на релативно малим површинама заступљене су различите узгојне ситуације (групе), што значи да се исти узгојни захват може применити само у

појединим деловима састојине. Таква ситуација онемогућава примену класичне опходне сече на великим површинама. Због овако изражене хетерогености ових храстових шума (мозаичности састојинских прилика), као и разноликости станишних услова у којима се налазе, потребно је увести посебан, флексибилан систем газдовања-обнављања, који се може прилагодити тим постојећим разноликостима, док са друге стране заступљене су и састојине у којима није изражена значајна мозаичност састојинских прилика. Из тог разлога опходне сече, као сече обнављања, треба вршити са следећим сековима:

- припремни
- опходни,
- опходни и завршни и
- завршни.

Оно што је још карактеристично за незреле састојине унутар газдинске јединице јесте да су оне у претходним уређајним периодима остављане по страни (прелазно газдовање) иако је било обилнијих урода семена из кога се формирао подмладак, а унутар којих нису рађене планске сече у циљу поспјешивања природног обнављања , тако да сада у оваквим састојима имамо стабла која су прешла таксациону границу и која ове састојине оптерећују првенствено бројем стабала, дефинисањем склопа састојине, а самим тим и планским газдовањем .

- Природно обнављање храстових шума-

Припремни и опходни сек се изводи у високим и изданацким састојинама или у оним са склопом изнад 0,8 где долази до нагомилавања шумске простирке. Овим секом у мешовитим састојинама првенствено се уклањају стабла непожељних врста (граб, клен, липа итд.), а склоп се своди на 0,3-0,4. Тиме се доводи до земљишта више светлости, што убрзава хумификацију и минерализацију шушња, који се иначе нешто теже разлаже, а тиме се стварају и повољни услови за клијање жира. Овај сек у квалитативном смислу зависи, пре свега, од састојинског стања (чисте или мешовите састојине, спратовност, подраст и сл.). У чистим састојинама овим секом се уклања лошији део инвентара у квалитативном смислу, укључујући у то и здравствено стање. У мешовитим састојинама припрмно-опходни сек се у основи односи на пратиоце, најчешће мезофилније врсте дрвећа, посебно инванзивније у младости. Овим секом се уклања и жбунасти подраст, како би се до земљишта довело што више светлости и створили повољнији услови за природну обнову шума. Често је у састојинама које су претходним поступком већ довољно разређене да нема потребе за овим секом у класичном смислу уклањање жбунастог подраста једина неопходна мера. Она се као таква у једнаком смислу односи и на опходни сек. У чистим састојинама остављају се најквалитетнија, довољно граната стабла ове врсте дрвећа, а у мешовитим шумама и стабла племенитих лишћара. Овај сек треба извести у години обилног урода семена, што се може оценити већ у време цветања, почетком вегетационог периода. Овим секом се истовремено стварају повољнији услови за клијање семена и развој поника. Сеча се врши у време или непосредно после опадања семена, чиме се земљиште разрађује (чини растреситијим и аерисанијим), што такође доприноси стварању повољнијих услова за подмлађивање. У годинама и на местима недовољног урода семена састојине треба подржавати подсејавањем семена или попуњавањем садницама на делимично припремљеним површинама. После периода развоја подмлатка у засени, даљи поступак са подмладном површином везан је за ослобађање подмлатка на подмладним површинама прекомерне засене. С обзиром на агресивност пратећих врста која се изражава развојем избојака, корисно их је већ у овој фази механички сузбијати, чиме се ублажава њихов негативан и неповољан утицај на развој жељене врсте.

За ове састојине карактеристично је да се 40- 50 % броја стабала налази у дебљинском степену 7,5 цм. Формирање овакве структуре бројности стабала по дебљинским класама, а у питању су незреле изданацке састојине јесте изостанак састојина у претходним уређајним периодима унутар плана сеча сходно исказаним потребама састојине гдје је велики број некада подмлађене састојине данас прешао таксациону границу и наведене састојине оптерећује бројем стабала и дефинисањем склопа састојине. Из тог разлога с обзиром на хетероген распоред унутар ових састојина планиран је припремни и опходни сек ,првенствено да би се утицало на пратеће врсте (граб, липа, клен) ослободио постојан подмладак цера, китњака и племенитих лишћара и припремиле се састојине за урод семена.

План проводити тако штеће се унутар ових састојина на местима која су оптерећена великим бројем стабала проводити припремни сек (до 30% дрвне масе) у циљу подржавања урода семена и циљано на пратеће врсте (клен, граб, липа и др. пратеће) и делом главне врсте да би се утицало на побошавање услова развоја природног обнављања. Опходни сек провести у години пуног урода семена или наредне године након извршеног припремног сека. Припремни и опходни сек извршити у два наврата изузетно убацити и накнадни. Планиран је у првом полураздобљу иако дефинисање опходног сека зависи од године пуног урода семене.

Опходни сек

Опход сек се изводи у години (јесен, зима) пуног урода семена или наредне године (зими) након извршеног припремног сека или одређених радова у виду припреме станишта за прихват семена. Веома важно је да се код извођења опходног сека код обилног урода семена утврди квалитет семена јер зна често бити штуро (лошег квалитета).

Опходним секом се по правилу уклања од 40 до 60% дубеће запремине тако да се оставе најквалитетнија стабала равномерно распоређена по површини. Оптималан број стабала главне врсте која остају након опходног сека по ха је 120 до 150.

Циљ опходног 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 поника и подмлатку а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

Стабла која се ваде опходним секом:

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

- стабла конкурентних врста.

С обзиром да су у питању углавном изданацке мешовите састојине липе, цера и китњака, оплодним секом првенствено форсирати липу и остале пратеће врсте, затим онај део цера и китњака који омета природно обнављање.

Оплодно и завршни сек

Планом сеча обнављања једнодобних шума планиран је оплодни и завршни сек у којем је састојина недовољно подмлађена по површини да би се спровео завршни сек (мање од 80% површине), а подмладак се јавља у групама висине од 0,5 до 1,0 м. Овим планом предвиђено је да се у овим састојинама спроведе комбинација оплодног и завршног сека који ће се спровести у два наврата. У години пуног уroda семена или у првој години после обилног уroda семена спровести оплодни сек. Након спроведеног оплодног сека и природног подмлађивања извршити завршни сек. Да ли ће се овај сек извршити у два наврата зависи пре свега од стања подмладка-висине, бројности и уроda семена.

Завршни сек треба извести у време када се процени да је подмладак довољно одрастао да му није потребна даља заштита старе састојине, чије би даље задржавање само ометало правилан развој подмлатка. Критеријуми на основу којих треба одлучити о времену извођења завршног сека су изглед, старост и висина подмлатка. Тај период је у старости подмлатка 8-10 година, за које време он достигне висину 1,0-1,8 м, а затим се опет примењује успоравање раста у висину. То је поуздан знак да треба извршити завршни сек и уклонити сва преостала стабла старе састојине. Из овога произилази да га треба извести 4-5 година после накнадног сека.

-Природно обнављање букових шума-

На основу биолошко-еколошких особина букве, познавања састојинског стања и услова средине у одређеним типовима букових шума, омогућава се природно подмлађивање ове врсте, на основу избора оптималног начина сеча.

Према томе одређује се и начин обнављања за букове шуме и то:

Оплодна сеча

Због биоeколошких особина букве, оплодна сеча је најповољнији и најважнији метод природног обнављања, која је као метод обнављања и разрађена у буковим шумама. Приликом обнављања чистих или мешовитих букових шума, могу се, у зависности од станишних услова и састојинског стања, успешно примењивати сви облици оплодне сече или у комбинацији са осталим методима обнављања. Изводи се у једнодобним средње и високопродуктивним састојинама.

У нормалним условима, у састојинама склопа изнад 0,7 оплодна сеча се изводи у три сека - припремни, оплодни и завршни.

Припремни сек, изводи се неколико година пре обилног уroda семена. У негованим шумама или ако је шумска простирка иа површини хумифицирана, он се може и изоставити. У мешовитим шумама буве припремним секом се пре свега уклањају стабла конкурентних врста дрвећа. У састојинама у којима је планирано потпуно извршење подмлађивања у току уређајног периода припремни сек треба изводити у прве две године тог периода.

Припремни и оплодни сек, се изводи у високим и изданацким састојинама где долази до нагомилавања шумске простирке. Овим секом у мешовитим састојинама првенствено се уклањају стабла непожељних врста (граб, клен, липа итд.), а склоп се своди на 0,3-0,4. Тиме се доводи до земљишта више светлости, што убрзава хумификацију и минерализацију шушња, који се иначе нешто теже разлаже, а тиме се стварају и повољни услови за клијање буковице. Овај сек у квалитативном смислу зависи, пре свега, од састојинског стања (чисте или мешовите састојине, спратовност, подраст и сл.). У чистим састојинама овим секом се уклања лошији део инвентара у квалитативном смислу, укључујући у то и здравствено стање. У мешовитим састојинама припремно-оплодни сек се у основи односи на пратиоце, најчешће мезофилније врсте дрвећа, посебно инванзивније у младости. Овим секом се уклања и жбунасти подраст, како би се до земљишта довело што више светлости и створили повољнији услови за природну обнову шума. Често је у састојинама које су претходним поступком већ довољно разређене да нема потребе за овим секом у класичном смислу уклањање жбунастог подраста једина неопходна мера. Она се као таква у једнаком смислу односи и на оплодни сек. У чистим састојинама остављају се најквалитетнија, довољно граната стабла ове врсте дрвећа, а у мешовитим шумама и стабла племенитих лишћара. Овај сек треба извести у години обилног уroda семена, што се може оценити већ у време цветања, почетком вегетационог периода. Овим секом се истовремено стварају повољнији услови за клијање семена и развој поника. Сеча се врши у време или непосредно после опадања семена, чиме се земљиште разрађује (чини растреситијим и аерисанијим), што такође доприноси стварању повољнијих услова за подмлађивање. У годинама и на местима недовољног уroda семена састојине треба подржавати подсејавањем семена или попуњавањем садницама на делимично припремљеним површинама. После периода развоја подмлатка у засени, даљи поступак са подмладном површином везан је за ослобађање подмлатка на подмладним површинама прекомерне засене. С обзиром на агресивност пратећих врста која се изражава развојем избојака, корисно их је већ у овој фази механички сузбијати, чиме се ублажава њихов негативан и неповољан утицај на развој жељене врсте.

Оплодни сек, изводи се у првој години обилног уroda после припремног сека, равномерно по читавој обновној површини, а ако је састојина правилно негована, то је први обновни захват. Уклања се толико стабала да се круне преосталих стабала не додирују, са циљем да се површина равномерно осемени, да до земљишта и подмлатка допре довољно светлости, топлоте и влаге, али да се спречи закоровљавање обновне површине до појаве подмлатка. Обично се оплодним секом уклања око 50% запремине преостале после припремног сека, односно склоп састојине се своди на 0,6. Уклањају се првенствено најкрупнија и најгранатија стабла, која би највише засењивала подмладак. У састојинама где се налази више генерације стабала, са великим учешћем старих стабала, њихово уклањање се врши постепено да се превише не разређи склоп. У случају потребе врше се и неопходне помоћне мере природном обнављању.

Оплодни и завршни сек, Планом сеча обнављања једнодобних шума планиран је оплодни и завршни сек у којем је састојина недовољно подмлађена по површини да би се спровео завршни сек (мање од 80% површине), а подмладак се јавља у групама висине од 0,5 до 1,0 м. Овим планом предвиђено је да се у овим састојинама спроведе комбинација оплодног и завршног сека који ће се

спровести у два наврата. У години пуног уroda семена или у првој години после обилног уroda семена спровести оплодни сек. Након спроведеног оплодног сека и природног подмлађивања извршити завршни сек. Да ли ће се овај сек извршити у два наврата зависи пре свега од стања подмладка-висине, бројности и уроda семена.

Завршни сек треба извести у време када се процени да је подмладак довољно одрастао да му није потребна даља заштита старе састојине, чије би даље задржавање само ометало правилан развој подмлатка. Критеријуми на основу којих треба одлучити о времену извођења завршног сека су изглед, старост, висина и површинска заступљеност подмлатка. Тај период је у старости подмлатка 5-8 година, за које време он достигне висину 0,4 – 0,8 m, а затим се опет примећује успоравање раста у висину. То је поуздан знак да треба извршити завршни сек и уклонити сва преостала стабла старе састојине.

-ПРОРЕДНЕ СЕЧЕ-

У овој газдинској јединици, прореди ће се изводити по принципу селективне прореди, прилагођене основној намени комплекса. Због тога се одабира селективна прореди заснована на принципу позитивне селекције, водећи рачуна при томе и о моментима истакнутим у самом плану проредних сеча. Прореди се почињу изводити у састојини око 20-те године старости, а начин извођења је следећи:

- у састојини треба одабрати и обележити довољан број стабала будућности (400-500 комада по хектару). Стабла треба да имају одређен квалитет, карактерисан пунодрвношћу, нормално развијеном круном, дебло без грешака, обољења и механичких оштећења.
- стабла будућности се обележавају тако да ознака траје бар 2-3 прореди.
- после одабирања и обележавања стабала будућности, изводи се дознака за сечу. Ова стабла се изналазе на тај начин што се обиласком око стабала будућности проналазе она стабла која својим положајем угрожавају развој одабраних стабала, не водећи при томе рачуна којој класи и спрату припадају. По правилу су то 1 до 2 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 прореди.

У оквиру површина намењених одмору и рекреацији мора се водити рачуна:

- да се као стабла будућности одабирају стабла из категорије преобладајућих и доминантних стабала,
- да се одабрана стабла могу одликовати посебним облицима и формама дебла, круне и грана,
- да се форсира мешовитост у састојинама чиме ће се разбијати једнолична хомогеност, при томе да се посебно негују врсте дрвећа и шумског воћа, декоративне у време цветања, а са истом пажњом треба приступити и неговању жбунастих и зељастих врста које увећавају естетска својства предела.

Проредне сече у ужим рекреативним зонама ће се изводити у време најмање посећености парка.

У шумама око меморијално историјских споменика прореди се форсирају изворност и аутентичност пејзажа и предела у циљу очувања његове вредности. Како је под утицајем човека природни састав шума знатно измењен и осиромашен, као стабла будућности се остављају стабла свих врста дрвећа затечених у састојини, чиме ће се постепено зауставити процес даљег стварања монодоминантних шума, а истовремено увећати њихова биолошка стабилност. Из састојина се са узгојно санитарног аспекта морају уклањати и преживела, суховрха и на други начин оштећена стабла. У исто време третман шуме, у делу газдинске јединице-заштитна шума земљишта, изводиће се уз што умеренији захват, уз негу врста дрвећа са развијеним кореновим системом, у циљу што успешнијег везивања земљишта.

9.4. ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА НА СЕЧИ И ГАЈЕЊУ

Време сече регулисано је одредбом Члана 5. Правилника о шумском реду који гласи:

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

- 1) у једнодобним састојинама, у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације;
- 2) у разnodобним састојинама, где се обавља сеча 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 предвиђени 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 изданачким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданачким 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.

9.5. УПУТСТВО ЗА ИЗРАДУ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА И ИЗВОЂАЧКОГ ПРОЈЕКТА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Израда извођачког пројекта ближе је одређена Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003). Извођачким пројектом газдовања шумама детаљно се разрађују планови газдовања шумама утврђени планом развоја и основама газдовања по принципу "од великог ка малом" и усклађује технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума. На основу чл. 31 Закона о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10 ,93/12 и 89/15) Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31. Октобра, а годишњи план до 30. Новембра текуће године за наредну годину.

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење у оквиру кога се води рачуна о издвојеним одсецима у оквиру одељења.

У оквиру одељења издвајају се узгојне јединице које чине делови одељења у којима се планирају исте узгојне мере. Такође, одељење се дели на гравитациона поља под којим подразумевамо површину одељења које има заједнички правац привлачења сортимената условљен конфигурацијом терена, стањем састојина и планираним узгојним мерама.

Извођачки пројекат израђује се на основу одредби опште и посебне основе, описа станишта и састојина, таксационих података и планираних радова преузетих у посебној основи газдовања шумама и података и запажања прикупљених на терену.

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

Табеларни део извођачког пројекта садржи податке о површини узгојних јединица, врсти и обиму радова на гајењу и коришћењу шума, количини, врсти и старости садног материјала, радној снази, механизацији и другим средствима радова на гајењу и коришћењу шума.

Саставни део извођачког пројекат је скица одељења у размери 1:5000 или 1:10000, са вертикалном представом терена, у којој се картографски означавају постојеће и пројектоване саобраћајнице (приступне и унутрашње), границе гравитационих радних поља, правци привлачења шумских сортимената, као и границе узгојних јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

За сваку узгојну јединицу, односно за свако гравитационо радно поље, зависно од узгојних потреба те јединице, односно радног поља и услова за коришћење шума, утврђује се:

- врста и обим радова на гајењу и заштити шума, начин, редослед, динамика и рок извршења тих радова, потреба у садном материјалу и семену по врстама дрвећа и старости као и другом материјалу, број радника, механизација и др.
 - сечива дрвна запремина по врстама дрвећа, газдинским класама, број радника за извршење сече и израде и привлачење шумских сортимената, механизација и др.
- Радови на гајењу и коришћењу шума по узгојним јединицама рекапитулирају се и исказују по одељењима, по врстама радова.

При утврђивању врсте и обима радова на гајењу и коришћењу шума у узгојној јединици, односно гравитационом радном пољу, врши се обавезно одабирање и обележавање стабала за сечу (дознаку) у складу са одредбама опште и посебне основе. Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врсти дрвећа. Извођачки пројекат ради се на обрасцима бр. 19 - 26 који су прописани Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003).

9.6. УПУТСТВО ЗА ВОЂЕЊЕ ЕВИДЕНЦИЈА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Начин вођења евиденције газдовања шумама разрађен је Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама ("Службени гласник РС", бр. 122/2003).

Евидентирају се проверени подаци о извршеним шумско-узгојним радовима, сечама по врстама дрвећа, изграђеним 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 и разнодобне шуме) – Евиденција извршених сеча" и "План проредних сеча – Евиденција извршених сеча". Извршени радови шематски се приказују на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова.

Евидентирање радова извршених у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама.

Количина посеченог дрвета се уноси из дозначних књига. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина у посебној основи газдовања шумама.

Дрвна запремина разврстава се на главни и предходни принос.

Главни принос може бити редовни, случајни и ванредни, а предходни редовни и случајни.

Главни принос је принос који је планиран планом сеча обнављања, а предходни принос који је планиран планом проредних сеча.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала посечени кад се шума трајно мења у друге намене.....

Случајни принос обухвата посечена стабала која су оштећена од елементарних непогода (сушење, веро и снегоизвале, пожара итд).

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама "Шумска хроника" као што су: промена у поседовним односима, веће шумске штете од

элементарних непогода, штете од биљних болести и штеточина, појаве раних и касних мразева, почетак вегетационог периода, почетак листања, цветања, опрашивања, плодношења, обилност плодношења и др.

Сходно члану 34. Закона о шумама евиденција извршених радова треба да се уради најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину.

9.7. УСЛОВИ ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ

Посебним условима Покрајинског завода за заштиту природе регулисане су обавезе корисника заштићеног природног добра, а сами услови су саставни део ове основе и налазе се у прилогу основе.

1. Све радове и активности у области планирања управљања и газдовања на простору предметне Газдинске јединице ускладити са режимима Закона о националним парковима („Сл. Гласник РС“ бр. 84/2015), одредницама утврђеним ППППН Фрушке горе до 2022. године („Сл. лист АПВ“ бр. 16/2004), Уредбом о режимима заштите („Сл. Гласник РС“ бр. 31/2012) и Уредбом о еколошкој мрежи Републике Србије (“Службени гласник РС”, бр. 102/2010).
2. До периода утврђивања забране и ограничења радова и активности у Плану управљања Националног парка, како је Законом о националним парковима прописано, овом приликом утврђују се услови и мере заштите природе из Студије - Предлог за успостављање заштите природних вредности Националног парка „Фрушка гора“, у поступку израде Закона о националним парковима (Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, 2015). На основу одредби члана 35. Закона о заштити природе, односно Закона о националним парковима успостављени су режими заштите првог, другог и трећег степена, и у оквиру њих одговарајуће забране и ограничења. По истом члану, у Националном парку се могу забранити и радови и активности који су иначе ограничени.

а. У режиму II (другог) степена заштите, поред мера за III степен забрањено је:

- 1) Изградња нових јавних путева;
- 2) Нарушавање и уништавање површина под травном вегетацијом, њихово преоравање и успостављање пољопривредне производње;
- 3) Уклањање травног покривача са површинским слојем земљишта;
- 4) Ноћење стада и постављање чобанских склоништа.

Ограничава се:

- 5) Изградња објеката и инфраструктуре, на потребе управљања заштићеним подручјем и постављање подземних водова уз постојећу инфраструктуру;
- 6) Асфалтирање путева на реконструкцију постојећих асфалтираних путева;
- 7) Насипање шумских путева на употребу природних тврдих материјала;
- 8) Насипање шумских путева на трасе и деонице усклађене са циљевима очувања природних вредности;
- 9) Завршни сек на просторне целине не веће од 5 ha, са успостављањем заштитног појаса између сечина ширине најмање 30 m у периоду од 10 година, осим за потребе ревитализације;
- 10) Обнова шумских састојина у појасу од најмање 30 метара око подручја са режимом заштите I степена, на групимичну обнову аутохтоних врста;
- 11) Обављање радова и активности у околини подручја под режимом заштите I степена у периоду од 15. марта до 1. августа, на удаљеност већу од 150 m или радове и активности плански усклађене са потребом очувања вредности локалитета;
- 12) Пашарење, на просторно и временски ограничене активности, по посебном програму,
- 13) Кошење, на просторно и временски ограничене активности, уз примену заштитних мера за флору и фауну;
- 14) Паљење вегетације на потребу ревитализације станишта, по посебном пројекту и условима заштите природе;
- 15) Лов у отвореним ловиштима, на просторно и временски ограничене активности на одржавању здравственог стања и бројности популација ловних врста;
- 16) Риболов на рекреативни, санациони риболов у научно-истраживачке сврхе и изловљавање алохтоних врста;
- 17) Туризам на просторно и временски ограничене активности, у складу са потребом очувања природних вредности;
- 18) Осветљавање простора на неопходно и усмерено осветљавање објеката, приземних површина и површине земљишта, као и за потребе безбедности саобраћајница, туристичких садржаја и културно-историјских вредности;
- 19) Употреба хемијских средстава на сузбијање пренамножених и инвазивних врста, болести и паразита у случајевима кад је немогуће применити алтернативно биолошко/механичко решење.

б. Режим заштите III (трећег) степена обухвата измењене екосистеме, постојеће објекте и инфраструктуру, туристичке и викенд зоне, као и просторе одрживог коришћења простора. У режиму III степена заштите забрањено је:

- 1) изградња објеката за депоновање радиоактивног и другог опасног отпада и других објеката којима би се могао загадити ваздух, вода и земљиште и угрозити флора и фауна;

- 2) радови и активности који могу имати значајан неповољан утицај на геоморфолошке, хидролошке и педолошке карактеристике, живи свет, животну средину, еколошки интегритет и естетска обележја предела;
- 3) узнемиравање, непланско сакупљање и уништавање дивљих животиња;
- 4) уништавање и непланско уклањање и сакупљање дивљих биљака и гљива;
- 5) уношење алохтоних врста животиња у отвореном делу ловишта;
- 6) замена састојина аутохтоних врста дрвећа алохтоним;
- 7) вршити чисту сечу аутохтоних шумских састојина, осим за потребе ревитализације станишта;
- 8) сеча издвојених и репрезентативних јединки и група аутохтоних врста дрвећа;
- 9) пошумљавање и преоравање травних станишта, ливада и пашњака;
- 10) исушивати или затрпавати влажна станишта;
- 11) узимање геолошког и палеонтолошког материјала, осим за потребе научних истраживања;
- 12) експлоатација минералних сировина, осим подземних вода;
- 13) хемијско и физичко загађивање, депоновање чврстог и течног отпада;
- 14) испуштање непречишћених отпадних вода, као и вода испод квалитета који одговара II (β мезосапробној) класи;
- 15) коришћење локалних шумских путева за јавни саобраћај;
- 16) уништавање мобилијара уређених излетишта, информативних табли, излетничких стаза, туристичких пунктова и културно-историјских садржаја;
- 17) возња возила на моторни погон, других возила и превозних средстава изван путева, стаза и простора који су за то намењени, осим за службене потребе;
- 18) напасање стоке у шумама и на шумским ливадама, осим по посебним активностима ревитализације;
- 19) обављање осталих активности којим би се могле нарушити природне вредности Националног парка.

Ограничава се:

- 1) изградња објеката и инфраструктуре на потребе одрживог коришћења и управљања заштићеним подручјем, одржавање постојећих објеката, постојећу викенд зону и постављање подземних водова уз постојећу инфраструктуру;
 - 2) промена намене површина, на потребе ревитализације и унапређења природних станишта;
 - 3) активности на коповима на техничку и биолошку рекултивацију усклађену са потребама очувања природних вредности;
 - 4) уношење алохтоних врста биљака на привремено одржавање постојећих састојина и неинвазивних врста за спречавање ерозије, појаве клизишта и обнове шумског земљишта на деградованим стаништима;
 - 5) насељавање алохтоних врста животиња, на неинвазивне врсте на простору ограђених ловишта;
 - 6) обављање радова и активности у околини подручја под режимом заштите I степена у периоду од 15. марта до 1. августа, на удаљеност већу од 150 m или радове и активности плански усклађене са потребом очувања вредности локалитета;
 - 7) обнова шумских састојина у појасу од 30 метара око подручја са режимом заштите I степена, на групимичну обнову применом искључиво аутохтоних врста;
 - 8) пашарење, на просторно и временски ограничене активности, по посебном програму;
 - 9) кошење, на просторно и временски ограничене активности, уз примену заштитних мера за флору и фауну;
 - 10) паљење вегетације на потребу ревитализације станишта, по посебном пројекту и условима заштите природе;
 - 11) осветљавање простора на усмерено осветљавање објеката, приземних површина и површине земљишта, као и за потребе безбедности саобраћајница, туристичких садржаја и културно-историјских вредности;
 - 12) употреба хемијских средстава на сузбијање пренамножених и инвазивних врста, болести и паразита у случајевима кад је немогуће применити алтернативно биолошко/механичко решење;
 - 13) паркирање моторних возила и/или камп-приколица, постављање шатора, паљење ватре и кретање паса на активности усклађене са циљевима очувања и управљања;
 - 14) туристичке активности на одрживе облике туризма и рекреације на за то уређеним локалитетима, објектима и стазама;
 - 15) риболов на спортски, рекреативни, санациони, риболов у научно-истраживачке сврхе и изловљавање алохтоних врста, као и на порибљавање аутохтоним врстама за потребе реинтродукције.
3. На подручју режима заштитне зоне ограничава се:
- a. Изградња нових индустријских и прерађивачких погона, као и туристичких и других садржаја који су потенцијални извори повишеног нивоа буке, вибрација и/или узнемиравања живог света осветљавањем, на удаљеност већу од 500 m од границе Националног парка;
 - b. Лов у појасу од 300 m око Националног парка на плански у сарадњи са надзорном службом Националног парка;
 - c. Коришћење станишта националне еколошке мреже на активности које су у складу са потребама очувања станишних типова приоритетних за заштиту и проходности еколошких коридора;
 - d. Уношење алохтоних врста, на врсте које на основу стручне литературе нису инвазивне у Панонском региону.

4. За пошумљавање и обнову шума не користити врсте које се понашају инвазивно. Путем одговарајућих смерница дефинисати обавезе, могућности и начин за контролу инвазивних врста и сузбијање у поступку извођења мера неге и обнове шума.
5. У састојинама које се налазе у окружењу I степена заштите, обнову шума планирати на мањим површинама. Појас ширине најмање једне средње састојинске висине у непосредном додиру са I степеном заштите обнавља се методама које подразумевају мање дистурбације станишта и дивљих врста (одговарајућом групичном, поступном или другом сечом у зависности од типа шуме и врста дрвећа).
6. Утврђивањем оптималне шумовитости обезбедити очување и повећање површина под природном и/или полуприродном травном вегетацијом (пашњаци и ливаде). У складу са потребама управљања фондом крупне дивљачи, планирати чишћење и обнављање спонтано обрастлих ливадских површина.
7. Планирањем газдовања шумама обезбедити очување граница режима заштите утврђеним Законом о националним парковима. Приликом издвајања и обележавања граница одељења и одсека не смеју се нарушавати границе режима заштите утврђене наведеним актом.
8. На основу члана 74. Закона о заштити природе, ради заштите станишта строго заштићених врста, укључујући и станишта (гнезда/легла/субпопулације) која се формирају у току важења Основе, одређују се следеће мере:
 - a. Не планирати нити спроводити сече обнове којима би се обухватили читави одсеци у оквиру одељења 22, како би се очувало гнездилиште црне роде (*Ciconia nigra*). Не планирати радове у шумарству у периоду гнезђења црне роде (*Ciconia nigra*), од 15. марта до 15. јула, у оквиру одељења 22.
 - b. Очувати стабла са дупљама, као станишта строго заштићених врста (птице, дивља мачка, слепи мишеви).
 - c. Приликом дозначивања и извођења сеча, изоставити стабла у чијим се крошњама налазе видљива гнезда строго заштићених и заштићених врста птица.
 - d. Забрањено је паљење вегетације у периоду септембар-јун ради несметаног развоја ретких врста инсеката, а у осталом периоду године забрањено је палити површине веће од 100 m².
 - e. Искључити могућност градње тврђих шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.
 - f. Не планирати пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива изградњом мостова и привремених прелаза преко водених објеката. На шумским комуникацијама које пресецају баре и водотоке пропустима обезбедити проток воде;
 - g. Забрањено је пошумљавање ливада и пашњака. Уколико се предметном основом планира пошумљавање чистина на којима претходно није била шума (пољопривредног и шумског земљишта), неопходно је од овог завода прибавити посебне услове.
 - h. Приликом извођења санитарних и проредних сеча оставити 20 – 30 m³/ha мртвог дрвета, односно 3 – 8% мртвог дрвета (лежавине и дубећих стабала) од укупне дрвне масе, у различитим фазама разградње и хетерогене дебљинске структуре.
 - i. Радове у шуми изводити у одговарајуће време и на такав начин да се што мање ремети потребан мир за развој и опстанак дивљих биљних и животињских врста.
9. На стаништима која према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Службени гласник РС 35/2010), представљају приоритетна станишта, применити мере прописане цитираним Правилником. У складу са карактеристикама предметног подручја то подразумева:
 - a. Очување природне мозаичности шумских, травних и водених површина;
 - b. Очување природног састава и структуре шумских површина, укључујући присуство старих стабала, мртвог дрвета и стабала са дупљама;
 - c. Обнову шума са остављањем мањих непосечених површина, нарочито дуж водотока и у рубним деловима шумског подручја;
 - d. Газдовање шумама у складу са начелима сертификације шума;
 - e. Издвајање и очување репрезентативних састојина приоритетних типова шумских станишта, нарочито састојина са ретким биљним врстама и заједницама на простору предметне газдинске јединице.
 - f. Управљање и газдовање типовима станишта на начин којим се обезбеђује очување вегетацијског покривача који карактерише дато приоритетно станиште (пашњак/ливада/шума);
 - g. Очување и спречавање превођења природних и полу-природних водених и влажних станишта у друге намене;
 - h. Очување и побољшање повезаности водотокова, путем очувања природне вегетације и структуре обала, као и избором одговарајућих техничких решења са пропустима и мостовима приликом изградње и реконструкције шумских саобраћајница.
10. У складу са Уредбом о еколошкој мрежи, дуж потока и удолина, као локалних еколошких кордора, очувати и/или успоставити појас аутохтоне вегетације, уз очување травних површина.
11. Коришћење осталих шумских производа (лековито биље, семе дивљих врста, сенокос, испаша, печурке и др.) и услуга од шума организовати на начин којим се унапређује сарадња са осталим корисницима простора (локално становништво, удружења грађана, излетници) и промовише одрживо коришћење подручја уз очување природних вредности.
12. У примени хемијских средстава за заштиту биља, односно негу шума, морају се предузети организационе и техничке мере заштите земљишта и вода којима ће се обезбедити очување природних вредности подручја (нпр. забрана испирања амбалаже од средстава заштите и механизације у зони хидролошког утицаја на природна/полуприродна станишта, спречавање загађења вода путем аеросола и сл.). За употребу хемијских средстава у заштићеним подручјима неопходно је прибавити дозволу надлежног министарства.

13. У поглавље „Смернице“ за спровођење планова газдовања уградити мере из ових услова које није могуће директно уградити у одговарајуће планове.
14. У основи приказати упоредне табеле са старим и новим ознакама (бројевима) одељења и одсека.
15. Подносилац захтева је дужан да радове и активности изведе у свему у складу са издатим условима из претходних тачака овог решења.
16. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања акта не отпочне радове и активности за које је акт о условима заштите природе издат, дужан је да прибави нови акт. Такође, уколико дође до измена захтевом наведених активности, носилац активности дужан је да поднесе Покрајинском заводу за заштиту природе нов захтев за издавање акта о условима заштите природе.
17. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

Обавеза издавања и уграђивања услова заштите природе у шумске основе и планове утврђена је чл. 8 и 9 Закона о заштити природе. Према члану 18 Закона о заштити природе „...ради побољшања биолошке и пределе разноврсности у газдовању шумама поступа се на начин да се у највећој мери очувају шумске чистине (ливаде, пашњаци и друго) и шумски рубови. Према члану 71 Закона, повољно стање дивљих врста обезбеђује се заштитом њихових станишта, а на основу члана 72 „очување дивљих врста и њихових станишта саставни је део мера и услова заштите природе из члана 9 овог закона“.

У оквиру предметне Газдинске јединице спроводе се режими заштите II и III степена.

Пашњаци и ливаде представљају станиште строго заштићених биљних и животињских врста чији је животно циклус везан за отворене типове станишта. Из наведеног разлога, као и за потребе управљања крупном дивљачи, потребно је обновити ливадске површине које су спонтано обрасле. Мртво дрво, у дубећем и лежећем стању, чини читав низ микростаништа шумским врстама. Оно обезбеђује органску материју, влажност, нутријенте, станишта за развој, гнезђење, спречава ерозију, задржава угљеник у дужем временском периоду. Опстанак сапроксилне фауне редукован је мерама газдовања шумама које подразумевају чишћење шуме од старих, трулих и мртвих стабала (санитарне сече). Уклањање трулих стабала из шуме представља један од основних разлога угрожавања опстанка бројних шумских организама који су постали ретки, а не представљају тзв. штеточине шумског дрвећа. За сува стабла су посебно везане и ксилофагне врсте инсеката. То су готово све врсте стрижибуба (*Cerambycidae*) из подфамилија *Laminae* и *Cerambycinae*. Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/2010) следеће врсте на предметном подручју: *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo* и *Morimus funereus* имају статус строго заштићених врста. Дрвна материја у распадању неопходна је и за исхрану строго заштићених врста птица.

Према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување, шумске заједнице и шибљаци, степска, шумо-степска и ливадска станишта, као и водена и влажна станишта на простору НП Фрушка гора, представљају приоритетне типове станишта за заштиту. Наведеним Правилником су одређене мере и начин коришћења у циљу очувања датог типа станишта.

Осим цитираног Закона о заштити природе, на предметно подручје односе се одредбе ратификованих међународних споразума (конвенција), којима се обезбеђује очување природних вредности на целокупном простору Републике Србије. Од посебног су значаја Конвенција о биолошкој разноврсности (CBD - Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности „Сл.лист СРЈ, Међународни уговори”, бр.11/2001) и Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта „Сл. гласник РС - Међународни уговори”, бр. 102/2007 од 7.11.2007. године). Чланом 5, став 7 Закона о заштити природе изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују општеприхваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“. Услови Завода за заштиту природе ажурирају се упоредо са усклађивањем националне законске регулативе у области заштите природе са међународним стандардима, у складу са члановима 39 и 40 Закона о заштити природе.

У области планирања газдовања шумама, Конвенција о биолошкој разноврсности садржи неколико важних задатака: заштиту биодиверзитета унутар и ван граница заштићених подручја (мерама одрживог управљања и коришћења природних ресурса) и спречавање ширења или по потреби уништавања инвазивних врста. У складу са овом Конвенцијом у обавези смо да спречавамо ширење или по потреби предузимамо мере за уништавање инвазивних врста. Њихово спонтано ширење не само да угрожава природну вегетацију, него знатно повећава и трошкове неге шума и одржавања зелених површина. На подручју Панонског биогеографског региона од дрвенастих врста се инвазивно понашају: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), гледичија (*Gleditsia triachantos*), жива ограда (*Lyctium halimifolium*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалоп (*Reynouria syn. Falopia japonica*), сибирски брест (*Ulmus pumila*), а на појединим стаништима и багрем (*Robinia pseudoacacia*). На подручју НП „Фрушка гора“ последњих година је евидентирано ширење киселог дрвета и багрема, нарочито у поступку обнове шумских састојина аутохтоних врста у рубним деловима шумских целина и дуж јавних путева.

Подручје Фрушке горе је Уредбом о еколошкој мрежи издвојено као централно подручје еколошке мреже, под редним бројем 14. На основу члана 5. Уредбе о еколошкој мрежи, „еколошком мрежом се управља на начин који обезбеђује очување повољног стања осетљивих, ретких, угрожених и типова станишта од посебног значаја за очување и популација строго заштићених и заштићених дивљих врста од националног и међународног значаја, као и очување и унапређење функционалне повезаности њених делова“. Према члану 6. цитиране Уредбе, „заштита еколошке мреже обезбеђује се, између осталог, спровођењем мера заштите прописаних у Прилогу 3. Уредбе“. Прилог 3. Уредбе, између осталог, забрањује „уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста“, као и „промену намене површина под природном и полуприродном вегетацијом“. Фрушкогорски потоци и удолине су одређени као локални еколошки коридори у Регионалном просторном плану АПВ. Повезани су са коридорима највишег ранга – међународним речним коридорима река Саве и Дунава. Еколошки коридори неопходни су за размену генског материјала између раздвојених и удаљених станишта и од кључног су значаја за очување биолошке разноврсности. Да би испунили своју функцију ови коридори морају задржати аутохтону

вегетацију комбинованог типа (мозаик шумских и нешумских површина).

Очување генетског фонда шумског дрвећа, као један од циљева и обавеза у газдовању шумама, представља темељ очувања биолошке разноврсности и адаптивности шумских екосистема у условима станишних/климатских промена, а тиме и принципа одрживог газдовања шумама. Стога је мерама неге и обнове развој шумске вегетације потребно усмеравати у правцу формирања мешовитих заједница у складу са типолошком припадношћу састојине, а планом расадничке производње обезбедити одговарајућу количину и врсту садног материјала.

Како је дошло до враћања имовине манастирима на подручју Националног парка „Фрушка гора“ и формирања нових газдинских јединица, дошло је и до промена у бројевима оделења постојећих газдинских јединица. Из тог разлога потребно је у основи приказати, уколико је до промена у предметној газдинској јединици дошло, упоредну табелу ознака оделења и одсека претходног и садашњег стања.

9.8. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ШУМСКИХ КОМУНИКАЦИЈА

Приликом радова на изградњи и одржавању шумских комуникација потребно је обратити пажњу на следеће:

- а) Искључити могућност градње тврдих шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.
- б) Не планирати пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива изградњом мостова и привремених прелаза преко водених објеката. На шумским комуникацијама које пресецају баре и водотоке пропустима обезбедити проток воде;

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-F-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 неоподно је извршити следеће радове:

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

Изградња друге фазе-F-II тврди камионско пут

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

- насипање припремљене (уваљане) постелице каменом крупније гранулације дебљине 30 цм, што зависи од подлоге;
- ваљање насута камена;
- насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 цм;
- ваљање насута камена.

Планирање, изградња, одржавање и коришћење шумских 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.

10.0. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

10.1. ОБРАЧУН ВРЕДНОСТИ ШУМА

Вредност шума газдинске јединице „ГВОЗДЕЊАК - ЛИЦЕ“ представља 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 искористи под истим условима етат, уз додатак вредности младих састојина.

Ради утврђивања процене вредности шуме неопходно је:

- Израчунати нето дрвну запремину
- Утврдити сортиментну структуру
- Утврдити тржишне цене по м³ нето дрвне запремине по врсти дрвета и сортимента.

ПОТЕНЦИЈАЛНА СОРТИМЕНТНА СТРУКТУРА ДУБЕЋЕ ДРВНЕ ЗАПРЕМИНЕ

Вр. дрвета	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво						Огревно дрво			
	1.00	0.15	0.85	Укупно	F,L	I	II	III	остало	укупно	I	II	Укупно
	0.40	0.05	0.40	0.30	0.20	0.05	1.00	0.50	0.10	0.60			
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Среб.липа	199511	29927	169584	67834	3392	27133	20350	13567	3392	67834	84792	16958	101751
Цер	78815	11822	66993	26797	1340	10719	8039	5359	1340	26797	33496	6699	40196
Китњак	4912	737	4175	1670	84	668	501	334	84	1670	2088	418	2505
Лужњак	30561	4584	25977	10391	520	4156	3117	2078	520	10391	12988	2598	15586
ОТЛ	64601	9690	54911	21964			9884	10982	1098	21964	27455	5491	32947
Укупно у ГЈ	378400	56760	321640	128656	5335	42677	38597	25731	6433	128656	160820	32164	192984

Обзиром на доминантно учешће липе у предходној табели је приказана потенцијална сортиментна структура за липу, китњак, цер, лужњак и остале врсте збирно. Вредност дрвних сортимената одређена је на основу ценовника ЈПНП „Фрушка Гора“ од 28.01. 2014. год важећи у време израде основе.

ВРЕДНОСТ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА – ЈЕДИНИЧНА ЦЕНА НА ПАЊУ

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Групци липе	FL	3392.00	11440.00	38804480.00
	Групци липе	I	27133.00	6698.00	181736834.00
	Групци липе	II	20350.00	5121.00	104212350.00
	Групци липе	III	13567.00	3580.00	48569860.00
	Липа остало		3392.00	2824.00	9579008.00
УКУПНО ЛИПА			67834.00		382902532.00
	Групци цара	FL	1340.00	5549.00	7435660.00
	Групци цара	I	10719.00	5222.00	55974618.00
	Групци цара	II	8039.00	4421.00	35540419.00

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Групци цера	III	5359.00	4633.00	24828247.00
	Цер остало	-	1340.00	4641.00	6218940.00
УКУПНО ЦЕР			26797.00		129997884.00
	Групци китњак	FL	84.00	19614.00	1647576.00
	Групци китњак	I	668.00	6528.00	4360704.00
	Групци китњак	II	501.00	5444.00	2727444.00
	Групци китњак	III	334.00	4354.00	1454236.00
	Китњак остало		84.00	4633.00	389172.00
УКУПНО КИТЊАК			1671.00		10579132.00
	Групци лужњак	FL	520.00	20157.00	10481640.00
	Групци лужњак	I	4156.00	11983.00	49801348.00
	Групци лужњак	II	3117.00	7757.00	24178569.00
	Групци лужњак	III	2078.00	5986.00	12438908.00
	Лужњак остало	-	520.00	4775.00	2483000.00
УКУПНО ЛУЖЊАК			10391.00		99383465.00
	отл	II	9884.00	4901.00	48441484.00
	отл	III	10982.00	4775.00	52439050.00
	отл остало		1098.00	4641.00	5095818.00
УКУПНО ОТЛ			21964.00		105976352.00
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			128657.00		728839365.00
	ЛИПА	I	84792.00	2390.00	202652880.00
	ЛИПА	II	16958.00	1870.00	31711460.00
	ЦЕР	I	33496.00	4641.00	155454936.00
	ЦЕР	II	6699.00	3390.00	22709610.00
	КИТЊАК	I	2088.00	4641.00	9690408.00
	КИТЊАК	II	418.00	3390.00	1417020.00
	ЛУЖЊАК	I	12988.00	4641.00	60277308.00
	ЛУЖЊАК	II	2598.00	3390.00	8807220.00
	ОТЛ	I	27455.00	4641.00	127418655.00
	ОТЛ	II	5491.00	3390.00	18614490.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			192983.00		638753987.00
УКУПНО НЕТО			321640.00		1367593352.00
	Шумски отпад-остатак	-	56760.00	880.00	49948800.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			56760.00		49948800.00
СВУКУПНО			378400.00		1 417 542 152.00

Вредност шума (дрвета на пању) у овој газдинској јединици износи **1 417 542 152,00** динара.

10.2. ФОРМИРАЊЕ ПРИХОДА

ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

На бази очекиваних прихода и расхода овом анализом процењују се финансијски ефекти газдовања шумама у току наредног уређајног периода.

А. ФОРМИРАЊЕ УКУПНОГ ПРИХОДА

1. Приход од продаје дрвних сортимената –

Вр. дрвета	Бруто	отпад	нето	Техничко дрво							Огревно дрво		
	1.00	0.15	0.85	Укупно	FL	I	II	III	остало	укупно	I	II	Укупно
	м3	м3	м3	0.40	0.05	0.40	0.30	0.20	0.05	1.00	0.50	0.10	0.60
Среб.липа	31338	4701	26637	10655	533	4262	3196	2131	533	10655	13319	2664	15982
Цер	22533	3380	19153	7661	383	3064	2298	1532	383	7661	9577	1915	11492
Китњак	1212	182	1030	412	21	165	124	82	21	412	515	103	618
Лужњак	1833	275	1558	623	31	249	187	125	31	623	779	156	935
ОТЛ	10001	1500	8501	3400			1530	1700	170	3400	4250	850	5101
Укупно у ГЈ	66917	10038	56879	22752	968	7741	6826	4550	1138	22752	28440	5688	34128

Редни број	Врста дрвета/сортимента	Класа	Количина м3	Цена сортимента дин/м3	Укупна вредност
	Трупци липе	FL	533.00	11440.00	6097520.00
	Трупци липе	I	4262.00	6698.00	28546876.00
	Трупци липе	II	3196.00	5121.00	16366716.00
	Трупци липе	III	2131.00	3580.00	7628980.00
	Липа остало		533.00	2824.00	1505192.00
УКУПНО ЛИПА			10655.00		60145284.00
	Трупци цера	FL	383.00	5549.00	2125267.00
	Трупци цера	I	3064.00	5222.00	16000208.00
	Трупци цера	II	2298.00	4421.00	10159458.00
	Трупци цера	III	1532.00	4633.00	7097756.00
	Цер остало	-	383.00	4641.00	1777503.00
УКУПНО ЦЕР			7660.00		37160192.00
	Трупци китњак	FL	21.00	19614.00	411894.00
	Трупци китњак	I	165.00	6528.00	1077120.00
	Трупци китњак	II	124.00	5444.00	675056.00
	Трупци китњак	III	82.00	4354.00	357028.00
	Китњак остало		21.00	4633.00	97293.00
УКУПНО КИТЊАК			413.00		2618391.00
	Трупци лужњак	FL	31.00	20157.00	624867.00

Редни број	Врста дрвета/сортимената	Класа	Количина м3	Цена сортимената дин/м3	Укупна вредност
	Трупци лужњак	I	249.00	11983.00	2983767.00
	Трупци лужњак	II	187.00	7757.00	1450559.00
	Трупци лужњак	III	125.00	5986.00	748250.00
	Лужњак остало	-	31.00	4775.00	148025.00
УКУПНО ЛУЖЊАК			623.00		5955468.00
	отл	II	1530.00	4901.00	7498530.00
	отл	III	1700.00	4775.00	8117500.00
	отл остало		170.00	4641.00	788970.00
УКУПНО ОТЛ			3400.00		16405000.00
СВЕГА ОБЛО ТЕХНИЧКО			22751.00		122284335.00
	ЛИПА	I	13319.00	2390.00	31832410.00
	ЛИПА	II	2664.00	1870.00	4981680.00
	ЦЕР	I	9577.00	4641.00	44446857.00
	ЦЕР	II	1915.00	3390.00	6491850.00
	КИТЊАК	I	515.00	4641.00	2390115.00
	КИТЊАК	II	103.00	3390.00	349170.00
	ЛУЖЊАК	I	779.00	4641.00	3615339.00
	ЛУЖЊАК	II	156.00	3390.00	528840.00
	ОТЛ	I	4250.00	4641.00	19724250.00
	ОТЛ	II	850.00	3390.00	2881500.00
СВЕГА ПРОСТОРНО			34128.00		117242011.00
УКУПНО НЕТО			56879.00		239526346.00
	Шумски отпад-остатак	-	10038.00	880.00	8833440.00
СВЕГА ШУМСКИ ОТПАД			10038.00		8833440.00
СВУКУПНО			66917.00		248 359 786.00

Средства за репродукцију шума (15% од вредности дрвних сортимената)

Укупно потребна средства за репродукцију шума су : 248 359 786,00 динара x 0,15 = 37 253 967,9 динара, а просечна на годишњем ниво су 3 725 396,79 динара

Укупан десетогодишњи приход износи 285 613 753, 90 динара, а годишњи 28 561 375,39 динара.

10.3. ФОРМИРАЊЕ РАСХОДА

Б. ФОРМИРАЊЕ УКУПНИХ ТРОШКОВА

1. Трошкови радова на гајењу шума

Врста рада	Површина (ха)	Цена (дин/ха)	Укупно (дин.)
Попуњавање садњом	89.12	55000.00	4901600.00
Окопавање и прашење у културама	8.11	60000.00	486600.00
Осветљавање	266.42	60000.00	15985200.00
Вештачко пошумљавање садњом	8.11	80000.00	648800.00
Комплетна припрема терена за пошумљавање	8.11	120000.00	973200.00
Сакупљање режиског отпада	5.81	32000.00	185920.00
Селективно крчење подраста	267.56	34000.00	9097040.00
Прореде	376.40	1500.00	564600.00
Укупно			32 842 960.00

Укупна потребна средства за извршење планираних радова на нези, обнови и расадничкој производњи износе **32 842 960,00** динара, а просечна средства на годишњем нивоу износе **3 284 296,00** динара.

2. Трошкови производње дрвних сортимената- (F I-II)

Сортименти	Нето запремина(м ³)	Цена(дин/м ³)	Укупно (дин.)
Техничко дрво	22751,00	2400	54 602 400
Просторно дрво	34128,00	2400	81 907 200
Укупно:	56879,00		136 509 600

Средства потребна за израду и изношење дрвних сортимената планираних планом сеча износе **136 509 600,00** динара, а просечно годишње износе **13 650 960,00** динара

3. Трошкови уређивања шума

Укупна средства потребна за уређивање шума ове газдинске јединице износе **2 500 000,00** динара, а просечно на годишњем нивоу износе **250 000,00** динара.

4. Трошкови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

Категорија пута	Дужина пута- км	Динара/км	Укупно динара
Одржавање постојеће мреже шумских путева	35	1000000,00	35000000,00
Укупно	35	1 000 000,00	35 000 000,00

Укупна потребна средства за одржавање шумских саобраћајница у овој газдинској јединици су **35 000 000,00** динара, а просечно потребна средства на годишњем нивоу износе **3 500 000,00** динара.

5. Трошкови радова на заштити шума (паушално)

Потребна средства за спровеођења плана заштите у овој газдинској јединици износе **10 000 000,00** динара, а просечно на годишњем нивоу су **1 000 000,00** динара.

6. Накнада за посечено дрво - (3% од вредности дрвних сортимената)

Укупно потребна средства за накнаду за посечено дрво износе 248 359 786,00 динара x 0,03 = **7 450 793,58** динара, а просечна на годишњем нивоу су **745 079,36** динара

7. Трошкови за опремање и одржавања ловишта (паушално)

Потребна средства за спровођења опремања и одржавања ловишта у овој газдинској јединици износе **500 000,00** динара, а просечно на годишњем нивоу су **50 000,00** динара.

8. Трошкови за рекреативно опремање (паушално)

Потребна средства за рекреативна опремања у овој газдинској јединици износе **500 000,00** динара, а просечно на годишњем нивоу су **50 000,00** динара

9. Трошкови уређења и презентације посебних природних реткости (паушално) **1 000 000,00** а на годишњем нивоу **100 000,00** динара

10. Трошкови за научно-истраживачки рад (паушално) **500 000,00**, а на годишњем нивоу **50 000,00** динара

11. Остали трошкови износе 5 000 000,00 динара, а на годишњем нивоу 500 000,000 динара (Исказани остали трошкови односе на све остале трошкове који су везани за ову газдинску јединицу (инвестиције, набавка опреме и др.).

12. Репродукција шума Укупно потребна средства за репродукцију шума су : $248\ 359\ 786,00$ динара $\times 0,15 = 37\ 253\ 967,9$ динара, а просечна на годишњем нивоу су **3 725 396,79** динара

Укупни трошкови пословања

Врста трошкова	Свега (дин.)
Трошкови на гајењу шума	32 842 960,00
Производња дрвних сортимената	136 509 600,00
Уређивање шума	2 500 000,00
Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница	35 000 000,00
Трошкови заштите шума	10 000 000,00
Накнада за посечено дрво	7 450 793,58
Трошкови за опремање ловних објеката	500 000,00
Трошкови за рекреативно опремање	500 000,00
Трошкови уређења и презентације посебних природних реткости	1 000 000,00
Трошкови за научно-истраживачки рад	500 000,00
Остали трошкови	5 000 000,00
Репродукција шума	37 253 967,9
Свега:	269 057 321,48

Укупна потребна средства за реализацију планова ове газдинске јединице износе **269 057 321,48** динара, а просечно годишње износе **26 905 732,15** динара.

10.4. БИЛАНС СРЕДСТАВА

В. БИЛАНС ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА

Приход - трошкови	Свега (дин.)	Годишњи (динара)
Укупан приход	285 613 753,90	28 561 375,39
Укупан расход	269 057 321,48	26 905 732,15
Биланс:	16 556 432,42	1 655 643,24

Биланс средстава је позитиван, тј. обављањем радова планираних у овој газдинској јединици остварује се добит од **1 655 643,24** динара, на годишњем нивоу.

11.0. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

У оквиру овог поглавља предочиће се очекивани резултати на крају уређајног периода 2017. – 2026. године, а у складу са стањем састојина газдинске јединице „Гвоздењак - Лице“, општим и посебним циљевима газдовања шумама, као и са мерама за постизање ових циљева.

На крају уређајног периода очекује се следеће:

1. Стабилније стање састојина по свим елементима (порекло и очуваност, смеша, врста дрвећа...),
2. Поправљање структуре добних разреда која је нарушена у претходним периодима, је сталан и јасно дефинисан задатак који се не може завршити у једном уређајном раздобљу,
3. Кроз биолошке и производне циљеве газдовања поправљање структуре дрвних сортимената,
4. Сечама обнове, унапредиће се стање састојина са аспекта узгојног облика, поправиће се структура добних разреда.
5. Општа стабилизација здравственог стања састојина у смислу заштите од биотичких и абиотичких чинилаца,
6. Одржавањем путева и просека, радовима на заштити, нези младих култура и сечи биће много ефикаснији, а ловно газдовање успешним.

Већина наведених, очекиваних ефеката газдовања у овој газдинској јединици у наредном уређајном раздобљу ће се остварити, док су неки ефекти таквог карактера да ће се продужити и у следећа уређајна раздобља.

12.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

12.1. ВРЕМЕ И НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА

Током претходних уређивања шума Националног парка “Фрушка Гора”, односно ове газдинске јединице, извршена су типолошка проучавања (еколошка и развојно-производна), осигурана је спољња граница и извршена унутрашња подела простора (подела на одељења и одсеке), створена је катастарска подлога, што је представљало основ за израду ове основе за газдовање шумама. Овим уређивањем евидентиране су и геодетски снимљене све промене у површини (њеној величини и структури) настале као последица досадашњег газдовања, спонтаних природних процеса (сукцесије вегетације) или утицаја других фактора, снимљено је стање шума и шумских станишта и извршена је инвентура шума.

Након прикупљања широког спектра информација о станишту и састојини у складу са Кодним приручником за информациони систем о шумама Србије, у временски одвојеном поступку реализован је премер шума. Примењиван је делимични и тотални (потпуни) премер. Тотални премер је примењиван у условима старих и разграђених састојина у којима није било целисходно примењивати делимични премер.

Поред броја стабала, за сваку састојину су мерене висине у довољном броју, за утврђивање припадности одређеном тарифном низу, односно касније утврђивање основних таксационих података. Запремински прираст је одређиван на основу таблица процента прираста.

Границе одека нису мењане, али су обновљене ознаке и снимљене ГПС –ом, тако да је дошло до промена у њиховом облику и површини у односу на претходном гдје су се примјењивали бусола и пантљика.

12.2. ОБРАДА ПОДАТАКА

Прикупљени подаци обрађени су компјутерски у оквиру Информационог подсистема за планирање газдовања шумама, као дела Информационог система о шумама Србије, а резултанта такве обраде јесу табеларни прикази стања шума, као и планова газдовања.

Обрада података : Дане Тепић, дипл.инж.шум.

12.3. ИЗРАДА КАРАТА

Израда карата је вршена у просторијама Шума План д.о.о. Бања Лука. Све карте су израђене на основу постојећих катастарских планова, авионских снимака, као и снимања ГПС уређајем на терену. Катастарски планови су скенирани на А0 формату, а затим геореференцирани и дигитализовани у ArcGis програму за израду карата на рачунару. Карта је повезана са базом података и урађене су одговарајуће тематске карте.

Све карте су штампане у колор штампи на плотеру Шума План д.о.о. Бања Лука.

Израда карата : Дане Тепић, дипл.инж.шум.

12.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА

Израда текстуалног дела је вршена у просторијама Шума План д.о.о. Бања Лука.

Израда текстуални део : Дане Тепић, дипл.инж.шум.

12.5. УЧЕСНИЦИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Теренске податке прикупили су:

1. Срђан Марковић, дипл.инж.шум.,
2. Драгана Сладојевић, дипл.инж.шум.,
3. Бобан Ђурић, дипл.инж.шум.,
4. Милан Калајџић, дипл.инж.шум.,
5. Дарко Тепић, дипл.инж.шум.,
6. Мирослав Јовичић, дипл.инж.шум.,
7. Бојан Чорокало, дипл.инж.шум.,
8. Предраг Миловановић, дипл.инж.шум.,
9. Милош Бојанић, дипл.инж.шум.,

Током израде основе запослени инжењери из ЈПНП „Фрушка Гора“ вршили су сталну и детаљну контролу теренских радова, учествовали у верификацији установљеног стања шума након обраде података, учествовали у изради планова газдовања кроз детаљну анализу потреба и могућности за њихово спровођење (до нивоа одсека) и сходно томе одржано је више састанака.

13.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ова Основа важи од 01. 01. 2017. године до 31. 12. 2026. године, а примењиваће се од момента добијања Решења о сагласности од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

Евиденција извршених радова (евиденција газдовања) ће се вршити у табелама у прилогу ове основе, односно извршени радови морају се евидентирати до 28. фебруара текуће године за претходну годину (члан 34. Закона о шумама).

Ова основа је урађена у 3 примерка, а њени саставни делови су:

1. Текстуални део
2. Табеларни део и прилози:
 - исказ површина,
 - опис састојина,
 - табеле о размеру добних разреда,
 - табеле о размеру дебљинских разреда,
 - план гајења шума,
 - план сеча обнављања,
 - план проредних сеча,
 - тарифни низови,
 - шумска хроника – приложена на крају основе
3. Карте:
 - прегледна карта
 - основна карта,
 - прегледна састојинска карта,
 - прегледна карта намене површине,
 - прегледна карта газдинских класа
 - привредна карта
 - карта уређивања шума

Пројектант:

Директор ЈЛНП „Фрушка Гора“

Дане Тепић, дипл. инг. шумарства

Директор Шума План д.о.о

Душко Топић, дипл. инг. шумарства

Бања Лука , 2016 године