

УСТАНОВА СПОМЕН - ПАРК "КРАГУЈЕВАЧКИ ОКТОБАР"

КРАГУЈЕВАЦ

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА

ГЈ "СПОМЕН - ПАРК КРАГУЈЕВАЧКИ ОКТОБАР"

(2026 – 2035)

Нови Сад, 2025.год.



САДРЖАЈ:

1. УВОД	5
1.1 Уводне информације и напомене	5
1.2 Топографске прилике	6
1.2.1 Географски положај	7
1.2.2 Границе	7
1.2.3 Површина	7
1.3 Имовинско – правно стање	8
1.3.1 Списак катастарских парцела	8
1.4 РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТАЕРИСТИКЕ	11
1.5 ХИДРОГРАФСКЕ И ХИДРОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	12
1.6 КЛИМАТСКИ УСЛОВИ	12
1.7 ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА	15
2 СТАЊЕ ШУМА И АНАЛИЗА СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА	18
2.1 СТАЊЕ ШУМА	18
2.1.1 Стање шума по политичким општинама	18
2.1.2 Стање шума по намени	18
2.1.3 Стање састојина по газдинским типовима и узгојним групама	19
2.1.4 Стање шума по пореклу и очуваности	22
2.1.5 Стање састојина по мешовитости	24
2.1.6 Стање састојина по врсти дрвећа	25
2.1.7 Стање шума по дебљинској структури	26
2.1.8 Стање шума по старости	28
2.1.9 Стање вештачки подигнутих састојина	30
2.1.10 Здравствено стање и угроженост шума од штетних утицаја	31
2.1.11 Стање необраслих површина	33
2.1.12 Расадничка производња и семенски објекти	33
2.1.13 Фонд и стање дивљачи	34
2.1.14 Стање заштићених делова природе	34
2.1.15 Отвореност шумског фонда саобраћајницима	38
2.1.16 Општи осврт на затечено стање	39
2.2 ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	40
2.2.1 Промена шумског фонда	40
2.2.1.1 Промена шумског фонда по површини	40
2.2.1.2 Промена шумског фонда по запремини	40
2.2.1.3 Однос очекиване и остварене запремине	42
2.2.2 Однос планираних и остварених радова у претходном уређајном периоду	42
2.2.2.1 Планирани и извршени обим сеча	42
2.2.2.2 Планирани и извршени узгојни радови	42
2.3 ВРЕДНОСТ ШУМА	44
2.3.1 Вредност дрвета на пању	44
2.3.2 Вредност младих састојина (без запремине)	46
2.3.3 Укупна вредност шума	46
3 ФУНКЦИЈА ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА	46
3.1 ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.2 ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	47

3.2.1	<i>Опити циљеви газдовања шумама</i>	48
3.2.2	<i>Посебни циљеви газдовања шумама</i>	49
3.2.2.1	<i>Биолошки циљеви</i>	49
3.2.2.2	<i>Производни циљеви</i>	38
3.2.2.3	<i>Техничко-организациони циљеви</i>	38
3.2.2.4	<i>Уређајни циљеви</i>	39
3.3	МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	50
3.3.1	<i>Узгојне мере</i>	50
3.3.2	<i>Уређајне мере</i>	50
4	ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА	51
4.1	ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	51
4.1.1	<i>План гајења шума</i>	51
4.1.1.1	<i>План обнављања и подизања нових шума</i>	52
4.1.1.2	<i>Садни материјал</i>	52
4.1.1.3	<i>План неге шума</i>	52
4.1.2	<i>План заштите шума</i>	53
4.1.2.1	<i>План заштите шума од штетних инсеката и биљних болести</i>	53
4.1.2.2	<i>План заштите шума од стоке</i>	53
4.1.2.3	<i>План заштите шума од дивљачи</i>	53
4.1.2.4	<i>План заштите шума од човека</i>	53
4.1.2.5	<i>План заштите шума од пожара</i>	53
4.1.3	<i>План коришћења шума</i>	54
4.1.3.1	<i>План сеча обнављања шума</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.3.2	<i>План проредних сеча</i>	56
4.1.3.3	<i>Планирани укупни принос</i>	57
4.1.4	<i>План коришћења осталих шумских производа</i>	58
4.1.5	<i>План унапређења стања ловне дивљачи</i>	58
4.1.6	<i>План изградње шумских саобраћајница</i>	58
4.1.7	<i>План уређивања шума</i>	58
4.2	ЕКОНОМСКО – ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	60
4.2.1	<i>Врста и обим планираних радова</i>	60
4.2.1.1	<i>Сортиментна структура сечиве запремине – просечно годишње</i>	60
4.2.1.2	<i>Врста и обим планираних узгојних радова и заштите шума – просечно годишње</i>	60
4.2.1.3	<i>План изградње и одржавања шумских саобраћајница и других објеката – просечно годишње</i>	60
4.2.1.4	<i>План уређивања шума – просечно годишње</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	<i>Формирање прихода – просечно годишње</i>	61
4.2.3	<i>Трошкови производње – просечно годишње</i>	63
4.2.4	<i>Билансирање потребних и слободних средстава</i>	65
4.3	ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАНОГ ГАЗДОВАЊА	65
5	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	66
5.1	<i>ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА</i>	66
5.2	<i>ОБРАДА ПОДАТАКА</i>	67
5.3	<i>ИЗРАДА КАРАТА</i>	67
5.4	<i>ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА</i>	67
6	ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	68

1. УВОД

1.1.

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 Закона о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон).

Спомен-парк „Крагујевачки октобар“ представља историјско меморијални простор који својим спомен-обележјима подсећа на невинне жртве пале у другом светском рату. Он је и истовремено спомен-обележје неких других збивања у прошлости. Проглашен је културним добром од изузетног значаја Одлуком о проглашењу меморијалног простора за културно добро, Народног одбора општине Крагујевац, Решење бр. 01-11816/1 под именом Установа са самосталним финансирањем „Спомен парк“ („Међуопштински службени лист“, бр. 18/2712, 1979 године). Проглашен за културно добро од изузетног значаја за Републику 1979 год. од стране Скупштине Србије.

Простором овог културног добра газдује Установа Спомен-парк „Крагујевачки октобар“, као установа из области културе од посебног друштвеног интереса, на основу Одлуке Управног одбора за финансирање изградње, уређења и одржавања Спомен-парка „Крагујевачки октобар“ од 28.12.1967. године.

Шуме, шумско земљиште и остало земљиште које се налази на подручју Спомен-парка чине газдинску јединицу за коју се ради ова Основа газдовања шумама.

Ово је четврти плански документ из области шумарства по реду. Прва Посебна основа газдовања шумама урађена је 1995. године (са роком важности 1996 – 2005. година), док је претходна Посебна основа газдовања шумама урађена 2005. године (са роком важности 2006 – 2015. година), затим треће уређивање је било са роком важности 2016-2025. година.

Према административно политичкој подели припада Шумадијском округу, а налази се на територији Града Крагујевца, у атару катастарских општина: Крагујевац 3 и Крагујевац 4.

Прикупљање података за израду ове основе газдовања шумама извршено је у јесен 2025. године.

Важење ове Основе газдовања шумама за ГЈ “Спомен-парк Крагујевачки октобар” за следећи уређајни период је 01.01.2026.- 31.12.2035. године.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу “Спомен-парк Крагујевачки октобар” урађена је у складу са следећим законским и подзаконским актима:

- Закон о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон);
 - Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници („Сл. гл. РС“ бр. 18/24);
 - Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама („Сл. гл. РС“ бр. 110/21);
 - Правилник о шумском реду („Сл. гл. РС“ бр. 38/11, 75/16, 94/17, 87/2021-24);
 - Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС“ бр. 93/16);
 - Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр. 36/11);
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/05-исправка, 41/09);
 - Правилник о квалитету репродуктивног материјала топола и врба („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
 - Правилник о признавању полазног материјала и контроли производње репродуктивног материјала шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 76/05, 105/05, 83/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др.закон, 71/2021);
 - Правилник 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 („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);
 - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16);
 - Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);
 - Уредба о режимима заштите („Сл. гл. РС“ бр. 31/12);
 - Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 11/90, 49/91);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон);
 - Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);

- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11, 95/18-др.закон);
- 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);
 - Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 25/15, 109/21);
- 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);
- Закон о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10, 95/18-др.закон, 92/23-др.закон);
 - Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС“ бр. 2/12);
 - Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);
- Закон о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18-др.закон);
 - Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гл. РС“, бр. 72/17, 44/18-др.закон, 12/22);
- Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гл. РС“ бр. 62/06, 65/08-др.закон, 41/09, 112/15, 80/17, 95/18-др.закон);
- Закон 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, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/19 – др.закон, 9/20 и 52/21 и 62/23);
 - Закон о путевима („Сл.гл.РС“ бр. 41/18, 95/18-др.закон);
 - Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18-др.закон);
 - Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
 - Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гл. РС“ бр. 95/18);
 - Регионални просторни план АПВ („Сл. лист АПВ» бр. 22/11);

1.2. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

1.2.1. ПОЛОЖАЈ

Газдинска јединица “Спомен-парк Крагујевачки октобар” налази се на 1,5 км северозападно од центра Крагујевца на путном правцу Крагујевац – Горњи Милановац. По географском положају налази се на 44°03’ северне географске ширине и 20°52’ истоћне географске дужине рачунато од Париског меридијана.

1.2.2. ГРАНИЦЕ

Границе Спомен парка дефинисане су Одлуком о проглашењу меморијалног простора за културно добро од 27.12.1979. године.

На северу граница Спомен парка иде поред стамбеног насеља “Виногради”. На северозападу граничи се са стамбеним насељем “Грујина чесма”. Источна граница одређена је стамбеним насељем “Сушички поток”. На југу Спомен парк се граничи са централном радионицом. На југозападу граница је дефинисана МЗ Станово, улицом Милоја Радовановића. На западу граница Спомен парка иде Зимском и Зеленом пољаном.

Граница ГЈ “Спомен-парк Крагујевачки октобар” (спољне и унутрашње) су обележене на терену.

1.2.3. ПОВРШИНА

Укупна површина ГЈ “Спомен-парк Крагујевачки октобар” износи 205,94 ha. Шуме и шумско земљиште заузимају површину од 112,00 ha или 54,4 % од укупне површине земљишта државног поседа газдинске јединице, док остало земљиште заузима површину од 93,94 ha или 45,6 % од укупне површине земљишта државног поседа газдинске јединице.

Структура површина шуме и шумског земљишта је:

- шуме и шумске културе заузимају површину од 103,98 ha или 92,8 % од површине шума и шумског земљишта, односно 50,5 % од укупне површине газдинске јединице,
- шумско земљиште заузима површину од 8,02 ha или 7,2 % од површине шуме и шумског земљишта, односно 3,9 % од укупне површине газдинске јединице.
- Површине осталог земљишта класификоване су као за остале сврхе, површине 82,61 ha или 40,1 % од укупне површине газдинске јединице и неплодно површине 11,33 ха или 5,5%.

Табела 1. Структура површина

УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			
	Свега	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	
ha	205,94	112,00	103,45	0,53	8,02	93,94	11,33	82,61
%	100	54,4	50,2	0,3	3,9	45,6	5,5	40,1

Табела 2. Однос обрасле и необрасле површине

ГЈ		Обрасло		Необрасло	
“Спомен-парк Крагујевачки октобар”	ha	ha	%	ha	%
Укупно	205,94	103,98	50,5	101,96	49,5

Степен обраслости површине шумом и шумским културама од 50,5 %, генерално и са аспекта структуре необраслих површина, односно могућности за повећање шумовитости, не може се сматрати повољним, иако највећи дио необрасле површине обухвата простор око споменика и уређен је за туристичко-рекреативне сврхе.

1.3. ИМОВИНСКО-ПРАВНО СТАЊЕ

1.3.1. ПОСЕДОВНО СТАЊЕ

Све површине обухваћене овом основом представљају земљиште у државној својини, дате на коришћење Установи Спомен-парк „Крагујевачки октобар“

Све површине ове газдинске јединице се простиру на две катастарске општине. Евиденцију ових површина води садашњи корисник. Списак свих катастарских парцела по катастарским општинама за ГЈ “Спомен-парк Крагујевачки октобар” дат је следећом табелом:

Табела 3. Списак катастарских парцела

К_Општина	К_Парцела	Површина ha ar m ²
Крагујевац 3	821	22.63
Крагујевац 3	822	10.33.27
Крагујевац 3	823/1део	5.25.10
Крагујевац 3	824	54.91.58
Крагујевац 3	839	8.44
Крагујевац 3	962део	23.52
Крагујевац 3	963/1	53.12.91

К_Општина	К_Парцела	Површина ha ar m ²
Крагујевац 3	1069/1 део	20.79
Крагујевац 3	15259/2део	92
Крагујевац 3	15261део	4.31.57
Крагујевац 3	15262/2део	73
Крагујевац 3	961	1.24.85
Крагујевац 3	859	77
Крагујевац 3	890	1444
Крагујевац 3	960	145
Крагујевац 3	957	46
Укупно Крагујевац 3		131.04.52
Крагујевац 4	8642део	4.42
Крагујевац 4	8643део	7.76
Крагујевац 4	8644део	8.36
Крагујевац 4	8645део	8.26
Крагујевац 4	8663/3	33.03.31
Крагујевац 4	8664	8.36.28
Крагујевац 4	8665	30
Крагујевац 4	8666	80.68
Крагујевац 4	8745део	3.05
Крагујевац 4	8746	27.73
Крагујевац 4	9152део	1.59.34
Крагујевац 4	9153део	5.59.36
Крагујевац 4	10832/1 део	46.45
Крагујевац 4	10832/4део	29.67
Крагујевац 4	10851део	57.18
Крагујевац 4	10860део	29.76
Крагујевац 4	10867	80.25
Крагујевац 4	9149део	3.76.20
Крагујевац 4	9148/1део	17.54.86
Крагујевац 4	9181део	1.16.14
Укупно Крагујевац 4		74.89.35
Укупно ГЈ		205.93.87

Површина газдинске јединице у претходном уређајном периоду је износила 183,65 ha, док је сад 205,94 ha. Разлика је настала јер је парцела Крагујевац 3 – 0,35 ha променила корисника, а прикључене су парцеле на којима се налазе хумке и историјски споменици Крагујевац 3 – 859, 890, 957, 960, затим Крагујевац 4 – 9149, 9148/1, 9181 чија укупна површина износи 22,64 ха.

1.4. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Подручје Спомен-парка “Крагујевачки октобар” у оквиру којег је и истоимена газдинска јединица обухвата западни део Крагујевачке котлине. Иначе Крагујевац и његова околина леже на граници Српско-Македонске масе и унутрашњих Динарида.

У морфолошком смислу издвајају се два дела:

1. Део уз Ердоглијски и Сушички поток, ови делови су изграђени од квартарних-алувијалних невезаних и слабо везаних маса.
2. И други брежуљкасти део, који се благо уздиже изнад алувијалних равни горе поменутих потоака, а изграђени су од неогених слабовезаних стенских маса.

Најнижа тачка је на 190 м, а највиша 276 м надморске висине.

Највећу површину захватају неогени седимент, представљени са глиновито-шљунковитим седиментима црвенкасто сиве боје, песковито- шљунковито глиновитим седиментима са интеркалацијама конгломератних пешчара и лапораца и на крају са песковито-шљунковитим седиментима.

Квартарне творевине представљене су делувијалним шљунковима који леже непосредно изнад неогена, а представници су делувијалне суглине, алувијални супескови и супескови настали распадањем матичних стена.

Мезозојске творевине се налазе у деловима терена око језера у Шумарицама, а представљени су кредним флишоликим седиментним- конгломератним пешчарима, песковитим кречњацима и глиницима. Ту су још неогени лапорци и пешчари који се јављају као мања изолована сочива или прослојци у неогеним сувим глинама код језера.

За потребе израде Генералног урбанистичког плана Спомен-парка, 1966. године израђен је “Елаборат о педолошком и агрохемијском испитивању земљишта Спомен-парка у Крагујевцу”.

Том приликом утврђено је да на овом простору доминира смоница као основни тип земљишта са њена три подтипа.

Најчешће заступљени тип земљишта је смоница у огајњачавању која заузима централни део овог комплекса. Смоница у огајњачавању је морфолошки на средини између нормалне црне смонице на једној и потпуно осмеђене на другој страни. По механичком саставу је тежа иловача бескарбонатна целом дубином.

Очувана смоница се јавља око доњег дела тока Сушичког потока и у југозападном делу Спомен-парка. Очувана смоница по механичком саставу је глинуша, а само местимично иловача. Сиромашна је азотом и приступачним фосфором, а количине хумуса су у првом хоризонту мале.

Смоница у лесивирању заступљена је око Чехословачког гробља и крајњем западном делу. Ово земљиште у којем долази до премештања глине из површинског хоризонта у дубље делове профила. Ово повећање глине у доњим хоризонтима доводи до смањења филтрације, а тиме и до задржавања горњих подземних вода, до споријег процеђивања и тиме до редукционих процеса. То су бескарбонатна слабо хумусна земљишта.

1.5. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

У оквиру Спомен-парка постоје два стална водотока. То су Сушички поток у северном делу, на којем је урађена акумулација са средњом површином воденог огледала од 14 до 20 ha и количином воде од цца 950.000 m³. Вода из језера се користи као техничка вода, а само језеро као рекреативна површина.

Други поток је Алајбегов који у овом комплексу извире, а који у доњем току кроз град носи назив Ердоглијски поток. У долини Алајбеговог потока у близини Ђачког споменика изграђена је чесма на каптираном природном извору.

1.6. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

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

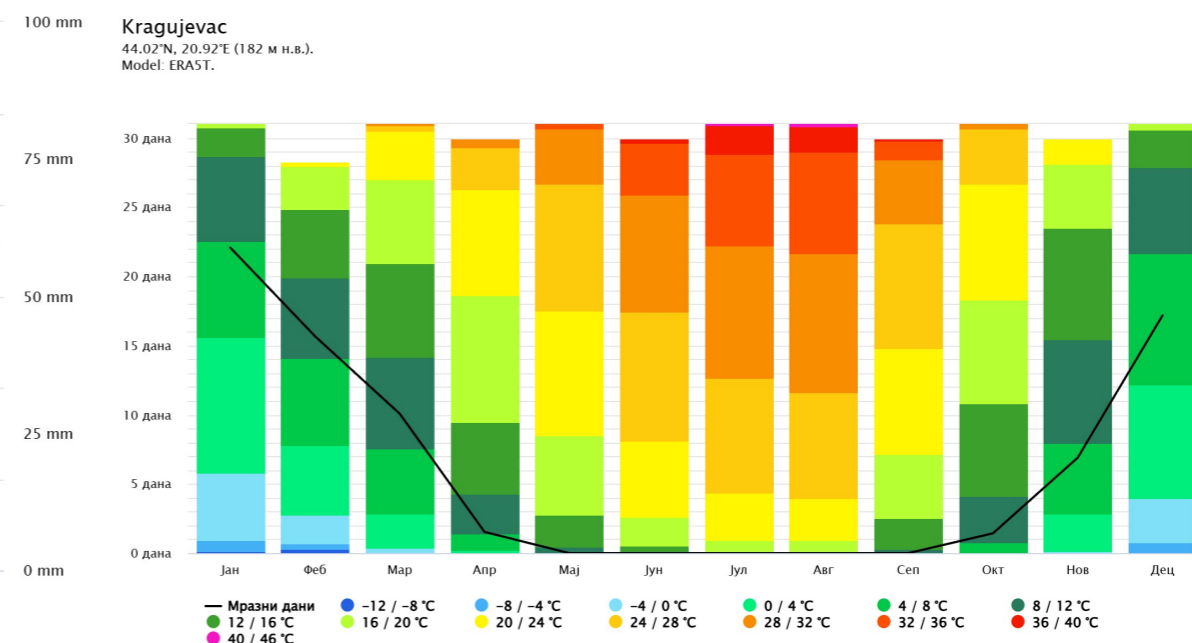
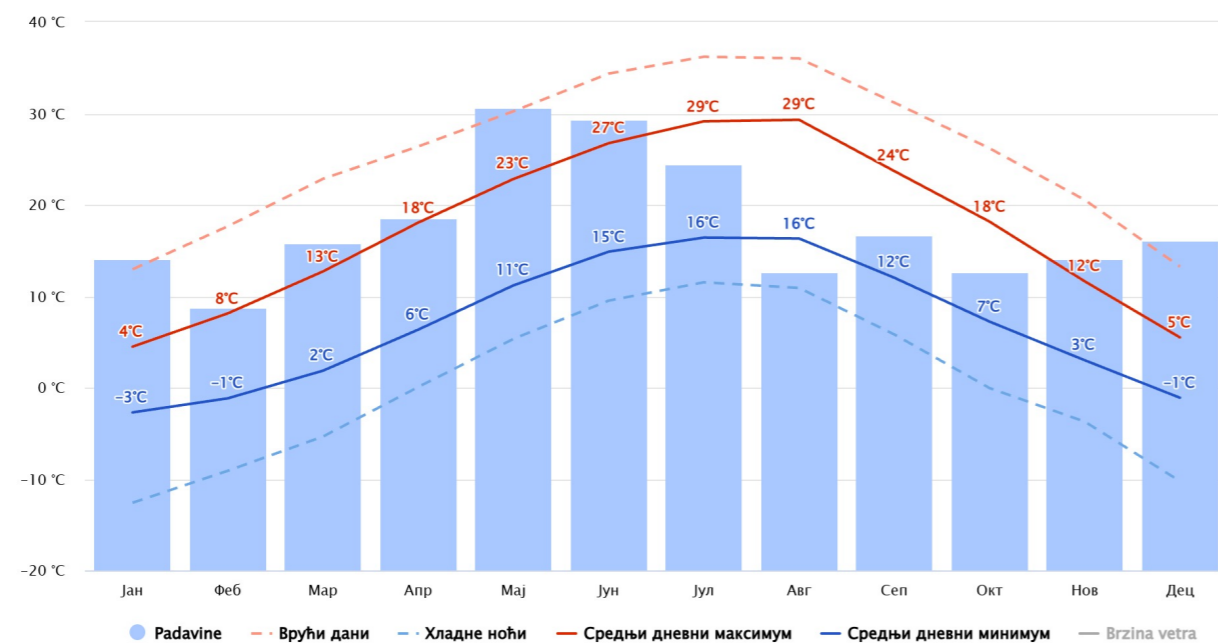
На основу тридесетогодишњег праћења климатских појава на метеоролошкој станици у Крагујевцу приказане су само климатске прилике карактеристичне за ову газдинску јединицу (1996-2026). (www.meteoblue.com).

Температура ваздуха

Kragujevac

44.02°N, 20.92°E (182 м н.в.).

Model: ERA5T.



Просечно дневно максимална“ (пуна црвена линија) приказује максималну температуру просечног дана за сваки месец за Kragujevac. Слично томе, „просечно дневно минимална“ (пуна плава линија) приказује просечну минималну температуру. Врући дани и хладне ноћи (испрекидане црвена и плава линија) показују просек најтоплијег дана и најхладније ноћи сваког месеца током последњих 30 година.

Релативна влажност ваздуха

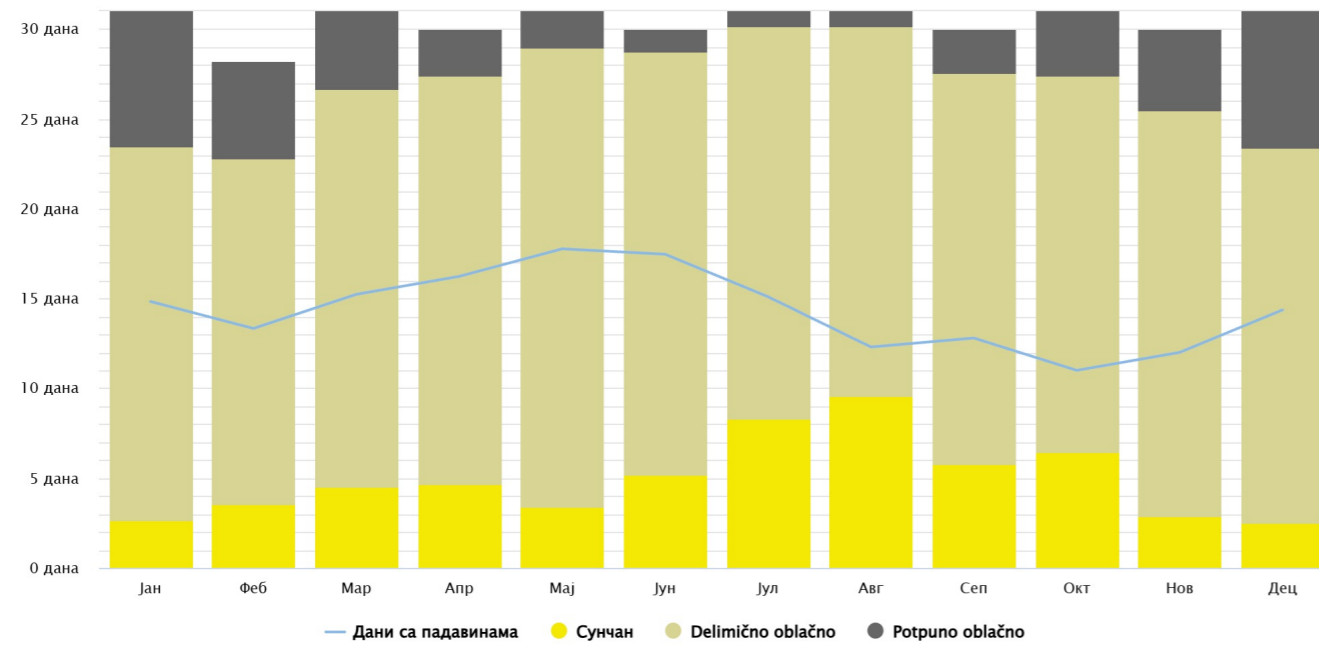
Релативна влажност ваздуха представља степен zasiћености ваздуха воденом паром. Она је основни показатељ влажности ваздуха. Ваздух је најчешће у нашим крајевима зими влажан, а лети сув. Релативна влажност, поред тога што утиче на температуру, условљава испаравање воде и потребу за њом. Већа релативна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

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:

Крагујевац
44.02°N, 20.92°E (182 м н.в.),
Model: ERA5T.

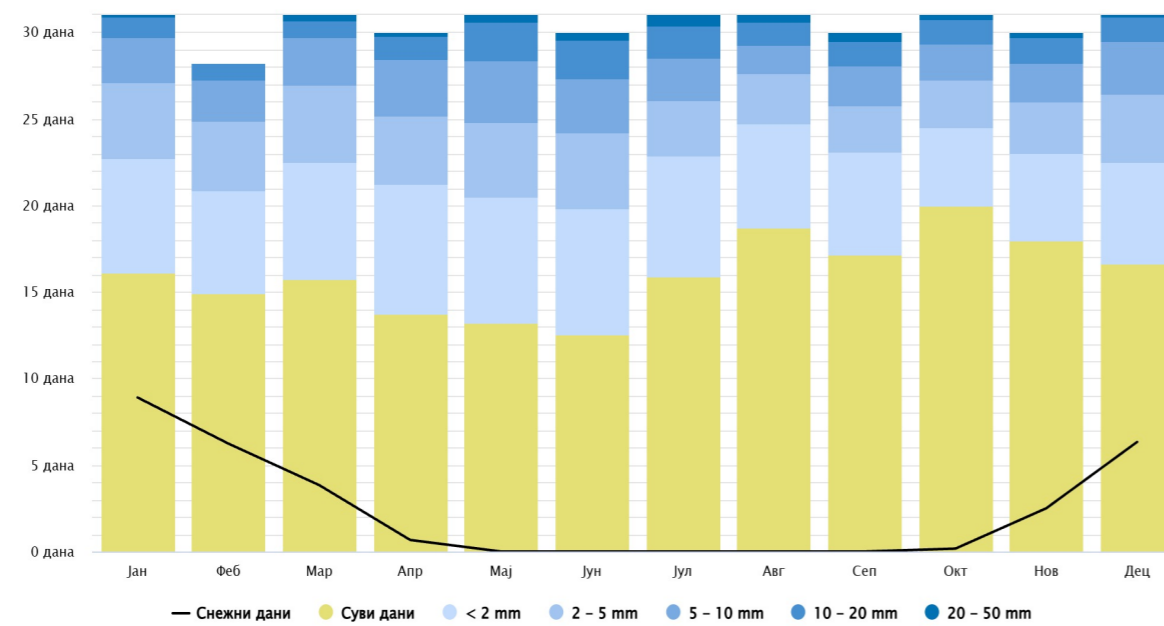


Падавине

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:

Крагујевац
44.02°N, 20.92°E (182 м н.в.),
Model: ERA5T.

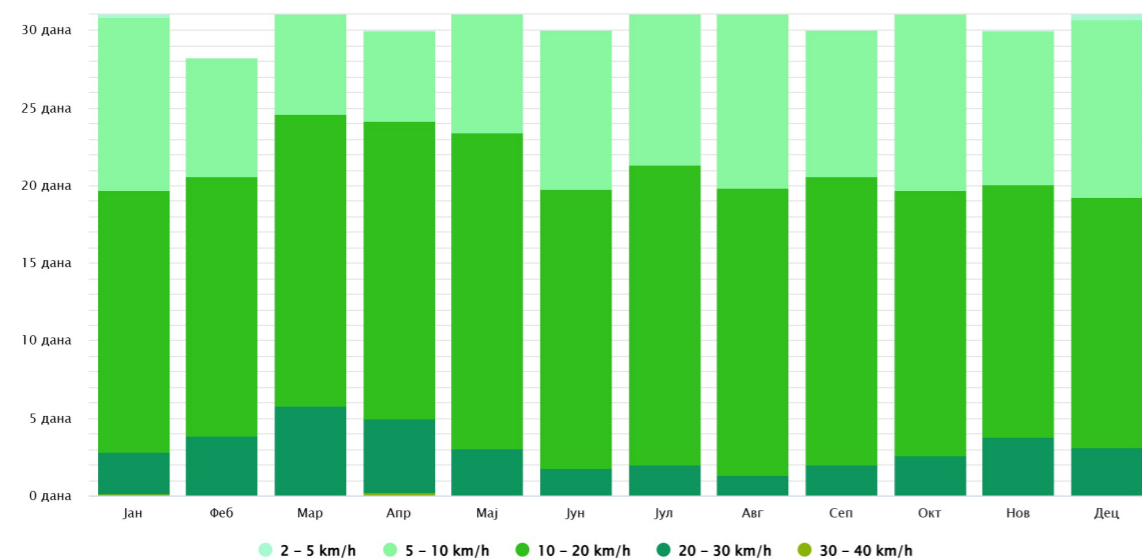


Ветар

Ветар је један од најважнијих климатских елемената. Ветар преноси карактеристике оне климе одакле дува, а директно утиче на температуру, влажност ваздуха, облачност и падавине. Ветар је значајан елемент који утиче на формирање климе одређеног подручја изазивајући разлике у температури, доносећи падавине или сушу. Ветрови се јављају као стални када имају локалне изворе и проузрокују локалне временске непогоде, или као повремени ако их стварају продори ваздуха из суседних области. Доминантни ветрови су југоисточни (кошава) и северозападни ветар.

Kragujevac
44.02°N, 20.92°E (182 м н.в.).
Model: ERA5T.

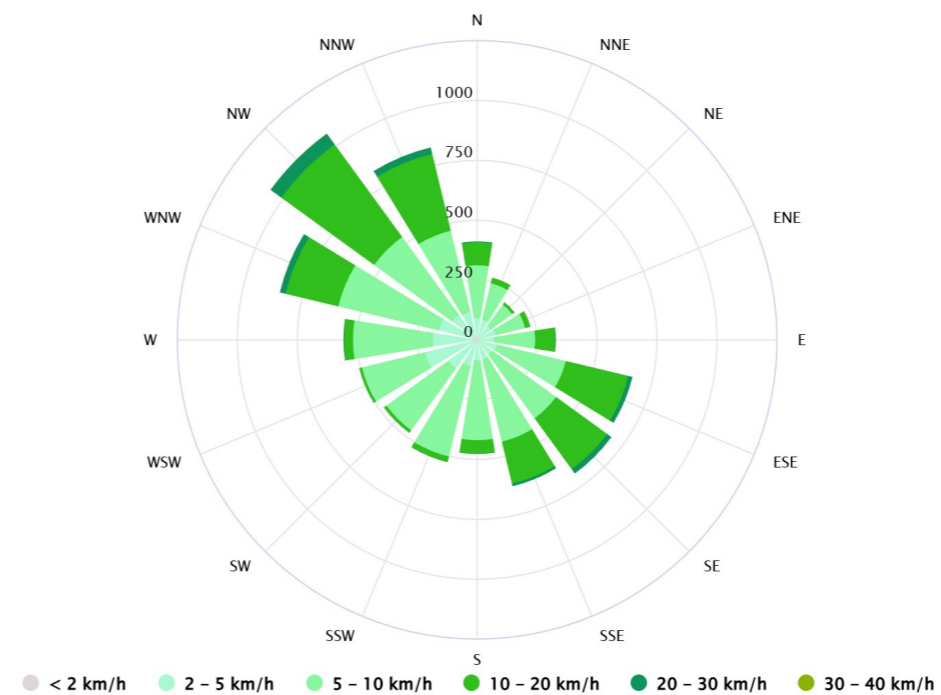
Kragujevac
44.02°N, 20.92°E (182 м н.в.).
Model: ERA5T.



Општи осврт на климу

На подручју Крагујевца влада умерено-континентална клима.

- Надморска висина 185 – 220 m
- Најхладнији месец – јануар +0.5°C
- Најтоплији месец – јул +27°C
- Просечна годишња температура +11.5°C
- Највлажнији месец – децембар – влажност 79%
- Најсувљи месец – септембар – влажност 39%
- Просечне годишње падавине 550 l/m²
- Дани преко 25°C – 92
- Дани јако ниске температуре (испод нуле) – 96
- Број дана под снегом – 34 (највише јануар)
- Највише падавина – јун просек 83 l/mm
- Најмање падавина – фебруар – просек 32 l/m²
- Просечан број сунчаних сати – 5.5 ч/дан
- Најмањи број сунчаних сати – децембар 2.1 ч/дан
- Највећи број сунчаних сати – јун 8.8 ч/дан.



1.7. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

Сви типови шума Србије (у првом степену систематизације) улазе у одређене крупније јединице - комплексе (појасаве). Шуме ове газдинске јединице према вертикалном распрострањењу припадају следећем комплексу (појасу):

1. Комплекс алувијално-хигрофилних типова шума,
2. Комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума

У оквиру ових појасева издвојне су следеће ценоеколошке групе:

- 1.5. Цено-еколошка група типова шума лужњака и јове (*Alno-Quercion roboris*) на семиглејним и неким аутоморфним земљиштима
- 1.6. Цено-еколошка група типова шума лужњака и граба (*Carpinion betuli illyrico moesiacum* подсвеза *Quercenion roboris planarum*) на различитим варијантама семиглејних и алувијалних смеђих земљишта на гајњачама и смоницама
- 2.1. Цено-еколошка група типова шума сладуна и цера (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима

Ценоеколошке групе типова шума даље се рашчлањују на групе еколошких јединица. Овај степен систематизације представља биљне асоцијације најчешће окарактерисане земљиштем на којем се јављају. Групе еколошких јединица су мање или више индентичне по саставу главне или главних врста дрвећа, а различите по земљишту.

Овде су издвојене следеће групе еколошких јединица:

- 1.5.1. Шума лужњака (*Genisto elatae - Quercetum roboris*) на семиглејним земљиштима и на њиховим посмеђеним, лесивираним, псеудооглејеним и оглејеним варијантама
- 1.5.2. Шума лужњака и јасена (*Fraxino-Quercetum roboris*) на влажнијим семиглејним и сувљим глејним земљиштима
- 1.6.4. Шума лужњака, граба и цера са сладуном (*Carpino-Quercetum robori-cerris farnetosum*) на различитим варијантама семиглејних земљишта, гајњача и смоница
- 2.1.2. Типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

1.8. АНТРОПОГЕНИ УТИЦАЈ НА ШУМСКЕ ЕКОСИСТЕМЕ

Без обзира на унутрашњу хетерогеност (еколошку, историјску, културну и сваку другу), ГЈ „ Спомен парк Крагујевачки октобар“ 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 и читавог, те се морају посматрати на ширем нивоу што је 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 овај историјско-туристички комплекс. При томе, неопходно је истаћи да сви корисници простора газдинске јединице, односно њихова делатност, непосредно не сме бити у конфликту са основном наменом газдинске јединице и тиме угрожавати њене основне природне, историјске, културне и друге вредности. Свака конфликтност тиме непосредно ограничава основне делатности организације која газдује овом газдинском јединицом, 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 и културно историјског наслеђа.

2.0. СТАЊЕ ШУМА И АНАЛИЗА СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

1.1. СТАЊЕ ШУМА

1.1.1. СТАЊЕ ШУМА ПО ОПШТИНАМА

У наредној табели дајемо приказ стања шума унутар ове ГЈ по Општинама. Подаци су приказани за обрасту површину коју обухвата ова ГЈ 103,98 ха. Табела 4.

Општина	Намена основна	Површина	Запремина m ³		Запремински прираст m ³		Iv/v %
		ха	V	V/ха	Iv	Iv/ха	
Крагујевац	Спомен парк	103,98	17.777,0	171,0	345,5	3,3	1,9
УКУПНО		103,98	17.777,0	171,0	345,5	3,3	1,9

Газдинска јединица простире се на територији једне Општине: Крагујевац. Просечна запремина износи 171,0 m³/ха, прираст 3,3 m³/ха .

2.1.2 СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА)

У складу са глобалном наменом подручја и специфичностима њених појединих делова, како је већ поменуто , извршено је и функционално реонирање простора газдинске јединице „Спомен парк Крагујевачки октобар“, при чему је дефинисан један режима заштите и коришћења:

15 – ГЛОБАЛНА НАМЕНА – ПАРК ШУМА
95- СПОМЕН ПАРК

Табела 5.

Глобална намена	Намена основна	Површина	Запремина m ³		Запремински прираст m ³		Iv/v %
		ха	V	V/ха	Iv	Iv/ха	
15-Парк шума	95-Спомен парк	103,98	17.777,0	171,0	345,5	3,3	1,9
УКУПНО		103,98	17.777,0	171,0	345,5	3,3	1,9

Зоне заштите утврђене су са аспекта потребе очувања историјског, културног наслеђа и унапређивања шума, као једних од основних вредносних категорија у овој газдинској јединици. Просечна запремина износи 171,0 m³/ха, прираст 3,3 m³/ха . Производни показатељи, исказани кроз просечне вредности запремине и текућег запреминског прираста, посматрано на нивоу целе газдинске јединице, релативно су ниски . Овакви показатељи су логични с обзиром на порекло, старосну структуру , те основну функцију простора газдинске јединице.

2.1.3 СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ГАЗДИНСКИМ ТИПОВИМА И УЗГОЈНИМ ГРУПАМА

Површинска заступљеност појединих газдинских типова у оквиру ове газдинске јединице је мала. Садашње стање по издвојеним газдинским типовима је следеће:

Табела 6.

Газдински тип шуме	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
				V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha	
		ha	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	m ³
Шикаре	0	4,52		0,0		0,0		0,0		0
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	4. Средњедобна састојина	1,74	1,67	349,5	2,0	200,8	7,6	2,2	4,4	2,2
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	5. Дозревајућа састојина	3,91	3,76	775,2	4,4	198,3	13,2	3,8	3,4	1,7
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	Укупно:	5,65	5,43	1124,7	6,3	199,1	20,7	6,0	3,7	1,8
2410. Високе мешовите шуме лужњака	2. Рани младик	1,25	1,20	38,6	0,2	30,9	1,3	0,4	1,0	3,4
2410. Високе мешовите шуме лужњака	4. Средњедобна састојина	13,73	13,20	2846,8	16,0	207,3	49,4	14,3	3,6	1,7
2410. Високе мешовите шуме лужњака	5. Дозревајућа састојина	14,09	13,55	3177,1	17,9	225,5	49,3	14,3	3,5	1,6
2410. Високе мешовите шуме лужњака	Укупно:	29,07	27,96	6062,6	34,1	208,6	100,0	29,0	3,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	4. Средњедобна састојина	5,14	4,94	711,7	4,0	138,5	12,4	3,6	2,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	5. Дозревајућа састојина	23,85	22,94	4140,4	23,3	173,6	66,7	19,3	2,8	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	Укупно:	28,99	27,88	4852,1	27,3	167,4	79,1	22,9	2,7	1,6
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	1. Подмладак	0,45	0,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	2. Рани младик	0,56	0,54	6,7	0,0	11,9	0,2	0,1	0,4	3,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	4. Средњедобна састојина	3,58	3,44	606,4	3,4	169,4	12,9	3,7	3,6	2,1
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5. Дозревајућа састојина	8,50	8,17	1211,8	6,8	142,6	30,7	8,9	3,6	2,5
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	6. Зрела - регенерација	2,66	2,56	634,0	3,6	238,3	10,6	3,1	4,0	1,7
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	Укупно:	15,75	15,15	2458,8	13,8	156,1	54,4	15,7	3,5	2,2
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	4. Средњедобна састојина	0,54	0,52	88,5	0,5	163,9	2,2	0,6	4,1	2,5
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	5. Дозревајућа састојина	0,82	0,79	157,1	0,9	191,6	2,8	0,8	3,4	1,8
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	Укупно:	1,36	1,31	245,7	1,4	180,6	5,0	1,4	3,7	2,0
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	2. Рани младик	0,89	0,86	5,7	0,0	6,4	0,2	0,1	0,2	3,2
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	4. Средњедобна састојина	2,58	2,48	231,2	1,3	89,6	6,6	1,9	2,6	2,9
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	Укупно:	3,47	3,34	236,9	1,3	68,3	6,8	2,0	2,0	2,9
31210. Високе мешовите шуме борова	4. Средњедобна састојина	11,12	10,69	2333,5	13,1	209,8	63,5	18,4	5,7	2,7
31210. Високе мешовите шуме борова	5. Дозревајућа састојина	2,10	2,02	338,9	1,9	161,4	12,7	3,7	6,1	3,7
31210. Високе мешовите шуме борова	6. Зрела - регенерација	1,02	0,98	85,9	0,5	84,2	2,0	0,6	1,9	2,3
31210. Високе мешовите шуме борова	Укупно:	14,24	13,69	2758,3	15,5	193,7	78,2	22,6	5,5	2,8
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	4. Средњедобна састојина	0,20	0,19	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	Укупно:	0,20	0,19	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31510. Високе мешовите шуме смрче	4. Средњедобна састојина	0,14	0,13	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31510. Високе мешовите шуме смрче	Укупно:	0,14	0,13	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	4. Средњедобна састојина	0,06	0,06	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	Укупно:	0,06	0,06	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	2. Рани младик	0,53	0,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	Укупно:	0,53	0,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО		103,98	100,00	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3	1,9

Табела 7.

Газдински тип шуме	Намена основна	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
			ha	%	V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha	m³
					m³	%	m³	m³	%	m³	
Шикаре	95- Спомен парк	0	4,52		0,0		0,0	0,0		0,0	0
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	1,74	1,67	349,5	2,0	200,8	7,6	2,2	4,4	2,2
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	3,91	3,76	775,2	4,4	198,3	13,2	3,8	3,4	1,7
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	95- Спомен парк	Укупно:	5,65	5,43	1124,7	6,3	199,1	20,7	6,0	3,7	1,8
2410. Високе мешовите шуме лужњака	95- Спомен парк	2. Рани младик	1,25	1,20	38,6	0,2	30,9	1,3	0,4	1,0	3,4
2410. Високе мешовите шуме лужњака	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	13,73	13,20	2846,8	16,0	207,3	49,4	14,3	3,6	1,7
2410. Високе мешовите шуме лужњака	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	14,09	13,55	3177,1	17,9	225,5	49,3	14,3	3,5	1,6
2410. Високе мешовите шуме лужњака	95- Спомен парк	Укупно:	29,07	27,96	6062,6	34,1	208,6	100,0	29,0	3,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	5,14	4,94	711,7	4,0	138,5	12,4	3,6	2,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	23,85	22,94	4140,4	23,3	173,6	66,7	19,3	2,8	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	95- Спомен парк	Укупно:	28,99	27,88	4852,1	27,3	167,4	79,1	22,9	2,7	1,6
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	1. Подмладак	0,45	0,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	2. Рани младик	0,56	0,54	6,7	0,0	11,9	0,2	0,1	0,4	3,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	3,58	3,44	606,4	3,4	169,4	12,9	3,7	3,6	2,1
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	8,50	8,17	1211,8	6,8	142,6	30,7	8,9	3,6	2,5
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	6. Зрела - регенерација	2,66	2,56	634,0	3,6	238,3	10,6	3,1	4,0	1,7
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	95- Спомен парк	Укупно:	15,75	15,15	2458,8	13,8	156,1	54,4	15,7	3,5	2,2
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	0,54	0,52	88,5	0,5	163,9	2,2	0,6	4,1	2,5
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	0,82	0,79	157,1	0,9	191,6	2,8	0,8	3,4	1,8
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	95- Спомен парк	Укупно:	1,36	1,31	245,7	1,4	180,6	5,0	1,4	3,7	2,0
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	95- Спомен парк	2. Рани младик	0,89	0,86	5,7	0,0	6,4	0,2	0,1	0,2	3,2
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	2,58	2,48	231,2	1,3	89,6	6,6	1,9	2,6	2,9
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	95- Спомен парк	Укупно:	3,47	3,34	236,9	1,3	68,3	6,8	2,0	2,0	2,9
31210. Високе мешовите шуме борова	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	11,12	10,69	2333,5	13,1	209,8	63,5	18,4	5,7	2,7
31210. Високе мешовите шуме борова	95- Спомен парк	5. Дозревајућа састојина	2,10	2,02	338,9	1,9	161,4	12,7	3,7	6,1	3,7
31210. Високе мешовите шуме борова	95- Спомен парк	6. Зрела - регенерација	1,02	0,98	85,9	0,5	84,2	2,0	0,6	1,9	2,3
31210. Високе мешовите шуме борова	95- Спомен парк	Укупно:	14,24	13,69	2758,3	15,5	193,7	78,2	22,6	5,5	2,8
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	0,20	0,19	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	95- Спомен парк	Укупно:	0,20	0,19	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31510. Високе мешовите шуме смрче	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	0,14	0,13	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31510. Високе мешовите шуме смрче	95- Спомен парк	Укупно:	0,14	0,13	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	95- Спомен парк	4. Средњедобна састојина	0,06	0,06	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	95- Спомен парк	Укупно:	0,06	0,06	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	95- Спомен парк	2. Рани младик	0,53	0,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	95- Спомен парк	Укупно:	0,53	0,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО	95- Спомен парк		103,98	100,00	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3	1,9

У оквиру газдинске јединице најзаступљенији газдински типови шума на укупној обраслој површини су:

- 2410. Високе мешовите шуме лужњака, површине 29,07 ха (27,96%), са просечном запремином 208,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 3,4 м³/ха,
Узгојна група :
 - Рани младик заступљен је са 1,2 % у површини са укупном запремином од 38,6 м³, запреминским прирастом 1,3 м³,
 - Средњедобна састојина заступљена је са 13,2% у површини са укупном запремином од 2846,8 м³, запреминским прирастом 49,4 м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 13,55 % у површини са укупном запремином од 3177,1м³, запреминским прирастом 49,3 м³,
- 2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, површине 28,99 ха (27,88%), са просечном запремином 167,4 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 2,7 м³/ха.
Узгојна група:
 - Средњедобна састојина заступљена је са 4,94 % у површини са укупном запремином од 711,7 м³, запреминским прирастом 12,4 м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 22,94 % у површини са укупном запремином од 4140,4 м³, запреминским прирастом 66,7 м³,
- 2621. Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара, површине 15,75 ха (15,15%), са просечном запремином 156,1 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 3,5 м³/ха.
 - Подмладак заступљен је са 0,43 % у површини ,
 - Рани младик заступљен је са 0,54 % у површини са укупном запремином од 6,7 м³, запреминским прирастом 0,2 м³,
 - Средњедобна састојина заступљена је са 3,44 % у површини са укупном запремином од 606,4 м³, запреминским прирастом 12,9м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 8,17 % у површини са укупном запремином од 1211,8 м³, запреминским прирастом 30,7 м³,
 - Зрела – регенерација заступљена је са 2,56 % у површини са укупном запремином од 634 м³, запреминским прирастом 10,6 м³.
- 31210. Високе мешовите шуме борова, површине 14,24 ха (13,69%), са просечном запремином 193,7 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 5,5 м³/ха.
 - Средњедобна састојина заступљена је са 10,69 % у површини са укупном запремином од 2333,5 м³, запреминским прирастом 63,5м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 2,02 % у површини са укупном запремином од 338,9 м³, запреминским прирастом 12,7 м³,
 - Зрела – регенерација заступљена је са 0,98 % у површини са укупном запремином од 85,9 м³, запреминским прирастом 2,0 м³.

Претходна четири газдинска типа учествују у укупној површини са 84,68 %, док на преосталих седам газдинских типова отпада 15,32 % учешћа у укупној површини.

2.1.4. 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 8. Стање шума по пореклу и очуваности

Газдински тип шуме	Узгојна група	Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			
				ха	%	V	%	V/ха	Iv	%	Iv/ха	Iv/V
				ха	%	м ³	%	м ³	м ³	%	м ³	м ³
Шикара		38. Шикара		4,52	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	4. Средњедобна састојина	11. Висока природна састојина тврдих лишћара	1. Очувана састојина	1,02	1,0	216,2	1,2	211,9	4,3	1,3	4,3	2,0
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	4. Средњедобна састојина	25. Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	1. Очувана састојина	0,72	0,7	133,3	0,7	185,1	3,2	0,9	4,5	2,4
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	5. Дозревајућа састојина	11. Висока природна састојина тврдих лишћара	2. Разређена састојина	1,73	1,7	523,6	2,9	302,6	7,4	2,1	4,3	1,4
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	5. Дозревајућа састојина	25. Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	2. Разређена састојина	2,18	2,1	251,6	1,4	115,4	5,7	1,7	2,6	2,3
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена				10,17	9,8	1124,7	6,3	110,6	20,7	6,0	2,0	1,8
2410. Високе мешовите шуме лужњака	2. Рани младик	11. Висока природна састојина тврдих лишћара	2. Разређена састојина	1,25	1,2	38,6	0,2	30,9	1,3	0,4	1,0	3,4
2410. Високе мешовите шуме лужњака	4. Средњедобна састојина	11. Висока природна састојина тврдих лишћара	1. Очувана састојина	4,29	4,1	785,0	4,4	183,0	16,9	4,9	3,9	2,2

Газдински тип шуме	Узгојна група	Порекло састојине	Очуваност састојине	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			
				ha	%	V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha	Iv/V
				m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	m ³		
2410. Високе мешовите шуме лужњака	4. Средњедобна састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	9,44	9,1	2061,8	11,6	218,4	32,5	9,4	3,4	1,6
2410. Високе мешовите шуме лужњака	5. Дозревајућа састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	14,09	13,6	3177,1	17,9	225,5	49,3	14,3	3,5	1,6
2410. Високе мешовите шуме лужњака				29,07	28,0	6062,6	34,1	208,6	100,0	29,0	3,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	4. Средњедобна састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	5,14	4,9	711,7	4,0	138,5	12,4	3,6	2,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	5. Дозревајућа састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	9,28	8,9	2090,9	11,8	225,3	33,1	9,6	3,6	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	5. Дозревајућа састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	12,54	12,1	1864,6	10,5	148,7	29,4	8,5	2,3	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	5. Дозревајућа састојина	11. Висока природна састојина тврних лишћара	3. Девастирана (превише разређена) састојина	2,03	2,0	184,9	1,0	91,1	4,2	1,2	2,1	2,3
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера				28,99	27,9	4852,1	27,3	167,4	79,1	22,9	2,7	1,6
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	1. Подмладак	11. Висока природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	0,45	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	2. Рани младик	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	0,56	0,5	6,7	0,0	11,9	0,2	0,1	0,4	3,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	4. Средњедобна састојина	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	2,44	2,3	343,3	1,9	140,7	7,6	2,2	3,1	2,2
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	4. Средњедобна састојина	25. Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	1,14	1,1	263,1	1,5	230,8	5,3	1,5	4,6	2,0
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5. Дозревајућа састојина	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	8,50	8,2	1211,8	6,8	142,6	30,7	8,9	3,6	2,5
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	6. Зрела - регенерација	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	2,66	2,6	634,0	3,6	238,3	10,6	3,1	4,0	1,7
2621. Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара				15,75	15,1	2458,8	13,8	156,1	54,4	15,7	3,5	2,2
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	4. Средњедобна састојина	25. Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	0,54	0,5	88,5	0,5	163,9	2,2	0,6	4,1	2,5
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	5. Дозревајућа састојина	25. Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	2. Разређена састојина	0,82	0,8	157,1	0,9	191,6	2,8	0,8	3,4	1,8
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ				1,36	1,3	245,7	1,4	180,6	5,0	1,4	3,7	2,0
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	2. Рани младик	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	0,89	0,9	5,7	0,0	6,4	0,2	0,1	0,2	3,2
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	4. Средњедобна састојина	14. Издавачка природна састојина тврних лишћара	1. Очувана састојина	2,58	2,5	231,2	1,3	89,6	6,6	1,9	2,6	2,9
2920. Издавачке мешовите шуме багрема				3,47	3,3	236,9	1,3	68,3	6,8	2,0	2,0	2,9
31210. Високе мешовите шуме борова	4. Средњедобна састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	1. Очувана састојина	8,06	7,8	1930,0	10,9	239,4	53,1	15,4	6,6	2,8
31210. Високе мешовите шуме борова	4. Средњедобна састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	2. Разређена састојина	3,06	2,9	403,5	2,3	131,9	10,4	3,0	3,4	2,6
31210. Високе мешовите шуме борова	5. Дозревајућа састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	2. Разређена састојина	2,10	2,0	338,9	1,9	161,4	12,7	3,7	6,1	3,7
31210. Високе мешовите шуме борова	6. Зрела - регенерација	27. Вештачки подигнута састојина четинара	2. Разређена састојина	1,02	1,0	85,9	0,5	84,2	2,0	0,6	1,9	2,3
31210. Високе мешовите шуме борова				14,24	13,7	2758,3	15,5	193,7	78,2	22,6	5,5	2,8
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	4. Средњедобна састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	3. Девастирана (превише разређена) састојина	0,20	0,2	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара				0,20	0,2	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31510. Високе мешовите шуме смрче	4. Средњедобна састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	1. Очувана састојина	0,14	0,1	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31510. Високе мешовите шуме смрче				0,14	0,1	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	4. Средњедобна састојина	27. Вештачки подигнута састојина четинара	3. Девастирана (превише разређена) састојина	0,06	0,1	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара				0,06	0,1	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	2. Рани младик	27. Вештачки подигнута састојина четинара	2. Разређена састојина	0,53	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара				0,53	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО				103,98	100,0	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3	1,9

Табела 9. Стање шума по очуваности

Очуваност састојине	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha
	m ³	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³
1. Очувана састојина	39,06	37,6	7239,5	40,7	185,3	161,9	46,8	4,1
2. Разређена састојина	58,11	55,9	10343,7	58,2	178,0	179,0	51,8	3,1
3. Девастирана (превише разређена) састојина	6,81	6,5	193,8	1,1	28,5	4,6	1,3	0,7
УКУПНО	103,98	100,0	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3

Према степену очуваности најзаступљеније су разређене састојине и заузимају површину од 58,11 ha или 55,9 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 178,0 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,1 m³/ha и очуване састојине са површином 39,06 ha или 37,6 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 185,3 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 4,1 m³/ha. Девастиране превише разређене састојине учествују у површини са 6,81 %.

Табела 10. Стање шума по пореклу

Порекло састојине	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст		
			V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha
	ha	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³
11. Висока природна састојина тврдих лишћара	61,26	58,9	11654,4	65,6	190,2	190,9	55,2	3,1
14. Издавачка природна састојина тврдих лишћара	17,63	17,0	2432,7	13,7	138,0	55,9	16,2	3,2
25. Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара	5,40	5,2	893,7	5,0	165,5	19,2	5,6	3,6
27. Вештачки подигнута састојина четинара	15,17	14,6	2796,3	15,7	184,3	79,5	23,0	5,2
38. Шикара	4,52	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО	103,98	100,0	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3

Према пореклу најзаступљеније су:

- Високе природне састојине тврдих лишћара, површине 61,26 ha или 58,9 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 190,2 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,1 m³/ha;
- Учешће издавачких шума од 17,0 % и шикара од 4,3 % у укупној површини шума ове газдинске јединице, чине је неповољном према структури порекла састојина.

2.1.5. СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ

Стање састојина по мешовитости приказано је у наредној табели.

Табела 11. Стање шума по мешовитости

Мешовитост састојине	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст		
			V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha
	ha	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³
1. Чиста састојина	23,58	22,7	4230,0	23,8	179,4	91,1	26,4	3,9
2. Мешовита састојина	75,88	73,0	13547,1	76,2	178,5	254,4	73,6	3,4
3. Шикаре и шибљаци	4,52	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО	103,98	100,0	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3

Шумама ове газдинске јединице према учешћу врста дрвећа доминирају мјешовите састојине 73 %.

Параметри запремине и запреминског прираста по хектару су приближно једнаки и код чистих и код мешовитих састојина.

Табела 12. Стање шума по мешовитости

Газдински тип шуме	Мешовитост	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
		V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha			
		ha	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	
Шикаре	3. Шикаре и шибљаци	4,52	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	1. Чиста састојина	0,16	0,2	37,5	0,2	234,6	0,9	0,3	5,6	2,4
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	2. Мешовита састојина	5,49	5,3	1087,1	6,1	198,0	19,8	5,7	3,6	1,8
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена		10,17	9,8	1124,7	6,3	110,6	20,7	6,0	2,0	1,8
2410. Високе мешовите шуме лужњака	1. Чиста састојина	7,50	7,2	1657,6	9,3	221,0	27,0	7,8	3,6	1,6
2410. Високе мешовите шуме лужњака	2. Мешовита састојина	21,57	20,7	4405,0	24,8	204,2	73,0	21,1	3,4	1,7
2410. Високе мешовите шуме лужњака		29,07	28,0	6062,6	34,1	208,6	100,0	29,0	3,4	1,7
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	1. Чиста састојина	6,66	6,4	1021,5	5,7	153,4	16,6	4,8	2,5	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	2. Мешовита састојина	22,33	21,5	3830,7	21,5	171,5	62,5	18,1	2,8	1,6
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера		28,99	27,9	4852,1	27,3	167,4	79,1	22,9	2,7	1,6
2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	2. Мешовита састојина	15,75	15,1	2458,8	13,8	156,1	54,4	15,7	3,5	2,2
2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара		15,75	15,1	2458,8	13,8	156,1	54,4	15,7	3,5	2,2

Газдински тип шуме	Мешовитост	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
				V	%	V/ha	Iv	%	Iv/ha	
		ha	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	m ³
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	2. Мешовита састојина	1,36	1,3	245,7	1,4	180,6	5,0	1,4	3,7	2,0
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ		1,36	1,3	245,7	1,4	180,6	5,0	1,4	3,7	2,0
2920. Изданачке мешовите шуме багрема	1. Чиста састојина	1,70	1,6	130,6	0,7	76,8	3,5	1,0	2,1	2,7
2920. Изданачке мешовите шуме багрема	2. Мешовита састојина	1,77	1,7	106,3	0,6	60,1	3,3	0,9	1,8	3,1
2920. Изданачке мешовите шуме багрема		3,47	3,3	236,9	1,3	68,3	6,8	2,0	2,0	2,9
31210. Високе мешовите шуме борова	1. Чиста састојина	6,69	6,4	1347,0	7,6	201,3	41,8	12,1	6,3	3,1
31210. Високе мешовите шуме борова	2. Мешовита састојина	7,55	7,3	1411,3	7,9	186,9	36,4	10,5	4,8	2,6
31210. Високе мешовите шуме борова		14,24	13,7	2758,3	15,5	193,7	78,2	22,6	5,5	2,8
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	1. Чиста састојина	0,20	0,2	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31211. Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара		0,20	0,2	6,7	0,0	33,6	0,3	0,1	1,7	5,1
31510. Високе мешовите шуме смрче	1. Чиста састојина	0,14	0,1	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31510. Високе мешовите шуме смрче		0,14	0,1	29,1	0,2	207,7	0,8	0,2	6,0	2,9
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишћара	2. Мешовита састојина	0,06	0,1	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31511. Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишћара		0,06	0,1	2,2	0,0	36,6	0,1	0,0	2,0	5,4
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	1. Чиста састојина	0,53	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара		0,53	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
УКУПНО		103,98	100,0	17777,0	100,0	171,0	345,5	100,0	3,3	1,9

Стање најзаступљенијих газдинских типова према мешовитости је следеће:

- 2410. Високе мешовите шуме лужњака, површине 29,07 ha (27,96%), са просечном запремином 208,6 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,4 m³/ha, Узгојна група :
- 2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, површине 28,99 ha (27,88%), са просечном запремином 167,4 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 2,7 m³/ha. Узгојна група:
- 2621. Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 15,75 ha (15,15%), са просечном запремином 156,1 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,5 m³/ha.
- 31210. Високе мешовите шуме борова, површине 14,24 ha (13,69%), са просечном запремином 193,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,5 m³/ha.

У овој газдинској јединици преовладавају мешовите састојине, површина мешовитих састојина заузима површину од 73 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 178,5 m³/ha и текућег запреминог прираста 3,4 m³/ha, док чисте састојине заузимају површину од 22,7 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 179,4 m³/ha са текућим запреминским прирастом 3,9 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. Шикаре учествују са 4,3 % у површини.

2.1.6 СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

Антропогено условљено у газдинској јединици доминира сладун, а затим следе лужњак, црни бор, цер и пољски јасен, 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 и специфичних намена његових појединих делова. Племенити лишћари (јавор, бели јасен, пољски брест, 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 (24) на нивоу газдинске јединице, приказана је у наредној табели.

Табела 13. Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	m ³	%	m ³	%
бела врба	< 0.1		< 0.1	0
црна јова	98.1	0.6	1.4	0.4
домаћи орах	28.0	0.2	0.6	0.2
пољски брест	81.0	0.5	2.2	0.7
остали меки лишћари	6.2	0.0	0.1	0.0
пољски јасен	1233.6	6.9	25.2	7.3
лужњак	4611.1	25.9	73.2	21.2
граб	106.6	0.6	1.9	0.5
цер	2232.2	12.6	42.6	12.3
крупнолисна липа	42.9	0.2	1.0	0.3
сребрна липа	1071.0	6.0	17.5	5.1
сладун	4854.6	27.3	84.4	24.4
трешња	17.0	0.1	0.4	0.1
остали тврди лишћари	179.1	1.0	4.2	1.2
кестен	46.0	0.3	0.9	0.3
бели јасен	150.5	0.8	2.8	0.8
млеч	53.2	0.3	1.2	0.3
јавор	162.5	0.9	3.6	1.0
смрча	30.5	0.2	0.9	0.3
црни бор	2241.9	12.6	68.6	19.9
бели бор	65.5	0.4	1.6	0.5
багрем	160.4	0.9	5.3	1.5
амерички јасен	65.0	0.4	1.1	0.3
црвени храст	236.9	1.3	4.6	1.3
дуглазија	< 0.1	0.0	< 0.1	0.0
клен	3.5	0.0	0.1	0.0
УКУПНО	17777.0	100.0	345.5	100.0

Највећи део запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сладун (27,3 % по запремини и 24,4 % по запреминском прирасту), лужњак (25,9 % по запремини и 21,2 % по запреминском прирасту), цер (12,6% по запремини и 12,3% по запреминском прирасту), црни бор (12,6% по запремини и 19,9% 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 шикарама, а мерама неге штити и форсирати ретке и пратеће врсте дрвећа.

2.1.7. 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 14. Стање шума по дебљинској структури

Газдински тип шуме	Површина ha	Намена	Запремина m³	Запремина по дебљинским разредима										Запр. прир. m³		
				0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX			
				<10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	>90			
Шикаре	4.52	95- Спомен парк	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Високе мешовите шуме пољског јасена	5.65	95- Спомен парк	1124,7	0,0	39,2	185,0	291,3	233,1	166,1	0,0	0,0	209,9	0,0	0,0	20,7	
Високе мешовите шуме лужњака	29.07	95- Спомен парк	6062,6	0,0	169,7	839,3	1614,0	1799,7	850,9	601,8	82,8	104,4	0,0	0,0	100,0	
Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	28.99	95- Спомен парк	4852,1	0,1	178,9	518,6	1314,8	1767,1	805,5	267,2	0,0	0,0	0,0	0,0	79,1	
Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	15.75	95- Спомен парк	2458,8	0,0	502,1	951,0	693,7	234,1	0,0	77,9	0,0	0,0	0,0	0,0	54,4	
Високе мешовите шуме ОТЛ	1.36	95- Спомен парк	245,7	0,0	18,8	33,7	52,5	49,0	62,9	23,5	5,3	0,0	0,0	0,0	5,0	
Изданачке мешовите шуме багрема	3.47	95- Спомен парк	236,9	0,0	83,3	91,1	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
Високе мешовите шуме борова	14.24	95- Спомен парк	2758,3	0,0	198,0	736,3	1122,0	513,7	69,7	118,6	0,0	0,0	0,0	0,0	78,2	
Високе мешовите шуме борова-Високе шуме лишћара и четинара	0.20	95- Спомен парк	6,7	0,0	5,8	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	
Високе мешовите шуме смрче	0.14	95- Спомен парк	29,1	0,0	1,4	20,7	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	
Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишчара	0.06	95- Спомен парк	2,2	0,0	1,3	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
Високе мешовите шуме осталих четинара	0.53	95- Спомен парк	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
УКУПНО	103.98	95- Спомен парк	17777,0	0,1	1198,5	3377,5	5157,8	4596,8	1955,1	1088,9	88,1	314,3	0,0	0,0	345,5	

Табела 15.

Врста дрвећа	Запремина m³	Запремина по дебљинским разредима										Запр. прир. m³			
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX				
		<10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	>90				
бела врба	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
црна јова	98,1	0,0	4,1	33,6	9,6	50,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
домаћи орах	28,0	0,0	6,1	12,4	9,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
пољски брест	81,0	0,0	61,2	1,3	16,4	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
остали меки лишћари	6,2	0,0	0,2	1,5	1,5	1,2	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
пољски јасен	1233,6	0,0	79,3	165,2	412,2	142,9	224,2	0,0	0,0	209,9	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
лужњак	4611,1	0,0	96,2	536,0	1207,4	1501,0	539,9	543,3	82,8	104,4	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2
граб	106,6	0,0	50,7	46,6	9,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
цер	2232,2	0,0	315,7	692,3	316,0	262,5	446,7	199,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,6
крупнолисна липа	42,9	0,0	0,0	5,4	30,9	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
сребрна липа	1071,0	0,0	96,0	115,2	284,9	266,3	200,6	108,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
сладун	4854,6	0,0	298,8	682,2	1470,8	1761,5	428,5	212,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4
трешња	17,0	0,0	7,1	4,8	1,6	1,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
остали тврди лишћари	179,1	0,0	23,5	109,5	34,6	5,6	3,6	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
кестен	46,0	0,0	0,0	15,8	17,2	2,3	10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
бели јасен	150,5	0,0	7,1	15,4	7,8	43,2	48,2	23,5	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
млеч	53,2	0,0	1,5	26,1	18,1	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
јавор	162,5	0,0	9,4	95,3	31,3	10,5	15,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
смрча	30,5	0,0	2,5	20,9	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9

Врста дрвећа	Запремина m ³	Запремина по дебљинским разредима										Запр. прир. m ³
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
		<10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	>90	
црни бор	2241,9	0,0	54,3	622,3	1080,9	471,0	13,4	0,0	0,0	0,0	0,0	68,6
бели бор	65,5	0,0	0,0	11,3	38,2	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
багрем	160,4	0,0	69,1	82,8	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
амерички јасен	65,0	0,0	12,2	28,9	20,8	1,2	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
црвени храст	236,9	0,0	0,0	52,6	123,2	43,5	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
дуглазија	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
клен	3,5	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
УКУПНО	17777,0	0,1	1198,5	3377,5	5157,8	4596,8	1955,1	1088,9	88,1	314,3	0,0	345,5

У овој газдинској јединици у целини доминирају стабла III и IV дебљинског разреда (у укупној запремини учествују са 54,9 %) , док O, I, II дебљински разред у укупној запремини учествују са 25,7 % , а V,VI, VII, VIII са 19,4 % .

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

- стабла врста дрвећа (јасен, лужњак) достижу прсне пречнике и преко 80 cm;
- евидентиране су 24 врсте дрвећа;
- стабла пратећих врста дрвећа достижу димензије преко 60 cm;
- носиоци дебљинске структуре > 50 cm су лужњак, цер, бели и пољски јасен, сладун, сребрна липа;
- доминирају запремине средње јаких стабала (31-50 cm), при чему је знатно учешће и запремине танких стабала;
- присуство стабала јаких димензија основних, пратећих и других врста дрвећа указује на висок производни потенцијал станишта; а шира дистрибуција запремине у појединим газдинским класама на диверзитет унутар врсте, локалног карактера.
- с обзиром на основну намену „Спомен парк“ оваква дистрибуција стабала обезбеђује историјски, културни, рекреативни, образовни, научни, туристички аспект, тј. функцију овог простора, са свим својим другим еколошким, социјалним и производним функцијама.

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 .

Табела 16. Стање према дебљинској категорији

Дебљинска категорија	Пречник (cm)	Запремина	
		m ³	%
1. Танак материјал	< 30 cm	4576,0	25,7
2. Средње јак материјал	31 -50 cm	9754,6	54,9
3. Јак материјал	> 50 cm	3446,4	19,4
УКУПНО:		17777,0	100,00

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини има средње јак материјал (54,9 %), затим танак материјал (25,7 %), док је учешће јаког материјала има знатну вредност (19,4 %). Оваква структура запремине, као што је већ поменуто, последица је старости стабала, особина врста дрвећа, станишних услова и досадашњег газдинског третмана у већини газдинских типова шума ове газдинске јединице.

2.1.8. 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.
- изданацке састојине тврних лишћара (осим багрема) 10 год.
- изданацке и вештачки подигнуте састојине багрема, топола и врба 5 год.
- вештачки подигнуте састојине четинара 10 год.

Табела 17. Преглед за ширину добног разреда 5 година

Газдински тип	P	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ												
	V		I		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Обрасло слабо	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро
2920	P	3.47	0	0	0	0.89	1.77	0.81	0	0	0	0	0	0	0
2920	V	236.9	0	0	0	5.7	106.3	124.9	0	0	0	0	0	0	0
2920	Zv	6.8	0	0	0	0.2	3.3	3.4	0	0	0	0	0	0	0

За ширину добног разреда 5 година највеће површинско учешће је у IV добном разреду . У питању су састојине багрема

Табела 18. Преглед за ширину добног разреда 10 година

Газдински тип	P	СВЕГА	ДОБНИ РАЗРЕДИ												
	V		I		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Обрасло слабо	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро
2621	P	15.75	0	0.45	0	0	0	0	0	1.14	10.94	3.22	0	0	
2621	V	2458.8	0	0	0	0	0	0	0	263.1	1555.1	640.6	0	0	
2621	Zv	54.4	0	0	0	0	0	0	0	5.3	38.3	10.8	0	0	
31210	P	14.24	0	0	0	0	0	0	0	3.47	9.75	1.02	0	0	
31210	V	2758.3	0	0	0	0	0	0	0	645.2	2027.2	85.9	0	0	
31210	Zv	78.2	0	0	0	0	0	0	0	19.8	56.4	2	0	0	
31211	P	0.2	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	
31211	V	6.7	0	0	0	0	6.7	0	0	0	0	0	0	0	
31211	Zv	0.3	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	
31510	P	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0	0	
31510	V	29.1	0	0	0	0	0	0	0	0	29.1	0	0	0	
31510	Zv	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	
31511	P	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0	0	0	
31511	V	2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	2.2	0	0	0	
31511	Zv	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	
31610	P	0.53	0.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31610	V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31610	Zv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	P	30.92	0.53	0.45	0	0	0.2	0	0	4.61	20.89	4.24	0	0	
	V	5255.1	0	0	0	0	6.7	0	0	908.3	3613.6	726.5	0	0	
	Zv	133.8	0	0	0	0	0.3	0	0	25.1	95.6	12.8	0	0	

За ширину добног разреда 10 година највеће површинско учешће је у VII и VIII добном разреду (81,3%) . Указује да преовладавају зреле и дозревајуће састојине.

Табела 19. Преглед за ширину добног разреда 20 година

Газдински тип	P	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ												
	V		I		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		Обрасло слабо	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро	Обрасло добро
2410	P	29.07	0	1.25	0	0	1.31	8.15	9.48	7.62	1.26	0	0		
2410	V	6062.6	0	38.6	0	0	242.6	1537.3	2365.2	1648.3	230.5	0	0		
2410	Zv	100	0	1.3	0	0	4.9	28	36.6	26.1	3.1	0	0		

Газдински тип	Р V Zv	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ												
			I		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
			Обрасло слабо	Обрасло добро											
2510	P	28.99	0	0	0	0	0	0	4.29	24.51	0.19	0	0	0	
2510	V	4852.1	0	0	0	0	0	0	591.8	4206.1	54.2	0	0	0	
2510	Zv	79.1	0	0	0	0	0	0	10.7	67.7	0.7	0	0	0	
2310	P	5.65	0	0	0	0.16	2.74	1.02	1.73	0	0	0	0	0	
2310	V	1124.7	0	0	0	37.5	347.4	216.2	523.6	0	0	0	0	0	
2310	Zv	20.7	0	0	0	0.9	8.1	4.3	7.4	0	0	0	0	0	
2810	P	1.36	0	0	0	0.54	0.52	0	0.3	0	0	0	0	0	
2810	V	245.7	0	0	0	88.5	101.9	0	55.2	0	0	0	0	0	
2810	Zv	5	0	0	0	2.2	1.8	0	0.9	0	0	0	0	0	
	P	65.07	0	1.25	0	0.7	4.57	13.46	36.02	7.81	1.26	0	0	0	
	V	12285.1	0	38.6	0	126	691.9	2345.3	7150.1	1702.5	230.5	0	0	0	
	Zv	204.8	0	1.3	0	3.1	14.8	43	112.6	26.8	3.1	0	0	0	

За ширину добног разреда 20 година највеће површинско учешће је у VI, VII и VIII добном разреду (69,2 %). Оваква структура указује да провладавају дозревајуће и зреле састојине.

2.1.9. СТАЊЕ ШУМСКИХ КУЛТУРА

Табела 20. Стање вештачки подигнутих састојина огледа се кроз:

Састојинска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m3	%	V/ha	m3	%	Iv/ha
Вештачки подигнута састојина пољског јасена	2.90	14.1	384.9	10.4	132.7	9.0	9.1	3.1
Вештачки подигнута састојина осталих лишћара	2.50	12.2	508.7	13.8	203.5	10.3	10.4	4.1
Вештачки подигнута састојина смрче	0.14	0.7	29.1	0.8	207.7	0.8	0.9	6.0
Вештачки подигнута састојина црног бора	12.12	58.9	2358.9	63.9	194.6	66.4	67.2	5.5
Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора	1.30	6.3	320.2	8.7	246.3	10.2	10.3	7.9
Вештачки подигнута састојина белог бора	1.02	5.0	85.9	2.3	84.2	2.0	2.0	1.9
Вештачки подигнута састојина осталих четинара	0.53	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Вештачки подигнута девастиране састојина четинара	0.06	0.3	2.2	0.1	36.6	0.1	0.1	2.0
УКУПНО	20.57	100.0	3689.9	100.0	179.4	98.7	100.0	4.8

Укупна површина вештачки подигнутих култура износи 20,57 ha . Што у односу на укупну површину под шумом газдинске јединице износи 19,8 %.

2.1.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И УГРОЖЕНОСТ ШУМА ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА

Све штетне факторе који се јављају у шумама ове газдинске јединице можемо груписати у четири 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).
4. фактори утицаја од човека, који се могу контролисати кроз спречавање бесравних сеча, одлагање различитог отпада унутар газдинске јединице.

Што се тиче здравственог стања оно се може оценити добрим, али постоји велика (потенцијална) угроженост од човека. На стаблима и у састојинама при прикупљању података нису примећена никаква оболења, сем појединачних сувих стабала (код четинара и ређе лишћара). Негативан утицај човека (становништва) се огледа у бесправној сечи, а посебно

одлагању и лагеровању у шуми различитог отпада и отпатка. Ово је један од основних проблема у газдовању овим шумама.

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

I степен угрожености: Састојине и културе борова и ариша,

II степен угрожености: Састојине и културе смрче, јеле и других четинара,

III степен угрожености: Мешовите састојине и културе четинара и лишћара,

IV степен угрожености: Састојине храста и граба,

V степен угрожености: Састојине букве и других лишћара,

VI степен угрожености: Шикаре, шибљаци и необрасле површине,

Степен угрожености	Површина (ha)	(%)
I	14,44	7,0
II	0,73	0,3
III	0	0,0
IV	72,22	35,1
V	12,07	5,9
VI	106,48	51,7
Укупно:	205,94	100,0

Највећи део обрасле површине газдинске јединице гледајући по степенима је у IV, V и VI степену угрожености од пожара (лишћарске врсте), док је у I степену угрожености 7,0 % (14,44 ha вештачки подигнутих састојина борова) и то је уједно и најугроженији део газдинске јединице од пожара.

2.1.11. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА

Необрасле површине заузимају 101,96 ha укупне површине ове газдинске јединице, те се однос обраслих и необраслих површина не може сматрати повољним са аспекта глобалне намене. Начин коришћења осталих површина унутар газдинске јединице је следећи:

Табела 20. Стање осталих површина

Врста земљишта	Површина (ha)	%
Шумско земљиште	8,02	7,9
Земљиште за остале сврхе	82,61	81,0
Неплодно	11,33	11,1
УКУПНО	101,96	100,00

2.1.12. СТАЊЕ СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

На простору површине коју обухвата ова газдинска јединица нема изграђених расадника те се саднице по потреби набављају из регистрованих расадника, који испуњавају све пратеће законске и подзаконске акте.

2.1.13. СТАЊЕ ФОНДА ДИВЉАЧИ

Простор није евидентиран у склопу неког ловишта. Ради се о триистичко – рекреативно, историјском комплексу, кроз који је током читаве године је велика циркулација локалног становништва и туриста.

2.1.14. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

На подручју Спомен-парка има 30 хумки, које се налазе на различитом нивоу техничке уређености, неке од хумки су уметнички обликоване и третиране пејзажно-хортикултурно и обликовано на одговарајући начин.

Такође на овом простору налази се и Чехословачко гробље, затим Старо војничко гробље, Музеј 21. октобар, као и Спомен плоча „1300 каплара“.

Од осталих објеката треба споменути брану са акумулацијом на Сушичком потоку, Хотел Шумарице, новоизграђену Цркву недалеко од централног споменика.

Преглед хумки и других објеката:

КО Крагујевац III:

1. 859 – хумка бр.1,
2. 890 – Музеј „21. октобар“,
3. 960 – хумка бр. 2,
4. 957 – хумка бр. 3,
5. 963/1 – хумке бр. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11; Споменик „Бола и пркоса“, „Споменик стрељаним ђацима и професорима“, *Црква новомученика крагујевачких*, „Спомен – обележје стрељаних Словака“ (поред Хиподрома),
6. 824 – хумка бр. 13 и Споменик „Кристални цвет“ (у шуми иза хотела „Шумарице“ налази се Старо војничко гробље на овој парцели),
7. 822 – хумке бр. 14, 15 и 16 и Споменик „Сто за једно“.

КО Крагујевац IV:

1. 8663/3 – хумке 17 и 18 ,
2. 9152 – хумке 19 и 20 и Споменик „Камени спавач“,
3. 9149 – хумка 21,
4. 9153 – хумке 22 и 23,
5. 9148/1 – хумке 24, 25, 26, 27 и 28; Спомен – обележје народа „Хрватске“ и Споменик „Отпора и слободе“,
6. 9181 – хумке 29 и 30 и Споменик „Пријатељства“,

Спомен-парк „Крагујевачки октобар“ заштићен је као непокретно добро изузетног националног значаја, што подразумева комплексну заштиту споменика, музејске поставке, зелених површина, локација стрељања, уз редовно одржавање, конзервацију, промовисање сећања кроз манифестације попут Великог школског часа, и строго поштовање регулације простора од стране ЈП „Спомен парк“, уз очување меморијалне функције од било каквих неадекватних интервенција.

Основне смернице и елементи заштите:

1. **Културно добро од националног значаја:** Званично је проглашен 1979. године, што обавезује на посебне мере заштите.
2. **Споменички комплекс:** Заштићени су сви споменици, укључујући „Споменик бола и пркоса“ (1959) и „Споменик стрељаним ђацима и професорима“ (1963), као и 10 хумки стрељаних, саопштење Министарства културе.
3. **Музеј 21. октобар:** Са сталном поставком посвећеном масакру, музеј је саставни део заштићеног комплекса.
4. **Зелене површине и саобраћајнице:** 352 хектара парка, укључујући обележени кружни пут око долина, третирају се као део меморијала и морају се чувати од нарушавања.
5. **Манифестације:** Одржавање догађаја попут "Великог школског часа" (од 1971) и музичких свечаности ("ОКТОХ"), као и "Бдења" и Салона анти-ратне карикатуре, служи очувању сећања и спада у домен заштите.
6. **Стручно управљање:** Јавно предузеће "Спомен парк" (чији веб сајт нуди детаље) надлежно је за управљање, одржавање и имплементацију заштитних мера.

Циљ заштите:

- Трајно очување места сећања на жртве стрељања 21. октобра 1941.
- Спречавање било каквих активности које би нарушиле достојанство места.

- Едукација и промовисање истине о догађају,
- Очување аутентичности подручја: Парк се простире на око 352 хектара са тридесет масовних гробница и споменицима попут "Прекинут лет". Заштита осигурава да се ове физичке локације и скулптуре чувају у аутентичном стању.

2.1.15. ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

Стање газдинске јединице по питању саобраћајне инфраструктуре и спољашње отворености, релативно је повољно. Шуме и шумска станишта налазе се у непосредној близини : Кроз Спомен-парк, као и кроз део газдинске јединице пролази пут првог реда, тј. пут 1300 каплара који је деоница регионалног пута Крагујевац – Горњи Милановац.

Са источне стране из правца града до музејског комплекса постоји пролазни асфалтни пут.

У самом парку постоји добро конципиран и постављен кружни пут са једносмерним правцем кретања саобраћаја, који унутар Спомен- парка повезује све битније објекте.

Унутар Спомен-парка и ГЈ „Спомен-парк Крагујевачки октобар“ постоји доста пешачких стаза, као и трим стаза. Укупна дужина саобраћајне мреже је:

- Регионални пут	0,74 км
- Асфалтни путеви	5,38 км
- Макадам путеви	0,54 км
- Земљани путеви	0,66 км
УКУПНО ПУТЕВИ	7,32 км
- Пешачке стазе	10,52 км
- Трим стаза	1,97 км

Отвореност газдинске јединице камионским путевима износи 39,86 м/ха, што у потпуности омогућава реализацију планираних радова.

2.1.16. 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 поменуте анализе, као основе за доношење оваквог закључка, је следећи:

1. Газдинска јединица простире се на територији града Крагујевца, у две катастарске општине Крагујевац 3 и Крагујевац 4. Просечна запремина износи 171,0 м³/ха, прираст 3,3 м³/ха .

2. Дефинисан један режима заштите и коришћења:

15 – Глобална намена -Парк шума

95- Основна намена – Спомен парк

3. У оквиру газдинске јединице најзаступљенији газдински типови шума на укупној обраслој површини су:

- 2410. Високе мешовите шуме лужњака, површине 29,07 ха (27,96%), са просечном запремином 208,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 3,4 м³/ха.
Узгојна група :
 - Рани младик заступљен је са 1,2 % у површини са укупном запремином од 38,6 м³, запреминским прирастом 1,3 м³,
 - Средњедобна састојина заступљена је са 13,2% у површини са укупном запремином од 2846,8 м³, запреминским прирастом 49,4 м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 13,55 % у површини са укупном запремином од 3177,1м³, запреминским прирастом 49,3 м³,
- 2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, површине 28,99 ха (27,88%), са просечном запремином 167,4 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 2,7 м³/ха.
Узгојна група:
 - Средњедобна састојина заступљена је са 4,94 % у површини са укупном запремином од 711,7 м³, запреминским прирастом 12,4 м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 22,94 % у површини са укупном запремином од 4140,4 м³, запреминским прирастом 66,7 м³,
- 2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 15,75 ха (15,15%), са просечном запремином 156,1 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 3,5 м³/ха.
 - Подмладак заступљен је са 0,43 % у површини ,
 - Рани младик заступљен је са 0,54 % у површини са укупном запремином од 6,7 м³, запреминским прирастом 0,2 м³,
 - Средњедобна састојина заступљена је са 3,44 % у површини са укупном запремином од 606,4 м³, запреминским прирастом 12,9м³,
 - Дозревајућа састојина заступљена је са 8,17 % у површини са укупном запремином од 1211,8 м³, запреминским прирастом 30,7 м³,
 - Зрела – регенерација заступљена је са 2,56 % у површини са укупном запремином од 634 м³, запреминским прирастом 10,6 м³.

- 31210. Високе мешовите шуме борова, површине 14,24 ha (13,69%), са просечном запремином 193,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,5 m³/ha.
- Средњедобна састојина заступљена је са 10,69 % у површини са укупном запремином од 2333,5 m³, запреминским прирастом 63,5m³,
- Дозревајућа састојина заступљена је са 2,02 % у површини са укупном запремином од 338,9 m³, запреминским прирастом 12,7 m³,
- Зрела – регенерација заступљена је са 0,98 % у површини са укупном запремином од 85,9 m³, запреминским прирастом 2,0 m³.

4. Према степену очуваности најзаступљеније су разређене састојине и заузимају површину од 58,11 ha или 55,9 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 178,0 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,1 m³/ha и очуване састојине са површином 39,06 ha или 37,6 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 185,3 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 4,1 m³/ha. Девастиране превише разређене састојине учествују у површини са 6,81 %.

5. Према пореклу најзаступљеније су:

– Високе природне састојине тврдих лишћара, површине 61,26 ha или 58,9 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 190,2 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,1 m³/ha;

Учешће изданаких шума од 17,0 % и шикара од 4,3 % у укупној површини шума ове газдинске јединице, чине је неповољном према структури порекла састојина.

6. Стање најзаступљенијих газдинских типова према мешовитости је следеће:

- 2410. Високе мешовите шуме лужњака, површине 29,07 ha (27,96%), са просечном запремином 208,6 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,4 m³/ha, Узгојна група :
- 2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, површине 28,99 ha (27,88%), са просечном запремином 167,4 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 2,7 m³/ha. Узгојна група:
- 2621. Изданаке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара, површине 15,75 ha (15,15%), са просечном запремином 156,1 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 3,5 m³/ha.
- 31210. Високе мешовите шуме борова, површине 14,24 ha (13,69%), са просечном запремином 193,7 m³/ha и текућим запреминским прирастом од 5,5 m³/ha.

7. Највећи део запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сладун (27,3 % по запремини и 24,4 % по запреминском прирасту), лужњак (25,9 % по запремини и 21,2 % по запреминском прирасту), цер (12,6% по запремини и 12,3% по запреминском прирасту), црни бор (12,6% по запремини и 19,9% 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.

8. У овој газдинској јединици у целини доминирају стабла III и IV дебљинског разреда (у укупној запремини учествују са 54,9 %) , док O, I, II дебљински разред у укупној запремини учествују са 25,7 % , а V, VI, VII , VIII са 19,4 % .

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

- стабла врста дрвећа (јасен, лужњак) достижу прсне пречнике и преко 80 cm;
- евидентиране су 24 врсте дрвећа;
- стабла пратећих врста дрвећа достижу димензије преко 60 cm;
- носиоци дебљинске структуре > 50 cm су лужњак, цер, бели и пољски јасен, сладун, сребрна липа;
- доминирају запремине средње јаких стабала (31-50 cm), 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; а ширира дистрибуција запремине у појединим газдинским класама на диверзитет унутар врсте, локалног карактера.
- с обзиром на основну намену „Спомен парк“ оваква дистрибуција стабала обезбеђује историјски, културни, рекреативни, образовни, научни, туристички аспект, тј. функцију овог простора, са свим својим другим еколошким, социјалним и производним функцијама.

9. За ширину добног разреда 5 година највеће површинско учешће је у IV добном разреду . У питању су састојине багрема

10. За ширину добног разреда 10 година највеће површинско учешће је у VII и VIII добном разреду (81,3%) . Указује да преовладавају зреле и дозревајуће састојине.

11. За ширину добног разреда 20 година највеће површинско учешће је у VI, VII и VIII добном разреду (69,2 %) . Оваква структура указује да провладавају дозревајуће и зреле састојине.

12. Укупна површина вештачки подигнутих култура износи 20,57 ha . Што у односу на укупну површину под шумом газдинске јединице износи 19,8 %.

13. Што се тиче здравственог стања оно се може оценити добрим, али постоји велика (потенцијална) угроженост од човека. На стаблима и у састојинама при прикупљању података нису примећена никаква оболења, сем појединачних сувих стабала (код четинара и ређе лишћара). Негативан утицај човека (становништва) се огледа у бесправној сечи, а посебно одлагању и лагеровању у шуми различитог отпада и отпатка. Ово је један од основних проблема у газдовању овим шумама.

14. Необрасле површине заузимају 101,96 ha укупне површине ове газдинске јединице, те се однос обраслих и необраслих површина не може сматрати повољним са аспекта глобалне намене.

15. На простору површине коју обухвата ова газдинска јединица нема изграђених расадника.

16. Спомен-парк „Крагујевачки октобар“ заштићен је као непокретно добро изузетног националног значаја, што подразумева комплексну заштиту споменика, музејске поставке, зелених површина, локација стрељања, уз редовно одржавање, конзервацију, промовисање сећања кроз манифестације попут Великог школског часа, и строго поштовање регулације простора од стране ЈП „Спомен парк“, уз очување меморијалне функције од било каквих неадекватних интервенција.
17. Отвореност газдинске јединице камионским путевима износи 39,86 m/ha, што у потпуности омогућава реализацију планираних радова

2.2 АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ

У овом поглављу анализирани 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.

2.2.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА

2.2.1.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Промене су евидентирани код земљишта према намени, односно површина шуме и шумског земљишта је мања за 0,35 ha, а површина осталог земљишта већа је за 22,64 ха.

Табела 21..

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	2015	183,65	112,35	103,80	0,53	8,02	71,30	11,33	59,97		
	2025	205,94	112,00	103,45	0,53	8,02	93,94	11,33	82,61		
	Разлика	22,29	- 0,35	- 0,35	0,00	0,00	22,64	0,00	22,64		

Разлика у површинама је настала из разлога што је кат. парцела 7642 површине 0,35 ha приватно власништво те је избачена из површине газдинске јединице. Па је због овога настала разлика у површини шуме (мања за 0,35 ha). До повећања је дошло у површини земљишта за остале сврхе јер су укључене површине на којима се налазе хумке и којима управља Спомен парк (кат. парцеле 859, 890, 957, 960, 9149, 9148/1, 9181 површине 22,64 ha). Тако да је површина из ових разлога већа за 22,29 ha.

2.2.1.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ

Примером 2015. год. утврђена је укупна запремина од 15674,9m³. Увећањем ове запремине за вредност периодичног запреминског прираста у протеклом уређајном раздобљу (20015-2025.год.) од 3677 m³, те умањењем тако добијене суме за етат који је реализован у истом периоду и који је износио 789,48 m³, на крају 2025. год. очекивана је укупна запремина од 18563,42 m³. Међутим, последњим примером је добијена запремина од 17777,0 m³. Мањак у односу на очекивану запремину износи 786,4m³.

Табела 22.

Врста дрвећа	Запремина m ³	Зап. Прираст m ³	Реализација m ³	Очекивана запремина 2025 m ³	Добијена запремина 2025 m ³	Разлика	
						m ³	%
Сладун	5185,9	1011	243,1	5953,8	4854,6	-1099	-18,5
Лужњак	4056,9	830	181,6	4705,3	4611,1	-94,2	-2,0
Цер	1837,5	478	109,2	2206,3	2232,2	25,9	1,2
Пољски јасен	698,1	144	32,1	810	1233,6	423,6	52,3
Сребрнолисна липа	378,6	103	16,2	465,4	1071	605,6	130,1

Врста дрвећа	Запремина m ³	Зап. Прираст m ³	Реализација m ³	Очекивана запремина 2025 m ³	Добијена запремина 2025 m ³	Разлика	
						m ³	%
Црвени храст	262,6	58	22,3	298,3	236,9	-61,4	-20,6
ОТЛ	204	54	34,1	223,9	179,1	-44,8	-20,0
Крупнолисна липа	120,9	26	5,4	141,5	42,6	-98,9	-69,9
Млеч	119,1	28	4,2	142,9	53,2	-89,7	-62,8
Горски јавор	86,5	20	0,31	106,19	162,5	56,31	53,0
Бели јасен	70,2	11	6,9	74,3	150,5	76,2	102,6
Амерички јасен	69,6	14	22,3	61,3	65	3,7	6,0
ОМЛ	61,6	7	2,1	66,5	6,2	-60,3	-90,7
Граб	40,3	10	3,6	46,7	106,6	59,9	128,3
Црни јасен	35,8	12	0,36	47,44		-47,44	-100,0
Бела врба	26,9	5	0,21	31,69		-31,69	-100,0
Клен	26,1	12	0	38,1	3,5	-34,6	-90,8
Кестен	25,2	8	0	33,2	46	12,8	38,6
Црна јова	25	3	1,7	26,3	98,1	71,8	273,0
Багрем	23,7	5	11,9	16,8	160,4	143,6	854,8
Пољски брест	12,4	4	0	16,4	81	64,6	393,9
Домаћи орах	5,3	1	0	6,3	28	21,7	344,4
Софора	4,9	1	0	5,9		-5,9	-100,0
Трешња	0,7	0	0	0,7	17	16,3	2328,6
Црни бор	2128,2	782	86,3	2823,9	2241,9	-582	-20,6
Бели бор	131,6	38	1,3	168,3	65,5	-102,8	-61,1
Смрча	37,3	13	4,3	46	30,5	-15,5	-33,7
Укупно ГЈ	15674,9	3677	789,48	18563,42	17777	-786,4	-4,2

Разлика између очекиване и добијене дрвне масе је мања за 786,4 m³ или 4,2 %, што је сасвим прихватљиво. Вишеструки су разлози мањка дрвне масе у односу на очекивану.

- Површина под шумом је мања услед усклађивања граница поседа и изузећа површина.
- Ажурирање катастра.
- Разлика између две методологије и начине премера те прикупљања података такође су утицали на разлику у маси.
- Различити распореди бројеви величине кругова приликом прикупљања података.

2.2.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ГАЗДОВАЊУ

2.2.2.1. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ

Упоредна анализа Плана гајења шума (2025. год.) и Евиденције извршених радова по наведеном плану, приказана је наредним табелама.

Табела 23.

Врста рада	План	Реализација	Извршење
	ha	ha	%
1. План обнављања и подизања нових шума			
Крчење шикара	6,32	0	0,0
Реконструкција	8,8	0,45	5,1
Пошумљавање	2,79	0,45	16,1

Врста рада	План	Реализација	Извршење
	ha	ha	%
Попуњавање ВПС	2,42	0	0,0
Укупно	20,33	0,9	4,4
2. План неге шума			
Сеча избојака и уклањање корова	17,6	0	0,0
Окопавање и прашење	23,18	0	0,0
Прореде	89,01	89,01	100,0
Укупно	129,79	89,01	68,6
Свеукупно	150,12	89,91	59,9

Из претходне табеле видимо да је реализација плана гајења извршена са 59,9 %.

2.2.2.2. 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 ,
- 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,
- чување шуме од бесправног коришћења и злоупотребе.

2.2.2.3. 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 24.

Врста дрвећа	Главни принос			Претходни принос			Укупно реализација		
	План	Реализација	Извршење	План	Реализација	Извршење	План	Реализација	Извршење
	m ³	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	m ³	%
Сладун			0,0	262,5	243,1	92,6	262,5	243,1	92,6
Лужњак			0,0	207,4	181,6	87,6	207,4	181,6	87,6
Цер			0,0	96,6	109,2	113,0	96,6	109,2	113,0
Пољски јасен			0,0	27,1	32,1	118,5	27,1	32,1	118,5
Сребрнолисна липа			0,0	14,7	16,2	110,2	14,7	16,2	110,2
Црвени храст			0,0	12,5	22,3	178,4	12,5	22,3	178,4
ОТЛ	26,2	27,3	104,2	5,4	6,8	125,9	31,6	34,1	107,9

Врста дрвећа	Главни принос			Претходни принос			Укупно реализација		
	План	Реализација	Извршење	План	Реализација	Извршење	План	Реализација	Извршење
	m ³	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	m ³	%
Крупнолисна липа			0,0	3,3	5,4	163,6	3,3	5,4	163,6
Млеч			0,0	6,1	4,2	68,9	6,1	4,2	68,9
Горски јавор			0,0	1,3	0,31	23,8	1,3	0,3	23,8
Бели јасен			0,0	2,8	6,9	246,4	2,8	6,9	246,4
Амерички јасен	13,8		0,0	4,5	22,3	495,6	18,3	22,3	121,9
ОМЛ			0,0	3,7	2,1	56,8	3,7	2,1	56,8
Граб					3,6			3,6	
Црни јасен					0,4			0,4	
Бела врба			0,0	1,7	0,21	12,4	1,7	0,2	12,4
Црна јова			0,0	1,7	1,7	100,0	1,7	1,7	100,0
Багрем	14,7		0,0	0,6	11,9	1983,3	15,3	11,9	77,8
Црни бор			0,0	116,1	86,3	74,3	116,1	86,3	74,3
Бели бор			0,0	6,4	1,3	20,3	6,4	1,3	20,3
Смрча			0,0	1,5	4,3	286,7	1,5	4,3	286,7
Укупно ГЈ	54,7	27,3	49,9	775,9	762,22	98,2	830,6	789,5	95,1

План главни принос 2,48 ha, извршење 0,45 ha, тј. 18,1%.

План претходни принос 89,01 ha, извршење 89,01 ha, тј. 100%.

Током протеклог уређајног периода претходни принос је реализован са 100 % по површини и 98,2% по запремини и има карактер редовног приноса.

Током протеклог уређајног периода главни принос је реализован са 18,1 % по површини и 49,9 % по запремини.

Роследица степена реализације проредног и главног приноса јесте и остварење укупног приноса од 97,8 % по површини и 95,1% по запремини.

Случајни, ванредни и бесправни приноси нису евидентирани, нема података о њима, нису рађени.

2.2.2.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

С обзиром на повољну отвореност газдинске јединице како спољашњу, тако и унутрашњу, током протеклог уређајног периода није вршена 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 1,2 km,

2.2.2.5. КОРИШЋЕЊЕ ДРУГИХ ШУМСКИХ ПОТЕНЦИЈАЛА

Није било кориштења других шумских производа у претходном уређајном периоду.

2.2.2.6. 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 већа за 22,29 ha,
- површина шуме и шумског земљишта је мања за 0,35 ha, а површина осталог земљишта већа је за 22,64 ха.
- разлика између очекиване и добијене дрвне масе је мања за 786,4 m³ или 4,2 %, што је сасвим прихватљиво.
- реализација плана гајења извршена са 59,9 %.
- планирани радови на заштити шума реализовани су у потпуности.
- претходни принос је реализован са 100 % по површини и 98,2% по запремини.
- главни принос је реализован са 18,1 % по површини и 49,9 % по запремини.
- укупан принос је реализован 97,8 % по површини и 95,1% по запремини.

- одржавање меких шумских путева је извршено у дужини од 1,2 km,
- није било кориштења других шумских производа у претходном уређајном периоду.

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 обнављању и подизању нових шума, којима ће се спречити даљи деградациони процеси, поправити затечено стање, а тиме увећати биолошка стабилност и осигурати функционална трајност ових шума.

2.3. ВРЕДНОСТ ШУМА

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности.

Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунској години (2025).

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

- израчуната нето дрвна запремина;
- утврђена је сортиментна структура;
- утврђене су тржишне цене 1 m³ нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима.

2.3.1. Вредност дрвета на пању

Табела 25. Сортиментна структура

Врста дрвећа	Дрвна маса			Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
	Бруто	Отпад	Нето												
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Лужњак	461	69	392	78					39	39		78	313		313
Сладун	485	73	412	82					41	41		82	330		330
Пољски јасен	123	18	105	21					21			21	84		84
Отл	353	53	300										300		
Сребрна липа	107	16	91	18					18			18		73	73
Омл	15	2	13									0		13	13
Лишћари	1,544	232	1,312	200	0	0	0	0	120	80	0	200	1,027	86	1,112
Црни бор	224	34	190	38					38			38		152	152
Остали четинари	10	2	9											9	9
Четинари	234	35	199	38					38			38		161	161
Укупно у ГЈ	1,778	267	1,511	200	0	0	0	0	158	80	0	238	1,027	246	1,273

Табела 26. Јединичне цене сортимената

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво									Огревно дрво		
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
	м3	м3	м3	м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3
Лужњак	461	69	392						13,540.0	8,226.0			4,790.0		
Сладун	485	73	412						10,352.0	5,571.0			4,790.0		
Пољски јасен	123	18	105						7,261.0				4,790.0		
Отл	353	53	300										4,790.0		
Сребрна липа	107	16	91						4,751.0					3,206.0	

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво								Огревно дрво			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
Омл	15	2	13											3,206.0	
Лишћари	1,544	232	1,312												
Црни бор	224	34	190						4,685.0					3,206.0	
Остали четинари	10	2	9											3,206.0	
Четинари	234	35	199												
Укупно у ГЈ	1,778	267	1,511				0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табела 27. Укупна продајна вредност

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво								Огревно дрво			Свеукупно	
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза		Укупно
	м3	м3	м3	м3	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд
Лужњак	461	69	392						530565	322336		852901	1501569		1501569	2354470
Сладун	485	73	412						426761	229664		656426	1579742		1579742	2236168
Пољски јасен	123	18	105						151828			151828	400636		400636	552463
Отл	353	53	300										1437240		1437240	1437240
Сребрна липа	107	16	91						86421			86421		233269	233269	319689
Омл	15	2	13											40877	40877	40877
Лишћари	1,544	232	1,312		0	0	0	0.0	1195574	552000	0	1747575	4919186	274145	5193331	6940906
Црни бор	224	34	190											488338	488338	488338
Остали четинари	10	2	9											27251	27251	27251
Четинари	234	35	199											515589	515589	515589
Укупно у ГЈ	1,778	267	1,511	0	0	0	0	0.0	1195574	552000	0	1747575	4919186	789734	5708920	7456495

2.3.2 Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 28. Вредност младих састојина

Врста	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Укупна вредност
	година		ha	rsd/ha		
Младе састојине без запремине	0-10		0,22	370.000	81400	104192
Укупно ГЈ			0,22		81400	104192

2.3.3. Укупна вредност шума

Табела 29. Укупна вредност шума

Укупна вредност дрвних сортимената	7456495	rsd
Укупна вредност младих састојина	104192	rsd
Укупна вредност шума	7560687	rsd

3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА

Због бројних користи за друштво у целини, шуме и шумско земљиште су по Закону о шумама "добро од општег интереса", па је према томе газдовање шумама и шумским подручјима сложен и одговоран друштвени задатак.

Све функције шума, условно се према знасају (М. Медаревић, 1991) могу сврстати у три групе:

1. Еколошке (заштитне) функције
2. Производне функције
3. Социјалне функције

Еколошке функције подразумевају заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско-здравствене и друге функције.

Производне функције шума представљене су производњом дрвета (техничког и просторног), дивљачи (крупне и ситне), шумског семена и осталих производа шума (лековито биље, печурке, шумски плодови, смола и др.), као и производња кисеоника посебно специфичне и врло значајне функције шума.

У социјалне функције шума убрајамо: туристичко-рекреативне, образовне, научно-истраживачке, одбрамбене и друге функције.

У свакој шуми или њеном делу истовремено се остварује више функција шума које се временски и просторно преплићу и сваки од њих има мањи значај за ширу друштвену заједницу. Све ове функције шума потребно је уважити и међусобно ускладити како би се остварио максималан еколошки и економски ефекат за ширу друштвену заједницу.

Поступак при просторно-функционалном реонирању шума, при чему усвајамо принцип полифункционалности, полази од утврђивања приоритетне (најзначајније) функције шуме. Утврђивање приоритетне функције (основне намене) у основи полази од:

1. Усвајања унапред утврђених законских решења, којима је намена шума или појединачних њених делова већ утврђена, а у складу с тим и приоритетна функција и циљ газдовања њоме условљен.
2. Да се на основу познатих критеријума изврши утврђивање приоритетне функције шума, односно да се изврши појединачно вредновање шума или њених делова везаних за сваку конкретну функцију, а да се у фази интегралне анализе полифункционалног карактера утврди приоритетна функција.

Након утврђивања приоритетне функције потребно је остале функције усагласити и разрешити међусобне конфликти. Ово подразумева утврђивање међусобног односа појединих функција према приоритетној функцији шума, односно у којој мери се могу остварити поред приоритетне функције, и друге функције шума.

Однос појединих функција према приоритетној функцији може бити следећи:

1. Да су поједине функције шума спојиве са приоритетном функцијом, односно да се са истим функционалним захтевима у потпуности остварују и друге функције шума и тада можемо говорити о приоритетним функцијама шума.
2. Да се поједине функције шума налазе у извесном конфликту са приоритетном функцијом или да за своје остварење захтевају другачије функционалне захвате, тако да се не остварују у потпуности, али их је потребно планирати у оној мери у којој не угрожавају приоритетну функцију и у том смислу представљају допунске функције шума.

Да су поједине функције шума толико супротне приоритетној функцији те се не могу остваривати, а у складу с тим не могу се ни планирати, па се као такве могу назвати искључиве функције.

Самим постојањем спомен обележја, а такође и доношењем Одлуке о проглашењу меморијалног простора за културно добро, на подручју ове газдинске јединице изражена је културно-образовна и туристичка функција овог комплекса у целини. С обзиром да се овај простор налази у урбаном делу истовремено је изражена и рекреативна функција, где грађани овај простор користе за одмор и пасивну и активну рекреацију. Све напред наведене функције су спојиве, односно њихово испуњење је садржано у истим функционалним захтевима.

На основу напред наведеног и на основу Одлуке о проглашењу меморијалног простора за културно добро (Међуопштински службени лист, бр. 18/2712, 1979. године), за шуме ове газдинске јединице утврђена је једна наменска целина:

- Наменска целина 95 - Спомен парк

3.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

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, подзаконским актима и просторно планском

документацијом, како би се могли утврдити и дати реални, оптимални и оствариви циљеви газдовања.

Општи циљеви газдовања укупним простором и затеченим потенцијалима подручја су:

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

Овим су утврђени општи циљеви газдовања шумама и ове газдинске јединице. 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 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.

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 опредељења, 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.

3.2.1 ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Општи циљеви газдовања шумама:

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- Заштита и очување основних природних вредности шуме у оквиру Спомен-парка.
- Трајно и рационално коришћење простора, сходно дефинисаној приоритетној основној намени.
 - 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 :

- заштита биодиверитета ,

- заштита верских, меморијалних и природних споменика (манастири, културно историјског и геолошког наслеђа идр.),
- заштита и очување посебних посебних природних одлика,
- заштита изворишта, вода и водотока,
- природи блиска производња дрвета и осталих производа из шуме у циљу полифункционалне оптимизације стања (не угрожавајући напред утврђене циљеве).
- обезбеђивање оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса,
- очување и овећање укупне вредности шума,
- развијање и јачање општекорисних функција шума,

3.2.2 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).

3.2.2.1. БИОЛОШКО – УЗГОЈНИ ЦИЉЕВИ

Ради што потпунијег коришћења станишних услова, максималног повећања прираста и приноса и одржавања виталности шума, те остварења основне намене шума, спровођењем газдинских мера потребно је постићи следеће биолошке циљеве:

Дугорочни:

- узгој, нега и заштита свих врста дрвећа;
- свугде где за то има услова мерама неге подржати мешовити састав састојина;

Краткорочни:

- заштита свих састојина од штетних утицаја (биљне болести, штетни инсекти, пожари, бесправна сеча, дивљач...);
- увећање прирасне снаге састојина спровођењем и интензивирањем мера неге.

Производни циљеви

Сви производни циљеви одређују се за газдинске типове у којима се изводе сече.

Дугорочни:

- обезбедити што је могуће веће количине техничког дрвета најбољег квалитета за даљу прераду, облог техничког дрвета за подмирење локалног и ширег тржишта, огревног дрвета, коришћењем грањевине и дрвета слабијег квалитета;
- производња и прикупљање осталих шумских производа (гљиве и лековито биље).

Краткорочни

- после сваке интервенције састојине треба да постану виталније, квалитетније, стабилније и производно вредније;
- потпуно и рационално коришћење посеченог дрвета, израдом што више највреднијих сортимената и редуковање отпада на минимум.

Техничко-организациони циљеви

Предуслов обезбеђења услова за остварење биолошких и уређајних циљева је обавезно обезбеђивање следећих техничко-организационих циљева:

- уводити савремену механизовану високопродуктивну технологију у свим фазама рада;
- побољшати организацију рада у складу са захтевима савремене технологије;
- извршити оптималну концентрацију радова и средстава за њихово извођење;
- одржавање просека ради обезбеђења потпунијег наменског коришћења;
- побољшати услове рада;
- побољшати ниво знања и стручности радника како би могли удовољити захтевима технолошки савременог радног процеса;

Уређајни циљеви

Правилним избором и спровођењем газдинских мера тежиће се постизању оптималног стања шума ради омогућавања трајног остваривања намене шума. Постизању и одржавању нормалног размера добних разреда на нивоу свих шума којима газдује власник ове газдинске јединице, тежити као главном дугорочном циљу газдовања, у мери колико то дозвољавају састојинске прилике и узгојне потребе.

Логичним просторним распоредом врста дрвећа и састојинских облика обезбедити услове за максимално коришћење производних и других капацитета шума.

3.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

3.3.1 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 **парковском газдовању** у састојинама различитих храстова, липе, багрема и у вештачки подигнутим састојинама.

Избор структурног и узгојног облика

Основни узгојни облик којем дугорочно треба тежити 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**.

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

- за састојине храстова (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине јасена (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине четинара (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 (чисте и мешовите) **узгојно санитарна сеча,**
- за састојине јасена (чисте и мешовите) **узгојно санитарна сеча,**
- за састојине четинара (чисте и мешовите) **узгојно санитарна сеча,**
- за састојине липе (чисте и мешовите) **узгојно санитарна сеча,**
- за састојине багрема (чисте и мешовите) **узгојно санитарна сеча,**
-

Избор врста дрвећа

С обзиром на дефинисане приоритетне функције ових шума при избору врста дрвећа поред биоэколошких карактеристика важан елемент за њихову оцену су и естетска и декоративна својства, односно основне врсте дрвећа у будућем периоду ће бити:

Quercus robur, Quercus rubra, Fraxinus excelsior, Prunus pissardii, Tilia tomentosa, Liquidambar styraciflua, Betula alba, Sorbus spp, Aesculus carnea, Aesculus hippocastanum, Castanea sativa, Fagus moesiaca, Ginkgo biloba, Taxodium distichum, као и све друге декоративне врсте дрвећа и жбуња.

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: попуњавање у природно и вештачко обновљеним састојинама, чишћење, окопавање и прашење, сеча избојака и уклањање корова ручно, узгојно-санитарне прореде.

3.3.2. 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 затченог стања шума, њихове основне намене и низа других фактора, утврђена је оријентациона опходња за основне врсте дрвећа:

- лужњак високог порекла 200 год.
- сладун високог порекла 140 год.
- цер високог порекла 120 год.
- пољски и бели јасен високог порекла 120 год.
- црвени храст високог порекла 120 год.
- липа високог порекла 100 год.
- цер, сладун, граб изданачког порекла 100 год.
- липа изданачког порекла 80 год.
- багрем 40 год.
- врба 25 год.
- црни бор опходња 100 год.

Одређивање конверзионог раздобља

Како се као основни узгојни облик на укупној површини прописује висока шума, оријентационо је утврђена дужина трајања конверзионог раздобља за све категорије изданачких шума тврдих лишћара од **50 година**.

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

Однос обрасле и необрасле површине

Основни функционални захтев у противерозионој улози шуме огледа се у потпуној обраслост укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе, мора се водити рачуна о затченом стању и квалитету обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања шума. Како садашња величина необраслих површина представља значајнији проблем у газдинском смислу, део ових површина ће се у наредном уређајном периоду пошумљавати.

4.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА

4.1. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

На основу утврђеног стања шума и прописаних краткорочних циљева газдовања шумама и могућности њиховог обезбеђења израђују се планови будућег газдовања шумама. Основни задатак израђених планова газдовања шумама је да у зависности од затченог стања, омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређивање стања шума као дугорочног циља.

4.1.1 ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА

Овим планом обухваћени су радови на обнови шума, њиховој нези и на поправци здравственог стања у чистим и мешовитим састојинама основних врста дрвећа-лужњак, сладун, липа, цер, јасен, багрема, црни бор.

4.1.1.1. ПЛАН ОБНАВЉАЊА И ПОДИЗАЊА НОВИХ ШУМА

Структура и обим радова на обнављању шума дати су у даљим табеларним приказима.

Табела 32

Газдински тип шуме	Врста рада на гајењу шума	Материјал за гајење шума	Врста дрвећа	Радна површина (ha)	Потребно садница
	111. Крчење(тарупирање) шикара ручно			3.17	0.0
	313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	1.40	2790.0
	313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	1. Саднице	93. Остали четинари	1.40	697.5
	317. Вештачко пошумљавање садњом	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	1.59	3170.0

Газдински тип шуме	Врста рада на гајењу шума	Материјал за гајење шума	Врста дрвећа	Радна површина (ha)	Потребно садница
	317. Вештачко пошумљавање садњом	1. Саднице	93. Остали четинари	1.59	792.5
	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	0.60	684.8
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	83. Дуглазија	0.11	132.5
	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	93. Остали четинари	0.60	171.2
				10.43	8438.5

411- Попуњавање природно обновљених површина садњом планирано је на 0,71 ha, 317- вештачко пошумљавање садњом на 1,59 ha, 313-вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина на 1,40 ha, 111-крчење шикара на 3,17 ha.

4.1.1.2. ПЛАН СЕМЕНСКЕ И РАСНИЧАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Табела 33.

Газдински тип шуме	Врста рада на гајењу шума	Материјал за гајење шума	Врста дрвећа	Радна површина (ha)	Потребно садница
	313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	1.40	2790.0
	313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	1. Саднице	93. Остали четинари	1.40	697.5
	317. Вештачко пошумљавање садњом	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	1.59	3170.0
	317. Вештачко пошумљавање садњом	1. Саднице	93. Остали четинари	1.59	792.5
	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	51. Остали тврди лишћари	0.60	684.8
31610. Високе мешовите шуме осталих четинара	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	83. Дуглазија	0.11	132.5
	414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1. Саднице	93. Остали четинари	0.60	171.2
				10.43	8438.5

За потребе извршења радова на обнављању и подизању нових шума потребно је:

Саднице Отл – 6645 комада

Саднице Дуглазије – 133 комада

Саднице осталих четинара – 1661 комада.

За пошумљавање могу се користити врсте дрвећа: *Quercus robur*, *Quercus rubra*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus pissardii*, *Tilia tomentosa*, *Liquidambar styraciflua*, *Betula alba*, *Sorbus spp*, *Aesculus carnea*, *Aesculus hippocastanum* и *Castanea sativa*, а остали четинари представљају следеће врсте дрвећа: *Pinus nigra*, *Pinus silvestris*, *Picea excelsa*, *Pseudotsuga mensiensis*, *Picea omorica* и *Taxodium distichum*, а у зависности од могућности проналазка садног материјала на тржишту и друге врсте.

4.1.1.3. 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:

Табела 34.

Газдински тип шуме	Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)
	513. Сеча избојака и уклањање корова ручно	6.3
	518. Окопавање и прашење у културама	11.9
2410. Високе мешовите шуме лужњака	526. Чишћење у младим природним састојинама	1.3
2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	535. Санитарне прореди	5.7

Газдински тип шуме	Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)
2410. Високе мешовите шуме лужњака	535. Санитарне прореди	27.3
2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	535. Санитарне прореди	27.0
2621. Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	535. Санитарне прореди	14.7
2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	535. Санитарне прореди	0.8
31210. Високе мешовите шуме борова	535. Санитарне прореди	13.1
31510. Високе мешовите шуме смрче	535. Санитарне прореди	0.1
		108.2

Санитарне прореди су планиране на 88,7 ha укупне површине, 513- сеча избојака и уклањање корова ручно на 6,3 ha, окопавање и праћење у културама на 11,9 ha.

4.1.2 ПЛАН ЗАШТИТЕ И ЧУВАЊА ШУМА

Иако у шумама ове газдинске јединице нису константована већа обољења, осим појединачних сувих стабала, у циљу превентивне заштите планирају се следеће мере :

- свакогодишњи специјалистички надзор шума на 103,98 ха;
- чување шума од беспраавног коришћења и злоупотребе – 103,98 ха;
- праћење евентуалне појаве сушења шума и инсекатских градација и у случају њихове појаве благовремено обавештавање специјалистичких служби ради постављања тачних дијагноза и одређивање мера за њихово сузбијање – 103,98 ха;
- успостављање шумског реда након извршених сеча – 88,7 ха.

Приоритетан задатак у односу на планиране радове на заштити шума с обзиром на досадашњи однос према шуми је везан за чување шуме и успостављање шумског реда, не по извршеној сечи, него у смислу кодекса понашања посетиоца у шуми, права и обавеза, односно режима коришћења.

Чување шуме мора бити перманентно организовано бар у трајању обданице, а периодично и 24 часа.

У шуми се стриктно мора забранити: бацање смећа, одлагање отпада, привремено складиштење различитих материјала, узурпирање и изградња различитих објеката који нису у функцији шумског комплекса.

С обзиром на велики притисак посетилаца на објекат овим планом се установљава забрана ложења ватре сем на зато предвиђеним местима. У истом смислу поставиће се табле упозорења.

4.1.2.1. 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), 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.

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

4.1.2.2. 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.

4.1.2.3. План заштите шума од дивљачи

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

4.1.2.4. 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.

4.1.2.5. План заштите шума од пожара

Највећа опасност од пожара прети у периоду раног прољећа 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 гдје се обично врши паљење непокошене траве. Ради ефикасније заштите од пожара потребно је израдити против пожарни план, којим ће бити обухваћене 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.

4.1.3 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.

4.1.3.1. ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА ШУМА (ГЛАВНИ ПРИНОС)

Као што смо претходно рекли да због саме карактеристичне и намене површине газдинске јединице предлаже се парковско газдовање, та као такво у наредном уређајно преиоду није планиран главни принос.

4.1.3.2. 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 (лужњака, сладуна, 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 37. Укупан претходни принос

Врста сече	Газдински тип шуме	Површина	V	Iv	Принос укупни	Интензитет	
		ha	m ³	m ³	m ³	V	Iv
10. Узгојно санитарна сеча	2310. Високе мешовите шуме пољског јасена	5.65	1124.7	20.7	74.3	6.6	35.8
10. Узгојно санитарна сеча	2410. Високе мешовите шуме лужњака	27.27	5945.8	96.9	473.6	8.0	48.9
10. Узгојно санитарна сеча	2510. Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера	26.96	4667.2	74.9	348.2	7.5	46.5
10. Узгојно санитарна сеча	2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	14.74	2452.1	54.2	228.0	9.3	42.1
10. Узгојно санитарна сеча	2810. Високе мешовите шуме ОТЛ	0.82	157.1	2.8	12.5	8.0	45.1
10. Узгојно санитарна сеча	31210. Високе мешовите шуме борова	13.08	2640.7	74.9	222.3	8.4	29.7
10. Узгојно санитарна сеча	31510. Високе мешовите шуме смрче	0.14	29.1	0.8	2.0	7.0	24.0
УКУПНО		88.66	17016.8	325.2	1361.0	8.0	41.9

Претходни принос реализоваће се на површини од 88,66 ha са планираним приносом од 1361 m³. Интензитет проредних сеча у односу на запремину износи 8,0 % и запремински прираст 41,9%, што се може сматрати умереним и одмереним интензитетом.

Табела 38. Претходни принос по врстама дрвећа

Врста дрвећа	V	Iv	Принос укупни	Интензитет	
	m ³	m ³		V %	Iv %
црна јова	98.1	1.4	4.9	5	35.8
пољски брест	53.3	1.3	2.9	5	21.8
остали меки лишћари	6.2	0.1	0.3	5	37.6
пољски јасен	1203.4	24.3	88.9	7	36.6
лужњак	4500.0	70.3	362.1	8	51.5
граб	91.8	1.6	6.3	7	39.3
цер	2149.3	40.8	162.8	8	39.9
крупнолисна липа	42.9	1.0	4.3	10	44.9
сребрна липа	1043.1	16.9	71.7	7	42.4
сладун	4722.6	81.6	385.4	8	47.2
трешња	12.8	0.3	0.6	5	23.0
остали тврди лишћари	171.6	4.0	14.9	9	37.2
кестен	46.0	0.9	2.0	4	21.7

Врста дрвећа	V	Iv	Принос укупни m ³	Интензитет	
	m ³	m ³		V %	Iv %
бели јасен	84.4	1.3	7.2	9	56.3
млеч	53.2	1.2	2.4	4	19.5
јавор	136.3	2.8	7.5	5	26.5
смрча	29.1	0.8	2.0	7	24.0
црни бор	2184.3	66.6	209.6	10	31.5
бели бор	65.5	1.6	3.3	5	20.1
багрем	17.3	0.5	1.5	9	30.5
амерички јасен	40.4	0.7	2.1	5	30.5
црвени храст	236.9	4.6	18.4	8	39.9
УКУПНО	16988.7	324.6	1361.0	8	41.9

Интензитет проредних сеча у односу на запремину износи 8,0 % и запремински прираст 41,9%, што се може сматрати умереним и одмереним интензитетом. Посматрајући укупан принос по врстама дрвећа, видимо да је највећи принос усмјерен према, сладуну, лужњаку, црном бору, затим цер, липа, пољски јасен.

4.1.4 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 1,2 km, односно 0,12 km годишње.

4.1.5. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Пред крај овог уређајног раздобља планира се израда нове основе газдовања шумама за ову газдинску јединицу, за период 2036 - 2045 године.

4.1.6. ПЛАН РАЗВОЈА ЛОВСТВА

Газдинска јединица није погодна за развој ловства због своје намене.

4.1.7 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.

. 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.

4.2. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

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

4.2.1. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су објашњени у поглављу Планови газдовања шумама.

У овом делу основе планирани радови ће послужити само како би се као последица реализације тих планова могли рачунати приходи односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдити биланси средстава за несметано газдовање.

4.2.1.1. Квалификациона структура сечиве запремине

Табела 41. Сортиментна структура дрвне запремине

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво									Огревно дрво		
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Лужњак	36	5	31	6					3	3		6	24		24
Сладун	38	6	32	6					3	3		6	26		26
Пољски јасен	9	1	8	2					2			2	6		6
Отл	23	3	20										20		
Сребрна липа	7	1	6	1					1			1		5	5
Омл	1	0	1									0		1	1
Лишћари	114	17	97	15	0	0	0	0	9	6	0	15	76	6	82
Црни бор	21	3	18	4					4			4		14	14
Остали четинари	1	0	1											1	1
Четинари	22	3	19	4					4			4		15	15
Укупно у ГЈ	136	20	116	15	0	0	0	0	13	6	0	19	76	21	97

4.2.1.2. План заштите шума

Превентивна заштита шума вршиће се на целој површини газдинске јединице.

4.2.1.3. План одржавања шумских саобраћајница

Табела 42. Планирани радови на путној инфраструктури

Врста рада	Дужина km
Одржавање меких путева	0,12
Укупно путеви	0,12

4.2.1.4. План уређивања шума

Табела 43. План уређивања шума –просечно годишње

Порекло састојине	Површина ha
Висока природна састојина тврних лишћара	6.13
Изданачка природна састојина тврних лишћара	1.76
Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	0.54
Вештачки подигнута састојина четинара	1.52
Шикара	0.45
УКУПНО	10.40

4.2.1.5. План радована на обнови и гајењу шума

Табела 44. План радована на обнови и гајењу шума

Врста рада	Површина (ха)
111. Селективно тарупирање подраста ручно	0,32
513. Сеча избојака и уклањање корова	0,63
518. Окопавање и прашење у културама	1,19
317. Вештачко пошумљавање садњом	0,6
414. Попуњавање садњом	0,1
511. Чишћење	0,1
535. Санитарне прореди	8,9
Укупно	11,84

4.3. Утврђивање трошкова производње

4.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Табела 44.

Трошкови производње дрвних сортимената	Техничко дрво	Просторно дрво	Укупно
m3	19	97	116
rsd/m3	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Проста репродукција - rsd	45600	232800	278400

Трошкови производње сече и израде дрвних сортимената износи 278400 динара.

4.3.2. Трошкови заштите шума

У трошкове заштите спадају трошкови постављања феромонских клопки, трошкови заштите од пожара, али и остали трошкови заштите које је тешко унапред конкретно предвидети, па ћемо исте паушално одредити у износу од 10000 динара – просечно годишње.

4.3.3. Трошкови радова на гајењу и обнови шума

Табела 45.

Врста рада	Површина (ха)	Јединична цена (дин)	Укупни трошкови (дин)
111. Селективно тарупирање подраста ручно	0,32	30,000.00	9600
513. Сеча избојака и уклањање корова	0,63	30,000.00	18900
518. Окопавање и прашење у културама	1,19	40,000.00	47600
317. Вештачко пошумљавање садњом	0,6	120,000.00	72000
414. Попуњавање садњом	0,1	40,000.00	4000
511. Чишћење	0,1	100.000	10000
535. Санитарне прореди	8,9	5.000	44500
Укупно	11,84		206600

4.3.3. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница

Табела 46. Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских саобраћајница

Врста рада	Дужина	Цена	Укупно
	km	дин/km	дин
Одржавање меких путева	0,12	80,000	9600
Укупно путеви	0,12		9600

Потребно је обезбедити 9600 дин годишње у периоду 2026 – 2035. год. за одржавање путева.

4.3.4. Средства за репродукцију шума

Табела 47. Средства за репродукцију шума

Средства за репродукцију шума износе 15 % од тржишне вредности израђених дрвних сортимената на месту сече.

565283 дин	X	15%	=	84792,45 дин
------------	---	-----	---	--------------

4.3.5. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

Накнада за коришћење шума и шумског земљишта износи 3% од укупног прихода од продаје дрвета.

Табела 48. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

565283 дин	X	3%	=	16958,49 дин
------------	---	----	---	--------------

4.3.6. Трошкови уређивања шума

Табела 49. Трошкови уређивања шума

Порекло састојине	Површина под шумом (ха)	Јединична цена (дин)	Укупни трошкови (дин)
Висока природна састојина тврних лишћара	6.13	4,200.00	25746
Изданачка природна састојина тврних лишћара	1.76	4,200.00	7392
Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	0.54	4,200.00	2268
Вештачки подигнута састојина четинара	1.52	4,200.00	6384
Шикара	0.45	4,200.00	1890
УКУПНО	10,4		43680

4.3.7. Укупни трошкови производње

Табела 50. Укупни трошкови производње

Врста трошкова	Укупно
	дин
1. Производња дрвних сортимената	278400
2. Заштита шума	10000
3. Трошкови радова на гајењу и подизању шума	206600
4. Путеви	9600
5. Уређивање шума	43680
6. Средства за репродукцију шума	84792,45
7. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта	16958,49
Свега:	650030,94

4.4. Формирање укупног прихода

Табела 51. Сортиментна структура дрвне запремине – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво									Огревно дрво		
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Лужњак	36	5	31	6					3	3		6	24		24
Сладун	38	6	32	6					3	3		6	26		26
Пољски јасен	9	1	8	2					2			2	6		6
Отл	23	3	20										20		
Сребрна липа	7	1	6	1					1			1		5	5
Омл	1	0	1									0		1	1
Лишћари	114	17	97	15	0	0	0	0	9	6	0	15	76	6	82
Црни бор	21	3	18	4					4			4		14	14
Остали четинари	1	0	1											1	1
Четинари	22	3	19	4					4			4		15	15
Укупно у ГЈ	136	20	116	15	0	0	0	0	13	6	0	19	76	21	97

Табела 52. Јединична вредност сортимената – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво									Огревно дрво		
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно
	м3	м3	м3	м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3	рсд/м3
Лужњак	461	69	392						13,540.0	8,226.0			4,790.0		
Сладун	485	73	412						10,352.0	5,571.0			4,790.0		
Пољски јасен	123	18	105						7,261.0				4,790.0		
Отл	353	53	300										4,790.0		
Сребрна липа	107	16	91						4,751.0					3,206.0	
Омл	15	2	13											3,206.0	
Лишћари	1,544	232	1,312												
Црни бор	224	34	190						4,685.0					3,206.0	
Остали четинари	10	2	9											3,206.0	
Четинари	234	35	199												
Укупно у ГЈ	1,778	267	1,511				0	0	0	0	0	0	0	0	0

Табела 53. Укупна производна вредност дрвних сортимената – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво									Огревно дрво			Свеукупно
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	F	L	K	I	II	III	Остало	Укупно	Огревно дрво ТЛ	Огревно целулоза	Укупно	
	м3	м3	м3	м3	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд
Лужњак	461	69	392						41432	25172		66604	117259		117259	183863
Сладун	485	73	412						33437	17994		51431	123774		123774	175205
Пољски јасен	123	18	105						11109			11109	29315		29315	40424
Отл	353	53	300										93645		93645	93645
Сребрна липа	107	16	91						5654			5654		15261	15261	20914
Омл	15	2	13											2725	2725	2725
Лишћари	1,544	232	1,312		0	0	0	0.0	91632	43166	0	134798	363992	17986	381978	516776
Црни бор	224	34	190											45782	45782	45782
Остали четинари	10	2	9											2725	2725	2725
Четинари	234	35	199											48507	48507	48507
Укупно у ГЈ	1,778	267	1,511	0	0	0	0	0.0	91632	43166	0	134798	363992	66492	430485	565283

Укупни приход од продаје дрвних сортимената износи просечно годишње 565283 динара.

4.4.1. Расподела укупног прихода

Табела 54. Расподела укупног прихода

Приходи – Трошкови	Свега дин
Укупан приход	650075,45
Укупни трошкови	650030,94
Добит	44,51

Укупно гледано финансијски ефекат извршења планираних радова изражен је у износу од 44,51 динара просечно годишње.

Економско - финансијска анализа је изведена према важећим елементима привређивања за 2025. годину.

4.5. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

У оквиру овог поглавља предочиће се очекивани резултати на крају уређајног периода 2026. – 2035. године, а у складу са стањем састојина газдинске јединице, општим и посебним циљевима газдовања шумама, као и са мерама за постизање ових циљева.

На крају уређајног периода очекује се следеће:

- Реализација планираних радова по појединачним плановима у овој основи усмерена је на: обезбеђивање одрживог газдовања у овој газдинској јединици и при том остваривање примарног циља газдовања у овим објектима који се односи на заштиту биодиверзитета. У исто време интензивираће се радови на научноистраживачкој и едукативној делатности у наведеним објектима.

- Интензивирањем радова на нези шума, пре свега, ће се поправити њихово здравствено стање и биоэколошка стабилност. Поштовањем плана заштите шума санираће се у неким деловима комплекса неповољно затечено стање, а интензивирањем радова на превентивној заштити и развојем дијагнозно-прогнозне службе заштита и очување овог дела комплекса ће се дићи на виши (одговарајући) ниво.

- Извођењем планираних мера неге (прореда) у различитим развојним фазама и структурним облицима састојина допринеће поправци њихове квалитативне и квантитативне структуре, побољшању здравственог стања и увећању њихових функционалних ефеката,

- Извођењем плана заштите шума обезбедиће се потпуна превентивна заштита шума ове газдинске јединице,

- Инфраструктурним опремањем по предложеном плану цео комплекс газдинске јединице ће се и са тог аспекта приближавати функционалном оптимуму, односно поједини делови комплекса постаће доступнији и побољшати услови за заштиту и очување.

5.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

5.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАТАКА

Припремни радови

На основу катастарских планова (подлога) и на основу поседовних листова извршена идентификација катастарских парцела и израђена је радна карта за ово уређивање шума. На радној карти извршена је просторна подела на одељења, која је углавном била условљена просторним распоредом парцела овог поседа.

Радови на терену

Спољна граница према приватном поседу и приватне енклаве, на терену се материјализују са три хоризонталне црте на живим граничним стаблима.

Издвајање састојина (одсека) - Издвајање састојина извршено је на класичан начин на основу разлика у:

- намени
- типу гајења
- бонитету станишта
- начину сече
- врсти дрвећа
- размеру смесе
- старости и
- обрасту.

Издвајање састојина на основу разлика у наведеним елементима извршено је у сваком одељењу, а одсеци су снимљени ГПС уређајем и пренешени на радну карту, такође снимљене су и све чистине. При свему овом руководили смо се одредбама "Правилника ..." о минималној величини за издвајање.

Опис станишта - ради се за сваку издвојену инвентурну јединицу (одсек, чистину ...) тј. уносе се подаци о:

- врсти земљишта
- надморској висини (у метрима "од-до")
- нагибу терена (интензитет, врста)
- експозицији
- положају одсека на елементу рељефа - облику терена
- рељефу терена
- матичном супстрату (врсти стена, структури)
- земљишту (типу земљишта, дубини, влажности, текстури, скелетности, степену угрожености од ерозије, степену еродибилности)
- мртвом покривачу
- процесу хумификације
- приземној вегетацији (покривност, врста)
- корову и закоровљености
- жбуња
- еколошкој припадности (комплекс, ценоеколошка група, група еколошких јединица).

Опис састојине - ради се за сваки издвојен одсек (састојину) и уносе се подаци о:

- врсти дрвећа
- старости врста дрвећа (код једнодобних састојина)
- састојинској припадности
- пореклу састојине
- структурном облику

- очуваности састојине
- мешовитости
- врсти смеше
- склопу
- развојној фази (код једнодобних шума)
- размеру смеше код младих састојина
- квалитету стабала
- квалитету сечиве запремине
- угрожености од штетних утицаја (узроку и степену)
- негованости састојине
- подмлатку (врсти дрвећа, старости, бројности, квалитету, састојинским условима, оштећењима, узроку оштећења).

Поред ових података за сваку инвентурну јединицу утврђује се и:

- намена површина (глобална и основна)
- припадност газдинској групи
- систем газдовања
- потребна врста сече
- узгојне потребе
- узгојни радови (количина садног материјала, понављање узгојних радова у току уређајног периода, нужност извођења узгојних радова)
- начин премера (величина узорка).

Таксациона граница (праг инвентарисања) код свих шума износи 10 см.

Теренске послове урадио дипл. инж. шум. Дане Тепић.

5.2. 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.

5.3. ИЗРАДА КАРТА

На основу радне карте на коју су нанете све издвојене састојине (одсеци), чистине, путеви и друго и на основу утврђеног стања шума урађене су следеће карте:

- | | |
|---|--------------|
| - Прегледна карта | P = 1:50.000 |
| - Основна карта (са и без вертикалне представе) | P = 1:10.000 |
| - Карта наменских целина | P = 1:10.000 |
| - Карта газдинских типова | P = 1:10.000 |
| - Састојинска карта | P = 1:10.000 |
| - Привредна карта | P = 1:10.000 |
| - Карта таксације | P = 1:10.000 |

5.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

У текстуалном делу ове Основе газдовања шумама обрађен је одређен број поглавља и то:

- Уводне информације и напомене
- Општи опис просторних и поседовних прилика
- Еколошке основе газдовања
- Утврђивање функција шума и намене површина
- Стање шума и шумских станишта
- Вредност шума

- Досадашње газдовање
- Планирање унапређивања стања и оптималног коришћења шума (циљеви, мере и планови газдовања шумама)
- Економско-финансијска анализа
- Начин израде ОГШ
- Завршне одредбе.

Текстуални део Основе газдовања шумама урадио је:

- дипл. инж. шум. Дане Тепић

5.5. УЧЕСНИЦИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

1. Дане Тепић, дипл.инж.шум.,
2. Милош Вујадин, дипл.инж.шум.,
3. Мирослав Јовичић дипл.инж.шум.,
4. Дарко Тепић, дипл.инж.шум.,
5. Данијел Кнежевић, шум. тех.,
6. Владимир Паприца, шум. тех.

6.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ова Основа важи од 01. 01. 2026. године до 31. 12. 2035. године, а примењиваће се од момента добијања Решења о сагласности од стране Управе за шуме.

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:

Дане Тепић, дипл. инж. шумарства

Директор:

Дане Тепић, дипл. инж. шумарства

Директор :

Установа Спомен-парк
„Крагујевачки октобар“