

# Основа газдовања шумама за ГЈ „Семегњевска гора“ (2021-2030)

---

УВОД.....	6
1. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ .....	7
1.1. Топографске прилике.....	7
1.1.1. Географски положај газдинске јединице .....	7
1.1.2. Границе.....	7
1.1.3. Површина.....	8
1.2. Имовинско - правно стање .....	9
1.2.1. Државни посед.....	9
1.2.2. Приватни посед .....	9
1.2.3. Списак катастарских парцела .....	9
2. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА.....	11
2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике.....	11
2.2. Геолошка подлога и типови земљишта.....	11
2.3. Хидрографске карактеристике.....	12
2.4. Клима.....	12
2.4.1. Температура ваздуха.....	14
2.4.2. Плувиометријски режим.....	14
2.4.3. Влажност ваздуха.....	15
2.4.4. Ветрови.....	15
2.4.5. Процена промене климе .....	16
2.5. Опште карактеристике шумских екосистема.....	19
2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема .....	20
3. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	22
3.1. Опште привредне карактеристике подручја.....	22
3.2. Економске и културне прилике .....	22
3.3. Организација и материјална опремљеност шумске управе .....	23
3.4. Досадашњи захтеви према шумама у газдинској јединици и досадашњи начин коришћења шумских ресурса .....	24
3.5. Могућност пласмана шумских производа .....	25
4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА .....	26
4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици .....	26
4.2. Функције шума и намена површина у газдинској јединици.....	26
4.3. Газдинске класе .....	27
5. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА .....	29
5.1. Стање шума по намени .....	29
5.2. Стање састојина по газдинским класама .....	29
5.3. Стање састојине по пореклу и очуваности .....	31
5.4. Стање састојине по мешовитости.....	33
5.5. Стање састојина по врстама .....	34
5.6. Стање састојина по дебљинској структури .....	35
5.7. Стање састојина по старости.....	38
5.8. Стање вештачки подигнутих састојина .....	41
5.9. Стање семенских објеката .....	42
5.10. Здравствено стање састојина.....	42
5.11. Стање необраслих површина .....	43

---

5.12.	Отвореност и стање путне мреже .....	44
5.13.	Фонд и стање дивљачи .....	45
5.14.	Стање посебно заштићених елемената природе .....	46
5.15.	Стање шума високих заштитних вредности (НСV шуме) .....	50
5.16.	Општи осврт на затечено стање.....	51
6.	ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ.....	53
6.1.	Промена шумског фонда .....	53
6.1.1.	Промена шумског фонда по површини .....	53
6.1.2.	Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту.....	55
6.2.	Однос остварених и планираних радова у досадашњем газдовању.....	55
6.2.1.	Досадашњи радови на гајењу и обнови шума.....	55
6.2.2.	Досадашњи радови на заштити шума .....	57
6.2.3.	Досадашњи радови на коришћењу шума.....	57
6.2.4.	Остали радови.....	59
6.2.5.	Општи осврт на досадашње газдовање - оцена утицаја на садашње стање .....	59
7.	ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНО КОРИШЋЕЊЕ ШУМА.....	60
7.1.	Циљеви газдовања.....	60
7.1.1.	Општи циљеви газдовања .....	60
7.1.2.	Посебни циљеви газдовања.....	60
7.1.2.1.	Биолошко узгојни циљеви .....	64
7.1.2.2.	Производни циљеви.....	66
7.1.2.3.	Технички циљ.....	66
7.1.2.4.	Општекорисни циљеви.....	66
7.2.	Мере за постизање циљева газдовања шумама .....	67
7.2.1.	Узгојне мере.....	67
7.2.1.1.	Избор система газдовања .....	67
7.2.1.2.	Избор узгојног и структурног облика.....	67
7.2.1.3.	Избор врста и размера смесе .....	68
7.2.1.4.	Избор начина сече обнављања и коришћења.....	68
7.2.1.5.	Избор начина неге.....	69
7.2.2.	Уређајне мере .....	69
7.2.2.1.	Избор опходње и дужине трајања подмладног раздобља.....	69
7.2.2.2.	Избор периода за постизање оптималне обраслости .....	70
7.2.2.3.	Избор реконструкционог и конверзионог раздобља .....	70
7.2.3.	Планови газдовања.....	71
7.2.4.	План гајења шума.....	71
7.2.4.1.	План обнављања и подизања нових шума .....	72
7.2.4.2.	План расадничке производње.....	73
7.2.4.3.	План неге шума.....	73
7.2.5.	План заштите шума.....	74
7.2.6.	План коришћења шума.....	77
7.2.6.1.	План проредних сеча .....	80
7.2.6.2.	План сеча обнављања .....	81
7.2.6.3.	Укупан главни принос по врстама дрвећа.....	85
7.2.7.	План коришћења осталих шумских производа.....	86
7.2.8.	План лова .....	86

---

7.2.9.	План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми .....	86
7.2.10.	План уређивања површина за спорт и рекреацију .....	87
7.2.11.	План уређивања шума .....	87
7.2.12.	Могући степен и динамика унапређивања стања и функција шуме у току уређајног раздобља .....	88
8.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА .....	89
8.1.	Смернице за спровођење шумско узгојних радова .....	89
8.2.	Смернице за остављање сувих и одумрлих стабала у шуми, односно престарелих и гранатих .....	95
8.3.	Смернице за спровођење радова на заштити шума .....	96
8.4.	Смернице за постављање контролно ловних стабала .....	97
8.5.	Упутство за израду извођачког плана .....	97
8.6.	Упутство за вођење евиденције газдовања шумама .....	98
8.7.	Упутство за вођење шумске хронике .....	99
8.8.	Упутство за примену тарифа .....	99
8.9.	Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности у ЈП „Србијашуме” .....	100
9.	ВРЕДНОСТ ШУМА .....	102
9.1.	Вредност младих састојина без запремине .....	102
9.2.	Вредност дрвне масе на пању .....	102
9.3.	Укупна вредност шума .....	104
10.	ЕКОНОМСКО – ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА .....	106
10.1.	Врста и обим планираних радова на коришћењу шума .....	106
10.1.1.	Квалификациона структура сечиве запремине .....	106
10.1.2.	Врста и обим планираних узгојних радова .....	107
10.1.3.	План уређивања – годишње .....	107
10.1.4.	План заштите шуме-годишње .....	107
10.1.5.	План изградње и одржавања шумских путева-годишње .....	108
10.2.	Утврђивање трошкова производње .....	108
10.2.1.	Трошкови производње дрвних сортимената .....	108
10.2.2.	Трошкови радова на гајењу шума .....	108
10.2.3.	Трошкови уређивања шума .....	109
10.2.4.	Трошкови заштите шума .....	109
10.2.5.	Трошкови реконструкције и одржавања шумских путева .....	110
10.2.6.	Средства за репродукцију шума .....	110
10.2.7.	Накнада за посечено дрво .....	110
10.2.8.	Укупни трошкови производње .....	110
10.3.	Формирање укупног прихода .....	111
10.4.	Расподела укупног прихода .....	111
11.	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ .....	113
11.1.	Прикупљање теренских података .....	113
11.2.	Обрада података .....	113
11.3.	Израда карата .....	113
11.4.	Израда текстуалног дела основе .....	114
12.	ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ .....	115

---



## УВОД

### Уводне информације и напомене

Газдинска јединица „Семегњевска гора” у попису шума и шумског земљишта, који је саставни део Закона о шумама (Сл.гл.РС бр. 30/10, 93/12, 89/15), (у даљем тексту: Закон о шумама), обухваћена је Тарско - златиборским шумским подручјем које је у саставу Западне шумске области. Шумама ове газдинске јединице газдује Јавно предузеће „Србијашуме” преко Шумске управе Златибор која послује у оквиру Шумског газдинства „Ужице” из Ужица.

Шуме ГЈ „Семегњевска гора” и ГЈ „Шљивовица” су некад чиниле једну газдинску јединицу.

Први уређајни елаборат за шуме ове ГЈ израђен је од стране Бироа за пројектовање у шумарству из Београда 1954 године са важношћу до 1964. године.

Уместо класичне ревизије уређајног елабората која је требало да се изврши 1964. извршено је ново уређивање и ова јединица је раздвојена од ГЈ „Шљивовица”.

Посебну ШПО за ГЈ „Семегњевска гора” 1969. год. израдио је одсек за уређивање шума ШГ „Ужице”. Ова основа је важила до 1980 год.

Радна заједница за уређивање шума Шумског газдинства „Ужице” извршила је ново уређивање 1980. године када су обављени теренски радови и израђена основа која је важила од 1.01.1982. год до 31.12.1991. год. Следећа основа је урађена 1992. године. Период важења ове основе утврђен актом доношења износи 01.01.1992.-31.12.2001. године.

Пета основа за ову газдинску јединицу израђена је од стране одсека за уређивање шума за период 1.01.2001. год. до 31.12.2010. год.

Шеста по реду основа за газдинску јединицу „Семегњевска гора” се израђује за период 1.01.2011. год до 31.12.2020. год. Прикупљање и обраду података, као и писање текстуалног дела основе радио је одсек за израду основа и планова газдовања шумама Шумског газдинства „Ужице” из Ужица. Прикупљање теренских података вршено је у лето 2010. год. а обрада и писање текстуалног дела основе у јесен 2010. год.

Ова, седма по реду Основа газдовања шумама за ГЈ „Семегњевска гора”, израђена је за период од 2021-2030. године. Прикупљање и обраду теренских података, израду планова газдовања и писање текстуалног дела основе, извршили су запослени у одсеку за израду основа ШГ „Ужице”. Теренски радови извршени су у лето 2019. Године а обрада података и писање текстуалног дела 2019. године. Приликом овог премера, као и приликом претходног, примењен је делимичан премер, метод кругова са константним полупречником. Текући запремински прираст одређен је на основу процента прираста а у појединим одељењима методом дебљинског прираста као контрола. Сви теренски подаци су обрађени механографски по јединственом програму за шуме Србије. За разлику од претходног премера, приликом прикупљања теренских података коришћени су савремени инструменти, висиномери „Вертекс” па су висине прецизније мерене.

Основа је писана у складу са Законом о шумама (Сл. гл. РС бр. 30/10) и правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС бр. 122/03) у даљем тексту „Правилник”, као и осталих прописа који се односе на ову материју.

Општа основа газдовања шумама за Тарско – златиборско шумско подручје истекла је крајем 2012-те године а План развоја Западне шумске области није донет.

## 1. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

### 1.1. Топографске прилике

#### 1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица „Семегњевска гора“ је саставни део масива Златибор а по свом географском положају налази се између  $19^{\circ}32'42''$  и  $19^{\circ}40'12''$  источне географске дужине од Гринвича и између  $43^{\circ}43'43''$  и  $43^{\circ}46'45''$  северне географске ширине.

По шумскопривредној подели припада Тарско-златиборском шумском подручју и шумској области западне Србије, а сачињавају је шуме и шумско земљиште у државној својини на територији СО Чајетина. У оквиру ове општине простире се у атару КО Семегњево, КО Шљивовица и КО Бранежци.

#### 1.1.2. Границе

ГЈ „Семегњевска гора“ формирана је од пет територијалних целина. Први, највећи комплекс чине одељења од броја 3до броја 27, затим одељења бр 29, 30 и 31 као и одељења од броја 38 до броја 45. Други по величини комплекс чине одељења од броја 32 закључно са одељењем број 37. Одељења број 1 и 2 чине два мања засебна односно трећи и четврти део. Пети, најмањи део, чини одељење бр 28 које је формирано од 19 малих делова односно ексклава у приватном поседу. Граничне линије су доста изломљене и иду већим делом поред приватних имања (природних - потоци, путеви) и испрекиданих међа.

Прво идентификовање спољне границе извршено је 1953. године приликом првог послератног уређивања. Са имовинским променама мењане су и границе комплекса.

Спољне и унутрашње границе су обновљене. Границе се морају чувати и редовно обнављати сваке пете године.

Граница са северне стране ГЈ „Семегњевска гора“ полази од најисточније тачке, превоја Клик, одакле иде заједничком границом са ГЈ „Шљивовица“ правцем северозапад до врха званог Мала Груда, па на коту 1140 Велика Груда. Од коте Велика Груда гребеном се спушта на облишњи локални пут који повезује Шљивовицу и Семегњево. Наведеним путем граница се спушта до коте 1042, место звано Тошанића капија где се одваја пут за Савино брдо и Преседо на Шаргану. Одатле се граница спушта долином до изворишта реке камишине и прати ток реке до места сваног Пушћевића ракле где се у камишину улива Црни поток. Одатле иде узводно Црним потоком до испод Виогора, одавде се у дужини од 500 м граничи са ГЈ „Пањак“ све до Малог Виогора гребеном до Црвенског потока па даље потоком Брезовац све до пута који пресеца овај поток. Са јужне стране граница иде од потока Брезовац поред приватних имања до потока Скакавац а одавде изнад села Семегњево правцем према истоку изломљеном линијом преко Врановца до места званог Луна где се састају потоци Вратановац и Трчинога. Одавде граница креће према североистоку све до Богаза, а затим према северу до Каног потока, а затим узводно Каним потоком до гребена Дебело брдо који излази на Груду.

Граница другог комплекса који чине одељења од броја 32 закључно са бројем 37 полази од најисточније тачке у марјанском долу, где од јавног пута Златибор – Семегњево одваја земљани пут за Бијеле воде. Граница даље изломљеном путањом прати гребен до врха званог класе, кота 981, одакле се спушта до потока Бијеле воде. Даље прати његов ток до подношја падине Трчинога где бијели поток долази до асфалтног пута Златибор – Семегњево. Затим узбрдо, идући у правцу истока, прати пут до почетне тачке у Марјанском долу.

-Дужина спољних граница износи 62,85km.

-Дужина унутрашњих граница износи 44,74km.

### 1.1.3. Површина

Укупна површина ГЈ „Семегњевска гора” према исказу површина и према списку катастарских парцела износи 1564,0531 ха.

Целокупна површина ГЈ „Семегњевска гора” налази се на територији општине Чајетина. Простире се у атару три катастарске општине, КО Семегњево, КО Шљивовица и КО Бранежца. Површина по катастарским општинама је приказана у табели:

Табела 1: Површина по КО

Редни број	Катастарска општина	Површина		
		ха	ар	м <sup>2</sup>
1	Семегњево	1293	75	90
2	Шљивовица	111	49	12
3	Бранежци	158	80	29
Укупно газдинска јединица		1,564	5	31

Као што се види из табеле највећи део ове газдинске јединице је у КО Семегњево односно 1293,7590 ха а мањи део, 111,4912 ха у КО Шљивовица и 158,8029 ха у КО Бранежци.

Површина туђег земљишта које је у виду 25 енклава заступљено на подручју ове газдинске јединице износи 53,48ха, али оно није предмет нашег планирања, тако да није ни приказана.

Структура обрасле и необрасле површине биће приказана у следећој табели.

Табела 2: Структура површина

Редни број	Структура земљишта	Површина	
		ха	%
1	Високе природне састојине	940.93	60.2
2	културе (до 20 година старости)	0.00	0.0
	Вештачки подигнуте састојине	315.84	20.2
	Укупно вештачки подигнуте састојине	315.84	20.2
3	Изданачке састојине	0.43	0.0
4	Шикаре	6.84	0.4
Укупно обрасло		1,264.04	80.8
5	Шумско земљиште	178.31	11.4
6	Неплодно	55.00	3.5
7	За остале сврхе	59.22	3.8
8	Заузеће	7.48	0.5
Укупно необрасло		300.01	19.2
Укупно газдинска јединица		1,564.05	100.0



Укупна површина обраслог земљишта износи 1.264,04 ha, што чини 80,8% укупне површине газдинске јединице. Високе природне састојине заступљене су на 940,93ha површине, ( 60,2%), вештачки подигнуте састојине заузимају 315,84ha (20,2%), при чему састојине старости испод 20 година односно шумске културе нису заступљене. Изданачке састојине заузимају 0,43ha (0,027%) а шикаре 6,84ha односно 0,4% укупне површине газдинске јединице.

Укупна површина необраслог земљишта износи 300,01ha, што је 19,2% укупне површине газдинске јединице. Од тога шумско земљиште заузима 178,31ha (11,4%), неплодно земљиште 55,00ha (3,5% укупне површине ГЈ) а земљиште за остале сврхе 59,22 ha (3,8% укупне површине ГЈ). Заузеће је утврђено на 7,48ha(0,5% укупне површине ГЈ).

Заузеће је констатовано у 16 одељења и односно као 21 чистина. Најмања површина заузећа износи 0,01 ha, чистина 20/7 која се односи на зграду и окућницу. Највеће заузеће је у одељењу бр. 8, чистина 7 површине 1,91 ha и односи се на пашњак на коме се налази и стара штала. Пашњаци са старим шталама су највећа заузећа са укупно 4,07 ha и евидентирано их је девет. Она су по ободу села, у граничном подручју са шумом и датирају пре 1934. године када је рађен први геодетски премер. Исто тако утврђено је 5 заузеће укупне површине 0,36 ha на којима су зграде, односно делови зграда и окућнице. Једно заузеће настало је изградњом мање акумулације на потоку у површини од 0,06 ha,(одељење бр. 25,чистина 12). Проширењем јавних путева и делокацијом мањих делова заузето је 1,26 ha (четири чистине). Два заузећа површине 1,77 ha у првом одељењу, настала су приликом изградње железничке пруге Београд-Бар и ради се о неажурности у катастру.

## 1.2. Имовинско - правно стање

### 1.2.1. Државни посед

Укупна површина државних шума, шумског земљишта и необраслог земљишта обухваћених ГЈ „Семегњевска гора” износи 1564,0531ha. Катастарске парцеле се налазе на територији општине Чајетина, а према катастарском оперативном у атару три катастарске општине. Преглед парцела ће се дати у прилогу основе под називом "Списак катастарских парцела".

Све парцеле су власништво државе а носилац права коришћења је ЈП „Србијашуме” Београд и њима газдује преко Дела предузећа Шумског газдинства „Ужице“ Ужице, Шумске управе Златибор.

### 1.2.2. Приватни посед

У оквиру газдинске јединице постоје 25 приватне енклаве и то у укупној површини од 53,48ha.

Туђе земљиште не улази у састав газдинске јединице и није предмет овог уређивања. Подаци о власништву могу се преузети са сајта РГЗ (катастар непокретности јавни увид).

### 1.2.3. Списак катастарских парцела

Све парцеле које улазе у састав ове газдинске јединице приказане су табеларно у прилогу основе.

Укупна површина ГЈ „Семегњевска гора” према списку катастарских парцела износи 1564,0531ха. Од тога у КО Семегњево се налази 1293,7590ха, у КО Бранешци 158,8029 ха и у КО Шљивовица 111,4912 ха.

Површина у претходној основи износила је 1.620,7716ха од чега у КО Семегњево 1.502,8495ха а у КО Шљивовица 117,9221ха. У односу на претходну основу површина је смањена за 56,7185 ха. Промене површина настале су након решавања имовинских односа у поступку реституције земљишта, преноса нових парцела у КО Бранешци и КО Семегњево као и након поступка дигитализације катастра.

Промене власништа земљишта приказане се у шестом поглављу.

## 2. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

### 2.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

ГЈ „Семегњевска гора“ се налази у делу Динарских планина и то старовлашке планине (по Цвијићу) које спадају у млађенабране планине Динарског система. Ова јединица је део масива Златибор, који је благо заталасана висораван.

Ова газдинска јединица лоцирана је у централном делу планинског масива Златибор. Планински масив Златибора, па самим тим и ГЈ „Семегњевска гора“, је највећи серпентински масив Србије и Балкана. Представља огромно „сочиво“ базичних стена, које се пружа у динарском правцу. Изграђена је од вулканских продуката из мезозоика. Основна карактеристика оваквог рељефа су планински венци настали набирањем и издизањем геолошке грађе са динарским правцем пружања. Општа карактеристика ових терена је да су то умерено стрме и стране са увалама и косама. Терен је доста купиран, углавном стрм и врло стрм, а у неким деловима и врлетан.

Семегњевска гора се простире од запада преко истока у облику венца од Виогора преко Малог Виогора, Сувог борја, Кулашичке равни, Вијогорића, Ајчице, Равног бојишта до Великог брда одакле иде на Груду.

Са главног гребена према југу и северу се спуштају мањи гребени, стране и увале које су према југу много дуже него према северу.

Стране и гребени нису много стрми изузев у 1 и 2 одељењу где су нагиби веома велики.

Општа карактеристика рељефа, геоморфолошких, геолошких и педолошких прилика је, да не пружа обиље мезо и микроорграфских услова, који би за собом повлачили велике разлике у условима за опстанак и развој (гајење) главних дрвенастих врста. Из тих разлога у овој газдинској јединици се није развио велики број различитих дрвенастих врста.

Највећа надморска висина је на коти Виогор 1281 m, а најнижа ката је у 1 одељењу, ката крај реке Бела вода 750 m. Остали израженији врхови у оквиру ГЈ су Виогорић 1106 m, Велико брдо 1087 m, Велика грудa 1140 m и Колашинска раван 1106 m.

Висинска разлика највише и најниже коте је 531 m. Висински дијапазон је мали па не даје услове за развој већег броја биљних заједница.

Нагиби терена у оквиру јединице углавном су умерено стрми и благи, док се већи нагиби јављају у 1,2,3,4,5 и 6 одељењу.

Највећи део површине је јужне и југоисточне експозиције, а мањи део северне и североисточне експозиције.

Експозиције нису толико различите да би битно утицале на услове: инсолација, топлоте тла, физичке и хемиске особине земљишта, а тиме и на састав вегетације.

### 2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

Геолошки састав ГЈ „Семегњевска гора“ је серпентин и серпентинисани перидотит. Серпентинске масе које су настале хидратисањем перидотита, сачињавају добар део еколошког супстрата ове газдинске јединице а настале су у јурској периоди у којој је дошло до многобројних ерупција (по др. В.К. Петковићу). Такви перидотити су средњих зрна а боја им варира од жућкасто зелене до тамно зелене. Микроскопским испитивањем утврђен је састав златиборског перидотита: оловин, бронзит, дијалаг, магнезит, бронит и пикотип а као секундарни минерали јављају се амфибол, серпентин, магнезит, калуедон и др.

Серпентин се овде лако физички распада, што убрзавају и климатске особености, јер су чести прелази са температурама испод 0 ка температурама изнад 0 °C које се дешавају у краћим временским интервалима. Оваква геолошка подлога условљава настанак сиромашног земљишта.

Захваљујући овим условима могуће је брже поправљање земљишта, под условом да се онемогући спирање, што се може постићи одговарајућим шумско-узгојним мерама.

Геолошка подлога, серпентин, условљава веома сиромашно земљиште, а као резултат геолошких, историјских, климатских и антропогених услова и утицаја у газдинској јединици развијено је у највећој мери земљиште типа црница на серпентину, односно хумусно-силикатно земљиште и скелетно земљиште на серпентину.

Црница на серпентину је углавном, јако скелетно хумусно-силикатно земљиште. На јаче серпентинисаним деловима распадање је интензивно, али због могућности да упијају воду те стене се хемијски трансформишу и настају глиновити продукти распадања. На таквим деловима земљиште је мање скелетно и знатно дубоко.

Хумусно силикатно земљиште: У газдинској јединици јавља се местимично као изразито скелетно, као плитко, скелетоидно и дубоко.

Скелетно хумусно силикатно земљиште је апсолутно шумско земљиште, јер се на њему једино може гајити шума. Оно садржи преко 60 % скелета између кога се налази мало мрког и смеђег земљишта које се лако односи при јачим падавинама. То земљиште има профил А - Ц хоризонта, где А хоризонт најчешће одсуствује.

Плитко скелетно - хумусно силикатно земљиште је земљиште које се на серпентину профила А-Ц, у коме је хоризонт А дубок око 15-20 цм и апсолутни је представник шумског земљишта.

Дубоко хумусно силикатно земљиште је земљиште које се на серпентину одликује знатном дужином профила која износи до 40 цм, често знатно и више, са хоризонтима А-АЦ-Ц. У боровим састојинама постоји хоризонт А02 који представља нераспаднуту простирку борових четинара. Местимично из овог земљишта одсуствују хоризонти А02 и АЦ па је дубина земљишта у том случају 20 - 30 цм. Боја хоризонта А је црна, мрко-црна и смеђа. Структура је најчешће прашкаста а у дубоким слојевима често зрнаста. По гранулометријском саставу однос укупне количине песка је око 40 : 60.

По својим хемијским својствима карактерише се одсуством(CaCO<sub>3</sub>) калцијум карбоната и слабо је кисело. Вредност Ph у води креће се између 6,10 - 6,90 а у калцијум хлориду(KCl) између 5,10 и 5,90. Удео хумуса је доста велики и креће се између 5 и 7 % а може да достигне и до 10 %. У вези са тим доста је висок садржај азота кји се креће између 0,3 и 0,4 % фосфора у обликуP<sub>2</sub>O<sub>5</sub> има редовно 1,0 % а калијума 5,5 - 12,5 %.

За сва земљишта која се јављају у ГЈ „Семегњевска гора” може се рећи да су слабе продукционе моћи и да одговарају за гајење борових шума.

### 2.3. Хидрографске карактеристике

Газдинска јединица „Семегњевска гора” не оскудева у водотоцима, а главни су: Камишина, Скакавац, Вратановац, Кани поток, Црни поток, Криви поток, Црквенски поток, Брезовац и Бела вода.

Сви водотоци имају воде током целе године. Ниједан водоток нема бујични карактер. У оквиру ГЈ има више извора углавном у долинама водотока, али су мале издашности.

### 2.4. Клима

Извор података : метеоролошка станица Златибор, Републички Хидрометеоролошки Завод Србије

Газдинска јединица „Семегњевска гора ” у климатском погледу припада подручју умерено континенталног типа, тј. варијанти која чини прелаз од јужног типа ка средњеевропском са елементима микротермалне климе што је у вези са географским положајем и ортографским склопом терена. . Одлике ове климе су умерено топла лета и умерено хладне зиме. Правац пружања планинских масива спречава утицај мора које је релативно близу, те се маритимни утицаји слабо осећају.

У непосредном окружењу ГЈ налази се метеоролошка станица првог реда Златибор која ради од 1950 године. Лоцирана је на надморској висини од 1028м, северна географска ширина 43°44’ источна географска дужина 19°43’ од Гринича. Ваздушна удаљеност од лугарнице, која је у централном делу ГЈ, у одељењу бр 16, износи 9,1 километара.

За приказ климатских података по нормалама (1961-1990 и 1981-2010) даће се подаци са метеоролошке станице Златибор.

За приказ података о температури и падавинама за последње уређајно раздобље, у поглављу 2.4.5. „Процена промене климе“, такође су коришћени подаци са метеоролошке станице Златибор.

СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ И ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ 1961-1990

Табела бр. 3: Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1961-1990

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Температура °С													
Средња максимална	0,3	2,3	6,3	11,4	16,1	19,0	21,1	21,2	18,0	12,9	7,4	1,9	11,5
Средња минимална	-6,4	-4,6	-1,6	2,7	7,3	10,1	11,8	11,9	9,0	4,7	-0,1	-4,5	3,4
Нормална вредност	-3,3	-1,5	2,0	6,6	11,5	14,4	16,3	16,3	13,1	8,4	3,2	-1,5	7,1
Апсолутни максимум	13,8	18,2	21,7	24,5	29,7	31,1	34,0	32,4	30,8	25,0	20,6	17,1	34,0
Апсолутни минимум	-22,8	-19,8	-18,7	-7,3	-3,3	-2,2	4,2	2,4	-2,0	-7,0	-14,5	-19,0	-22,8
Ср. бр. мразних дана	27,0	22,5	18,5	7,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2	4,2	15,2	24,7	120,3
Ср. бр. тропских дана	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
Релативна влага (%)													
Просек	84,3	81,5	75,3	70,6	72,2	74,7	72,7	71,9	74,8	77,2	80,9	85,4	76,8
Грајање сијања сунца													
Просек	81,2	92,9	136,9	161,6	197,7	213,8	263,3	250,6	201,2	162,9	106,2	72,0	1940,3
Број ведрих дана	3,5	2,7	3,9	3,2	2,2	2,5	6,7	8,5	7,9	6,8	4,3	3,0	55,2
Број облачних дана	14,3	12,6	11,8	8,9	8,2	7,6	5,7	4,8	6,7	9,0	11,0	13,2	113,8
Падавине (mm)													
Ср. месечна сума	68,0	60,8	64,0	76,8	100,0	110,0	96,0	78,3	83,4	66,6	85,4	75,0	964,3
Мах. дневна сума	47,6	37,6	33,3	56,1	53,2	67,2	82,3	65,0	116,0	39,7	75,5	49,6	116,0
Ср. бр. дана $\geq 0.1$ mm	15,3	14,6	15,7	15,6	16,0	16,0	12,4	11,3	11,1	11,1	13,5	15,0	167,6
Ср. бр. дана $\geq 10.0$ mm	2,1	1,8	1,8	2,1	3,5	3,4	3,2	2,7	2,5	2,2	2,7	2,2	30,2
Појаве (број дана са...)													
снегом	14,1	13,4	11,7	6,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	7,3	11,8	67,8
снежним покривачем	28,0	23,1	19,0	6,2	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1	2,0	11,1	22,2	112,3
маглом	12,4	10,6	10,7	8,8	8,4	9,0	6,6	6,0	8,9	10,7	12,4	12,8	117,3
градом	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7	0,3	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,1	2,5

СРЕДЊЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ И ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ 1981-2010

Табела бр. 4: Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1981-2010

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	ГОД.
Температура °С													
Средња максимална	2,1	3,3	7,5	12,4	17,6	20,8	23,1	23,3	18,6	14,0	7,8	2,6	12,8
Средња минимална	-5,2	-4,7	-1,2	3,2	7,9	10,8	12,7	12,9	9,0	5,1	0,1	-4,0	3,9
Нормална вредност	-2,1	-1,3	2,4	7,2	12,3	15,4	17,2	17,5	13,1	8,8	3,2	-1,2	7,7
Апсолутни максимум	17,6	19,9	24,9	25,6	31,7	34,4	35,8	34,4	32,2	30	25,5	17,2	35,8
Апсолутни минимум	-19,8	-19,4	-18,7	-8,8	-2,1	-0,2	4,1	2,4	0,2	-11,2	-14,5	-18,5	-19,8
Ср. бр. мразних дана	26	22	18	6	0	0	0	0	0	4	15	24	116
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	4

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	ГОД.
Релативна влага (%)													
Просек	83	79	74	70	70	73	70	70	75	78	80	85	76
Трајање сијања сунца													
Просек	92,1	105,7	141,9	161,4	210,1	229,8	272,9	259,4	196,1	160,6	108,1	76,4	2014,5
Број ведрих дана	4	4	4	4	3	4	8	9	7	6	5	4	63
Број облачних дана	13	11	11	10	8	7	5	6	8	9	11	14	113
Падавине (mm)													
Ср. месечна сума	65,4	68,5	73,4	79,0	94,4	110,2	96,3	78,8	98,3	78,2	92,3	82,6	1017,3
Мах. дневна сума	31,9	51,9	42,6	40,1	63,1	67,2	82,3	65	89,9	60,6	90,1	67,3	90,1
Ср. бр. дана $\geq 0.1$ mm	15	15	16	17	16	15	12	11	12	12	13	16	171
Ср. бр. дана $\geq 10.0$ mm	2	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	33
Појаве (број дана са...)													
снегом	13	13	12	5	1	0	0	0	0	2	7	13	66
снежним покривачем	27	24	20	5	0	0	0	0	0	2	12	23	114
маглом	14	12	13	10	9	9	8	7	11	12	14	16	134
градом	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2

У табелама су приказани климатски елементи за период две стандардне климатске нормале, односно периоди 1961-1990 и 1981-2010. Најважнији климатски елементи су температура и падавине.

#### 2.4.1. Температура ваздуха

Просечна годишња температура ваздуха повећала се са  $7,1^{\circ}$  на  $7,7^{\circ}\text{C}$  у периоду две стандардне климатске нормале. За даље приказе коментарисаће се период 1981-2010.

Најхладнији месец у току године је јануар са просечном температуром од  $-2,1^{\circ}\text{C}$ . Из ове табеле видимо да се средња месечна температура од јануара постепено повећава да би у августу достигла максимум. Од августа се постепено смањује да би опет у јануару била минимална. Просечна средња температура ваздуха у току вегетационог периода (април – септембар) износи  $13,8^{\circ}\text{C}$ .

Вегетациони период почиње у првој половини априла, а завршава се крајем септембра. Укупно трајање вегетационог периода износи просечно 170 дана. Екстремно ниска температура не трају дуга времена и не изазивају штету вегетацији, као ни екстремно високе температуре.

На метеоролошкој станици Златибор забележене су следеће екстремне климатске вредности:

Максимална температура износи  $35,8^{\circ}\text{C}$  и измерена је 24.07.2007. год.

Минимална температура износи  $-23,1^{\circ}\text{C}$  и измерена је 26.01.1954. год.

#### 2.4.2. Плувиометријски режим

Плувиометријски (падавински) режим припада модифицираном типу средњоевропске расподеле падавина са карактеристичностима које се огледају у прилично равномерној расподели падавина у свим годишњим добима.

Из табеле нормала за период 1961-1990 видимо да просечна годишња висина падавина износи 964,3 мм, са најкишовитијим месецима мајем од 100,0, јуном од 110,0 и јулом од 96,0 мм падавина у просеку и најсувљим месецима фебруаром са 60,8 и мартм са 64,0 мм падавина у просеку. Годишњи број дана са падавинама већим од 10 мм износи 30,2 а са падавинама већим од 0,1мм 167,6.

Из табеле нормала за период 1981-2010 видимо да просечна годишња висина падавина износи 1017,3 мм, са најкишовитијим месецима јуном од 110,2, септембром од 98,3 мм, јулом од 96,3 мм, мајем са 94,4 мм падавина у просеку. Најсувљи месеци су јануар са 65,4, фебруар са 68,5 и март са 73,4 мм падавина у просеку. Годишњи број дана са падавинама већим од 10мм износи 33 а са падавинама већим од 0,1мм 171.

Просечна висина падавина у вегетационом периоду (април - септембар), за периоду 1961 -1990, износи 544,5 мм односно 56,5 % просечне годишње висине. Просечна висина падавина у вегетационом периоду за периоду 1981 -2010, износи 557,0 мм односно 54,7 % просечне годишње висине.

Карактеристичност плувиометријског режима огледа се у вредности кумулативних висина. Тако се види бржа кумулација од априла до маја, затим константност од новембра до маја, док у јуну и јулу показује своје највеће вредности. Овде је важно да лето као годишње доба има највише падавина, затим долази јесен, пролеће и на крају зима.

Апсолутни максимум падавина износи 116,0мм и евидентиран је 11.09.1974.год.

Максимална висина снега износи 93 цм и забележена је 16.03.1956.год.

Западна Србија је у целини изложена утицају ваздушних струјања са запада, што чини да је она нешто богатија падавинама од источне Србије или великоморавске долине. Извесни утицај на ово подручје има маритимна клима која продире са југа, што се нарочито запажа у наглом топљењу снега у пролеће и честим сушним летима, карактеристичним за цело ово подручје.

#### 2.4.3. Влажност ваздуха

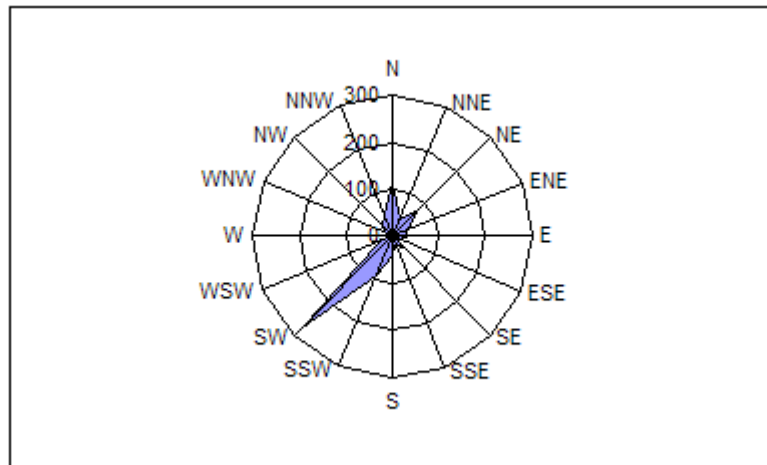
Степен zasiћености ваздуха воденом паром, између осталог, утиче на развитак биљног света и плодношења, јер уколико је ваздух влажнији утолико је транспирација биљака мања и обратно. У континенталним пределима постоји паралелизам између дневних токова температуре ваздуха и количине водене паре у ваздуху, а лети под утицајем конвенкције и турбуленције долази до смањења те количине у доба највиших дневних температура.

Број ведрих дана у периоду 1961-1990 износи 55,2 а број облачних дана 113,8. Број ведрих дана у периоду 1981-2010 износи 55,2 а број облачних дана 113,8. Број облачних дана највећи је у доба јесени и зиме, максимум у децембру и јануару. Број сунчаних сати највећи је у вегетационом периоду.

#### 2.4.4. Ветрови

Табела бр. 5: Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра у m/s 1981-2010.год.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
рел.честине(‰)	110	39	81	33	32	12	28	15	38	92	271	35	14	8	29	52	111
средње брзине (m/s)	1,9	1,5	1,5	1,7	1,7	1,9	2	2,2	3,7	4	2,9	2,3	1,7	1,5	1,5	1,7	



Кретања ваздуха су врло важни чиниоци поднебља јер је значајна јачина овог кретања, односно брзина која је праћена испаравањем са површине воде, земљишта и вегетације с једне, а сушење тла и биљног покривача, с друге стране.

Највећу релативну честину имају југозападни ветрови. Највеће средње брзине забележене су код јужних ветрова са средњом брзином од 3,7 м/секунди.

#### 2.4.5. Процена промене климе

(Коришћени подаци са сајта Агенције за заштиту животне средине, наслов- колико нам се мења клима, аутори: Тихомир Поповић, Елизабета Радуловић и Миленко Јовановић и део текста Просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. године од групе обрађивача. За приказ температурних и хидролошких података коришћени су подаци Метеоролошких годишњака РХЗ.)

Клима је “производ” климатског система. Климатски систем је сложен динамички систем кога чине атмосфера, хидрисфера, биосфера, криосфера и њихове међусобне интеракције. Клима је базични природни ресурс и стога има доминантан утицај на екосистеме. Клима се, поједностављено, може посматрати као просек стања времена за одређени временски период. Период 1961-1990 је период последње стандардне климатолошке нормале.

Температура и падавине су најважнији климатски елементи. Просечна температура планете Земље је око 15 °С. Преовлађујући део Србије има умерено континенталну климу. Просечна годишња температура ваздуха за територију Републике Србије, по подацима из периода 1961-1990. износи 10,1°С. Најтоплији месец је јули, са просеком за Србију 19,9°С. Годишње колебање температуре у Србији је 22°С. Оно је веће на северу него на југозападу.

Просечна количина годишњих падавина за територију Републике Србије износи 734мм. Североисточни део Србије има најмању годишњу суму падавина, од 535 до 550 литара по м<sup>2</sup>. На југозападу Србије региструју се годишње суме до 800мм.

Климатски елементи имају природну варијабилност о чему се закључује директно из резултата метеоролошких мерења. Када се на природну варијабилност надограде последице промена састава атмосфере говоримо о промени климе. Промене не настају нагло. У оквиру истраживања урађене су анализе у периоду 1931-1961-1990. год.

Промене, односно смањење годишњих количина падавина, посебно су изражене у областима са просечним падавинама испод 650мм. Дефицит падавина после 1980 године на подручју Србије је веома изражен.

Вредности годишњих температура ваздуха за Србију, периода дужине 50 година, а који се завшава 2000, креће се између 0,2 и 0,5 °С пројектовано на 100 година. Са скраћивањем низа података који завршава 2000. интензитет тренда расте. По тренду вредности података у периоду 1966-2000, годишња температура ваздуха за подручје Србије се повећава интензитетом од 1°С за 100 година. Краћи периоди имају веће позитивне вредности, што значи да се отопљавање на годишњем нивоу интензивира последњих деценија. То практично



значи да је од 1982. започео раст годишње температуре у Србији који и даље траје. Тренд вредности годишњих сума падавина у Србији показује да последњих 52 године има тенденцију опадања. Интезитет смањивања је 10% нормале за 50 година. Са смањењем дужине посматраног низа интезитет редукција годишњих сума падавина расте достижићи максимум по подацима из последњих 35 и 30 година. Тренд годишњих падавина поклапа се са периодом раста вредности годишњих температура ваздуха. Почетак периода раста температуре ваздуха праћен је периодом редукције годишњих сума падавина. Анализе метеоролошких података из периода 1951-2000., указују да годишња температура последњих година и деценија задржава континуирани раст, а да су код падавина присутне осцилације са чешћом појавом дефицита. Топлије године су скорашње, претходне године. По томе оне могу да буду и веома сушне. Карактеристична је 2000, екстремно топла и екстремно сушна. Постоји линеарна зависност која указује да су у скоријој прошлости учестале топле и суве године у Србији.

На основу података за цео протекли век, закључује се да је период на крају прошлог века био убедљиво најтоплији са дефицитом падавина у односу на нормалу 1961-1990. Процене у блажој варијанти за подручје Србије, до краја овог века, дају повећање годишње температуреваздуха до чак 4<sup>0</sup>С. За разлику од температуре, чији се раст очекује у целој Европи, промене падавина су сложеније. Ипак постоји сагласност у проценама да ће доћи до смањења летњих падавина. По оваквим проценама нека наша подручја ће током лета имати мање падавина и за 20%. Тежина овог губитка највише ће се сагледати кроз подсећање да и сада младе културе и младеприродне састојине пуно зависе од расподеле падавина за време вегетацијске сезоне. Поред младих састојина последице дефицита влаге веома су уочљиве и код вештачки подигнутих састојина (смрче, која има плитки коренов систем) ван свог природног ареала односно на стаништима лишћара. Процене температура и падавина до краја овог века за подручје Србије су сагласне у порасту температуре, током зиме око 2<sup>0</sup>С, током лета више од 2<sup>0</sup>С. Током зиме може се очекивати благи пораст количина падавина, током лета смањење. Износ смањења летњих падавина по најновијој опцији, премашује 50% садашњих нормала. Процена будуће климе је неизвесност и непознаница. Њихово превазилажење је могуће са што бржим укључивањем у процесе. Одлагање ће имати већу цену.

Ради бољег увида у климатске промене даје се табеларни приказ температуре и падавина, два најбитнија климатска елемента. Подаци се дају за сваку годину у претходном уређајном раздобљу, за 2000-ту годину која се сматра екстремном и вредности за две климатске нормале: 1961-1990 и 1981-2010. Подаци за 2019 и 2020-ту годину унеће се када буду објављени.

Табела бр. 6: (просечне месечне температуре t<sup>0</sup>С) станица првог реда Златибор

година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	укупно
61-90	-3,3	-1,5	2,0	6,6	11,5	14,4	16,3	16,3	13,1	8,4	3,2	-1,5	7,1
81-10	-2,1	-1,3	2,4	7,2	12,3	15,4	17,2	17,5	13,1	8,8	3,2	-1,2	7,7
2000	-5,1	-0,5	2,5	10,6	14,2	17,0	18,3	20,3	12,9	10,4	8,4	1,4	9,2
2011	-1,4	-1,9	2,0	7,8	11,1	16,0	18,3	19,1	17,2	6,9	2,5	0,4	8,2
2012	-3,6	-8,0	4,3	8,2	11,6	19,3	20,9	21,0	16,8	11,2	6,6	-2,0	8,9
2013	-0,4	-0,3	2,5	9,9	13,3	15,6	18,3	19,7	13,1	11,4	5,4	-0,3	9,1
2014	2,7	4,4	5,1	7,5	11,0	15,1	17,2	17,3	12,5	9,2	6,8	-0,1	9,1
2015	-0,8	-0,7	1,9	6,6	13,9	15,7	20,7	20,1	15,4	8,9	5,8	0,4	9,0
2016	-0,8	5,1	3,1	10,7	11,7	16,9	18,5	16,2	13,7	7,5	4,2	-1,6	8,7
2017	-7,0	1,9	6,0	6,5	12,5	18,1	19,5	20,3	13,3	9,0	3,6	-0,1	8,7
2018	1,2	-2,2	2,6	12,8	14,8	15,4	17,2	18,9	14,2	10,4	5,2	-1,3	9,2
2019													
2020													

Просечне месечне температуре са станице Златибор су изнад вредности нормале периода 1961-1990 са просечном температуром од 7,1 <sup>0</sup>С. Просечна температура за период 1981-2010 износи 7,7 <sup>0</sup>С, тако да су просечне температуре у претходном уређајном раздобљу знатно веће од температура у наведеним периодима. Температуре су се знатно приближиле просечној температури из 2000-те која се сматра екстремном а 2018-те године се изједначила. Карактеристична су повећања просечних температура нарочито у

зимском периоду. Такође можемо издвојити 2012-ту годину као екстремну са високим температурама у летњим месецима, јун, јул и август. Овај период је пратила и мала количина падавина.

Табела бр. 7: (просечне месечне падавине,мм) станица првог реда Златибор

година	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	укупно
61-90	68,0	60,8	64,0	76,8	100,0	110,0	96,0	78,3	83,4	66,6	85,4	75,0	964,3
81-10	65,4	68,5	73,4	79,0	94,4	110,2	96,3	78,8	98,3	78,2	92,3	82,6	1017,3
2000	52,7	69,2	69,3	58,7	77,1	67,4	68,8	22,5	161,6	58,1	69,0	74,3	848,7
2011	40,0	53,5	52,9	40,3	156,1	115,0	155,2	9,1	87,4	39,4	2,5	84,3	835,7
2012	112,6	86,7	27,2	89,4	161,7	18,6	81,7	9,2	27,3	56,2	61,1	109,4	841,1
2013	84,1	110,5	85,1	31,0	148,7	47,3	23,6	22,5	86,2	75,5	74,2	12,9	801,6
2014	39,7	16,6	107,3	225,8	196,0	146,6	197,7	151,8	237,1	66,9	23,2	106,8	1515,5
2015	63,8	80,6	148,4	82,5	43,9	129,8	10,0	114,5	98,2	91,8	65,7	5,0	934,2
2016	85,0	54,9	220,9	64,7	162,7	127,1	111	162,4	54,2	116,4	111,9	21,1	1292,3
2017	47,3	46,4	49,9	127,6	102,1	80,4	83,2	38,2	81,2	98,5	58,0	103,6	916,4
2018	59,0	122,8	120,8	49,8	66,3	235,8	197,0	98,2	40,7	49,0	96,4	72,2	1208,0
2019													
2020													

Просечне годишње падавине у периоду 1961 до 1990 износе 964,3мм док су у периоду 1981-2010 веће и износе 1017,3мм.

Из табеле просечних месечних падавина видан је мањак влаге 2011, 2012 и 2013. године нарочито у вегетационом периоду од априла до септембра. За 2014-ту годину је карактеристичан вишак падавина нарочито у вегетационом периоду, од априла до септембра. Такође су 2018-те године биле изражене летње падавине, у јуну и јулу. Повећан обим падавина је био карактеристичан по великим количинама у кратком временском периоду који је изазивао изливање водотока, поплавне таласе, оштећивање путне мреже, покретање клизишта.

Тенденције раста температура и мањак влаге може се очекивати и у наредном периоду као и нагла увећања обима падавина у кратком временском периоду. Обимне и нагле падавине у кратком временском периоду мало утичу на повећање влаге у земљишту, а због велике количине површинске воде изазивају бујичне токове који у знатној мери могу да оштете шумске саобраћајнице.

Средња годишња температура у Републици Србији за период 2008-2017. године виша је за 1.5-2.0°C (у северним и источним деловима и преко 2.0°C) од средње температуре периода 1961-1990. године и за око 0.5°C виша од средње температуре периода 1998-2017. године. Тренд средње температуре (у периоду 1961-2017. године је 0.36°C/декади, а у периоду 1981-2017. године је 0.60°C/декади) три пута је већи од тренда средње глобалне температуре и средње глобалне температуре копна. Последњих 7 година (2012-2018) најтоплије су од када се врше мерења у Републици Србији (од 1950). Константно се повећава број сушних дана у години, сушних година и екстрема. Укупне годишње количине падавина показују раст до 10% у периоду 1998-2017. године и између 10-20% у периоду 2008-2017. године у односу на ове вредности за период 1961-1990. године. Одступања сезонских укупних количина падавина показују раст у свим сезонама, осим за лето када се сезонске укупне количине падавина смањују.

По питању очекиваних промена климе, температура ће наставити да расте и у будућности. Током неколико следећих декада очекивани раст средње годишње температуре креће се у опсегу од 2.0°C до 4.3°C у односу на вредност за период 1986-2005. године и 5.0°C у односу на вредност за период 1961-1990. године до краја 21. века. Количине падавина смањују се лети и повећавају током осталих годишњих доба. Појаве, интензитет и распрострањеност екстрема наставља да расте.

Област климатских промена и даље се у планским документима најчешће третира као питање животне средине. Декларативно помињање овог проблема у планским документима и јавним политикама, као и доношење политика које доводе до смањења

емисија ГСБ (емисија гасова стаклене баште) последица су усклађивања националног са ЕУ законодавством, а не стварног препознавања проблема. С друге стране, мере од значаја за прилагођавање на измењене услове климе углавном се не планирају нити спроводе узимајући у обзир очекиване промене климе у будућности (карте плавних подручја, планирање одбране од поплава, изградња инфраструктуре, развој планинских туристичких дестинација услед померања горње границе снега, утицаји на пољопривредну производњу и др.), чиме се доводи у ризик одрживост секторског планирања и исплативост инвестиција. Постигнуто смањење емисија ГСБ углавном је резултат смањења привредне делатности, а не планирања у складу са климатским променама.

Општи циљ у области **климатских промена** је смањење емисија ГСБ на националном нивоу и то за 9,8% у 2030. у односу на 1990. годину уз подршку инструмената просторног планирања, а на основу Париског споразума. Ревизија ових циљева је у току кроз Стратегију ниско-угљеничног развоја. Како би се пратило остварење свих циљева стратегије, неопходно је успоставити систем мониторинга и извештавања о смањењу емисија ГСБ и прилагођавања на измењене услове климе које уводи нови Закон о климатским променама (у нацрту).

Посебни циљеви у области климатских промена су:

повећање енергетске ефикасности, коришћења и супституције традиционалних енергетских извора обновљивим; интеграција концепта зелене (баште, паркови, зелени кровови, зелени зидови и сл.) и плаве (реке, токови, системи за одвођење и наводњавање и др.) инфраструктуре и одрживо коришћење ресурса,

дефинисање прелиминарних зона највеће угрожености климатским променама на територији Републике Србије на основу којих је могуће структурирати мере прилагођавања, мере заштите, као и одрживо коришћење природних и створених ресурса.

## 2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

ГЈ „Семегњевска гора” припада Златиборском масиву са следећим карактеристичним шумским и пашњачким фитоценозама.

Од шумских заједница заступљене су заједнице црног бора - Пинетум ниграе и мешовите заједнице црног и белог бора - Пинетум ниграе силвестрис. Ове заједнице се јављају на серпентинској подлози. Ово су типична станишта борова. Бели бор се јавља на дубљем и влажнијем земљишту односно на северним експозицијама.

У спрату жбуња се јављају клека, јаребика и леска, а у приземном спрату: Ерица, Дапхне, Ваццидум, Роса, Галиум и друге.

Газдинска јединица „Семегњевска гора”, као и цео масив Златибора припада илирском високопланинском флорном подручју, коме припадају и све остале наше високе планине.

Станишне прилике, у првом реду, геолошка подлога, дубина и производни потенцијал земљишта, као и климатске карактеристике, условиле су да се на подручју ове јединице развија мали број биљних заједница.

Од травно зеластих биљних заједница највише је заступљена асоцијација пашњака типа *Poeto molinerii plantaginetum carnatas*. Заузима мање површине платоа и гребена на плитким скелетним земљиштима. На заравњеним местима, обично по платоима издигнутих брежуљака и гребена, где су се образовале дубље наслагне земљишта, простире се заједница *Festuceto sulcatae pottentillosum zlatiborensis*. Ова заједница не заузима веће површине, али је релативно доста распрострањена и у мањим крпама утиснута у друге травнозеласте шумске заједнице. На благим падинама и сувим пропланцима местимично је развијена ливадска заједница *Koelerietum montanae*.

Од шумских заједница, у Газдинској јединици „Семегњевска гора” заступљене су:

1. *Erico – Pinetum nigrae*
2. *Pinetum sylvestris- nigrae (syn. Pinetum nigrae-sylvestris)*
3. *Erico- Pinetum sylvestris serpentanicum*

1. *Erico – Pinetum nigrae* је биљна заједница која заузима највећи део јединице. То је заједница црног бора на иницијалним хумусно – силикатним земљиштима на перидотитима и серпентину. Ове шуме се јављају на надморским висинама од око 700 – 1.300м, а условљене су педографски. Доминантна врста је црни бор, јер се због својих скромних захтева лако прилагођава и опстаје у изузетно неповољним станишним условима (топла и сува станишта, плитко и каменито земљиште). Осим црног бора, у спрату дрвећа се, у мањој или већој мери, јавља и бели бор (на нешто дубљим и свежијим земљиштима). На појединим мањим локацијама, у удолинама са свежим и дубљим земљиштем, јавља се буква а на једној локацији заступљена је и јела заједно са буквом, китњаком и примешаним црним бором. У спрату жбуња среће се китњак, црни граб, бреза, јаребика и ретке воћкарице пре свега брекиња. Од приземне флоре најзаступљенији су

*Erica carnea, Festuca drymeia, Carex digitata, corilus avellana, daphne blagayana, rhamnus sp., vaccinium vitis idaeus, Fragaria vesca, Sesleria rigida, Sesleria acharovii, Sesleria Serbica* и др.

2. *Pinetum sylvestris-nigrae* је биљна заједница белог и црног бора. Јавља се као прелазна заједница на додиру ареала црног и белог бора са наизменичним преовлађивањем једног или другог едификатора. Бели и црни бор су глане врсте а других врста скоро и да нема у спрату дрвећа. Спорадично се јављају бреза, јаребика, брекиња. У спрату жбиња су леска, глог, дивља ружа, боровница, црњуша, јеремичак. Од приземне флоре најзаступљенији су *Pteridium aquilinum, Fragaria vesca, Luzula luzuloides, Erythronium dens-canis, Luzula campestris, Carex digitata* и већи број маховина.

3. *Erico-Pinetum sylvestris serpentinum* је биљна заједница белог бора. Спорадично је распрострањена. Мезофилнија је од црноборових заједница. У спрату дрвећа доминира бели бор. Местимично се јављају стабла црног бора, брезе и јаребике. Спрат жбуња је оскудан, а осим подмладка дрвећа појединачно се јављају леска, јеремичак, дивља ружа, боровница, црњуша. Од приземне флоре среће се *Luzula sylvatica, Festuca vallesiaca* и др.

## 2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Према Ј.Цвијићу газдинска јединица се налази у пределу Динарских планина које спадају у млађе набране планине овог система.

Подручје газдинске јединице као и цела површ Златибора припада Старовлашким планинама које се карактеришу са површима различите висине. Флора је у планинским областима Балкана (подаци палеоботаничких истраживања) у Плиоцену још имала очуван свој мезофилни лишћарски шумски састав умереног климата, какав је био карактеристичан за северније области Европе, тога периода, али у коме се осећа у приличној мери изражена медитеранска нијанса. Услед захлађивања које је настало крајем Плиоцена и почетком Квартара, при потискивању ове флоре на југ од стране четинарских шума неки њени елементи, пошто су се прилагодили на погоршане услове, задржали су се на месту, помешали са четинарским елементима који су наступили и ушли у њихов састав.

Као резултат овог процеса, почетком квартара на Балканском полуострву у брдско-планинском појасу постојала је јака мешавина фрагментираних шумских групација. Овакве мешовите шуме сматрају се најстаријим шумама које воде порекло директно од терцијерних планинских шума.

Шума, као једна од најсложенијих биљних заједница, представља најсавршенији екосистем чију динамику одржавају унутрашњи регулатори екосистема. Она је одраз утицаја станишта, али и регулатор мењања тог станишта.

Основни фактори станишта значајни за стање екосистема су абиотичке и биотичке природе. Под првим се подразумевају физичко – хемијски услови средине, а под другим узајамни односи и утицаји између организама и биоценоза и утицај човека (антропогени утицај).

Неповољни услови плитког и сиромашног земљишта на серпентину, погодују пре свега црном бору, а за све остале присутне врсте дрвећа, то је главни лимитирајући фактор у смислу распрострањења у газдинској јединици.

Климатски фактори немају већег негативног утицаја, јер умерено – континентална клима погодује црном бору као најзаступљенијој врсти дрвећа.

За шуме газдинске јединице „Семегњевска гора” није било евиденције о газдовању.

Пустошење и уништавање ових шума почело је врло давно али је нарочито било интензивно у времену између два светска рата, у доба високе коњуктуре дрвета, када се секло чистом сечом, а на обнови шума ништа није преузимано.

Пустошењу су погодивале и бесправне сече околног становништва, прекомерна паша, брст, уништавање шума ради испасишта, нарочито пожари и најзад крчење ради добијања зиратног земљишта.

Од 1946. године Законом о проглашењу сеоских утрина пашњака и шума и њима сличних заједница ова газдинска јединица је прешла у друштвени посед. Од тада почиње да се води евиденција о газдовању свим шумама.

На основу изнетих еколошких података значајних за развој шумске вегетације:

1. Биолошки фактори
2. Орографски фактори
3. Едафски фактори

4. Биолошки фактори, може се закључити да је станиште газдинске јединице „Семегњевска гора” типично шумско, односно шумска вегетација на овом станишту је неопходна.

Црни бор у ГЈ „Семегњевска гора” припада региону провенијенције западне и југозападне Србије (СЛ.гл. бр.55/2009).

### 3. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

#### 3.1. Опште привредне карактеристике подручја

Општина Чајетина, на чијој се територији налази ГЈ „Семегњевска гора”, спада у неразвијене општине. У границама газдинске јединице не постоје приватне енклаве које су стално настањене, већ се око граница газдинске јединице налази разбацани тип насеља, где се услови живота и рада околног становништва свакодневно мењају. Миграција сеоског становништва у урбане средине је све присутнија па су у околини газдинске јединице углавном остала старачка домаћинства, која се баве, у већини случајева, сточарством.

Најближи привредни и културни центар је Чајетина где је највећи број околног становништва и запослено. Поред Чајетине околно становништво запослено је и на Партизанским Водама (углавном у туризму). Што се тиче послова у шумарству, локално становништво се повремено ангажује (нпр. пошумљавање), а послове на сечи и изради дрвних сортимената изводе трећа лица која не ретко ангажују и локално становништво.

#### 3.2. Економске и културне прилике<sup>1</sup>

На територији општине Чајетина живи 14.745 становника, на 647 km<sup>2</sup>, (23 становника/km<sup>2</sup>), у 24 насеља односно 20 катастарских општина. Број домаћинстава износи 5.136 а просечан број чланова 2,9. Са једним чаном има 1.228 домаћинстава, са два 1.386, са три 819, са четири 895, са пет 399 а са шест и више 409. Највећи део становништва сконцентрисан је у градској и приградској средини. Број рођених износи 129 а број умрлих особа 226. Број склопљених бракова је 71 а разведених 16.

Већински део од 97,9% становништва су срби, 0,6% припадници других народности а 1,5% није изјашњено, непознато. По вероисповести 95,3% становништва изјашњавају се као православни верници, 3,0% су припадници других вероисповести. Остали су атеисти и не изјашњени.

Број радно активног становништва износи 6.282. Број запослених износи 5.433, незапослено је 849, пензионера има 3.609 а 115 становника стичу приход од имовине. Као домаћице изјаснило се 1.225 особа.

Број запослених у правним лицима износи 3.537. Самостално обавља делатност њих 1.289 број регистрованих индивидуалних пољопривредника износи 191.

Структура запослених по привредним гранама и делатностима:

1. Пољопривреда, шумарство и водопривреда	74
2. Рударство	5
3. Градјевинарство	197
4. Саобраћај	129
5. Трговина	617

---

<sup>1</sup> Извор података: Статистички годишњак 2018.године

6. Прерађивачка индустрија	1097
7. Снабдевање електричном енергијом	35
8. Снабдевање водом	178
9. Услуге смештаја и исхране	1137
10. Информисање	23
11. Финансијске делатности	30
12. Некретнине	3
13. Техничке делатности	92
14. Административне делатности	124
15. Државна управа	265
16. образовање	216
17. Сдрасвена и социјална заштита	366
18. Уметност, забава, рекреација	160
19. остале услужне длатности	79

Буџетски приход износи 1.794.694,00 динара што је 123.695 по становнику (2018-та година).

Шумовитост, односно површина која се налази под шумом, на територији општине Чајетина износи 23.147,59ha или 35,78 % што представља већи просек од републичког просека (27,40%). То нема утицаја на запосленост становништва јер су у великој мери заступљене шуме мање економске вредности и заштитног карактера.

Оно што је карактеристично за привреду златиборског краја, у последњих неколико година, је тенденција развоја туризма и мале привреде, што у многоме побољшава економске и културне прилике овога краја. Грана привреде општине Чајетина краја која је у експанзији и у коју се све више улаже је туризам који је условљен пре свега природним вредностима планине Златибор али и окружењем у коме се ова планина налази а то је регија западне Србије. Број регистриваних туриста у 2018-тој години износи 195.172 а број ноћења 713.607. Просечан број ноћења туриста је 3,1. Уз власнике викендица и апартмана на Златибору, стварни број посетилаца је знатно већи. Из структуре запослених види се да је број запослених у туризму (1.137) највећи. Одрживост и развој туризма на подручју општине Чајетина превазилази границе ове општине и има регионални и републички значај. Проглашење Парка природе „Златибор“ и очување природних вредности ове планине традиционалног начина живота треба да унапреди и очува развој туризма и усклади га са заштитом животне средине.

Укупна дужина путева на подручју општине Чајетина износи 605,894km од чега је 443,174km са савременим коловозом. Општинских путева има 496,15km од чега је са савременим коловозом 338,25km. На побољшању квалитета саобраћајне инфраструктуре општина је доста урадила у последње две деценије све са циљем да се олакша и унапреди живот локалног становништва, створе услови за развој туризма у сеоским домаћинствима, задрже млади на селу и створе услови за нова инвестирања .

У општини Чајетина, школске 2016/17. године, имало је 7 предшколских установа са 449 корисника, 12 основних школа са 64 одељења и 1.075 ученика; 1 школа за средње образовање са 14 одељења и 317 ученика.

Од установа културе има један биоскоп и библиотека. У здравственој служби запослено је 25 лекара, 2 стоматолога и 1 фармацевт.

### 3.3. Организација и материјална опремљеност шумске управе

Шумско газдинство „Ужице“ у свом саставу има три шумске управе од којих је једна ШУ Златибор, преко које се остварују циљеви и планови газдовања шумама у Газдинској јединици „Семегњевска гора“. Газдинска јединица чини засебан ревер са једним чуварским реоном.

Од 117 укупно запослених у Шумском газдинству „Ужице“, у Шумској управи Златибор, која непосредно газдује овом газдинском јединицом, запослено је 24 радника а кадровска и организациона структура је следећа:

- Шеф шумске управе	1
- Ревирни инжењери на државним шум.	2

- Ревирни инжењери на приватним шум.	1
- Парк природе „Златибор“ инжењери	2
- Пословођа коришћења шума (шум.техн.)	2
- Благајник (ек.техн.)	1
- Рев. техничар за приватне шуме	2
- Чувар шума (шум.техн.)	7
- Парк природе „Златибор“, чувари	5
- Шумски радници	1
-----	
Укупно :	24

Шумска управа Златибор има пословни простор на Златибору са шест канцеларија и помоћном подрумском просторијом. У непосредној близини је бивша механичарска радионица са магацином и бивши шумски расадник на Палисаду. Шумска управа газдује шумама које су у државној својини, обухваћане са шест газдинских јединица. На територији управе, налази се шест лугарница, од којих су две у употреби, а четири нису.

Површина којом газдује ШУ Златибор подељена је на два ревира. Ревир „Муртеница“ обухвата две газдинске јединице а ревил „Борове шуме“ четири. У претходном периоду била су формирана три ревира, ревил Муртеница, ревил „Борове шуме I“ и ревил „Борове шуме II“. На сваком ревиру организатор производње и свих осталих послова је ревилни инжењер. ГЈ „Семегњевска гора“ припада ревиру „Борове шуме I“. У оквиру ГЈ „Семегњевска гора“ постоји лугарница у одељењу бр 16 која је запуштена и налази се у фази пропадања. Питање је да ли је обнова економски исплатљива јер се лугарница налази на месту без пута, воде и струје. Много је подесније место где се налазила стара лугарнице у одељењу бр. 15, кота 1029, учтана у топографске карте. Од ове лугарнице сад се само назире стари темељи. На путу је, близу је електровод и извор пијаће воде.

Услуге изградње путева и сличних послова врше приватна предузећа за услужне делатности. Услуге сече врше се преко тендера, ангажују се приватна предузећа, као и за услуге привлачења сортимената или се преко тендера врши продаја дрвета на пању.

### 3.4. Досадашњи захтеви према шумама у газдинској јединици и досадашњи начин коришћења шумских ресурса

Шумарство је веома важна привредна грана овог подручја, јер је увек обезбеђивало бројне људске потребе – грађу за куће и друге објекте, луч, катран, шумске плодове, испашу за стоку.

Потребе локалног становништва, с обзиром да се ради о старачким домаћинствима и домаћинствима која се углавном баве сточарством, се огледају у дрвету (огрев, техника) и у пашарењу, што ова газдинска јединица може обезбедити. Што се тиче утицаја обима коришћења дрвених сортимената на развитак шумско-индустријских услова ова газдинска јединица представља средње значајан фактор, али по положају на коме се налази, стању и очуваности, шуме ове газдинске јединице су значајне за укупно пословање ШУ „Златибор“ а самим тим и за ШГ „Ужице“.

За историјат газдовања боровим шумама карактеристични су следећи моменти:

1. Највећи део ових шума био је под општинским комуналним надзором, те ваљаних података о њиховом коришћењу нема.
2. Већи део ових површина третиран је као приоритетно подручје за пошумљавање.
3. При увођењу опходне сече на мањем делу површине ових шума - економски вреднијих - покушало се решити питање газдовања. У то доба постојали су несразмерно распоређени добни разреди, етат је рачунат на основу дрвне запремине за сваку састојину посебно. Састојинско газдовање није вршено већ је практично вршено пребирање стабала, засади су подизани на голетима, а обнављање шума је било занемарено.
4. Производне могућности ових станишта и производне способности ових шума нису економски потпуно искоришћене.



5. Недовољна отвореност ових шума путем добрих и трајних комуникација са израженим рељефом условили су различите интензитете газдовања.

6. Црни бор заузима велику површину са знатним разликама у порасту на релативно малим површинама са локално великим разликама у природним могућностима.

7. Утицај на данашње стање састојина и планове газдовања има период интензивног смоларења стабала који је био актуелан до 1968. године. Смоларила су се сва стабла пречника преко 25 cm. Смоларење стабала довело је до својеврсне деградације присасних способности и оштећења сортимената у квалитативном смислу.

У последња два уређајна раздобља тежи се испуњењу планова. Разлог томе је неотвореност појединих одељења, односно одсека са изразито стрмим терном где је економски и технички онемогућено отварање Отвореност ове јединице уско је повезано са противпожарном заштитом.

Досадашње газдовање оставља важан задатак да се у текућем и у наредним уређајним раздобљима доследно спроводе планирани радови на нези и коришћењу шума. Само тако могу се донекле ублажити последице непланског газдовања и створити услови за реализацију краткорочних и дугорочних циљева газдовања.

Што се тиче коришћења осталих шумских ресурса, у претходној основи нису евидентирани приноси, па према томе није их ни било.

### 3.5. Могућност пласмана шумских производа

Пласман дрвних производа, углавном, не представља проблем, јер су капацитети за прераду сировина предимензионисани у односу на базу. Ово је карактеристика читавог подручја, а не само ове газдинске јединице.

Значајни дрвно – прерађивачки капацитети су:

- „Копаоник” Кремна
- „Горштак” Бранешко поље

Поред ових већих прерадних капацитета, на подручју општине Чајетина, постоји око 20 мањих постројења за примарну прераду дрвета.

## 4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

### 4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици

Функције и намена шума дефинисане су чланом 6. Закона о шумама:

Шуме имају општекорисну и привредну функцију.

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

1) Привредне шуме;

2) Шуме са посебном наменом

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

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

Намена шума утврђује се, у складу са приоритетним функцијама шума, у плану развоја шумске области.

У складу са наведеним утврђује се глобална и основна намена сваке састојине. Глобална намена се односи на комплекс шума као целине у складу са општим циљевима газдовања. Основна намена представља приоритетну функцију шуме.

### 4.2. Функције шума и намена површина у газдинској јединици

На основу дефинисаних функција, неопходно је планирати различите циљеве газдовања шумама у појединим деловима шумског комплекса, односно намеће се потреба за израдом просторне поделе комплекса у зависности од приоритетне намене његових појединих делова.

Шуме ове газдинске јединице имају основну функцију да производе сорimente најбољег квалитета, а да се при томе не наруше општекорисне функције шума у погледу климе, воде, ерозије, туристичке, здравствене и друге функције. Усклађеност наведених функција најефикасније је остварити ако су шуме доброг квалитета и обраста, ако се у одговарајућим условима гаје оне врсте дрвећа којима ти услови највише одговарају.

Глобална намена комплекса шума или његових делова помирује и интегрише стање станишта и састојина и друштвене потребе у односу на шуму у (јединствене – опште) циљеве газдовања. Обично су глобалне намене шуме и општи циљеви газдовања шумама преточени у законски норматив и одреднице, чиме су и формално утврђени.

На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума и шумског земљишта, а пре свега на основу законских обавеза, у ГЈ „Семегњевска гора”, заступљена је следећа глобална намена:

- глобална намена 16 – парк природе.

Глобална намена 16 (парк природе), утврђује се за комплексе шума обухваћене подручјем Парк природе „Златибор“. Уредбом о проглашењу Парка природе „Златибор“ (Сл.гласник РС“, бр. 91/2017), (у даљем тексту: Уредбе) утврђено је подручје заштите Парка природе „Златибор“, као заштићено природно добро од изузетног значаја. На подручју Парка природе „Златибор“ успостављају се режими заштите I, II и III степена.

У оквиру глобалне намене 16 на подручју газдинске јединице „Чавловац-“ издвојене су три основне намене (наменске целине), и то:

- наменска целина 51 – парк природе I степен заштите
- наменска целина 52 – парк природе II степен заштите
- наменска целина 53 – парк природе III степен заштите

Ова глобална намена и наменске целине формулисане су на основу законских одредби.

Шуме сврстане у наменску целину 51 искључене су из газдовања. На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена забрањује се коришћење природних богатстава и све активности осим научних истраживања и ограничене едукације.

У шумама наменских целина 52 и 53 дозвољене су газдинске интервенције уз поштовање одредби Уредбе о заштити предела изузетних одлика.

У наменску целину 52 сврстане су састојине II степена заштите, у којима се забрањује изградња објеката, лов, осим санитарног одстрела и планских активности на регулисању бројности дивљачи, сеча највећих, репрезентативних и најстаријих стабала дрвећа и примерака ретких и значајних врста дрвећа и жбуња, улазак моторних возила у шуму и кретање изван шумских путева, осим у оквиру шумарских радова и у посебно утврђене службене сврхе, тако да се о свему овоме мора водити рачуна приликом планирања и извођења радова на газдовању шумама.

У наменску целину 53 сврстане су састојине III степена заштите, тако да се у овим састојинама могу планирати сви потребни радови са аспекта газдовања шумама.

#### 4.3. Газдинске класе

„Газдинску класу чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова ( по еколошкој припадности или типу шуме ) и састојинских стања ( по састојинској припадности ), за које се утврђују јединствени циљеви и мере газдовања” ( Члан 4. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана газдовања приватним шумама ( Сл.гл. РС бр. 122/03 ).

Газдинска класа је основна уређајна јединица за коју се прописује јединствен узгојни и уређајни третман. Основ за формирање газдинских класа представљају састојине са одређеним једнаким еколошким и развојно – производним карактеристикама.

Приликом израде ове основе, примењене су најновије верзије програма „Основа” и Кодног приручника. До сада су газдинске класе формиране на основу припадности наменској целини, састојинској јединици и групи еколошких јединица, а сада се уместо састојинске јединице користи састојинска целина. Састојинска целина представља скуп састојинских јединица за које се могу прописати исти циљеви газдовања шумама.

Газдинска класа обележава се са осам цифара од којих прве две представљају наменску целину ( основну намену ), следеће три цифре означавају састојинску целину и последње три цифре означавају групу еколошких јединица.

У овој газдинској јединици, у зависности од основне намене, формирају се следеће газдинске класе:

Наменска целина 51 – Основна намена парк природе I степен заштите

51.381.514 - Висока шума црног бора на станишту шума црног бора (*Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre*) на иницијалним хумусно-силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

51.382.517 - Висока мешовита шума црног бора на станишту шума црног и белог бора ( *Pinetum nigrae silvestris* ) на различитим земљиштима на перидотитима и серпентинитима

Наменска целина 52 – Основна намена парк природе II степен заштите

52.381.514 - Висока шума црног бора на станишту шума црног бора (*Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre*) на иницијалним хумусно силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

52.382.517 - Висока мешовита шума црног бора на станишту шума црног и белог бора ( *Pinetum nigrae silvestris* ) на различитим земљиштима на перидотитима и серпентинитима

52.475.514 - Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шума црног бора ( *Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre* ) на иницијалним хумусно-силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

52.476.514 - Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на станишту шума црног бора ( *Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre* ) на иницијалним хумусно-силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

Наменска целина 53 – Основна намена парк природе III степен заштите

53.266.521 - шикара на станишту шума китњака већих надморских висина (*Quercetum montanum serpentanicum*)на хумусно-силикатним и смеђим земљиштима на серпентинитима;

53.306.521 - изданачка шума китњакана станишту шума китњака на станишту шума китњака већих надморских висина (*Quercetum montanum serpentanicum*)на хумусно-силикатним и смеђим земљиштима на серпентинитима;

53.381.514 - Висока шума црног бора на станишту шума црног бора (*Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre*)на иницијалним хумусно-силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

53.382.517 - Висока мешовита шума црног бора на станишту шума црног и белог бора ( *Pinetum nigrae silvestris* ) на различитим земљиштима на перидотитима и серпентинитима

53.383.515 – Висока шума белог бора на станишту шума белог бора (*Pinetum silvestris*) на хумусно – силикатним и смеђим земљиштима на перидотитима и серпентинитима

53.384.517 - Висока мешовита шума белог бора на станишту шума црног и белог бора ( *Pinetum nigrae silvestris* ) на различитим земљиштима на перидотитима и серпентинитима

53.475.514 - Вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шума црног бора ( *Erico -Pinetum nigre, Euphorbio glabrifloran-Pinetum nigre* ) на иницијалним хумусно-силикатним земљиштима на перидотитима и серпентинитима

## 5. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

### 5.1. Стање шума по намени

Све шуме газдинске јединице „Семегњевска гора“ сврстане су у глобалну намену 16 – парк природе.

Према основној намени шуме ове газдинске јединице сврстане су у три наменске целине:

- наменска целина 51 – парк природе I степен заштите
- наменска целина 52 – парк природе II степен заштите
- наменска целина 53 – парк природе III степен заштите

Стање састојина према глобалној и основној намени приказано је у следећој табели:

Табела бр. 8 : Стање састојина према глобалној и основној намени

Глобална намена	Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			
		Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	ZV m3	ZV %	ZV/Ha	piv (%)
16 - Парк природе	51-Парк природе - I степен заштите	42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0	1.8
	52-Парк природе - II степен заштите	415.18	32.8	55254.5	33.7	133.1	1022.7	29.7	2.5	1.8
	53-Парк природе - III степен заштите	806.73	63.6	104005.0	63.4	128.9	2335.0	67.8	2.9	2.2
<b>Укупно газдинска јединица</b>		<b>1264.04</b>	<b>100.0</b>	<b>164038.1</b>	<b>100.0</b>	<b>129.8</b>	<b>3443.7</b>	<b>100.0</b>	<b>2.7</b>	<b>2.1</b>

Површина под шумом у газдинској јединици „Семегњевска гора“ износи 1.264,04 ha, запремина је 164.038,1 m<sup>3</sup> ( по јединици површине 129,8 m<sup>3</sup> / ha), а запремински прираст 3.443,7 m<sup>3</sup> ( по јединици површине 2,7 m<sup>3</sup> / ha). Све састојине свртане су једну глобалну намену, глобалну намену 16,парк природе.

У оквиру глобалне намене 16 издвојене су три основне намене: наменска целина 51, 52 и 53. Најзаступљенија по површини, запремини и запреминском прирасту је НЦ 53, парк природе - III степен заштите са 806.73ha (63,6% обрасле површине), са запремином од 104005,0m<sup>3</sup> (63,4%) и запреминским прирастом од 2.333,0 m<sup>3</sup>(67,2%). Друга по учешћу у укупној површини је НЦ 52, парк природе - II степен заштите, са 415,18 ha (32,8%обрасле површине), а трећа НЦ 51,парк природе - I степен заштите, са 42,13 ha (3,3% обрасле површине).

### 5.2. Стање састојина по газдинским класама

Газдинску класу чине све састојине које припадају истој наменској целини, имају слично стање и подједнаке станишне услове а формиране су на основу припадности наменској целини, састојинској целини и припадности групи еколошких јединица.

Стање састојина по газдинским класама биће приказано у следећој табели и то по површини, запремини, запреминском прирасту као и њихове просечне вредности.

Табела 9 : Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	ZV m3	ZV %	ZV/Ha	piv(%)
51381514	40.23	3.2	4778.6	2.9	118.8	86.0	2.5	2.1	1.8
51382517	1.90	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 51	42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0	1.8
52381514	358.77	28.4	52059.7	31.8	145.1	923.9	26.8	2.6	1.8
52382517	9.79	0.8	1994.9	1.2	203.8	37.1	1.1	3.8	1.9
52475514	38.88	3.1	780.8	0.5	20.1	26.2	0.8	0.7	3.4
52476514	7.74	0.6	419.1	0.3	54.1	35.4	1.0	4.6	8.5
НЦ52	415.18	32.9	55254.4	33.7	133.1	1022.7	29.7	2.5	1.9
53266521	6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53306521	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53381514	390.58	30.9	45655.5	27.8	116.9	949.7	27.6	2.4	2.1
53382517	102.72	8.1	12650.4	7.7	123.2	254.9	7.4	2.5	2.0
53383515	3.03	0.2	463.3	0.3	152.9	15.3	0.4	5.0	3.3
53384517	33.91	2.7	6623.9	4.0	195.3	120.0	3.5	3.5	1.8
53475514	269.22	21.3	38611.9	23.5	143.4	995.0	28.9	3.7	2.6
НЦ 53	806.73	63.8	104005.1	63.4	128.9	2334.9	67.8	2.9	2.2
<b>Укупно ГЈ</b>	<b>1264.04</b>	<b>100.0</b>	<b>164038.1</b>	<b>100.0</b>	<b>129.8</b>	<b>3443.6</b>	<b>100.0</b>	<b>2.7</b>	<b>2.1</b>

Састојине газдинске јединице „Семегњевска гора” сврстане су у 13 газдинских класа.

Највеће учешће у укупној обраслој површини има газдинска класа 53.381.514 која се простире на 390,58 ха што износи 30,9% обрасле површине. Друга по учешћу је газдинска класа 52.381.514 са 358,77 ха односно 28,4% укупне обрасле површине. Значајно је и учешће газдинске класе 53.475.514 која у укупној обраслој површини учествује са 21,3% односно 269,22 ха. Са својом заступљеношћу ове три газдинске класе доминирају у ГЈ. Учешће осталих 11 газдинских класа у обраслој површини износи 19,4%.

Посматрано по запремини, највеће учешће у укупној запремини има газдинска класа 52.381.514 са 52059,7 m<sup>3</sup>, односно 31,8%. Друга по учешћу је ГК 53.381.514 са 27,8% односно 45655,5 m<sup>3</sup>. Следи ГК 53.475.514 са запремином од 38611,9m<sup>3</sup> што је 23,5% укупне запремине.

Остале газдинске класе имају учешће од 16,9%. Када се посматра запремина по јединици површине може се закључити да је највећа код газдинске класе 52.382.517 и износи 203,8 m<sup>3</sup>/ха.

Највећи запремински прираст има ГК 53.475.514 и он износи 995,0 m<sup>3</sup> што је 28,9% укупног запреминског прираста. Мало мање учешће и укупном прирасту (27,6%) има газдинска класа 53.381.514 и он износи 949,7 m<sup>3</sup>. Запремински прираст газдинске класе 52.381.514 износи 923,9 m<sup>3</sup> што је 26,8%.

Учешће запреминског прираста осталих газдинских класа износи 16,7%. Када се посматра запремински прираст по јединици површине највећи је код ГК 53.383.515 и износи 5,0 m<sup>3</sup>/ха. Највећи интензитет прираста у односу на запремину има ГК 52,475,514 у износу од 8,5% што је проистекло из добне структуре јер се ради о младим састојинама у којима је вршен први премер.

### 5.3. Стање састојине по пореклу и очуваности

Шуме газдинске јединице „Семегњевска гора“ по пореклу су сврстане у високе, изданачке, вештачки подигнуте састојине и шикаре. У погледу очуваности деле се на очуване, разређене састојине и шикаре.

Стање састојина по пореклу и очуваности приказано је у следећој табели:

Табела 10: Стање шума по пореклу и очуваности

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha
Високе	Очуване	51381514	40.23	3.2	4778.6	2.9	118.8	86.0	2.5	2.1
		51382517	1.90	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Укупно очуване		42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0
	Укупно високе		42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0
НЦ 51			42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0
Високе	Очуване	52381514	218.74	17.3	33940.7	20.7	154.2	603.9	17.5	2.8
		52382517	5.53	0.4	1194.9	0.7	216.1	22.7	0.7	4.1
	Укупно очуване		224.27	17.7	35135.5	21.4	156.7	626.6	18.2	2.8
	Разређене	52381514	140.03	11.1	18119.0	11.0	129.4	320.0	9.3	2.3
		52382517	4.26	0.3	800.0	0.5	187.8	14.4	0.4	3.4
	Укупно разређене		144.29	11.4	18919.0	11.5	131.1	334.4	9.7	2.3
Укупно високе		368.56	29.1	54054.5	32.9	146.7	961.0	27.9	2.6	
Вештачки подигнуте	Очуване	52475514	8.36	0.7	425.1	0.3	50.9	14.9	0.4	1.8
		52476514	7.74	0.6	419.1	0.3	54.1	35.4	1.0	4.6
	Укупно очуване		16.10	1.3	844.2	0.5	52.4	50.3	1.5	3.1
	Разређене	52475514	30.52	2.4	355.7	0.2	11.7	11.4	0.3	0.4
	Укупно разређене		30.52	2.4	355.7	0.2	11.7	11.4	0.3	0.4
Укупно вештачки подигнуте		46.62	3.7	1199.9	0.7	25.7	61.7	1.8	1.3	
НЦ 52			415.18	32.8	55254.5	33.7	132.3	1022.7	29.7	2.4
Високе	Очуване	53381514	246.00	19.5	27788.9	16.9	113.0	623.4	18.1	2.5
		53382517	78.22	6.2	9082.93	5.54	121.56	197.40	5.73	2.64
		53383515	3.03	0.2	463.3	0.3	152.9	15.3	0.4	5.0
		53384517	16.08	1.3	3482.5	2.1	216.6	64.8	1.9	4.0
	Укупно очуване		343.33	27.2	40817.6	24.9	118.9	900.9	26.2	2.6
	Разређене	53381514	144.58	11.4	17866.6	10.9	123.6	326.3	9.5	2.3
		53382517	24.50	1.9	3567.5	2.2	145.6	57.5	1.7	2.3
		53384517	17.83	1.4	3141.4	1.9	176.2	55.2	1.6	3.1
	Укупно разређене		186.91	14.8	24575.5	15.0	131.5	439.0	12.7	2.3
	Укупно високе		530.24	41.9	65393.1	39.9	123.3	1340.0	38.9	2.5
Вештачки подигнуте	Очуване	53475514	185.62	14.7	38280.0	23.3	206.2	985.7	28.6	5.3
	Укупно очуване		185.62	14.7	38280.0	23.3	206.2	985.7	28.6	5.3
	Разређене	53475514	83.60	6.6	331.9	0.2	4.0	9.3	0.3	0.1

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha
Укупно разређене			83.60	6.6	331.9	0.2	4.0	9.3	0.3	0.1
Укупно вештачки подигнуте			269.22	21.3	38611.9	23.5	143.4	995.0	28.9	3.7
Изданачке	Очуване	53306521	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Укупно очуване		0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно изданачке			0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Шикаре		53266521	6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно шикаре			6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 53			806.73	63.8	104005.0	63.4	128.9	2335.0	67.8	2.9
Високе очуване			609.73	48.2	80731.7	49.2	132.4	1613.6	46.9	2.6
Високе разређене			331.20	26.2	43494.5	26.5	131.3	773.4	22.5	2.3
Вештачке очуване			201.72	16.0	39124.2	23.9	194.0	1036.0	30.1	5.1
Вештачке разређене			114.12	9.0	687.6	0.4	6.0	20.7	0.6	0.2
Изданачке очуване			0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Шикаре			6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно високе састојине			940.93	74.4	124226.2	75.7	132.0	2387.0	69.4	2.5
Укупно изданачке састојине			0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно вештачке састојине			315.84	25.0	39811.8	24.3	126.0	1056.7	30.6	3.3
Шикаре			6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно очуване			811.88	64.2	119855.9	73.1	147.6	2649.6	76.9	3.3
Укупно разређене			445.32	35.2	44182.1	26.9	99.2	794.1	23.1	1.8
Шикаре			6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно ГЈ			1264.04	100.0	164038.0	100.0	129.8	3443.7	100.0	2.7

Посматрајући стање састојина по пореклу, може се закључити да су у газдинској јединици „Семегњевска гора” најраспрострањеније високе састојине. Оне у укупној обраслој површини газдинске јединице учествују са 74.4%, односно заузимају површину од 940.93 ha. Вештачке састојине заузимају 315.84 ha што чини 25.0% обрасле површине.

Високе састојине имају и знатно веће учешће у укупној запремини у односу на вештачке састојине, односно запремина високих састојина износи 124226.2 m<sup>3</sup> што је 75.7% укупне запремине. Запремина вештачких састојина је 39811.8 m<sup>3</sup>, односно 24.3 % укупне запремине. Запремина по јединици површине већа је код високих састојина и износи 132.0 m<sup>3</sup>/ha.

Запремински прираст високих састојина износи 2387.0m<sup>3</sup> односно 69.4% укупног запреминског прираста док је прираст вештачки подигнутих састојина 1056.7 m<sup>3</sup> што чини 30.6% укупног запреминског прираста. Запремински прираст по јединици површине већи је код вештачких састојина и износи 3,3 m<sup>3</sup>/ha.

Када се посматра стање по очуваности очуване састојине заузимају већу површину од разређених. Наиме, површина коју заузимају очуване састојине износи 811.88ha што је 64.2% укупне обрасле површине. Разређене састојине заузимају површину од 445.32 ha односно 35.2%. На велико учешће разређених састојина у знатној мери утиче заступљеност најстаријих, односно зрелих састојина и састојина у којима је започет процес обнове што је карактеристика ове газдинске јединице. У овим састојинама планираће се сече обнове а у осталим разређеним састојинама планирано је прелазно газдовање, односно санитарне сече.



Запремина очуваних састојина износи 119855.9m<sup>3</sup> што чини 73.1% укупне запремине. Разређене састојине имају запремину од 44182.1 m<sup>3</sup> односно 26.9% укупне запремине газдинске јединице. Запремина по јединици површине већа је код очуваних састојина и износи 147.6 m<sup>3</sup>/ha.

И запремински прираст је већи код очуваних састојина и износи 2649.6 m<sup>3</sup> што чини 76.9% од укупног запреминског прираста. Запремински прираст разређених састојина износи 794.1 m<sup>3</sup> што је 23.1% укупног прираста. Када се посматра прираст по јединици површине види се да је већи код очуваних састојина и износи 3.3 m<sup>3</sup>/ha.

#### 5.4. Стање састојине по мешовитости

Састојине по мешовитости делимо на чисте и мешовите. Стање састојина по мешовитости у оквиру газдинске јединице „Семегњевска гора“ приказано је у следећој табели:

Табела 11 : Стање шума по мешовитости

Мешовитост	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			P <sub>iv</sub>
		ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Чисте	51381514	40.23	3.2	4778.6	2.9	118.8	86.0	2.5	2.1	1.8
Укупно чисте		40.23	3.2	4778.6	2.9	118.8	86.0	2.5	2.1	1.8
Мешовите	51382517	1.90	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно мешовите		1.90	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 51		42.13	3.3	4778.6	2.9	113.4	86.0	2.5	2.0	1.8
Чисте	52381514	358.77	28.4	52059.7	31.7	145.1	923.9	26.8	2.6	1.8
	52475514	38.88	3.1	780.8	0.5	20.1	26.2	0.8	0.7	3.4
Укупно чисте		397.65	31.5	52840.5	32.2	132.3	950.1	27.6	2.4	1.8
	52382517	9.79	0.8	1994.9	1.2	203.8	37.1	1.1	3.8	1.9
	52476514	7.74	0.6	419.1	0.3	54.1	35.4	1.0	4.6	8.5
Укупно мешовите		17.53	1.4	2413.9	1.5	131.9	72.5	2.1	4.0	5.5
НЦ 52		415.18	32.8	55254.5	33.7	133.1	1022.7	29.7	2.4	1.9
	53266521	6.84	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	53306521	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	53381514	390.58	30.7	45655.5	27.8	116.9	949.7	27.6	2.4	2.1
	53383515	3.03	0.2	463.3	0.3	152.9	15.3	0.4	5.0	3.3
	53475514	269.22	21.3	38611.9	23.5	143.4	995.0	28.9	3.7	2.6
Укупно чисте		670.10	53.0	84730.7	51.7	126.4	1960.0	56.9	2.9	2.3
Мешовите	53382517	102.72	8.1	12650.4	7.7	123.2	254.9	7.4	2.5	2.0
	53384517	33.91	2.7	6623.9	4.0	195.3	120.0	3.5	3.5	1.8
Укупно мешовите		136.63	10.8	19274.3	11.7	141.1	374.9	10.9	1.0	1.9
НЦ 53		806.73	63.8	104005.0	63.4	128.3	2335.0	67.8	2.9	2.2
Укупно чисте		1107.98	87.7	142349.9	86.7	128.5	2996.2	87.0	2.7	2.1
Укупно мешовите		156.06	12.3	21688.2	13.2	139.0	447.4	13.0	2.9	2.1

Мешовитост	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
		ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Укупно ГЈ		1264.04	100.0	164038.1	100.0	129.8	3443.7	100.0	2.7	2.1

У оквиру Газдинске јединице „Семегњевска гора”, чисте састојине доминирају у односу на мешовите. Оне се простиру на површини од 1107.21 ha односно 87.6% од укупно обрасле површине. Мешовите састојине заступљене су на 156.83ha, односно 12.4% укупно обрасле површине. Запремина дрвета у чистим састојинама износи 142349.9m<sup>3</sup> (86.7% од укупне запремине), а запремина у мешовитим 21688.2m<sup>3</sup> (13,2%). Запремински прираст у мешовитим састојинама износи 447.4m<sup>3</sup> (13,0% од укупног запреминског прираста), а у чистим 2996.2m<sup>3</sup> (87,0%).

Просечна запремина по јединици површина већа је у мешовитим састојинама, износи 138.3m<sup>3</sup>/ha, док запремина у чистим састојинама 128,6m<sup>3</sup>/ha. Запремински прираст у чистим састојинама износи 2,7m<sup>3</sup>/ha док је у мешовитим нешто већи и износи 2,9m<sup>3</sup>/ha. Ови подаци указују на већу производност мешовитих састојина у овој ГЈ што је везано и са повољнијим стаништим условима.

Мешовите састојине су по правилу биолошки стабилније. У ГЈ „Семегњевска гора” затупљеност врста условљена је пре свега станишним условима. Најчешће се заједно јављају црни и бели бор и то на севернијим експозицијама са више влаге и нешто дубљим земљиштем. Мешовитост треба подржавати, нарочито треба подстицати заступљеност лишћарских врста, без обзира на квалитет појединих стабала, како због здравствених разлога, тако и због побољшања квалитета земљишта, због дивљачи, естетских вредности. Подржавати пре свега аутохтоне врсте (китњак, бреза, а посебно воћкарице као што су брекиња, јаребика, трешња итд.).

## 5.5. Стање састојина по врстама

Стање шума по врстама дрвећа у газдинској јединици „Семегњевска гора” приказано је у следећој табели:

Табела бр. 12 : Стање састојина по врстама дрвећа

Газдинска класа	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст		Piv %
			m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
НЦ 51	42.13	Ц.бор	4779.0	2.9	86.0	2.5	1.8
		Укупно	4779.0	2.9	86.0	2.5	1.8
НЦ 52	418.11	Ц.бор	54147.0	33.0	998.0	29.0	1.8
		Б.бор	1108.0	0.7	25.0	0.7	2.2
		Укупно	55254.0	33.7	1023.0	29.7	1.9
НЦ 53	803.80	Китњак	4.0				
		Јасика	2.0				
		бреза	3.0				
		Ц.бор	95061.0	57.9	2157.0	62.6	2.3
		Б.бор	8934.0	5.4	178.0	5.2	2.0
		Укупно	104005.0	63.4	2335.0	67.8	2.2
Укупно ГЈ	1264.04	Китњак	4				
		Јасика	2				
		бреза	3				

Газдинска класа	Површина	Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст		P <sub>iv</sub>
	ha		m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
		Лишћари	9	0.00			
		Ц.бор	153987	93.88	3241	94.11	2.1
		Б.бор	10042	6.12	203	5.89	2.0
		Четинари	164029	99.99	3444	100	2.1
			164038	100	3444	100	2.1

Најзаступљенија врста дрвећа у овој газдинској јединици је црни бор, чија запремина износи 153987m<sup>3</sup>, односно 93.88% укупне дрвне запремине. Друга врста по заступљености је бели бор са запремином од 10042 m<sup>3</sup> (6.12%). Може се рећи да црни бор доминира. Газдинска јединица „Семегњевска гора” је јединица четинара који су заступљени са 99,99%.

Учешће лишћарских врста од 9m<sup>3</sup> је симболични тако да се не може изразити у релативном износу ни бројком са две децимале. Од лишћарских врста премером су регистровани китњак,јасика и бреза.

Лишћари немају економски значај. Еколошке, естетске и остале вредности ових врста много су битније од економских. Лишћаре треба узгојно помагаати нарочито заштићену врсту брезу и воћкарице (јаребика, трешња, брекиња, крушка и тд.) које имају посебан значај у шуми, пре свега за фауну али узгојним мерама омогућити обнову четинара односно црног бора као економски највредније врсте.

Заступљеност запреминског прираста по врстама дрвећа скоро је индетичан са учешћем запремине. Највећи запремински прираст има црни бор –3241m<sup>3</sup> док је прираст белог бора 203m<sup>3</sup>. Код црног бора проценат прираста износи 2,1% а код белог бора 2,0%.

Као што се види из табеле заступљеност по врстама дрвећа приказана је по наменским целинама и сумарно на нивоу газдинске јединице. Детаљни приказ по одсецима, одељењима и газдинским гласама, дат је у табеларном делу основе у табели о размеру добних разреда.

## 5.6. Стање састојина по дебљинској структури

Стање састојина по дебљинској структури приказано је у следећој табели:

Табела бр. 13: Стање састојина по дебљинској структури

Газдинска класа	површина	Укупна запремина	Запремина по дебљинским разредима							Запремински прираст
			до 10 см	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70	
	ha	m <sup>3</sup>	О	I	II	III	IV	V	VI	m <sup>3</sup>
51381514	40.23	4778.6	0.0	2484.5	2084.4	209.7	0.0	0.0	0.0	86.0
51382517	1.90	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 51	42.13	4778.6	0.0	2484.5	2084.4	209.7	0.0	0.0	0.0	86.0
52381514	358.77	52059.7	0.0	5544.8	17540.6	19156.4	8429.7	1254.7	133.6	923.9
52382517	9.79	1994.9	0.0	245.1	769.8	884.4	95.6	0.0	0.0	37.1
52475514	38.88	780.8	0.0	604.1	126.0	50.7	0.0	0.0	0.0	26.2
52476514	7.74	419.1	0.0	319.2	99.8	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4
НЦ 52	415.18	55254.4	0.0	6713.2	18536.2	20091.5	8525.3	1254.7	133.6	1022.7

Газдинска класа	површина ha	Укупна запремина m <sup>3</sup>	Запремина по дебљинским разредима							Запремински прираст m <sup>3</sup>	
			до 10 cm	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70		
			О	I	II	III	IV	V	VI		
53266521	6.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53306521	0.43	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53381514	390.58	45655.5	0.0	8974.1	14814.0	13407.2	6598.7	1685.3	176.2		949.7
53382517	102.72	12650.4	0.0	2551.2	4990.0	3420.8	1453.0	235.5	0.0		254.9
53383515	3.03	463.3	0.0	230.8	166.9	55.9	9.7	0.0	0.0		15.3
53384517	33.91	6623.9	0.0	728.4	2563.8	2285.0	867.1	154.3	25.1		120.0
53475514	269.22	38611.9	0.0	14180.4	20515.2	3609.4	306.9	0.0	0.0		995.0
НЦ 53	806.73	104005.1	0.0	26664.9	43049.9	22778.4	9235.4	2075.1	201.3		2334.9
Укупно ГЈ	1264.04	164038.1	0.0	35862.6	63670.5	43079.6	17760.8	3329.8	334.9		3443.7
	m <sup>3</sup>	%	99533.1	60.7	60840.4	37.1	3664.7	2.2			

Из табеле стања шума по дебљинској структури видимо да се највећи део запремине налази у другом (63670.5m<sup>3</sup>, што је 38,8% од укупне запремине) и трећем (43079.6m<sup>3</sup>, - 26,3% од укупне запремине) дебљинском разреду. Следи први дебљински разред са запремином од 35862.6m<sup>3</sup> (21,9%) и четврти са 17760.8m<sup>3</sup> што је 10,8% од укупне запремине. Учешће прва четири дебљинска разреда у укупној запремини износи 97,8%. Учешће осталих разреда (пети и шести) је симболично (2,2%).

Дебљинска структура ГЈ приказана је у следећем графикону:



Из табеларног и графичког приказа може се закључити да је у газдинској јединици „Семегњевска гора“ најзаступљенији ситан материјал ( $d_s < 30$  cm) са  $99533\text{m}^3$ , што чини 60.7% укупне запремине. Средње дебео материјал ( $d_s = 30 - 50$  cm) учествује са 37.1% ( $60840.3\text{m}^3$ ) а дебео ( $d_s > 50$  cm) са 2.2 % односно  $3664.7\text{m}^3$ .

Имајући у виду да у овој газдинској јединици доминирају састојине са тањим материјалом, наглашена је потреба за спровођењем мера неге, чиме ће се убрзати производни процес, стабилизovati младе састојине, обезбедити несметан развој оптималном броју стабала носиоца будуће производње и интензивирати њихов прираст.

Највеће учешће у укупној запремини од 59,6% имају ГК 52.381.514 и 53.381.514 . Ово су и економски најзначајније ГК уз ГК 53,475,514 која ће се посебно анализирати јер није природног порекла. Дебљинска структура ове две ГК приказана је у графикану:



Највећи део запремине налази се у II – 33,1% и III -33,3% дебљинском разреду што је укупно 66,4%, односно две трећине. У IV дебљинском разреду налази се 15,4% дрвне запремине. У односу на распоред укупне запремине ова запремина п мерена је у десну страну, односно има нешто веће учешће јачих дебљинских разреда.

Дебљинска структура ГК 52.475.521, као трећа најзначајнија ГК, такође биће приказана у графикану:



Распоред дрвне запремине је такав да се налази сконцентрисан на левој страни што указује на веће учешће тањег материјала у којима је потребно спроводити проредне сече. Запремина кулминира у другом дебљинском разреду где се налази 53,1% док се у првом налази 36,7% што је укупно 89,8% запремине ове ГК. Оваква дебљинска структура проистиче пре свега из добне структуре али и услед лоших станишних услова на којима су вршена пошумљавања.

Ова ГК има знатног утицаја на формирање укупне дебљинске структуре на нивоу ГЈ тако што повећава учешће тањег материјала у укупној структури.

## 5.7. Стање састојина по старости

Под добним разредом подразумева се скуп површина свих састојина газдинске јединице чије се старости крећу у границама једног доброг разреда. За састојине обухваћене ГЈ „Семегњевска гора” ширина доброг разреда одређена је према пореклу састојине односно на основу одређене опходње и износи:

-20 година за високе и вештачки подигнуте састојине црног и белог бора на станишту црног бора

-10 година за изданацке састојине лишћара.

Ширина доброг разреда природних високих састојина бора, црног и белог, чисте и мешовите, (састојинске целине 381, 382, 383 и 384), у условима ГЈ „Семегњевска гора”, и вештачки подигнутих састојина бора, чисте и мешовите, (састојинске целине 475 и 476), је иста. Имају опходњу од 160 године и ширину доброг разреда од 20 година и исти ситем газдовања. Ради јаснијег и практичног увида, стање ових састојина приказане се заједно.

Стање газдинских класа које обухватају ове састојинске целине по старости приказане су у следећој табели

Табела 14 : Стање шума по добним разредима – ширина доброг разреда 20 година, опходња 160 година, (природне високе и вештачки подигнуте састојине састојине бора):

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди									
	V (m <sup>3</sup> )	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )	1-20		21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161+
51381514	40.23	0.00	0.00	40.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4778.6	0.0	0.0	4778.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	86.0	0.0	0.0	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51382517	1.90	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
НЦ 51	42.13	0.00	0.00	42.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4778.6	0.0	0.0	4778.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	86.0	0.0	0.0	86.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
52381514	358.77	1.26	1.25	81.79	29.96	102.89	58.46	11.86	13.58	8.9	48.82
	52060	0.0	0.0	881	3271	21865	12002	2177	3628	938	7300
	924	0.0	0.0	22	57	382	209	46	73	15	121
52382517	9.79	0.00	0.00	0.00	0.00	9.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1994.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1994.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	37.1	0.0	0.0	0.0	0.0	37.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
52475514	38.88	0.00	0.00	38.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	780.8	0.0	0.0	780.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди									
	V (m <sup>3</sup> )	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )	1-20		21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-160	161+
	26.2	0.0	0.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	7.74	0.00	0.00	7.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	419.1	0.0	0.0	419.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
52476514	35.4	0.0	0.0	35.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	415.18	1.26	1.25	128.41	29.96	112.68	58.46	11.86	13.58	8.90	48.82
	55254	0.0	0.0	2081	3271	23860	12002	2177	3628	938	7300
НЦ 52	1023	0.0	0.0	84	57	419	209	46	73	15	121
	390.58	6.62	17.14	143.75	12.9	50.19	42.23	23.18	7.47	0.00	87.1
	45655	0.0	0.0	7938	2819	9679	9175	3628	806	0.0	11611
53381514	950	0.0	0.0	256	64	170	178	69	14	0.0	200
	102.72	0.00	0.00	45.02	0.00	34.78	9.40	1.35	0.00	0.00	12.17
	12650.4	0.0	0.0	2281.1	0.0	6834.6	2141.0	145.8	0.0	0.0	1248.0
53382517	254.9	0.0	0.0	73.7	0.0	124.3	36.1	2.0	0.0	0.0	18.7
	3.03	0.00	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	463.3	0.0	0.0	463.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53383515	15.3	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	33.91	0.00	0.00	0.00	0.00	12.71	21.20	0.00	0.00	0.00	0.00
	6623.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2656.4	3967.4	0.0	0.0	0.0	0.0
53384517	120.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.1	68.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	269.22	0.00	0.00	132.77	55.14	81.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	38611.9	0.0	0.0	7125.6	11650.2	19836.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
53475514	995.0	0.0	0.0	240.0	280.8	474.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	799.89	6.62	17.14	325	68.04	178.99	72.83	24.53	7.47	0.00	99.27
	104005	0.0	0.0	17808	14469	39006	15283	3774	806	0.0	12859
НЦ 53	2335	0.0	0.0	585	345	819	283	71	14	0.0	218
	1256.77	7.88	18.39	495.54	98.00	291.67	131.29	36.39	21.05	8.90	148.09
Укупно	164038.1	0.0	0.0	24667.8	17739.4	62865.7	27284.4	5950.5	4433.6	937.5	20159.3
ГЈ	3443.7	0.0	0.0	754.2	401.8	1238.1	491.2	116.7	86.6	15.1	339.9

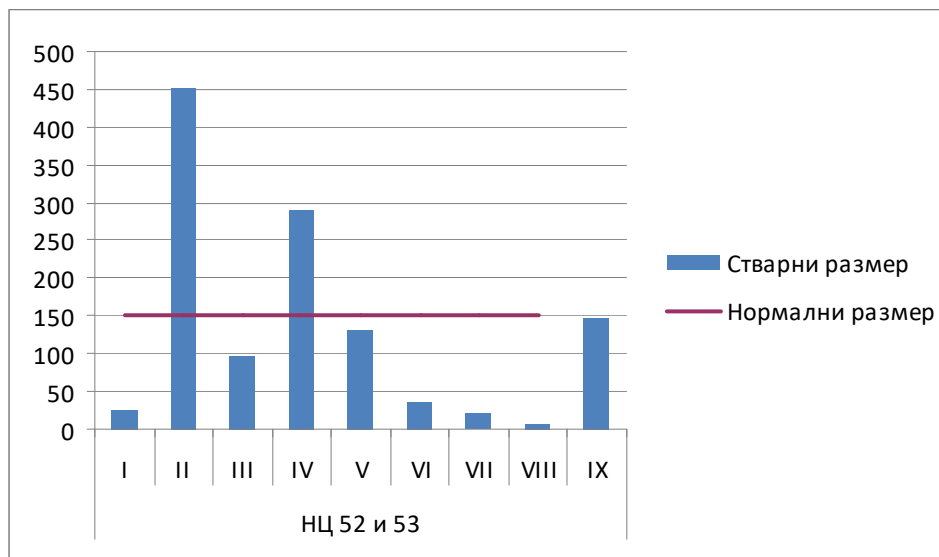
Стварни размер добних разреда одступа од нормалног.

Наменска целина 51

Газдинске класе 51.381.514 и 51.382.517 заступљене су само у другом добном разреду. Ово одступање није битно за газдовање и трајност производње. Састојине у овој наменској целини у режиму су првог степена и изузете су из газдовања. У њима се спроводи режим строге заштите, састојине су без газдинских интервенција па као такве немају ни опходњу.

- Наменске целине 52 и 53

Пошто су ово економски значајне састојине, распоред шума по добним разредима приказује се и графички:



Високе састојине борова (састојинске целине 381, 382 и 384), ГК 52.381.514; 52.382.514; 52.382.517; 52.384.517; 53.381.514; 53.382.517 и 53.384.517 као и вештачки подигнуте борова (састојинске целине 475 и 476), ГК 52.475.514; 52.476.514 и 53.475.514 у Газдинској јединици „Семегњевска гора” представљају економски и еколошки најзначајније састојине. Имају опходњу од 160 година и требало би да буду распоређене у осам добних разреда просечне површине 151,83ха (нормални добни разред, 12,5% површине). У табели је приказан и девети добни разред у који су сврстане све састојине старије од 160 година, тако да се девети и осми добни разред могу посматрати и заједно.

Као што се види из табеле, распоред по добним разредима је неправилан. Највећи део површине налази се у другом (452,98 ха) и четвртом (291,67 ха) добном разреду што је три, односно два пута више од површине нормалног добног разреда. Најстарије састојине, (VIII и IX добни разред) имају приближно нормалну површину од 156,99 ха док састојине у V добном разреду имају нешто мању површину од 131,29 ха. изражен је недостатак површина у првом, трећем, шестом и седмом добном разреду.

Састојине распоређене у четврти добни разред, у складу са заступљеношћу по површини, имају највећу запремину у износу од 62865,7m<sup>3</sup> што је 39,5% запремине НЦ 52 и 53. Пети добни разред учествује у запремини са 17,1% а други са 12,5%.

Може се закључати да састојине борова имају видно неправилан размер добних разреда. Овакав распоред добних разреда упућује на хитан завршетак започетих процеса обнове најстаријих састојина као и неопходност балговременог спровођења првих природних сеча у другом добном разреду било да су оне природног или вештачког порекла.

Изданацке састојине ( опходња 80 година, ширина добног разреда 10 година)

Табела бр. 15 : Стање шума по добним разредима – ширина добног разреда 10 година (изданацке састојине)

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди							
	V (m <sup>3</sup> )	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII
	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )	1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
53306521	0.43	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	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	0.0	0.0	0.0



Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди							
	V (m <sup>3</sup> )	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII
	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )	1-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70
НЦ 53	0.43	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	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	0.0	0.0	0.0
Укупно ГЈ	0.43	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	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	0.0	0.0	0.0

У ГЈ „Семагњевска гора“ изданачке састојине заступљене су једном састојином у наменској целини 53 и то ГК 53306521. Ова састојина свртана је у други добни разред, као млада састојине без дрвне запремине нема утицаја на планове и газдовање па самим тим ни на регулисање трајности приноса.

### 5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Све вештачки подигнуте састојине старости до 20 година дефинисане су као шумске културе, а старије као шуме. У овој газдинској јединици све вештачки подигнуте састојине старије су од 20 година тако да нема шумских култура. Стање шумских култура не може се ни приказати

Стање вештачки подигнутих састојина приказано је у следећој табели:

Табела бр. 16 : Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			p <sub>iv</sub> (%)
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
52475514	38.88	12.3	780.8	2.0	20.1	26.2	2.5	0.7	3.4
52476514	7.74	2.5	419.1	1.0	54.1	35.4	3.3	4.6	8.5
НЦ 52	46.62	14.8	1,199.9	3.0	25.7	61.7	5.8	1.3	5.1
53475514	269.22	85.2	38611.9	97.0	143.4	995.0	94.2	3.7	2.6
НЦ 53	269.22	85.2	38611.9	97.0	143.4	995.0	94.2	3.7	2.6
Укупно ГЈ	315.84	100.0	39,811.8	100.0	126.1	1,056.7	100.0	3.3	2.7

Од 1264.04ha, колико износи укупно обрасла површина ГЈ „Семагњевска гора“, 315,84 ha односно 25,0% заузимају вештачки подигнуте састојине.

Најзаступљенија газдинска класа у оквиру вештачки подигнутих састојина је ГК 53.475.514 која је заступљена на 269,22 ha, односно 85,2% површине вештачки подигнутих састојина. Дрвна запремина ове газдинске класе износи 38611.9m<sup>3</sup>, што је 97,0% дрвне

запремине вештачки подигнутих састојина односно 23,5% укупне запремине па је тако ово уједно и ГК са значајним учешћем запремине у ГЈ „Семегњевска гора“. Учешће запреминског прираста од 995,0m<sup>3</sup> такође је највеће и износи 94,2% у оквиру вештачки подигнутих састојина и 28,9% у укупном прирасту што је и највеће учешће на нивоу ГЈ.

Следећа по заступљености је ГК 52.475.514 са површином од 38,88ha што је 12,3% површине вештачки подигнутих састојина, запремином од 780,8 m<sup>3</sup> и запреминским прирастом од 26,2 m<sup>3</sup>.

Црни бор као врста доминира са за учешћем у запремини од 99,4 а бели бор је заступљен са симболичних 0,6%. Избор врсте за пошумљавање био је сужен станишним и еколошким условима који су једино бору као пионирској врсти одговарали.

У оквиру НЦ 51, парк природе – први степен заштите, вештачки подигнутих састојина нема.

Од 315,84ha површине, у другом добном разреду (21-40г.) је 179,39 ha, 55,14ha у трећем (41-60г) док је 81,31 ha у четвртном (61-80г.); Посматрајући ове састојине по очуваности, 114,12ha (36,1) је разређено а 201,72ha (63,9%) очувано и по стању састојина у овим вештачким састојинама потребно је спровођење проредних сеча као узгојна мера неге.

За део ових састојина планиране су проредне сече а за део прелазно газдовање, зависно од очуваности и стања. Састојине које су испод таксационе нису ушле у план чишћења део састојина изнад таксационе границе сврстан је у категорију за прелазно газдовање.

## 5.9. Стање семенских објеката

У Регистру семенских објеката нису евидентирани семенски објекти који би били обухваћени ГЈ „Семегњевска гора“.

## 5.10.Здравствено стање састојина

Због лоших станишних услова и великих површина монокултура које чине састојине бора, ово су јако осетљиви екосистеми, посебно са аспекта угрожености од биљних болести и штеточина. Што су станишни услови скромнији то су осетљивији и брже реагују на промене појединих еколошких фактора. Климатске промене, односно промене најбитнијих климатских фактора количина падавина и температурних режима, посебно утичу на виталност стабала и састојина у целини и повећавају укупну угроженост. Промена ових фактора такође је битна за производњу биомасе. Како се овде углавном ради о састојинама четинара угроженост ових шума је велика и захтева хитну реакцију и предузимање неопходних мера, како не би дошло до штета великих размера. Ово се посебно односи на превентивне мере заштите од пожара и ентомолошких обољења.

Тренутно здравствено стање састојина газдинске јединице „Семегњевска гора“ је добро. Нису регистрована фитопатолошка и ентомолошка обољења већег обима, осим појединачних случајева, а такође нема ни ломова и ветроизвала. Присутна су стаблмична сушења која се уклањају при редовним санитарним сечама. Нарочито су била изражена сушења 2012. године која се била изразито сушна и са веома високим температурама. Треба нагласити да је велики број стабала смоларен тако да има физичких оштећења доњег дела стабла, што је знатно утицало на смањење прираста али и на оштећење највреднијег дела стабла. Нису ретка ни оштећења од удара грома као и ветроизвале на пливим земљиштима и гребенима. Бели бор је осетљивија врста од црног тако да су појаве сушења чешћа. Ова врста је угрожена од градација поткорњака и то примарних врста које нападају горњи део стабла са тањом кором, пре свегагране. Бели бор има веће потребе за влагом у односу на црни, тако да летњи недостаци влаге знатно више утичу на стабилност ове врсте и уланчавање биљних болести и штеточина.

Да би се одржало добро здравствено стање, у наредном уређајном раздобљу, неопходно је да се изведу сви планирани радови на нези и гајењу шума како би се формирале биолошки стабилне састојине. Угроженост стабилних, односно негованих састојина, је најмања тако да је спровођење редовних мера неге, прореда, веома битно са аспекта побољшања здравственог стања састојина. Нарочито је важно извршити благовремено чишћење у младим природним и вештачким састојинама јер су ове састојине углавном неговане па су

и физиолошки слабе. Поред тога, морају се редовно постављати и контролисати ловна стабла, како би се спречиле евентуалне градације поткорњака.

Напад поткорњака откриван је детаљним прегледом "голим оком" свих оделења у оквиру газдинских јединица, а што је представљало редовну делатност лугара, техничара и реверног инжењера. Напад је утврђиван на основу следећих симптома: - промена боје четина (нападнута стабла добију прво бледозелену боју четина, затим оне пожуте и на крају постају црвеносмеђе) - излив смоле (често се јавља око улазних отвора, утолико јаче, уколико је нападнута стабло било здравије) - сипљење црвоточине (на дубећим стаблима црвоточина се задржава у пукотинама коре, на лишајевима и маховинама и на другим неравнинама) - убушни отвори (треба их тражити изнад места где је примећена црвоточина, јер су често скривени испод љуспица коре) - ако се са нападнутих стабала скине комад коре, откривају се ходници сипаца и сами инсекти - појачана делатност природних непријатеља. Бројност сипаца у шуми контролисана је на два начина:

- помоћу контролних ловних стабала
- помоћу клопки са популационим атрактантима

Ради праћења развоја и популације штетних инсеката, годишње се у оквиру газдинске јединице поставља око 30 контролних стабала, у серијама. Поред контролних стабала од 2014.године постављају се и феромонске клопке. Постављање ловних стабала се напушта и мониторинг поткорњака своди се на феромонске клопке. На баријерне клопке аплицирани су агрегациони феромони IAS Ecolure за праћење борових поткорњака. Постављање феромонских клопки усклађује се са планом коришћења шума па се клопке постављају у близини већих сечишта.

У циљу заштите шума од инсеката, обавезна је успостава шумског реда.

Прогноза штета од најчешћих и најзначајнијих врста поткорњака (*Ips sexdentatus*, *Ips acuminatus*, *Tomicus piniperda*, *Tomicus minor*), може се поставити на основу броја убушних отвора по јединици површине коре контролног стабла, или на основу броја ухваћених имага у феромонску клопку током ројења. У оба случаја јачина напада се сврстава у 3 категорије: слаб, средњи и јак.

Од 1989. године, када је риђа борова зоља у нашој земљи први пут регистрована после дуге паузе, жаришта су откривена у боровим културама широм Србије. Захваљујући благовремено предузетим мерама борбе (сузбијање у жариштима), није попримила каламитетни карактер. Међутим, како се код нас борове културе налазе на великим површинама, и то у комплексу, њихов преглед се обавља сваке године. Референт за гајење и заштиту у Шумском газдинству у више наврата претходних година добијао је детаљна упутства на основу којих је током априла-маја (на вишим надморским висинама и у првој половини јуна) прегледао све млађе борове културе да би се утврдио број колонија пагусеница. На једном локалитету прегледано је најмање 25 стабала. Подаци се уносе у образац који се доставља Институту за шумарство на даљу обраду. Исти метод је примењен и код испитивања бројности обичне борове зоље.

За поглавље здравствено стање састојина коришћени су подаци из извештаја Института за шумарство који врши услуге дијагнозно-прогнозне службе.

## 5.11. Стање необраслих површина

Све необрасле површине у газдинској јединици „Семегњевска гора” сврстане су у шумско земљиште, неплодно, земљиште за остале сврхе и заузећа. Шумско земљиште обухвата пашњаке, голети и сувате. Камењари, забарено земљиште и каменолом су сврстани у неплодно земљиште. Земљиште за остале сврхе обухвата далеководе, путеве, просеке (влаке, противпожарне пруге, трасе електровода и далековода), земљишта за остале сврхе, ливаде, лугарница и други објекти, радилиште и утрине. Стање необраслих површина приказано је у следећој табели

Табела бр. 17 : Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина	
	ha	%
Шумско земљиште	178.31	59.4
Неплодно	55.00	18.3

За остале сврхе	59.22	19.7
Заузеће	7.48	2.5
Укупно ГЈ	300.01	100.0

У газдинској јединици „Семегњевска гора“, према исказу површина, необрасло земљиште се простире на 300,01 ха што је 19,2% укупне површине. Шумско земљиште заузима највећу површину и она износи 178,31 ха, што чини 59,4 % укупне необрасле површине. Неплодно земљиште се простире на 55,00ха (18,3%), земљиште за остале сврхе заузима 19,7 % укупне необрасле површине, односно 59,22 ха. Заузеће чини 2,5 % (7,48 ха). Преглед заузећа дат је у поглављу „1.1.3. Површине“.

Категорија шумских земљишта, како је већ наведено, обухвата пашњаке, сувати и голети. То су површине са делимичном травнатом вегетацијом и матичним супстратом који се јавља по површини и са веома плитким земљиштем. Имајући у виду чињеницу да Газдинска јединица „Семегњевска гора“ улази у састав Ловишта „Шарган“, пашњаци, голети и ливаде који се налазе у оквиру ње, имају веома значајну улогу у области лова. Због тога, у наредном уређајном периоду није планирано пошумљавање необраслих површина, осим једне, али је у газдинској јединици примећено спонтано, природно подизање шума на голим површинама, тако да се може очекивати смањење необрасле површине приликом следеће инвентуре. Ове површине у претходном периоду више пута су пошумљаване, али због лоших станишних услова (плитко земљиште, јака инсолација, изложеност јаким зимским ветровима итд.) пошумљавање није успело. У наредних десет година планира се пошумљавање једне површине.

## 5.12. Отвореност и стање путне мреже

Отвореност шума представља један од основних предуслова за интензивно гајење и коришћење шума. Од степена развијености јавних и шумских путева зависи могућност извођења сеча, њихова динамика и редослед као и извођење радова на гајењу шума. Отвореност и изграђеност шумских саобраћајница основни је предуслов за превентивне противпожарне мере али и за све врсте интервенција од којих су најбитније оне прве, које се морају извести у што краћем року. Коришћење општекорисних функција шума као и могућност њиховог унапређења такође зависи од изграђености и стања путне мреже.

Табела бр. 18 : Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Назив пута	Одељења која отвара	Јавни путеви			Укупно јавни	Шумски путеви		Укупно шумски	Свега	Употребљивост	Оцена стања
		Савремени	са коловозом	Без коловоза		Са коловозом	Без коловоза				
Дужина у километрима											
1	Расадници - Караван - Вијогор	9,10,11,41,42,43,44 и 45					3.753	3.753	3.753	употребљив	лоше
2	Семегњево - Око	22,23,24 и 25					2.259	2.259	2.259	употребљив	средње
3	Луке - Вратановац	13,14 и 18					2.470	2.470	2.470	употребљив	средње
4	Пековићи - Пишчевићи	14					1.039	1.039	1.039	употребљив	средње
5	Пековића чесма - Ајчица	15 и 16					1.373	1.373	1.373	употребљив	лоше
6	Велика Груда - Клик	27					1.195	1.195	1.195	употребљив	средње
7	Метаљка - Дуга коса	5 и 8				0.387	1.080	1.467	1.467	употребљив	добро
8	Луке - Трчинога	28		0.239	0.239				0.239	употребљив	средње

Назив пута	Одељења која отвара	Јавни путеви			Укупно јавни	Шумски путеви		Укупно шумски	Свега	Употребљивост	Оцена стања
		Савремени	са коловозом	Без коловоза		Са коловозом	Без коловоза				
Дужина у километрима											
9	Луке -Зечевци - Велико брдо	19,20,21 и 22					2.964	2.964	2.964	употребљив	добро
10	Раван - Гуштерице	9,43 и 44					1.161	1.161	1.161	употребљив	средње
11	Шљивовица - Семеђево	11-13,15-17,19-21,23,27,29-31,38 и 40					1.273	5.479	6.752	употребљив	лоше
12	Колашинска равна - Јовин гроб	3,4,5,7,8,9,и 10					5.444	5.444	5.444	употребљив	добро
13	Златибор - Семеђево	35, 36 и 37	2.485		2.485				2.485	функционалан	добро
14	Ж. Станица - Бјелаки поток	1					0.734	0.734	0.734	употребљив	средње
15	Ж. Станица - Семеђево	2	0.642		0.642				0.642	функционалан	добро
Укупно ГЈ			3.127	0.000	0.239	3.366	1.660	28.951	30.611	33.977	

Као што се види из табеле, укупна дужина свих путева у овој газдинској јединици износи 33,977 km а отвореност газдинске јединице износи 21,72 km/1000 ha.

Дужина јавних путева износи 3,366 km, а дужина шумских путева 30,611 km. Може се рећи да је функционална отвореност мања од стварне, али у суштини, изевши у обзир стање терена отвореност је задовољавајућа. Отежавајућа околност за отвореност шумског комплекса је веома изражена конфигурација рељефа са стрмим нагибима у деловима који гравитирају потоку Камишина, Црном потоку и нарочито Брезовцу. Овакав терен, са израженом крупираношћу, захтева већу отвореност, али узевши у обзир економску оправданост морамо се задовољити постојећим стањем. Проблем је што отварање у појединим деловима економски није оправдано а са аспекта противпожарне заштите је пожељно. Проблем отворености мора се решавати и изградњом шумских влака наслоњених на путну мрежу. Влаке су објекти, шумски путеви, које треба изградити нарочито ради заштите шуме од пожара за пролаз ватрогасних возила и технике. Значи њихова ширина, нагиб и подлога треба да омогуће несметано кретање наведених возила.

Употребљивост и оцена стања путева у Газдинској јединици „Семеђењска гора“ тренутно је задовољавајуће.

Шумских путева са коловозном конструкцијом нема. Путеви без коловозне конструкције ограничено су употребљиви, што значи да се могу користити за извоз грађе по сувом времену као и то да их не могу користити камиони са великом носивости и камиони са приколицом. Оцена стања путне мреже није најбоља, тренутно задовољава функционисање. Горњи слој је испран. Путеви без коловозне конструкције углавном су употребљиви по сувом времену за теренска возила и тракторе. Неопходно је санирање стања, што пре урадити одводне канале, скретнице за воду и редовно их одржавати.

### 5.13. Фонд и стање дивљачи

Целокупна површина ГЈ „ Семеђењска Гора ” улази у састав ловишта „Шарган”, које је установљено Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду бр.324-02-00281/16-95-06 (Сл.гл РС бр.6/97) и Решењем о измени Решења о установљавању ловишта број 324-02-00281/16-94-06 од 10. октобра 2000. године које је објављено у “Сл. гласнику Р.С. “ бр. 40/2000.

Ловиште "Шарган" додељено је на газдовање Јавном предузећу за газдовање шумама "Србијашуме" из Београда, Булевар Михаила Пупина 113, Решењем Министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00281/16.1-94-06, објављено у “Сл. гласнику Р.С.” бр. 40/2000 од 30. октобра 2000. године.

Ловиштем газдује Јавно предузеће „Србијашуме” преко дела предузећа Шумско газдинство „Ужице” из Ужица у складу са Ловном основом за коју је Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде донело Решење број 324-02-100/1/2011-10 од 1.04.2011.године о давању сагласности. Ловна основа има рок важности од 1.априла 2011. до 31.марта 2021.године. Пошто ГЈ „Семегњевска гора“ није издвојена целина у оквиру ловишта, не може се дати бројно стање дивљачи и бонитет у оквиру ГЈ већ за цело ловиште „Шарган“.

Укупна површина ловишта износи 13.784 ха и то на делу територије општине Чајетина, 3.606 ха и општине Ужице, 10.178 ха. Поред ГЈ „Шарган” ловиште обухвата још три газдинске јединице: ГЈ „Шарган“, ГЈ „Мокра Гора-Пањак” и ГЈ „Мокра Гора-Кршање”. Структура земљишта ловишта је следећа: површини шума и шумског земљишта је 8.120 ха, пашњака и ливада 3.429 ха, њива 406 ха, воћњака 160 ха и осталог земљишта 1.669 ха, што укупно износи 13.784 ха.

Врсте дивљачи којима се газдује и њихово бројно стање је следеће: срна (III бонитет) – 240, дивља свиња (II бонитет) – 100, зец (III бонитет) – 360.

Поред врста којима се газдује у овим ловиштима су заступљени и вук, шакал, лисица, јазавац, веверица, куна. Од пернате дивљачи заступљене су голуб гривњаш, гугутка, пољска јаребица, препелица, креја...

Од строго заштићене дивљачи евидентирано је присуство медведа, орлова, видри, ласица, сокола, јастреба.

У ловишту је у претходном периоду, постављено укупно 9 високих чека, ( 6 затворених, и 3 отворене), 6 хранилишта и 32 солишта. Шумарска кућа на Шаргану адаптирана је пре 20 година. Поред заједничке просторије, са кухињом, постоје и 2 апартмана са укупно 7 постеља. У Кремнима је лоцирана хладњача у којој се може чувати месо дивљачи тако да постоје услови за прераду меса. Шумска кућа на Шаргану опремљена је за повремену пријем организованих група тако да то може бити део туристичке понуде. Потребно је што пре извршити редовно санирање објекта.

Ловиште има изванредне потенцијале и повољне услове када је у питању туризам: близина Златибора, Таре и Мокре Горе, као афирмисаних туристичких центара.

Ловна делатност и присутна дивљачи у ловишту чине занемарљиве штете у шумарству и пољопривреди. Могуће штете од срна на младим четинарским стаблима које би настале одгризањем терминалних пулољака и гуљење коре спречавамо на тај начин што дивљач са подмлађених површина протерујемо сталним узнемиравањем или терминалне пулољке штитимо премазивањем различитим реперентима.

Сврха газдовања ловишта је заштита, гајење, лов и коришћење ових врста дивљачи, а по начелима трајног и рационалног газдовања ловиштем и да се тиме постигне и одрживи квалитет дивљачи по врсти и броју који одговара капацитету ловишта. Ловиште је лако доступно због путне мреже и развијености туризма на Тари, Мокрој Гори и Златибору а опет у непосредном окружењу урбанизованог туризма представља очувану „оазу“ природе.

#### 5.14. Стање посебно заштићених елемената природе

Златиборски планински масив, који обухвата пространу природну целину на југозападу Србије, у зони Старог Влаха, проглашен је Уредбом Владе Републике Србије („Сл. Гласник РС“, бр. 91/17) од 10. октобра 2017. године за заштићено подручје изузетног значаја, односно прве категорије, као парк природе под именом „Златибор“ ( у даљем тексту : Парк природе „Златибор“).

Уредбом о проглашењу Парка природе „Златибор“ утврђене су границе заштићеног подручја. Јужну границу чини река Увац са приобаљем, западна граница се поклапа са државном границом према Републици Српској, према северу граница иде падицама Мокре Горе и Семегњевске горе и падицама Груде, заобилази насељено место Златибор и наставља северним падицама Чиготе, док источну границу чини река Катушница са приобаљем и падине Муртенице. Опис границе и графички приказ Парка природе „Златибор“ дати су у Прилогу који је одштампан уз наведену Уредбу и чини њен саставни део.

Парк природе „Златибор“, као заштићено природно добро од изузетног значаја ставља се под заштиту ради очувања и унапређења разноврсности и лепоте предела, објеката геонаслеђа и то 13 геоморфолошких, девет геолошких објеката, осам спелошких и дваархитектонско-петролошка.

Специфичност флоре и вегетације условљена је утицајем серпентинске геолошке подлоге, те се на овом подручју налазе станишта бројних ретких и угрожених биљних врста. У Парку природе „Златибор“ доминирају аутохтоне шуме црног бора и мешовите

шуме црног и белог бора које су сврстане у приоритетна Натура 2000 станишта; присутна је строго заштићена врста муника и друге заштићене врсте.

Забележено је присуство рибљих врста, водоземаца и гмизаваца. Због великог богатства и разноврсности подручје Парка природе „Златибор“ уврштено је у одабрана подручја за дневне лептире. Забележено је присуство око 154 врста птица од чега је 127 врста строго заштићено а 27 врста заштићено. Забележено је 38 врста сисара.

Посебну лепоту и препознатљивост Парка природе „Златибор“, даје традиционалан начин живота у старовлашком типу насеља са динарском брвном као основним грађевинарским објектом. Основну вредност представљају културна добра: Црква брвнара у Доњој Јабланици, Црква брвнара у Доброселици и Манастирски комплекс Увац и Дубрава, као и неколико евидентираних добара.

Парк природе „Златибор“ налази се на територији општине Чајетина, града Ужице и општина Нова Варош и Прибој.

Површина Парка природе „Златибор“ износи 41.923,26 ha, од чега је 18.158,83 ha (43,31%) у државном власништву, 23.582,42 ha (56,25%) у приватном, 93,68 ha (0,22%) у јавном, 74,85 ha (0,18%) у друштвеном, 13,48 ha (0,04%) у другим облицима власништва, од чега је I степеном обухваћено 4,69%, II степеном 45,93% и III степеном 49,38% укупне површине подручја Парка природе „Златибор“.

На подручју Парка природе „Златибор“, није дозвољено обављати радове и активности, за које се у складу са законом којим се уређује заштита природе, утврди да могу оштетити популације, заједнице и станишта биљних и животињских врста, нарушити природне процесе и еколошку целовитост подручја или значајно неповољно утицати на естетска и културно-историјска обележја подручја и животну средину.

Режим заштите I степена укупне површине 1.968,89 ha, односно 4,69% подручја Парка природе „Златибор“, обухвата следеће површине, односно локалитете:

1) „Виогор“, површине 249,94 ha, 100% у државној својини општина Чајетина, ( ГЈ „Семегњевска гора“) и Град Ужице, (ГЈ „Мокра Гора- Пањак“);

2) „Црни Рзав“, површине 374,96 ha, 100% у државној својини ( ГЈ „Чавловац“);

3) „Клисура Уваца“ површине 1.121,10 ha, 100% у државној својини, општина Чајетина, (ГЈ „Борова глава“) и општина Прибој, (ГЈ „Црни Врх-Љесковац“);

4) „Клисура Гриже“, површине 222,83 ha, 100% у државној својини, општина Чајетина, (ГЈ „Борова глава“).

Режим заштите II степена, укупне површине 19.255,59 ha, односно 45,93% подручја Парка природе „Златибор“, обухвата следеће површине, односно локалитете:

„Семегњевска гора-Црни Рзав-Чавловац“, површине 5858,89 ha, ( 46,39% у државној а 53,61% у приватној својини), општина Чајетина, (ГЈ „Семегњевска гора“ и ГЈ „Чавловац“) и град Ужице (ГЈ „Мокра Гора- Пањак“);

„Бијеле воде“, површине 523,74 ha (83,72% у државној, 16,09% у приватној и 0,19% у јавној својини), општина Чајетина, (ГЈ „Семегњевска гора“);

„Рибничко језеро“, површине 283,42 ha (100% у државној својини), општина Чајетина, (ГЈ „Торник“);

„Равни Торник“, површине 293,74 ha (94,14% у државној, а 5,86% у приватној својини), општина Чајетина, (ГЈ „Торник“);

„Чигота“, површине 3.910,35 ha (30,59% у државној, 67,30% у приватној, 0,30% у јавној, 1,81% у друштвеној својини), општине Чајетина и Нова Варош (ГЈ „Торник“ и ГЈ „Муртеница“);

„Клисура Катушнице“, површине 220,35 ha ( 41,57% у државној, 58,43% у приватној својини) општина Чајетина;

„Муртеница“ површине 2466,08 ha (50,75% у државној, 49,25% у приватној својини), Општине Чајетина и Нова Варош, (ГЈ „Муртеница“, ГЈ „Јасеново-Бојетићи“ и ГЈ „Црни Врх-Гола брда“ );

„Подручје око клисуре Уваца“, површине 5688,72 ha, (27,18% у државној, 72,72% у приватној својини), општине Чајетина, Нова Варош и Прибој (ГЈ „Борова глава“, ГЈ „Чавловац“, ГЈ „Црни Врх-Гола брда“ и ГЈ „Црни Врх-Љесковац“).

Режим заштите III степена, укупне површине 20.698,78 ha, односно 49,38% подручја Парка природе „Златибор“, обухвата преостали део заштићеног подручја који није обухваћен режимом заштите I и II степена.

Подручје Парка природе „Златибор“ обухвата ГЈ „Борова глава“, ГЈ „Муртеница“, ГЈ „Семегњевска гора“, ГЈ „Торник“, ГЈ „Чавловац“ и делове ГЈ „Црни Врх-Гола брда“, ГЈ „Црни Врх-Љесковац“, ГЈ „Јасеново-Бојетићи“ и ГЈ „Мокра Гора- Пањак“. Наведеним газдинским јединицама газдије ЛП „Србијашуме“ Београд.

Парк природе „Златибор“ поверен је на управљање Јавном предузећу „Србијашуме“. Управљач је овлашћен и дужан нарочито да организује чуварску службу; обележи заштићено подручје; донесе план управљања, годишњи програм управљања и акт о

унутрашњем реду и чуварској служби. План управљања доноси управљач на период од десет година са садржином и на начин прописан законом којим се уређује заштита природе.

ГЈ „Семегњевска гора“ обухваћена је у потпуности Парком природе „Златибор“. У оквиру ГЈ успостављени су следећи режими заштите:

Режим заштите I степена, наменска целина 51, обухвата: одељење бр 3; одсеци 3а, 3б (обрасло 42,13 ha), чистине 3/1, 3/2 и 3/3, укупне површине 49,66ha. Наведено одељење је део једне целине односно локалитета звани „Виогор“ површине 249,94 ha који је 100% у државној својини (обухвата део ГЈ „Семегњевска гора“ и део ГЈ „Мокра Гора- Пањак“);

Режимом заштите II степена обухваћена су у два локалитета:

1. „Семегњевска гора-Црни Рзав-Чавловац“ - обрасла површина дела ГЈ „Семегњевска гора“ обухваћена овим локалитетом, износи 381,43ha (одељења бр: 1,2, 4, 5,6,7, део одељења бр. 9. и одељења број 40,41,42,43,44 и 45).

„Бијеле воде“ - обрасла површина дела ГЈ „Семегњевска гора“ обухваћена овим локалитетом, износи 33,75ha (одељења бр: 32, 33).

Укупна обрасла површина ГЈ обухваћена режимом заштите II степена 415,18ha.

Режим заштите III степена, наменска целина 53, обухвата сва остала одељења ( одељења бр. 8, део одељења бр.9, од одељења бр. 10 до одељења бр.,31 и од одељења бр.34 закључно са одељењем бр.39).

Укупна обрасла површина наведених одељења у режиму заштите III степена износи 806,73 ha

Подручје заштите Парка природе „Златибор“ представља заштићено природно добро од изузетног значаја и припада првој категорији, по основу Закона о заштити животне средине, односно Правилника о категоризацији заштићених природних добара („Сл.гласник РС“, бр.30/92).

Према класификацији IUCN, припада категоризацији V (Protected landscape). Циљ управљања је заштита предела и рекреација на подручју где је међусобно дејство људи и природе током времена обликовало препознатљиве особине подручја са значајним естетским, еколошким и/или културним вредностима, често праћено високом биолошком разноврсношћу. Очување јединства традиционалних међудејстава природе и човека од значаја је за заштиту, одржавање и развој оваквих подручја.

Од посебног значаја је чињеница, да ће део територије региона Таре, Шаргана и Мокре Горе, Заовина и Белог Рзава, Вишеграда, Рогатице и Сребренице, у блиској перспективи добити статус Резервата биосфере „Дрина“ (природно добро од међународног значаја). Ове активности се одвијају у оквиру прекограничне сарадње са Републиком Српском, тако да ће поред дела територије Републике Србије бити обухваћени и природно највреднији простори западно од реке Дрине.

Ради заштите ширег подручја на коме се налази више просторно-функционалних целина и заштите заштићених подручја Националног парка „Тара“ у његовом непосредном окружењу донета је Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Националног парка „Тара“ („Сл. Гласник РС“, бр. 100/10). Планско подручје обухвата делове општина Бајина Башта, Чајетина и града Ужице, односно 15 катастарских општина.

На подручју ППППН НП „Тара“ налазе се посебне природне вредности:

1. Национални парк „Тара“;
2. Парк природе „Шарган-Мокра Гора“;
3. Предео изузетних одлика „Заовине“;
4. Део парка природе „Златибор“ (КО Семегњево је део овог подручја).

Полазне основе заштите и развоја планског подручја представљене су кроз следеће циљеве:

Заштита природних добара и културне баштине;

Стварање услова да се нормативна заштита плански спроводи што подразумева утврђивање зона посебне намене.

Стварање услова за одрживи развој ресурса, природних добара и културне баштине;

Утврђивање услова режима изградње, уређења и коришћења подручја у заштићеним подручјима;

Оживљавање, унапређење и даљи развој сеоских насеља;

Контролисано коришћење природних добара;

Међусобно усклађивање концепције планског решења коришћења, организације и заштите простора у заштићеним подручјима.

Део Парка природе „Златибор“ који обухвата КО Семегњево и део КО Мокра Гора, обухваћен је планским подручјем ППППН НП „Тара“.



#### Међународна значајна подручја

Као један од најважнијих циљева Политике очувања биодиверзитета предвиђено је и стављање под заштиту око 10% од укупне националне територије према утврђеним приоритетима и значају присутног биодиверзитета. Овај стратешки документ је основ за одабир заштићених природних добара у оквиру националне правне регулативе и у оквиру међународних програ ( МАВ, Ramsar, Emerald itd.).

Подручје препозната као међународно значајна, а обухватају ГЈ „Семегњевска гора“ односно поједине делове, су:

Подручје Еколошке мреже ( целокупна ГЈ „Семегњевска гора“, одељења од бр.1 до бр. 45); Пан-европска еколошка мрежа (РЕЕН). Концепт еколошких мрежа постаје данас све значајнији и за политику и за праксу у области заштите природе. Циљ постојања ове мреже је дугорочно очување екосистема, станишта и врста од значаја за заштиту на европском нивоу. Основу за оснивање мрежа чини база података о статусу угрожености биљних и животињских врста широм Европе. Приоритети заштите се усмеравају на врсте којима је заштита неопходна. РЕЕН мрежа предвиђа постојање централне зоне, коју би чинили Natura 2000 и Emerald подручја, потом коридора који повезују централне зоне и омогућавају миграцију и дисперзију врста, као и прелазне зоне и подручја обнове са мањим степеном заштите од централне зоне.

EMERALD мрежа ( наменске целине бр. 51,52 и 53:целокупна ГЈ „Семегњевска гора“, одељења од бр.1 до бр. 45 ); EMERALD представља еколошку мрежу састављену од Подручја од посебне важности за заштиту природе (ASCI), односно просторних целина и станишта које су од посебног националног и међународног значаја са аспекта очувања биолошке разноврсности. Пројекат је покренуо Савет Европе 2005. године у земљама југоисточне Европе, односно државама које нису чланице ЕУ, у сарадњи са Европском агенцијом за животну средину, као финансијером и као део Бернске конвенције усвојене 1979. године. У Републици Србији је идентификовано 61 подручје од посебне важности за заштиту природе (ASCI) .

На подручју Златибора, издвојени су следећи приоритетни типови станишта у складу са Резолуцијом 4. Бернске конвенције:

- код: 31.2 ...Европске суве вриштине;
- код: 34.3 ... Густе вишегодишње травнате заједнице и средњеевропске степе;
- код: 37.2 ... Еутрофне влажне травне заједнице;
- код: 38.25 ..Континенталне ливаде;
- код: 41.1 ... Букове шуме;
- код: 41.2 ... Храстово-грабове шуме;
- код: 41.4 ... Мешовите шуме у клисурама и на стрним падинама;
- код: 41.5 ... Ацидофилне храстове шуме;
- код: 41.7 ... Термофилне и супра-медитеранске храстове шуме;
- код: 41.8 ... Мешовите термофилне шуме;
- код: 42.62 ..Западнобалканске шуме црног бора;
- код: 44.1 ... Обалске формације врба.

На подручјуЗлатибора, евидентиране су Емералд приоритетне врсте сисара:

- код: 1304 .....*Rhinolophus ferrumequinum*
- код: 1307 .....*Myotis blythii*
- код: 1352 .....*Canis lupus*
- код: 1354 .....*Ursus arctos*
- код: 1355 .....*Lutra lutra*
- код: 1361 .....*Lynx lynx*

На подручјуЗлатибора, евидентиране су Емералд приоритетне врсте водоземаца и гмизаваца:

- код: 1193 ..... *Bombina variegata*
- код: 1217 ..... *Testudo hermanni*

На подручју Златибора евидентиране су Емералд приоритетне врсте риба:

- код: 1138 ..... *Barbus meridionalis*

РВА подручје (обухваћена је комплетна ГЈ „Семегњевска гора“), представља одабрано подручје за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas in Serbia – РВА).

ИРА подручје, (наменске целине бр. 51,52 и 53:целокупна ГЈ „Семегњевска гора“, одељења од бр.1 до бр.45); подручје значајно за биљке (Important Plant Areas – ИРА).

ИВА подручје (наменске целине бр. 51,52 и 53:целокупна ГЈ „Семегњевска гора“, одељења од бр.1 до бр. 45), препознато као значајно подручје за птице (Important Bird Areas-ИВА). ИВА обухвата ширу околину Златибора и Таре.

На подручју Златибора, евидентиране су Емералд приоритетне врсте птица:

- код: А072..... *Pernis apivorus*
- код: А077..... *Neophron percnoptereus*
- код: А078..... *Gyps fulvus*
- код: А080..... *Circus gallicus*
- код: А084..... *Circus pugnax*
- код: А091..... *Aquila chrysaetos*
- код: А104..... *Bonasa bonasia*
- код: А122..... *Crex crex*
- код: А215..... *Bubo bubo*
- код: А220..... *Strix uralensis*
- код: А229..... *Alcedo atthis*
- код: А234..... *Picus canus*
- код: А238..... *Dendrocopos medius*
- код: А246..... *Lullula arborea*
- код: А321..... *Ficedula albicollis*

У оквиру европских интеграција Република Србија усклађује своју легиславу са легиславом ЕУ. Натура 2000 је окосница политике Европске Уније који се односи на очување природе и биолошке разноврсности. Конципирана је као широка европска мрежа заштићених природних подручја, а осмишљена је на основу Директиве о стаништима из 1992.године.

За државне чланице Европске уније програм Натура 2000 је најважнији механизам за очување угрожених врста и станишта, односно међународна еколошка мрежа заснована на Директиви о заштити дивљих птица и Директиви о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре. НП „Тара“, Парк природе „Шарган – Мокра Гора“, предео изузетних одлика „Заовине“ и Парк природе „Златибор“, чиниће део мреже Натура 2000. Натура 2000 није систем строгих природних резервата у којима су искључене све људске активности. Иако ће ова мрежа укључити природне резервате, за већи део земљишта ће посебна пажња бити посвећена обезбеђивању одрживог управљања у будућности, како са еколошког, тако и са економског становишта. Изван држава чланица ЕУ, подручја за заштиту дефинисана су као „Емералд мрежа“. Ова мрежа подручја протеже се широм Европе од Канарских острва до Кавказа и од Турске до Лапоније.

### 5.15. Стање шума високих заштитних вредности (НСV шуме)

У складу са категоријама шума високих заштитних вредности које је дефинисао Forest Stewardship Council (FSC) и критеријума за идентификацију ових шума које је прописало ЈП „Србијашуме“ (о овоме ће бити више речи у 8. поглављу), на територији ГЈ „Семегњевска гора“ идентификована је једна категорија НСV шуме, НСV 1 са површином од 1264,04ha. Укупна површина НСV шума је 1264,04 ha. Запремина ових састојина износи 164038,1m<sup>3</sup>, а запремински прираст 3443,7m<sup>3</sup>.

Целокупна површина ГЈ „Семегњевска гора“ обухваћена је Парком природе „Златибор“ па је тако заступљена само једна категорија ХЦВ шума, 1. категорија шума високих заштитних вредности. Ова категорија обухвата све састојине у оквиру ГЈ „Семегњевска гора“ јер су све састојине сврстане у наменске целине 51 (парк природе I степен), 52(парк природе II степен) и 53 (парк природе III степен).

Због тога нема потребе да се прави посебна табела НCV категорија шума.

#### 5.16. Општи осврт на затечено стање

Укупна површина Газдинске јединице „Семегњевска гора“ износи 1,564.05 ha, од чега је 1,264.04 ha (80,8%) обрасле и 300.01ha (19,2%) необрасле површине. Укупна дрвна запремина је 164038.1m<sup>3</sup>, а укупан запремински прираст 3443.7m<sup>3</sup>. Просечна дрвна запремина по јединици површине је 129.8m<sup>3</sup>/ha, просечан запремински прираст 2.7 m<sup>3</sup>/ha а проценат прираста 2,1%.

Основне намене површина у ГЈ „Семегњевска гора“ су: НЦ 51, парк природе - I степен заштите 42.13ha (3,3%); НЦ 52, парк природе - II степен заштите 415.18ha (32,8%) и НЦ 53, парк природе - III степен заштите 806.73ha (63,8%) .

Од 13 газдинских класа, колико их се јавља на подручју ове газдинске јединице, најзаступљенија по површини је ГК 53.381.514 која заузима 390.58 ha што је 30,9% укупно обрасле површине. Најзначајнија газдинска класа, ако посматрамо учешће у дрвној запремини, је ГК 52.381.514, која у укупној запремини учествује са 52059.7 m<sup>3</sup> (145.1m<sup>3</sup>/ha) што чини 31,7% укупне запремине.

Високе састојине заступљене су на 940.93ha (74,4% укупно обрасле површине), следе вештачки подигнуте на 315.84 ha (25,0%), шикаре на 6.84ha (0,5%) изданацке са 0.43ha .

Запремина високих састојина износи 124226.2m<sup>3</sup> (75,7% од укупне запремине). Запремина вештачки подигнутих састојина је 39811.8 m<sup>3</sup> (24,3%). Изданацке састојине и шикаре су без запремине. Износ запремине по јединици површине у високим састојинама је 132.0m<sup>3</sup>/ha, док је просечна запремина вештачки подигнутих састојина виша – 126.0m<sup>3</sup>/ha. Запремински прираст у високим састојинама износи 2387.0m<sup>3</sup> (69,4% од укупног запреминског прираста), вештачки подигнуте састојине 1056.7m<sup>3</sup> (30,6%).

Највећу запремину по јединици површине имају високе очуване састојине и она износи 132,4m<sup>3</sup>/ha. Највећи запремински прираст по хектару је код код вештачких очуваних састојина и он износи 5,1 m<sup>3</sup>.

Запремински прираст у чистим састојинама износи 2996.2m<sup>3</sup> (87,0% од укупног запреминског прираста), а у мешовитим 447.4m<sup>3</sup> (13,0%). Учешће чистих састојина у ГЈ „Семегњевска гора“ износи 87,6%, односно 1107.21ha, а учешће мешовитих 12,4%, односно 156.83ha. Мешовите састојине чине шумске заједнице четинара, углавном црног бора и белог бора. Запремина дрвета у чистим састојинама износи 142349.9m<sup>3</sup> (86,7% од укупне запремине), а запремина у мешовитим 21688.2m<sup>3</sup> (13,2%).

Најзаступљенија врста дрвећа у овој газдинској јединици је црни бор, чија запремина износи 153987m<sup>3</sup>, односно 93,88% укупне дрвне запремине. Друга врста по заступљености је бели бор са запремином од 10042 m<sup>3</sup> (6,12%). Може се рећи да црни бор доминира. Газдинска јединица „Семегњевска гора“ је јединица четинара који су заступљени са 99,99%. Заступљеност запреминског прираста по врстама дрвећа скоро је индетичан са учешћем запремине. Највећи запремински прираст има црни бор –3241m<sup>3</sup> док је прираст белог бора 203m<sup>3</sup>. Код црног бора проценат прираста износи 2,1% а код белог бора 2,0%.

Највећи део запремине налази у другом (63670.5m<sup>3</sup>, што је 38,8% од укупне запремине) и трећем (43079.6m<sup>3</sup>, - 26,3% од укупне запремине) дебљинском разреду. Следи први дебљински разред са запремином од 35862.6m<sup>3</sup> (21,9%) и четврти са 17760.8m<sup>3</sup> што је 10,8% од укупне запремине. Учешће прва четири дебљинска разреда у укупној запремини износи 97,8%. Учешће осталих разреда (пети и шести) је симболично (2,2%). У газдинској јединици „Семегњевска гора“ најзаступљенији ситан материјал (d<sub>s</sub> < 30 cm) са 99533m<sup>3</sup>, што чини 60,7% укупне запремине. Средње дебео материјал (d<sub>s</sub> = 30 – 50 cm) учествује са 37,1% (60840.3 m<sup>3</sup>) а дебео (d<sub>s</sub> > 50 cm) са 2,2% односно 3664.7 m<sup>3</sup>.

Распоред по добним разредима је неправилан. Највећи део површине налази се у другом (452,98 ha) и четвртом (291,67 ha) добном разреду. Најстарије састојине, (VIII и IX добни разред) имају приближно нормалну површину од 156,99 ha док састојине у V добном разреду имају нешто мању површину од 131,29 ha. изражен је недостатак површина у првом, трећем, шестом и седмом добном разреду.

Површина вештачки подигнутих састојина је 315,84ha или 25,0% укупне обрасле површине. Најзаступљенија газдинска класа у оквиру вештачки подигнутих састојина је ГК 53.475.514 која је заступљена на 269,22 ha, односно 85,2% површине вештачки подигнутих састојина. Дрвна запремина ове газдинске класе износи 38611.9m<sup>3</sup>, што је 97,0% дрвне запремине вештачки подигнутих састојина односно 23,5% укупне запремине. Учешће запреминског прираста од 995,0m<sup>3</sup> такође је највеће и износи 94,2% у оквиру вештачки подигнутих састојина и 28,9% у укупном прирасту што је и највеће учешће на нивоу ГЈ.

У Регистру семенских објеката нису евидентирани семенски објекти који би били обухваћени ГЈ „Семегњевска гора“.

Здравствено стање састојина је задовољавајуће. Није константовано сушење стабала већег обима као ни значајније штете од фитопатолошких и ентомолошких обољења. Стање састојина у овој ГЈ треба у наредном уређајном периоду поправити мерама неге као што су: вештачко пошумљавање голети, попуњавање, окопавање и прашење у културама, чишћење у младим природним састојинама, чишћење у културама, проредним сечама. У састојинама старијих добних разреда сва стабала су у ранијим периодима смоларена, тако да

им је квалитет у најквалитетнијем приземном делу дебла битно смањен. Завршити процес обнављања спровођењем завршног, односно накнадног сека.

Необрасло земљиште се простире на 300,01 ha што је 19,2% укупне површине. Шумско земљиште заузима највећу површину и она износи 178,31 ha, што чини 59,4 % укупне необрасле површине. Неплодно земљиште се простире на 55,00ha (18,3%), земљиште за остале сврхе заузима 19,7 % укупне необрасле површине, односно 59,22 ha. Заузеће чини 2,5 % (7,48 ha).

Укупна дужина путева у овој ГЈ износи 33.977 км тако да је отвореност газдинске јединице 21.72 км/1000 ха, што представља задовољавајућу отвореност тако да у овом уређајном раздобљу неће бити изградње нових путева, већ само реновирање и одржавање постојеће путне мреже.

Целокупна површина ГЈ „Семегњевска Гора” улази у састав ловишта „Шарган” које је додељено на газдовање Јавном предузећу за газдовање шумама "Србијашуме" из Београда. На подручју ове газдинске јединице постоје повољни услови за развој ловства, чему треба посветити адекватну пажњу.

Подручје Златибора је Уредбом Владе Републике Србије, проглашено за подручје заштите Парк природе „Златибор“, као заштићено природно добро од изузетног значаја. Шуме обухваће ГЈ „Семегњевска гора“ обухваћене су следећим режимима заштите: режим заштите I степена, наменска целина 51(42,13ha), режим заштите II степена, наменска целина 52(415,18 ha) и режим заштите III степена, наменска целина 53(806,73ha). Подручја препозната као међународно значајна, а обухватају ГЈ „Семегњевска гора“ односно поједине делове, су: Подручје Еколошке мреже, Пан-европска еколошка (PEEN); EMERALD мрежа; РВА подручје; IPA подручје и ИВА подручје

У ГЈ „Семегњевска Гора” заступљена је само једна категорија ХЦВ шума и то I. категорија шума високе заштитне вредности са површином од 1264,04ha. То је уједно укупна површина шума ГЈ „Семегњевска гора“ и укупну површину НCV шума

Опште стање састојина газдинске јединице „Семегњевска Гора” је задовољавајуће, с тим што је у овом уређајном раздобљу потребно спроводити адекватне мере неге како би се стање састојина поправило.

## 6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

### 6.1. Промена шумског фонда

#### 6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Табела бр. 19 : Промена шумског фонда по површини (ha)

Година	Укупна површина	Шуме и шумска станишта				Остало земљиште			
		Свега	Шуме	Вештачки подигнуте састојине	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	Заузеће
2011	1620.77	1511.03	965.20	250.33	295.50	109.74	46.18	63.56	
2020	1564.05	1442.35	948.20	315.84	178.31	121.70	55.00	59.22	7.48
Промена	-56.72	-68.68	-17.00	65.51	-117.19	11.96	8.82	-4.34	7.48

У претходном периоду дошло је до знатних промена површина газдинске јединице „Семегњевска гора“. Укупна површина смањена је за 56,72 ha у односу на стање из 2011. године.

Промена површине је настала услед ажурирања катастра. До мањих промена дошло је услед дигитализације катастарских планова што је довело до извесних промена. најбитније промене настале су услед реституције парцела у државном власништву. Известан број парцела је враћен првобитним власницима а одређен број нових је пренет на корисника ЈП „Србијашуме“.

Промене ће се приказати по Крастарским општинама.

КО Семегњево: површина се смањила за 209,0905ha, што је приказано у табели:

Табела бр. 20 : Промена површине у КО Семегњево

Катастарска општина	Површина		
	ha	ar	m <sup>2</sup>
Семегњево 2011	1502	84	95
Семегњево 2020	1293	75	90
Промена	209	9	5
пренето (ново)	22	58	41

Семегњево враћено	231	67	46
-------------------	-----	----	----

У поступку реституције враћено је 39 парцела уписане у поседовни лист број 273 укупне површине 231,6746ха на потезу званом Савино брдо. Овај комплекс био је обухваћен одељењима број 32, 33, 34, 35, 36 и део одељења бр. 28. Након реституције, у КО Семегњево на корисника ЈП „Србијашуме“ пренето је 19 нових парцела укупне површине 22,584ха од којих је формирано ново одељење број 28, тако да укупно смањење површина у КО Семегњево износи 209,0905ха.

КО Шљивовица: површина се смањила за 6,4309ха. Промене су настале у сувласничкој парцели број 4456/1 укупне површине 435,8842 ха. Парцела се 1934 године водила на Министарству руда и шума тако да је од ње била формирана посебна газдинска јединица “Груда”. Већи део био је необрастао а постојећом основом су планирана пошумљавања. Општина Чајетина 1955 године врши раздвајање пашњачких и шумских површина. Укида се ГЈ “Груда” а пошумљене површине припајају се ГЈ, Семегњевска гора“. Идеалан део Шумског газдинства износио је 30010/435764 делова односно 30,0183ха док је просталих 405,8659 ха предато ПИК “Златибор”. Ова подела није била добра па је Шумско газдинство користило још 36,4260 ха од чега је мањи део необрастао и погодан је за пошумљавање. Овом приликом ово “заузеће” смањено је за ту необраслу површину односно за 6,4309 ха тако да сад заузеће површине која је под шумом износи 29,9951 ха. Ове имовинске односе потребно је уредити.

КО Бранежци: обухваћено је 13 нових парцеле у КО Бранежци укупне површине 158,8029ха. Ове нове парцеле формирају одељења бр. 32, 33, 34, 35, 36 и 37.

Промене по катастарским општинама дате су у табели:

Табела бр. 21 : Промена површине по КО

Катастарска општина	Површина		
	ха	ар	м <sup>2</sup>
Семегњево, мање	209	9	5
Бранежци више	158	80	29
Шљивовица мање	6	43	9
укупно мање	56	71	85

Укупна промена, након свих одузимања и додавања парцела у ГЈ “Семегњевска гора” износи 56,7185ха. Списак катастарских парцела наведен је у прилогу основе.

Поредити промене структуре површине у ситуацији када је реституцијом враћено 231,6746 ха и површина додатно умањена за 6,4309 ха а при томе пренето нових 181,3870 ха је тешко. Ипак, кад се све то сумира, рећи ћемо да је површина под природним састојинама смањена за 17,00 ха, површина вештачки подигнутих састојина повећана за 65,51 ха односно, укупно посматрано, обраста површина повећана је за 48,51 ха. При томе површина под културама, вештачки подигнутим састојинама млађим од 20 година, није било нити сада има. Површина шумског земљишта смањена је за 117,19 ха тако да је укупна површина шума и шумског земљишта смањена за 68,68 ха.

Површина осталог земљишта повећана је за 11,96 ха тако што је површина неплодног земљишта повећана за 8,82 ха, површина земљишта за остале сврхе смањена је за 4,34 ха а издвојено је 7,48 ха заузећа. Како је већ напоменуто, ово заузеће је „наслеђено“ од 1934 године ради се о ободу села где су пашњаци и старе штале мештана које они користе од, како кажу, давнина.

До промене структуре површина није дошло само услед реституције и преношења нових парцела на корисника ЈП “Србијашуме” од стране Владе Републике Србије већ и након прецизног издвајања површина. Савремени инструменти омогућили су знатно прецизнију припрему, издвајање, индетификацију и картирање површина.

## 6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела бр.22 : Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Врста дрвећа	2010		Остварени принос V(m <sup>3</sup> )	Очекивана запремина V(m <sup>3</sup> )	2019		Разлика стварне и очекиване запремене m <sup>3</sup>
	V(m <sup>3</sup> )	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )			V(m <sup>3</sup> )	i <sub>v</sub> (m <sup>3</sup> )	
Китњак					4.3	0.1	4.3
Ласика					1.5	0.0	1.5
Бреза					3.4	0.1	3.4
Ц.бор	127862.8	3449.7	19,596.7	139,313.4	153986.5	3,240.9	14,673.1
Б.бор	9056.5	227	344.3	10,755.3	10042.4	202.5	-712.9
Укупно	136919.3	3676.7	19,940.9	150,068.7	164038.1	3,443.7	13,969.4

Стварна запремина је за 13969.4 m<sup>3</sup> већа од очекиване. Када се упореди премер из 2010. и 2019. године може се уочити да је запремина добијена последњим премером веће за 27118.8 m<sup>3</sup>. Разлика стварне и очекиване запремене од 13969.4 m<sup>3</sup> чини 8,5% од запремене добијене премером 2019. године. У претходном премеру просечна запремина износила је 112,64 m<sup>3</sup>/ha док је премером 2019 године добијена просечна запремина од 129,8 m<sup>3</sup>/ha што је повећање од 17,16 m<sup>3</sup>/ha.

При анализи промене запремене морао се осврнути и на промене површина. Како је наведено, у поступку реституције враћено је 231,67ha од чега је обрасло 123,91ha са укупном запремином од 8.822,7 m<sup>3</sup> (бивша одељења бр. 28, 32-37). Обрасла површина нових, пренетих парцела, износи 140,87 ha са укупном запремином од 1.782,8 m<sup>3</sup> (садашња одељења бр. 28, 32-37). То би значило да би претходну запремину требало умањити за 7.039,9 m<sup>3</sup>. Са друге стране у великом броју одсека појавио се први премер: одељење бр. 3/а, 5, 6, 7 19/а где се само у овим одељењима јавља већа запремина у износу од 13.714 m<sup>3</sup>. Уколико од ове запремене одузмемо претходну разлику враћене и новопредате шуме од 7.039,9 m<sup>3</sup> добије се разлика у износу од 6.674 m<sup>3</sup>. Уколико за овај износ умањимо разлику стварне и очекиване запремене добијемо разлику стварне и очекиване запремене у износу од 7.295,3 m<sup>3</sup> што је 4,4% од запремене добијене премером 2019 године.

Разлика се може објаснити и тиме што су у овом премеру коришћени су савременији уређаји за мерење висина па је дошло до већих просечних висина и примени тарифа које показују веће запремене. Све узевши у обзир, сва смањења и промене површина и промене запремина које те измене повлаче, може се рећи да је разлика између два премера коректна и у границама прихватљивог.

## 6.2. Однос остварених и планираних радова у досадашњем газдовању

### 6.2.1. Досадашњи радови на гајењу и обнови шума

Табела бр. 23 : План и извршење радова на обнови и гајењу шума

Врста рада	Планирано	Остварено	Разлика	Извршење
	ha	ha	ha	%
313-Пошумљавање голети	12.70	0.00	12.70	0.0
414- Попуњавање култура садњом	3.80	0.00	3.80	0.0
518- Окопавање и прашење у културама	25.40	0.00	25.40	0.0
526 -Чишћење у младим природним састојинама	107.60	72.00	35.60	66.9
527-Чишћење у младим културама	5.30	4.30	1.00	81.1
Прореди	484.58	405.36	79.22	83.7
Обнављање	210.51	194.90	15.61	92.6
Укупно	849.89	676.56	173.33	79.6

Реализација плана гајења шума износи 79,6 %.

Подаци приказани у табели преузети су из плана гајења посебне основе газдовања шумама ГЈ „Семегњевска Гора” за период 2011-2020. год. као и евиденције извршених радова која је вођена у наведеној основи.

Планирани радови пошумљавање голети нису извршени, па самим тим и попуњавање вештачки подигнутих култура садњом. Окопавање и прашење у културама такође није вршено јер је везано за радове на пошумљавању. Пошумљавања нису извршена због сушних година али и процене да наведену површину треба оставити као пашњак због дивљачи.

Радови на чишћењу у младим природним састојинама остварени су са 66,9 % планиране површине. Мора се констатовати да је у односу на затечено стање састојина, односно површина под младим природним састојинама, обим извршених радова коректан. Због тога се наглашава значај и обавезност остварења планираних радова на чишћењу младих састојина али и култура у текућем уређајном раздобљу.

Планирани радови на чишћењу у младим културама извршени су са 81,1% што је у односу на претходне радове солидно извршење.

Као отежавајућа околност извођењу радова на чишћењу у састојинама бора, је и то што у шуми остаје материјал погодан за размножавање поткорњака.

Реализација проредних сеча по површини износи 83,7%. Проредне сече планиране су на површини од 484,58ha а извршено је на 405,36 ha. Поред планираних проредних сеча, на површини од 5,61 ha средњедобних шума у којима нису планиране сече, одсек 30a, вршене су санитарне сече. И ова површина је ушла у извршење.

Сече обнављања планиране су на површини од 210,51 ha и оне су на површини од 194,90ha извршене што је реализација од 92,6%. Због потребе предузимања мера борби против ширења биљних болести и штеточина у зрелим састојинама вршене су додатно санитарне сече на површини од 17,07 ha која није била обухваћена планом сеча обнове (одсек 19b), па је дошло до реализације главног случајног приноса. И ова површина ушла је у извршење.

Приказани резултати су добијени анализом планова претходне основе и евиденције газдовања. Да бисмо добили реално извршење морамо анализом обухватити и чињеницу да је враћено 231,6746ha. Из планова изузећемо одељења бр 28 и одељења бр 32-37. Пре реституције извршена је сеча обнове у одсеку 35b на површини од 7,85ha где је од планираних 692,4 m<sup>3</sup> посечено 601,11m<sup>3</sup> што је реализација од 86,8%. Ова површина остаће у плану и остварењу. Остварење плана умањићемо за санитарне сече у одсесима 19b (случајни главни на 17,07 ha) и 30a (случајни претходни на 5,61 ha). Измене у површини односе се само на планове проредних сеча и сеча обнављања. Реално извршење приказано је у табели.

Табела бр. 24 : Реално извршење радова на обнови и проредној сечи шума

Врста рада	Планирано	Остварено	Разлика	Извршење
	ha	ha	ha	%
Прореди	460.96	399.75	61.21	86.7
Обнављање	184.14	177.63	6.51	96.5



Укупно	645.10	577.38	67.72	89.5
--------	--------	--------	-------	------

Након ових корекција повећава се проценат извршења. Извршење проредних сеча по површини износи 86,7% а сеча обнављања 96,5%.

#### 6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

Заштита шума се врши у оквиру редовних мера газдовања.

С обзиром на чињеницу да у ГЈ „Семегњевска Гора“ доминирају четинари, посебна пажња се поклања заштити од пожара. Чуварска служба врши редовна осматрања и надзор, посебно у летњим месецима када је опасност од настанка пожара највећа.

Редовно се постављају и контролишу ловна стабла, како би се пратио развој и бројност поткорњака. Успостављање шумског реда је такође обавезна мера.

Заштита новоподигнутих култура и површина у обнављању састоји се првенствено у забрани пашарења.

Чуварска служба је ангажована и на заштити шума од бесправних сеча.

Заштита шума се врши у оквиру редовних мера газдовања. Она се у највећој мери односи на заштиту шума од биљних болести и штетних инсеката, заштиту шума од пожара као и бесправних сеча. Пошто доминирају четинари, посебна пажња се посвећује заштити од поткорњака и противпожарној заштити. Превентивне мере у циљу сузбијања поткорњака редовно су предузимане тако што су постављана ловна стабла, у просеку 40 стабала годишње. У циљу контроле бројности и сузбијања поткорњака године 2014 почело се са постављањем феромонских клопки. Након позитивних искустава са феромонским клопкама 2016-те године престало се са полагањем ловних стабала. Повећан је број феромонских клопки, усавршена је технологија постављања и редовних контрола тако да је ова метода заживела у пракси као ефикаснија и економски оправданија. До 1968. године вршено је интензивно смоларење што је знатно утицало на смањење вредности шумских сортимената у најстаријим добним разредима али је и убрзало физиолошко слабљење стабала. Ослабљена стабла подложнија су нападима и развоју биљних штеточина па је према њима повећан опрез односно повећане су превентивне мере.

У претходном уређајном раздобљу евидентиран је један мањи пожара који се догодио 23. 08. 2013-те године у одељењу бр.12. Пожар је изазван непажњом шумских радника. Одмах је локализован и стављен под контролу тако да је спречено његово даље ширење. Опожарена површина износи 15 ари а при гашењу су учествовали радници Шумске управе ( 4 радника) као и четири ватрогасца ватрогасне јединице у Чајетини.

Дежурства су редовна и на сваку потенцијалну опасност реагује се одмах.

Већих сушења било је екстремно сушне 2012-те године. Климатске промене су неминовност која је наступила и огледају се у повећаним температурама и мањком влаге нарочито у вегетационом периоду. Мере сузбијања биљних болести и штеточина своде се на санитарне сече.

Бесправне сече нису евидентирани као ни штете од дивљачи. Чуварска служба врши редовно осматрање и надзор, посебно у летњим месецима када је опасност од настанка пожара највећа. Противпожарне влаке редовно се одржавају

У ШГ „Ужице“ врши се израда годишњег плана заштите шума, за сваку газдинску јединицу, који садржи све потребне информације везане за радове заштите шума.

У претходном уређајном раздобљу изграђена је, односно компетирана једна противпожарна пруге у одељењу бр. 20, Љуљашка-Језин до у дужини од 1070 метара.

Планом заштите шума у претходној основи наведена је потреба да се на потоку Камишина направи водозахват у склопу противпожарне заштите а на коти Виогор противпожарна осматрачница. До ове реализације није дошло.

Постављане су табле за упозорења од пожара, одржавана редовна сарадња са ватрогасним јединицама као и редовно оспособљавање запослених за гашење пожара и заштите на раду и одржавање опреме.

#### 6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Досадашњи радови на коришћењу шума приказате се кроз приказ реализације плана проредних сеча и плана сеча обнављања. При том ће се анализирати реализација у односу на планирани принос али и у односу на целокупну површину на којој су планиране проредне сече, односно сече обнављања. Наведене анализе извршене су на основу евиденције вођене у претходној основи.

Табела бр. 25: План и извршење радова на коришћењу шума

Газдинска класа	Површина			Принос								
				Претходни			Главни			Укупан		
	Планирано	Извршено		Планирано	Извршено		Планирано	Извршено		Планирано	Извршено	
	ha	ha	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
52381514	19.61	19.6	100.0	397.0	409.9	103.2	72.3	117.7	162.7	469.3	527.5	112.4
НЦ 52	19.61	19.61	100.0	397.0	409.9	103.2	72.3	117.7	162.7	469.3	527.5	112.4
53381514	379.53	359.4	94.7	4568.7	3811.5	83.4	11371.0	10305.2	90.6	15939.7	14116.7	88.6
53382517	87.99	57.9	65.8	1129.8	912.9	80.8	1074.7		0.0	2204.5	912.9	41.4
53383515	2.90			87.0						87.0		
53384517	11.92	15.1	126.8	359.6	150.7	41.9				359.6	150.7	41.9
53475514	193.14	148.3	76.8	5750.9	4233.1	73.6				5750.9	4233.1	73.6
НЦ 53	675.48	580.7	86.0	11896.0	9108.2	76.6	12445.7	10305.2	82.8	24341.7	19413.4	79.8
Укупно ГЈ	695.09	600.26	86.36	12293.0	9518.1	77.4	12518.0	10422.8	83.3	24811.0	19940.9	80.4

За приказ извршења радова на коришћењу шума коришћени су планови из претходне основе као и подаци из евиденције газдовања.

Укупан планирани принос за ГЈ „Семењевска гора“ у претходном уређајном периоду износи 24811.0м<sup>3</sup> на површини од 695.09 ha. Извршење по површини износи 86,36% а по запремини 80,4% у односу на план. Претходни принос извршен је са 77,4% у односу на планирану запремину. Главни принос по запремини, у односу на планирану реализован је са 83,3%.

Највећи остварени принос је у газдинској класи 53381514 и износи 14116.7 м<sup>3</sup>, што је 88.6% од планираног приноса за ову газдинску класу. У газдинској класи 52381514 план је испуњен са 112.4% и износи 469.3 м<sup>3</sup>.

Црни бор је најзаступљенија врста у јединици, па самим тим и у укупном приносу где учествује са 98,3%.

Посматрајући у целини, обим извршених радова по запремини је мањи од планираног и износи 80.4%.

Да бисмо добили реалне податке о извршењу планираних радова на коришћењу шума податке у табели морамо кориговати као што је то урађено у анализи радова на гајењу шума. У претходном раздобљу враћено је 231,6746ha. Из планова изузеће се планирани принос за одељења бр 28 и одељења бр 32-37 осим одсека 35b где је извршена сеча. Умањиће се реализован принос за износ санитарних сеча у одсесима 19b (случајни главни 17,07 м<sup>3</sup>) и 30a (случајни претходни 9,56 м<sup>3</sup>). Реално извршење приказано је у табели:

Табела бр. 26: Реално извршење радова на коришћењу шума

Газдинска класа	Површина			Принос								
				Претходни			Главни			Укупан		
	Планирано	Извршено		Планирано	Извршено		Планирано	Извршено		Планирано	Извршено	
	ha	ha	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
Укупно ГЈ	645.1	577.38	89.5	11706.4	9508.5	81.2	11308.9	10405.8	92	23015.3	19914.3	86.5

Извршење планираних радова нешто је веће у реалној анализи. Извршење по површини износи 89,5% а по запремини 86,5% у односу на план. Претходни принос извршен је са 81,2% у односу на планирану запремину. Главни принос по запремини у односу на планирану реализован је са 92,0%.

Један од највећих разлога не испуњења плана су велики трошкови сече и привлачења сортимената у деловима са недовољно шумских влака.

#### 6.2.4. Остали радови

Под осталим радовима се подразумева изградња саобраћајница, откуп шумских производа и лековитог биља, пашарење и др. Откупа шумских производа није било.

У претходном уређајном раздобљу изграђено је пут који отвара 45 одељење у дужини од 0.7 км односно извршена је реконструкција шумске влаке.

#### 6.2.5. Општи осврт на досадашње газдовање - оцена утицаја на садашње стање

Укупна површина смањена је за 56,72 ha у односу на стање из 2011. године. У поступку реституције враћено је 231,6746ha (одељења број 32, 33, 34, 35, 36 и део одељења бр. 28). У КО Семегњево пренето је 19 нових парцела укупне површине 22,584ha. У КО Шљивовица површина се смањила за 6,4309ha у сувласничкој парцели број 4456/1. У КО Бранежци пренето је 13 нових парцела укупне површине 158,8029ha. Укупна промена површине парцела у ГЈ „Семегњевска гора“ износи 56,7185ha.

Укупна запремина износи 164038.1m<sup>3</sup> и већа је од очекиване запремине за 13,969.4m<sup>3</sup>. Укупна запремина повећана је за 27119,8 m<sup>3</sup> у односу на претходни премер. Запремински прираст добијен последњим премером износи 3,443.7m<sup>3</sup> и мањи је од прираста из претходног уређајног раздобља за 233,0m<sup>3</sup>

Реализација укупног плана гајења износи 81,7% од планираног. Врста рада 313, пошумљавање голети, планирана на површини од 12,7 ha изостала је у потпуности. То је условило и не извршење радова на попуњавању (врста рада 414 на 3.80 ha) и окопавању (врста рада 518 на 25,40 ha). Реализација проредних сеча по површини износи 86,7% (извршен је на 399,75 ha од планираних 460,96 ha).

Реализација претходног приноса по запремини износи 81,2%. Од планираних 11706,4 m<sup>3</sup> посечено је 9508.5m<sup>3</sup>.

Главни принос планиран је на површини од 184,14 ha а реализован је на радној површини од 177,63ha (96,5%). Планиран је принос од 11308,9 m<sup>3</sup> а реализовано је 10405,8 што је 92,0% од планираног.

Од укупно планираних 23015.3m<sup>3</sup> реализовано је 19914.3 m<sup>3</sup> што 86,5% од планираног.

Црни бор је врста која има највеће учешће у укупном приносу 98,3%.

Изграђена је једна противпожарна пруге у одељењу бр. 20, Љуљашка-Језин до у дужини од 1070 метара. Постављане су табле за упозорења од пожара, оспособљавање запослених за гашење пожара и заштите на раду и одржавање опреме. Вршено је редовно одржавање противпожарних пруга и шумских саобраћајница при чему је дошло до местимичних проширења пруга и осветљавања путних праваца.

У претходном периоду није било откупа шумских производа и лековитог биља.

У наредном уређајном раздобљу треба настојати да се сви планови испоштују (у предвиђеном обиму) како би се опште стање ових састојина унапредило и остварили циљеви газдовања, како краткорочни тако и дугорочни.

## 7. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНО КОРИШЋЕЊЕ ШУМА

### 7.1. Циљеви газдовања

#### 7.1.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама одређени су чланом 17. став 2. Правилника (Сл. Гл. РС 122/03): „Општи циљеви газдовања шумама су заштита и стабилност шумских екосистема, санација општег стања деградираних шумских екосистема и обезбеђивање оптималне обраслости, очување трајности и повећање приноса, укуоне вредности шума, њених оптималних корисних функција и увећање степена шумовитости.”

У датим условима станишта треба тежити организовању максималне производње дрвета најбољег квалитета. Тиме се пред организацију која газдује шумама поставља задатак довођења шума у оптимално стање ради максималног коришћења свих њених функција. Битан интерес у газдовању државним шумама јесте обезбеђење међузависних дејства узгојних и економских компоненти и то тако да се узгојним мерама утиче на повећање производње дрвне масе, побољшање квалитета и структуре сортимената, а инвестицијама у техничко опремање обезбедити побољшање услова привређивања и акумулацију средстава.

Остваривање циљева газдовања у многоме ће зависити од садашњег стања састојина и од доследне примене прописаних узгојних, техничких и економских мера у газдовању шумама. У повољним условима станишта и састојина наведени циљеви газдовања ће се релативно брзо постићи, док у мање повољним и сасвим неповољним, оствариће се тек као дугорочни циљ коме треба тежити спроводећи одговарајуће прописане мере у дужим одсецима времена.

Код одређивања општих, дугорочних циљева газдовања шумама ГЈ „Семегњевска гора”, треба имати у виду да је удео вештачки подигнутих састојина црног бора велики. Ове састојине неговати и задржати као трајне шумске системе свуда где постижу задовољавајуће производне и друге општекорисне функције.

Због остварења циљева, потребно је интензивно газдовати да се скрати дуго трајање процеса производње у границама производне могућности станишта и биолошких особина одређене врсте дрвећа. Само интензивна шумска производња обезбеђује повољне економске резултате у газдовању шумама.

Спровођењем таквог газдовања, обезбедиће се јачање производне снаге земљишта и најповољније деловање шуме на станиште, као и побољшање заштитно – регулаторних и културних функција шума.

#### 7.1.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама одређени су чланом 17. ставом 3. и 4. Правилника:

„Посебни циљеви газдовања шумама су производња дрвета, дивљачи и других шумских производа у складу са потенцијалом станишта, заштита земљишта од ерозије; заштита и унапређивање режима вода, заштита од климатских екстрема; одржавање саобраћајница и објеката који служе газдовању шумама.”

Посебни циљеви газдовања произилазе из општих циљева. Условљени су стањем станишних услова, стањем шума, досадашњим газдовањем и наменом појединих шумских подручја.

Посебни циљеви се деле на:

1. Биолошко - узгојне - обезбеђују стално и трајно повећање приноса и прираста шума, односно највећу производњу дрвне масе најбољег квалитета и вредности.

2. Производне - утврђују могућност производње у шумском простору примарне и секундарне органске материје, а првенствено производње производа експлоатације шума по сортиментима и количинама за потребе индустрије прераде дрвета и осталих потрошача.

3. Техничке - обезбеђују услове за остварење биолошко - узгојних и производних циљева газдовања.

4. Општекорисне - проистичу из законских одредби, заштитно-регулативних и социјалних улога шума.

Према трајању временског периода потребног за остварење посебних циљева газдовања, делимо их на дугорочне и краткорочне.

Посебни циљеви газдовања су последица наменских опредељења која важе за целу шуму или за поједине делове. Мада су ови циљеви по правилу специфични за сваку газдинску класу, могу да имају заједничко обележје за више газдинских класа.

На основу законских одредби у ГЈ „Семегњевска гора”, заступљена је глобална намена 16 – парк природе. Уредбом о проглашењу Парка природе утврђено је подручје заштите Парка природе „Златибор“, као заштићено природно добро од изузетног значаја. На подручју Парка природе „Златибор“ у оквиру глобалне намене 16 на подручју газдинске јединице „Семегњевска гора“ издвојене су три основне намене (наменске целине), и то:

- наменска целина 51 – парк природе I степен заштите
- наменска целина 52 – парк природе II степен заштите
- наменска целина 53 – парк природе III степен заштите

Шуме сврстане у наменску целину 51 искључене су из газдовања. На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена забрањује се коришћење природних богатстава и све активности осим научних истраживања и ограничене едукације.

У шумама наменских целина 52 и 53 дозвољене су газдинске интервенције уз поштовање одредби Уредбе о заштити предела изузетних одлика.

На површинама на којима је утврђен режим заштите III степена, осим забрана радова и активности које су као такве утврђене чланом 35. Закона о заштити природе, забрањује се и :

- 1) образовање депонија;
- 2) слободно испуштање отпадних и загађујућих вода у водотоке;
- 3) експлоатација минералних сировина у зонама непосредне и уже заштите изворишта водоснабдевања, на подручјима или у близини подручја намењеног туризму, на подручју или у близини заштићене околине непокретних културних добара;
- 4) уништавање и сакупљање строго заштићених и заштићених биљних и животињских врста;
- 5) пустошење и крчење шума, као и чиста сеча шума, која планирана као редован вид обнављања шума;
- 6) сеча појединачних старих стабала, импозантних дендрометријских карактеристика значајних за очување бидиверзитета и културног наслеђа;
- 7) уклањање аутохтоне вегетације;
- 8) уношење инвазивних алохтоних врста;
- 9) узнемиравање фауне и сакупљање јаја;
- 10) риболов речног и поточног рака;

Радови и активности ограничавају се и на:

- 1) начин газдовања предвиђен и прописан основама газдовања шумама за све газдинске јединице које су у заштићеном подручју;

- 2) изградњу енергетских објеката и мини хидроелектрана снаге максимално до 30 MW, изузимајући водотоке са изразито клисурастим и кањонским долинама (Доброселичка река, Рибница, Јабланица);
- 3) отварање нових површинских копова техничког камена унутар заштићеног подручја уколико се материјал таквих или сличних карактеристика не може наћи на подручју изван граница заштићеног подручја, који се користи за побољшање услова живота локалне заједнице (изградња и одржавање локалних саобраћајница и сл.);
- 4) риболов, у складу са прописима о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда;
- 5) начин газдовања на површинама на којима се истраживањима потврди присуство строго заштићених дивљих биљних и животињских врста које су ретке и угрожене и за које су потребне додатне мере заштите. Ограничења и забране дефинишу се прописивањем мера заштите у оквиру посебних услова заштите за дате врсте и њихова станишта.

На површинама на којима је утврђен режим заштите II степена спроводи се активна заштита ради очувања и унапређења природних вредности, посебно кроз мере управљања популацијама дивљих биљака и животиња, одржавање и побољшање услова у природним стаништима и традиционално коришћење природних ресурса.

Осим забране радова и активности наведених за површине обухваћеним III степеном, у режиму заштите II степена забрањује се и:

- 1) изградња викендица и других породичних објеката за одмор;
- 2) изградња јавних скијалишта;
- 3) изградња ветрогенератора;
- 4) изградња рудадских објеката;
- 5) експлоатација минералних сировина, тресета и материјала речних корита;
- 6) привредни риболов;
- 7) изградња објеката за рециклажу и спаљивање отпада и образовање депонија отпада;
- 8) измена морфологије терена, односно извођење радова који би могли да униште или наруше геоморфолошке и хидролошке карактеристике подручја;
- 9) превођење вода и измене хидродинамичних карактеристика и режима потока и река, као и сви други радови и интервенције које могу утицати на измену хидролошког режима подземних и површинских вода;
- 10) изградња хидротехничких објеката (брана-акумулација), преграђивање и регулација водотока, као и изградња хидроелектрана на водотоцима или њиховим деловима који су клисурастог или кањонског типа или им акумулације залазе у клисурасте и кањонске делове водотока;
- 11) промене намене водног земљишта;
- 12) изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у водоток и земљиште;
- 13) предузимање радњи и активности које би уништиле, измениле или нарушиле геоморфолошке и хидролошке карактеристике Гостиљског водопада и водопада Скакавац.
- 14) обављање интервенција и активности које неповољно утичу на станишта или строго заштићену дивљу врсту биљака и животиња, чије присуство је утврђено истраживањима подручја. Ограничења и забране дефинишу се прописивањем мера заштите у оквиру посебних услова заштите за дате врсте и њихова станишта;
- 15) сеча и уништавање стабала мунике, као и уништавање подмладка;
- 16) постављање табли и обавештења на стаблима;
- 17) неконтролисано сакупљање лековитог биља;
- 18) паљење ватре, осим на местима одређеним за ту намену;
- 19) сваки вид риболова у изворишним деловима Катушнице, на читавом току Љубишнице, Беле реке, Доброселичке реке и на току реке Увац у границама заштићеног подручја, изузев риболова у научноистраживачке сврхе;
- 20) риболов речног и поточног рака, као и риболов на лињак и вијуницу;
- 21) све радње и активности којима се угрожава фауна риба ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање;
- 22) уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања (март-јул);

- 23) сакупљање и стављање у промет свих врста биљака и животиња из уредбе којом се уређује стављање под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне;
- 24) сакупљање, оштећење, хватање, убијање и узнемиравање свих врста биљака и животиња из правилника којим се прописује проглашење и заштита строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива;
- 25) формирање мрциништа на подручју карстних седимената природног добра;
- 26) формирање позајмишта или отварање каменолома;
- 27) површинска експлоатација минералних сировина.

Радови и активности ограничавају се на:

- 1) традиционално коришћење камена, глине и другог материјала за локалне потребе;
- 2) формирање шумских и пољопривредних монокултура;
- 3) уношење врста страних за дивљибилни животињски свет регије у којој се налазе заштићено подручје;
- 4) извођење геолошких истраживања која подразумева израду истражних објеката (бушотине, раскопи, усеци, засеци и сл), осим бушотина које служе за водоснабдевање становништва;
- 5) каптирање извора за потребе водоснабдевања постојећих домаћинстава;
- 6) газдовање шумама и шумским земљиштима утврђеним у плановима и основама газдовања шумама, газдовање блиско природном, којима се обезбеђује одржавање постојећих шумских екосистема и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих билних и животињских врста у шумским састојинама;
- 7) сечу обнављања шумаса мањим интезитетом више наврата;
- 8) очување ивице шуме;
- 9) истраживања природног ширења мунике и примену узгојних мера којима би се омогућила природна обнова, формирање и очување састојине мунике, као и повећање бројности њеног подмладка;
- 10) примену одговарајућих мера против фитопатолошких и ентомолошких обољења шума;
- 11) активности везане за унапређење популација ретких и угрожених билних и животињских врста;
- 12) контролисана посета у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе;
- 13) спровођење активности у оквиру научноистраживачких радова и праћење природних процеса;
- 14) спровођење одговарајућих мера противпожарне заштите;
- 15) уклањање ниског растиња сходно орографији терена ради омогућавања несметаног пролаза дуж клисура и кањона;
- 16) изградњу објеката туристичког смештаја, угоститељства, туристичке инфраструктуре на изградњу мањих објеката за презентацију природних вредности или објеката у традиционалном стилу;
- 17) изградњу објеката саобраћајне, енергетске, комуналне и друге инфраструктуре, стамбених и економских објеката пољопривредних и шумских газдинстава, и то на објекте који не утичу негативно на повољнији положај животињских или билних врста, њихових станишта, природних вредности, лепоту предела и тресетишта;
- 18) изградњу објеката за конвенционално гајење домаћих животиња и дивљачи у оквиру постојећих сеоских домаћинстава;
- 19) примену хемиских средстава на употребу вештачких ђубрива на обрадивим површинама, а за хемијска средства за заштиту биља уз сагласност министарства надлежног за послове заштите животне средине (у даљем тексту: Министарство);
- 20) риболов, рекреативни и научноистраживачки;
- 21) ловство, санитарни лов дивљачи.

На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена спроводи се строга заштита којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине. Осим забране радова и активности наведених за режим II и III степена, у режиму заштите I степена забрањује се и:

- 1) коришћење природних ресурса и изградња објеката;
- 2) слободна, неконтролисана посета и обилазак, кретање ван постојећих путева и специјално утврђених стаза.

Радови и активности ограничавају се на:

- 1) радове и активности на научна истраживања и праћење природних процеса;
- 2) контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, а које нису у супротности са циљевима очувања природних вредности;
- 3) спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода, удеса, реконструкција, санација и одржавања постојећих објеката од посебног значаја као што су постојећи објекти електроенергетске мреже и мреже за транспорт и дистрибуцију природног гаса, болести и пренамножења одређених биљних и животињских врста.

Наведене активности прописане законским одредбама за наменске целине 51, 52 и 53 имају приоритет у одређивању циљева газдовања.

#### 7.1.2.1. Биолошко узгојни циљеви

##### **Посебни циљеви газдовања за наменску целину 51**

Наменску целину 51 чине састојине обухваћене Парком природе „Златибор” I степеном заштите. У овим састојинама забрањено је коришћење природних богатстава и све активности осим научних истраживања и ограничене едукације, дугорочни и краткорочни циљеви се поистовећују, односно ове састојине се трајно искључују из планова газдовања шумама и препуштају спонтаном, природном развоју.

Сходно основној намени, у овим састојинама не планирају се радови, односно ове састојине су изван газдинског третмана. Радови се ограничавају на спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода, удеса, реконструкција, санацијаи одржавања постојећихобјеката од посебног значаја као што су постојећи објекти електроенергетске мреже, болести и пренамножења одређених биљних и животињских врста.

##### **Посебни циљеви газдовања за наменску целину 52**

Наменску целину 52 чине састојине обухваћене Парком природе „Златибор” II степеном заштите. Радови забрањени у III степена заштите такође су забрањени у II степеном. Газдовање шумама и шумским земљиштима утврђује се у плановима и основи газдовања шумама као газдовање блиско природном, којим се обезбеђује одржавање постојећих шумских екосистема и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталихбиљних и животињских врста у шумским састојинама; Сече обнављања врше се мањим интезитетом у више наврата. Ова основна намена утврђена је на основу законске одредбе и као таква има приоритет.

##### 1. Дугорочни циљеви:

- Биолошко стабилизовање састојине да би се обезбедила заштита земљишта од ерозивних процеса уз максималну производњу најбољег квалитета и вредности које пружа дати потенцијал станишта уз очување и унапређење производних и општекорисних функција шуме.

- Узгојним мерама обезбедити заштиту земљишта од ерозионих процеса, добру обраслост и услове за несметан развој стаблима најповољнијих особина да би се сачувала и увећала продукциона способност станишта.



-Вештачки подигнуте састојине четинара одговарајућим мерама превести у квалитетне одрасле састојине у циљу што бољег остварења основне намене – заштита земљишта од ерозије.

-Одговарајућим мерама смањити учешће разређених састојина.

-Редовно предузимање мера у циљу сузбијања ширења биљних болести и штеточина.

#### 2. Краткорочни циљеви:

- У зависности од ситуације, у зрелим састојинама са започетим процесом обнове наставити са сечама обнове неким од секова опложне сече са циљем да се овај процес у што краћем року заврши, водећи рачуна о приоритетној функцији састојине (ГК 52.381.514).

- у зрелим разређеним састојинама са појавом подмладка, (ГК 52.381.514) интензивирати, односно започети, процес обнове.

- усмеравати развој средњедобних састојина. У средњедобним састојинама спроводиће се проредне сече умереног интензитета (ГК 52.381.514, 52.382.517 и 52.475.514).

- нега младих састојина-спровођењем чишћења, као мером неге, стабилизovati младе састојине и омогућити несметан развој довољном броју најквалитетнијих стабала (ГК 52.381.514).

- у делу средњедобних и младих састојинама планирано је прелазно газдовање.

- предузети мере за сузбијање биљних болести и штеточина.

### **Посебни циљеви газдовања за наменску целину 53**

Наменску целину 53 сврстане су састојине III степена заштите у којима се осим забране радова и активности које су као такве утврђене чланом 35. Закона о заштити природе забрањује уништавање и сакупљање строго заштићених и заштићених биљних и животињских врста; пустошење и крчење шума, као и чиста сеча шума која није планирана као редован вид обнављања; сеча појединачних старих стабала, импозантних дендрометријских карактеристика значајних за очување биодиверзитета и културног наслеђа;

У овим састојинама могу се планирати сви потребни радови са аспекта газдовања шумама. Ова основна намена утврђена је на основу законске одредбе и као таква има приоритет.

#### 1. Дугорочни циљеви:

- Биолошко стабилизовање састојине да би се обезбедила заштита земљишта од ерозионих процеса уз максималну производњу најбољег квалитета и вредности које пружа дати потенцијал станишта уз очување и унапређење производних и општекорисних функција шуме.

-Узгојним мерама обезбедити заштиту земљишта од ерозионих процеса, добру обраслост и услове за несметан развој стаблима најповољнијих особина да би се сачувала и увећала продукциона способност станишта.

-Вештачки подигнуте састојине четинара одговарајућим мерама превести у квалитетне одрасле састојине у циљу што бољег остварења основне намене – заштита земљишта од ерозије.

- Превођење изданаких шума у високе шуме конверзијом узгојног облика у циљу што бољег остварења основне намене – заштита земљишта од ерозије.

-Одговарајућим мерама смањити учешће разређених састојина.

-Редовно предузимање мера у циљу сузбијања ширења биљних болести и штеточина.

-Шикаре се трајно искључују из газдовања. У њима нема газдинских интервенција односно не планирају се биолошко – узгојни радови(стално заштитне шуме).

#### 2. Краткорочни циљеви:

- У зависности од ситуације, у зрелим састојинама са започетим процесом обнове наставити са сечама обнове неким од секова опложне сече са циљем да се овај процес у што краћем року заврши, водећи рачуна о приоритетној функцији састојине (ГК 53.381.514 и 53.382.517).

- усмеравати развој средњедобних састојина. У средњедобним састојинама спроводиће се проредне сече умереног интензитета и санитарне сече (ГК 53.381.514, 53.382.517, 53.383.515, 53.384.517 и 53.475.514).

- нега младих састојина-спровођењем чишћења као мером неге, стабилизovati младе састојине и омогућити несметан развој довољном броју најквалитетнијих стабала (ГК 53.381.514).

- у делу средњедобних и младих састојина планирано је прелазно газдовање.

- предузети мере за сузбијање биљних болести и штеточина.

#### 7.1.2.2. Производни циљеви

Производња у шумском простору обухвата више врста производње, примарну и секундарну. У ГЈ „Семегњевска гора” акценат ћемо ставити на примарну производњу у намеској целини 52 и 53. Производни циљеви су дугорочни и краткорочни.

##### 1. Дугорочни циљеви:

- Производња квалитетних дрвних сортимената за механичку прераду уз што веће учешће квалитетних класа трупаца и облог техничког дрвета;

- Производња техничке обловине из проредних сеча;

- Производња целулозног дрвета као пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета.

##### 2. Краткорочни циљеви:

-Проредним сечама у састојинама борова произвести што већу количину квалитетних сортимената и целулозно дрво као пратећи сортимент водећи рачуна о томе да састојине после сваке сече буду стабилније, виталније, квалитетније и производно вредније.

-Сечама обнављања уклонити део стабала уз што мање оштећење подмлатка. У циљу извлачења посеченог дрвета, неопходно је изградити довољан број влака, чиме ће део подмлатка бити уклоњен. Од посеченог дрвета израдити максималну количину вредних сортимената уз целулозно дрво као пратећи сортимент.

#### 7.1.2.3. Технички циљ

##### 1. Дугорочни циљеви:

- Максимално механизовати све радне процесе у циљу рационализације свих фаза рада.

- Максимална продуктивност рада уз минималне трошкове.

- Стручно оспособљавање и усавршавање кадрова за увођење нове технологије.

##### 2.Краткорочни циљеви:

- Редовно одржавање постојећих шумских комуникација како би омогућили несметано газдовање и превоз дрвних сортимената независно од временских услова;

- Изградња влаке намењене нарочито ради заштите шуме од пожара(за пролаз ватрогасних возила и технике) укупне дужине 1,75км;

- Изградња нове противпожарне пруге укупне дужине 1,6км;

#### 7.1.2.4. Општекорисни циљеви

1.Дугорочни циљеви: Свим мерама и захтевима константно допринети јачању и унапређивању свих функција шуме.

2.Краткорочни циљеви: Побољшати биолошку стабилност високих, изданачких и вештачки подигнутих састојина.

## 7.2. Мере за постизање циљева газдовања шумама

### 7.2.1. Узгојне мере

#### 7.2.1.1. Избор система газдовања

Систем газдовања шумама дефинисан је одабраним начином неге и начином обнављања старе састојине а име добија по сечама обнављања старе састојине.

С газдинског гледишта, на основу конкретних састојинских прилика у газдинској јединици а уважавајући биолошке особине врста дрвећа изабран је састојински систем газдовања – оплодна сеча кратког подмладног раздобља (подмладно раздобље 20 година) за високе састојине, изданачке и вештачки подигнуте састојине на свом станишту

Састојински облик газдовања карактеристичан је по једнодобним или приближно једнодобним састојинама, а да при томе не искључује, зависно од затеченог стања, ни разnodобни структурни облик, већ према томе да ли су шуме настале након чистих, оплодних или постепених оплодних сеча.

Предности састојинског газдовања

1. газдовање у целини (планирање-уређивање, извођачко планирање, сеча, израда, контрола) знатно је једноставније и лакше изводљиво,

2. појам нормалног (оптималног) стања је јаснији, једноставнији и практичнији,

3. контрола укупног газдовања једноставнија је и могућа у свако доба, чак и након дугог временског периода. Садашња добна структура даје јасан увид у обим коришћења или подизања шума пре н раздобља.

Недостаци састојинског газдовања су:

1. чистом или оплодном сечом појединих састојина настају мањи или већи прекиди у производњи,

2. једнодобна структура више одговара чистим састојинама (мешовите и структурно неједноличне састојине биолошки су отпорније и продуктивније),

3. природно подмлађивање у једнодобним састојинама одвија се уз веће потешкоће и

4. састојинско газдовање је тешко примењиво на лошим стаништима.

Због наведених предности а посебно због просторног реда у шуми и једноставности и сигурности при калкулацији приноса, састојинско газдовање сматра се сасвим одговарајућим обликом за шуме оних врста чије биолошке особине омогућују релативно лако обнављање у кратком периоду.

Осим наведеног, при избору система газдовања, треба имати у виду, да састојински облик карактерише и тачно установљено почетно стање (инвентура), добро утврђен прираст и коректно вођења евиденција сеча - што све заједно омогућава, дугорочно гледано, планско утврђено брзо достизање оптималног стања.

На основу затечених састојинских прилика, утврђених приоритетних функција, а уважавајући биолошке врсте дрвећа, одређени су следећи системи газдовања - састојинско газдовање – оплодна сеча кратког подмладног раздобља (подмладно раздобље 20 година) и примењиваће се у свим састојинама ове газдинске јединице које су планиране за редовно газдовање. До постизања зрелости за сечу примениваће се проредне сече.

#### 7.2.1.2. Избор узгојног и структурног облика

Дилеме око избора узгојног облика, односно избор око изданачкие или високе шуме, не постоји. Високи узгојни облик је одређен својим биолошким особинама, могућношћу дугорочног планирања и представља основни облик гајења шума. Предности високих

шума, у односу на изданацке, су опште познате, и нема потребе за детаљним образложењем. Довољно је рећи да се једино у високим шумама могу остварити сви постављени општи и посебни циљеви газдовања и обезбедити оптимално усклађивање свих функција шума. Све изданацке шуме планирају се за превођење у високи узгојни облик путем поступне конверзије.

Вештачки подигнуте састојине црног бора као и састојине црног и белог бора, неговати и задржати као трајне шумске системе свуда где постижу задовољавајуће производне и друге општекорисне функције.

Избор структурног облика је условљен претходно одабраним системом газдовања. С обзиром да је изабран састојински систем газдовања, самим тим је и изабран једнодобни и приближно једнодобни структурни облик.

#### 7.2.1.3. Избор врста и размера смесе

Приликом избора врсте дрвећа руководимо се биолошким особинама врсте, еколошко-производним особинама станишта, а такође и економским циљевима за постизање највеће производње најбољег квалитета. С обзиром на станишне услове треба се руководити принципом аутохтоности и форсирати врсте присутне од природе, те се те врсте задржавају и даље. У ГЈ „Семегњевска гора” врста којој највише одговарају услови станишта и која показује најбољу виталност и карактеристике је црни и бели бор. Уз црни бор, на појединим локацијама северних експозиција, јавља се у смеси бели бор, такође аутохтона врста. Китњак на подручју ове газдинске јединице јавља се симболично у изданацкој састојини такође као аутохтона врста.

У ГЈ „Семегњевска гора” у наредном уређајном раздобљу вршиће се пошумљавање са садницама црног бора и то са 2500 ком/ха. За пошумљавање користити саднице из сопствене производње.

Црни и бели бор имају ограничени ареал и јављају се на едафски најнеповољнијим стаништима. Борови ће и даље бити без конкуренције на својим стаништима и смеша је условљена стаништим условима тако да је треба одржавати и даље. На жалост, услед климатских промена бели бор теже подноси недостатак влаге и повишене температуре у вегетационом периоду тако да се показао као осетљивија врста подложна нападима поткорњака.

#### 7.2.1.4. Избор начина сече обнављања и коришћења

Директан утицај на избор начина сече обнављања имају претходно одабрани циљеви односно одабрани систем газдовања, узгојни и структурни облик, тренутно стање састојина, услови станишта, намена комплекса као и биолошке особине врста дрвећа.

У складу са постављеним циљевима оплодна сеча са кратким подмладним раздобљем, до 20 година, примењиваће се у свим састојинама ове газдинске јединице у којима затечено стање омогућава почетак процеса природног подмлађивања.

Оплодне сече кратког подмладног раздобља одговарају, како је већ речено, првенствено врстама светлости газдинске класе борових шума. Оплодне сече, узависности од старости састојине и бројности подмлатка, спроводиће се кроз неки од секова – припремни, оплодни, накнадни или завршни. До зрелости за сечу (почетак обнављања) као начин коришћења примењиваће се проредне сече.

У газдинским класама вештачки подигнутих састојина до зрелости за сечу као начин коришћења примењиваће се проредне сече. Имајући у виду да су ово састојине подигнуте на свом станишту изабран је начин обнављања као у природним високим шумама бора а то су оплодне сече кратког подмладног раздобља.

Конкретне мере за постизање циљева појединих газдинских класа су следеће:

Наменска целина 52:

-ГК 52.381.514: у презрелим састојинама са започетим процесом обнове, поступак интензивирати оплодно-завршним секом у једном односно два наврата, зависно од развоја подмлатка и уroda семена.

-ГК52,381.514: зрелим састојинама бора, са започетим процесом обнове, наставити са сечом обнове спровођењем накнадног сека.

-ГК 52,381,514: у зрелој разређеним састојинама са појавом подмлатка интензивирати процес обнове спровођењем оплодног сека.

-Средњедобне састојине (ГК 52.381.514; 52.382.517 и 52.475.514 ): Селективним проредама усмеравати развој састојина.

Наменска53:

-ГК 53.381.514: У састојинама бора са завршеним процесом обнове извршити завршни сек оплодне сече.

-ГК 53.381.514 и ГК 53.382.517 : у презрелим састојинама са започетим процесом обнове, поступак интензивирати оплодно-завршним секом у једном или два наврата, зависно од развоја подмладка и урода семена.

-ГК53.381.514: у зрелим састојинама бора, са започетим процесом обнове, наставити са сечом обнове спровођењем накнадог сека.

-Средњедобне састојине(ГК 53.381.514; 53.382.517; 53.383.515; 53.384.517 и 53.475.514 ): Селективним проредама усмеравати развој састојина. Санитарним сечама санирати здравствено састојине.

#### 7.2.1.5. Избор начина неге

Све интервенције које се изводе у некој састојини од момента настанка до времена извођења сеча обнављања спадају у мере неге. Стручна, благовремена и рационална нега састојина је најважнији задатак. Нарочито се мора истаћи значај спровођења мера неге у младим природним састојинама.

Одабир начина и врсте неге зависи од бројних фактора као што су: производни потенцијал станишта, узгојни облик шуме, врста дрвећа, стање и старост састојина, финансијске могућности шумског газдинства и др.

Обзиром на стање станишта и састојина као и на старост састојина, предвиђају се следеће мере неге:

- попуњавање вештачки подигнутих култура садњом (врста рада 414) узгојна мера коју треба спровести услед недовољног пријема садница, где успех пошумљавања није задовољавајући на површини од 20 % и више или ако су се посушиле саднице у већој групи на некој површини у култури.

- окопавање и прашење у културама (врста рада 518). Чином садње (пошумљавања) није завршен посао на мелиорацији шума, на третираној површини. Тек након тога преостаје рад на нези и заштити ново подигнутих шума нарочито у критичној фази опстанка у првим годинама након садње, када је потребно створити неопходне, ако не и оптималне услове за преживљавање и развој засада. С обзиром да су шумске културе основане (углавном) на голетима, изложене сунцу, на плитком, скелетном као и на дубљем неструктурном и глиновитом земљишту, посебно су изложене сушењу, па је неопходна интервенција окопавања и прашења као једна од мера неге неопходна за правилан развој засада и његов опстанак.

- заштита шуме од стоке (врста рада 619) – примењује се у новоподигнутим културама до старости када им не прети опасност од оштећења стоке (конкретно говеда).

- чишћење у младим природним састојинама (врста рада 526) - примењује се у састојинама, односно културама које се налазе у фази гуштика (сече осветљавања подмлатка и сече чишћења) када се идентификују и уклањају стабла непожељних врста или непожељних индивидуа путем негативне селекције. Посредно се помаже најбољим стаблима од подмлађивања до проређивања.

- проредне сече по принципу селективне проредне, (врста рада 25). Ове мере неге примењују се приликом извођења проредне сече са циљем да се ослободе фенотипски најбоља стабла у састојини. То је непосредно помаже најбољим стаблима. Проредне сече као мере неге изводе се у састојинама одговарајуће старости почевши од фазе летвењака до дозревајуће састојине, а некад и до почетка сеча обнављања.

#### 7.2.2. Уређајне мере

##### 7.2.2.1. Избор опходње и дужине трајања подмладног раздобља

Избор дужине трајања производног процеса, опходње, веома је битан и значајан задатак у планирању газдовања.

На дужину опходње највише утиче станиште, врста дрвећа, тип гајења, структурне прилике, квалитет састојине, здравствено стање, општи и посебни циљеви газдовања. При одређивању дужине трајања опходње, у уређајном смислу, мисли се на производњу

највеће масе. Осим тога, теба нагласити, да једном утврђена опходња није стална и непромењива величина и да се у зависности од негованости састојине, може мењати и прилагођавати конкретним условима.

За газдинску јединицу „Семегњевска гора” усваја се следеће:

Наменске целине 52 и 53:

- висока шума црног бора; висока мешовита шума црног бора; висока шума белог бора; висока мешовита шума белог бора; вештачки подигнута састојина црног бора и вештачки подигнута мешовита састојина црног бора: (газдинске класе 52.381.514; 52.382.517; 53.381.514; 53.382.517; 53.383.515; 53.384.517; 52.475.514; 52.476.514 и 53.475.514 ) одређује се опходња од 160 година и подмладно раздобље од 20 година;

- изданацкешуме китњака, (ГК 53.306.521), одређује се опходња од 80 година и подмладно раздобље од 20 година;

Састојине сврстане у наменску целину 51 као и шикара у НЦ 53 (ГК 53.266.521), изузете су из газдовања па за њих није потребно одређивати опходњу ни подмладно раздобље.

#### 7.2.2.2. Избор периода за постизање оптималне обраслости

Обраслост газдинске јединице износи 80.8 % од укупне површине а учешће необрасле површине је 19.2 %. Од тога шумско земљиште заузима 178,31 ha (11,4% од укупне површине газдинске јединице). Категорија шумских земљишта, како је већ наведено, обухвата пашњаке, сувати и голети. То су површине са делимичном травнатом вегетацијом и матичним супстратом који се јавља по површини и са веома плитким земљиштем. Неплодно земљиште, земљиште за остале сврхе и заузећа заузимају 121,7 ha (7,8%).

У овом уређајном периоду за пошумљавање се планира 1.1 ha што ће, ако се оствари, повећати обраслост на 80.9%.

Поједини делови необрасле површине, где су за то постојали и минимални услови, безуспешно су пошумљавани у више наврата. Због лоших станишних услова (плитко земљиште, јака инсолација, изложеност јаким зимским ветровима, сушни периди и тд.) пошумљавање није успело. Након свих покушаја ове површине препустиће се постепеном природном процесу пошумљавања који је приметан односно у експанзији је јер је знатно смањена испаша стоке. Приликом следећих инвентура може се очекивати прогресивно смањење необрасле површине.

Газдинска јединица улази у састав ловишта „Шарган” па мање, квалитетније површине, пропланке и удолице, треба задржати као необрасла земљишта због испаше и пландовања дивљачи као и једину већу необраслу површину, суват у одељењу број 29, чистина 3, површине 4,46 ha.

Одређује се орјентациони период од 40 година за постизање оптималне обраслости која би износила 92% .

У текућем уређајном раздобљу стабилизовање младих природних састојина и култура спровођењем чишћења као мере неге, имају предност над формирањем нових култура.

У циљу постизања што веће обраслости на свим површинама које су у поступку природне обнове, најстрожије се забрањује пашарење.

#### 7.2.2.3. Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

За очувану изданацке састојине у НЦ 53, (ГК 53.306.521), која ће се конверзијом превести у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период за који ће се то остварити – конверзионо раздобље. Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета) и скромних станишних услова, опходња изданацких састојина износи 80 година а подмладно раздобље до 20 година. Природно обнављање започеће се кад састојине уђу у последњи добни разред.

На основу изнетог и старости изданацке састојине (други добни разред) одређује се конверзионо раздобље у трајању до 80 година. Ово раздобље се може скратити тако што би се интензивирало газдовање и скратила опходња, односно уколико би се раније кренуло са обновом и уколико би обнова била успешнија и краћа што је пожељно.

Пошто нема деградираних састојина, реконструкционо раздобље неће се одређивати.

### 7.2.3. Планови газдовања

На основу глобалних намена комплекса и основних наменских целина (приоритетних функција), утврђеног стања састојина, циљева газдовања, као и мера за постизање тих циљева, могућности и потреба, израђују се планови газдовања шумама који имају за задатак да омогуће подмирење одговарајућих потреба и унапређивање стања шума.

### 7.2.4. План гајења шума

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

Основне концепције плана гајења шума темеље се на следећим одредницама:

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

Планом гајења шума треба омогућити:

- правилан развој младих састојина,
- нега шуме у свим фазама развоја.

У следећим табелама биће приказан план гајења за газдинску јединицу у целини.

Табела бр. 27 : План гајења

Врста рада	P(ha)	P(ha) <sub>радна</sub>
313-вештачко пошумљавање голети	1.07	1.07
414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1.07	0.21
518-окопавање и прашење у културама	1.07	2.14
526-чишћење у младим природним састојинама	58.87	48.06
Прореде	380.01	380.01
37-Оплодна сеча (оплодни сек)	4.86	4.86
39-Оплодна сеча (завршни сек)	34.21	34.21
43-Оплодна сеча (оплодно - завршни сек)	97.74	97.74
80-Оплодна сеча (накладни сек )	36.61	36.61
Укупно сече обнове	173.42	173.42
Укупно ГЈ:	615.51	604.91

Као што се види из табеле у овом уређајном раздобљу планирани су радови на гајењу шума на укупној површини од 615,51 ха, односно на 604,91 ха радне површине.

Планирани радови у овој газдинској јединици су:

- вештачко пошумљавање голети (313) на радној површини 1,07ха
- попуњавање вештачки подигнутих култура садњом (414) на радној површини 0,21ха
- окопавање и прашење у културама (518) на радној површини од 2,14ха
- чишћење у младим природним састојинама (526) на радној површини од 48,06ха

- проредне сече на 380,01 ха радне површине, и то:

1. селективне прореди на површини од 351,61 ха са просечним интензитетом сече од 15%;
2. узгојно санитарне сече, односно проредне сече слабог интензитета на површини од 28,40 ха са просечним интензитетом сече од 8%.

- обнављање на површини од 173,42 ха радне површине, и то:

1. Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање на радној површини од 4,86ха
2. Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање на радној површини од 34,21ха
3. Оплодна сеча (оплодно - завршни сек) кратког периода за обнављање на радној површини од 97,74ха
4. Оплодна сеча (накнадни сек ) кратког периода за обнављање на радној површини од 36,61ха

Напоменуће се да се код врсте рада 526 – чишћење у младим природним састојинама, јавља разлика између укупне површине и радне површине због нехомогености младих природних састојина па је на појединим деловима одсека потребно урадити чишћење а на појединима не.

#### 7.2.4.1. План обнављања и подизања нових шума

План обнављања и подизања нових шума по газдинским класама и наменским целинама приказан је у наредној табели:

Табела бр. 28 : План обнављања

Газдинска класа	37		39		43		80		313		414		укупно	
	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)	Р (ха)	Р <sub>рад</sub> (ха)
52381514	4.86	4.86			38.67	38.67	20.94	20.94					64.47	64.47
НЦ 52	4.86	4.86			38.67	38.67	20.94	20.94					64.47	64.47
514									1.07	1.07	1.07	0.21	2.14	1.28
53381514			34.21	34.21	46.9	46.9	15.67	15.67					96.78	96.78
53382517					12.17	12.17							12.17	12.17
НЦ 53	4.86	4.86	34.21	34.21	59.07	59.07	15.67	15.67	1.07	1.07	1.07	0.21	115.95	115.09
Укупно ГЈ	4.86	4.86	34.21	34.21	97.74	97.74	36.61	36.61	1.07	1.07	1.07	0.21	180.42	179.56



Из табеле се види да је у ГЈ „Семегњевска гора ” планирано обнављање и подизање нових шума на 179,56 ха радне површине. Планирани радови су:

- оплодна сеча- (оплодни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 37) на површини од 4,86,12 ха
- оплодна сеча- ( завршни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 39) на површини од 34,21 ха
- оплодна сеча (оплодно - завршни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 43) на радној површини од 97,74ха
- оплодна сеча (накнадни сек ) кратког периода за обнављање(врста сече 80) на радној површини од 36,61ха
- вештачко пошумљавање голети (врста рада 313) на радној површини 1,07ха
- попуњавање вештачки подигнутих култура садњом (врста рада 414) на радној површини 0,21ха

У ГК 52381514 радови на обнављању шума планирани су на површини од 64,47 ха.

У ГК 53381514 радови на обнављању шума планирани су на површини од 96,78 ха.

У ГК 53382517 радови на обнављању шума планирани су на површини од 12,17 ха.

Радови на подизању нових шума планирани су у чистини у оквиру трећег средњег срепена заштите (НЦ 53) и то пошумљавање на површини од 1,07ха и попуњавање на површини од 0,21ха.

#### 7.2.4.2. План расадничке производње

Шумско газдинство „Ужице” из Ужица располаже са властитом расадничком производњом у расадницима у Пожеги и Горјанима који послују у оквиру Радне јединице „Центар за репродуктивни материјал шумског дрвећа” са седиштем у Пожеги. Потребне количине садног материјала за Газдинску јединицу „Семегњевска гора” приказане су у следећој табели:

Табела бр. 29 : План расадничке производње

Врста рада	Врста дрвећа	Старост	Број комада
313-вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	ц.бор	2+0	2675
414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	ц.бор	2+0	535
Укупно ГЈ:	ц.бор	2+0	3210

Из табеле се види да је за потребе пошумљавања у овом уређајном раздобљу потребно 2675 комада садница црног бора, а за потребе попуњавања 535 комада што укупно чини 3210 садница.

#### 7.2.4.3. План неге шума

План неге шума обухвата све радове на нези шума од момента подмлађивања састојине па до фазе зрелости за сечу.

План неге за газдинску јединицу „Семегњевска гора” у текућем уређајном раздобљу биће приказан по врстама рада и газдинским класама.

Табела бр. 30 : План неге

Газдинска класа	518		526		Прореда		Укупно	
	Р (ha)	Р <sub>радна</sub> (ha)	Р (ha)	Р <sub>радна</sub> (ha)	Р (ha)	Р <sub>радна</sub> (ha)	Р (ha)	Р <sub>радна</sub> (ha)
52.381.514			2.89	2.31	19.52	19.52	22.41	21.83
52.382.517					5.53	5.53	5.53	5.53
52.475.514					3.01	3.01	3.01	3.01
НЦ 52					28.06	28.06	30.95	30.37
514	1.07	2.14					1.07	2.14
53.381.514			31.73	27.56	103.68	103.68	135.41	131.24
53.382.517			24.25	18.19	37.39	37.39	61.64	55.58
53.383.515					3.03	3.03	3.03	3.03
53.384.517					32.72	32.72	32.72	32.72
53.475.514					175.13	175.13	175.13	175.13
НЦ 53	1.07	2.14	55.98	45.75	351.95	351.95	409.00	399.84
Укупно ГЈ	1.07	2.14	58.87	48.06	380.01	380.01	439.95	430.21

Планом неге у овој газдинској јединици обухваћени су следећи радови:

- окопавање и прашење у културама (518) на радној површини од 2.14 ха
- чишћење у младим природним састојинама (526) на радној површини од 48,06 ха
- проредне сече на радној површини од 380.01

#### 7.2.5. План заштите шума

Корисник шума дужан је по Закону о шумама да предузима мере ради заштите шума од пожара, других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета, као и мере неге шумских засада.

У условима ове газдинске јединице, треба утврдити потребне радове на превентивној и репресивној заштити, почевши од човека, стоке, елементарних непогода, ентомолошких и фитопатолошких узрочника, као и од пожара.

Ради чувања шума шумско газдинство „Ужице” има организовану службу чувања шума, а то је право и обавеза свих запослених . У газдинској јединици „Семегњевска гора” на пословима чувања шума стално је запослен један чувар шума. Чуварска служба је добро организована и покривено је цело подручје.

Бесправне сече су сведене на минимум а чуварска служба мора посебно да се ангажује на спречавању бесправног пашарења, нарочито на новопошумљеним површинама, у састојинама које се налазе у фази обнове као и на необраслим површинама на којима се формира природни подмладак, где се најстрожије забрањује пашарење.

Пошто у ГЈ „Семегњевска гора ” највећи део површине заузимају борове шуме, мора се посебно водити рачуна о заштити од поткорњака и пожара.

#### Заштита од поткорњака

Поткорњаци морају бити под сталним надзором. Мере против њих се базирају на спровођењу превентивних мера и мера сузбијања. Превентивне мере се свде на одржавање и успостављање шумског реда. Оне се постижу негом шуме, санитарним сечама, правилним пословањем, односно, спровођењем строгог шумског реда при сечи четинарских стабала, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да дебље гране и овршак буду на дну гомиле, а најтање на врху.

У Газдинској јединици „Семегњевска гора” у овом уређајном периоду, планирано је постављање најмање 10 феромонских клопки годишње. Уколоко дође до пренамножења поткорњака мере борбе морају се повећати. Број феромонских клопки мора се ускладити са градацијом тако да површина сваког жаришта буде покривена. Сматра се да једна клопка покрива пет хектара а у случају јаког напада овај број треба ускладити са јачином. Уколико нема довољно феромонских клопки додатно поставити потребан број ловних стабала. Ловна стабла треба редовно контролисати и благовремено обрадити да не би послужила за даље размножавање штеточина. За полагање ловних стабала бирају се првенствено потиштена, физиолошки слаба стабла, затим свеже изваљена или поломљена од снега и ветра. Контролна и ловна стабла постављају се заједно са гранама, како би се убушиле и врсте које нападају тањи материјал. При постављању ловна стабла треба издићи од земље, наслонити одањак на пањ, како би се добила већа површина за насељавање поткорњака. Број стабала зависи од интензитета напада. Контролна стабла треба да буду равномерно распоређена на целој површини а нарочито по рубовима састојина, присојним местима, прогалама и слично, а најмање 5 по газдинској јединици. Међутим, на местима јачег напада потребан број ловних стабала износи 10 % (јануар, фебруар). На местима јачег напада, нарочито ако је у питању градација, ловна стабла се постављају у више серија и то непосредно на самом жаришту. Прва серија, која је највећа, поставља се од јануара до марта, друга месец дана после констатације напада на прву серију ловних стабала, а трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације.

Веома је важно контролна ловна стабла евидентирати, редовно обилазити и у њима контролисати развој поткорњака. Најважније је одредити тренутак гуљења коре, односно третирања ксилолином. Пошто на развој поткорњака јако утичу временске прилике, време скидања коре не може се тачно одредити. Зато се при контроли контролних ловних стабала увек скида комад коре (око 10  $\text{cm}^2$ ) и кад већина поткорњака пређе у стање лутке, нападнута стабла треба испрскати ксилолином или скинути кору изнад неке простирке и заједно са исеченим гранама и овршком спалити, ако не постоји опасност од пожара.

#### Заштита од пожара

У оквиру газдинске јединице „Семегњевска гора” све шуме и шумско земљиште се разврставају по угрожености од пожара на следећи начин према степенима угрожености:

Табела бр. 31 : Заштита од пожара

Газдинска класа	Степени заштите						Укупно ha
	I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha	VI ha	
51381514	40.23						40.23
51382517	1.90						1.9
НЦ 51	42.13						42.13
52381514	358.77						358.77
52382517	9.79						9.79
52475514	38.88						38.88
52476514	7.74						7.74
НЦ 52	415.18						415.18
53266521						6.84	6.84
53306521				0.43			0.43

Газдинска класа	Степени заштите						Укупно ha
	I ha	II ha	III ha	IV ha	V ha	VI ha	
53381514	390.58						390.58
53382517	102.72						102.72
53383515	3.03						3.03
53384517	33.91						33.91
53475514	269.22						269.22
НЦ 53	799.46			0.43		6.84	806.73
необрасло						300.01	300.01
Укупно ГЈ	1256.77			0.43		306.85	1564.05

Категоризација шума према степену угрожености од пожара је следећа:

I степен – састојине и културе борова

II степен – састојине и културе јеле, смрче и других четинара

III степен – мешовите састојине и културе четинара и лишћара

IV степен – састојине и културе храста и граба

V степен – састојине букве и других лишћара

VI степен – шикаре, шибљаци и необрасле површине

I степен угрожености заступљен је на 1256,77 ha, (80,4% површине), IV на 0,43 ha и VI на 306,85 ha односно 19,6% укупне површине ГЈ.

Из оваквог стања, великог учешћа I-ог степена угрожености, произилази да се мора посветити посебна пажња превентивном деловању. У случају евентуалних пожара најбитније је брзо реаговање, док је иницијални пламен мањи што је и потврђено у досадашњој пракси. Мобилизација људства мора бити брза и уиграна. У Шумском газдинству „Ужице“ из Ужица постоји организована служба за заштиту шума од пожара. Практично, то значи да је сваки запослени радник у служби заштите шуме. Досадашња емпиријска сазнања увела су у праксу редовна дежурства а посебна пажња се води након атмосферских пражњења. Противпожарни мониторинг усклађен је са Прогнозом индекса од појаве шумских пожара (FWI индекс билтен; FWI индекс прогноза и FWI индекс) на сајту [WWW.meteoalarm.rs](http://WWW.meteoalarm.rs) Републичког Хидрометеоролошког Завода Србије који се редовно прати. Извештаје метеоаларма потребно је редовно пратити.

У циљу што успешније заштите од пожара, постављене су следеће противпожарне пруге:

Табела бр. 32 : Противпожарне пруге

Назив ПП Пруге	Одељења кроз која пролази	Дужина ПП пруге ( km )
Виогорић - село	12	0.719
Виогорић - Равна коса	11,12,13 и 41	1.378
Љуљашка - Јежин до	20, 21	1.064
Укупно ГЈ дужина пруге		3.161

Укупна дужина изграђених противпожарних пруга у ГЈ „Семегњевска гора“ износи 3,161 километара.

У шумама није дозвољено ложење отворене ватре. Изузетно, ватру могу ложити шумски радници при зимском раду као и туристи али само на за то одређеним местима, придржавајући се услова и мера сигурности.

Као мере за заштиту шума од пожара, предвиђа се:

- постављање табли са упозорењем на опасност од пожара,
  - оспособљавање радника за гашење пожара и опремање неопходним алатом,
  - добра сарадња са ватрогасним организацијама,
  - редовно праћење FWI индекс прогноза сајту WWW.meteoalarm.rs,
  - доследна примена Правилника о успостављању и одржавању шумског реда,
  - одржавање постојећих шумске техничке инфраструктуре,
  - изградња шумске техничке инфраструктуре (шумске саобраћајнице и противпожарне пруге)
  - изградња противпожарне осматрачнице са оријентир таблом на врху Велика грудa (1.140мнв), одељење бр 27,чистина 2.
- Друга опција за изградњу противпожарне осматрачнице је кота Виогор(1.281мнв).
- изградња водозахвата на потоку Камишини,
  - изградња нове противпожарне пруга ,
  - одржавање трасе електроенергетске мреже .

Противпожарна заштита је битан сегмент који знатно добија на значају у односу на раније периоде због климатских промена које се одликују све већим температурама и недостатком влаге нарочито у летљим периодима. Због тога треба унапредити шумску техничку инфраструктуру (шумске саобраћајнице, противпожарне пруге и други објекти). Закон о шумама, члан 8, став 1 тачка 21 дефинише: „ шумски путеви јесу објекти (путеви и влаке) изграђени првенствено ради обављања послова газдовања шумама а нарочито ради заштите шума од пожара (за пролаз ватрогасних возила и технике)“.

Као мера противпожарне заштите предвиђа се изградња влаке намењене нарочито ради заштите шуме од пожара(за пролаз ватрогасних возила и технике). Ова влака ишла би спољном границом одељења бр 27 и 26, од падине Велике грудe, (1.110мнв), односно пута Велика грудa – Клик низ гребен звани Дебело брдо и спестила би се у Кани поток, (950мнв). Дужина влаке износи 1,75км. Она би штитила шуму од евентуалног пожара који би настао паљењем травнатих површина такозваних сувата на потезу Грудa.

Поред наведених шумских саобраћајница, потребна је изградња противпожарне пруге:

Табела бр. 33 : План изградње ПП пруга

Назив ПП Пруге за изградњу	Одељења кроз која пролази	Дужина ПП пруге ( km )
Црни поток - Виогор	44, 45, 9 и 7	1.600
Укупно ГЈ дужина пруге за изградњу		1.600

Како је дато у табели, пруга би ишла између одељења бр. 44, 45, 9 и 7 и њена дужина износи 1,6км. Противпожарна пруга градила би се гребеном који није обрастао односно који је са са ретким појединачним стаблима тако да се на дрвни фонд не би много утицало. Динамика изградње одвијала би се у складу са могућностима. Уколико се у овом уређајном раздобљу не реализује план изградње ППП, или не реализује у потпуности, план пренети у наредно уређајно раздобље.

#### 7.2.6. План коришћења шума

План коришћења шума, уопште, обухвата план сеча обнављања, план проредних сеча и плана коришћења осталих шумских производа.

План сеча приказан је по газдинским класама

Табела бр. 34: План коришћења по газдинским класама

Газдинска класа	Површина ха	Запремина м <sup>3</sup>	Прираст м <sup>3</sup>	Принос				Интензитет сече	
				Претходни м <sup>3</sup>	Главни м <sup>3</sup>	Укупан		V %	i <sub>v</sub> %
						м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ха		
52381514	358.77	52059.7	923.9	657.1	6,118.2	6,775.3	18.9	13.0	73.3
52382517	9.79	1994.9	37.1	138.3		138.3	14.1	6.9	37.3
52475514	38.88	780.8	26.2	51.2		51.2	1.3	6.6	19.5
НЦ 52	407.44	54,835.4	987.3	846.5	6,118.2	6,964.7	17.1	12.7	70.5
53381514	390.58	45655.5	949.7	2054.1	9596.6	11,650.7	29.8	25.5	122.7
53382517	102.72	12650.4	254.9	950.0	681.0	1,631.0	15.9	12.9	64.0
53383515	3.03	463.3	15.3	90.9		90.9	30.0	19.6	59.5
53384517	33.91	6623.9	120.0	584.9		584.9	17.2	8.8	48.7
53475514	269.22	38611.9	995.0	5695.5		5695.5	21.2	14.8	57.2
НЦ 53	799.46	104,005.1	2,334.9	9,375.5	10,277.6	19,653.1	24.6	18.9	84.2
Укупно ГЈ	1,206.90	158,840.4	3,322.2	10,222.0	16,395.8	26,617.8	22.1	16.8	80.1

Укупан принос за ГЈ „Семегњевска гора” износи 26.617,8 м<sup>3</sup> и треба да буде реализован на 553,43 ха. Интензитет укупног приноса у односу на запремину износи 16,8% а 80,1% у односу на запремински прираст. Претходни принос биће реализован проредним сечама у износу 10.222,0м<sup>3</sup> што је 38,4% укупног приноса, док ће главни бити реализован у износу 16.395,8м<sup>3</sup> односно 61,6% укупног приноса.

Наведени приноси у табели приказани су за укупне површине и запремине газдинских класа у којима се планирају сече што у одређеном смислу није адекватан податак јер на 54,2% приказане површине, односно 653,47 ха сече нису планиране односно у текућем уређајном раздобљу спровешће се прелазно газдовање. Да би се приказали реални показатељи о површини и интензитетима сеча у наредној табели приказаће се исти подаци али у односу на податке одсека у којима се планирају сече.

Табела бр. 35: План коришћења и реални интензитети сече

Газдинска класа	Површина ха	Запремина м <sup>3</sup>	Прираст м <sup>3</sup>	Принос				Интензитет сече	
				Претходни м <sup>3</sup>	Главни м <sup>3</sup>	Укупан		V %	i <sub>v</sub> %
						м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ха		
52381514	83.99	14472.6	765.7	657.1	6,118.2	6,775.3	80.7	46.8	88.5
52382517	5.53	1194.9	22.7	138.3		138.3	25.0	11.6	60.8
52475514	3.01	257.4	8.5	51.2		51.2	17.0	19.9	60.3
НЦ 52	92.53	15,924.9	796.9	846.5	6,118.2	6,964.7	75.3	43.7	87.4
53381514	200.46	24916.0	874.8	2054.1	9596.6	11,650.7	58.1	46.8	133.2
53382517	49.56	8047.7	204.6	950.0	681.0	1,631.0	32.9	20.3	79.7
53383515	3.03	463.3	15.3	90.9		90.9	30.0	19.6	59.4
53384517	32.72	6426.9	116.5	584.9		584.9	17.9	9.1	50.2
53475514	175.13	36400.8	952.7	5695.5		5695.5	32.5	15.6	59.8
НЦ 53	460.90	76,254.6	2,163.9	9,375.5	10,277.6	19,653.1	42.6	25.8	90.8

Газдинска класа	Површина	Запремина	Прираст	Принос				Интензитет сече	
				Претходни	Главни	Укупан		V	i <sub>v</sub>
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	%	%
Укупно ГЈ	553.43	92,179.5	2,960.7	10,222.0	16,395.8	26,617.8	48.1	28.9	89.9

Интензитет укупног приноса у односу на запремину одсека у којима су планиране сече износи 28,9% а 89,9% у односу на запремински прираст

Највећи принос је у газдинској класи 53.381.514 са 11,650.7m<sup>3</sup> што чини 43,7% укупног приноса. Интензитет сече у овој ГК у односу на запремину износи 46,8 % а на запремински прираст 133,2 %. Друга по приносу је ГК 52.381.514 са приносом од 6.775,3m<sup>3</sup> односно 25,5% укупног приноса, интензитетом од 46,8% у односу на запремину односно 88,5% у односу на запремински прираст. Ове две газдинске класе обухватају највеће површине сеча обнове што подиже проценат интензитета. Следи ГК 53475514 са приносом од 5695.5 m<sup>3</sup> (21,4% укупног приноса), и интензитетом од 15,6% у односу на запремину и 59,8% на прираст што упућује да само проредне сече у овој ГК чине укупан принос.

Учешће осталих газдинских класа у укупном приносу износи 9,4%.

План коришћења по врстама дрвећа приказан је у следећој табели:

Табела бр. 36 : План коришћења по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос			
	Претходни	Главни	Укупан	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
Ц.бор	9480.9	16,363.7	25,844.6	97.1
Б.бор	741.1	32.1	773.2	2.9
Четинари	10,222.0	16,395.8	26,617.8	100.0
Укупно ГЈ	10,222.0	16,395.8	26,617.8	100.0

Укупни принос у износу од 26.617,8 m<sup>3</sup>, у потпуности се састоји од четинара сходно заступљености врста дрвећа. Када се посматра принос по врстама дрвећа, највеће учешће у укупном приносу има црни бор са 25.844,6 m<sup>3</sup> односно 97,1 %. Бели бор, као друга од ове две врсте које су једино заступљене у приносу, учествује са симболичних 2,9% . Носилац производње у газдинској јединици „Семегњевска гора” је црни бор.

7.2.6.1. План проредних сеча

План проредних сеча биће приказан по газдинским класама и врстама дрвећа.

План проредних сеча по газдинским класама

Табела бр. 37 : Претходни принос по газдинским класама

Газдинска класа	Површина ha	Запремина		Прираст		Принос		Процент искоришћења	
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	у односу на V	у односу на i <sub>v</sub>
52381514	19.52	5,313.0	272.2	108.7	5.6	657.1	33.7	12.4	60.4
52382517	5.53	1,194.9	216.1	22.7	4.1	138.3	25.0	11.6	60.8
52475514	3.01	257.4	85.5	8.5	2.8	51.2	17.0	19.9	60.3
НЦ 52	28.06	6,765.2	241.1	139.9	5.0	846.5	30.2	12.5	60.5
53381514	103.68	12,560.8	121.2	341.1	3.3	2054.1	19.8	16.4	60.2
53382517	37.39	6,799.7	181.9	157.8	4.2	950.0	25.4	14.0	60.2
53383515	3.03	463.3	152.9	15.3	5.1	90.9	30.0	19.6	59.4
53384517	32.72	6,426.9	196.4	116.5	3.6	584.9	17.9	9.1	50.2
53475514	175.13	36,400.8	207.9	952.7	5.4	5695.5	32.5	15.6	59.8
НЦ 53	351.95	62,651.6	178.0	1583.4	4.5	9,375.5	26.6	15.0	59.2
Укупно ГЈ	380.01	69,416.8	182.7	1723.3	4.5	10,222.0	26.9	14.7	59.3

Планом проредних сеча предвиђен је принос у износу 10.222,0 m<sup>3</sup> на површини од 380,01 ha што је уједно и радна површина јер је извршење свих сеча планирано у једном наврату. Највећи проредни принос планиран је у газдинској класи 53.475.514 и он износи 5.695,5m<sup>3</sup> тако да у укупном проредном приносу учествује са 55,7%. Са учешћем од 20,1% односно приносом од 2.054,1m<sup>3</sup> следи газдинска класа 53.381.514.

Наведене две ГК у укупном претходном приносу учествују са 75,8% .

Укупан претходни принос планиран у вештачки подигнутим састојинама износи 5.746,7m<sup>3</sup> што је 56,2%. Интензитет проредних сеча у вештачки подигнутим састојинама, односу на запремину, износи 15,7%. За проредним сечама у овим састојинама постоји узгојна потреба како би се оне биолошки стабилизовале. Од нарочитог значаја за правилан развој вештачки подигнутих састојина су прве проредне сече. Прве проредне сече у вештачки подигнутим састојинама планиране су у следећим одсечима: 7h; 10c; 10f; 10g; 11d; 12a; 13c; 13d; 13e; 14c; 22b; 22e; 24a; 29b; 34b; 35b; 36b; 37b и 37c. Површина вештачки подигнутих састојине, које су ненеговане и у којима су планиране прве проредне сече, износи 61,47 ha.

Интензитет проредних сеча у односу на запремину састојина код којих су планиране проредне сече износи 14,7 %. Интензитет проредне у односу на запремински прираст састојина код којих су планиране проредне сече износи 59,3% . Проредне сече реализоваће се кроз две врсте сеча – селективне проредне (врста сече 25) и санитарне сече (врста сече 10) на следећим површинама:

1. селективне проредне на површини од 351,61 ha са просечним интензитетом сече од 15%;
2. санитарне сече, односно проредне сече слабог интензитета на површини од 28,40 ha са просечним интензитетом сече од 8%.



План проредних сеча по врстама дрвећа приказан је у следећој табели:

Табела бр. 38 : Претходни принос по врстама дрвећа

Врста дрвећа	P (ha)	Претходни принос	
		V (m <sup>3</sup> )	%
Ц.бор		9480.9	92.7
Б.бор		741.1	7.3
Четинари		10222.0	100.0
Укупно	380.01	10222.0	100.0

У овој газдинској јединици највеће учешће у укупном проредном приносу има црни бор са 9480,9м<sup>3</sup> што чини 92.7%. Бели бор у укупном проредном приносу учествује са 7.3%, односно планиран је принос од 741,1 м<sup>3</sup>.

#### 7.2.6.2. План сеча обнављања

Главни принос за газдинску јединицу „Семегњевска гора” обухвата посечену дрвну масу предвиђену планом обнављања једнодобних шума.

Изради плана сеча обнављања једнодобних шума ( план главног приноса) претходила је анализа зрелости за сечу, анализа стања састојина по очуваности, бројност и стање подмладка, квалитет и здравствено стање стабала односно затечено стање на датом станишту и производне могућности станишта.

Метод умереног састојинског газдовања представља комбинацију састојинског метода и метода добних разреда.

Методом састојинског газдовања израђује се „привремен предлог сеча“ према степену зрелости састојина и хитности за сечу.

Састојине се разврставају на следеће групе:

##### 1. Хитне сече

- Презреле и престареле састојине из чијег физичког стања произилази потреба што скоријег коришћења,
- Остале састојине које су прешле опходњу, дакле зреле за сечу према степену зрелости.
- Састојине у којима је у претходном периоду (раздобљу) уведено подмлађивање, које треба продужити и завршити.

##### 2. Потребне сече:

- Састојине лошег узраста, оштећене у јачој мери, слабог обраста и недовољног прираста без обзира на њихову старост и врсту дрвећа,
- Састојине које не одговарају станишту па их треба заменити другом врстом дрвећа већег или вреднијег прираста,
- остале потребне сече.

##### 3. Састојине на граници сечиве зрелости:

- састојине које у току следећег привредног раздобља веома вероватно могу постићи зрелост за сечу.

Збир површина установљених по првој и другој категорији даје укупну површину састојина ( по различитим основама) за сечу обнове.У другој фази калкулације одређујемо периодични принос изражен запремином. Из „привременог предлога сеча“ се уноси онолико састојина док се не испуни калкулисана квота површине приноса.

Запремина тих састојина даје принос и разврстава се на прво и друго полураздобље. Основно опредељење код одређивања приноса је стање по газдинским класама односно састојинама и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

Привремени предлог сеча обнављања једнодобних шума за ГЈ „Семегњевска гора“ опредељен је започетим процесом обнављања, старошћу, бројношћу подмлатка и очуваности састојина. Стање је приказано у следећој табели:

Табела бр. 39 : Привремени предлог сеча

Газдинска класа	Хитне сече				Потребне сече				На граници сечиве зрелости			
	Одељење/одсек	Површина (ха)	V (m <sup>3</sup> )	V(m <sup>3</sup> /ха)	Одељење/одсек	Површина (ха)	V (m <sup>3</sup> )	V(m <sup>3</sup> /ха)	Одељење/одсек	Површина (ха)	V (m <sup>3</sup> )	V(m <sup>3</sup> /ха)
52.381.514.	7e	6.75	922.0	136.6	45c	4.86	543.0	111.8				
	40d	5.20	713.0	137.0								
	40e	4.17	532.0	127.7								
	41a	9.00	1,186.0	131.7								
	42b	11.40	2,176.0	190.9								
	43b	11.80	1,679.0	142.3								
	43c	5.50	768.0	139.6								
	44c	1.75	246.0	140.8								
	45d	4.04	394.0	97.6								
НЦ 52		59.61	8,616.0	144.5		4.86	543.0	111.8				
53.381.514.	15d	5.81	348.0	59.8					18b	3.16	460.0	145.4
	16e	4.51	211.0	46.8					28m	1.61	45.0	27.9
	17d	4.45	739.0	166.1								
	19b	13.93	2,588.0	185.8								
	20c	15.67	1,949.0	124.4								
	21b	3.57	503.0	140.8								
	21d	2.61	322.0	123.4								
	22d	4.03	513.0	127.3								
	23c	8.28	594.0	71.7								
	28a	0.72	58.0	80.8								
	28b	0.40	53.0	132.7								
	28j	0.28	39.0	137.7								
	30b	22.05	3,173.0	143.9								
	31b	2.49	342.0	137.5								
38d	4.40	833.0	189.3									
39c	3.58	91.0	25.4									
53.384.517.	38a	12.17	1,248.0	102.5								
НЦ 53		108.95	13,604.0	124.9						4.77	505.0	105.9
Укупно ГЈ		168.56	22,220.0	131.8		4.86	543.0	111.8		4.77	505.0	105.9

У привремени предлог сеча обнове обухвата укупно 178,19ха. У категорију хитне сече сврстано је 168,56 ха, у категорију потребне сече сврстано је 4,86,71 ха. На граници сечиве зрелости је површина састојина од 4,77 ха. У коначан план сврстано је 173,42 ха односно 85,2% од плана предлога и то све састојине из категорија “ хитне сече“ и „потребне сече“.

Планирање сеча обнављања извршено је на основу затеченог стања састојина, распореда састојина по добним разредима као и стања и бројности подмлатка састојинама обухваћеним наменским целинама 52 и 53. Имајући у виду неправилну добну структуру, са вишком састојина у II и IV добном разреду а недостатак најмлађих састојина формиран је коначни план сеча обнове једнодобних састојина. Највише утицаја на формирање коначног плана сече обнове имала је заступљеност састојина са започетим процесом обнове, стање подмладка у тим састојинама и потреба да се процес обнове што хитније заврши.

Уконачни план сече обнове једнодобних састојина ушле су све састојине у процесу природне обнове и једна састојина која је у категорији „потребне сече“, одсек, 45с, која је у суштини у фази природне обнове и поред тога што у њој нису спровођење сече дуг низ година. Те састојине су приказане у наредној табели:

Табела бр. 40 : коначни план сеча

Коначни план сеча		
Газдинска класа	Одељење/одсек	Површина (ha)
52301521	7e	6.75
	40d	5.20
	40e	4.17
	41a	9.00
	42b	11.40
	43b	11.80
	43c	5.50
	44c	1.75
	45c	4.86
	45d	4.04
НЦ 52		64.47
53381514	15d	5.81
	16e	4.51
	17d	4.45
	19b	13.93
	20c	15.67
	21b	3.57
	21d	2.61
	22d	4.03
	23c	8.28
	28a	0.72
	28b	0.40
	28j	0.28
	30b	22.05
31b	2.49	

Коначни план сеча		
Газдинска класа	Одељење/одсек	Површина (ha)
	38d	4.40
	39c	3.58
53.384.517.	38a	12.17
НЦ 53		108.95
Укупно ГЈ		173.42

План сеча биће приказан табеларно по газдинским класама и врстама дрвећа за газдинску јединицу

Табела бр. 41 : План обнављања по газдинским класама:

Газдинска класа	Принос												Интензитет сече	
	I полураздобље				II полураздобље				Укупно				V	i <sub>v</sub>
	Површ. (ha)	Запрем. (m <sup>3</sup> )	Прираст (m <sup>3</sup> )	Принос (m <sup>3</sup> )	Површ. (ha)	Запрем. (m <sup>3</sup> )	Прираст (m <sup>3</sup> )	Принос (m <sup>3</sup> )	Површ. (ha)	Запрем. (m <sup>3</sup> )	Прираст (m <sup>3</sup> )	Принос (m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	%
52381514	44.17	6046.0	249.5	4385.7	20.30	3113.7	407.4	1732.5	64.47	9159.7	656.9	6118.2	66.8	93.1
НЦ 52	44.17	6046.0	249.5	4385.7	20.30	3113.7	407.4	1732.5	64.47	9159.7	656.9	6118.2	66.8	93.1
53381514	96.78	12355.1	533.7	9596.6					96.78	12355.1	533.7	9596.6	77.7	179.8
53382517	12.17	1248.0	46.8	681.0					12.17	1248.0	46.8	681.0	54.6	145.5
НЦ 53	108.95	13603.1	580.5	10277.6					108.95	13603.1	580.5	10277.6	75.6	177.1
Укупно ГЈ	153.12	19649.1	830.0	14663.3	20.30	3113.7	407.4	1732.5	173.42	22762.8	1237.4	16395.8	72.0	132.5

Као што се види из табеле, реализација главног приноса у једнодобним шумама планирана је на површини од 173,42 ha. Главни принос за овај уређајни период износи 16395,8 m<sup>3</sup>. Интензитет сече у односу на запремину износи 72,0% а у односу на запремински прираст 132,5%. У првом полураздобљу планирана је сеча на површини од 153,12ha и планирани принос је 14663.3m<sup>3</sup> што је 89,4% укупног приноса. У другом полураздобљу планирана је сеча на површини од 20,30 ha причему је планиран принос од 1732.5 m<sup>3</sup>, односно 10,6% укупног.

Највеће учешће у главном приносу од 58.5 % има газдинска класа 53.381.514 са 9596.6 m<sup>3</sup>. Значајно је и учешће ГК 52.381.514 са 6118.2 m<sup>3</sup>, односно 37.3 % укупног планираног главног приноса.

Како је већ напоменуто, битан критеријум за формирање коначног плана сеча обнове био је започети преоцес обнове и стање подмладка. Због великог степена хитности да се процес обнове што пре заврши доста већа површина састојина сврстана је у прво полураздобље. Степен хитности сеча обнове имао је већи приоритет у планирању него да се избалансирају површине за сечу на подједнаке делове у оба полураздобља.

Главни принос једнодобних шума биће остварен спровођењем оплодне сече и то кроз следеће секове:

- 37 –оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање на површини од 4,86ha, планирани принос 306,3m<sup>3</sup> (ГК 52.381.514);
- 39 –оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање на површини од 34,21ha, планирани принос 2963,6m<sup>3</sup> (ГК 53.381.514);
- 43- оплодна сеча (оплодно - завршни сек) кратког периода за обнављање на површини од 97,74 ha, планирани принос 10286,1m<sup>3</sup> (ГК 52.381.514, 53.381.514 и 53.382.517).
- 80 – оплодна сеча ( накнадни сек) кратког периода за обнављање, сеча ослобађања подмладка на површини од 36,61ha, планирани принос 2839,6m<sup>3</sup> (ГК 53.381.514).

План сече обнављања једнодобних састојина по врсти дрвећа даће се у табели:

Табела бр. 42: План сеча обнављања по врстама дрвећа

Врста дрвећа	P (ha)	Главни принос	
		V (m <sup>3</sup> )	%
Ц.бор		16,363.7	99.8
Б.бор		32.1	0.2
Четинари		16,395.8	100.0
Укупно ГЈ	173.42	16395.8	100.0

Сходно заступљености врста дрвећа, црни бор има доминатно учешће у главном приносу од 16.363,7 m<sup>3</sup> (99,8%). Следи, односно друга врста је бели бор, са приносом од 32,1 m<sup>3</sup> (0,2%). Лишћари нису заступљени.

#### 7.2.6.3. Укупан главни принос по врстама дрвећа

Укупан главни принос по врстама дрвећа дат је у табели:

Табела бр. 43: План сеча укупног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос			
	Претходни	Главни	Укупан	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%
Ц.бор	9480.9	16,363.7	25,844.6	97.1
Б.бор	741.1	32.1	773.2	2.9
Четинари	10,222.0	16,395.8	26,617.8	100.0
Укупно ГЈ	10,222.0	16,395.8	26,617.8	100.0

Укупни принос у ГЈ „Семегњевска Гора” чине четинари. Заступљене су две врсте дрвећа, црни и бели бор. Од укупних 26.617,8 m<sup>3</sup> учешће црног бора износи 97,1% нис (25,844.6 m<sup>3</sup>). Бели бор је друга врста са скромним учешћем од 773,2 m<sup>3</sup> што је 2,9 % укупног приноса.

#### 7.2.7. План коришћења осталих шумских производа

План споредних шумских производа обухвата споредне производе од састојине (шумско семе, шишарице, четине, кора, корен и др.), производа са шумског земљишта (плодови, трава, корење), производе од непосредног коришћења земљишта, производе лова и риболова и остало.

На територији Газдинске јединице „Семегњевска Гора”, мала је заступљеност шумског воћа, гљива има повремено и то доста мање него у претходним периодима. Лековитог биља има више али због лошег квалитета земљишта оно има заштитну улогу (пре свега трава ива и мајчина душица) тако да постоји опасност од прекомерног коришћења и појаве угрожености њиховог опстанка. Организованог откупа ових производа није било.

С обзиром да још увек не постоје планови за коришћење споредних шумских производа на нивоу газдинства, то се овом основом неће давати планови, из разлога што не постоје реални показатељи на основу којих би се могле одредити количине споредних шумских производа

#### 7.2.8. План лова

Газдинска једионица „Семегњевска Гора” припада ловишту „Шарган”, за које је урађена Ловна основа. У овој основи су обрађени циљеви газдовања, мере за њихово спровођење, изградњу ловно-техничких објеката и план унапређивања стања гајене ловне дивљачи за цело ловиште и није их могуће раздвојити на нивоу газдинске јединице.

Сврха газдовања ловишта је заштита, гајење, лов и коришћење ових врста дивљачи, а по начелима трајног и рационалног газдовања ловиштем и да се тиме постигне и одрживи квалитет дивљачи по врсти и броју који одговара капацитету ловишта. Ловиште је лако доступно због путне мреже и развијености туризма на Тари, Мокрој Гори и Златибору а опет у непосредном окружењу урбанизованог туризма представља очувану „оазу“ природе

План за лов је детаљно обрађен у Ловној основи ловишта „Шарган” као план прихода од трофеја, од меса дивљачи, од услуга у лову и од накнаде за бесправно одстрељењу дивљач и рађени су за цело ловиште „Шарган”.

#### 7.2.9. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

Дужина постојеће путне мреже ГЈ „Семегњевска гора” износи 33.977 км а просечна отвореност је 21.72 км/1000ха. У овом уређајном раздобљу није планирана изградња нових шумских путева. Планирано је одржавање постојећих шумских комуникација.

Као мера противпожарне заштите предвиђа се изградња влаке намењене заштити шуме од пожара(за пролаз ватрогасних возила и технике). Дужина влаке износи 1,75км.

У склопу противпожарне заштите планирана је изградња противпожарне осматрачнице и изградња водозавата на реци Камишини.

#### 7.2.10. План уређивања површина за спорт и рекреацију

Класична туристичка понуда све више уступа место специфичним облицима туристичких кретања. Нови видови активног туризма захтевају посебне услове усмерене ка боравку гостију у одређеним очуваним деловима шумских комплекса.

Масив Семегњевске горе на коме су сконцентрисане шуме у државној својини по много чему је јединствен. Карактеристике које га издвајају од осталих подручја су пре свега богатство пејзажних вредности. Целокупан масив препознатљив је по заступљености борових састојина што га издваја од осталих пејзажа у Србији. Аутохтоне борове састојине условљене су пре свега геолошким стаништем на које се надовезују специфични геоморфолошки облици рељефа. Традиционални облик живота у засецима смештеним на падинама са задржаним етно наслеђем резултира специфичношћу пејзажних атрактивности. На овим просторима не постоје загађивачи који би утицали на квалитет воде, ваздуха и земљишта. Амбијенталне пејзажне вредности отварају могућност коришћења овог простора за развој специфичних облика активности – еко туризма.

Географски положај Семегњевске горе специфичан је јер се налази на прелазу познатих туристичких дестинација, Златибора, Мокре Горе и Таре тако да их повезује на најлепши могући начин. На овом планинском масиву састају се и гранају путеви и стазе којима се локално становништво кретало од давнина у вековној борби за опстанак упућени једни на друге. Савремена инфраструктура заобишла је овај простор тако да антропогени утицаји нису умањили аутентичност простора. Повезаност села Семегњева савременим путем са туристичким центром Златибор увећава могућности валоризације природних вредности.

Данас се овде, упркос близини великих туристичких центара, може стећи потпуни утисак осаме и доживљај дивље природе у којој напредују популације дивљачи.

Шумско газдинство „Ужице“ Ужице увек је отворено за сарадњу која омогућава вишенаменско коришћење општекорисних функција шумских комплекса кроз туристичко рекреативне активности. У овим активностима строго се поштују принципи одрживости и посебан акценат се ставља на заштиту животне средине. Планински бициклизам најлепши је начин да се доживи природа и посебан је облик активног туризма који је све популарнији и масовнији у свету. Возити се кроз борову шуму на надморској висини од 1000 метара посебан је доживљај и осећај. Благотворно дејство четинарских шума на људско здравље у виду природног инхалатора и антисептика, делује освежавајуће, ојачавајуће и опуштајуће, антианемично, антиастматично, нарочито повољно делује на заробљене у урбаним срединама.

Сама ГЈ „Семегњевска гора“ има 30,6 километра шумских путева и разгранату мрежу шумских влака које се могу користити у рекреативне сврхе. Поред тога, ту је и мноштво пешачких стаза погодних за лагане туре али и за висинске припреме атлетичара. Целокупна кретања рекреативаца и туриста одвијала би се у оквиру постојећих комуникација којима се локално становништво вековима кретало тако да се ван стаза не ремете еко ресурси и нема нарушавања осетљивих екосистема.

Приликом уређења рекреативних површина треба искористити постојећу инфраструктуру и избегавати уређење посебних површина на којима би се туристи дуже задржавали, долазили колима или ложили ватру. Богатство снежних падавина уз повећану осунчаност омогућава и развој нордских дисциплина. Треба избегавати развој масивног туризма и популарисати васпитно едукативне активности као што је мониторинг птица.

У непосредној близини налазе се и ГЈ „Чавловац“, „Кршање“, „Пањак“, „Шљивовица“ и ГЈ „Шарган“ тако да све заједно формирају целину. Међусобна повезаност пружа могућност комбиновања стаза примерених за различите кориснике по степену тежине и годинама, здравствене и кондиционе припремљености и самог интересовања.

Стављање простора Семегњевске горе у функцију активног туризма од ширег је интереса и захтева извесна улагања. ЈП „Србијашуме“ и Шумско газдинство „Ужице“ Ужице, спремне су да уз подршку локалних самоуправа, туристичких организација, спортских и еколошких удружења приведу намени овај огромни потенцијал као извођач радова и као организација која је кадровски спремна да води, одржава и чува овакав еколошки центар у коме би основно начело било одрживи развој и очување амбијенталних вредности.

#### 7.2.11. План уређивања шума

Посебна основа за ГЈ „Семегњевска Гора“ има рок важности од 01.01.2021. до 31.12.2029. год. а ревизија ове ОГШ извршиће се у последњој години важности.

#### 7.2.12. Могући степен и динамика унапређивања стања и функција шуме у току уређајног раздобља

Планирани радови урађени су са циљем да се унапреди садашње стање шума, односно постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији дугорочних општих циљева тј. обезбеђење функционалне трајности.

На бази садашњег стања а на основу претпоставке да ће се сви планирани радови реализовати, на крају уређајног раздобља очекујемо следеће стање:

- пошумљавањем ће се повећати обраста површина за 1.07ha;
- да би се новоподигле културе стабилизовале потребно је извршити попуњавање на 0,2ha спровести окопавање и прашење на 2,14ha;
- сече обнављања извршиће се на 173,42ha и то кроз следеће секове опходне сече: опходни сек на 4,86ha, завршни сека на 34,21ha, завршно-накладни сек на 97,74 ha и накладни сек на 36,61ha. оствариће се главни принос у износу 16395,8 m<sup>3</sup>. Започете сече обнове, односно процес обнове, потребно је завршити у што краћем року;
- чишћењем у младим природним састојинама на површини од 48.06 ha састојине ће се стабилизовати;
- проредним сечама на површини од 380.01 ha извршити ће се ослобађање фенотипски најбољих стабала и реализовати принос од 10222,0 m<sup>3</sup>;
- на крају раздобља, по завршеној реализацији приноса очекује се да ће се запремина са садашњих 164038,1 m<sup>3</sup> повећати на 171857,3 m<sup>3</sup>, што је повећање за 7819,2 m<sup>3</sup>;
- изградњом 1,75km шумских влака ради заштите шума од пожара (за пролаз ватрогасних возила и технике)унапредиће се противпожарна заштита;
- изградњом планиране противпожарне пруге у дужини од 1,6km њихова укупна дужина износила би 4,761 km. Уз изградњу привпожарне осматрачнице са оријентир таблом на врху Белика груда и водозахватом на потоку Камишина противпожарне превентивне мере подигли би на завидан ниво.



## 8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

### 8.1. Смернице за спровођење шумско узгојних радова

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

Нега младих састојина

Ово је део процеса пошумљавања и обнављања, а представља спровођење свих мера које иду у прилог жељеном развоју младих биљака.

Нега младих састојина обухвата две врсте радова:

- нега до образовања склопа и
- нега после образовања склопа.

У оба случаја, циљ је да се створе најбољи услови за раст и развој младе састојине. До стварања склопа, услови за раст и развој се остварују побољшањем земљишта, а после тога регулисањем густине и односа између младих биљака.

Опште мере неге младих састојина су:

- побољшање станишних услова за раст и развој (окопавање и прашење, сеча избојака итд.);
- попуњавање услед разних губитака;
- заштита од негативних спољних чинилаца;
- чишћење и прореда.

Заштита младих природно обновљених састојина јесте заштита од стоке у смислу забране испаше на више година (то је законска обавеза), а такође и заштита од човека. Заштита од пожара, нарочито у летњим месецима, за време суше, у културама четинара представља приоритет.

#### Пошумљавање

Пошумљавање је врста рада којом се формирају нове састојине. Припрема земљишта за пошумљавање у овој газдинској јединици на копање јама 30-40 цм ширине и дубине.

Садња садница се врши у периоду мировања вегетације, што значи у рано пролеће или јесен. Пролећна садња почиње када се снег отопи и земља открави, што за услове ове газдинске јединице значи период март - почетак месеца априла и траје до пред само отварање пупољака, тј. до почетка вегетационог периода. Јесења сања почиње од октобра, па до појаве првих снегова и замрзавања земљишта. Корисно је на време припремити рупе за пошумљавање како би се оне проветриле. Већи је ефекат ако се рупе ископају крајем лета односно у јесен за рану пролетњу садњу. Горњи, родни слој са травом врати се у рупу са травом окренутом на доле а ископани најдубљи слој, са камењем, стави на површину. Преко зиме травнати део трули а земља се додатно иситни под дејством мраза. У рано пролеће убрзано је време за пошумљавање тако што се саднице одмах саде у већ припремљене рупе па се тако смењује могућност исушивања кореновог система.

За успешно пошумљавање неопходне су квалитетне саднице са богато ожиљеним кореном, који својом масом превазилази масу надземног дела биљке. Саднице морају бити довољно виталне да њихово премештање из расадника до објекта за пошумљавање

прође што безболније, јер од добро изведене манипулације зависи и успех пошумљавања. Приликом манипулације, треба водити рачуна да код превоза, корен садница буде у влажној средини.

Ако се пошумљавање не врши одмах, саднице треба добро утрапити, ставити у засену и по потреби прскати водом. Код разношења садница на терену, треба користити кофe, корпе или нешто слично од непромочивог материјала у којима се налази влажна земља или маховина. Важно је истаћи да саднице код извођења радова ни једног тренутка не буду изложене сунцу и ветру, да се коренов систем не исуши.

#### Заштита култура

Главна мера заштите младих култура и природно обновљених састојина јесте заштита од стоке у смислу забране испаше на више година (то је законска обавеза), а такође и заштита од човека. Заштита од пожара, нарочито у летњим месецима, за време суше, у културама четинара представља приоритет.

#### Попуњавање у културама

Попуњавање се врши у случају када се проценат морталитета креће у распону од 20% и више. Попуњавање треба извести у другој години живота културе. Ако се установи да је морталитет између 10 и 20% и равномерно распоређен по површини, попуњавање није неопходно извршити. Може се десити да проценат морталитета буде испод 10% али да буде заступљен „у крпама”, тј. да постоје делови површина на којима пошумљавање није успело, у том случају потребно је извршити попуњавање да би се „крпе” затвориле.

Најпогодније време за попуњавање је пролеће и то садњом у јаме, а не у засеке или јамице.

Садни материјал за попуњавање треба да је исте старости и узраста као и бијке у култури, тј. старије од оног којим је пошумљавање започето. За попуњавање се користе исте врсте дрвећа којима је вршено и пошумљавање.

#### Окопавање и прашење

Мера неге младих састојина која се изводи након подизања шумских култура у сврху регулисања водног режима земљишта и отклањања конкуренције коровске вегетације. Окопавање и прашење пошумљених терена је у првих неколико година изузетно значајно за побољшање својства земљишта, јер су ове мере сигуран начин за акумулацију воде и њено очување у земљишту.

Земљиште се рахљи плитком мотиком, само да се разбије покорица и уклони коров око саднице. Окопавањем се уклања коров, а прашењем рахљи земљиште. Најповољније време за извршење ових радова је непосредно после кише.

У планинском појасу окопавање и прашење се изводи обавезно у јуну или јулу, а прве године после садње и у августу.

#### Чишћење

Чишћење је мера неге која се изводи када састојина доспе у период старијег подмлатка или раног младика.

Сеча чишћења има тежиште на уклањању мање вредних јединки у вишем спрату састојине, што значи да се ради о негативном одабирању стабала.

Циљ уклањања фенотипских јединки из вишег слоја састојине јесте да се, поред фаворизовања најквалитетнијих индивидуа у вишем спрату, омогући квалитетним јединкама из нижег спрата да урсту у виши производни спрат састојине.

Сечом чишћења из састојине се уклањају сва стабла која ометају нормалан развој одабраних стабала. Код извођења сече чишћења, најпре треба уклонити стабла предраста, па тек онда прићи извођењу сеча чишћења.

Сече чишћења изводе се према потреби у фази развоја стабала код којих су круне толико развијене да се формирао склоп. Уколико сече осветљавања нису извођење утолико је ова мера неге потребнија. Ове сече касније се изводе уколико је неповољније станиште и ако су у питању чисте састојине, без присуства корова, као што су природне борове састојине на серпентину где су спорије

фазе развоја стабала. У овом случају сече чишћења усмерене су на одабирање најбољих стабала бора која су већ природно диференцирана и на неки начин већ је извршена природна селекција. Сада је потребно само убрзати започете природне процесе који су се сами од себе вековима одвијали, и обезбедити убрзан развој и формирање склопа од изабраних стабала на што економичнији и по питању заштите од ширења биљних штетичина и болести безбедоноснији начин.

Сече чишћења организовати на следећи начин: стабла поделимо на три категорије. У прву категорију стављају се фенотипски најбоља која су се већ јасно природно диференцирала и наравно, пожељно је да буду равномерно распоређена по читавој површини одсека. За другу категорију одабирају се стабла која помажу развој стабала прве категорије и састојине у целини. Стабла ове категорије обезбеђују оптимални склоп и равномеран распоред по површини. У трећу категорију долазе стабла која директно ометају правилан развој стабала прве и друге категорије, јер их на пример загушују, засењују и директни су конкуренти.

Класификација стабала на категорије врши се приликом самога извођења сече. Због тога лица која руководе сечом, као и радници који је изводе, морају да буду припремљени и обучени. Веома је важно непосредно учешће шумарских стручњака јер овај посао није једноставан. По техничком извођењу је једноставан али по значају за развој будуће састојине веома је важан. Зато се ова мере неге не може поверити техничарима почетницима. Учешће специјалиста као и директна подршка шефа шумске управе у свим детаљима извођења обезбеђује успех у раду. Најбоље је организовати бригадни систем а шефу бригадне групе, која се састоји од 2-4 човека, директна упутства треба да даје шеф шумске управе.

Опште правило при извођењу сеча чишћења јесте не вадити велики број стабала да се на тај начин не узазове попуно прекидање склопа. После изведене сече, до земљишта у састојини допире већа количина падавина и светлости што се повољно одражава на развој изабраних стабала.

Након извршених сеча чишћења, потребно је редовним обилазцима пратити развој састојина у којима је извршена сеча чишћења. Након 3-5 година видети да ли су изабрана стабла поново притешњена околним стаблима. Ако јесу, сечу чишћења поновити стим што ће то у другом наврату много једноставније бити.

Сама технологија и начин спровођења радова мора се прилагодити конкретном стању састојина сваког одсека и конфигурацији терена. Сви детаљи морају бити планирани у извођачком плану који мора бити креативни инжењерски рад са пратећом рељефном картом рађеном у размери 1:5000. Првобитни задатак је одређивање потребног броја стабала прве и друге категорије која треба да обезбеде склоп будуће састојине што пре свега зависи од затеченог стања, старости стабала и густине склопа. Затим следи разрада технике помагања и ослобађања потребног броја стабала конкуренције и преношење пројектоване шеме са карте на терен.

Са аспекта рентабилности предлажемо извођачу да се определи за комбиновану технику. Ова техника није обавезујућа већ само смерница а извођач до крајњег циља може доћи и на неки дуги, рентабилнији начин. У првој фази радиће се шематске просеке а у другој фази директно ослобађање потребног броја стабала прве и друге категорије. Прво је потребно на терену пројектовати основне саобраћајнице, вlake, на које ће се наставити шематска межа просека. Идеална је комбинација да се све просеке могу користити за тракторско извлачење посеченог материјала у овој или некој од наредних мера неге односно проредних сеча. Поља уз основне вlake поделимо на шему шаховске табле. Коцке, односно унакрсне пруге које се секу по вертикали и хоризонтално имају ширину зависно од броја изабраних стабала. За 2500 стабала ширина је 2,0м. Ширина од 2,25м је за 1975 стабала, 2,5 м за 1600 стабала а 2,75 за 1322 стабла. Циљ је да се након прве фазе, прављења шематских просека, унутар њих добију замишљена 16 поља, односно 4x4 поља, на којима ће се ослободити 16 стабала прве и друге категорије. Просеке се могу правити, зависно од конкретних услова само по вертикали или се могу убацивати и унакрсне просеке између добијених поља. Ширина табле између просека, зависно од изабраног броја стабала, износила би три дужине поља, а то је 6м; 6,75м; 7,5 односно 8,25 метара. Први ред по вертикали и хоризонтално, теоретски, нека буде ширине половине изабраног поља. Просеке ширине два метра, или можда уже, зависно од затеченог стања, постављају се између последњег четвртог и наредног првог поља узимајући метар од свака ова два поља. На овај начин постављају се и унакрсне просеке. На сваком добијеној табли од 16 поља директно уз просеке ослободиће се 12 стабала а остала 4 стабла налазиће се у унутрашњости табле. У овој првој фази уколико се раде само вертикалне пруге, за 2500 стабала сече се 25% површине, за 1975 стабала 22%, за 1600 стабала 20% а за 1322 стабла 18% површине. Уколико се раде и унакрсне просеке онда се за 2500 стабала сече 43%, за 1975 стабала 38%, за 1600 стабала 35% а за 1322 стабла 31% укупне површине. Ова површина добијена је рачуњанем са просекама ширине 2 метра. Уколико су оне уже, површина ће бити мања, битно је да су довољне ширине за комуникацију и извиђење планираних радова ослобађања изабраних стабала.

У другој фази чишћења приступи ће се директном ослобађању потребног броја стабала прве и друге категорије, како на ивицама просека, тако у унутрашњости поља на начин као је то већ наведено, постепено и не нагло па ће се касније пратити и видети које су потребне следеће интервенције. Као једна од могућности је убацивање просека у средишње делове табле у првом, или неком наредном уласку, између другог и трећег поља, и на тај начин свако поље са једне стране граничило би се са просеком.

Прва и друга фаза морају се одвојено временски изводити. Не морају бити у истој години, односно, пожељно је, због већег обима радова и стабиловања састојине, да се изводе у различита временска периода у размаку од годину, две или више, што зависи од

ситуације и ангажовања извођача радова. Детаљи организације остају на реверном инжењеру које ће у извођачком плану разрадити технологију.

Време извођења сече чишћења је јако важно и са аспекта сузбијања градиције поткорњака, сурлаша и осталих штеточина то је друга половина лета, када се смањују летње припеке па је и опасност од прекомерног осунчавања круна мања. Ово време сече смањује могућност убушавања поткорњака јер ће посечени материјал до пролећа бити сув.

Након извршених сеча успоставиће се шумски ред. Посечена стабла сложиће се у гомиле на просекама или прогала. Идеално би било уколико би постојала могућност пласмана на тржиште односно коришћења посеченог материјала за потребе прављења пелета, брикета, огрева за локално становништво, дестилацију етеричних уља, или разних ситних сортимената за потребе пољопривреде и сл. У том случају, најефикасније је правити сложајеве, везивати их и извлачити по просекама.

уз ове смернице дајемо као прилог и предлог шематских прореда.

1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13	14
2																
3																
4																
5					.	.	.	.								
6					.	.	.	.								
7					.	.	.	.								
8					.	.	.	.								
9																
10																
11																
12																
13																
14																

#### Одабирање стабала за проредну сечу

Прореде као мере неге изводе се у састојинама које су у периоду живота летвењака па све до зрелости за сечу.

Циљ проредних сеча је одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, затим неговање крошњи и дебала одабраних биљака, регулисање састава састојине и распореда стабала у састојини.

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

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

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

Прореда се изводи по принципу селективне прореде, где се одаберу најквалитетнија стабла са добро очуваном и виталном круном, способна да реагује на проредне захвате, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената.

Из састојина се првенствено уклањају стабла горњег склопа са неправилно формираним деблом и круном, крнделасти и друга лоше формирана, која истовремено ометају нормалан развој стабала будућности. Чувати се ниске прореде.

Код прореда је потребно водити рачуна да се склоп не прекида, а то је у храстовим и боровим састојинама веома важно, с обзиром да храст и бор много спорије реагује на поновно склапање склопа од нпр. букве. Због тога је важно истаћи да у храстовим и боровим састојинама интензитет прореде буде умерен.

Дознаком стабала за проредне сече треба обезбедити да постојеће састојине најпотпуније искоришћавају производне могућности станишта, као и да се припреми састојина за каснију оплодну сечу. Главни задатак проредних сеча је нега састојина, као и фаворизовање вреднијих врста дрвећа. Нега састојина се врши са циљем да се произведе што квалитетнија дрвна маса, што упућује на умерену и честу прореду. Ако се одредбе посебне основе не остварују како је планирано, може доћи до супротних резултата, до погоршавања општег стања шума, до смањивања њихове производне снаге, здравственог стања и квалитета.

#### Прореде старијих ненегованих борових састојина

У вештачки подигнуте састојине бора старости 40 и више година у којима су, најчешће услед тешке приступачности, изостале благовремена интервенција, принуђени смо да се уђе са првим проредним сечама. Мора се нагласити, да се ове састојине највећим делом налазе на најскромнијим стаништима тако да је развојна фаза ових састојина успорена и не могу се поредити са сличним састојинама подигнутим на квалитетнијим стаништима. Одликује их велики број по јединици површине, виткост и редуковане круне. Поједина стабла нису прешла таксациону границу. Овде је приоритетан задатак прореде да се успостави стабилност састојина која је тим више угрожена што су станишни услови повољнији па су висине веће и што је садња гушће изведена. Као показатељ угрожености састојина узима се висина за степен виткости стабла и редукованости круна у главном спрату. Посебно су лабилне густе састојине са великим степеном виткости стабла у којима су круне већине стабала кратке и сведене на само неколико пршљенова живих грана. Бор нема могућност регенерисања круне и ова стабла трајно су изгубљена. У оваквим ситуацијама треба, пре свега, спасавати стабла са релативно очуваном круном. Треба одабирати и ослободити стабла са још увек виталном круном и која могу реаговати на прореду. Оваква стабла треба ослободити високом проредом од конкурената. Изабрана стабла су по правилу и најјачих пречника, те су не само носиоци производње, већ и стожери стабилности састојина.

Тек када се поновљеним интервенцијама ослобађања ових стабала састојина стабилизује, може се одлучивати о њеном производном циљу и начину неге. Ако је број стабилних стабала већи, могу се међу њима одабрати стабла будућности, а ако је мањи, онда се сва она третирају као носиоци функције.

#### Техника извођења оплодне сече

Обнављање састојине уз присуство преосталих стабала старе састојине која штите младу састојину и истовремено врше осемењивање оплодном сечом, често се назива и постепена, јер се стабла уклањају постепено. Поступак овог начина обнављања састојине се у томе да се у извесном року уз неколико захвата у основну састојину сасеку сва стабла старе састојине. Оплодна сеча састоји се из три основна сека : припремног, оплодног и завршног.

Код обнављања оплодном сечом успех у великој мери зависи од услова земљишта. На тешким збијеним глинастим земљиштима обнављање теже успева.

Код састојина које су у доба зрелости за обнављање гушће склопљене (слабије неговане) припремним секом вади се толика количина дрвне масе да обраст после извођења сече износи 0,6. Припремним секом започиње се процес обнављања састојине која је до тог времена живела у потпуном склопу. У ненегованим састојинама у доба зрелости затиче се неправилан однос стабала и круне неправилног облика (гранате, стешњене) као и појаве сушења стабала.

Припремни сек у оваквим састојинама има задатак да припреми читаву састојину за што боље и успешније обнављање. Овим секом стварају се погоднији услови за што обилније плодоношење семена доброг квалитета, а у исто време обезбеђују се и погодни услови земљишта за ницање и развитак поника. Стварају се повољнији услови за разлагање шумске простирке. Смањује се и киселост земљишта. Припремним секом се преостала стабла навикавају за живот у ређем склопу. Са развојем круна развија се и коренов систем. При томе треба бити обазрив да се припремним секом не извади већи број стабала него што је потребно и склоп у толикој мери прекине да се

изазиве закоровљавање земљишта. Склоп треба прекинути тако да се на крају припремног сека круне толико развију, да им се гране лако додирују.

Максимална количина дрвне масе која се овим секом вади креће се у границама од око 30 % од укупне масе састојине. Боље је да се сече мање него више јер се гушћи склоп може и касније отворити. Крошње старијег дрвећа спорије реагују на светлост. Ова вредност мења се према врстасма дрвећа, условима средине, јачине ветрова, дубине корена. Припремни сек није мера гајења - неге иако има улогу да припреми састојину за обнову, већ је то мера обнове и искоришћавања.

У правилно негованим шумама припремни сек најчешће се не изводи. Код оваквих састојина земљиште је у добром стању, простирка се добро распада, има и нешто подмлатка па се може одмах прећи на оплодни сек.

Припремним секом у првом реду треба водити стабла нежељених врста, болесна, крива и она која по свом квалитету неће дати дрвну масу високе техничке вредности, потиштена стабла, танког врха и сасушена (V разред по Крафту) али често се препоручује и вађење најачих, највиших стабала, нарочито оних која су граната са широким крунама (I разред по Крафту). Сматра се да оваква стабла неће издржати налете ветра ако се оставе за семењаке а поред тога представљају опасност за подмладак приликом обарања.

У доба припреме састојине и земљишта мора се забранити паша. Једино свиње могу бити корисне.

Неколико година после припремног сека, у години богатог уroda семена приступа се извођењу оплодног сека.

У међувремену од припремног сека до оплодног поједина стабла рађају нешто семена и осемењују сечину. Земљиште је већ припремљено за клијање тако да у време извођења оплодног сека може се очекивати постојање густог поника.

За успешно извођење оплодног сека од значаја је да се утврди када наступа година пуног рода семена за врсту дрвећа које се обнављају, да ли је у години пуног уroda семе здраво.

Код четинара то се постиже пребројавањем шишарки, код букве и храста чест је случај појава штурог семена. Њихов квалитет може се одредити тек после опадања семена ( у октобру после првих мразева).

Време између обављања припремног и оплодног сека назива се период осемењавања или подмлађивања. Дужина периода зависи од учесталости плодношења. Код врста код којих је овај размак већи износи 5 до 10 година.

Циљ оплодног сека јесте да се још јачим разређивањем састојине обезбеде семену најбољи услови за клијање као и даљи развој поника.

Оплодним секом вади се толика маса из састојине да на сечини остане довољан број равномерно распоређених стабала, којих треба да буде толико да пропусте довољну количину светлости до земљишта и заштити младе биљке подмлатка док не ојачају. Најчешће се овим секом сасече до 50 % масе односно половина од укупног броја стабала у састојини. При томе треба водити рачуна да се склоп прекине тако да круне преосталих стабала буду правилно осветљене са свих страна. Ретко се дешава да до потпуног осемењавања сечине дође већ после прве године пуног рода. Мора се увек рачунати и на накнадно осемењавање ради чега се и обраћа пажња на склоп и распоред преосталих стабала. У сциофитним састојинама склп може бити и тамнији као и код врста које имају тешко семе.

Оплодним секом у првом реду уклањају се стабла са јако развијеном круном. Код врста дрвећа са тешким семеном оплодни сек се изводи тек кад је семе спало са дрвећа или наредног пролећа. На сечини се напротив остављају она стабла која нису родила а која ће највероватније наредне, или наредних година родити и извршити допунска осемењавања.

У време оплодног сека потребно је извршити преглед предраста (постојећи развијени подмладак). Ако се установи присуство некавалитетног предраста, предраста из пања и старијег предраста треба га уништити јер спречава осемењавање и угушује развијен поник. Стари предраст може да остане само ако му стабла нису јако крошњата. Предраст који је застарчен, који има неправилне круне или је оштећен треба одстранити. На мразиштима, моқром и каменитом земљишту предраст се оставља без обзира на изглед, уклања се тек у првом чишћењу. Предраст сциофита бољи је него хелиофита.

Кад се читава сечина осемени и подмладак развије до те висине да му више није потребна никаква заштита приступа се завршном секу, сечи свих преосталих стабала на сечини. Старе материнске састојине не треба остављати дуже на сечини него што је то потребно. Њихово присуство омета нормалан развој подмлатка.

Размак између оплодног и завршног сека код хелиофитних врста дрвећа краћи је него код сциофитних врста чији подмладак је осетљивији. Из тих разлога сциофитним врстама треба обезбедити дужу заштиту.

Дуже задржавање старе састојине негативно утиче на висински прираст стабала нове генерације. На основу потреба за светлошћу код подмлатка може да се одреди кад треба извршити завршни сек. Ако подмладак четинара нема довољно светлости четине биљака постају ситније. Код лишћара недостатак светлости изазива појаву светлозелене боје лишћа. Код букве лишће заузима мозаични распоред, а круне добијају изглед кишобрана.

Приликом извођења завршног сека, уколико у одсеку постоје површине које нсу подмлађене, могу се оставити поједина стабла старе састојине (причувци), ради осемењавања тих непошумљених површина.

Да би се подмладак приликом сече стабала и извоза материјала не би оштетио сечу у завршном секу треба изводити зими, по снегу.

Између оплодног и завршног сека може да се уведе накнадни сек. Циљ накнадног сека је да се ослободи развијен подмладак а истовремено да се задржи део старе састојине како би га штитио. У исто време преостала стабла материнске састојине обављају допунска накнадна осемењавања оних делова сечина који су остали неосемењени. Увођењем накнадног сека искоришћава се такозвани прираст на светлост. Накнадним секом вади се обично једна трећина до једна половина од укупне масе која остаје после оплодног сека. При том се остављају најбоља стабла средње старости са правилним крунама и без видљивих мана. Накнадни сек обавља се у складу са количином, са старашћу и са смесом подмлатка.

У подмлађеним састојинама са заосталим старим стаблима - семењацима, млада састојина често може бити и у фази раног младика, основна и неодложна узгојна потреба и мера је ослобађање младе састојине уклањањем "семењака" а сеча има карактере завршног сека оплодне сече. Ове сече су највећег степена хитности, јер свако одлагање сече само погоршава ситуацију и отежава уклањање старих стабала јер се у младој састојини праве велике штете. Приликом сече ова стабла треба обарати и сортименте извлачити на ону страну где ће се неизбежне штете на подмлатку свести на најмању могућу меру.

#### - Обнављање чистих састојина бора оплодном сечом

Бор је врста којој је потребна велика количина светлости за нормалан развој. Семе има криоце које му омогућава разношење на извесно растојање од материнског стабла. Обилно рађа сваке 2 - 3 године. Бор има дубоку жилу срчаницу што га чини отпорним на ветар, односно на ветроизвале али осетљив је на ветроломе због кртог дрвета. Поник младе биљке врло добро подносе јесење и пролећне мразеве као и сува земљишта али не подноси засену.

Сам процес обнављања оплодном сечом врло је једноставан. Уколико су у састојинама извођене редовне прореди припремни сек се скоро никада не изводи. Обично се одмах приступи извођењу оплодног сека којим се из састојина вади 50 до 70 % дрвне масе. Овај сек изводи се у родној години непосредно пред отварање шишарки и испадање семена. При томе се најпре секу стабла која нису родила. Преостала стабла треба да су равномерно распоређена по сечини. Борове састојине на сиромашном земљишту обнављају се оплодном сечом у два сека: оплодним и завршним. Оплодним секом вади се око 70 % дрвне масе. Преостала стабла семењаци налазе се на великом одстојању једно од другог (обично око 85 стабала по хектару). Кад млада стабла достигну висину од око 30 цм изводи се завршни сек.

Уколико се у боровој састојини изводи накнадни сек, тада се обично секу стабла у подмлађеном делу састојине. Ова сеча има карактер завршног сека. У необновљеном делу ваде се стабла по потреби, зависно од распореда и то првенствено фенотипски лошег изгледа и слабијег здравственог стања. У оквиру ових састојина поред необновљених површина испод матичне састојине постоје и мање прогале на којима нема подмлатка, али недовољне површине да би се издвојиле као чистине. У овим састојинама неопходно је било планирати накнадни сек како би се матична састојина уклонила постепено у 2 наврата и како би се делови који нису обновљени обновили након овог сека. Овим секом подмладак треба ослободити превелике засене, а у исто време пружити даљу заштиту подмлатку. Ова сеча има карактер оплодног сека. На површинама на којима нема подмлатка или нема подмлатка у довољној мери, узгојним мерама створити услове за појаву подмлатка. Уколико се и после овог сека не обнове све површине, неопходно је извршити комплетирање таквих делова било садњом садница или сетвом семена.

## 8.2. Смернице за остављање сувих и одумрлих стабала у шуми, односно престарелих и гранатих

Ради очувања биолошке разноврсности у састојинама потребно је остављати дубећа сува и полусува стабла, као и пала стабла појединачно и у мањим групама.

Законска је обавеза уклањање сувих и полусувих стабала из састојине. Правилник о шумском реду даје могућност остављања појединих таквих стабала ако се тим штите ретке, рањиве и угрожене врсте и ако је то предвиђено основом о газдовању шумама. Правилником објављеним у Сл.гл.бр. 106 од 18.11.2008.године по први пут је остављена могућност остављања оваквих стабала. У основама урађеним пре доношења овог правилника није предвиђена та могућност. Ова могућност постоји само за основе које су усвојене у протеклом делу ове године. Потребно је истаћи да, често, штете настају после усвајања основе до истека њене важности; из тих разлога остављање стабла не може бити предвиђено основама.

Остављање стабала зависи од стварног стања на терену, има ли оваквих стабала и колико, да ли постоје ретке, рањиве и угрожене врсте и у којем обиму. Остављање стабала треба да буде предвиђено основом о газдовању шумама на основу стварног стања састојине, оствареним увидом на терену у тренутку прикупљања таксационих података за израду основе.

Тешко је тачно одредити колико оваквих стабала треба оставити по јединици површине. Постоје састојине или делови састојина у којима уопште нема сувих стабала, а и састојина у којима нема ретких и угрожених врста, па онда нема неког већег разлога да се таква стабла остављају.

Могло би се предвидети остављање 3-4 стабала по хектару под условом да таква стабла у састојини постоје. Мора се истаћи да оваквих стабала у нашим шумама има много више него што је то објективно потребно, зато је главни задатак на уклањању, а не на остављању. Много је лакше оставити него уклонити и зато ове смернице не смеју се погрешно схватити и за прекобројна неуклоњена стабла тражити оправдање заштите угрожених и заштићених врста.

Неопходно је да стабла које треба оставити унесемо у основе, потом и у извођачки план газдовања шумама. Оваква стабла потребно је обројчити и нема потребе за отиском било каквог жига.

Приликом остављања стабала потребно је посебно водити рачуна, а нарочито у четинарским састојинама да не би дошло до пренамножења поткорњака кад постоји могућност да пређу на суседна жива стабла и изазову њихово сушење.

Код избора стабала које треба оставити треба водити рачуна да она по могућности буду равномерно распоређена по састојини и која ће боље допринети очувању биолошке разноврсности. Углавном се остављају стабла са лошим техничким карактеристикама од чијег евентуалног коришћења би имали мању корист, а квалитетнија се сечом уклањају.

Потребно је истаћи да оваква стабла могу настати после израде основе газдовања шумама (преломи, извале, сушике и сл.), па зато и нису могла бити предвиђена основом, али уз сагласност надлежних републичких инспектора могуће је и ова стабла предвиђати да остану у састојини.

На територији ГЈ „Семегњевска гора”, приликом извођења теренских радова нису запажена сува стабла која би требало задржати у шуми у складу са овим смерницама, тако да она нису обухваћена планом. Међутим, уколико приликом извођења планираних радова, лице које буде радило дознаку стабала за сечу примети суво стабло, потребно је да поступи у складу са овим смерницама. Како четинари чине апсолутну већину дрвне запремине ГЈ „Семегњевска гора”, посебну пажњу обратити на то да ли оно представља потенцијалну опасност за састојину.

### 8.3. Смернице за спровођење радова на заштити шума

Закон о шумама (чл.65) јасно одређује да корисници и сопственици шума предузимају све потребне мере ради заштите шума.

#### Заштити шума од пожара

Према угрожености од пожара, шуме сврставамо:

- I степен – састојине и културе борова,
- II степен – састојине и културе смрче,
- III степен – мешовите састојине и културе лишћара и четинара,
- IV степен – састојине храста и граба,
- V степен – састојине букве и других лишћара и
- VI степен – шикаре и чистине.

Ова квалификација шума и шумског земљишта јасно говори о површини и угрожености од пожара.

Суштина свих законских одредби које се односе на заштиту земљишта, односе се пре свега на спровођење мера превентивне заштите у смислу спречавања појаве штета, као и предузимању ефикасних мера на спречавању ширења и сузбијања насталих штета и ублажавању штетних последица које су ове проузроковале.

У спровођењу мера, треба се усмерити на следеће:

- организовати едуктивно - пропагандни рад на мерама заштите шума у школама, месним заједницама, радним организацијама и др.



- стална и строга примена важећих законских прописа,
  - забрана ложења ватре у шуми и њеној непосредној близини,
  - поставити табле са упозорењима,
  - на излетничким местима уклонити лако запаљив материјал, одредити урађена места за ложење ватре, увести службу надзора и редаре,
  - савремено организовати и опремити службу за осматрање и обавештавање,
  - надирати власнике граничних парцела, нарочито у рано пролеће када се врши спаљивање стрништа,
  - што више развијати сарадњу са МУП-ом,
  - организовати мештане у околним селима у смислу обезбеђења потребног алата, као и у организационом погледу заштите од пожара,
  - према степену заштите, организовати потребне људе и материјална средства,
  - ако је потребно, израдити осматрачнице и у критичним периодима године организовати сталну службу осматрања.
- Остале мере заштите шума, требало би да прати и проучава дијагностичко-прогнозна служба на нивоу газдинства, а ове мере се односе на заштиту шума од инсеката, бесправног коришћења и других противправних радњи, заштита дивљачи, одржавање шумског реда итд.

Нарочита пажњу треба обратити на стриктно придржавање забране испаше на површинама у процесу обнове и новоподигнутим шумским културама док саднице не достигну висину да је стока не може оштетити.

#### 8.4. Смернице за постављање контролно ловних стабала

Годишњим планом заштите шума треба предвидети постављање контролних ловних стабала. За полагање контролно ловних стабала бирати изваљена, поломљена или потиштена стабла. Оборена стабла треба да буду мало одигнута од земље, како би поткорњацима била приступачна њихова доња страна. Сва контролна ловна стабла треба обројчати и контролисати у временским размацима од 10 дана. Чим се на контролним ловним стаблима примети напад поткорњака, потребно их је на лицу места детерминисати, или сакупити узорке и послати на детерминацију. Узорци се узимају са неколико нападнутих ловних стабала, исецањем комада коре димензије око 20 x 20 cm. Код тањег материјала (грана), узорак представља одсечени комад дрвета са кором, дужине око 20 cm. Пошто се у градацији увек јавља више врста поткорњака који живе у разним деловима стабла, узорковањем треба обухватити дебло и крошњу на различитим висинама. Узорке, по правилу, треба послати одмах по њиховом сакупљању, не чекајући да се осуше.

Пуну пажњу треба поклонити завођењу и одржавању шумског реда на сечинама, као и на површинама где је дошло до појаве извала, прелома или оштећења од пожара. Оштећена стабла и материјал треба одмах израдити и завести шумски ред као у редовној сечи.

Израђена неокорана четинарска обловина не сме се остављати у шуми нити гомилати на сабирним стовариштима у време интензивног размножавања поткорњака (април - август), уколико се не би користила средства хемијске заштите од напада поткорњака и дрвенара. У току пролећа и лета неокорану обловину треба прскати ксилолином, линданом и другим ефикасним препаратима, да би се спречило размножавање поткорњака, док се обловина не отпреми.

#### 8.5. Упутство за израду извођачког плана

Извођачки пројекат газдовања шумама (у даљем тексту: извођачки пројекат) израђује се за шуме за које се доносе основе.

Извођачки пројекат садржи нарочито: детаљну разраду планова гајења, заштите, коришћења и унапређивања шума садржаних у основама; технолошки поступак, услове, начин и рок извршења свих радова.

Извођачки пројекат мора бити усклађен са основом и израђује се на основу утврђеног стања шума на терену и извршеног обележавања и одабирања стабала за сечу, најдуже за период од једне године.

Изузетно, у случају када планирани радови нису извршени у периоду од једне календарске године, извођачки пројекат може да важи најдуже две календарске године.

Извођачки пројекат израђује се за одсек или одељење, а изузетно за више одсека или одељења (слив).

Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31 октобра текуће године за наредну годину, осим извођачког пројекта који се израђује на основу санационог плана и извођачког пројекта за реализацију случајног приноса.

Узгојне јединице су делови одељења за које се планирају исте узгојне мере, а гравитациона радна поља су такође делови одељења која имају заједнички смер привлачења дрвних сортимената, условљен готово искључиво орографски.

Извођачки план састоји се из текстуалног дела, табеларног дела и скице.

Текстуални део садржи опис станишта и састојине, опис краткорочних и дугорочних циљева газдовања са образложењима и смерницама за примену на конкретном одељењу уз приказ редоследа извођења радова на гајењу шума са начином извођења, затим приказ радова на искоришћавању шума, са начином извођења радова на сечи и извлачењу дрвних сортимената из шуме. Ако је потребно, описно се прикаже начин и могућност израде шумских путева који се касније анализирају у табларном делу и приказују на скици.

Табеларни део садржи податке о површини узгојних јединица, укупну запремину узгојних јединица и запремину по хектару. Такође су то подаци о радовима на гајењу шума по врстама и обиму радова, радови на коришћењу шума са приказом норматива на сечи и изради сортимената, ангажовање потребних материјално – техничких средстава за извлачење из шуме, уз обавезну потрошњу горива, мазива и резервних делова, а све приказано по m<sup>3</sup> и упоређено са важећим нормама.

Уз изводјачки план прилаже се скица одељења у најчешћој размери 1:10.000 или 1:5.000, са вертикалном представом терена на којој се картирају постојеће и пројектоване саобраћајнице, границе гравитационих радних поља, смер обарања и привлачења сортимената, те границе узгојних јединица које се означавају посебно.

Важећим нормама се за сваку узгојну јединицу одређује сечива запремина и број потребних извршилаца, са укупно материјално – техничким средствима и временом за извршење плана.

На крају табеларног дела даје се приказ дозначене дрвне запремине у одељењу, односно узгојној јединици и то по дебљинским степенима и врсти дрвећа, уз коришћење одговарајућег тарифног низа за дати бонитет, помоћу кога се израчунава укупна запремина дозначених стабала по дебљинским степенима и укупно, а за сваку врсту дрвећа.

### Време сече шума

Време, начин и врста сече шума одређује се основом односно програмом. Сеча стабала може да се изводи на начин и под условима којима се обезбеђује заштита људи и шуме.

У шумама у којима се врши сеча природне обнове, оплодни сек може да се врши само у години уroda семена, и то по правилу након опадања семена у периоду мировања вегетације.

Накнадни сек, односно сече ослобађања подмладка (80) и завршни сек (39) нису условљење уродом семена. Као што је већ речено у смерницама оплодне сече, ове сече треба радити у време мировања вегетације на начин којим се најбоље очувају млада стабла.

Време вршења проредних сеча у ГЈ „Семегњевска гора” је током целе године, с тим да ће бити прекинута почетком вегетационог периода (март и април).

Санитарне сече обављају се на начин и у време којим се обезбеђује најефикасније спречавање ширења биљних болести и штеточина.

## 8.6. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се планирају и обављају у газдинској јединици, морају се евидентирати. На то обавезују одредбе члана 34 Закона о шумама где се наводи да корисник шума који шумама газдује у складу са основом, дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну године. Евиденције о извршеним радовима саставни је део основа, извођачких пројеката и пројеката коришћења осталих шумских производа односно осталих функција шума.

Евиденција извршених радова на гајењу шума, врши се у обрасцима „План гајења шума – евиденција извршених радова на гајењу шума”.

Евиденција извршених радова на сечи шума врши се у обрасцима „План проредних сеча – евиденција извршених радова” и „План сеча обнављања – једнодобних шума” – евиденција извршених радова.

Сви радови се приказују и на картама са напоменом места извршења (одељење, одсек итд.), површине, количине (обима) и године извршења радова. У прилогу је урађена привредна карта у којој су означене површине, врста и обим радова предвиђених плановима, а приликом извршених радова унети годину када су радови извршени.

На крају године, на привредним картама се евидентирају изграђене саобраћајнице.

Евиденција извршених радова у току године врши се по одељењима, одсесима и газдинским класама, са назначеном годином извршења.

Из дозначних књига, након извршене сече, уноси се бруто количина и врста посеченог дрвета а нето запремина шумских производа, утврђена на месту сече, из документације корисника (пријемне књиге). Бруто запремина обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима се обрачунава укупна дрвна запремина у ОГШ.

Остварени принос се разврстава према врсти приноса на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и предходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече. Бесправне сече такође се евидентирају, а по сортиментској структури на обло и просторно.

## 8.7. Упутство за вођење шумске хронике

Поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама. Ови подаци се евидентирају одмах по настанку промена.

У шумску хронику се најчешће уносе следећи подаци:

1. Све промене у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама

- а) напуштање или обнова постојећих, као и састављање нових граничних, тригонометријских и осталих тачака унутрашњег разделења,
- б) измена у границама због реамбулације или других узрока,
- ц) промене у површинама настале куповином, заменом или уступањем извесних делова,
- д) изменом у врсти култура.

2. Изградња, реконструкција и поправка шумских саобраћајница и других објеката

- а) путева, влака и пропуста,

3. Штете и важнији елементарни догађаји

- а) штете проузроковане човеком, животињама и штете настале од фитопатолошких или ентомолошких узрочника,
- б) штете од ветрова уз ознаку смера из кога су дошли,
- ц) касни и рани мразеви, снегови, град, иње, суша, поплаве и сл.,
- д) шумски пожари итд.,
- е) почетак и крај вегетационог периода, цветање, обилност плодоношења уз оцену квалитета семена, ...

4. Лов и риболов

Опште стање, напредовање или опадање броја дивљачи, нарочито ређих врста, болести, ловастај, резултати у погледу вршења лова, промене у правима лова

5. Остали важнији догађаји и фенолошка осматрања

Сакупљања шумског семена, споредних шумских производа, шумског воћа и печурака.

Пошумљавање природним путем и свега што је у вези сашумом.

Рекреативне активности (масовнијег облика).

## 8.8. Упутство за примену тарифа

При коришћењу дозначних књига у којима се врши уписивање прсног пречника у центиметарској подели, тарифе се примењују директно, без интерполације два дебљинска степена, за одговарајући тарифни низ.

Уколико се користе дозначне књиге да ширином дебљинског степена од 5cm при обрачуна запремине у одговарајућем тарифном низу врши се интерполација средњих центиметарских дебљинских степена (7 и 8, 12 и 13, 17 и 18 итд.).

За врсте дрвећа за које постоје тарифе, узимати одговарајуће тарифе, а за врсте за које не постоје, користити тарифе врста сличних карактеристика. За врсте дрвећа заступљене на подручју ГЈ „Семегњевска гора“ користити следеће тарифе:

- црни бор – Црни бор – Србија (90)
- бели бор – Бели бор – Србија (91)

## 8.9. Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности у ЈП „Србијашуме”

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

Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности. Шума високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests – HCVF или HCV шуме) третира се као категорија шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседује на одређеним локалитетима. Активности газдовања у ХЦВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Forest Stewardship Council (FSC) је дефинисао следећих шест категорија високе заштитне вредности:

Табела бр. 44 :Категорије HCVшума

HCV-1	подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV-2	велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном или државном нивоу
HCV-3	подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
HCV-4	подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
HCV-5	подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
HCV-6	подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

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

Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређивања тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања. У почетку, треба издвојити сваку шуму која садржи високу заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

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

- шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.
- за шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
- шуме, односно делови шума издвојени за производњу шумског семена;
- шуме које су погодне за излетишта и рекреацију;
- шуме које су погодне за научна истраживања и наставу;

- шуме које су од значаја за културно – историјске споменике;
- шуме које су од посебног интереса за народну одбрану.

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

- шуме које штите земљиште од ерозије;
- шуме које непосредно штите изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
- шуме које штите објекте (водене акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
- шуме које чине пољозащитне појасеве.

За одређивање НCV шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума. Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одсесима и уцртане у састојинске карте. Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као НCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у НCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које дефинишу.

Веза између основне намене и категорије НCV шума у ГЈ „Семегњевска гора“ дата је у

Табела бр. 45, веза основне намене и НCV категорије

Основна намена (приоритетна функција)	НCV
51 Парк природе - I степен заштите	1
52 Парк природе - I степен заштите	1
53 Парк природе - III степен заштите	1

Све састојине у ГЈ „Семегњевска гора“ сврстане су у прву категорију НCV шумс.

## 9. ВРЕДНОСТ ШУМА

У овом поглављу биће приказана вредност шума и то вредност младих састојина без запремине и вредност шума.

### 9.1. Вредност младих састојина без запремине

Вредност младих састојина приказана је у следећој табели

Табела бр. 46 : Вредност младих састојина приказана је у следећој табели.

Порекло састојина	Опходња (год.)	Старост (год.)	Површина (ha)	Трошкови подизања		Фактор 1,0 p <sup>n</sup>	Вредност (дин)
				дин/ ha	Укупно		
1	2	3	4	5	6	7	8
Младе природне састојине	120 +	1-10	0.77	35,541.0	27,366.6	1.2189	33,357.1
		11-20	24.68	35,541.0	877,151.9	1.4859	1,303,360.0
		Укупно	25.45		904,518.5		1,336,717.1
Укупно:			25.45	-	904,518.5	-	1,336,717.1

Као што се из табеле види вредност младих приросних састојина износи 1.336.717,10 динара.

### 9.2. Вредност дрвне масе на пању

Вредност шума биће приказана у следећим табелама

Табела бр. 47 : Сорпиментна структура

Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запремина	Обло техничко дрво						Просторно		
				Укупно	Трупци			Остало техничко			Огревно	Целулоза
					I	II	III	Стубови	Рудничко	Сит.тех.		
m <sup>3</sup>												
Китњак	4.3	0.9	3.4								3.4	
Јасика	1.5	0.3	1.2									1.2

Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запремина	Обло техничко дрво							Просторно	
				Трупци			Остало техничко				Огревно	Целулоза
				Укупно	І	ІІ	ІІІ	Стубови	Рудничко	Сит.тех.		
m <sup>3</sup>												
Бреза	3.4	0.7	2.7	2.7								2.7
Лишћари	9.2	1.8	7.4	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	3.9
Ц.бор	153,986.5	38,496.6	115,489.9	92,391.9	16,630.5	21,250.1	32,337.2	923.9	18,478.4	2,771.8		23,098.0
Б.бор	10,042.4	2,510.6	7,531.8	6,025.4	1,084.6	195.2	35.1	6.3	1.1	0.2		1,506.4
Четинари	164,028.9	41,007.2	123,021.7	98,417.3	17,715.1	21,445.4	32,372.3	930.2	18,479.5			24,604.3
Укупно	164,038.1	41,009.1	123,029.0	98,420.0	17,715.1	21,445.4	32,372.3	930.2	18,479.5			24,608.2

Табела бр. 48 : Јединична вредност сортимената

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената FCO камионски пут						
	Трупци			Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно
	І	ІІ	ІІІ				
дин/m <sup>3</sup>							
Китњак							3,967.0
Јасика							3,967.0
Бреза							3,967.0
Ц.бор	6,379.0	5,485.0	4,135.0	7,721.0	3,540.0	4,513.0	2,655.0
Б.бор	8,877.0	7,439.0	6,155.0	7,721.0	3,540.0	4,513.0	2,655.0

Табела бр. 49: Укупна продајна вредност сортимената

Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената							
	Трупци			Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	Укупно
	І	ІІ	ІІІ					
дин								
Јасика							0.0	0.0
Бреза							0.0	0.0
Лишћари							0.0	0.0
Ц.бор	106,086,227.4	116,557,001.4	133,714,177.3	7,133,578.6	65,413,465.2	12,508,939.3	61,325,123.6	502,738,512.9
Б.бор	9,627,809.6	1,452,273.2	216,289.0	48,837.4	4,030.5	924.9	3,999,385.8	15,349,550.3
Четинари	115,714,037.0	118,009,274.7	133,930,466.2	7,182,416.0	65,417,495.7	12,509,864.2	65,324,509.4	518,088,063.2
Укупно ГЈ	115,714,037.0	118,009,274.7	133,930,466.2	7,182,416.0	65,417,495.7	12,509,864.2	65,324,509.4	518,088,063.2

Табела бр. 50: Јединични цена трошкова производње

Врста дрвећа	Трошкови сече, привлачења и извожења						Просторно
	Трупци			Стубови	Рудничко	Сит.тех.	
	I	II	III				
дин/м <sup>3</sup>							
Китњак							1,500.0
Јасика							1,500.0
Бреза	1,500.0	1,500.0	1,500.0				1,500.0
Ц.бор	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0
Б.бор	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0	1,500.0

Табела бр. 51 : Укупна цена трошкова производње

Врста дрвећа	Укупни трошкови сече, привлачења и извожења							Укупно
	Трупци			Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	
	I	II	III					
дин/м <sup>3</sup>								
Китњак							5,160.0	5,160.0
Јасика							0.0	0.0
Буква	0.0	0.0	0.0				0.0	0.0
Лишћари	0.0	0.0	0.0				5,160.0	5,160.0
Ц.бор	24,945,813.0	31,875,205.5	48,505,747.5	1,385,878.5	27,717,570.0	4,157,635.5	34,646,962.5	173,234,812.5
Б.бор	1,626,868.8	292,836.4	52,710.5	9,487.9	1,707.8	307.4	2,259,540.0	4,243,458.9
Четинари	26,572,681.8	32,168,041.9	48,558,458.0	1,395,366.4	27,719,277.8	4,157,942.9	36,906,502.5	177,478,271.4
Укупно ГЈ	26,572,681.8	32,168,041.9	48,558,458.0	1,395,366.4	27,719,277.8	4,157,942.9	36,911,662.5	177,483,431.4

### 9.3. Укупна вредност шума

Табела бр. 52 : Укупна вредност шма

Вредност младих састојина без запремине	Вредност састојина на пању	Укупна вредност шума
дин		
1,336,717.1	340,604,631.8	341,941,348.9



Вредност састојина на пању једнака је разлици између укупне продајне вредности дрвних сортимената и укупних трошкова сече, привлачења и извожења и за ову газдинску јединицу износи 340.604.631,8 динара. Укупна вредност шума износи 341.941.348,9 динара. Цене дрвних сортимената узете су из актуелног ценовника ЈП „Србијашуме“.

## 10. ЕКОНОМСКО – ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско - финансијском анализом се процењују финансијски ефекти реализације планираних радова газдовања шумама и приказује се укупни приходи и расходи, уз претпоставку да ће се радови извршити у сопственој режији.

### 10.1. Врста и обим планираних радова на коришћењу шума

#### 10.1.1. Квалификациона структура сечиве запремине

Бруто сечива запремина у овој газдинској јединици износи 26.617,8 м<sup>3</sup>. Она је обухваћена планом проредних сеча и сеча обнављања.

Табела бр. 53 : Класификациона структура сечиве запремине годишње

Сортименти	Црни бор		Бели бор		Укупно	
	м <sup>3</sup>	%	м <sup>3</sup>	%	м <sup>3</sup>	%
Групци I	232.6	9.0	7.0	9.0	239.6	9.0
Групци II	310.1	12.0	9.3	12.0	319.4	12.0
Групци III	465.2	18.0	13.9	18.0	479.1	18.0
Стубови	15.5	0.6	0.5	0.6	16.0	0.6
Рудничко	449.7	17.4	13.5	17.4	463.1	17.4
Сит.тех.	77.5	3.0	2.3	3.0	79.9	3.0
Укупно техничко	1,550.7	60.0	46.4	60.0	1,597.1	60.0
Целулоза	387.7	15.0	11.6	15.0	399.3	15.0
Огрев					0.0	0.0
Укупно просторно	387.7	15.0	11.6	15.0	399.3	15.0
Нето	1,938.3	75.0	58.0	75.0	1,996.3	75.0
Отпад	646.1	25.0	19.3	25.0	665.4	25.0
Бруто	2,584.5	100.0	77.3	100.0	2,661.8	100.0

Просечни годишњи нето сечиви принос износи 1.996,3 м<sup>3</sup>, од тога црни бор учествује са 1.938,3 м<sup>3</sup> а бели са 75.0 м<sup>3</sup>. Од укупне нето масе 1.597,1 м<sup>3</sup> је техничко дрво ( 1550,7 м<sup>3</sup> црни бор и 46,4 м<sup>3</sup> бели бор), а 399,3 м<sup>3</sup> просторно ( 387,7 црни бор а 11,6 бели).

10.1.2. Врста и обим планираних узгојних радова

Табела бр. 54 : Радови на гајењу шума – годишње

Врста рада	P(ha)	P(ha) <sub>радна</sub>
313-вештачко пошумљавање голети	0.107	0.107
414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.107	0.021
518-окопавање и прашење у културама	0.107	0.214
526-чишћење у младим природним састојинама	5.87	4.806
Укупно ГЈ	6.19	5.15

10.1.3. План уређивања – годишње

Табела бр. 55 : План уређивања-годишње

Структура земљишта	P
	ha
Високе природне састојине	94.09
Изданачке природне састојине	0.04
Вештачки подигнуте састојине	31.58
Шикаре	0.68
Чистине	30.00
Укупно ГЈ	156.41

10.1.4. План заштите шуме-годишње

Табела бр. 56 : План заштите шума годишње

Постављање феромонских клопки (ком)	10
Заштита шума од пожара (ha)	156.4
Изградња ПП пруга (km)	0.160
Одржавање ПП пруга (km)	0.316
Изградња водозахвата (ком)	0.1
Изградња осматрачнице (ком)	0.1

10.1.5. План изградње и одржавања шумских путева-годишње

Табела бр. 57 : План изградње и одржавања саобраћајница годишње

Редовно одржавање путева (km)	3.398
Укупно ГЈ	3.398

У овом уређајном раздобљу није планирана изградња путева већ само одржавање постојећих шумских комуникација.

10.2. Утврђивање трошкова производње

10.2.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Табела бр. 58 : Трошкови производње годишње

Сортименти	Количина	Јединични трошкови	Укупно
	m <sup>3</sup>	дин/m <sup>3</sup>	дин
Техничко дрво	1597.1	1,500.0	2,395,602.0
Просторно дрво	399.3	1,500.0	598,900.5
Укупно	1996.3		2,994,502.5

10.2.2. Трошкови радова на гајењу шума

Табела бр. 59 : Трошкови гајења годишње

Врста рада	Укупно	Трошкови	
	Радна (ha)	дин/ha	Укупно динара
313-вештачко пошумљавање голети	0.107	255,793.89	27,369.95
414-попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.021	190,098.54	3,992.07
518-окопавање и прашење у културама	0.214	29,323.31	6,275.19
526-чишћење у младим природним састојинама	4.806	42,342.08	203,496.04
Укупно ГЈ	5.148		241,133.24

### 10.2.3. Трошкови уређивања шума

Табела бр. 60 : Трошкови уређивања годишње

Редни број	Врста рада	Јединица мере	Површина / дужина	Цена	
				дин/ха	Укупно (дин)
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				17,091.94
1.	Израда радне карте - катастарске карте (прво уређивање)	ha	156.41	83.38	13,041.05
2.	Израда радне карте - катастарске карте (ажурирање)	ha	156.41	25.9	4,050.89
II	ТЕРЕНСКИ РАДОВИ				225,971.45
3.	Обнављање спољних граница	km	6.29	4,689.18	29,471.50
4.	Обнављање унутрашњих граница	km	4.47	4,689.18	20,979.39
5.	Издавање и опис станишта и састојина - високе шуме	ha	94.09	650.26	61,184.91
6.	Издавање и опис станишта и састојина - изданачке шуме	ha	0.04	487.94	20.98
7.	Издавање и опис станишта и састојина - ВПС	ha	31.58	487.94	15,411.10
8.	Издавање и опис станишта и састојина - шикаре, шибљаци и необрасло земљиште	ha	30.69	279.25	8,568.79
9.	Пример састојина (делимичан пример) - високе шуме	ha	74.57	996.18	74,285.14
10.	Пример састојина (делимичан пример) - изданачке шуме	ha	0.00	665.46	0.00
11.	Пример састојина (делимичан пример) - ВПС	ha	21.23	500.09	10,616.91
12.	Пример састојина (тотални пример)	ha	1.18	4,604.01	5,432.73
III	КАНЦЕЛАРИЈСКИ РАДОВИ				4,130.79
13.	Унос и обрада података	ha	156.41	45.83	7,168.27
14.	Логичка контрола, корекције унетих података и израда табеларног дела основе	ha	156.41	41.81	6,539.50
15.	Израда планова газдовања текстуалног дела основе	ha	156.41	296.54	46,381.82
16.	Израда основне карте	ha	156.41	30.17	4,718.89
17.	Израда тематских (прегледних) карата	ha	156.41	26.41	4,130.79
	УКУПНО				542,104.90

### 10.2.4. Трошкови заштите шума

Табела бр. 61 : Трошкови заштите шума годишње

Врста рада	Количина	дин	Укупно дин
Постављање феромонских клопки (ком)	10	3,800.0	38,000.00
Заштита шума од пожара (дан)	60	2,500.0	150,000.00



Трошкови уређивања шума	542,104.90
Трошкови заштите шума	333,766.05
Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских комуникација	182,690.93
Средства за репродукцију	1,203,679.72
Накнада за посечено дрво	240,735.94
<b>Укупно:</b>	<b>5,738,613.29</b>

### 10.3. Формирање укупног прихода

Табела бр. 64 : Формирање укупног прихода

Сортименти	Црни бор			Бели бор			Укупно дин
	м <sup>3</sup>	дин/м <sup>3</sup>	Укупно	м <sup>3</sup>	дин/м <sup>3</sup>	Укупно	
Трупци L							0.0
Трупци I	232.6	6,379.0	1,483,764.3	7.0	8,877.0	61,773.3	1,545,537.6
Трупци II	310.1	5,485.0	1,701,091.6	9.3	7,439.0	69,022.0	1,770,113.6
Трупци III	465.2	4,135.0	1,923,613.6	13.9	6,155.0	85,662.8	2,009,276.4
Стубови						0.0	0.0
Рудничко	449.7	3,540.0	1,591,924.0	13.5	3,540.0	47,626.0	1,639,550.0
Сит.тех.							0.0
Техничко	1,457.6		6,700,393.5	43.6		264,084.1	6,964,477.6
Целулоза	387.7	2,655.0	1,029,261.2	11.6	2,655.0	30,792.7	1,060,053.9
Огрев							0.0
Просторно	387.7		1,029,261.2	11.6		30,792.7	1,060,053.9
<b>Укупно</b>	<b>1,845.3</b>		<b>7,729,654.7</b>	<b>55.2</b>		<b>294,876.8</b>	<b>8,024,531.5</b>

### 10.4. Расподела укупног прихода

Табела бр. 65 : Остварена добит-годишње

Врста средства	Укупно
Укупан приход	8,024,531.49
Трошкови пословања	5,738,613.29
<b>Добит</b>	<b>2,285,918.20</b>

Уколико се буду изводили радови у складу са плановима, оствариће се позитиван финансиски ефекат у износу од 2.285.918,20 српских динара. Биланс је позитиван па није потребно вршити балансирање расположивих средстава.

Уколико дође до измене неког елемента прихода, као и других параметара који су постављени у финансијској анализи, доћи ће до измене целе концепције финансирања планираних радова, као и комплетне финансијске анализе.



## 11. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

### 11.1. Прикупљање теренских података

Прикупљање теренских података вршено је у току лета 2019. године.  
Издавање и опис састојина извршили су: 1.дипл.инж. Георгиев Данијела; 2. дипл.инж. Ђорђевић Милан и 3. дипл.инж. Милошевић Златко (одељења бр 1- 10;21,22,24-26;28,30-39;42,44 и 45.).

Пример састојина извршили су :

1. Данијела Георгијев, дипл.инж.шумарства
2. Ђорђевић Милан , дипл.инж.шумарства
3. Драговић Небојша, дипл.инж.шумарства
4. Гордана Станисављевић, дипл.инж. пејз.арх
5. Ана Зечевић,дипл.инж.шумарства
6. Горан Лазаревић, шум. техничар фигурант
7. Александар Спасић, шум. техничар, фигурант
8. Санела Словић, шум. техничар, фигурант
9. Обрад Станисављевић, шум. техничар, фигурант
10. Дарко Георгиев, фигурант
11. Зоран Дидановић, фигурант

### 11.2.Обрада података

Сви теренски подаци компјутерски су обрађени по јединственом систему за све шуме Србије.  
Припрему и унос података за компјутерску обраду као и компјутерску обраду података извршио је дипл.инж. Златко Милошевић.  
Планове газдовања шумама урадио је дипл.инж. Златко Милошевић.

### 11.3.Израда карата

У току издаде ове основе, израђен је и нови комплет карата у дигиталном облику, које је израдио одсек за израду основа ШГ „Ужице“. Послове на изради карата, ажурирање катастарских парцела и табелу катастарских парцела урадио је дипл.инж. Владимир Кљајић.

Према утврђеном стању шума урађене су следеће карте:

Основна карта (1:10.000)

Основна карта са вертикалном представом терена и мрежом путева (1:10.000)

Прегледна карта намена шума (1:25.000)

Прегледна карта газдинских класа (1:25.000)

Прегледна састојинска карта (1:25.000)

Прегледна карта премера шума (1:10.000)

Привредна карта (1:25.000)

#### 11.4. Израда текстуалног дела основе

Текстуални део Основе газдовања шумама и табеле за Газдинску јединицу „Семегњевска гора” написао је дипл.инж. Златко Милошевић.

Израда табела у текстуалном делу за поглавље 9 и 10 – дипл. инж. Госпава Милованов

## 12. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Усаглашавање ове Основе газдовања шумама са законским прописима вршено је за читаво време израде, а нарочито се водило рачуна о усаглашавању са одредбама Закона о шумама и Правилника.

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

Закон о шумама (Сл.гл. РС бр.30/10, 93/12, 89/15)

Закон о заштити животне средине (Сл.гл. РС бр. 135/04, 36/09)

Закон о планирању и изградњи (Сл.гл. РС бр. 47/03, 34/06)

Закон о семену (Сл.гл. РС бр. 45/05)

Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл. РС бр. 135/04, 41/09)

Закон о заштити од пожара (Сл.гл. РС бр. 111/09)

Закон о ловству (Сл.гл. РС бр. 18/2010)

Закон о водама (Сл.гл. РС бр. 30/10)

Закон о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања (Сл.гл. 46/91)

Закон о енергетици (Сл.гл. РС бр. 84/04)

Закон о заштити природе (Сл.гл. РС бр. 36/09, 88/10, 91/10)

Закон о железници (Сл.гл. РС 18/05)

Закон о заштити од елементарних непогода и других већих непогода (Сл.гл. РС бр. 53/93, 67/93 и 48/94)

Закон о одбрани (Сл.гл. РС бр. 116/07, 88/09)

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл. РС бр. 135/04)

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

Правилник о условима и критеријумима за доделу и коришћење средстава за заштиту и унапређивање шума (Сл.гл. РС бр.26/10).

Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене националног парка „Тара“ (Сл.гл. РС бр.100/10).

Уредба о проглашењу Парка природе „Златибор“ (Сл.гл. РС бр. 91/2017).

Уредба о режимима заштите (Сл.гл. РС бр.30/10).

Уредба о еколошкој мрежи (Сл.гл. РС бр.102/10).

Ова основа важи од дана давања сагласности на посебну основу од стране надлежног министарства, а примењиваће се од 1.1.2021. до 31.12.2030.године.

Пројектант

дипл.инж. Златко Милошевић

Директор ШГ „Ужице“ Ужице

дипл.инж. Славиша Радосављевић