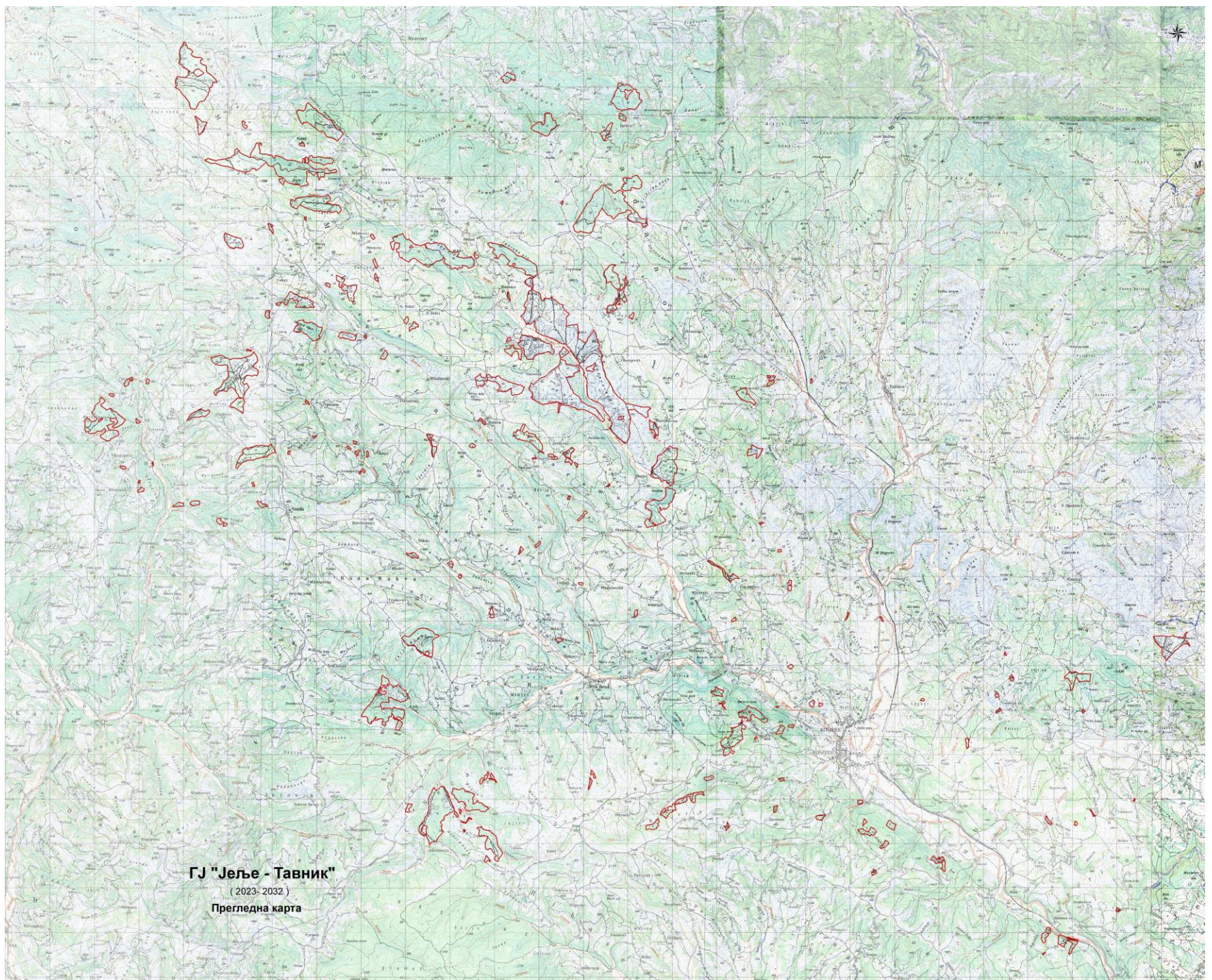


Основа газдовања шумама за
ГЈ „Јеље - Тавник“
(2023 – 2032)

Ужице, 2022. год.



УВОД	6
1. Просторне и поседовне прилике	8
1.1. Топографске прилике.....	8
1.1.1. Географски положај газдинске јединице.....	8
1.1.2. Границе	8
1.1.3. Површина.....	9
1.2. Имовинско - правно стање	10
1.2.1. Државни посед	10
2. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА.....	11
2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике.....	11
2.2. Геолошка подлога и типови земљишта.....	12
2.3. Хидрографске карактеристике.....	13
2.4. Клима.....	13
2.4.1. Температура ваздуха.....	15
2.4.2. Плувиометријски режим	15
2.4.3. Влажност ваздуха.....	16
2.4.4. Ветрови	16
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.....	21
3.1. Опште привредне карактеристике подручја.....	21
3.2. Економске и културне прилике.....	21
3.3. Организација и материјална опремљеност Шумског газдинства „Ужице”	22
3.4. Досадашњи захтеви према шумама у газдинској јединици и досадашњи начин коришћења шумских ресурса	23
3.5. Могућност пласмана шумских производа	23
4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	25
4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици	25
4.2. Функције шума и намена површина у газдинској јединици	25
4.3. Газдинске класе	26
5. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА.....	29
5.1. Стање шума по намени	29
5.2. Стање шума по газдинским класама	30
5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности	32
5.4. Стање шума по мешовитости.....	36
5.5. Стање шума по врстама дрвећа.....	38
5.6. Стање састојина по дебљинској структури	40
5.7. Стање шума по старости.....	43
5.8. Стање вештачки подигнутих састојина	50
5.9. Стање семенских објеката	51
5.10. Здравствено стање састојина	51

5.11.	Стање необраслих површина.....	51
5.12.	Отвореност шумског комплекса саобраћајницама.....	52
5.13.	Фонд и стање дивљачи	55
5.14.	Стање посебно заштићених елемената природе.....	55
5.15.	Приказ строго заштићених и заштићених врста.....	56
5.16.	Стање састојина високих заштитних вредности (НСV шуме).....	57
5.17.	Општи осврт на затечено стање	61
6.	ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ.....	64
6.1.	Промена шумског фонда	64
6.1.1.	Промена шумског фонда по површини	64
6.1.2.	Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту.....	65
6.2.	Однос остварених и планираних радова у досадашњем газдовању.....	66
6.2.1.	Досадашњи радови на заштити шума	66
6.2.2.	Досадашњи радови на коришћењу шума	67
6.2.3.	Остали радови	69
6.2.4.	Општи осврт на досадашње газдовање.....	69
7.	ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНО КОРИШЋЕЊЕ ШУМА.....	71
7.1.	Циљеви газдовања.....	71
7.1.1.	Општи циљеви газдовања	71
7.1.2.	Посебни циљеви газдовања	71
7.1.2.1.	Биолошко - узгојни циљеви	72
7.1.2.2.	Производни циљеви	73
7.1.2.3.	Технички циљеви.....	73
7.1.2.4.	Општекорисни циљеви.....	73
7.2.	Мере за постизање циљева газдовања.....	74
7.2.1.	Узгојне мере	74
7.2.1.1.	Избор система газдовања	74
7.2.1.2.	Избор узгојног и структурног облика.....	74
7.2.1.3.	Избор врста и размера смесе	74
7.2.1.4.	Избор начина сече обнављања и коришћења	75
7.2.1.5.	Избор начина неге	75
7.2.2.	Уређајне мере	75
7.2.2.1.	Избор опходње и дужине трајања подмладног раздобља	75
7.2.2.2.	Избор конверзионог и реконструкционог раздобља.....	76
7.2.2.3.	Избор периода за постизање оптималне обраслости	76
7.3.	Планови газдовања.....	77
7.3.1.	План гајења шума	77
7.3.1.1.	План обнављања и подизања нових шума	78
7.3.1.2.	План расадничке производње.....	78
7.3.1.3.	План неге шума.....	79
7.3.1.4.	План заштите шума	80
7.3.2.	План коришћења шума.....	82
7.3.2.1.	План проредних сеча	84
7.3.2.2.	План сеча обнављања	86

7.3.3.	План коришћења осталих шумских производа.....	90
7.3.4.	План лова	90
7.3.5.	План изградње шумских саобраћајница и других објеката	90
7.3.7.	План уређивања.....	91
7.3.8.	Могући степен и динамика унапређивања стања и функција шума у току уређајног раздобља	91
8.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА.....	92
8.1.	Смернице за спровођење шумско-узгојних радова	92
8.2.	Смернице за остављање сувих и одумрлих стабала у шуми.....	111
8.3.	Смернице за спровођење радова на заштити шума	112
8.4.	Смернице за газдовање семенским објектима.....	113
8.5.	Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности у ЛП „Србијашуме”	113
8.6.	Упутство за израду извођачког пројекта газдовања шумама	116
8.7.	Време сече шума	116
8.8.	Смернице за изградњу и одржавање шумских саобраћајница	117
8.9.	Упутство за вођење евиденције газдовања шумама	117
8.10.	Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста	118
8.11.	Упутство за примену тарифа	119
9.	ВРЕДНОСТ ШУМА	120
9.1.	Вредност младих састојина без запремине	120
9.2.	Вредност дрвне масе на пању	121
10.	ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	127
10.1.	Врста и обим планираних радова на коришћењу шума.....	127
10.1.1.	Квалификациона структура сечиве запремине.....	127
10.1.2.	Врста и обим планираних радова	128
10.1.3.	План уређивања годишње	128
10.1.4.	План заштите шума – годишње	129
10.1.5.	План изградње и одржавање шумских путева	129
10.2.	Утврђивање трошкова производње.....	129
10.2.1.	Трошкови производње дрвних соримената	129
10.2.2.	Трошкови радова на гајењу	129
10.2.3.	Трошкови уређивања шума	130
10.2.4.	Трошкови заштите шума	131
10.2.5.	Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских путева	131
10.2.6.	Средства за репродукцију шума	131
10.2.7.	Накнада за посечено дрво.....	131
10.2.8.	Укупни трошкови производње	131
10.3.	Формирање укупног прихода	132
10.4.	Расподела укупног прихода	132
11.	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	134
11.1.	Прикупљање теренских података	134
11.2.	Обрада података.....	134
11.3.	Израда карата	135
11.4.	Израда текстуалног дела основе.....	135
12.	ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	136

УВОД

Газдинска јединица „Јеље-Тавник” у Попису шума и шумског земљишта који је саставни део Закона о шумама (Сл.гл. РС бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18), обухваћена је Тарско – златиборским шумским подручјем. Шумама ове газдинске јединице газдује Јавно предузеће „Србијашуме” преко Шумске управе Косјерић која послује у оквиру Шумског газдинства „Ужице” из Ужица.

Ова газдинска јединица први пут је уређена 1957.године. Ово уређивање извршио је Биро за пројектовање у шумарству из Београда.

За период од 1957. год. до доношења друге основе, не располаже се званичним подацима о газдовању шумама обухваћеним ГЈ „Јеље-Тавник”. Једино постоји документација о извршеним биолошким радовима, односно о извршеним мелиорацијама и пошумљавањима за период од 1977 – 1983. год, пошто су ови радови финансирани од стране тадашњег СИЗ-а за шумарство.

Друго уређивање вршено је у лето 1983. године, а канцеларијски радови у току 1984. год. Нова основа урађена је за период 01.04.0985. до 31.03.1994. године. Тада је извршена нова подела на одељења, а све у циљу интензивнијег газдовања. Ову посебну шумско привредна основу израдили су запослени Шумског газдинства „Ужице”, односно Радне заједнице Уређивање шума. Основа је донета за период 1977 – 1986. године.

Прикупљање таксационих података за трећу основу вршено је у току 1993. године. Посебна основа газдовања шумама имала је период важења од 1994. до 2002.године. Решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије бр.322-02-00456-14/98-06 од 30.12.1998.год, скраћен је рок важења за једну годину (1994 – 2002). Трећу основу урадио је Одсек за израду основа Шумског газдинства „Ужице” Ужице које послује у оквиру ЈП „Србијашуме” Београд.

Теренски радови при изради четврте Посебне основе газдовања шумама за ГЈ „Јеље-Тавник” (2003 – 2012) извршени су током 2002.год, а обрада података у зиму 2002/2003. године. Прикупљање и обраду таксационих података, као и израду планова газдовања и писање текстуалног дела основе, извршио је Одсек за израду основа и планова газдовања шумама Шумског газдинства „Ужице” из Ужица. Приликом уређивања, примењен је метод делимичног премера, а текући запремински прираст одређен је методом дебљинског прираста. Теренски подаци су обрађени механографски по јединственом програму за све државне шуме у оквиру ЈП „Србијашуме”, користећи Кодни приручник за информациони систем о шумама Србије.

Пета по реду основа за газдинску јединицу „Јеље-Тавник” се израђује за период 2013 - 2022.године. 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 2012. год, а обрада и писање текстуалног дела основе у јесен 2012. год.

Ова, шеста по реду, Основа газдовања шумама за ГЈ „Јеље-Тавник“ израђује се за период 2023 – 2032.године. Прикупљање и обраду теренских података, као и израду планова газдовања и писање текстуалног дела основе извршили су запослени у Одсеку за израду основа и планова газдовања шумама Шумског газдинства „Ужице“. Теренски радови обављени су у јесен 2021.године, обрада података и писање текстуалног дела основе у току 2022.године. И при овом уређивању примењен је метод кругова са константним полупречником, комплетан унос и обрада података обрађен је програмом „OsnovaIN“. Текући запремински прираст одређен је, углавном, на основу таблица приноса и прираста које су саставни део програма „OsnovaIn“, а на узорку од 10% извршено је одређивање на основу дебљинског прираста, вађењем извртака Преслеровим сврдлом.

Основа је писана у складу са Законом о шумама (Сл.гл. РС бр. 30/10, 93/12,89/15, 95/18) и Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл.РС бр. 122/03-6, 145/14-99) – у даљем тексту „Правилник“, као и осталих прописа који се односе на ову материју.

1. Просторне и поседовне прилике

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица „Јеље-Тавник” по свом општем географском положају лежи између 19°41’ и 20°00’ источне географске дужине од Париза и између 43°57’ и 44°08’ северне географске ширине, гедетски референтни систем EPSG 4258. Јединица се налази у квадрату ширине 24,9km и висине 20,7km, односно у квадрату површине 515,43km².

Према административној подели, ова газдинска јединица налази се на територији политичке општине Косјерић, катастарских општина Мушићи, Шеврљуге, Бјелорепица, Тубићи, Село Косјерић, Галовићи, Сеча Река, Руда Буква, Положница 1, Положница 2, Годечево 1, Годечево 2, Маковиште 1, Маковиште 2, Парамун, Годљево, Дубница, Дреновци и Радановци, и политичке општине Ваљево, катастарске општине Таор.

1.1.2. Границе

Газдинска јединица „Јеље-Тавник” својим географским и природним положајем не представља једну целину, већ се састоји из већег броја територијално одвојених делова, енклава, неједнаких површина. Главна карактеристика је разуђеност и уситњеност, што у многоме отежава чување и одржавање границе и умањује могућност рационалног газдовања шумама.

О великој разуђености говори и податак да се јединица простире на атару 21 катастарске општине. Највеће површине налазе се у КО Маковиште I, 323,16ha (одељења 15- 26), затим КО Радановци, 316,35ha (одељења 30 - 41), па у КО Таор 155,48ha (одељења 42 - 46) и у КО Сеча Река, 134,36 ha (одељења 4,7-11) и КО Годечево I (одељења 13,14,22,47). Једину већу целину, односно комплекс, чини групе одељења са леве стране реке Скрапеж 33, 34, 35 одељење, као и 31, 32, 35, 43, 44 одељење.

Спољна граница је јако изломљена и иде поред приватних имања неприродним међама, а само на појединим местима креће се природном границом, тј. потоком односно гребеном.

Приликом израде првог уређајног елабората 1957. године изведени су геодетски радови у вези установљавања спољних и унутрашњих граничних линија. Приликом каснијих уређивања и нових унутрашњих подела вршено је обнављање спољних и унутрашњих граница.

1.1.3. Површина

Укупна површина ГЈ „Јеље-Тавник” према исказу површина и према списку катастарских парцела, износи 1.315,53ha. За разлику од основе газдовања шумама за претходни период, у овој основи нису приказане површине које се налазе у приватном власништву.

Целокупна површина ГЈ налази се на територији две општине и то општине Косјерић и општине Ваљево. У општини Ваљево простире се у оквиру једне КО, а у општини Косјерић у атару 20 катастарских општина. Површина по катастарским општинама је следећа:

Табела бр. 1-Површина ГЈ по катастарским општинама

Катастарска општина	Површина		
	ha	ar	m ²
Таор	155	47	94
Укупно општина Ваљево	155	47	94
Бјелоперица	8	36	7
Брајковићи		49	73
Галовићи	16	47	35
Годечево I	119	37	72
Годечево II	5	10	8
Годљево	27	6	45
Дреновци	8	25	97
Дубница	7	14	23
Косјерић (село)	40	18	29
Маковиште I	324	26	70
Маковиште II	1	81	59
Мушићи	20	9	90
Парамун	83	95	98
Полошница I	3	53	32
Полошница II	2	74	85
Радановци	316	32	49
Руда буква	22	71	62
Сеча река	136	35	51
Субјел	9	67	15
Тубићи	3	38	65
Шеврљуге	2	71	2
Укупно општина Косјерић	1160	4	67
Укупно ГЈ	1315	52	61

Као што се види из табеле већи део ове газдинске јединице је у општини Косјерић, односно 1.160,05ха, а мањи део, 155,48ха у општини Ваљево.

Површина газдинске јединице има следећу структуру :

Табела бр. 2-Структура земљишта

Редни број	Структура земљишта	Површина	
		ha	%
1	Високе природне састојине	99.02	7.5
2	Вештачки подигнуте састојине	433.79	33.0
3	Културе	4.41	0.3
4	Изданачке састојине	483.93	36.8
5	Шикаре	176.55	13.4
Укупно обрасло		1,197.70	91.0
6	Шумско земљиште	46.11	3.5
7	Неплодно	32.30	2.5
8	За остале сврхе	24.85	1.9
9	Заузеће	14.57	1.1
Укупно необрасло		117.83	9.0
Укупно ГЈ		1,315.53	100.0

Укупна површина обраслог земљишта износи 1.197,70ха, што чини 91,0% укупне површине газдинске јединице. Издначке природне састојине простиру се на 483,93ха односно на 36,8% укупне површине, вештачки подигнуте састојине на 433,79ха (33,0%), високе на 99,02ха (7,5%), шикаре су заступљене на површини од 176,55ха (13,4%), а културе на 4,41ха (0,3%).

Укупна површина необраслог земљишта износи 117,83ха, односно 9,0% од укупне површине газдинске јединице. Од те површине, шумско земљиште је на површини 46,11ха, односно 3,5%, неплодно на 32,30ха (2,5%), земљиште за остале сврхе на 24,85ха (1,9%) и заузеће на површини од 14,57ха, што износи 1,1% укупне површине.

1.2. Имовинско - правно стање

1.2.1. Државни посед

Укупна површина државних шума обухваћених ГЈ „Јеље-Тавник” износи 1.315,53ха. Наведене површине улазе у састав ГЈ „Јеље-Тавник” и њима газдује Јавно предузеће „Србијашуме” Београд, преко дела предузећа Шумско газдинство „Ужице” из Ужица, Шумске управе Косјерић. Списак парцела по катастарским општинама приказан је у прилогу ове ОГШ.

2. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

2.1. *Релјеф и геоморфолошке карактеристике*

Ова газдинска јединица спада у групу ваљевских планина планинског система са правцем пружања северозапад - југоисток, а простире се у Косјерићку котлину, па преко Сече Реке, Маковишта, Тавана, Суваје и Смрековаче, завршава се на Малом Повлену као обронку планине Повлен. Велика површина ове газдинске јединице је веома израженог релјефа, смењују се дубоке увале и потоци са изразитим гребенима. Пошто газдинска јединица није један компактан масив, гледано макроморфолошки, поједини делови имају изражене гребене са стрмим странама, а већи део је са благо разруђеним релјефом. Нису ретке ни увале настале као резултат деловања ерозије, јако еродибилних подлога и стрмих страна између њих. Конфигурација терена и релјеф не пружају обиље мезо и микроорографских услова, који би за собом повукли неке разлике у условима за опстанак - развој и гајење главних дрвенастих врста. Из тих разлога, у овој газдинској јединици углавном су заступљене састојине букве или храстова као главне врсте. Четинари се јављају као унете врсте на станишту ових лишћара.

Највиша тачка газдинске јединице је на масиву Мали Повлен 1.200m (граница 15. и 16. одељења), а најнижа 380m (одељење 2). По висини се издвајају и следећи врхови: Повленска коса 1.199 м, Говеђа глава 1.148 м, Пусто Поље 1.089 м, Дрењак 1.047m, Таорска стена 1.021m, Тавани 1.015m, Дренова стена 993m и др.

У оквиру газдинске јединице заступљене су у мањој или већој мери све експозиције, тако да се не може ниједна посебно истаћи.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

На највећем делу газдинске јединице „Јеље - Тавник”, геолошку подлогу сачињава једри кречњак (37,6% површине). Поред кречњака, у нешто мањој мери, јавља се серпентин (29,8% површине). Дијабаз је заступљен на 15,4% површине, а шкриљци на 12,9%. Лапоровити кречњаци и шкриљави лапорци заступљени су у мањој мери, на 4,3% површине. Велика раштрканост јединице условила је и различитост у заступљености геолошких подлога. Геолошке подлоге издвојене су на терену уз помоћ геолошке карте СР Србије.

Кречњаци припадају средњем тријасу. Ови кречњаци су ситнозрне структуре, брзо се распадају, а калцијум бикарбонат се лако раствара у води и губи. Кречњак се јавља у севернијем делу ове газдинске јединице, до гребена Мали Повлен и у одвојеним деловима.

На прелазу са кречњачким масама јављају се неутралне и базичне еруптивне стене, серпентин и дијабаз. Ове стене су магматске, базичне и веома отпорне, али пошто се налазе у условима где се смењују топла лета и хладне зиме долази до распадања супстрата. Најчешће се на овом супстрату формира плитко скелетно земљиште. Услед деловања ерозије геолошка подлога јавља се на површини.

У деловима који припадају млађим набраним планинама Динарида јављају се групе шкриљаца нижег кристалитета који садрже разне врсте филита и аргилошиста са честом појавом пешчара и конгломерата. Силикатно петрографски састав матичног супстрата одлучујући је чинилац за образовање киселих смеђих земљишта.

Смеђе земљиште на кречњаку се образује нагомилавањем нерастворног остатка кречњака. То је веома дуг процес тако да су ово стара земљишта која су преживела неколико климатских фаза. Акумулација раније створене глине чини главни састојак нераствореног остатка кречњака. Ова земљишта су теже иловаче или глинуше, добро пропустљиве за воду и добро аерисана, док им је пољски капацитет осредњи. Земљиште је бескарбонатно, а киселост и засићеност базама доста варирају, мада су она у већини случајева слабо кисела. Садржај хумуса варира, а храњивим материјама су по правилу добро обезбеђена. Биолошка активност је велика. У хумидним вишим регионима расте букова шума као и на нижим подручјима, на северним експозицијама. Јужне падине су под храстовом шумом. То су по правилу врло добра шумска земљишта.

Хумусно силикатна земљишта се јављају на неутралним и базичним еруптивним стенама као што је диабаз и на серпентину. Она су плитка и глиновита ако се образују на компактним стенама, а ако се образују на грису ових стена онда су песковита, а физиолошки активни профил је дубљи. Распадањем ових стена образује се претежно монт-морилонитна глина и ослобађа се доста база. На таквој, базама богатој и неутралној средини, ствара се зрели хумус и обично зрнаста структура. Садржај неприступачне воде доста је висок. Режим влажења је повољан само у годинама са повољним распоредом талога. Садржај хумуса варира у зависности од надморске висине. Углавном су добро снабдевени храњивим материјама и азотом.

Већина ових земљишта представља сува станишта. На серпентинским варијететима расту најчешће шуме црног и белог бора, а на осталим ксеротермне храстове или на северној експозицији букове шуме. Ова земљишта најбоље одговарају за борове и ксеротермније лишћарске врсте али је њихова производна вредност због мале дубине доста ограничена.

Кисела смеђа земљишта су образована на киселим силикатним стенама као што су микашисти, филити, пешчари, шкриљци, гранит итд. Карактеристични процес је посмеђивање, који овде не достиже висок интензитет јер је супстрат доста оскудан минералима из којих се може образовати глина, зато су земљишта доста богата скелетом. Најважнија разлика у односу на остала смеђа земљишта је у великој киселости и ниском степену засићености базама услед чега биохемијски процеси имају такав карактер да воде образовању киселог хумуса.

Дубина земљишног профила варира од 30 до 70 cm, мада дубина физиолошки активног профила може бити и већа ако је матични супстрат растресит. По гранулометриском саставу то су обично лакша земљишта песковитог или иловастог састава са изузетком глинаца. Због тога су ова земљишта углавном добро пропустљива за воду и добро аерисана. Садржај

хумуса у средњим планинским појасевима креће се око 2 до 5 % а у вишим може достићи и 10 %. Хумус може бити зрели и прелазни, али је увек доста кисео и нагло се смањује са дужином. Земљиште је кисело (pH 4,8 до 5,5), а степен засићености базама низак (20 до 25 %). Садржај хранљивих материја је доста низак. Ово су првенствено шумска или пашњачка земљишта насељена најчешће буковим шумама, а на јужним падинама средњих појасева могу бити и ксеротермније храстове шуме. Главни недостатак ових земљишта је велика киселост и сиромаштво базама и хранљивим материјама док су остала својства доста добра. Ова земљишта могу бити доста подложна ерозији.

2.3. Хидрографске карактеристике

Подручје обухваћено газдинском јединицом „Јеље-Тавник“ може се поделити на три гравитациона сливна подручја:

1. слив реке Дрине односно Рогачице која се улива у Дрину
2. слив реке Колубаре, односно Забаве која се улива у Колубару
3. сливу Западне Мораве односно Скрапежу који се улива у Западну Мораву

Највећи део водотока припадај сливу Западне Мораве. Овај слив чине река Положница, Годљевача, Стојића и Ражанска река које се све уливају у Скрапеж, заједно са већим бројем мањих притока и поточића који се уливају у наведене реке. Сви водотоци ових река и потока располажу са већом или мањом количином воде у току целе године, јер ниво количине воде варира. За време јачих падавина настаје нагло сливање воде низ падине, што доводи до бујања потока и река и не ретко имају бујични карактер. На кречњачкој подлози извори су доста ређи. Постоји знатан број извора питке и квалитетне воде различитих капацитета, а најзначајнији извор су Таорска врела са којих се Косјерић снабдева водом. У непосредној близини извора нема државних шума, па газдовање тим шумама нема утицаја на извориште.

2.4. Клима

Извор података : Метеоролошка станица Пожега, Републички Хидрометеоролошки Завод Србије

Газдинска јединица „Јеље-Тавник“ 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.

У окружењу ГЈ налазе се две метеоролошке станице првог реда:

1. Станица Златибор која ради од 1950.године и лоцирана је на надморској висини од 1.028m, северне географске ширине 43°44' и источне географске дужине 19°43' од Гринича. Ваздушна удаљеност од лугарнице на Дивчибарама износи 46 километара.
2. Станица Пожега ради од 1952.године и лоцирана је на надморској висини од 310m, северне географске ширине 43°50' и источне географске дужине 20°02' од Гринича. Ваздушна удаљеност од лугарнице на Дивчибарама износи 28 километара.

За приказ података о температури и падавинама за последње уређајно раздобље у поглављу 2.4.5. Процена промене климе, коришћени су подаци са Метеоролошке станице РЦ Ужице лоциране на оближњем Шеховом брду која ради од 1977. године. Станице се налази на надморској висини од 833m, северна географска ширина је 43°53' , а источна географска дужина 19°50' од Гринича. Ваздушна удаљеност од лугарнице на Дивчибарама износи 26,5 километара.



За приказ климатских података по нормалама (1961-1990 и 1981-2010) даће се подаци са Метеоролошке станице Златибор, пошто се ради о планинској станици приближне надморске висине и ближој утицају Подриња.

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	годишње
ТЕМПЕРАТУРА °C													
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
ТРАЈАЊЕ 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)													
Средња 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
Макс.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 ≥ 0,1mm	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 ≥ 10,0mm	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	годишње
ТЕМПЕРАТУРА °C													
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

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	годишње
Ср.бр.тропских дана	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	5
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)													
Средња 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
Макс.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 ≥ 0,1mm	15	15	16	17	16	15	12	11	12	12	13	16	171
Ср.бр. дана ≥ 10,0mm	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°C на 7,7°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°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°C.

Вегетациони период почиње у првој половини априла, а завршава се крајем септембра. Укупно трајање вегетационог периода износи просечно 170 дана. Екстремно ниске температуре не трају дуго тако да не причињавају веће штете вегетацији, као ни екстремно високе температуре.

Апсолутни максимум температуре износи 35,8°C и измерен је 24.7.2007.год.

Апсолутни минимум температуре износи -23,1°C и измерен је 26.1.1954.год.

2.4.2. Плувиометријски режим

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



Из табеле нормала за период 1981-2010 видимо да просечна годишња висина падавина износи 1.017,3mm, са најкишовитијим месецима јуном од 110,2mm, септембром од 98,3mm, јулом 96,3mm и мајом од 94,4mm падавина у просеку. Најсувљи месеци су јануар са 65,4, фебруар са 68,5 и март са 73,4mm падавина у просеку. Годишњи број дана са падавинама већим од 10mm износи 33, а са падавинама већим од 0,1mm, 171.

Просечна висина падавина у вегетационом периоду за периоду 1981 -2010, износи 557,0mm односно 54,7 % просечне годишње висине.

Карактеристичност pluviометријског 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. Најкишовитија сезона је лето, а пролеће има већу количину падавина од јесени, а најмање падавина се јавља зими. Апсолутни максимум падавина износи 116,0mm и евидентиран је 11.9.1974.год. Максимална висина снега износи 93cm и забележена је 16.3.1956.год.

2.4.3. Влажност ваздуха

Степен zasiћености ваздуха воденом паром, између осталог, утиче на развитак биљног света и плодоношења, јер уколико је ваздух влажнији утолико је транспирација биљака мања и обратно. У континенталним пределима постоји паралелизам између дневних токова темературе 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, а брј облачних дана 114. Број ведрих дана у периоду 1981-2010 износи 63, а број облачних 113. Број облачних дана највећи је у доба јесени и зиме, а 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	2,0	2,2	3,7	4,0	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 3,7m/sec.

2.4.5. Процена промене климе

(Коришћени подаци са сајта Агенције за заштиту животне средине: Колико нам се мења клима, аутори: Тихомир Поповић, Елизабета Радуловић и Миленко Јовановић)

Клима је “производ” климатског система. Климатски систем је сложен динамички систем кога чине атмосфера, хидросфера, 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. Преосечна температура планете Земље је око 15°C. Преовлађујући део Србије има умерено континенталну климу. Просечна годишња температура ваздуха за територију Републике Србије, по подацима из периода 1961-1990. износи 10,1°C. Најтоплији месец је јули, са просеком за Србију 19,9°C. Годишње колебање температуре у Србији је 22°C. Оно је веће на северу него на југозападу.

Просечна количина годишњих падавина за територију Републике Србије износи 734mm. Североисточни део Србије има најмању годишњу суму падавина, од 535 до 550 l/ m². На југозападу Србије региструју се годишње суме до 800mm.

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 650mm. Дефицит падавина после 1980.године на подручју Србије је веома изражен.

Вредности годишњих температура ваздуха за Србију, периода дужине 50 година, а који се завршава 2000, креће се између 0,2 и 0,5°C пројектовано на 100 година. Са скраћивањем низа података који завршава 2000.год интезитет тренда расте. По тренду вредности података у периоду 1966-2000, годишња температура ваздуха за подручје Србије се повећава интезитетом од 10°C 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.год 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.год, указују да годишња температура последњих година и деценија задржава континуирани раст, а да су код падавина присутне осцилације са чешћом појавом дефицита. Карактеристична је 2000, екстремно топла и екстремно сушна. Постоји линеарна зависност која указује да су у скорој 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 температуре ваздуха до чак 4°C. 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 младе природне 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°C, током лета више од 2°C. 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, у претходном уређајном раздобљу, подаци за 2000. годину, која се сматра екстремном и вредности за две климатске нормале: 1961-1990 и 1981-2010.



Табела бр. 6- (просечне месечне температуре t °C) 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
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	-3,7	0,1	5,0	8,6	9,7	18,5	18,0	20,2	14,7	12,1	8,3	1,5	9,5
2020	-1,2	2,1	3,0	8,3	11,5	14,9	17,5	18,4	15,1	10,0	4,0	2,5	8,9
2021													

Просечне месечне температуре су изнад вредности нормале периода 1961-1990 са просечном температуром од 7,1°C. Просечна температура за перид 1981-2010 износи 7,7°C, тако да су просечне температуре у претходном уређајном раздобљу веће од температура у наведеним периодима. Просечна годишња температура 2019. године од 9,5°C има већу вредност од екстремне 2000. године.

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
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	111,0	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	95,5	65,1	30,5	111,3	109,8	85,2	106,3	16,6	36,8	28,0	52,7	80,2	818,0
2020	33,4	89,6	76,2	46,5	79,0	237,2	90,5	138,7	16,7	81,7	29,0	74,5	993,0
2021													

Из табеле просечних месечних падавина видан је мањак влаге 2012, 2013 и 2019. године нарочито у вегетационом периоду од априла до септембра. За 2014. годину је карактеристичан вишак падавина нарочито у вегетационом периоду. 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. Вишак падавина забележен је и 2016. и 2018. године. Мањак влаге нарочито је карактеристичан за 2012. као и за 2013. и 2019. годину када су укупне годишње падавине биле мање од екстремне 2000. године.

2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Ова газдинска јединица се налази на надморским висинама од 370 до 1170 m и припада брдско-планинском појасу, а према вертикалном распрострањењу шума, могу се издвојити следећи комплекси шума:

2. Комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума,
3. Комплекс (појас) ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума,
4. Комплекс (појас) мезофилних букових и буково-четинарских типова шума.

Комплекси шума даље се рашчлањују на ценоеколошке групе типова шума. За ову газдинску јединицу могу се издвојити следеће ценоеколошке групе типова шума:

23. Цено-еколошка група типова шума ксеротермних храстова (*Quercion pubescentis-petraeae*) на лесу, неутралним базичним стенама и песку
31. Шума китњака и цера (*Quercion petraeae – cerris*) на различитим смеђим земљиштима,
32. Шума граба (*Carpinion betuli illirico-moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима,
41. Брдска шума букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на еутричним и киселим смеђим земљиштима
42. Планинска шума букве (*Fagenion moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима,
44. Шума букве и црног граба (*Ostryo-Fagenion moesiacaе*) на црницама до плитким смеђим земљиштима на кречњацима и серпентиниту.
- Ценоеколошке групе типова шума даље се рашчлањују на групе еколошких јединица, најчешће ранга асоцијације:
 235. Шума различитих храстова са црним јасеном (*Orno-Polyquercetum*) на разним плићим земљиштима
 313. Шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима
 321. Шума китњака и граба (*Querco-carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивираним смеђим земљиштима
 421. Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
 441. Шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo- Fagetum*) на серији земљишта на кречњаку

Природни састав ових шума је делимично измењен деловањем човека. Састојине настале из семена, неправилним сечама пре Другог светског рата и за време рата преведене су у изданаčke. На местима где није било шума (чистине, голети, пашњаци) вршена су пошумљавања, осамдесетих година прошлог века. У том периоду подигнуте су велике површине углавном четинарских култура, а највише су коришћене саднице црног и белог бора и смрче.

Шуме букве заузимају станишта која су влажнија и углавном окренута северу и истоку. У састав букових шума поред букве као главне врсте улазе још цер, граб, јасика и друге врсте. У спрату жбуња најчешће се јавља *Rubus hirtus*, *Hedera helix* и др, а приземну флору чине: *Asperula odorata*, *Luzula luzuloidis*, *Festuca drymeia*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix femina*, *Allium ursinum*, *Pteridium aquilinum*.

Храстове шуме заузимају углавном сувља станишта и експозиције окренуте југу. У састав храстових шума поред храстова улазе још: граб, црни јасен, клен, буква, дивља трешња и др. У спрату жбуња среће се *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgaris*, *Crataegus oxycantha* и др, а од приземне флоре најзаступљенији су *Festuca heterophylla*, *Genista tinctoria*, *Epimedium alpinum*, *Helleborus odorus*, *Galium mollugo* и др.

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Шума, као једна од најсложенијих биљних заједница, одраз је утицаја средине, али и она мења ту средину која се означава као станиште. На образовање и стање екосистема, од свих еколошких фактора највише утицаја имају климатски фактори (светлост, топлота, вода и влажност ваздуха). Ови фактори делују на биљни свет комплексно и непосредно. Један од најважнијих животних фактора од којег зависи живот и распрострањење биљних врста и заједница је светлост. Она није само важна за основне животне функције (фотосинтеза) вегетације. Посебан значај светлости има у обнављању, јер од ње зависи да ли ће се младе биљке одржати у животу и имати нормалан развој, или ће остати у стадијуму вегетирања док се не створе повољни услови за опстанак, или ће у крајњем случају изумрети.

Температура ваздуха заједно са осталим еколошким факторима, а нарочито са влагом, утиче на распоред биљног покривача. Екстремне температуре, било да се ради о максималним или о минималним, штетне су, нарочито у време вегетације. Влага и вода, уз температуру, су одлучујући фактори за развој и стање појединих вегетацијских типова.

Орографски фактори (рељеф, надморска висина, нагиб, експозиција) утичу на развој и стање шумских екосистема посредно, тако што мењају основне климатске факторе (светлост, топлоту, влагу ваздуха, количину падавина и земљиште).

Надморска висина, пре свега утиче на заступљеност врста, тако да су на територији ГЈ „Јеље – Тавник“ заступљене наше главне лишћарске врсте, буква и храст. Други фактор који одређује која од ових врста ће се појавити и градити заједнице, јесте експозиција. Четињарске врсте заступљене у овој газдинској јединици унесене су у периоду „очетињавања“ у Србији, али природни фактори који овде владају, не пружају им адекватне услове за њихов развој. Без обзира што се водило рачуна да се на станишту букве сади смрча, а храстова бор, показало се да приликом будућих пошумљавања, лишћарске врсте морају бити приоритет.

Ограничавајући фактори за интензивно газдовање шумама ове газдинске јединице представљају врлетни терени и разуђеност газдинске јединице, односно њена „расутост“ међу приватним поседима. Врлетни терени отежавају, а на неким местима и потпуно онемогућавају, рад на сечи и привлачењу дрвних сортимената, а са друге стране, изузетно су подложни ерозији, тако да се на овим теренима мора веома обазриво газдовати. Чиљеница да су државне шуме „енклавиране“ у приватне поседе, осим што представља проблем приликом чувања ових шума, велики је проблем за отварање ових састојина и извоз дрвних сортимената због габарита механизације која се користи у шумарству и која би морала прелазити преко приватних поседа, за шта власници, најчешће, немају разумевања.

3. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1. Опште привредне карактеристике подручја

Подручје на ком се простира ГЈ „Јеље - Тавник”, спада у неразвијено. Сама јединица се простира на доста широком подручју у виду мањих и већих енклава у окружењу разбацаног сеоског насеља. Миграција сеоског становништва у урбане средине је све присутнија, и у оквиру општине Косјерић као и општине Ваљево, па су у околини газдинске јединице углавном остала старачка домаћинства, која се баве, у већини случајева, пољопривредом.

Најближи привредни и културни центар је Косјерић, где је највећи број околног становништва и запослен. На овом подручју послује већи број приватних предузећа која се баве различитим делатностима, од откупа воћа, производње ракије, преко експлоатације стена, до машинске индустрије. Најзначајнија предузећа јесу „TITAN Цементара“, „Metalfer“, Дестилерија „Зарић“, Пекарско предузеће „Артос“ и др.

3.2. Економске и културне прилике

Општина Косјерић је најсевернија општина у Златиборском округу, у западном делу Србије. На територији општине Косјерић живи 10.462 становника, на 358km² (29 становника/km²). Територија општине обухвата 27 насеља, односно 28 катастарских општина која су организована у 15 месних заједница.

Укупно расположиво земљиште 2.949 пољопривредних газдинстава је 25.326ha (70,7% укупне површине Општине), од чега је 13.374ha коришћено и то: оранице и баште чине 2.406ha (18,0%), ливаде и пашњаци 8.41ha (62,9%), воћњаци су на површини 2.379ha што чини 17,8%, окућница, расадници и остало је на остатку искоришћених пољопривредних површина. Површине под шумама су 9.575ha, па је учешће шума у укупној површини расположивог земљишта 37,8%.

Сеоско становништво општине Косјерић бави се пољопривредом, пре свега производњом шљиве и малине, сточарством и традиционално, туризмом. Индустријски погони усмерени су на производњу грађевинског материјала и прераду метала, дрвета и пољопривредних производа.

На територији општине Косјерић укупно је запослено 2.887 лица.

Табела бр. 8-Број запослених по секторима делатности (извор: РЗС)

Сектор	Број запослених	Удео у %
Пољопривреда,шумарство и рибарство	27	0,9
Рударство	0	0
Прерађивачка индустрија	1.059	36,7
Снабдевање електричном енергијом, гасом и паром	28	1,0
Снабдевање водом и управљање отпадним водама	36	1,2
Грађевинарство	158	5,5

Сектор	Број запослених	Удео у %
Трговина на велико и мало и поправка моторних возила	314	10,9
Саобраћај и складиштење	247	8,6
Услуге смештаја и исхране	94	3,3
Информисање и комуникације	16	0,6
Финансијске делатности и делатност осигурања	13	0,5
Пословање некретнинама	0	0
Стручне, научне, иновационе и техничке делатности	93	3,2
Административне и помоћне услужне делатности	33	1,1
Државна управа и обавезно социјално осигурање	113	3,9
Образовање	179	6,2
Здравствена и социјална заштита	96	3,3
Уметност, забава и рекреација	25	0,9
Остале услужне делатности	47	1,6
Регистровани индивидуални пољопривредници	308	10,7
УКУПНО:	2.887	100

¹⁾Извор података: Општине и региони у Републици Србији, 2021..

3.3. Организација и материјална опремљеност Шумског газдинства „Ужице”

Шумско газдинство „Ужице” у свом саставу има три шумске управе од којих је једна ШУ Косјерић, преко које се остварују циљеви и планови газдовања шумама у овој газдинској јединици.

Од укупно 126 укупно запослених у Шумском газдинству „Ужице”, у Шумској управи Косјерић, која непосредно газдује овом газдинском јединицом, запослено је 20 радника, а кадровска и организациона структура је следећа:

- Шеф шумске управе	1
- Ревирни инжењери на државним шум.	4
- Ревирни инжењери на приватним шум	2
- Благајник (ек.техн.)	1
- Рев. техничар за приватне шуме	2
- Чувар шума (шум.техн.)	8
- Чувар шума и чувар споменика природе	2

Укупно :	20

Шумска управа газдује шумама у државној својини, подељених у девет газдинских јединица, које су груписане у три ревира, ревир Косјерић, ревир Пожега и ревир Ариље. На територији управе, налазе се три управне зграде у насељима, као и три лугарнице, од којих су две у употреби, а једна није. У наредном периоду биће извршена реновирања неких од ових објеката.

Како Шумско газдинство „Ужице“ нема сталних радника запослених на пословима сече, израде и привлачења дрвних сортимената, извршење ових послова, путем тендера, поверава се приватним предузећима. Један мањи део дрвне масе, реализује се продајом на пању. Слична је ситуација и када су у питању послови на изградњи и реконструкцији шумских путева. Набавком механизације, у последњих неколико година, ШГ „Ужице“ све више послова на текућем одржавању путева, влака и противпожарних пруга спроводи сопственом радном снагом.

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

Досадашње газдовање шумама ове газдинске јединице вршено је у складу са плановима и смерницама који су саставни део основа газдовања шумама. Основама су утврђени дугорочни и краткорочни циљеви унапређивања стања шума, како би се побољшала њихова општекорисна функција. Основна намена шума ове газдинске јединице, је производња дрвета и осталих шумских производа, као и задовољење изражене заштитне функције.

Имајући у виду подручје у ком се газдинска јединица налази, а самим тим околности које ту владају, јасно је да захтеви према шуми нису били изражени и нису имали велики утицај на досадашње газдовање овим шумама. Махом сеоско становништво у чије је приватне поседе „уплетена“ ова газдинска јединица, углавном се бави пољопривредом, а и своје потребе за огревом задовољава дрветом и сопствених шума.

Међутим, то није и не сме бити разлог да се овим шумама не газдује одговорно и да се потребни радови планирају у складу са стањем шума, пре свега. Много већи проблем и ограничавајући фактор, када је газдовање шумама у питању, су врлетни терени на којима је извођење радова готово немогуће, а самим тим подложност ерозији изузетно велика.

3.5. Могућност пласмана шумских производа

Тржиште добијеним производима је веома варијабилно, тако да је њихов редован пласман веома тешко осигурати. Предузећа која се значајније баве пословима везаним за шумарство, готово да и нема, тако да је проблем недостатка радне снаге, нарочито када су у питању послови на сечи и привлачењу, веома изражен. Такође, због недостатка прерађивачких капацитета, дрво из ове газдинске јединице, углавном се пласира у околне општине. На територији општине Косјерић, углавном се реализује огревно дрво.

Продаја дрвних сортимената уговара се са заинтересованим странама, на годишњем нивоу, а на основу Годишњег програма пословања, односно, годишњег плана производње. Мањи део дрвне масе, реализује се продајом на пању, путем тендера.

Имајући ово у виду, донекле је разумљиво мало извршење радова на газдовању шумама у претходном уређајном периоду, о чему ће бити речи касније, у поглављу 6.

Што се тиче коришћења осталих шумских ресурса, у ШГ „Ужице“ још увек нема организованог сакупљања, откупа, па ни пласмана ових производа.

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.

Општекорисне функције шума су општа заштита и унапређивање животне средине постојањем шумских екосистема; очување биодиверзитета; очување генофонда шумског дрвећа и осталих врста у оквиру шумске заједнице; ублажавање штетног дејства "ефекта стаклене баште" везивањем угљеника, производњом кисеоника и биомасе; пречишћавање загађеног ваздуха; уравнотежавање водних односа и спречавање бујица и поплавних таласа; пречишћавање воде, снабдевање и заштита подземних токова и изворишта пијаћом водом; заштита земљишта, насеља и инфраструктуре од ерозије и клизишта; стварање повољних услова за здравље људи; повољни утицај на климу и пољопривредну делатност; естетска функција; обезбеђивање простора за одмор и рекреацију; развој ловног, сеоског и екотуризма; заштита од буке; подршка одбрани земље и развоју локалних заједница.

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

- 1) Привредне шумае;
- 2) Шуме са посебном наменом

Шуме са посебном наменом су заштитне шумае; шумае за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа; шумае за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела; шумае значајне естетске вредности; шумае од значаја за здравље људи и рекреацију; шумае од значаја за образовање; шумае за научно-истраживачку делатност; шумае културно-историјског значаја; шумае за потребе одбране земље; шумае специфичних потреба државних органа; шумае за друге специфичне потребе.

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

Привредна функција шума остварује се коришћењем шумских производа и валоризацијом општекорисних функција шума 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 шума.

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 сортименте 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 шумае 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 шума 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 „Јеље-Тавник“, заступљене су следеће глобалне намене:

- глобална намена 10 – шума и шумска станишта са производном функцијом
- глобална намена 12 – шума са приоритетном заштитном функцијом

У оквиру глобалне намене 10, на подручју газдинске јединице „Јеље-Тавник“, издвојена је основна намена (наменска целина):

- наменска целина 10 – производња техничког дрвета

У оквиру глобалне намене 12, на подручју газдинске јединице „Јеље-Тавник“, издвојене су две основне намене (наменске целине), и то:

- наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије
- наменска целина 66 – стална заштита шума.

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

Основне поставке при просторно – функционалном реонирању шума и шумских станишта у оквиру ГЈ „Јеље-Тавник“, поред одређивања производних могућности, биле су сагледавање других функција и потреба, а пре свега заштитне улоге и комплексности интерактивних односа на опште стање саме биогенозе.

Сложеност шума огледа се у томе што је њен постанак, састав, пораст и развој непрекидно повезан са увек одређеним заједницама у симбиозу шумске вегетације са другим живим организмима у средини која их окружује, тј. у одређеним климатским и земљишним условима.

У оквиру основних поставки, извршено је издвајање у складу са стањем шумских заједница и захтевима постављеним према производним могућностима и другим општекорисним функцијама и у оквиру производних могућности предвиђен је и одговарајући систем газдовања.

4.3. Газдинске класе

„Газдинску класу чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова (по еколошкој припадности или типу шума) 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.

Газдинске класе формиране на основу припадности наменској целини, састојинској целини и групи еколошких јединица. 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, формиране су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10 – Основна намена производња техничког дрвета:

- 10.176.313 – изданачка мешовита шума граба на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима
- 10.176.421 – изданачка шума граба на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.195.313 - изданачка шума цера на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.196.313– изданачка мешовита шума цера на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.215.313 – изданачка мешовита шума сладуна на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.351.421 – висока шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.360.421- изданачка шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.361.421- изданачка мешовита шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.469.421- вештачки подигнута састојина осталих лишћара на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.470.313- вештачки подигнута састојина смрче на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.470.421- вештачки подигнута састојина смрче на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.471.421- вештачки подигнута мешовита састојина смрче на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.475.313- вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.475.421- вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 10.476.313- вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 10.477.313- вештачки подигнута састојина белог бора на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима

Наменска целина 26 – Основна намена заштита земљишта од ерозије:

- 26.171.321 – висока шума граба на станишту шума китњака и граба (*Quercetum carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивирани смеђим земљиштима
- 26.195.313 – изданачка шума цера на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима

- 26.196.313 – изданачка мешовита шума цера на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима
- 26.197.313 – девастирана шума цера на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима
- 26.324.421 – висока мешовита шума јасике на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.351.421 – висока шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.354.421 – висока шума букве, граба и липе на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.360.421 – изданачка шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.361.421 – изданачка мешовита шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.470.421 – вештачки подигнута састојина смрче на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 26.475.313 – вештачки подигнута састојина црног бора на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae - cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречња
- 26.476.313 – вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 26.479.313 – вештачки подигнута састојина осталих четинара на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 26.479.421 – вештачки подигнута састојина осталих четинара на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима

Наменска целина 66 – Основна намена стална заштита шума:

- 66.266.235 - шикара на станишту различитих храстова са црним јасеном (*Orno-Polyquercetum*) на разним пливим земљиштима
- 66.266.313 - шикара на станишту шума китњака и цера (*Quercetum petraeae -cerris*) на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима
- 66.266.421 - шикара на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 66.266.441 - шикара на станишту шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*) на серији земљишта на кречњаку
- 66.351.421 - висока шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима
- 66.360.421 - изданачка шума букве на станишту шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима



5. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

5.1. Стање шума по намени

Све шуме газдинске јединице „Јеље-Тавник” према глобалној намени сврстане су у:

- глобална намена 10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом
- глобална намена 12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом

Стање састојина према намени приказано је у следећој табели:

Табела бр. 9-Стање шума по намени

Глобална намена	Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
		ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha
10-Шуме и шумска станишта са производном функцијом	10-Производња техничког дрвета	417.02	34.8	83,006.7	47.9	199.0	2,065.5	49.5	5.0
	НЦ 10	417.02	34.8	83,006.7	47.9	199.0	2,065.5	49.5	5.0
12-Шуме са приоритетном заштитном функцијом	26-Заштита земљишта од ерозије	580.95	48.5	86,127.6	49.7	148.3	2,025.9	48.6	3.5
	66-Стална заштита шума	199.73	16.7	4,276.1	2.5	21.4	81.1	1.9	0.4
НЦ 12		780.68	65.2	90,403.7	52.1	115.8	2,107.0	50.5	2.7
Укупно ГЈ		1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5

Укупна дрвна запремина газдинске јединице „Јеље-Тавник” је 173.410,4m³, што просечно по јединици површине износи 144,8m³/ha. Укупан запремински прираст је 4.172,4m³, што по јединици површине износи 3,5m³/ha.

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

- наменска целина 10 – Производња техничког дрвета
- наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

– наменска целина 66 – Стална заштита шума.

Шуме којима је утврђена глобална намена 10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом, заузимају 34,8% укупне обрасле површине, односно 417,02ha и имају укупну дрвну запремину 83.006,7m³ и запремински прираст 2.065,5m³.

Шуме којима је утврђена глобална намена 12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом, заузимају 65,2% површине, односно 780,68ha и преосталих 52,1% запремине, тј. 90.403,7m³, као и преосталих 50,5% прираста, односно 2.107,0m³.

Посматрајући основне намене, највећу заступљеност по површини има наменска целина 26, простирући се на 580,95ha (48,5% укупно обрасле површине), друга по заступљености је наменска целина 10 на укупно 417,02ha (34,8%), а затим наменска целина 66 на површини 199,73ha (16,7%). У погледу дрвне запремине, такође доминира наменска целина 26 са запремином од 86.127,6m³, што је 49,7% укупне запремине, следи наменска целина 10 са 83.006,7m³ (47,9%), а затим наменска целина 66 са 2,5% запремине, односно 4.276,1m³.

Скоро исто учешће у запреминском прирасту имају наменска целина 10 са прирастом од 2.065,5m³, односно 49,5% , и наменска целина 26 са запреминским прирастом 2.025,9m³ (48,6%), а затим целина 66 са запреминским прирастом од 81,1 m³, односно 1,9%.

Највећу просечну запремину имају састојине наменске целине 10, у износу од 199,0m³/ha као и просечни запремински прираст, у износу од 5,0m³/ha.

5.2. Стање шума 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 приказано је у следећој табели:

Табела бр. 10-Стање шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv(%)
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10 176 313	1.57	0.1	182.0	0.1	115.9	4.3	0.1	2.8	2.4
10 176 421	2.99	0.2	201.5	0.1	67.4	6.6	0.2	2.2	3.3
10 195 313	13.20	1.1	2,733.1	1.6	207.0	59.9	1.4	4.5	2.2
10 196 313	3.93	0.3	527.3	0.3	134.2	10.6	0.3	2.7	2.0
10 215 313	9.25	0.8	1,233.2	0.7	133.3	24.8	0.6	2.7	2.0
10 351 421	38.54	3.2	10,302.5	5.9	267.3	189.1	4.5	4.9	1.8
10 360 421	109.88	9.2	19,522.8	11.3	177.7	376.6	9.0	3.4	1.9
10 361 421	15.51	1.3	1,531.1	0.9	98.7	47.0	1.1	3.0	3.1
10 469 421	4.41	0.4							
10 470 313	2.81	0.2	643.9	0.4	229.1	22.5	0.5	8.0	3.5
10 470 421	76.61	6.4	18,875.9	10.9	246.4	579.1	13.9	7.6	3.1

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv(%)
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	
10 471 421	21.97	1.8	4,776.3	2.8	217.4	147.9	3.5	6.7	3.1
10 475 313	58.67	4.9	10,247.0	5.9	174.7	268.0	6.4	4.6	2.6
10 475 421	13.21	1.1	3,935.7	2.3	297.9	79.6	1.9	6.0	2.0
10 476 313	43.95	3.7	8,200.0	4.7	186.6	246.5	5.9	5.6	3.0
10 477 313	0.52	0.0	94.4	0.1	181.6	2.8	0.1	5.4	3.0
НЦ 10	417.02	34.8	83,006.7	47.9	199.0	2,065.5	49.5	5.0	2.5
26 171 321	0.41	0.0	58.3	0.0	142.2	1.6	0.0	4.0	2.8
26 195 313	87.58	7.3	13,002.9	7.5	148.5	246.6	5.9	2.8	1.9
26 196 313	23.49	2.0	3,219.1	1.9	137.0	72.6	1.7	3.1	2.3
26 197 313	1.01	0.1	46.2	0.0	45.7	0.5	0.0	0.5	1.0
26 324 421	6.23	0.5							
26 351 421	14.90	1.2	3,524.9	2.0	236.6	70.5	1.7	4.7	2.0
26 354 421	18.17	1.5	3,794.3	2.2	208.8	77.7	1.9	4.3	2.0
26 360 421	132.55	11.1	23,067.6	13.3	174.0	490.3	11.8	3.7	2.1
26 361 421	80.56	6.7	10,052.5	5.8	124.8	256.9	6.2	3.2	2.6
26 470 421	9.02	0.8	2,144.5	1.2	237.7	60.5	1.4	6.7	2.8
26 475 313	163.25	13.6	19,439.3	11.2	119.1	528.1	12.7	3.2	2.7
26 476 313	40.17	3.4	7,357.9	4.2	183.2	207.2	5.0	5.2	2.8
26 479 313	2.94	0.2	249.1	0.1	84.7	7.5	0.2	2.5	3.0
26 479 421	0.67	0.1	170.9	0.1	255.0	5.9	0.1	8.8	3.5
НЦ 26	580.95	48.5	86,127.6	49.7	148.3	2,025.9	48.6	3.5	2.4
66 266 235	58.64	4.9							
66 266 313	51.40	4.3							
66 266 421	30.51	2.5							
66 266 441	36.00	3.0							
66 351 421	20.77	1.7	3,859.7	2.2	185.8	72.7	1.7	3.5	1.9
66 360 421	2.41	0.2	416.4	0.2	172.8	8.3	0.2	3.5	2.0
НЦ 66	199.73	16.7	4,276.1	2.5	21.4	81.1	1.9	0.4	1.9
Укупно ГЈ	1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5	2.4

Састојине газдинске јединице „Јеље-Тавник”, сврстане су у 36 газдинских класа.

По површини је најзаступљенија газдинска класа 26.475.313 која заузима површину од 163,25ha, односно 13,6% укупне обрасле површине газдинске јединице. Следећа по површини је газдинска класа 26.360.421 која се простире на 132,55ha, односно 11,1% обрасле површине. Трећа по површини је газдинска класа 10.360.421 и налази се на 109,88ha, односно 9,2% обрасле површине.

Када се посматра запремина, највеће учешће у укупној запремини газдинске јединице има газдинска класа 26.360.421 са 13,3%, односно 23,067.6m³. Друга најзаступљенија газдинска класа у укупној запремини је газдинска класа 10.360.421 са

11,3%, односно 19.522,8m³, као и газдинска класа 26.475.313 са 11,2% односно 19.439,3m³. Највећу просечну запремину по јединици површине има газдинска класа 10.475.421 и она износи 297,9m³/ha.

Највећи запремински прираст има газдинска класа 10.470.421 и он износи 579,1m³, односно 13,9% укупног запреминског прираста газдинске јединице. Од осталих газдинских класа значајно је учешће у запреминском прирасту ГК 26.475.313 са 528,1m³ (12,7%) и ГК 26.360.421 са 490,3m³ (11,8%). Највећи запремински прираст по јединици површине имају газдинске класе 26.479.421 и он износи 8,8m³/ha и ГК 10.470.313 са прирастом од 8,0m³/ha.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Према пореклу, све састојине у оквиру ГЈ „Јеље-Тавник” сврстане су у четири категорије:

- високе природне састојине,
- изданачке састојине,
- вештачки подигнуте састојине и
- шикаре.

Према очуваности сврстане су у три основне категорије, а шикаре су приказане као посебна категорија:

- очуване,
- разређене
- девастиране и
- шикаре.

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

Табела бр. 11-Стање шума по пореклу и очуваности

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha
Висока	очуване	10 351 421	38.54	3.2	10,302.5	5.9	267.3	189.1	4.5	4.9
	укупно очуване		38.54	3.2	10,302.5	5.9	267.3	189.1	4.5	4.9
	Укупно високе		38.54	3.2	10,302.5	5.9	267.3	189.1	4.5	4.9
Изданачке	очуване	10 176 313	0.72	0.1	115.6	0.1	160.5	2.5	0.1	3.4
		10 176 421	2.99	0.2	201.5	0.1	67.4	6.6	0.2	2.2
		10 195 313	11.22	0.9	2,466.1	1.4	219.8	54.1	1.3	4.8
		10 196 313	1.93	0.2	217.4	0.1	112.6	4.6	0.1	2.4
		10 215 313	5.21	0.4	694.8	0.4	133.4	14.1	0.3	2.7
		10 360 421	86.03	7.2	16,214.8	9.4	188.5	311.5	7.5	3.6
		10 361 421	12.23	1.0	1,030.9	0.6	84.3	37.0	0.9	3.0
	укупно очуване		120.33	10.0	20,941.0	12.1	174.0	430.4	10.3	3.6
	разређене	10 176 313	0.85	0.1	66.4	0.0	78.1	1.9	0.0	2.2
		10 195 313	1.98	0.2	266.9	0.2	134.8	5.8	0.1	2.9
		10 196 313	2.00	0.2	309.9	0.2	154.9	6.0	0.1	3.0
		10 215 313	4.04	0.3	538.4	0.3	133.3	10.8	0.3	2.7

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha
		10 360 421	23.85	2.0	3,308.0	1.9	138.7	65.0	1.6	2.7
		10 361 421	3.28	0.3	500.2	0.3	152.5	10.0	0.2	3.1
укупно разређене			36.00	3.0	4,989.8	2.9	138.6	99.5	2.4	2.8
Укупно изданачке			156.33	13.1	25,930.9	15.0	165.9	529.9	12.7	3.4
Вештачке	очуване	10 469 421	4.41	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10 470 313	2.81	0.2	643.9	0.4	229.1	22.5	0.5	8.0
		10 470 421	72.04	6.0	18,305.4	10.6	254.1	557.3	13.4	7.7
		10 471 421	21.67	1.8	4,710.1	2.7	217.4	145.8	3.5	6.7
		10 475 313	54.99	4.6	9,574.3	5.5	174.1	239.1	5.7	4.3
		10 475 421	13.21	1.1	3,935.7	2.3	297.9	79.6	1.9	6.0
		10 476 313	42.26	3.5	8,144.9	4.7	192.7	244.3	5.9	5.8
		10 477 313	0.52	0.0	94.4	0.1	181.6	2.8	0.1	5.4
	укупно очуване		211.91	17.7	45,408.8	26.2	214.3	1,291.6	31.0	6.1
	разређене	10 470 421	4.57	0.4	570.5	0.3	124.8	21.8	0.5	4.8
		10 471 421	0.30	0.0	66.2	0.0	220.7	2.0	0.0	6.7
		10 475 313	3.68	0.3	672.8	0.4	182.8	28.8	0.7	7.8
		10 476 313	1.69	0.1	55.0	0.0	32.6	2.2	0.1	1.3
	укупно разређене		10.24	0.9	1,364.5	0.8	133.3	54.9	1.3	5.4
Укупно вештачке			222.15	18.5	46,773.3	27.0	210.5	1,346.4	32.3	6.1
Укупно НЦ 10			417.02	34.8	83,006.7	47.9	199.0	2,065.5	49.5	5.0
Високе	очуване	26 171 321	0.41	0.0	58.3	0.0	142.2	1.6	0.0	4.0
		26 351 421	14.72	1.2	3,476.2	2.0	236.2	69.5	1.7	4.7
		26 354 421	18.17	1.5	3,794.3	2.2	208.8	77.7	1.9	4.3
		26 324 421	3.57	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		26 324 421	2.66	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	укупно очуване		39.53	3.3	7,328.8	4.2	185.4	148.9	3.6	3.8
	разређене	26 351 421	0.18	0.0	48.7	0.0	270.7	1.0	0.0	5.4
	укупно разређене		0.18	0.0	48.7	0.0	270.7	1.0	0.0	5.4
Укупно високе			39.71	3.3	7,377.6	4.3	185.8	149.8	3.6	3.8
Изданачке	очуване	26 195 313	60.24	5.0	9,526.4	5.5	158.1	180.1	4.3	3.0
		26 196 313	16.39	1.4	2,425.2	1.4	148.0	57.7	1.4	3.5
		26 360 421	125.15	10.4	22,604.1	13.0	180.6	481.0	11.5	3.8
		26 361 421	79.06	6.6	9,928.0	5.7	125.6	254.5	6.1	3.2
	укупно очуване		280.84	23.4	44,483.7	25.7	158.4	973.2	23.3	3.5
	разређене	26 195 313	27.34	2.3	3,476.5	2.0	127.2	66.5	1.6	2.4
		26 196 313	7.10	0.6	794.0	0.5	111.8	15.0	0.4	2.1

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha
		26 360 421	7.40	0.6	463.5	0.3	62.6	9.3	0.2	1.3
		26 361 421	1.50	0.1	124.5	0.1	83.0	2.5	0.1	1.7
	укупно разређене		43.34	3.6	4,858.5	2.8	112.1	93.2	2.2	2.2
	девастиране	26 197 313	1.01	0.1	46.2	0.0	45.7	0.5	0.0	0.5
	укупно девастиране		1.01	0.1	46.2	0.0	45.7	0.5	0.0	0.5
Укупно изданачке			325.19	27.2	49,388.4	28.5	151.9	1,066.9	25.6	3.3
Вештачке	очуване	26 470 421	9.02	0.8	2,144.5	1.2	237.7	60.5	1.4	6.7
		26 475 313	107.79	9.0	15,162.0	8.7	140.7	425.6	10.2	3.9
		26 476 313	40.17	3.4	7,357.9	4.2	183.2	207.2	5.0	5.2
		26 479 313	2.94	0.2	249.1	0.1	84.7	7.5	0.2	2.5
	укупно очуване		159.92	13.4	24,913.4	14.4	155.8	700.8	16.8	4.4
	разређене	26 475 313	55.46	4.6	4,277.3	2.5	77.1	102.5	2.5	1.8
		26 479 421	0.67	0.1	170.9	0.1	255.0	5.9	0.1	8.8
	укупно разређене			56.13	4.7	4,448.2	2.6	79.2	108.4	2.6
Укупно вештачке			216.05	18.0	29,361.6	16.9	135.9	809.2	19.4	3.7
Укупно НЦ 26			580.95	48.5	86,127.6	49.7	148.3	2,025.9	48.6	3.5
Високе	очуване	66 351 421	20.8	1.7	3,859.7	2.2	185.8	72.7	1.7	3.5
	укупно очуване		20.77	1.7	3,859.7	2.2	185.8	72.7	1.7	3.5
Укупно високе			20.77	1.7	3,859.7	2.2	185.8	72.7	1.7	3.5
Изданачке	очуване	66 360 421	2.4	0.2	416.4	0.2	172.8	8.3	0.2	3.5
	укупно очуване		2.41	0.2	416.4	0.2	172.8	8.3	0.2	3.5
Укупно изданачке			2.41	0.2	416.4	0.2	172.8	8.3	0.2	3.5
Шикаре		66 266 235	58.64	4.9						
		66 266 313	51.40	4.3						
		66 266 421	30.51	2.5						
		66 266 441	36.00	3.0						
Укупно шикаре			176.55	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно НЦ 66			199.73	16.7	4,276.1	2.5	21.4	81.1	1.9	0.4
Укупно ГЈ			1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5
Високе очуване			98.84	8.3	21,491.1	12.4	217.4	410.7	9.8	4.2
Високе разређене			0.18	0.0	48.7	0.0	270.7	1.0	0.0	5.4
Изданачке очуване			403.58	33.7	65,841.1	38.0	163.1	1,411.9	33.8	3.5
Изданачке разређене			79.34	6.6	9,848.3	5.7	124.1	192.7	4.6	2.4
Изданачке девастиране			1.01	0.1	46.2	0.0	45.7	0.5	0.0	0.5
Вештачке очуване			371.83	31.0	70,322.2	40.6	189.1	1,992.3	47.7	5.4

Порекло	Очуваност	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
			ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha
Вештачке разређене			66.37	5.5	5,812.7	3.4	87.6	163.3	3.9	2.5
Шикаре			176.55	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно високе састојине			99.02	8.3	21,539.8	12.4	217.5	411.7	9.9	4.2
Укупно изданаčke састојине			483.93	40.4	75,735.6	43.7	156.5	1,605.1	38.5	3.3
Укупно вештачке састојине			438.20	36.6	76,134.9	43.9	173.7	2,155.6	51.7	4.9
Шикаре			176.55	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно очуване			874.25	73.0	157,654.4	90.9	180.3	3,815.0	91.4	4.4
Укупно разређене			145.89	12.2	15,709.8	9.1	107.7	357.0	8.6	2.4
Укупно девастиране			1.01	0.1	46.2	0.0	45.7	0.5	0.0	0.5
Шикаре			176.55	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Укупно ГЈ			1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5

Посматрајући стање састојина по пореклу, може се закључити, да у газдинској јединици „Јеље-Тавник” приближно су заступљене изданаčke и вештачки подигнуте састојине. Изданаčke састојине у укупној обраслој површини газдинске јединице учествују са 40,4%, односно заузимају површину од 483,93ha, док су вештачке састојине заступљене на површини од 438,20ha, односно 36,6%. Високе састојине се простиру на 99,02ha, тј. 8,3% површине, док шикаре заузимају површину од 176,55ha, односно 14,7%.

Запремина вештачки подигнутих састојина износи 76.134,9m³, односно 43,9%, изданаčke састојине имају запремину 75.735,6m³, што износи 43,7%, а високе састојине запремну 21.539,8m³, односно 12,4% укупне запремине газдинске јединице. Када се посматра запремина по јединици површине, она је највећа код високих састојина и износи 217,5m³/ha, код вештачки подигнутих састојина је 173,7m³/ha, а код изданаčkih 156,5m³/ha.

Запремински прираст највећи је код вештачки подигнутих састојина и износи 2.155,6m³ (51,7%), код изданаčkih 1.605,1m³ (38,5%), а код високих 411,7m³ (9,9%). Запремински прираст по јединици површине код вештаčkih састојина износи 4,9m³/ha, код високих 4,2m³/ha, а код изданаčkih 3,3m³/ha.

Када се посматра стање по очуваности, може се закључити да очуване састојине заузимају највећи део површине газдинске јединице. Оне су заступљене на 874,25ha, односно 73,0% укупно обрасле површине, док су разређене састојине заступљене на 145,89ha, односно 12,2% укупне обрасле површине газдинске јединице, а девастиране састојине на 1,01ha површине, односно 0,1%. Шикаре се простиру на површини од 176,55ha, односно 14,7% укупне обрасле површине.

Запремина очуваних састојина износи 157.654,4m³ што чини 90,9% укупне запремине газдинске јединице. Разређене састојине у укупној запремини учествују са 15.709,8m³ (9,1%), а девастиране са 46,2m³. Запремина по јединици површине код очуваних састојина износи 180,3m³/ha, а код разређених 107,7m³/ha и код девастираних 45,7m³/ha.

Запремински прираст очуваних састојина износи 3.815,0m³, што чини 91,4% укупног запреминског прираста газдинске јединице. Разређене састојине имају прираст 357,0m³ (8,6%), а девастиране 0,5m³. Запремински прираст по јединици површине код очуваних састојина износи 4,4m³/ha, код разређених 2,4m³/ha, а девастираних 0,5m³/ha.

5.4. Стање шума по мешовитости

Састојине по мешовитости делимо на чисте и мешовите. Стање шума по мешовитости у оквиру газдинске јединице „Јеље-Тавник” приказано је у следећој табели:

Табела бр. 12-Стање шума по мешовитости

Мешовитост	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			p _{iv}
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Чисте	10 195 313	13.20	1.1	2,733.1	1.6	207.0	59.9	1.4	4.5	2.2
	10 351 421	38.54	3.2	10,302.5	5.9	267.3	189.1	4.5	4.9	1.8
	10 360 421	109.88	9.2	19,522.8	11.3	177.7	376.6	9.0	3.4	1.9
	10 469 421	4.41	0.4				0.0			
	10 470 313	2.27	0.2	520.8	0.3	229.4	18.1	0.4	8.0	3.5
	10 470 421	76.61	6.4	18,875.9	10.9	246.4	579.1	13.9	7.6	3.1
	10 475 313	58.67	4.9	10,247.0	5.9	174.7	268.0	6.4	4.6	2.6
	10 475 421	13.21	1.1	3,935.7	2.3	297.9	79.6	1.9	6.0	2.0
	10 477 313	0.52	0.0	94.4	0.1	181.6	2.8	0.1	5.4	3.0
Укупно чисте		317.31	26.5	66,232.3	38.2	208.7	1,573.2	37.7	5.0	2.4
Мешовите	10 176 313	1.57	0.1	182.0	0.1	115.9	4.3	0.1	2.8	2.4
	10 176 421	2.99	0.2	201.5	0.1	67.4	6.6	0.2	2.2	3.3
	10 196 313	3.93	0.3	527.3	0.3	134.2	10.6	0.3	2.7	2.0
	10 215 313	9.25	0.8	1,233.2	0.7	133.3	24.8	0.6	2.7	2.0
	10 361 421	15.51	1.3	1,531.1	0.9	98.7	47.0	1.1	3.0	3.1
	10 470 313	0.54	0.0	123.1	0.1	228.0	4.4	0.1	8.2	3.6
	10 471 421	21.97	1.8	4,776.3	2.8	217.4	147.9	3.5	6.7	3.1
	10 476 313	43.95	3.7	8,200.0	4.7	186.6	246.5	5.9	5.6	3.0
Укупно мешовите		99.71	8.3	16,774.4	9.7	168.2	492.2	11.8	4.9	2.9
Укупно НЦ 10		417.02	34.8	83,006.7	47.9	199.0	2,065.5	49.5	5.0	2.5
Чисте	26 195 313	87.58	7.3	13,002.9	7.5	148.5	246.6	5.9	2.8	1.9
	26 197 313	0.80	0.1	36.1	0.0	45.1	0.4	0.0	0.5	1.0
	26 351 421	14.90	1.2	3,524.9	2.0	236.6	70.5	1.7	4.7	2.0
	26 360 421	132.55	11.1	23,067.6	13.3	174.0	490.3	11.8	3.7	2.1
	26 470 421	9.02	0.8	2,144.5	1.2	237.7	60.5	1.4	6.7	2.8
	26 475 313	163.25	13.6	19,439.3	11.2	119.1	528.1	12.7	3.2	2.7
	26 479 313	2.94	0.2	249.1	0.1	84.7	7.5	0.2	2.5	3.0
Укупно чисте		411.04	34.3	61,464.4	35.4	149.5	1,403.8	33.6	3.4	2.3
Мешовите	26 171 321	0.41	0.0	58.3	0.0	142.2	1.6	0.0	4.0	2.8
	26 196 313	23.49	2.0	3,219.1	1.9	137.0	72.6	1.7	3.1	2.3

Мешовитост	Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			P _{iv}
		ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
	26 197 313	0.21	0.0	10.1	0.0	48.1	0.1	0.0	0.5	1.0
	26 324 421	6.23	0.5				0.0			
	26 354 421	18.17	1.5	3,794.3	2.2	208.8	77.7	1.9	4.3	2.0
	26 361 421	80.56	6.7	10,052.5	5.8	124.8	256.9	6.2	3.2	2.6
	26 476 313	40.17	3.4	7,357.9	4.2	183.2	207.2	5.0	5.2	2.8
	26 479 421	0.67	0.1	170.9	0.1	255.0	5.9	0.1	8.8	3.5
Укупно мешовите		169.91	14.2	24,663.2	14.2	145.2	622.1	14.9	3.7	2.5
Укупно НЦ 26		580.95	48.5	86,127.6	49.7	148.3	2,025.9	48.6	3.5	2.4
Чисте	66 266 313	7.08	0.6				0.0			
	66 266 421	9.33	0.8				0.0			
	66 351 421	20.77	1.7	3,859.7	2.2	185.8	72.7	1.7	3.5	1.9
	66 360 421	2.41	0.2	416.4	0.2	172.8	8.3	0.2	3.5	2.0
Укупно чисте		39.59	3.3	4,276.1	2.5	108.0	81.1	1.9	2.0	1.9
Мешовите	66 266 235	58.64	4.9							
	66 266 313	44.32	3.7							
	66 266 421	21.18	1.8							
	66 266 441	36.00	3.0							
Укупно мешовите		160.14	13.4							
Укупно НЦ 66		199.73	16.7	4,276.1	2.5	21.4	81.1	1.9	0.4	1.9
Укупно ГЈ		1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5	2.4
Чисте		767.94	64.1	131,972.8	76.1	171.9	3,058.1	73.3	4.0	2.3
Мешовите		429.76	35.9	41,437.6	23.9	96.4	1,114.4	26.7	2.6	2.7
Укупно ГЈ		1,197.70	100.0	173,410.4	100.0	144.8	4,172.4	100.0	3.5	2.4

У овој газдинској јединици, чисте састојине доминирају у односу на мешовите састојине. Оне се простиру на површини од 767,94ha, односно 64,1%, док се мешовите састојине простиру на 429,76ha, тј. 35,9% укупно обрасле површине.

Када се посматра запремина, види се да чисте састојине имају већу запремину и она износи 131.972,8m³, односно 76,1%. Запремина мешовитих састојина износи 41.437,6m³, што чини 23,9% укупне запремине. Просечна запремина по јединици површине код чистих састојина износи 171,9m³/ha, а код мешовитих 96,4m³/ha.

Запремински прираст чистих састојина износи 3.058,1m³, односно 73,3% укупног запреминског прираста газдинске јединице. Мешовите састојине имају запремински прираст 1.114,4m³ односно 26,7%. Просечан запремински прираст по јединици површине код чистих састојина износи 4,0m³/ha, а код мешовитих 2,6m³/ha.

5.5. Стање шума по врстама дрвећа

Стање шума по врстама дрвећа у Газдинској јединици „Јеље-Тавник“ приказано је у следећој табели:

Табела бр. 13-Стање шума по врстама дрвећа

Газдинска класа	Површина ha	Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст		p _{iv} %
			m ³	%	m ³	%	
НЦ 10	417.02	Граб	413.4	0.2	9.4	0.2	2.3
		Цер	4,119.4	2.4	89.7	2.1	2.2
		Сладун	831.2	0.5	16.8	0.4	2.0
		Трешња	201.1	0.1	4.1	0.1	2.0
		ОТЛ	37.0	0.0	0.7	0.0	2.0
		Цјасен	14.1	0.0	0.1	0.0	1.0
		Цграб	98.0	0.1	1.6	0.0	1.6
		Китњак	33.7	0.0	0.9	0.0	2.8
		Јасика	312.0	0.2	9.6	0.2	3.1
		Бреза	63.6	0.0	2.0	0.0	3.1
		Буква	30,904.2	17.8	600.1	14.4	1.9
		Јавор	18.8	0.0	0.5	0.0	2.6
		Јела	69.6	0.0	2.2	0.1	3.1
		Смрча	23,577.6	13.6	734.3	17.6	3.1
		Цбор	20,224.3	11.7	531.7	12.7	2.6
		Ббор	2,088.4	1.2	61.8	1.5	3.0
		Багрем	0.4	0.0	0.0	0.0	2.0
		Укупно	83,006.7	47.9	2,065.5	49.5	40.5
НЦ 26	580.95	Граб	942.4	0.5	17.7	0.4	1.9
		Цер	17,160.5	9.9	346.6	8.3	2.0
		Сладун	258.5	0.1	5.4	0.1	2.1
		Трешња	199.9	0.1	4.5	0.1	2.3
		Цјасен	65.0	0.0	0.9	0.0	1.4
		Цграб	471.2	0.3	10.3	0.2	0.0
		Китњак	11.2	0.0	0.2	0.0	1.5
		Јасика	730.2	0.4	22.0	0.5	3.0
		Бреза	228.4	0.1	7.3	0.2	3.2
		Буква	36,659.5	21.1	799.3	19.2	2.2
		Смрча	2,194.7	1.3	62.9	1.5	2.9
		Цбор	24,672.5	14.2	678.1	16.3	2.7

Газдинска класа	Површина	Врста дрвећа	Запремина		Запремински прираст		P _{iv}
	ha		m ³	%	m ³	%	%
		Ббор	1,992.7	1.1	53.4	1.3	2.7
		Багрем	21.7	0.0	0.7	0.0	3.1
		Дуглазија	138.0	0.1	5.1	0.1	3.7
		Боровац	381.1	0.2	11.4	0.3	3.0
		Укупно	86,127.6	49.7	2,025.9	48.6	2.4
НЦ 66	199.73	Граб	112.6	0.1	2.1	0.1	1.9
		Цграб	66.3	0.0	2.1	0.0	3.1
		Буква	4,023.8	2.3	75.2	1.8	1.9
		Јавор	73.4	0.0	1.7	0.0	2.3
		Укупно	4,276.1	2.5	81.1	1.9	1.9
		Граб	1,468.4	0.8	29.3	0.7	2.0
		Цер	21,279.9	12.3	436.2	10.5	2.0
		Сладун	1,089.7	0.6	22.3	0.5	2.0
		Трешња	401.0	0.2	8.6	0.2	2.2
		ОТЛ	37.0	0.0	0.7	0.0	2.0
		Цјасен	79.2	0.0	1.1	0.0	1.4
		Цграб	635.5	0.4	13.9	0.3	2.2
		Китњак	44.9	0.0	1.1	0.0	2.5
		Јасика	1,042.2	0.6	31.6	0.8	3.0
		Бреза	292.1	0.2	9.3	0.2	3.2
		Буква	71,587.5	41.3	1,474.6	35.3	2.1
		Јавор	92.2	0.1	2.2	0.1	2.4
		Багрем	22.2	0.0	0.7	0.0	3.1
		Лишћари	98,071.6	56.6	2,031.7	48.7	2.1
		Јела	69.6	0.0	2.2	0.1	3.1
		Смрча	25,772.2	14.9	797.2	19.1	3.1
		Цбор	44,896.9	25.9	1,209.8	29.0	2.7
		Ббор	4,081.1	2.4	115.1	2.8	2.8
		Дуглазија	138.0	0.1	5.1	0.1	3.7
		Боровац	381.1	0.2	11.4	0.3	3.0
		Четинари	75,338.8	43.4	2,140.8	51.3	2.8
Укупно ГЈ	1,197.70		173,410.4	100.0	4,172.4	100.0	2.4



Као што се види из табеле, у ГЈ „Јеље-Тавник“, четинари су заступљени са 43,4% укупне запремине, што износи 75.338,8m³, док лишћари имају удео од 56,6%, односно њихова запремина износи 98.071,6m³.

Запремински прираст четинарских врста износи 2.140,8m³ (51,3%), а лишћарских 2,031,7m³ (48,7%).

Најзаступљенија врста дрвећа је буква која у укупној запремини учествује са 41,3%, што износи 71.587,5m³ и запреминском прирасту са 35,3%, што износи 1.474,6m³. Од осталих лишћарских врста, значајније је учешће цера, који у запремини учествује са 12,3%, што износи 21.279,9m³, односно у запреминском прирасту са 10,5%, што је 436,2m³,.

Од четинарских врста највише је заступљен црни бор са 25,9% укупне запремине, тј. 44.896,9m³ и запреминског прираста од 1.209,8m³, односно 29,0% укупног прираста, као и смрча која у укупној запремини учествује са 14,9%, што износи 25.772,2m³ и запреминском прирасту са 19,1%, што износи 797,2m³.

5.6. Стање састојина по дебљинској структури

Стање састојина по дебљинској структури приказано је у следећој табели:

Табела бр. 14-Стање шума по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина	Запремина	Запремина по дебљинским разредима																Запремински прираст
			До 10		11 до 20		21 до 30		31 до 40		41 до 50		51 до 60		61 до 70		71 до 81		
			0		I		II		III		IV		V		VI		VII		
	ha	m³	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³		
10 176 313	1.57	182.0	9.4	0.0	73.2		77.3	0.0	22.1										4.3
10 176 421	2.99	201.5	79.2	0.0	122.3	0.1													6.6
10 195 313	13.20	2,733.1	62.4	0.0	842.2	0.5	1,451.2	0.8	377.2	0.2									59.9
10 196 313	3.93	527.3	12.7	0.0	151.0	0.1	219.0	0.1	125.4	0.1	19.2	0.0							10.6
10 215 313	9.25	1,233.2	128.9	0.1	404.1	0.2	512.7	0.3	187.5	0.1									24.8
10 351 421	38.54	10,302.5			704.8	0.4	2,793.6	1.6	3,827.9	2.2	2,302.0	1.3	674.2	0.4					189.1
10 360 421	109.88	19,522.8	294.3	0.2	3,888.7	2.2	7,567.8	4.4	5,313.0	3.1	2,153.8	1.2	259.3	0.1	45.7	0.0			376.6
10 361 421	15.51	1,531.1	316.5	0.2	653.4	0.4	303.8	0.2	187.9	0.1	69.5	0.0							47.0
10 469 421	4.41																		
10 470 313	2.81	643.9			344.8	0.2	263.7	0.2	35.4										22.5



Газдинска класа	Површина	Запремина	Запремина по дебљинским разредима																	Запремински прираст
			До 10		11 до 20		21 до 30		31 до 40		41 до 50		51 до 60		61 до 70		71 до 81			
			0		I		II		III		IV		V		VI		VII			
10 470 421	76.61	18,875.9			6,115.6	3.5	10,598.6	6.1	2,134.7	1.2	27.0								579.1	
10 471 421	21.97	4,776.3		0.0	1,448.3	0.8	2,584.9	1.5	579.9	0.3	163.2	0.1							147.9	
10 475 313	58.67	10,247.0		0.0	3,688.6	2.1	5,741.5	3.3	706.8	0.4	92.9	0.1	17.3	0.0					268.0	
10 475 421	13.21	3,935.7			380.4	0.2	1,334.4	0.8	1,785.8	1.0	435.2	0.3							79.6	
10 476 313	43.95	8,200.0			3,936.8	2.3	4,249.0	2.5	14.2										246.5	
10 477 313	0.52	94.4			54.0		40.5	0.0											2.8	
НЦ 10	417.02	83,006.7	903.4	0.5	22,808.2	13.2	37,737.9	21.8	15,297.9	8.8	5,262.9	3.0	950.8	0.5	45.7	0.0			2,065.5	
26 171 321	0.41	58.3	4.1	0.0	23.2	0.0	26.6	0.0	4.4	0.0									1.6	
26 195 313	87.58	13,002.9	236.2	0.1	7,257.9	4.2	5,271.6	3.0	237.3	0.1									246.6	
26 196 313	23.49	3,219.1	66.4	0.0	1,267.1	0.7	988.1	0.6	708.0	0.4	189.5	0.1							72.6	
26 197 313	1.01	46.2			46.2	0.0													0.5	
26 324 421	6.23																			
26 351 421	14.90	3,524.9			364.2	0.2	1,404.9	0.8	1,018.6	0.6	534.2	0.3	199.4	0.1	3.6	0.0			70.5	
26 354 421	18.17	3,794.3			824.0	0.5	1,625.9	0.9	1,146.7	0.7	197.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0			77.7	
26 360 421	132.55	23,067.6	193.9	0.1	4,987.5	2.9	9,174.1	5.3	4,697.3	2.7	2,195.4	1.3	1,522.6	0.9	205.5	0.1	91.3	0.1	490.3	
26 361 421	80.56	10,052.5	430.4	0.2	4,530.3	2.6	3,314.6	1.9	942.9	0.5	485.2	0.3	349.1	0.2		0.0			256.9	
26 470 421	9.02	2,144.5			951.1	0.5	844.4	0.5	348.9	0.2									60.5	
26 475 313	163.25	19,439.4		0.0	10,824.7	6.2	8,415.3	4.9	199.4	0.1									528.1	
26 476 313	40.17	7,357.9			3,458.1	2.0	3,693.2	2.1	206.6	0.1									207.2	
26 479 313	2.94	249.1			157.1	0.1	91.9	0.1											7.5	

Из табеле се види да се највећи део запремине, односно 42,7% (74.071,6m³) налази у другом дебљинском разреду. У првом дебљинском разреду налази се 33,8% запремине, односно 58.632,9m³, затим следи трећи дебљински разред са 15,0% односно 26.033,4m³. Учешће осталих дебљинских разреда је испод 10,0%.

Из напред изнетог се може закључити да је у Газдинској јединици „Јеље-Тавник” најзаступљенији тањи материјал (d_s<30cm) са 134.542,2m³ (77,6%). Средње дебео материјал (31-50cm) учествује са 20,5%, односно 35.493,0m³, а дебео (d_s>50cm) са 1,7% односно 3.375,3m³.

Имајући у виду да су у овој газдинској јединици више заступљене састојине са тањим материјалом, постоји 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.



5.7. Стање шума по старости

Под добним разредом подразумева се скуп површина свих састојина газдинске јединице чије се старости крећу у одређеним границама - односно у границама једног доброг разреда. Ширина доброг разреда одређена је према пореклу састојине, односно на основу одређене опходње.

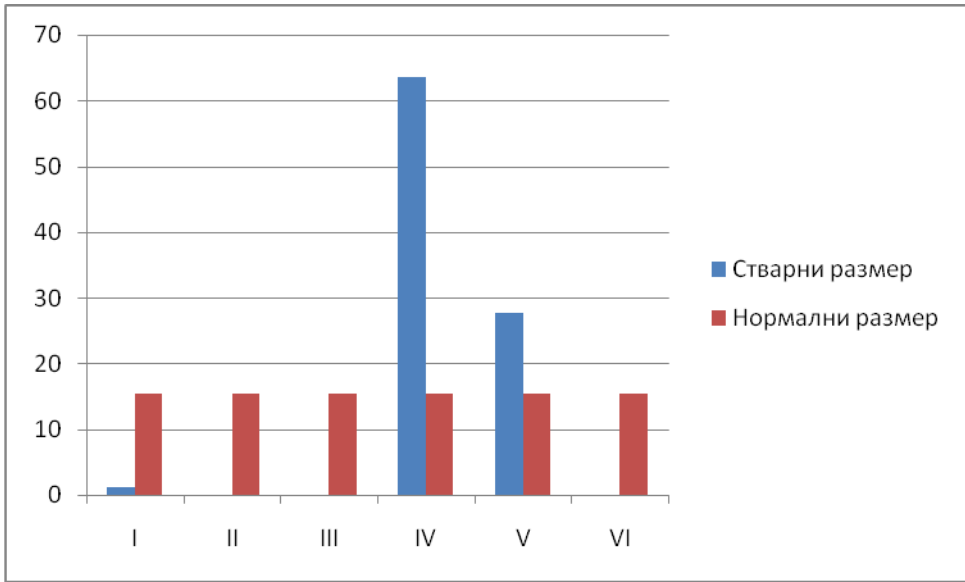
За високе састојине тврдих лишћара обухваћене ГЈ „Јеље-Тавник” утврђена је ширина доброг разреда од 20 година и опходња од 120 година. За изданаčke састојине лишћара и вештачки подигнуте састојине четинара, ширина доброг разреда је 10 година, а оходња је 80 година. Ширина доброг разреда за вештачки подигнуте састојине лишћара је 10 година, а орјентациона опходња 60 година, док је за високе састојине јасике прописана орјентациона опходња 40 година, ширине доброг разреда 5 година.

Табела бр. 15-Стање састојина по старости – високе састојине тврдих лишћара опходње 120 година, ширине доброг разреда 20 година

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди						
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
	i _v (m³)	0-20		21-40	41-60	61-80	81-100	101-120
10351421	38.54	0.45	0.69			17.17	20.23	
	10,302.5					5,219.7	5,082.8	
	189.2					87.5	101.7	
НЦ 10	38.54	0.45	0.69	0.00	0.00	17.17	20.23	
	10,302.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5,219.7	5,082.8	
	189.2	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	101.7	
26171321	0.41			0.41				
	58.3			58.3				
	1.6			1.6				
26351421	14.90					14.72	0.18	
	3,524.9					3,476.2	48.7	
	70.5					69.5	1.0	
26354421	18.17					18.17		
	3,794.3					3,794.3		
	77.7					77.7		
НЦ 26	33.48			0.41	0.00	32.89	0.18	
	7,377.5			58.3	0.0	7,270.5	48.7	
	149.8			1.6	0.0	147.2	1.0	
66351421	20.77					13.44	7.33	
	3,859.7					3,100.1	759.6	
	72.7					65.1	7.6	
НЦ 66	20.77			0.00	0.00	13.44	7.33	
	3,859.7			0.0	0.0	3,100.1	759.6	

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди						
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
	i _v (m³)	0-20		21-40	41-60	61-80	81-100	101-120
	72.7			0.0	0.0	65.1	7.6	
Укупно ГЈ	92.79	0.45	0.69	0.41	0.00	63.50	27.74	0.00
	21,539.7	0.0	0.0	58.3	0.0	15,590.3	5,891.1	0.0
	411.7	0.0	0.0	1.6	0.0	299.8	110.3	0.0

Графикон бр. 1- Стање састојина по старости - високе састојине букве ширине доброг разреда 20 година



Као што се види из табеле и графикона, високе састојине тврдих лишћара ширине доброг разреда 20 година, у овој газдинској јединици разврстане су у пет добних разреда. Укупна површина ових састојина износи 92,79ha, запремина 21.539,7m³. Када се узме у обзир да је опходња 120 година, добије се да нормалана површина доброг разреда износи 15,46ha. Посматрајући графикон, може се закључити да је распоред састојина по добним разредима неправилан. Најзаступљенији по површини је IV добни разред (61-80 година). Укупна површина ових састојина износи 63,5ha.

Табела бр. 16-Стање састојина по старости – изданацке састојине опходње 80 година, ширине доброг разреда 10 година

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
10176313	1.57				1.33	0.24				

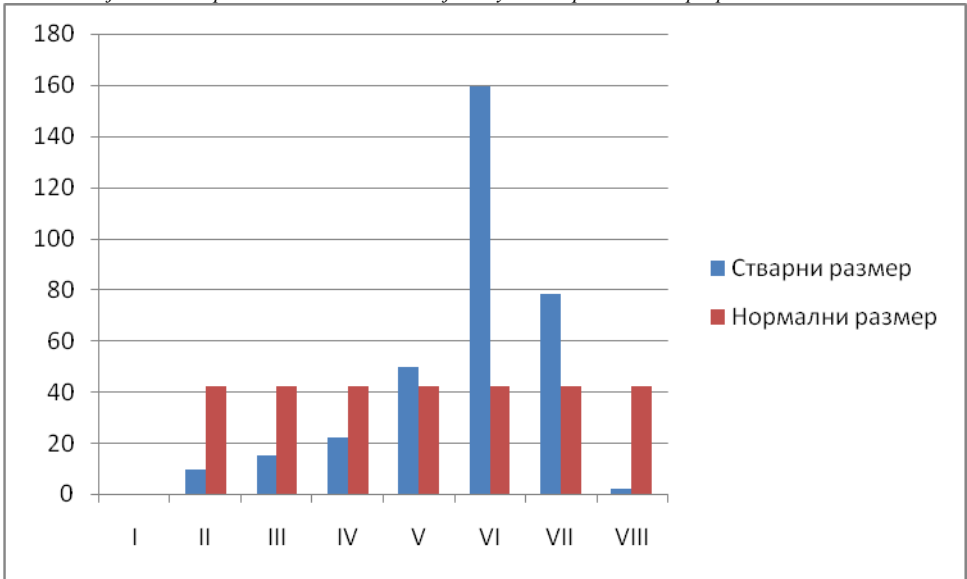


Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
	182.0				143.2	38.8				
	4.4				3.2	1.2				
10176421	2.99				2.99					
	201.5				201.5					
	6.6				6.6					
10195313	13.20			0.30		3.73	1.08	7.92	0.17	
	2,733.0					568.4	177.4	1,956.7	30.5	
	60.0					11.8	4.1	43.4	0.7	
10196313	3.93			0.51	0.43		0.27	2.72		
	527.2				44.5		53.3	429.4		
	10.5				1.2		1.3	8.0		
10215313	9.25				0.14			5.07		4.04
	1,233.2				9.3			685.5		538.4
	24.8				0.3			13.7		10.8
10360421	109.88				4.16		0.78	56.96	45.86	2.12
	19,522.7				351.6		98.5	10,549.3	8,025.2	498.1
	376.5				10.6		2.0	188.9	166.6	8.4
10361421	15.51				10.23			5.28		
	1,531.1				725.5			805.6		
	47.1				29.1			18.0		
НЦ 10	156.33	0.00	0.00	0.81	19.28	3.97	2.13	77.95	46.03	6.16
	25,930.7	0.0	0.0	0.0	1,475.6	607.2	329.2	14,426.5	8,055.7	1,036.5
	529.9	0.0	0.0	0.0	51.0	13.0	7.4	272.0	167.3	19.2
26195313	87.58				17.34	4.20	29.26	13.23	17.52	6.03
	13,002.9				1,520.7	346.7	4,509.6	1,932.4	3,866.6	826.9
	246.4				45.3	9.3	59.4	38.6	77.3	16.5
26196313	23.49		0.56	0.20	2.02	6.46	5.02	3.85	1.45	3.93
	3,219.2				124.3	1,020.3	751.5	672.4	228.8	421.9
	72.6				2.0	27.4	16.6	13.1	4.6	8.9
26197313	1.01							1.01		
	46.2							46.2		
	0.5							0.5		
26360421	132.55		4.63	5.01		2.77	4.22	83.40	32.52	
	23,067.6					274.3	577.0	17,331.0	4,885.3	
	490.2					6.7	11.7	371.1	100.7	

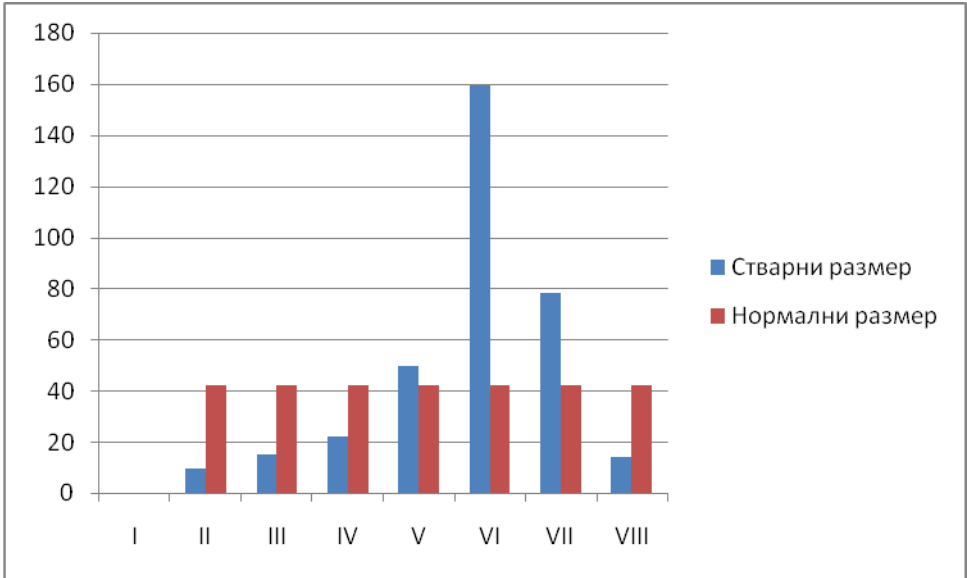


Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
26361421	80.56			4.43	0.86	19.51	44.23	11.53		
	10,052.4				60.6	3,065.4	5,416.4	1,510.0		
	256.9				1.2	96.7	123.8	35.2		
НЦ 26	325.19	0.00	5.19	5.21		13.43		101.49		
	49,388.3	0.0	0.0	0.0		1,641.3		19,982.0		
	1,066.6	0.0	0.0	0.0		43.4		423.3		
66360421	2.41						0.16	2.25		
	416.4						35.3	381.1		
	8.3						0.7	7.6		
НЦ 66	2.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	2.25	0.00	0.00
	416.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.3	381.1	0.0	0.0
	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	7.6	0.0	0.0
Укупно ГЈ	483.93	0.00	5.19	6.02	19.28	17.40	2.29	181.69	46.03	6.16
	75,735.4	0.0	0.0	0.0	1,475.6	2,248.5	364.5	34,789.6	8,055.7	1,036.5
	1,604.8	0.0	0.0	0.0	51.0	56.4	8.1	702.9	167.3	19.2

Графикон бр. 2- Стање састојина по старости – изданачке састојине букве ширине доброг разреда 10 година



Графикон бр. 3- Стање састојина по старости – изданацке састојине хрстова ширине добног разреда 10 година



У оквиру изданацких састојина највећи део запремине је заступљен у VI добном разреду, 181,69ха површине. Други по заступљености је VII добни разред, на површини 46,03ха. Површина нормалног размера ових састојина износи 60,49ха. И код ових састојина је приметно знатно одступање стварног од нормалног размера добних разреда.

Имајући у виду напред приказано стање, јасно је да се највећи део природних састојина, како изданацких, тако и високих налази у последњим фазама развоја састојине. Такво стање указује на потребу обнављања ових састојина. Такође, указује и на чињеницу да се са обнављањем у неким састојинама већ касни и да се оно више не може одлагати. Са друге стране, приметан је недостатак састојина у нижим добним разредима (посебно код високих састојина), тако да је јасно да се у обнављању морају одредити приоритети и да, уколико тежимо нормалном размеру добних разреда, у овом случају то не можемо постићи кроз једно, два уређајна периода. Морају се детаљно сагледати све околности, како еколошке, тако и социјалне и економске и покушати да се направи најреалнији могући план.

Табела бр. 17- Стање састојина по старости – вештачки подигнуте састојине четинара опходње 80 година, ширине добног разреда 10 година

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
10470313	2.81					2.81				
	643.9					643.9				
	22.5					22.5				
10470421	76.61				7.19	68.27	1.15			
	18,875.9				1,126.8	17,480.4	268.7			
	579.2				41.5	528.5	9.2			



Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
10471421	21.97					14.90	7.07			
	4,776.4					3,599.2	1,177.2			
	147.9					105.0	42.9			
10475313	58.67					0.38	57.67		0.62	
	10,247.0					74.9	9,863.3		308.8	
	268.0					3.0	257.1		7.9	
10475421	13.21					5.00	0.71	7.50		
	3,935.8					915.1	228.5	2,792.2		
	79.5					18.3	5.4	55.8		
10476313	43.95					32.45	11.50			
	8,200.0					6,222.3	1,977.7			
	246.5					187.2	59.3			
10477313	0.52						0.52			
	94.4						94.4			
	2.8						2.8			
НЦ 10	217.74	0.00	0.00	0.00	7.19	123.81	78.62	7.50	0.62	0.00
	46,773.4	0.0	0.0	0.0	1,126.8	28,935.8	13,609.8	2,792.2	308.8	0.0
	1,346.4	0.0	0.0	0.0	41.5	864.5	376.7	55.8	7.9	0.0
26470421	9.02					9.02				
	2,144.5					2,144.5				
	60.5					60.5				
26475313	163.25					69.05	94.20			
	19,439.4					7,394.5	12,044.9			
	528.2					200.6	327.6			
26476313	40.17					25.92	14.25			
	7,357.9					5,299.2	2,058.7			
	207.2					157.2	50.0			
26479313	2.94						2.94			
	249.1						249.1			
	7.5						7.5			
26479421	0.67							0.67		
	170.9							170.9		
	5.9							5.9		
НЦ 26	216.05	0.00	0.00	0.00	0.00	103.99	111.39	0.67	0.00	0.00
	29,361.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14,838.2	14,352.7	170.9	0.0	0.0



Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
	809.3	0.0	0.0	0.0	0.0	418.3	385.1	5.9	0.0	0.0
Укупно ГЈ	433.79	0.00	0.00	0.00	7.19	227.80	190.01	8.17	0.62	0.00
	76,135.2	0.0	0.0	0.0	1,126.8	43,774.0	27,962.5	2,963.1	308.8	0.0
	2,155.7	0.0	0.0	0.0	41.5	1,282.8	761.8	61.7	7.9	0.0

У оквиру вештачки подигнутих састојина четинара ширине доброг разреда 10 година и опходње 80 година, највећи део запремине се налази у IV и V добном разреду, што указује на потребу неговања ових састојина у циљу добијања што боље структуре, односно квалитетнијих сортимената. Међутим, у великој мери, ради се о састојинама у којима је склоп тек потпун, те у таквим састојинам нема потребе за проређивањем, јер се ризикује прекид склопа.

Табела бр.18- Стање састојина по старости - вештачки подигнуте састојине лишћара опходње 60 година, ширине доброг разреда 10 година

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-10		11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
	4.41		4.41							
10 469 421										
НЦ 26	4.41		4.41							
	0.0		0.0							
	0.0		0.0							
Укупно ГЈ	4.41		4.41							
	0.0		0.0							
	0.0		0.0							

У оквиру ове категорије шума, целокупна површина се налази у I добном разреду и износи 4.41ha.

Табела бр.19- Стање састојина по старости - високе састојине јасике опходње 40 година, ширине доброг разреда 5 година

Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	i _v (m³)	0-5		6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	35-40
	26 324 421	6.23		2.66	3.57					



Газдинска класа	P (ha)	Добни разреди								
	V (m³)	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	
	i _v (m³)	0-5		6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	
	0.00									
	0.00									
НЦ 26	6.23		2.66	3.57						
	0.0		0.0	0.0						
	0.0		0.0	0.0						
Укупно ГЈ	6.23		2.66	3.57						
	0.0		0.0	0.0						
	0.0		0.0	0.0						

Целокупна површина ових шума од 6,23ха се налази у I и II добном разреду.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Све вештачки подигнуте састојине старости до 20 година дефинисане су као шумске културе, а старије као шуме. Стање вештачки подигнутих састојина приказано је у следећој табели:

Табела бр. 20-Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			p _{iv} (%)
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	
10 470 313	2.81	0.6	643.9	0.8	229.1	22.5	1.0	8.0	3.5
10 470 421	76.61	17.5	18,875.9	24.8	246.4	579.1	26.9	7.6	3.1
10 471 421	21.97	5.0	4,776.3	6.3	217.4	147.9	6.9	6.7	3.1
10 475 313	58.67	13.4	10,247.0	13.5	174.7	268.0	12.4	4.6	2.6
10 475 421	13.21	3.0	3,935.7	5.2	297.9	79.6	3.7	6.0	2.0
10 476 313	43.95	10.0	8,200.0	10.8	186.6	246.5	11.4	5.6	3.0
10 477 313	0.52	0.1	94.4	0.1	181.6	2.8	0.1	5.4	3.0
НЦ 10	217.74	49.7	46,773.3	61.4	214.8	1,346.4	62.5	6.2	2.9
26 470 421	9.02	2.1	2,144.5	2.8	237.7	60.5	2.8	6.7	2.8
26 475 313	163.25	37.3	19,439.3	25.5	119.1	528.1	24.5	3.2	2.7
26 476 313	40.17	9.2	7,357.9	9.7	183.2	207.2	9.6	5.2	2.8
26 479 313	2.94	0.7	249.1	0.3	84.7	7.5	0.3	2.5	3.0
26 479 421	0.67	0.2	170.9	0.2	255.0	5.9	0.3	8.8	3.5
НЦ 26	216.05	49.3	29,361.6	38.6	135.9	809.2	37.5	3.7	2.8

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			p _{iv} (%)
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Укупно шуме	433.79	99.0	76,134.9	100.0	175.5	2,155.6	100.0	5.0	2.8
10 469 421	4.41	1.0							
НЦ 10	4.41	1.0							
Укупно културе	4.41	1.0							
Укупно ГЈ	438.20	100.0	76,134.9	100.0	173.7	2,155.6	100.0	4.9	2.8

У Газдинској јединици „Јеље-Тавник” вештачки подигнуте састојине заузимају површину од 438,20ha, односно 36,6% укупно обрасле површине. Културе чине 1,0% површине вештачки подигнутих састојина, односно 4,41ha. Најзаступљенија газдинска класа у оквиру вештачки подигнутих састојина је ГК 26.475.313, која је заступљена на површини од 163,25ha (37,3%) са запремином од 19.439,3m³ (25,5%), и запреминским прирастом од 528,1m³ (24,5%). Најзаступљеније врсте у вештачки подигнутим састојинама су црни бор, смрча и бели бор.

5.9. Стање семенских објеката

На територији ГЈ „Јеље-Тавник” нема издвојених семенских објеката.

5.10. Здравствено стање састојина

Здравствено стање састојина ове газдинске јединице, посматрано у целини, је задовољавајуће. Састојине су углавном доброг здравственог стања и нису примећена значајнија фито-патолошка и ентомолошка оштећења која имају утицаја на будуће газдовање и развој састојина. Спорадична сушења стабала су присутна појава у шуми, највише условљена станишним условима тако да је закључак да се санитарне сече морају редовно спроводити. Треба водити рачуна, да појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд, треба обавезно уклонити у току редовног газдовања, односно приликом одабирања стабала за сечу прво дозначити оваква стабла.

5.11. Стање необраслих површина

Све необрасле површине у овој газдинској јединици сврстане су у неплодно, земљиште за остале сврхе и заузећа. У шумско земљиште спадају пашњаци, голети, шумско земљиште и жбунаста вегетација; у неплодно камењари, каменоломи и површински коп песка. У земљиште за остале сврхе ливаде, путеви, далеководи, просеке, радилишта, зграде и други објекти са окућницом и земљиште за остале сврхе. Стање необраслих површина приказано је у следећој табели:

Табела бр. 21-Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина	
	ha	%
Шумско земљиште	46.11	39.1
Неплодно	32.30	27.4
За остале сврхе	24.85	21.1
Заузеће	14.57	12.4
Укупно ГЈ	117.83	100.0

У Газдинској јединици „Јеље-Тавник“ необрасло земљиште се простире на 117,83ha, односно 9,0% од укупне површине газдинске јединице. Анализирајући стање по категоријама, види се да је најзаступљеније шумско земљиште са 39,1% необрасле површине, односно 46,11ha, неплодно земљиште се простире на 32,30ha (27,4%), земљиште за остале сврхе на 24,85ha (21,1%), а заузећа чине 14,57ha (12,4%).

5.12. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

За успешно и интензивно газдовање као и спровођење свих уређајних и узгојних мера за сваку газдинску јединицу, неопходно је постојање довољно густе и адекватно распоређене мреже шумских путева. Отвореност шума представља један од основних предуслова за интензивно гајење и коришћење шума. Од степена развијености јавних и шумских путева зависи и правилан распоред сеча и радова на гајењу шума.

ГЈ „Јеље - Тавник“ обухвата мање изоловане комплексе и већином појединачне парцеле шуме, енклаве у шумама сопственика које су разбацане по целокупној територији општине Косјерић и у једном мањем делу општине Ваљево. До ових појединачних делова, енклава, долази се мрежом регионалних, општинских и локалних путева којима је покривена општина Косјерић. У неким рејим случајевима парцеле се налазе непосредно уз пут, а већином до одељења воде локални сеоски путеви. Поједини делови су без прилаза. У изградњи већег броја локалних путева учествовало је и шумско газдинство.

Кроз поједина одељења прошли су меки шумски путеви и то кроз 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 21, 27, 30, 31, 35, 36, 37, 43, 45. Ови путеви су рађени заједно са месним заједницама и они су практично делови локалне сеоске мреже и повезују поједине засеоке.

У оваквим специфичним условима, какав је положај и разуђеност ГЈ „Јеље -Тавник“, нема сврхе говорити о отворености комплекса јер комплекса шума нема. Може се само истаћи повезаност појединих делова ГЈ са путном мрежом разне категорије као и краћим деловима асфалтних путева који су у употреби.

Главне саобраћајнице на подручју на ком се простире ГЈ су асфалтни путеви:

Каленић - Косјерић,
Косјерић - Ражана - Дреновачки пут,
Косјерић - Сеча Река - Варда - Годечево,
Косјерић - Маковиште,
Косјерић - Субјел,
Косјерић - Црнокоса

и други краћи делови асфалтних путева који су у употреби:



Косјерић - Градина,
Варда - Маковиште- Пусто поље,
Варда - Јакаљ,
Маковиште - Таор и др,
као и велики број макадамских и меких јавних путева који пролазе или додирују делове комплекса државних шума, који су дати у следећој табели:

Табела бр. 22-Стање шумских саобраћајница

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				
					km						
Косјерић-Субјел	1	0.212			0.212				0.212	Условно употребљиво	Добро
Косјерић-Дрмановина	3	0.325			0.325				0.325	Условно употребљиво	Осредње
Филипића мост-Градина	3		0.085		0.085				0.085	Условно употребљиво	Осредње
Градина-Шарампов	3			0.208	0.208				0.208	Условно употребљиво	Осредње
Брестовача-Суво врело	5		0.101		0.101				0.101	Условно употребљиво	Осредње
Град-Мандин гроб	7			0.040	0.040				0.040	Условно употребљиво	Осредње
Сеча Река-Град	9			0.550	0.550				0.550	Условно употребљиво	Лоше
Сеча Река-Тмуша	9			1.172	1.172				1.172	Условно употребљиво	Лоше
Башићи-Бјелик	10			0.326	0.326				0.326	Условно употребљиво	Осредње
Сеча Река-Јастребовац	11	0.829			0.829				0.829	Условно употребљиво	Осредње
Маковиште-Смрековача	15-16		0.711		0.711				0.711	Употребљив	Осредње
Маковиште-Гредина	17		0.454		0.454				0.454	Употребљив	Осредње
Маковиште-Тавани	21		0.877		0.877				0.877	Употребљив	Добро
Тавани-Милошевићи	21			0.342	0.342				0.342	Условно употребљиво	Осредње
Бобија-Парамун	27			0.070	0.070				0.070	Условно употребљиво	Осредње

Основа газдовања шумама за ГЈ „Јеље - Тавник“

У сваком случају и у овом уређајном периоду тежиће се проналажењу решења у циљу трајног решавања проблема отворености овог комплекса.

5.13. Фонд и стање дивљачи

Шуме, шумска земљишта и остале површине обухваћене ГЈ „Јеље - Тавник” улазе у састав ловишта „Скрапеж”. Овим ловиштем газдује Ловачко удружење „Косјерић” из Косјерића, на основу Уговора закљученог између Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Управе за шуме и ЛУ Косјерић број 324-01-25/70/2021-10 од 25.02.2021. године.

Укупна површина ловишта „Скрапеж” износи 30.945ha, од чега неловна површина обухвата приближно 1.397ha. За наведено ловиште урађена је ловна основа на основу које се газдује и она садржи податке о бројности, постизању броја и квалитета гајења дивљачи, лову и коришћењу ових врста и изградњи ловних објеката за цело ловиште.

У следећој табели приказани су основни подаци о најважнијим врстама дивљачи и ови подаци се односе на ловно продуктивну површину ловишта. Због разуђености и раштрканости великог броја појединачних парцела на читавој површини ловишта подаци се неће сводити на површину ГЈ.

Табела бр. 23-Стање и фонд дивљачи у ловишту „Скрапеж”

Врста дивљачи	Ловно продуктивна површина (ha)	Бројно стање
срна	9,500	542
дивља свиња	6,000	76
зец	20,000	1,260
фазан	7,000	1,220

5.14. Стање посебно заштићених елемената природе

У ГЈ „Јеље-Тавник” не налазе се природна добра за које је покренут или спроведен поступак заштите. Део предметног подручја се налази у обухвату еколошки значајног подручја „Ваљевске планине “ еколошке мреже Републике Србије, као и у оквиру међународно и национално значајног подручја за птице (IBA - Important Bird Area), „Ваљевске планине“ са квалификационим кодом RS025IBA и одабраног подручја за дневне лептире (РВа - Prime Butterfly Area) „Клисура реке Градац са Маљеном и Повленом“. Газдовање шумама ове газдинске јединице спроводиће се у складу са Решењем о условима о заштити природе издатим од стране Завода за заштиту природе Србије бр.023-333/2 од 9.3.2021.год.

Уколико буде дошло, у току уређајног периода, до проглашења дела подручја заштићеним добром, извршиће се усклађивање ове основе са одговарајућом Уредбом.

На територији распрострањења ове газдинске јединице од стране запослених у ШГ „Ужице“ примећене су, према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16), заштићене и строго заштићене врсте, односно према категорији IUCN - TBFR 2000 (International Union for Conservation of Nature – Temperate and Boreal Forest Resource Assessment) врсте које имају статус реликтне, ендемичне, ретке и угрожене.

Подаци о врсти				
Шифра	Латински назив	Народни назив	Национални Правилник	Категорија према IUCN (TBFRA2000)
144	<i>Ciconia nigra</i>	Црна рода	строго заштићена	
163	<i>Buteo buteo</i>	Мишар	строго заштићена	
267	<i>Parus cristatus</i>	Ћубаста сеница	строго заштићена	
372	<i>Natrix natrix</i>	Белоушка	строго заштићена	
374	<i>Vipera berus</i>	Шарка	строго заштићена	
377	<i>Salamandra salamandra</i>	Шарени даждевњак	строго заштићена	
1740	<i>Capreolus capreolus</i>	Срна	заштићена	
1742	<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња	заштићена	
1753	<i>Lepus europaeus</i>	Зец	заштићена	
1762	<i>Sciurus vulgaris</i>	Веверица	заштићена	
2016	<i>Lactarius deliciosus</i>	Рујница	заштићена	
2046	<i>Asarum europaeum</i>	Копитњак	заштићена	
2189	<i>Betula pendula</i>	Бреза	заштићена	ретка-угрожена
2415	<i>Fragaria vesca</i>	Шумска јагода	заштићена	
2427	<i>Rubus frukticocus</i>	Купина	заштићена	
2428	<i>Rubus ideaus</i>	Малина	заштићена	
2495	<i>Thumus serpyllum</i>	Мајчина душица	заштићена	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	Црни граб		реликт
	<i>Alnus glutinosa</i>	Црна јова		ретка-угрожена

56



Према IUCN-категоризацији у шумама Србије присутно је 38 врста дрвећа и жбуња из категорије реликтних, ендемичних, ретких и угрожених врста које додатно обогаћују наше шумске екосистеме, па је дат и њихов приказ у табели за ГЈ „Јеље-Тавник“.

На простору газдинске јединице су у оквиру редовног праћења заштићених врста, констатоване поменуте врсте, али треба имати у виду да је присуство врста из ове категорије и веће.

5.16. Стање састојина високих заштитних вредности (HCV 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 „Јеље-Тавник“, идентификована је само четврта категорија HCV шума. Четвртом категоријом обухваћене су све састојине којима је одређена основна намена заштита земљишта од ерозије (код 26) и стална заштита шума (изван газдинског третмана) (код 66).

Све HCV састојине биће приказане табеларно.

Табела бр. 25- HCV шуме

HCV категорија	Основна намена	Одељење	Одсек	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
				ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
4	26	1	а	0.21	0.0	10.1	0.0	48.1	0.1	0.0	0.5	1.0
		1	б	0.42	0.1	20.7	0.0	49.3	0.2	0.0	0.5	1.0
		1	ц	0.38	0.0	15.4	0.0	40.4	0.2	0.0	0.4	1.0
		1	д	4.88	0.6	466.4	0.5	95.6	14.0	0.7	2.9	3.0
		1	и	0.91	0.1							
		2	б	4.09	0.5							
		2	ц	2.66	0.3							
		2	д	0.74	0.1							
		3	д	1.13	0.1	168.4	0.2	149.1	3.5	0.2	3.1	2.1
		3	х	1.33	0.2	132.6	0.1	99.7	3.2	0.1	2.4	2.4
		3	ј	0.38	0.0	55.8	0.1	146.8	1.1	0.1	2.9	2.0
		4	а	1.22	0.2	139.8	0.2	114.6	2.8	0.1	2.3	2.0
		4	б	0.48	0.1	34.2	0.0	71.2	1.1	0.1	2.3	3.3
		4	и	2.86	0.4	636.9	0.7	222.7	15.5	0.7	5.4	2.4
		5	и	0.51	0.1	108.3	0.1	212.3	2.2	0.1	4.4	2.1
		6	ц	1.69	0.2	243.7	0.3	144.2	2.4	0.1	1.4	1.0
		6	д	7.24	0.9	1,386.5	1.5	191.5	30.7	1.5	4.2	2.2
		6	е	0.56	0.1							
		6	ф	2.62	0.3	451.7	0.5	172.4	9.0	0.4	3.4	2.0
		7	а	13.84	1.8	3,091.1	3.4	223.3	60.8	2.9	4.4	2.0



НСV категорија	Основна намена	Одељење	Одсек	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
				ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	
		8	a	17.52	2.2	3,866.6	4.3	220.7	77.3	3.7	4.4	2.0
		9	a	39.17	5.0	8,638.9	9.6	220.5	185.2	8.8	4.7	2.1
		9	д	0.67	0.1	170.9	0.2	255.0	5.9	0.3	8.8	3.5
		9	е	3.63	0.5	874.9	1.0	241.0	17.5	0.8	4.8	2.0
		9	ф	0.40	0.1	71.4	0.1	178.5	1.7	0.1	4.3	2.4
		10	a	4.61	0.6	919.9	1.0	199.5	22.2	1.1	4.8	2.4
		10	б	15.11	1.9	2,753.0	3.0	182.2	60.2	2.9	4.0	2.2
		10	д	6.94	0.9	1,308.4	1.4	188.5	28.6	1.4	4.1	2.2
		10	е	2.66	0.3							
		10	ф	5.39	0.7	1,269.6	1.4	235.5	43.0	2.0	8.0	3.4
		10	г	5.03	0.6	806.9	0.9	160.4	21.0	1.0	4.2	2.6
		10	j	0.95	0.1	124.5	0.1	131.1	2.5	0.1	2.6	2.0
		11	a	19.51	2.5	3,065.4	3.4	157.1	96.7	4.6	5.0	3.2
		11	б	2.60	0.3	289.3	0.3	111.3	5.8	0.3	2.2	2.0
		12	д	1.43	0.2	213.4	0.2	149.2	6.4	0.3	4.5	3.0
		12	ф	0.18	0.0	26.6	0.0	147.9	0.5	0.0	2.9	2.0
		12	j	0.18	0.0	48.7	0.1	270.7	1.0	0.0	5.4	2.0
		13	a	1.13	0.1	216.7	0.2	191.7	4.3	0.2	3.8	2.0
		13	б	1.45	0.2	228.8	0.3	157.8	4.6	0.2	3.2	2.0
		13	ц	1.23	0.2	220.7	0.2	179.5	4.1	0.2	3.3	1.8
		13	д	1.11	0.1	88.9	0.1	80.1	0.9	0.0	0.8	1.0
		14	a	14.72	1.9	3,476.2	3.8	236.2	69.5	3.3	4.7	2.0
		14	ц	14.70	1.9	2,379.8	2.6	161.9	23.8	1.1	1.6	1.0
		14	д	5.18	0.7	905.2	1.0	174.8	18.1	0.9	3.5	2.0
		14	е	3.93	0.5	451.1	0.5	114.8	4.5	0.2	1.1	1.0
		14	г	0.41	0.1	58.3	0.1	142.2	1.6	0.1	4.0	2.8
		16	ц	6.54	0.8	425.0	0.5	65.0	8.5	0.4	1.3	2.0
		20	б	3.88	0.5				0.0			
		20	д	20.81	2.7	2,376.7	2.6	114.2	60.5	2.9	2.9	2.5
		21	б	4.63	0.6				0.0			
		22	a	0.73	0.1	77.8	0.1	106.5	2.1	0.1	2.9	2.7
		22	ц	1.33	0.2	229.5	0.3	172.5	4.7	0.2	3.5	2.0
		22	е	1.52	0.2	135.6	0.2	89.2	2.7	0.1	1.8	2.0
		22	ф	2.63	0.3	386.1	0.4	146.8	9.1	0.4	3.5	2.4
		22	г	0.55	0.1				0.0			



НСV категорија	Основна намена	Одељење	Одсек	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
				ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	
		22	j	0.86	0.1	103.6	0.1	120.4	2.1	0.1	2.4	2.0
		23	д	0.18	0.0				0.0			
		23	е	0.20	0.0				0.0			
		24	а	0.48	0.1	52.5	0.1	109.3	1.0	0.0	2.2	2.0
		24	х	1.35	0.2	104.8	0.1	77.6	1.0	0.0	0.8	1.0
		25	а	16.48	2.1	1,731.3	1.9	105.1	34.6	1.6	2.1	2.0
		26	б	6.90	0.9	1,140.4	1.3	165.3	34.2	1.6	5.0	3.0
		26	д	0.68	0.1	38.5	0.0	56.6	0.8	0.0	1.1	2.0
		26	е	0.16	0.0	10.3	0.0	64.6	0.2	0.0	1.3	2.0
		27	а	12.01	1.5	1,792.6	2.0	149.3	35.9	1.7	3.0	2.0
		27	б	0.92	0.1	93.2	0.1	101.3	2.9	0.1	3.1	3.1
		27	д	2.74	0.4	187.4	0.2	68.4	5.1	0.2	1.9	2.7
		27	е	0.20	0.0	10.2	0.0	51.2	0.3	0.0	1.6	3.1
		28	а	0.86	0.1	60.6	0.1	70.5	1.2	0.1	1.4	2.0
		28	б	1.97	0.3	285.4	0.3	144.9	7.7	0.4	3.9	2.7
		28	ц	8.94	1.1	1,435.0	1.6	160.5	28.7	1.4	3.2	2.0
		29	ц	0.91	0.1	35.3	0.0	38.8	1.1	0.1	1.2	3.1
		30	а	12.47	1.6	1,188.7	1.3	95.3	36.1	1.7	2.9	3.0
		30	б	6.03	0.8	826.9	0.9	137.1	16.5	0.8	2.7	2.0
		30	ц	2.14	0.3							
		31	а	20.27	2.6	1,666.7	1.8	82.2	33.3	1.6	1.6	2.0
		31	ц	4.83	0.6	117.3	0.1	24.3	3.5	0.2	0.7	3.0
		32	а	8.83	1.1	1,237.0	1.4	140.1	24.7	1.2	2.8	2.0
		33	а	5.86	0.8	723.7	0.8	123.5	17.6	0.8	3.0	2.4
		34	а	10.12	1.3	685.1	0.8	67.7	20.6	1.0	2.0	3.0
		34	б	25.92	3.3	5,299.2	5.9	204.4	157.2	7.5	6.1	3.0
		35	а	9.31	1.2	1,802.2	2.0	193.6	54.1	2.6	5.8	3.0
		35	б	2.15	0.3	116.4	0.1	54.2	3.5	0.2	1.6	3.0
		35	д	7.74	1.0	1,132.1	1.3	146.3	22.6	1.1	2.9	2.0
		35	е	10.34	1.3	1,599.7	1.8	154.7	48.0	2.3	4.6	3.0
		35	ф	5.83	0.7	911.6	1.0	156.4	18.2	0.9	3.1	2.0
		36	ц	0.61	0.1	54.3	0.1	89.0	0.5	0.0	0.9	1.0
		37	а	18.74	2.4	3,073.8	3.4	164.0	61.5	2.9	3.3	2.0
		40	а	18.17	2.3	3,794.3	4.2	208.8	77.7	3.7	4.3	2.0
		42	а	3.32	0.4	217.0	0.2	65.4	7.8	0.4	2.4	3.6



НСV категорија	Основна намена	Одељење	Одсек	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
				ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
		43	а	9.91	1.3	1,671.7	1.8	168.7	50.1	2.4	5.1	3.0
		43	б	2.04	0.3	290.6	0.3	142.4	8.7	0.4	4.3	3.0
		43	ц	5.21	0.7	501.5	0.6	96.3	10.0	0.5	1.9	2.0
		43	д	1.31	0.2	264.3	0.3	201.7	7.9	0.4	6.1	3.0
		44	а	13.95	1.8	889.6	1.0	63.8	17.8	0.8	1.3	2.0
		44	б	27.20	3.5	3,975.1	4.4	146.1	119.3	5.7	4.4	3.0
		44	д	4.18	0.5	462.0	0.5	110.5	13.9	0.7	3.3	3.0
		45	а	6.51	0.8	926.7	1.0	142.4	27.3	1.3	4.2	2.9
		45	б	3.62	0.5	329.6	0.4	91.0	11.0	0.5	3.0	3.3
		45	ц	0.48	0.1	29.2	0.0	60.8	0.9	0.0	1.8	3.0
		45	д	3.89	0.5	559.1	0.6	143.7	16.8	0.8	4.3	3.0
		45	ф	2.94	0.4	249.1	0.3	84.7	7.5	0.4	2.5	3.0
		47	б	10.58	1.4	1,385.5	1.5	131.0	32.7	1.6	3.1	2.4
		НЦ 26		580.95	74.4	86,127.6	95.3	148.3	2,025.9	96.2	3.5	2.4
	66	2	а	1.28	0.2	206.0	0.2	161.0	4.1	0.2	3.2	2.0
		3	ф	0.62	0.1							
		5	ф	0.25	0.0							
		5	ј	0.18	0.0							
		8	б	0.53	0.1	96.7	0.1	182.5	1.9	0.1	3.7	2.0
		8	ц	0.44	0.1	78.4	0.1	178.1	1.6	0.1	3.6	2.0
		8	д	0.16	0.0	35.3	0.0	220.5	0.7	0.0	4.4	2.0
		9	ц	3.55	0.5							
		10	х	1.58	0.2							
		10	и	1.24	0.2							
		11	ф	0.87	0.1							
		12	а	0.49	0.1							
		14	б	1.24	0.2							
		14	ф	0.38	0.0							
		14	х	0.35	0.0							
		17	д	7.33	0.9	759.6	0.8	103.6	7.6	0.4	1.0	1.0
		17	ф	0.89	0.1							
		18	б	1.92	0.2							
		19	а	29.41	3.8							
		19	б	5.97	0.8							
		19	ц	0.53	0.1							



HCV категорија	Основна намена	Одељење	Одсек	Површина		Запремина			Запремински прираст			p _{iv}
				ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
		19	д	0.09	0.0							
		20	а	6.34	0.8							
		21	ц	2.79	0.4							
		22	и	12.77	1.6							
		24	е	2.12	0.3							
		25	б	21.18	2.7							
		28	д	5.44	0.7							
		28	е	7.32	0.9							
		30	д	0.74	0.1							
		37	б	4.89	0.6							
		38	ц	1.24	0.2							
		40	б	6.15	0.8							
		40	ц	3.21	0.4							
		40	д	1.21	0.2							
		41	а	13.44	1.7	3,100.1	3.4	230.7	65.1	3.1	4.8	2.1
		42	б	22.98	2.9							
		45	е	4.01	0.5							
		46	а	24.01	3.1							
		46	б	0.59	0.1							
		НЦ 66				199.73	25.6	4,276.1	4.7	21.4	81.1	3.8
ХЦВ 4				780.68	100.0	90,403.7	100.0	115.8	2,107.0	100.0	2.7	2.3
Укупно ГЈ				780.68	100.0	90,403.7	100.0	115.8	2,107.0	100.0	2.7	2.3

Укупна површина НСV шума, тј. НСV 4 шуме простиру се на 780,68ha, укупне дрвне запремине 90.403,7m³ и запреминског прираста 2.107,0m³.

5.17. Општи осврт на затечено стање

Газдинска јединица „Јеље-Тавник” се простире на територији политичких општина Косјерић и Ваљево. Укупна површина газдинске јединице износи 1.315,53ha, од чега је 1.197,70ha (91,0%) обрасло, а 117,83ha (9,0%) необрасло. Површина дела ГЈ на подручју општине Косјерић износи 1.160,05ha, од чега је обрасло 1.060,93ha, а необрасло 99,12ha. Површина дела ГЈ на подручју општине Ваљево износи 155,48ha, од чега је обрасло 136,77ha, а необрасло 18,71ha. Укупна запремина Газдинске јединице „Јеље-Тавник” износи 173.410,4m³, што по јединици површине износи 144,8m³/ha. Запремински прираст износи 4.172,4m³, односно 3,5m³/ha.

Најзаступљенија наменске целине су НЦ 26, која у укупној површини учествује са 48,5%, и наменска целина 10 са 34,8% укупне обрасле површине газдинске јединице.

Највећу запремину имају газдинске класе 26.360.421 са 23.067,6m³, односно 13,3% и 10.360.421 са 19.522,8m³, односно 11,3% укупне запремине газдинске јединице, као и ГК 26.475.313 са 19.439,3m³, односно 11,2%. Највеће запреминске прирасте имају ГК 10.470.421 са 579,1m³ (13,9%), ГК 26.475.313 са 528,1m³ (12,7%) и ГК 26.360.421 са 490,3m³ (11,8%). Када се посматра запремина по јединици површине, највећа је код ГК 10.475.421 и износи 297,9m³/ha. Што се тиче расподеле запреминског прираста по јединици површине, највећи је код ГК 26.479.421 са 8,8m³/ha и ГК 10.470.313 са 8,0m³/ha.

Када се посматра стање састојина по пореклу, примећује се да су најзаступљеније изданаčke састојине, које у укупној површини газдинске јединице учествују са 483,93ha, односно 40,4%, док вештачки подигнуте састојине заузимају површину од 438,20ha, односно 36,6%. Високе састојине заузимају површину од 99,02ha односно 8,3%. Шикаре се јављају на површини од 176,55ha, односно 14,7%. Вештачки подигнуте састојине имају највећу запремину и она износи 76.134,9m³, односно 43,9% укупне запремине, као и највећи запремински прираст од 2.155,6m³, што чини 51,7% укупног запреминског прираста. Високе састојине имају запремину 21.539,8m³ (12,4%) и запремински прираст 411,7m³ (9,9%), док изданаčke састојине имају запремину 75.735,6m³ (43,7%) и запремински прираст 1.605,1m³ (38,5%). Расподела запремине по јединици површине је највећа код високих састојина и износи 217,5m³/ha, код вештачки подигнутих састојина 173,7m³/ha, а код изданаčkih 156,5m³/ha.

У погледу очуваности, примећује се да је највеће учешће очуваних састојина и износи 874,25ha (73,0%), док су разређене састојине на површини од 145,89ha (12,2%), а девастиране на 1,01ha (0,1%). Шикаре се јављају на површини од 176,55ha (14,7%). Запремина је највећа код очуваних састојина и износи 157.654,4m³, односно 90,9% укупне запремине. Очуване састојине имају и највећи запремински прираст и износи 91,4% укупног прираста, односно 3.815,0m³. Када се посматра расподела запремине по јединици површине, највећа је код очуваних састојина и износи 180,3m³/ha.

Када се посматра стање састојина и по пореклу и по очуваности, примећује се да су најзаступљеније изданаčke очуване састојине са 403,58ha, односно 33,7%. Вештачки подигнуте очуване састојине имају највећу запремину и она износи 40,6% укупне запремине састојине, односно 70.322,2m³, као и запремински прираст који је 47,7% укупног запреминског прираста газдинске јединице (1.992,3m³).

Гледано по мешовитости, чисте састојине заузимају површину од 767,94ha, односно 64,1% укупне обрасле површине, док су мешовите на површини од 429,76ha или 35,9% укупне површине ГЈ. Када се посматра запремина, чисте састојине имају већу запремину и она износи 131.972,8m³ (76,1%) и имају запремински прираст 3.058,1m³, односно 73,3% укупног запреминског прираста газдинске јединице. Мешовите састојине имају запремину 41.437,6m³ (23,9%) и запремински прираст 1.114,4m³ (26,7%). Запремина по јединици површине је већа код чистих састојина и износи 171,9m³/ha.

Најзаступљенија врста је буква са 41,3% од укупне запремине, односно 71.587,5m³. Запремински прираст ове врсте је 1.474,6m³, односно 35,3% укупног запреминског прираста. Од четинара је најзаступљенији црни бор са 25,9% од укупне запремине, односно 44.896,9m³.

Највећи део дрвне запремине налази се у другом дебљинском разреду 74.071,6m³ (42,7%).

Старосна структура показује велика одступања од нормалног размера добних разреда. У овој газдинској јединици, најзаступљеније су састојине IV добног разреда, површине 328,21ha, запремине 64.678,1m³ и запреминског прираста 1.735,7m³. Посматрајући размере добних разреда по пореклу састојина, приметно је да је стварни размер високих и изданаčkih састојина померен ка вишим добним разредима, док су вештачке састојине најзаступљеније у IV и V добном разреду.

Површина вештачки подигнутих састојина у овој газдинској јединици износи 438,20ha, што чини 36,6% укупне обрасле површине. Запремина ових састојина је 76.134,9m³, а запремински прираст 2.155,6m³. Од укупне површине вештачки подигнутих састојина, културе су заступљене на 4,41ha, а старије од 20 година на 433,79ha.

У овој газдинској јединици нема регистрованих семенских састојина.

Здравствено стање састојина ове газдинске јединице је задовољавајуће.

Газдинска јединица „Јеље-Тавник” улази у састав ловишта „Скрапеж” којим газдује Ловачки савез Србије преко Ловачког удружења „Скрапеж” из Косјерића.

Део састојина ГЈ „Јеље-Тавник” су сврстане у НCV 4 категорију, и њихова површина износи 780,68ha.

Отвореност газдинске јединице износи 10,666km/1.000ha. Сви путеви, осим јавних савремених путева, су условно употребљиви, односно њихова употребљивост зависи од временских услова.

У претходном уређајном периоду нису примећене значајне појаве штетних утицаја, али здравствено стање шума треба редовно пратити. Пре свега вештачке састојине четинара, јер се налазе на станишту лишћара, односно нису у свом оптимуму, тако да су подложне нападу секундарних штеточина, пре свега поткорњака, тако се њихова бројност мора редовно пратити. Такође, спроводити све мере предохране када су пожари у питању.



6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Промена шумског фонда

6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Табела бр. 26-Промена шумског фонда по површини

Година	Укупна површина	Шуме и шумска станишта				Остало земљиште			Заузеће
		Свега	Шуме	Шумске културе	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	
2012	1,329.00	1,276.76	1,203.91	11.74	61.11	42.14	21.16	20.98	10.10
2021	1,315.53	1,243.81	1,193.29	4.41	46.11	57.15	32.30	24.85	14.57
Промена	-13.47	-32.95	-10.62	-7.33	-15.00	15.01	11.14	3.87	4.47

Укупна површина газдинске јединице „Јеље-Тавник“ смањена је за 13,47ха у односу на претходни премер. Промена површине настала је из више разлога: враћања појединих парцела претходним власницима у складу са Законом о реституцији, преношења парцела са Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде на ЈП „Србијашуме“ као корисника, као и услед дигитализације катастарских планова, услед чега је дошло до промене површина појединих парцела.

Процесом реституције враћене су парцеле укупне површине 21ха 07а 65м², од тога у КО Руда буква 18 парцела укупне површине 12ха 64а 28м², КО Сеча Река 6 катастарских парцела укупне површине 2ха 52а 83м² и КО Субјел 8 катастарских парцела укупне површине 5ха 90а 54м².

Са Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде пренето је укупно 30 парцела, и то у КО Брајковићи, КО Дреновци, КО Годечево I, КО Маковиште I, КО Маковиште II, КО Парамун, КО Радановци, КО Сеча Река и КО Субјел.

Укупно пренета површина са Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде на ЈП „Србијашуме“ износи 10ха 51а 95м².

Савремени инструменти омогућили су знатно прецизнију припрему, издвајање, идентификацију и картирање површина, као и прецизнији рад на терену. Из табеле се види да је површина под шумом смањена за 10,62ха. Површина под шумским културама смањила се на рачун шума за 7,33ха, јер су вештачки подигнуте састојине прешле старосну границу (20 година) и прешле из категорије „шумске културе“ у „шуму“. Површина шумског земљишта је мања за 15ха. Површина неплодног земљишта повећана је за 11,14ха, док је површина земљишта за остале сврхе повећана за 3,87ха, а површина заузећа која сада износи 14,57ха повећана је за 4,47ха. Дошло је до смањења површине под категоријом „шумско земљиште“, а

повећања „земљишта за остале сврхе“ и „неплодно земљиште“, а све као последица нове, непосредно на терену извршене категоризације земљишта у оквиру ове газдинске јединице.

6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела бр. 27-Промена шумског фонда по запреминском прирасту

Врста дрвећа	2012		Остварени принос	Бесправне сече	Очекивана запремина	2021		Разлика стварне и очекиване запремине
	V(m³)	i _v (m³)	V(m³)	m³	V(m³)	V(m³)	i _v (m³)	m³
Ц.бор	27,750.6	978.0	657.0	2.0	35,893.6	44,896.9	1,209.8	9,003.3
Б.бор	3,265.1	73.4	36.0		3,889.7	4,081.1	115.1	191.4
Јела	83.2	3.1	14.0		97.1	69.6	2.2	-27.5
Смрча	21,730.9	847.1	2,102.6	155.9	27,096.3	25,772.2	797.2	-1,324.1
Дуглазија	385.5	21.8	24.0		557.7	138.0	5.1	-419.7
Боровац					0.0	381.1	11.4	381.1
Четинари	53,215.3	1,923.4	2,833.6	157.9	67,534.4	75,338.9	2,140.8	7,804.5
Буква	77,182.5	1,842.8	4,456.0	1,052.0	88,259.7	71,587.5	1,474.6	-16,672.2
Цер	18,234.3	432.8	1,268.0	17.0	20,844.5	21,279.9	436.2	435.4
Сладун	894.6	24.3	40.0		1,073.3	1,089.7	22.3	16.4
Китњак	15.8	0.0			15.8	44.9	1.1	29.1
Граб	472.5	13.8	2.0		594.7	1,468.4	29.3	873.7
Ц.граб	357.3	4.6			398.7	635.5	13.9	236.8
Б.јасен			5.0		-5.0			5.0
Трешња	22.9	0.0			22.9	401.0	8.6	378.1
Ц.јасен	128.9	1.5			142.4	79.2	1.1	-63.2
Јавор	39.0	0.0			39.0	92.2	2.2	53.2
Отл	16.9	0.4	43.6		-23.1	37.0	0.7	60.1
Јасика	329.1	6.9	13.0		378.2	1,042.2	31.6	664.0
Омл			11.0		-11.0			11.0
Цр.јова			3.0		-3.0			3.0
Бреза	36.8	0.0	4.0		32.8	292.1	9.3	259.3
Багрем	9.5	0.1	7.0	2.0	1.4	22.2	0.7	20.8
Лишћари	97,740.1	2,327.2	5,852.6	1,071.0	111,761.3	98,071.7	2,031.6	-13,689.6
Укупно ГЈ	150,955.4	4,250.6	8,686.2	1,228.9	179,295.7	173,410.5	4,172.4	-5,885.2

Очекивана запремина добијена је тако што је запремина добијена претходним премером увећана за периодични прираст и умањена за остварени принос у периоду. Запремина добијена премером из 2012.год. износи 150.955,4m³, док запремина добијена премером 2021.године износи 173.410,5m³ и за 5.885,2m³ је мања од очекиване запремине.

6.2. Однос остварених и планираних радова у досадашњем газдовању

Табела бр. 28-Однос планираних и остварених радова

Врста рада	Планирано	Остварено	Разлика	
	ha	ha	ha	%
317 - Пошумљавање површина садњом	10.29	4.38	5.91	42.6
414 - Попуњавање вешт.под.култ.садњом	5.46		5.46	0.0
513 - Сеча избојака и уклањање короа ручно	10.29	1.36	8.93	13.2
518 - Окопавање и прашење у културама	29.26	5.72	23.54	19.5
526 - Чишћење у младим природним састојинама	44.82	44.02	0.80	98.2
527 - Чишћење у младим културама	0.29		0.29	0.0
Прореде	583.88	523.26	60.62	89.6
Обнављање једнодобних шума	27.88	18.03	9.85	64.7
Укупно	712.17	596.77	115.40	83.8

Подаци приказани у табели преузети су из плана гајења ПОГШ за ГЈ „Јеље-Тавник“ (2013-2022), односно, евиденције извршених радова у наведеној основи. Реализација плана гајења по површини износи 83,8% од планираног.

Пошумљавање површина садњом извршено је на 4,38ha површине (42,6%). Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом и чишћење у младим културама, изостали су. Сеча избојака и уклањање короа ручно остварено је на 1,36ha површине, односно 13,2% од планиране површине, а окопавање и прашење у културама извршено је на 5,72ha (19,5%). Чишћење у младим природним састојинама је реализовано на површини од 44,02ha (98,2%), проредне сече су извршене на површини од 523,26ha, односно 89,6%, а сече обнављања на 27,88ha, односно, остварене су на 64,7% планиране површине.

6.2.1. Досадашњи радови на заштити шума

Заштита шума се врши у оквиру редовних мера газдовања, а односи се на заштиту шума од биљних болести и штетних инсеката, заштиту шума од пожара као и бесправних сеча.

С обзиром на чињеницу да у ГЈ „Јеље-Тавник“ има 43,4% четинара, посебна пажња се посвећује заштити од поткорњака и противпожарној заштити. У циљу контроле бројности и сузбијања поткорњака, након позитивних искустава са феромонским клопкама, престало се са полагањем контролних стабала. Повећан је број феромонских клопки на шест, усавршена је технологија постављања и редовних контрола, тако да је ова метода заживела у пракси као ефикаснија и економски оправданија.

На храстовима прати се присуство храстових дефолијатора.

Може се констатовати да ентомолошких и фитопатолошких обољења, у претходном уређајном периоду, није било у већем обиму.



Када је реч о пожарима, десио се мањи пожар 2015.године у приватној парцели поред 27/а одељења. Пожар је захватио 0,90ha државне шуме, али само у приземном делу. Вегетација је ретка, терен је прилично каменит па није било веће штете. У 1/ф одељењу, 2017.године, пожар је захватио 3,0ha церове шуме, али је убрзо локализован од стране ватрогасне службе, радника ШУ Косјерић и мештана Субјела, тако да је избегнута већа штета. И 2018.године забележен је пожар у 40/а одељењу, изазван од стране физичког лица. Пожар је био приземни и захватио је 0,55ha шуме, али убрзо је угашен.

У циљу што ефикаснијег деловања у случају појаве пожара, преглед планираних противпожарних пруга дат је у седмом поглаљу, у плану заштите шума.

Послове опажања и обавештавања у случају пожара, врши техничко особље и то првенствено реонски шумари, нарочито у току пролеће и лета, у месецима када се шумски пожари најчешћи и када постоји могућност појаве каламитета појединих штетних инсеката. У месецима када су шумски пожари најчешћи, организују се дежурства у циљу благовремених интервенција. 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.

Изузетно високе температуре и суша у дугом временском периоду током 2012. које су задесиле целу земљу, изазвале су сушење шума. Санација штета вршена је и током 2013. и 2014.године. Највише су погођена млада стабла, посебно на површинама на којима је дошло до природног оснивања нових шума из семена са околних стабала, а чији коренов систем није био довољно развијен да се, поред већ сурових услова, одупре и додатним штетним утицајима. До краја уређајног периода није било појаве нових сушења.

Близина сеоских насеља и значајна разуђеност газдинске јединице, повећавају и угроженост од човека. У претходном уређајном периоду било је бесправних сеча, па је потребно појачати надзор на угроженим местима и повећати контролу промета. Овакав положај газдинске јединице знатно отежава чуварској служби чување ових шума од човека, али и поред тога они, у склопу својих редовних активности, штите шуме од бесправних сеча, о чему обавештавају надлежне, ради даљег процесуирања.

6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Досадашњи радови на коришћењу шума приказаше се кроз приказ реализације плана проредних сеча и плана сеча обнављања. При томе 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 газдовања шумама.

Табела бр. 29-Досадашњи радови на коришћењу шума

Газдинска класа	Површина			Принос										
				Претходни			Главни			Бесправне сече		Укупан		
	План	Извршено		План	Извршено		План	Извршено				План	Извршено	
	ha	ha	%	m³	m³	%	m³	m³	%	m³	ha	m³	m³	%
10176313		0.50			7.0							0.0	7.0	
10195313	6.87	9.43	137.3		35.0		1,021.2	406.0	39.8			1,021.2	441.0	43.2
10196313	2.88	1.00	34.7	26.6	3.0	11.3	41.4		0.0	2.0	0.10	68.0	5.0	7.4
10197313	1.93		0.0				25.3		0.0			25.3	0.0	0.0



Газдинска класа	Површина			Принос										
				Претходни			Главни			Бесправне сече		Укупан		
	План	Извршено		План	Извршено		План	Извршено				План	Извршено	
	ha	ha	%	m³	m³	%	m³	m³	%	m³	ha	m³	m³	%
10215313	5.01	2.00	39.9	85.2	17.0	20.0				2.0	0.33	85.2	19.0	22.3
10216313	3.98	3.00	75.4		24.0		344.0		0.0			344.0	24.0	7.0
10351421	0.46	1.16	252.2		9.0		177.3	190.0	107.2	255.0	16.46	177.3	454.0	256.1
10360421	84.79	81.20	95.8	1,792.8	1,593.0	88.9				744.0	22.00	1,792.8	2,337.0	130.4
10361421	3.37	9.60	284.9	31.6	52.0	164.6	194.6		0.0			226.2	52.0	23.0
10362421	1.36	1.36	100.0				49.7	74.0	148.9			49.7	74.0	148.9
10470313	7.92	3.48	43.9	195.4	40.0	20.5						195.4	40.0	20.5
10470421	67.36	67.83	100.7	2,266.2	1,566.0	69.1	255.5	223.0	87.3	155.0	10.00	2,521.7	1,944.0	77.1
10471421	22.39	25.43	113.6	125.8	149.6	118.9				0.9	0.50	125.8	150.5	119.6
10473421	0.63	0.63	100.0	13.2	21.0	159.1						13.2	21.0	159.1
10475313	32.37	1.00	0.0	683.5	8.0	1.2						683.5	8.0	1.2
10475421	1.39	1.71	123.0	33.6	18.0	53.6	192.1	185.0	96.3			225.7	203.0	89.9
10476313	64.69	26.59	41.1	1,245.7	218.0	17.5						1,245.7	218.0	17.5
10551421		0.50			4.0							0.0	4.0	
НЦ 10	307.40	236.42	76.9	6,499.6	3,764.6	57.9	2,301.1	1,078.0	46.8	1,158.9	49.39	8,800.7	6,001.5	68.2
26191313	6.21	6.21	100.0	124.2	141.0	113.5						124.2	141.0	113.5
26195313	17.39	10.33	59.4	94.6	44.0	46.5	363.1	365.0	100.5	3.0	0.10	457.7	412.0	90.0
26196313	15.59	19.71	126.4	150.7	166.0	110.2	164.5	79.0	48.0	14.0	0.30	315.2	259.0	82.2
26351421	20.24	25.74	127.2	546.5	543.0	99.4				8.0	1.00	546.5	551.0	100.8
26360421	112.04	104.52	93.3	1,618.6	1,528.0	94.4	216.3	218.0	100.8	45.0	5.00	1,834.9	1,791.0	97.6
26361421	24.57	21.82	88.8	262.0	228.0	87.0						262.0	228.0	87.0
26362421		2.30			30.0								30.0	
26470421	9.10	7.21	79.2	279.4	206.0	73.7						279.4	206.0	73.7
26475313	56.88	28.95	50.9	584.8	226.0	38.6						584.8	226.0	38.6
26476313	42.34	0.50	1.2	455.6	8.0	1.8						455.6	8.0	1.8
26479421		1.37			24.0							0.0	24.0	
НЦ 26	304.36	228.66	75.1	4,116.4	3,144.0	76.4	743.9	662.0	89.0	70.0	6.40	4,860.3	3,876.0	79.7
66176313		0.43			5.0								5.0	
66197313		1.30			9.0								9.0	
66266313		1.00			4.6								4.6	
66351421		2.00			19.0								19.0	
НЦ 66		4.73			37.6								37.6	
Укупно ГЈ	611.76	469.81	76.8	10,616.0	6,946.2	65.4	3,045.0	1,740.0	57.1	1,228.9	55.79	13,661.0	9,915.1	72.6

Укупан планирани принос за ГЈ „Јеље-Тавник“ за претходни уређајни период износио је 13.661,0m³, на планираној површини 611,76ha. Реализовани принос у претходном уређајном раздобљу за ову газдинску јединицу износи 9.915,1m³. Извршење по површини износи 76,8%, а по запремини 72,6% у односу на план. Планирани претходни принос извршен је са 65,4%, а главни са 57,1% у односу на планирану запремину.

Највећи удео у укупном приносу има ГК 10.360.421 са 2.337,0m³, што чини 23,6% укупног приноса.

Буква је најзаступљенија врста дрвећа у јединици, па самим тим и у укупном приносу учествује са 5.508,0m³, односно 55,6%.

Најзначајнији разлози за неизвршење планираих сеча, углавном су везани за проблем извоза дрвних сортимената, односно чињеницу да су поједина одељења потпуно неотворена и да многи извозни путни правци прелазе преко приватних парцела или имају малу ограничену носивост. Такође, мала заинтересованост локалног становништва за послове у шумарству, па самим тим и недостатак предузећа у ближој околини која се баве услугама сече и привлачења, отежавају извршење планираних радова. На тендере се јављају предузећа из ширег окружења, али због велике дистанце, па самим тим и економске неисплативости, често одустају од уговорених послова.

Поред наведених, разлог за неизвршење планираног етата лежи и у томе што је у претходним уређајним раздобљима била пракса да се приликом извођења дознаке оставља 10% од планираног етата, због евентуалних извала, ломова или сушења стабала после извршене сече, али где год није дошло до те појаве, није се улазило поново у одсек, тако да је та „резерва“ остала у састојини, односно, није исечена.

6.2.3. Остали радови

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

У претходном уређајном раздобљу није била планирана изградња нових путних праваца.

Вршено је одржавање постојећих камионских путева насипањем, ископом канала и чишћењем шкарпи у оквиру радова на текућем одржавању.

Откупа шумских производа није било.

6.2.4. Општи осврт на досадашње газдовање

Укупна површина газдинске јединице „Јеље-Тавник“ износи 1.315,53ha и за 13,47ha је мања од површине у претходном уређајном раздобљу. У протеклом уређајном периоду, промењена је површина газдинске јединице као последица враћања појединих парцела претходним власницима у складу са Законом о реституцији, преношења парцела са Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде на ЈП „Србијашуме“ као корисника, као и услед дигитализације катастарских планова, услед чега је дошло до промене површина појединих парцела.

Изузетно високе температуре и суша током 2012.године, довеле су до сушења младих састојина на изузетно плитком и скелетном земљишту, тако да је дошло до смањења површине под шумом.

Укупна запремина је 173.410,4m³ и за 5.885,2m³, односно 3,4% је мања од очекиване запремине.

Радови на гајењу шума извршени су, по евиденцији, са 83,8%, али највеће учешће у овом проценту имају радови на чишћењу у младим природним састојинама 98,2%, проредама 89,6%, затим на обнављању 64,7%. Пошумљавање површина

садњом учествује са 42,6%, сеча избојака и уклањање короа ручно 13,2% и окопавање и прашење у културама 19,5%, док су радови на попуњавању вештачки подигнутих култура садњом и чишћењу у младим културама изостали.

Остварени принос износи 9.915,1m³ што је 72,6% у односу на планирани.

Буква је врста која има највеће учешће у укупном приносу са 55,5% (5.508,0m³), затим следи смрча са 22,8% (2.258,5m³), цер са 13,0% (1.285,0m³) и црни бор са 6,6% (659,0m³). Остале врсте дрвећа имају још мање учешће у укупном приносу.

У наредном уређајном периоду треба настојати да се сви планови испуне у предвиђеном обиму, како би се опште стање ових састојина унапредило и остварили циљеви газдовања.

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 122/03-6, 145/14-99):

„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, очување и повећање укупне вредности шума, развијање и јачање општекорисних функција шума, повећање степена шумовитости, побољшање станишних услова за ловну дивљач.”

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 многонеће зависити од садашњег стања састојина и од доследне примене прописаних узгојних техничких и економских мера у газдовању шумама. У повољнијим 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 стално тежити спроводећи одговарајуће прописане мере у дужим одсечима времена.

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, у зависности од утврђене намене шума су и посебна заштита делова природе и природног блага; заштита биодиверзитета; заштита генофонда; стварање услова за васпитно-образовну функцију и научно-истраживачки рад и стварање шумских резерви; обезбеђивање естетске улоге шуме; коришћење простора за рекреацију и туризам.

Посебни циљеви газдовања шумама одређују се за сваку наменску целину и газдинску класу у њој и исказују се на једном месту.”

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.

7.1.2.1. Биолошко - узгојни циљеви

У ГЈ „Јеље-Тавник“ је издвојено седам наменских целина:

- Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета;
- Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије;
- Наменска целина 66 – Стална заштита шума;

Циљеви газдовања за наменску целину 10

Циљеви газдовања за ову наменску целину су:

- Биолошко стабилизовање састојине уз максималну производњу најбољег квалитета и вредности које пружа дати потенцијал станишта уз очување и унапређење производних и општекорисних функција шуме.
- Узгојним мерама обезбедити добру обраслост и услове за несметан развој стаблима најповољнијих особина да би се сачувала и увећала продукциона способност станишта.
- Превођење у високи узгојни облик изданаčkih шума поступном конверзијом са евентуално парцијалним комплетирањем сетвом или садњом.
- Тежити враћању лишћара на површинама где су у ранијим периодима сађени четинари којима то није природно станиште.
- Одржати здравствено стање састојина тамо где је добро и поправити тамо где није.

Циљеви газдовања за наменску целину 26

Циљеви газдовања за наменску целину 26 су :

- 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.
- Превођење у високи узгојни облик изданаčkih шума.
- Одржати здравствено стање састојина тамо где је добро и поправити тамо где није.

Циљеви газдовања за наменску целину 66

Састојине наменске целине 66 се трајно искључују из газдовања. У њима нема газдинских интервенција односно не планирају се биолошко-узгојни радови (стално заштитне шуме).

7.1.2.2. Производни циљеви

Производња у шумском простору обухвата више врста производње, примарну и секундарну.

Производни циљеви су :

- Производња квалитетних дрвних сортимената за механичку прераду уз што веће учешће квалитетних класа.
- Производња квалитетног огревног дрвета лишћара.
- Производња целулозног дрвета као пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета четинара.
- Тежити да састојине после сваке сече буду стабилније, виталније, квалитетније и производно вредније.
- Рационално искоришћење посечене дрвне масе уз што мању количину отпада.
- Након извршених сеча, обавезно успостављање шумског реда.

7.1.2.3. Технички 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.
- Редовно одржавање постојећих шумских комуникација.
- Присуство стручним семинарима.

7.1.2.4. Општекорисни циљеви

- Свим мерама и захтевима константно допринети јачању и унапређивању свих функција шуме.
- Побољшати биолошку стабилност изданаčkih и вештачки подигнутих састојина.

7.2. Мере за постизање циљева газдовања

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. 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 конкретних састојинских прилика и досадашњег газдовања, а уважавајући биолошке особине врсте дрвећа, у оквиру ГЈ „Јеље-Тавник“ усвојен је систем газдовања:

- састојинско газдовање – оплодна сеча кратког периода обнављања – у високим, изданачним и вештачки подигнутим састојинама четинара на сиромашним, ксеротермним стаништима, нарочито на серпентиниту
- састојинско газдовање – чиста сеча – у вештачки подигнутој састојини црног ораха (ГК 10.469.421) као и вештачки подигнутим састојинама смрче и црног бора на квалитетном станишту лишћара (ГК 10.469.421, 10.470.313, 10.470.421, 10.476.313 и 26.470.421).

7.2.1.2. Избор узгојног и структурног облика

У ГЈ „Јеље-Тавник“ за све састојине одређен је високи узгојни облик. Високи узгојни облик је одређен својим биолошким особинама, могућношћу дугорочног планирања и представља основни облик гајења шума.

Избор структурног облика је условљен претходно одабраним системом газдовања, самим тим изабран је и једнодобни.

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. Основна врста дрвећа је буква и цер, а од четинара црни бор и смрча. С обзиром на станишне услове, треба се руководити принципом аутохтоности и форсирати врсте присутне од природе, али и врсте које су у претходним уређајним раздобљима показале добре резултате.

У наредном уређајном раздобљу у ГЈ „Јеље-Тавник“, вршиће се пошумљавање садњом 3.475 садница црног бора на површини од 1,39ха радне површине и попуњавање култура са 869 садница црног бора на површини од 0.35ха.

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 врсте дрвећа. Од избора начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности.

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. То су изданаčke састојине цера у оквиру ГК 10.195.313, ГК 26.195.313 и ГК 26.196.313 и изданаčke састојине букве (ГК 10.360.421, ГК 26.360.421) и високе састојине букве (ГК 26.351.421).

До зрелости за сечу (почетак обнављања) као начин коришћења примењиваће се проредне сече.

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 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, и др.

Избор начина неге је у највећој мери условљен затеченим стањем састојина: старошћу и развојном фазом, структуром, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком. Овом Основом газдовања шумама за ГЈ „Јеље - Тавник“ планиране су следеће мере неге:

- Сеча избојака и уклањање корова ручно у вештачки подигнутој састојини лишћара, тј. црног ораха
- Окопавање и прашење у културама
- Узгојно санитарна сеча као мера неге прописана је у изданачким састојинама лишћара и вештачки подигнутим састојинама четинара (10.196.313, 10.360.421, 10.361.421, 10.470.421, 26.196.313, 26.360.421) са циљем да се поправи здравствено стање у овим састојинама.
- Селективна преореда прописана је у високим, изданачким и вештачки подигнутим састојинама (10.176.421, 10.195.313, 10.196.313, 10.215.313, 10.351.421, 10.360.421, 10.361.421, 10.470.313, 10.470.421, 10.471.421, 10.475.313, 10.475.421, 10.476.313, 10.477.313, 26.196.313, 26.360.421, 26.361.421, 26.475.313). Циљ ове мере је да се помогне фенотипски најбољим стаблима и спроводи се у састојинама од фазе летвењака до зрелости састојине за обнављање.

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, поред биолошких особина врста дрвећа, утичу и циљеви газдовања, као и основне карактеристике станишта.

У оквиру ГЈ „Јеље-Тавник“ прописане су следеће опходње:

- за високе састојине тврдих лишћара – опходња 120 година
- за изданачке састојине – опходња 80 година
- за вештачки подигнуте састојине четинара – опходња 80 година
- за високе састојине јасике – орјентациона опходња 40 година
- за вештачки подитнуту састојину црног ораха – орјентациона опходња 60 година.

7.2.2.2. Избор конверзионог и реконструкционог раздобља

Под конверзијом подразумевамо узгојни поступак којим се врши промена узгојног облика, односно поступно превођење изданачке шуме у високу, одговарајућим узгојним мерама природне обнове.

Конверзионо раздобље представља време за које најмлађе изданачке састојине достигну пуну опходњу, увећано за фазу старења и дужину подмладног раздобља.

Период за обнову и превођење у високи узгојни облик није утврђен шаблонски, на основу добне структуре, већ се имало у виду и затечено стање састојина и планирани радови на обнови. Благовременим спровођењем проредних сеча, конверзионо раздобље се може скратити. Исто тако, неспровођењем радова на нези шума, ово раздобље се продужава.

Старењем стабала изданачког порекла, слаби и сасвим ишчежава способност вегетативног подмлађивања. Старење стабала има своју горњу границу, јер стабла изданачког порекла нису дугог века. Све то говори против сувишно дугачких опходњи за конверзију.

Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета) опходња изданаčkih састојина износи 80 год, након чега ће започети природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 год.

Конверзионо раздобље за изданачке састојине које ћемо оплодним сечама преводити у високи узгојни облик износи:

На основу старосне структуре изданаčkih састојина може се закључити да је конверзионо раздобље за ове састојине од 20 до 80 година.

За девастиране састојине у којима треба извршити реконструкцију, потребно је одредити период у којем ћемо извршити реконструкцију свих девастираних састојина – реконструкционо раздобље и за ову газдинску јединицу одређује се реконструкционо раздобље од 20 година.

7.2.2.3. Избор периода за постизање оптималне обраслости

Обраслост газдинске јединице износи 91,0% од укупне површине газдинске јединице, а учешће необрасле површине износи 9,0%.

Површина шумског земљишта износи 46,11ha. Ова површина представља евентуално повећање обрасле површине у неком од наредних уређајних периода. Преостали део необрасле површине, чине путеви и просеке, далеководи, камењари, земљиште за остале сврхе, тако да се ту неће ни у будућности планирати пошумљавање.

Уколико се пошуми сво земљиште из категорије шумског земљишта, обраслост ове газдинске јединице повећала би се на 95,5%. Како овом основом газдовања шумама није планирана целокупна површина за пошумљавање, одређује се орјентациони период од 20 година за постизање оптималне обраслости.

7.3. Планови газдовања

На основу утврђеног стања, оцене досадашњег газдовања, циљева газдовања, као и потреба и намене шума израђују се планови газдовања шумама који имају за задатак да омогуће подмирење одговарајућих потреба и унапређивање стања шума.

7.3.1. План гајења шума

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

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.

Сви радови у оквиру плана гајења су разврстани на три групе: подизање шума, нега шума и обнова шума.

У следећим табелама биће приказан план гајења за газдинску јединицу „Јеље-Тавник“.

Табела бр. 30 – План радова на гајењу шума

Врста рада	Р (ha)	Радна (ha)
313 - Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	1.39	1.39
414 - Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.35	0.35
513 - Сеча избојака и уклањање корова ручно	3.05	3.05
518 - Окопавање и прашење у културама	1.39	2.78
532 - Прореде у вештачки подигнутим шумама	142.73	142.73
533 - Прореде у изданачним шумама	99.42	99.42
534 - Прореде у високим шумама	17.17	17.17
535 - Санитарне прореде	10.70	10.70
Обнављање	124.11	124.11
Укупно ГЈ	400.31	401.70

Као што се види из табеле, у овом уређајном раздобљу планирани су радови на гајењу шума на укупној површини од 400,31ha, односно на 401,70ha радне површине.

Табела бр. 31– План обнављања и подизања нових шума

Из табеле се види да је у ГЈ „Јеље-Тавник” планирано обнављање и подизање нових шума на 125,85ха радне површине. Планирани радови су:

- У овом уређајном раздобљу, планирани су радови на вештачком пошумљавању садњом и попуњавању вештачки подигнутих култура садњом. За ове радове користиће се саднице црног бора.

Табела бр. 32 – План расадничке производње

Као што се види из табеле, за напред наведене радове потребно је 4.344 комада садница црног бора, и то 3.475 комада за пошумљавање и 869 комада за попуњавање вештачки подигнутих култура. Садни материјал биће обезбеђен из Радне јединице „Центар за репродуктивни материјал шумског дрвећа“ у Пожеги.



7.3.1.3. План неге шума

План неге шума обухвата све радове на нези шума од момента подмлађивања, односно формирања састојина, па до зрелости за сечу. План неге за ГЈ „Јеље-Тавник“ биће приказан табеларно по газдинским класама.

Табела бр. 33 – План неге шума

Газдинска класа	513		518		532		533		534		535		Укупно	
	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)	Р (ha)	Р _{радна} (ha)
313			1.39	2.78									1.39	2.78
10 176 421							2.99	2.99					2.99	2.99
10 195 313							9.78	9.78					9.78	9.78
10 196 313							1.42	1.42			1.57	1.57	2.99	2.99
10 215 313							5.07	5.07					5.07	5.07
10 351 421									17.17	17.17			17.17	17.17
10 360 421							18.74	18.74			0.78	0.78	19.52	19.52
10 361 421							12.23	12.23			3.28	3.28	15.51	15.51
10 469 421	3.05	3.05											3.05	3.05
10 470 313					0.82	0.82							0.82	0.82
10 470 421					19.52	19.52					0.27	0.27	19.79	19.79
10 471 421					7.71	7.71							7.71	7.71
10 475 313					34.28	34.28							34.28	34.28
10 475 421					0.25	0.25							0.25	0.25
10 476 313					34.31	34.31							34.31	34.31
10 477 313					0.52	0.52							0.52	0.52
НЦ 10	3.05	3.05	0.00	0.00	97.41	97.41	50.23	50.23	17.17	17.17	5.90	5.90	173.76	173.76
26 196 313							4.53	4.53			1.31	1.31	5.84	5.84
26 360 421							25.15	25.15			3.49	3.49	28.64	28.64
26 361 421							19.51	19.51					19.51	19.51
26 470 421													0.00	0.00
26 475 313					45.32	45.32							45.32	45.32
НЦ 26	0.00	0.00	0.00	0.00	45.32	45.32	49.19	49.19	0.00	0.00	4.80	4.80	99.31	99.31
Укупно ГЈ	3.05	3.05	1.39	2.78	142.73	142.73	99.42	99.42	17.17	17.17	10.70	10.70	274.46	275.85

Укупна површина планираних радова на нези шума у оквиру ГЈ „Јеље-Тавник“ износи 275,85ha радне површине.
Посматрано појединачно по врстама радова:

- 513 - сеча избојака и уклањање корова ручно на радној површини од 3,05ha,
- 518 - окопавање и прашење у културама на радној површини од 2,78ha,
- 532 - прореде у вештачки подигнутим шумама на радној површини од 142,73ha

- 533 - прореде у изданачним шумама на радној површини од 99,42ha
- 534 - прореде у високим шумама на радној површини од 17,17ha
- 535 - санитарне прореде на радној површини од 10,70ha

7.3.1.4. План заштите шума

Корисник шума дужан је, по Закону о шумама, да предузима мере 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, од човека, стоке, елементарних непогода, ентомолошких и фитопатолошких узрочника, као и од пожара.

Шумско газдинство „Ужице“ има организовану службу чувања шума, а то је и право и обавеза свих запослених. У Газдинској јединици „Јеље-Тавник“ на пословима чувања шума стално су запослена два чувара шума. Чуварска служба је добро организована и покривено је цело подручје.

Заштита од пожара

Све шуме и шумско земљиште се разврставају по угрожености од пожара према степенима угрожености на следећи начин:

- 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

У ГЈ „Јеље-Тавник“, стање шума према угрожености од пожара, приказано је у следећој табели:

Табела бр. 34 – План заштите шума

Газдинска класа	Степени заштите						Укупно
	I	II	III	IV	V	VI	
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	
10 176 313				1.57			1.57
10 176 421				2.99			2.99
10 195 313				13.20			13.20
10 196 313				3.93			3.93
10 215 313				9.25			9.25
10 351 421					38.54		38.54
10 360 421					109.88		109.88
10 361 421					15.51		15.51
10 469 421					4.41		4.41
10 470 313		2.81					2.81

Газдинска класа	Степени заштите						Укупно
	I	II	III	IV	V	VI	
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	
10 470 421		76.61					76.61
10 471 421		2.46	19.51				21.97
10 475 313	58.67						58.67
10 475 421	13.21						13.21
10 476 313	43.95						43.95
10 477 313	0.52						0.52
НЦ 10	116.35	81.88	19.51	30.94	168.34		417.02
26 171 321				0.41			0.41
26 195 313				87.58			87.58
26 196 313				23.49			23.49
26 197 313				1.01			1.01
26 324 421					6.23		6.23
26 351 421					14.90		14.90
26 354 421					18.17		18.17
26 360 421					132.55		132.55
26 361 421					80.56		80.56
26 470 421		9.02					9.02
26 475 313	163.25						163.25
26 476 313	40.17						40.17
26 479 313		2.94					2.94
26 479 421		0.67					0.67
НЦ 26	203.42	12.63	0.00	112.49	252.41		580.95
66 266 235						58.64	58.64
66 266 313						51.40	51.40
66 266 421						30.51	30.51
66 266 441						36.00	36.00
66 351 421					20.77		20.77
66 360 421					2.41		2.41
НЦ 66	0.00	0.00	0.00	0.00	23.18	176.55	199.73
Укупно ГЈ	319.77	94.51	19.51	143.43	443.93	176.55	1,197.70

Како су у овој газдинској јединици најзаступљеније састојине букве, а затим црног бора, јасно је зашто су најбројније састојине петог степена угрожености, на 443,93ha и првог степена, на 319,77ha. Шести степен угрожености заступљен је на 176,55a, четврти на 143,43ha, други на 94,51ha и трећи на 19,51ha.

У циљу што успешније заштите од пожара, планирана је изградња нове противпожарне пруге укупне дужине 0,800km, која ће пролазити грбеном 44. одељења.

Угроженост од пожара, у свим газдинским јединицама, је посебно велика у деловима газдинске јединице који се граниче са површинама у приватном власништву, на којима власници палећи суву вегетацију сређују своје парцеле. Имајући



у виду разуђеност ГЈ „Јеље – Тавник“, јасно је, да посебну пажњу треба обратити на превентивно деловање у циљу спречавања ових ситуација. У циљу што успешније заштите од пожара, а имајући у виду све чешћу појаву тропских температура током летњих месеци и у нашим крајевима, појачана је контрола у том периоду године. У деловима у којима то није учињено, поставити табле са упозорењем на опасност од пожара, одржавати постојеће шумске комуникације како би се омогућио несметан прилаз свим деловима јединице, оспособљавати раднике за гашење пожара и вршити редовну контролу опреме за гашење пожара, али и наставити добру сарадњу са ватрогасним организацијама.

У шумама није дозвољено ложење отворене ватре. Изузетно, шумски радници и туристи могу ложити отворену ватру у шуми само на одређеним местима, придржавајући се услова и мера сигурности.

У Шумском газдинству „Ужице“ из Ужица постоји организована служба за заштиту шума од пожара. Практично, сваки запослени радник је у служби заштите шума.

Заштита од инсеката

Поткорњаци морају бити под сталним надзором. Мере против њих се базирају на спровођењу превентивних мера и мера сузбијања. Превентивне мере свде се на одржавање и успостављање шумског реда. Оне се постижу негом шума, санитарним мерама, правилним пословањем, односно провођењем 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 вршак буду на дну гомиле, а најтање на врху.

Једна од важних превентивних мера је и стална контрола поткорњака у четинарским културама четинара путем постављања феромонских клопки. У овом уређајном раздобљу је планирано постављање феромона у 6 феромонских клопки годишње, ради контроле бројности поткорњака. Неопходно је редовно контролисати феромонске клопке и пребројавање вршити једном недељно да би се добило реално стање бројности поткорњака.

На храстовима у нашем климату живи веома велики број штетних инсеката. Неки од њих су веома значајне штеточине које могу да угрозе храст од семена до одраслих стабала. Већи економски значај имају инсекти дефолијатори, који повремено ступају у пренамножења и изазивају дефолијације на мањим или често врло великим површинама. У 29/6 одељењу прати се присуство храстових дефолијатора.

Уколико се присуство штеточина примети, предузимају се репресивне мере за њихово уништавање и заштиту угрожених састојина.

7.3.2. План коришћења шума

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

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

Табела бр. 35 – План коришћења шума

Газдинска класа	Површина ha	Принос			Интензитет сече	
		Претходни	Главни	Укупан	V	i _v
		m ³	m ³	m ³	%	%
10 176 421	2.99	41.4		41.4	20.5	62.4
10 195 313	11.41	302.3	117.0	419.3	16.5	75.9



Газдинска класа	Површина	Принос			Интензитет сече	
		Претходни	Главни	Укупан	V	i _v
	ha	m ³	m ³	m ³	%	%
10 196 313	2.99	53.7		53.7	11.1	57.7
10 215 313	5.07	76.2		76.2	11.1	55.6
10 351 421	17.17	517.7		517.7	9.9	59.2
10 360 421	105.13	516.0	7,502.5	8,018.5	42.8	221.9
10 361 421	15.51	222.2		222.2	14.5	47.2
10 470 313	0.82	44.1		44.1	22.3	60.1
10 470 421	19.79	1,173.0		1,173.0	18.3	60.3
10 471 421	7.71	258.1		258.1	20.4	55.4
10 475 313	34.28	777.5		777.5	14.2	57.4
10 475 421	0.25	16.8		16.8	20.0	66.7
10 476 313	34.31	1,142.0		1,142.0	17.0	56.5
10 477 313	0.52	18.9		18.9	20.0	66.7
НЦ 10	257.95	5,160.0	7,619.5	12,779.5	25.7	109.1
26 195 313	6.03		563.2	563.2	68.1	340.5
26 196 313	11.22	125.7	322.0	447.7	28.7	124.4
26 351 421	0.18		25.6	25.6	52.5	261.2
26 360 421	53.92	734.2	1,836.7	2,570.9	27.9	134.3
26 361 421	19.51	543.3		543.3	17.7	56.2
26 475 313	45.32	1,211.0		1,211.0	17.2	57.2
НЦ 26	136.18	2,614.3	2,747.5	5,361.8	24.6	96.9
Укупно ГЈ	394.13	7,774.3	10,367.0	18,141.3	25.4	105.2

У овој газдинској јединици укупан планирани принос износи 18.141,3m³. Главни принос износи 10.367,0m³, што чини 57,1%, а претходни 7.774,3m³ што чини 42,9% укупног планираног приноса.
Највећи принос је у газдинској класи 10.360.421 са 8.018,5m³ што чини 44,2%. Друга по учешћу је газдинска класа 26.360.421 са 2.570,9m³, што чини 14,2% укупног приноса.
Интензитет сече у односу на запремину планом обухваћених одсека износи 25,4%, на запремински прираст 105,2%.

Табела бр. 36– План коришћења шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос			
	Претходни	Главни	Укупан	
	m ³	m ³	m ³	%
Бели бор	273.9		273.9	1.5
Јела	11.2		11.2	0.1
Смрча	1,422.2		1,422.2	7.8
Црни бор	2,892.4		2,892.4	15.9
Четинари	4,599.7	0.0	4,599.7	25.4

Врста дрвећа	Принос			
	Претходни	Главни	Укупан	
	m ³	m ³	m ³	%
Бреза	56.8		56.8	0.3
Буква	2,251.6	9,383.5	11,635.1	64.1
Граб	51.1	0.9	51.9	0.3
Јасика	159.1		159.1	0.9
ОТЛ	1.1		1.1	0.0
Сладун	62.1	68.6	130.7	0.7
Цграб	6.7		6.7	0.0
Цер	584.6	914.1	1,498.7	8.3
Цјасен	1.5		1.5	0.0
Лишћари	3,174.6	10,367.0	13,541.7	74.6
Укупно ГЈ	7,774.3	10,367.0	18,141.3	100.0

Као што се види из табеле, лишћари у укупном приносу учествују са 74,6%, односно 13.541,7m³, док четинари учествују са 25,4%, односно 4.599,7m³. Када се посматра принос по врстама дрвећа, примећује се да највеће учешће у укупном приносу има буква са 11.635,1m³ (64,1%), црни бор са 2.892,4m³ (15,9%), цер са 1.498,7m³ (8,3%) и смрча са 1.422,2m³ (7,8%).

7.3.2.1. План проредних сеча

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

Табела бр. 37– План проредних сеча по газдинским класама

Газдинска класа	Површина	Запремина		Прираст		Принос		Проценат искоришћења	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	у односу на V	у односу на i _v
10 176 421	2.99	201.5	67.4	6.6	2.2	41.4	13.8	20.5	62.4
10 195 313	9.78	2,288.9	234.0	50.3	5.1	302.3	30.9	13.2	60.2
10 196 313	2.99	482.7	161.4	9.3	3.1	53.7	18.0	11.1	57.7
10 215 313	5.07	685.5	135.2	13.7	2.7	76.2	15.0	11.1	55.6
10 351 421	17.17	5,219.7	304.0	87.5	5.1	517.7	30.1	9.9	59.2
10 360 421	19.52	3,366.5	172.5	79.0	4.0	516.0	26.4	15.3	65.3
10 361 421	15.51	1,531.1	98.7	47.0	3.0	222.2	14.3	14.5	47.2
10 470 313	0.82	197.9	241.4	7.3	8.9	44.1	53.7	22.3	60.1
10 470 421	19.79	6,423.4	324.6	194.4	9.8	1,173.0	59.3	18.3	60.3
10 471 421	7.71	1,268.1	164.5	46.6	6.0	258.1	33.5	20.4	55.4
10 475 313	34.28	5,480.2	159.9	135.4	3.9	777.5	22.7	14.2	57.4



Газдинска класа	Површина	Запремина		Прираст		Принос		Проценат искоришћења	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	у односу на V	у односу на i _v
10 475 421	0.25	84.1	336.4	2.5	10.1	16.8	67.3	20.0	66.7
10 476 313	34.31	6,733.7	196.3	202.0	5.9	1,142.0	33.3	17.0	56.5
10 477 313	0.52	94.4	181.6	2.8	5.4	18.9	36.3	20.0	66.7
НЦ 10	170.71	34,057.7	199.5	884.5	5.2	5,160.0	30.2	15.2	58.3
26 196 313	5.84	910.5	155.9	22.5	3.8	125.7	21.5	13.8	55.9
26 360 421	28.64	5,716.1	199.6	121.4	4.2	734.2	25.6	12.8	60.5
26 361 421	19.51	3,065.4	157.1	96.7	5.0	543.3	27.8	17.7	56.2
26 475 313	45.32	7,051.4	155.6	211.5	4.7	1,211.0	26.7	17.2	57.2
НЦ 26	99.31	16,743.5	168.6	452.2	4.6	2,614.3	26.3	15.6	57.8
Укупно ГЈ	270.02	50,801.1	188.1	1,336.6	5.0	7,774.3	28.8	15.3	58.2

Планом проредних сеча планиран је принос од 7.774,3m³ на површини од 270,02ha, што по јединици површине износи 28,8m³/ha. Највећи проредни принос је у газдинској класи 26.475.313 и износи 1.211,0m³, што чини 15,6% укупног проредног приноса. Затим, у проредном приносу са 15,1% учествују ГК 10.470.313 (1.173,0m³) и са 14,7% ГК 10.476.313 (1.142,0m³). Све остале газдинске класе имају мање учешће у укупном проредном приносу.

Интензитет проредних сеча у односу на запремину износи 15,3%. Интензитет прореде у односу на запремински прираст износи 58,2%.

Битно је нагласити да ће се у вештачки подигнутим састојинама прве прореде изводити у одсецима 6/6, 15/6 и 38/6.

Табела бр. 38– План проредних сеча по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Р (ha)	Претходни принос	
		m ³	%
Бели бор		273.9	3.5
Јела		11.2	0.1
Смрча		1,422.2	18.3
Црни бор		2,892.4	37.2
Четинари		4,599.7	59.2
Бреза		56.8	0.7
Буква		2,251.6	29.0
Граб		51.1	0.7
Јасика		159.1	2.0
ОТЛ		1.1	0.0
Сладун		62.1	0.8
Цграб		6.7	0.1
Цер		584.6	7.5

Врста дрвећа	Р (ha)	Претходни принос	
		m ³	%
Цјасен		1.5	0.0
Лишћари		3,174.6	40.8
Укупно ГЈ	270.02	7,774.3	100.0

У проредном приносу нешто веће учешће имају четинари са 4.599,7m³, односно 59,2% укупног проредног приноса, док лишћари учествују са 40,8%, односно 3.174,6m³.

Најзаступљеније врсте у проредном приносу у овој газдинској јединици су црни бор са 2.892,4m³, што чини 37,2% укупног проредног приноса и буква са 2.251,6m³ (29,0%). Смрча је трећа по учешћу у укупном проредном приносу са 1.422,2m³ (18,3%).

Остале врсте имају знатно мање учешће у укупном претходном приносу.

7.3.2.2. План сеча обнављања

Изради плана сеча обнављања шума (план главног приноса) претходила је анализа зрелости за сечу, анализа стања састојина по очуваности, бројност и стање подмлатка, 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.

Метод добних разреда- Анализом односа површина стварних и нормалних добних разреда обезбеђује се строжија или умеренија трајност приноса.

Методом састојинског газдовања израђује се „привремени 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 или вреднијег прираста,
- Остале потребне сече.

3. Састојине на граници сечиве зрелости



а. Састојине које у току следећег уређајног раздобља веома вероватно могу постићи зрелост за сечу.

На основу овако груписаних састојина ради се привремени план сеча по површини. У другој фази калкулације приноса привремени план сеча упоређује се са нормалним размером добних разреда, тј. са идеалном површином обнављања у овом уређајном периоду. На основу ова два показатеља врши се калкулисање узгојних потреба (обнављања) и постизање нормалног размера добних разреда, тј. обезбеђивање умереније или строжије трајности приноса, уз истовремено обезбеђење осталих функција шума. Регулатор трајности приноса код умереног састојинског газдовања је површина, тј. идеална (нормална) површина доброг разреда. Као што се види метод умереног састојинског газдовања даје велику слободу при калкулацији приноса, односно боље прилагођавање стању састојина и узгојним потребама, тј. састојине које и нису достигле зрелост за сечу (али су слабог квалитета и обраста) могу се предвидети за сечу обнављања, али зато састојине које су достигле зрелост за сечу (али су доброг здравственог стања и обраста) могу и даље остати да прирашћују (продужава им се опходња), али то не угрожава трајност приноса.

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 и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

На основу стања утврђен је приоритет сеча обнављања.

Табела бр. 39 – Привремени план сеча – високе састојине

Газдинска класа	Хитне сече	Потебне сече	На граници сечиве зрелости
26351421		0.36	
НЦ 26	0.00	0.36	0.00
Укупно	0.00	0.36	0.00

Табела бр. 40 – Привремени план сеча – изданаčke састојине

Газдинска класа	Хитне сече	Потребне сече	На граници сечиве зрелости
10195313		39.17	0.87
10196313		10.88	1.08
10215313		20.28	
10360421		180.62	0.78
10361421		22.40	
НЦ 10	0.00	273.35	2.73
26195313	18.09		3.38
26196313	16.99	4.35	12.28



Газдинска класа	Хитне сече	Потребне сече	На граници сечиве зрелости
26360421		59.09	1.72
НЦ 26	35.08	63.44	17.38
Укупно	35.08	336.79	20.11

Планирање сеча обнављања извршено је на основу затеченог стања састојина, распореда састојина по добним разредима као и стања и бројности подмлатка.

Табела бр. 41 – Коначни план сеча

Газдинска класа	Коначни план сеча	
	Одељење/одсек	Површина (ha)
10195313	12/г	0.17
	36/б	1.46
10360421	4/х	2.24
	12/к	0.08
	15/а	26.57
	16/а	21.04
	38/а	25.80
	39/а	9.88
НЦ 10		87.24
26195313	30/б	6.03
26196313	3/х	1.33
	11/б	2.60
	13/б	1.45
26351421	12/ј	0.18
26360421	16/ц	6.54
	37/а	18.74
НЦ 26		36.87
Укупно ГЈ		124.11

За обнову су планиране следеће састојине:

Високе састојине:

- ГК 26.351.421, одсек 12/ј , површине 7,94 ha, планирана оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 35);



- Изданацке састојине:
- ГК 10.195.313, одсеци 12/g, површине 0,17ha и 36/b, површине 1,46ha, планирана оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 35);
 - ГК 10.360.421, одсеци 12/k, површине 0,08ha и 38/a, површине 25,80ha, планирана оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 35); одсеци 4/h, површине 2,24ha, 15/a (26,57ha) и 39/a (9,88ha), планиран оплодни сек (врста сече 37) и одсек 16/a, површине 21,04ha, планиран накнадни сек (врста сече 80)
 - ГК 26.195.313, одсек 30/b, површине 6,03ha, планирана оплодна сеча (накнадни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 80).
 - ГК 26.196.313, одсеци 13/b, површине 1,45ha, планирана оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 35), одсек 11/b (2,60ha), планиран оплодни сек (врста сече 37) и одсек 3/h (1,33ha), планиран накнадни сек (врста сече 80).
 - ГК 26.360.421, одсеци 37/a, површине 18,74ha, оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање (врста сече 37) и 16/c, површине 6,54ha, планиран накнадни сек (врста сече 80).

У ГЈ „Јеље-Тавник“ планирани главни принос износи 10.367,0m³ што чини 57,1% укупног планираног приноса. План сеча обнављања биће приказан по газдинским класама и врстама дрвећа.

Табела бр. 42 – План сеча обнављања по газдинским класама

Газдинска класа	Принос												Интезитет сече у односу на	
	I полураздобље				II полураздобље				Укупно					
	Површина (ha)	Запремина (m³)	Прираст (m³)	Принос (m³)	Површина (ha)	Запремина (m³)	Прираст (m³)	Принос (m³)	Површина (ha)	Запремина (m³)	Прираст (m³)	Принос (m³)	V	Zv
10 195 313					1.63	245.6	5.0	117.0	1.63	245.6	5.0	117.0	47.6	234.0
10 360 421	25.88	5,399.8	81.7	2,214.0	59.73	9,988.0	200.7	5,288.6	85.61	15,387.8	282.3	7,502.5	48.8	265.7
НЦ 10	25.88	5,399.8	81.7	2,214.0	61.36	10,233.5	205.7	5,405.6	87.24	15,633.4	287.3	7,619.5	48.7	265.2
26 195 313					6.03	827.0	16.5	563.2	6.03	827.0	16.5	563.2	68.1	340.5
26 196 313	1.33	132.6	3.2	80.1	4.05	518.1	10.4	242.0	5.38	650.7	13.5	322.0	49.5	238.2
26 351 421	0.18	48.7	1.0	25.6					0.18	48.7	1.0	25.6	52.5	261.2
26 360 421	25.28	3,498.8	70.0	1,836.7					25.28	3,498.8	70.0	1,836.7	52.5	262.5
НЦ 26	26.79	3,680.1	74.1	1,942.4	10.08	1,345.1	26.9	805.2	36.87	5,025.2	101.0	2,747.5	54.7	272.0
Укупно ГЈ	52.67	9,079.9	155.8	4,156.3	71.44	11,578.6	232.6	6,210.7	124.11	20,658.6	388.4	10,367.0	50.2	267.0

Као што се види из табеле, главни принос је распоређен у I и II полураздобље. У првом полураздобљу је планирана сеча 4.156,3m³ на површини од 52,67ha, а у другом полураздобљу 6.210,7m³ на површини од 71,44ha.

Табела бр. 43 – План сеча обнављања по врстама дрвећа

Врста дрвећа	P (ha)	Главни принос	
		m ³	%
Буква		9,383.5	90.5
Граб		0.9	0.0

У ГЈ „Јеље-Тавник“ буква је врста која са 90,5% учествује у главном приносу са 9.383,5m³.

План коришћења споредних шумских производа обухвата споредне производе од састојине (шумско семе, шишарице, четине, кора, корен и др.), производа са шумског земљишта (шумски плодови, пре свега купина, шипурак, лековито и ароматично биље, гљиве, корење и др.), производе од непосредног коришћења земљишта, производе лова и остало. До сада се мало пажње посвећивало споредним шумским производима, па не постоје реални показатељи на основу којих би се могле одредити количине за коришћење.

План лова приказан је по годинама у важећој Ловној основи за ловиште „Скрапеж” којим газдује ловачко удружење „Косјерић“ из Косјерића.

У Газдинској јединици „Јеље-Тавник“, у овом уређајном раздобљу, планирана је изградња 2,700km новог шумског пута са коловозном конструкцијом и то:

Назив пута	Одељења која отвара	Дужина пута
		(km)
Лајковача – Свињска коса	37,38,39	2.700
Укупно ГЈ		2.700

Неопходно је редовно одржавање путева које подразумева чишћење ригола, чишћење пропуста за одводњавање трасе пута, насипање и одржавање коловоза тамо где је вода однела подлогу, насипање ударних рупа и чишћење снежног покривача, и др. Текуће одржавање планирано је на 11,960km путне мреже.

У текућем уређајном раздобљу, неће се планирати радови на реконструкцији путева. Реконструкцију ће делимично заменити редовно одржавање. Даља отварања треба реализовати изградњом шумских влака наслоњених на путну мрежу. Извођачким пројектом ће се планирати изградња извозних влака. Реализацијом горе наведених радова повећала би се отвореност газдинске јединице на 12.719km/ 1000ha и створили услови за остварење свих планираних радова.

7.3.7.План уређивања

Посебна основа за ГЈ „Јеље-Тавник” има рок важности од 1.1.2023. до 31.12.2032.године. Израда нове основе извршиће се у последњој години важности у колико се другачије не одлучи у складу са законским одредбама.

7.3.8.Могући степен и динамика унапређивања стања и функција шума 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:

- Вештачким пошумљавањем садњом на 1,39ha, као и попуњавањем култура на 0,35ha, повећаће се тренутна обраслост газдинске јединице.
- Сечом избојака и уклањањем корова ручно на површини 3,05ha и окопавањем и прашењем у културама на површини 2,78ha, обезбедиће се добри услови за формирање нових квалитетних састојина.
- Проредним сечама на површини од 270,02ha радне површине, наставиће се ослобађање и форсирање фенотипски најбољих стабала и остварити принос од 7.774,3m³. Извођењем прореда које су узгојно санитарног карактера здравствено стање шума ће се континуирано одржавати и спроводити, обезбеђујући већу биолошку стабилност тих састојина.
- Сечама обнове на површини од 124,11ha, спровођењем адекватних врста сече, спроводиће се процес обнављања и остварити принос од 10.367,0m³.
- Изградњом планираног пута, укупне дужине 2.700km, дужина путева у ГЈ „Јеље-Тавник“ са 14,032km повећала би се на 16.732km, а отвореност газдинске јединице уместо 10,666km/1.000ha износила би 12,719km/1000 ha.
- Изградњом планиране противпожарне пруге у дужини од 0.800km биће повећана заштита од пожара у летњим месецима.
- На крају уређајног периода очекујемо 196.993,2m³ дрвне запремине.

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.

Пошумљавање

Пошумљавање је врста рада којом се формирају нове састојине, односно врши вештачко обнављање постојећих састојина. Припрема земљишта за пошумљавање обично се своди на копање јама 30-40cm ширине и дубине, а по потреби и риперовање.

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, односно до почетка вегетационог периода. Јесења садња почиње од октобра, по престанку вегетационог периода, па до појаве првих снегова и замрзавања земљишта.

За успешно пошумљавање, неопходне су квалитетне саднице са богато ожиљеним кореном, који својом масом превазилази масу надземног дела биљке. Садница 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 у засену и по потреби прскати водом. Код разношења садница на терену, треба користити кофе 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.

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 рано пролеће и касна јесен и то садњом у јаме, а не у засеке или јамице.

Попуњавање се изводи најдаље 2 године иза оснивања засада, јер касније засађене биљке су у неравноправном положају у односу на старије суседе те обично потону у конкурентској утакмици. У попуњавању се користе добро развијене и богато ожиљене пресађенице, односно биљке из крупнијих контејнера, по узрасту блиске преживелим засађеницама.

Садни материјал за попуњавање треба да је исте старости и узраста као и биљке 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

Прашење и окопавање вршиће се у постојећим културама, као и у културама које ће се предвиђеним планом основати након мелиорације и вештачког пошумљавања садњом у наредном периоду. Прашењем се изводи на незакоровљеном или слабо закоровљеном земљишту са циљем да се површински слој земљишта разрахли и спречи губитак влаге из земљишта. Спроводи се углавном у прве две, а при неповољним станишним условима у три године након садње. Најбоље је радити при крају или одмах после изразито кишног периода, по правилу у другој половини јуна или почетком јула. Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком („дуванском” или „виноградарском”). Захвата се плитко (4 – 6см дубине), колико да се поломи покорица и уклони трава око саднице, обично у кругу радијуса 20 – 30см. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од садница, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закореневања биљке. Најбоље је да се прашење изводи благим пригртањем земљишта и посечене траве ка садници.

Прашење и окопавање има за циљ да прекидањем капиларности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцедентне токове воде заустави у зони закореневања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се интензитет инфилтрације воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Овом радњом одстрањује се конкурентска вегетација, која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снабдевају.

Сеча избојака и уклањање корова ручно

Интензитет закоровљавања директно је повезан са еколошким и производним карактеристикама земљишта. Уколико је производна снага земљишта јача, утолико је већи и ризик од штетног деловања како зељасте, тако и дрвенасте вегетације, те ако се занемари одржавање долази до ометања развоја па и угушивања култура.

Сеча избојака је узгојна мера која се изводи у културама старости до 15 година (до склапања круна) којом се врши механичко или хемијско уклањање избојака конкурентске самоникле (аутохтоне) вегетације.

Штетном деловању корова може се доста успешно парирати ако се користе снажне, добро ожиљене саднице, врсте које брзо стартују и порасту (ариш, дуглазија, боровац, смрча, бели јасен, црни орах, горски јавор, трешња и сл.). Препоручљива је рана јесења садња, након прве јаче кише, како би саднице користећи јесењи пораст корена обезбедиле јачи пораст у првој години.

Обрада земљишта рипером омогућује брзо продирање корена садница у дубље слојеве и чини их мање зависним од суше и виталнијим у борби са конкурентском вегетацијом. Љуштењем травног бусена на затрављеним голетима помоћу плуга (са два симетрично постављеним даскама, монтираног позади рипера) практично се елиминише свака потреба за одбраном културе од траве и корова.

Ако се довољно водило рачуна о свему што је напред речено, борба против корова се најчешће може успешно и економично спровести механичким путем. Користе се косири или још боље кратке и ојачане (путарске) косе којима се сасеца конкурентска вегетација око садница, у пречнику 0,70-1,00m. На осталом (већем) делу простора између садница коров се не дира. Ово првенствено у циљу редукције радне површине, а затим што овај вегетациони омотач штити саднице од сувише топлих као и ледених ветрова, мраза и припеке, а смањује и штете од зечева и срнеће дивљачи.

Ослобађање се, према потреби, обавља у другој и трећој вегетацији након садње, а само изузетно и у првој односно и у четвртој години. У првом вегетационом периоду садницама погодује засена која утиче на смањење транспирације и повећава проценат пријема и преживљавања садница. Изузетно, висока папрат може прекрити саднице и под теретом снега их оборити на тло или поломити.

Зато у септембру, октобру треба ослободити прекривене саднице, пре него што дође до снеголома. Већ у другом вегетационом периоду саднице су се закорениле и теже бржем порасту, у чему их конкурентска вегетација омета или их потпуно потискује и гуши. Зато их тада треба енергично ослободити, омогућујући им да максимално расту у висину, како би што пре прерасле критичну зону.

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

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, крндељаста и друга лоше формирана, која истовремено ометају нормалан развој стабала будућности.

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 крошњи 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 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.

У састојинама црног бора старости око 40 година, са великим бројем стабала, са изражено витким стаблима, у којима су изостале адекватне мере неге, могуће је уместо класичне селективне прореде извршити шематску прореду, или комбинацију шематске и селективне, уколико се по процени реверног инжењера/стручних служби не ремети стабилност и економски аспект састојине. Шематском сечом би се посекала сва стабла на просекама ширине 2-3m на одређеном одстојању у састојини са циљем њене постепене стабилизације и ради смањења трошкова, тј. ради лакше организације сече и извлачења материјала.

Проредне сече у ГЈ „Јеље-Тавник“ у овом уређајном периоду планиране су на 270,02ha површине.

Стратегија газдинских третмана у боровим шумама (према Упутству за газдовање шумама Србије)

– Узгојни третман-генералне смернице

Циљ: Циљ неговања састојина представља избор и негу 100 до 150 стабала будућности/ха са деблом до 6 м чистим од грана са циљним пречником 40 до 50 cm на крају производног процеса.

Благо стрм терен: Фемелшлаг систем (групимично оплодна сеча кратког подмладног раздобља (10 до 20 година). У случају да услови за природну обнову нису оптимални, неопходно је применити помоћне мере за обнављање (припрема земљишта, подсејавање, уклањање короа, подраста и слично).

Средње стрм терен: величина фемелшлага (групе) би требало да буде мања.

У случају да је горњи спрат лошег квалитета, скратити дужину производног процеса и смањити циљни пречник.

Убрзати уклањање некавалитетних стабала и наставити са подржавањем стабала доброг квалитета у доњем спрату.

– Третман по развојним фазама

Циљ: Циљ неговања састојина представља избор и негу 140 до 180 стабала будућности/ха циљног пречника 40 до 50m, са деблом до 6-8 м чистим од грана.

Развојне фазе током развоја борових састојина су следеће:

- подмладак,
- рани младик,
- касни младик
- средњедобна састојина,
- дозревајућа састојина,
- зрела састојина.

Основни циљ у прве три развојне фазе је уклањање предраста, који угрожава младе састојине и подржавање густог склопа, како би се стабла природно очистила од доњих грана. Проводи се негативна селекција и подржавање, поред борова, и других пожељних врста четинара и лишћара, док се друге нежељене пионирске врсте уклањају у мери у којој сметају правилном распореду жељеним врстама дрвећа. Средњедобна састојина је фаза избора и обележавања стабала будућности. У тој фази доминантна стабла на најпроизводнијим стаништима су достигла висину од 10 до 12 (14) м и имају дебло чисто од грана минимално од 6м. У овој фази неопходно је провести прореде јачих захвата, са циљем уклањања свих конкурената стаблима будућности. Минимално растојање између стабала будућности зависи од изабраних стабала будућности и износи од

8 м до 10 м. У почетној фази средњедобних састојина по правилу се уклања од 4 до 3 најјача конкурента стаблима будућности.

Дозревајућа састојина је фаза јасно уочљивих и добро развијених стабала будућности, која доминирају над осталим стаблима. Интензитет сече у овој фази се своди на уклањање по 3 или 2 стабла главних конкурената стаблима будућности. У следећем уређајном периоду, наставити са негом СБ, уклањањем најмање 1- 0.5 најјачих конкурената по СБ, до краја фазе дозревања.

Фаза обнове обухвата почетак краја производног процеса, где почиње уклањање стабла коју су достигла циљни пречник и осталих стабала која су лошег квалитета. Обнова се обавља у 1 до 2 сека, где се делови састојине у којима нема подмлатка у задовољавајућем броју или квалитету вештачки подсађују племенити лишћари или четинари (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза подмлатка [H до 3 м]

У овој фази подмладак је најбројнији и најгушћи. Мере неге (осветљавање) се интензивирају у циљу стварања услова за неометан раст борова у висину, чиме ова врста дрвећа висином надраста зељасту вегетацију, која га у овој фази, зависно од састава, може конкурентски значајно угрозити.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- у овој фази углавном нема великих интервенција,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива)
- регулисање порекла.

Мера за постизање циљева: нега подмлатка – осветљавање.

Узгојни радови:

- додатно успостављање шумског реда,
- уклањање корова, предраста, оштећених стабала, стабала пионирских врста;
- на местима где нема природног подмлатка, формирати групе са различитим врстама дрвећа (г.јавор, б.јасен, д.трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија) минималне површине 100 м²,
- комплетирање подмлатка уношењем лишћара и четинара ради обogaћивања група (минимални пречник групе од 10 м за четинаре и 20 м за лишћаре),
- садња врста које подносе засену, врши се под склопом и мањим групама пречника већим од 10 м.
- садња врста које мање подносе засену, врши се у групама пречника преко 20 м.

Фаза раног младика [H= >3 м – 8 м]

У овој фази најинтензивнијег диференцирања нема узгојног третмана јачих размера. Спроводи се негативна селекција, кроз минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору сходно потребном међусобном растојању. Индивиде се боре

за простор за раст и достизање повољног биолошког положаја, тј. доминантног и кодоминантног положаја. Стабла врста светлости у овој фази расту брже од стабала врста сенки, те је неопходно повећати конкурентску способност борова или неке друге врсте споријег раста од борова.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције су у овој фази углавном минималне
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор , буква, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Мере за постизање циљева:

- нега раног младика - чишћење.

Узгојни радови:

- наставак уклањања нежељеног предраста,
- регулисање порекла,
- контрола и регулисање смеше,
- уклањање преобладајућих стабала лошег квалитета,
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива).

Фаза касног младика [$H > 8-12$ м]

Наставак узгојних третмана као у претходној развојној фази, крошње су увелико склопљене и наставља се одумирање грана у доњем делу дебла. Стабла са правим деблима и чистим од грана су потенцијал за стварање најквалитетнијег дела састојине. У овој фази индивидуе се даље боре за биолошки положај и доступност квалитетној - горњој светлости. Тек када се ова фаза заврши потребно је извршити селекцију СБ (стабала будућности). Интензитет диференцирања стабала се и даље наставља. У фази касног младика предлаже се минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције у овој фази су углавном минималне,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен , трешња, храст, буква),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста, букве),
- очување и унапређење здравственог стања.

Мере за постизање циљева:

- нега касног младика – чишћење.

Узгојни радови:

- очување и унапређење здравственог стања,

- уклањање преобладајућих стабла лошег квалитета (могуће и прстеновање нежељених стабала),
- регулисање и подржавање смеше.

Мера неге - висока селективна прореда

Узгојни радови:

- избор 140 - 180/ха стабала будућности,
- наставак уклањања нежељеног предраста,
- регулисање порекла,
- контрола и регулисање смеше,
- уклањање преобладајућих стабала лошег квалитета,
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива),
- удаљеност између стабала будућности 7 до 10 м,
- уклањање 3 до 2 конкурентских стабала која имају највећу виталност у односу на свако СБ,
- интензитет сече испод прираста,
- уколико је потребно, извршити вештачко уклањање грана четинарских СБ до висине 6-8 м.

Средњедобна састојина [H= >12 (14)-22 м]

У овој фази најважнији је избор оптималног броја СБ и одржавање слободног простора за раст њихових крошњи, уклањањем најјачих конкурената (стабла будућности треба да расту без засене најјачих конкурената). Приликом претходних захвата у доба младика, препозната су потенцијална стабла будућности (ПСБ) и путем чишћења уклоњени су њихови први конкуренти. На тај начин, једним делом је просторни распоред будућних СБ већ одређен. У овој фази се, коначним одабиром СБ, коригују евентуалне „грешке“ (изгубљен статус доминантног стабла, оштећење, неправилан просторни распоред и слично), које су настале приликом одабира ПСБ.

Узгојни циљ:

- избор, обележавање и нега 140 до 180 стабала будућности по хектару у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабала, удео круне изнад 30%,
- растојање између стабала будућности 8-10 метара.

Мере за постизање циљева:

- нега састојине/ СБ - висока селективна прореда.

Узгојни радови:

Борови, лишћари:

- избор 140 - 180/ха стабала будућности,
- удаљеност између стабала будућности 7 до 10 м,
- уклањање 3 до 2 конкурентских стабала која имају највећу виталност у односу на свако СБ,
- уколико је потребно, извршити вештачко уклањање грана четинарских СБ до висине 6-8 м,
- у састојинама у којима су квалитетна стабла (кандидати за стабла будућности) неравномерно распоређена по површини, могуће је издвајање стабала будућности у групама (2 до 4 стабла на минималном растојању од 3 -

- 5 м), а ако их нема, на делу површине изабрати за стабла будућности највитаљнија/најквалитетнија стабла у кодоминантном спрату,
- интензитет сече од 70 до 90% од прираста,
 - на стрмијим теренима и локацијама на којима постоји угроженост од ветролома, снеголома и извала оставити по једног конкурента са горње стране или из смера дувања доминантног ветра, у циљу спречавања нежељених последица,
 - интервенције (проредне захвате) изводити на бази динамике висинског прираста (повећања горњих висина за 3 м), оријентационо једном на лошијим, а два пута на бољим стаништима у једном уређајном периоду.
 - постављање будућних праваца извлачења дрвних сортмента пре избора стабала будућности.

Стратегија газдинских третмана у изданачним мешовитим шумама букве (према Упутству за газдовање шумама Србије)

- Стратегија газдинских третмана:

Изданачке шуме букве којима се прописује да се и даље газдује као изданачним, у већини случајева су старости 50 до 70 година и преко 70 година, лошег квалитета на слабо производним стаништима.

Основне карактеристике шума овог газдинског типа јесу велики број стабала, редуковане крошње, мали пречници, лош квалитет, знатно смањена производност, изразито неповољна дебљинска и старосна структура, производња мање квалитетних и вредних сортимената, лоше здравствено стање и умањени економски ефекти у односу на шуме газдинског типа. Изданачке шуме букве - Високе мешовите шуме букве, које се најчешће налазе на тешким земљиштима, стрмим нагибима, лоше производности.

У изданачним шумама букве, на нешто бољим стаништима одбрати одређен број стабала будућности изданачког порекла 120 до 150/ха на растојањима 6 до 7 м, на лошијим стаништима 150 до 200/ха на растојању 5 до 6 м, и њима газдовати док не достигну циљни пречник и максималну производњу дрвне запремине.

У изданачним шумама у којима има и минималан број стабала главне врсте семеног порекла (10 до 30/ха), таква стабла неговати кроз мере неге и са њима обнављати део састојине природним путем (слично причувцима) и производњу сортимената веће вредности-техничког дрвета, а у осталом делу састојине спроводити чисту сечу у што краћем временском периоду. Произвести највећу могућу количину огревног дрвета и дрвета за хемијску и механичку прераду.

У изданачним састојинама букве неопходно је у фази подмладка или најкасније у фази раног младика извршити једну меру неге где ће се редуковати одређен број изданака/избојака, уклонити брзорастуће врсте (бреза, јасика, ива, итд) и ако постоје стабла семеног порекла мерама неге тим стаблима створити повољне услове за раст и развој.

Због својства букве да гради изетно чист склоп и да се тако чисти од грана неопходно је у фази подмлатка а најкасније у фази раног младика спровести меру неге осветљавања или чишћења док у фази касног младика нема потребе спроводити мере неге.

У изданачним састојинама букве на лошем станишту лошег квалитета где није економски оправдано издвајати стабла будућности газдује се чистом сечом, тако да се на половини производног процеса (старости око 20 година) спроведе једна прореда јачег интензитета и касније достигне максимална производња огревног дрвета и дрвета за механичку и хемијску прераду.

- Узгојни третман – по развојним фазама

ЦИЉ: у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала, односно 120 до 150/ха (на лошијим бонитетима 150 до 200/ха) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини .

Развојне фазе и третмани по фазама у састојинама изданачког порекла не разликују се од развојних фаза и третмана у састојинама високог узгојног облика (семеног порекла). Развојне фазе током развоја букових састојина су следеће:

- подмладак,
- рани младик,
- касни младик,
- средњедобна састојина,
- дозревајућа састојина,
- зрела састојина.

Основни циљ у прве три развојне фазе је редуковање броја изданака/избојака, уклањање предраста, који угрожава младе састојине, неговање минималног броја стабала (10 до 30/ха) семеног порекла (букве, племенитих лишћара, дивљих воћкарица) и подржавање густог склопа, како би се стабла природно очистила од доњих грана. Проводи се негативна селекција и подржавање, поред букве, и других пожељних врста четинара и лишћара. Средњедобна састојина је фаза избора и обележавања стабала будућности 120-150/ха на растојању 6-7м (на лошијим стаништима 150-200/ха на растојању 5 - 6 м). У тој фази доминантна стабла на бољим стаништима су достигла висину од 15м - 20м и имају дебло чисто од грана од 6м до 8м (на лошијим стаништима димензије доминантних стабала су нешто ниже од 14 - 17 м). У овој фази неопходно је провести прореде јачих захвата, са циљем уклањања свих конкурентних стаблима будућности. У почетној фази средњедобних састојина по правилу се уклања од 3 - 1 најјача конкурентна стабла будућности.

Дозревајућа састојина је фаза јасно уочљивих и добро развијених стабала будућности, која доминирају над осталим стаблима. Интензитет сече у овој фази се своди на уклањање по 2 – 1 стабла главних конкурентних стаблима будућности. Ово је фаза кад одабрана стабла (изданачког и појединачна семеног порекла) достижу циљане пречнике и кад је достигнута максимална производња дрвне запремине. Ова фаза обухвата почетак и крај производног процеса. Спроводи се чиста сеча стабала изданачког порекла, а стабла семеног порекла уклањају се у години уroda семена.

Фаза подмлатка [X до 3 м]

Младе изданачке састојине настале чистом сечом одликују се са великим бројем изданака/избојака из пања и жила. У овој фази младе јединке интензивно расту у висину и граде јако густ склоп са великим бројем избојака из пања. Да би се повећао квалитет будуће изданачке састојине, убрзао висински а нарочито дебљински прираст и скратио производни период неопходно је спровести редуковање броја избојака из пања уклањањем оштећених и лошијих јединки. Ако у младој састојини постоји барем минималан број стабала семеног порекла (10 до 30 комада/ха), пре свега букве, племенитих лишћара, дивљих воћкарица, онда у овој фази поред редуковања броја избојака/изданака треба стаблима семеног порекла уклонити конкурентне јединке које ометају раст и развој.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- редуковање броја изданака/избојака,
- подржавање стабала семеног порекла,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана, подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија), уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива).

Мера за постизање циљева: нега подмлатка – осветљавање.

Узгојни радови:

- додатно успостављање шумског реда,
- уклањање короа, предраста, оштећених стабала,
- редуковање /уклањање/броја изданака/избојака,
- подржавање стабала семеног порекла,
- на местима где састојина није обновљена, формирати групе са различитим врстама дрвећа (горски јавор, б. јасен, д. трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија) минималне површине 100 м²,
- комплетирање подмлатка уношењем лишћара и четинара ради обogaћивања група (минимални пречник групе од 10 м за четинаре и 20 м за лишћаре),
- садња врста које подносе засену, врши се под склопом и мањим групама пречника већим од 10м,
- садња врста које мање подносе засену, врши се у групама пречника преко 20 м.

Фаза раног младика [$X > 3 - 8$ м]

У овој фази најинтензивнијег диференцирања нема узгојног третмана јачих размера. Спроводи се негативна селекција, кроз минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору сходно потребном међусобном растојању. Индивиде се боре за простор, за раст и достизање повољног биолошког положаја, тј. доминантног и кодоминантног положаја. Стабла врста светлости у овој фази расту брже од стабала врста сенки, те је неопходно повећати конкурентску способност букве или неке друге врсте споријег раста од букве.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Мере за постизање циљева:

- нега раног младика - чишћење.

Узгојни радови:

- наставак уклањања нежељеног предраста,
- контрола и регулисање смеше,
- уклањање преобладајућих стабала лошег квалитета,
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива).

Фаза касног младика [$X > 8-15$ м]

Наставак узгојних третмана као у претходној развојној фази, крошње су увелико склопљене и наставља се одумирање грана у доњем делу дебла. Стабла са правим деблима и чистим од грана су потенцијал за стварање најквалитетнијег дела састојине. У овој фази индивиде се даље боре за биолошки положај и доступност квалитетној - горњој светлости. Тек када се ова фаза заврши потребно је извршити селекцију СБ (стабала будућности). Интензитет диференцирања стабала се и даље наставља. У фази касног младика предлаже се минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смеше путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста).

Мере за постизање циљева:

- нега касног младика - чишћење.

Узгојни радови:

- очување и унапређење здравственог стања,
- контрола смеше,
- уклањање преобладајућих стабала лошег квалитета (могуће и прстеновање нежељених стабала),
- регулисање и подржавање смеше.

Фаза средњедобних састојина [$X > 15-20$ м]

У овој фази најважнији је избор оптималног броја СБ и одржавање слободног простора за раст њихових крошњи, уклањањем најјачих конкурената (стабла будућности треба да расту без засене најјачих конкурената). Приликом претходних захвата у доба младика, препозната су потенцијална стабла будућности пре свега појединачна стабла семеног порекла - минимално 10 до 30 комада по ха/(ПСБ) и путем чишћења уклоњени су њихови први конкуренти. На тај начин, једним делом је просторни распоред будућних СБ већ одређен. У овој фази се, коначним одабиром СБ, коригују евентуалне „грешке“ (изгубљен статус доминантног стабла, оштећење, неправилан просторни распоред и слично), које су настале приликом одабира ПСБ.

Узгојни циљ:

- избор, обележавање и нега 120 до 150 стабала будућности (семеног и изданачког порекла) у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу, на растојању 6-7 м,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- нега састојине/ СБ - прореда.

Узгојни радови:

- коначан избор 120-150/ха (на лошијим бонитетима 150-200) стабала будућности (СБ),
- удаљеност између стабала будућности 6-7 м (на лошијим стаништима 5-7 м),
- у састојинама у којима су квалитетна стабла (кандидати за стабла будућности) неравномерно• распоређена по површини, могуће је издвајање стабала будућности у групама (2 до 4 стабла на минималном растојању од 3 - 5 м), а ако их нема, на делу површине изабрати за стабла будућности највиталнија/најквалитетнија стабла у кодоминантном спрату,
- уклањање главних конкурената СБ, уклања се 3-1 главна конкурента/СБ,
- интензитет сече од 60 до 90% од прираста,

- на стрмијим теренима и локацијама на којима постоји угроженост од ветролома, снеголома и извала оставити по једног конкурента са горње стране или из смера дувања доминантног ветра, у циљу спречавања нежељених последица,
- интервенције (проредне захвате) изводити на бази динамике висинског прираста (повећања горњих висина за 3 м), оријентационо једном на лошијим, а два пута на бољим стаништима у једном уређајном периоду.

Фаза дозревања [$X > 20 - 24$ м]

Смернице за газдовање у овој развојној фази се не разликују значајно од смерница за газдовање средњедобним састојинама. Разлика је у томе што дозревајуће састојине имају мањи број стабала свих врста по јединици површине и јачина захвата је по броју конкурената мања него код средњедобних састојина.

Узгојни циљ:

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- неге састојине/ СБ - прореда.

Узгојни радови:

- наставити „ослобађање” СБ уклањањем главних конкурента,
- уклањање најмање 2-1 најјачих конкурента СБ, а по потреби и у наредном уређајном периоду наставити са негом СБ, уклањањем најмање 1-0,5 најјачих конкурента СБ,
- интензитет сече од 60 до 80% од прираста,
- уклањање оштећених стабала (лошијег здравственог стања и квалитета) ради побољшања квалитета и виталности састојине.

Фаза зрелости [$X > 24$ м]

Ово је фаза кад одабрана стабла (изданачког и појединачна семеног порекла) достижу циљане пречнике и кад је достигнута максимална производња дрвне запремине.

Циљ:

- стварање нове квалитетне изданачке састојине.

Мере за постизање циљева:

- обнављање комбинацијом чисте сече и стабала семеног порекла (причувци/семењаци).

Узгојни радови:

- Чисте сече – сеча стабала изданачког порекла,
- У години уroda семена сеча стабала семеног порекла,
- Пројектовање, обележавање и израда тракторских влака и праваца извлачења,
- Успостављање шумског реда, након завршених радова на коришћењу шума.

Стратегија газдинских третмана у изданачком мешовитим шумама китњака, сладуна и цера (према Упутству за газдовање шумама Србије)

Стратегија газдинских третмана

Изданачке шуме китњака, сладуна и цера (храстови) којима се прописује да се и даље газдује као изданачке у већини случајева су старости 50 до 70 година и преко 70 година, лошег квалитета на слабо производним стаништима.

Основне карактеристике шума овог газдинског типа јесте велики број стабала, редуковане крошње, мали пречници, лош квалитет, знатно смањена производност, изразито неповољна дебљинска и старосна структура, производња мање квалитетних и вредних сортимената, лоше здравствено стање, умањени економски ефекти у односу на шуме газдинског типа. Изданачке шуме китњака, сладуна, цера- Високе мешовите шуме китњака, сладуна и цера, које се најчешће налазе на тешким, стрмим земљиштима лоше производности.

У изданачком шумама китњака, сладуна и цера на нешто бољим стаништима одабрати одређен број стабала будућности изданачког порекла 120 до 150/ха на растојањима 6 до 7 м /на лошијим стаништима 150 до 200/ха на растојању 4 до 6 м и њима газдовати док не достигну циљни пречник и максималну производњу дрвне запремине.

У изданачком шумама у којима има и минималан број стабала главне врсте семеног порекла (10 до 30/ха), таква стабла неговати кроз мере неге и са њима обнављати део састојине природним путем (слично причувцима) и производња сортимената веће вредности-техничког дрвета, а у осталом делу састојине спроводити чисту сечу, у што краћем временском периоду произвести највећу могућу количину огревног дрвета и дрвета за хемијску и механичку прераду.

У изданачком састојинама китњака, сладуна и цера неопходно је у фазама подмлатка, раног и касног младика интензивно спровести мере неге (осветљавање и чишћење) ради уклањања брзорастућих врста (граба, ц. јасена, липе итд.) која ометају раст квалитетним стаблима.

У изданачком састојинама китњака, сладуна и цера на лошем станишту лошег квалитета где није економски оправдано издвајати стабла будућности газдује се чистом сечом, тако да се на половини производног процеса (старости око 20 година) спроведе један проред јачег интензитета и касније се достигне максимална производња огревног дрвета и дрвета за механичку и хемијску прераду. Спровести чисту сечу.

Узгојни третман – по развојним фазама

ЦИЉ: у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала 120 до 150/ха (на лошијим бонитетима 150 до 200/ха) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини.

Развојне фазе и третмани по фазама у састојинама изданачког порекла не разликују се од развојних фаза и третмана у састојинама високог узгојног облика (семеног порекла).

Развојне фазе током развоја састојина китњака, сладуна и цера:

- подмладак,
- рани младик,
- касни младик,
- средњедобна састојина,
- дозревајућа састојина,
- зрела састојина.

Основни циљ у прве три развојне фазе је редуковање броја изданака/избојака, уклањање предраста, који угрожава младе састојине, неговање минималног броја стабала (10 до 30/ха) семеног порекла (китњака, сладуна, пл. лишћара, д. воћкарица) и подржавање густог склопа, како би се стабла природно очистила од доњих грана. Спроводи се негативна селекција и подржава густ склоп.

Средњедобна састојина је фаза избора и обележавања стабала будућности 120-150/ха на растојању 6-7м (на лошијим стаништима, 150-200/ха на растојању 5 - 6 м). У тој фази доминантна стабла на бољим стаништима су достигла висину од 15м - 20м и имају дебло чисто од грана од 6м до 8м (на лошијим стаништима димензије доминантних стабала су нешто ниже од 14 - 17 м). У овој фази неопходно је спровести прореде јачих захвата, са циљем уклањања свих конкурената стаблима будућности. У почетној фази средњедобних састојина по правилу се уклања од 3 - 1 најјача конкурента стаблима будућности.

Дозревајућа састојина је фаза јасно уочљивих и добро развијених стабала будућности, која доминирају над осталим стаблима, која на бољим стаништима достижу висине 20 до 24 м на растојању 6 до 7 м (на лошим стаништима 18 до 20 м). Интензитет сече у овој фази се своди на уклањање по 2 - 1 стабла главних конкурената стаблима будућности.

Ово је фаза кад одабрана стабла (изданачког и појединачна семеног порекла) достижу циљане пречнике и кад је достигнута максимална производња дрвне запремине. Ова фаза обухвата почетак и крај производног процеса. Спроводи се чиста сеча стабала изданачког порекла, а стабла семеног порекла уклањају се у години уroda семена.

Фаза подмлатка [X до 3 м]

Младе изданачке састојине настале чистом сечом одликују се са великим бројем изданака/избојака из пања и жила. У овој фази младе јединке интензивно расту у висину и граде јако густ склоп са великим бројем избојака из пања. Да би се повећао квалитет будуће изданачке састојине, убрзао висински а нарочито дебљински прираст и скратио производни период, неопходно је спровести редуковање броја избојака из пања уклањањем оштећених и лошијих јединки. Ако у младој састојини постоји барем минималан број стабала семеног порекла (10 до 30 комада/ха), пре свега храста, племенитих лишћара, дивљих воћкарица, онда у овој фази поред 144 редуковања броја избојака/изданака треба стаблима семеног порекла уклонити јединке које ометају раст и развој.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- редуковање броја изданака/избојака,
- подржавање стабала семеног порекла,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња),
- уклањање непожељних врста (граба, ц.јасена, клена, итд.).

Мера за постизање циљева: нега подмлатка – осветљавање.

Узгојни радови:

- додатно успостављање шумског реда,
- уклањање корова, предраста, оштећених стабала,
- редуковање /уклањање/броја изданака/избојака,
- подржавање стабала семеног порекла,
- на местима где састојина није обновљена, формирати групе са различитим врстама дрвећа (горски јавор, б. јасен, д. трешња, хрст китњак, итд.) минималне површине 100 м²,

- комплетирање подмлатка уношењем лишћара ради обогаћивања група (минимални пречник групе 20 м за лишћаре),
- садња врста које подносе засену, врши се под склопом и мањим групама пречника већим од 10 м,
- садња врста које мање подносе засену, врши се у групама пречника преко 20 м.

Фаза раног младика [$X > 3 - 8$ м]

У овој фази најинтензивнијег диференцирања нема узгојног третмана јачих размера. Спроводи се негативна селекција, кроз минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору сходно потребном међусобном растојању. Индивиде се боре за простор за раст и достизање повољног биолошког положаја, тј. доминантног и кодоминантног положаја. Стабла врста светлости у овој фази расту брже од стабала врста сенки.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња).

Мере за постизање циљева:

- нега раног младика - чишћење.

Узгојни радови:

- наставак уклањања нежељеног предраста,
- контрола и регулисање смеше,
- уклањање предоминантних стабала лошег квалитета,
- уклањање непожељних врста (граб, ц.јасен.клен, итд.).

Фаза касног младика [$X > 8-15$ м]

Наставак узгојних третмана као у претходној развојној фази, крошње су увелико склопљене и наставља се одумирање грана у доњем делу дебла. Стабла са правим деблима и чистим од грана су потенцијал за стварање најквалитетнијег дела састојине. У овај фази индивиде се даље боре за биолошки положај и доступност квалитетној - горњој светлости. Тек када се ова фаза заврши потребно је извршити селекцију СБ (стабала будућности). Интензитет диференцирања стабала се и даље наставља. У фази касног младика предлаже се минимум интервенција, како би се форсирало природно чишћење стабала од доњих грана, природно диференцирање и позиционирање најбољих стабала у простору.

Узгојни циљ:

- очување и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности код примешаних врста (јавор, јасен, трешња),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смеше путем очувања група јавора, јасена, трешње, храста).

Мере за постизање циљева:

- нега касног младика - чишћење.

Узгојни радови:

- очување и унапређење здравственог стања,
- контрола смеше,
- уклањање преобладајућих стабла лошег квалитета (могуће и прстеновање нежељених стабала),
- регулисање и подржавање смеше.

Фаза средњедобних састојина [$X > 15-20$ м]

У овој фази најважнији је избор оптималног броја СБ и одржавање слободног простора за раст њихових крошњи, уклањањем најјачих конкурената (стабла будућности треба да расту без засене најјачих конкурената). Приликом претходних захвата у доба младика, препозната су потенцијална стабла будућности пре свега појединачна стабла семеног порекла (минимално) 10 до 30 комада по ха / (ПСБ) и путем чишћења уклоњени су њихови први конкуренти. На тај начин, једним делом је просторни распоред будућних СБ већ одређен. У овој фази се, коначним одабиром СБ, коригују евентуалне „грешке“ (изгубљен статус доминантног стабла, оштећење, неправилан просторни распоред и слично), које су настале приликом одабира ПСБ.

Узгојни циљ:

- избор, обележавање и нега 120 до 150 стабала будућности (семеног и изданачког порекла) у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу, на растојању 6-7 м,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- нега састојине/СБ - прореда.

Узгојни радови:

- коначан избор 120-150/ха (на лошијим бонитетима 150-200) стабала будућности (СБ),
- удаљеност између стабала будућности 6-7 м (на лошијим стаништима 5-7м),
- уклањање главних конкурената СБ, уклања се 3-1 главна конкурента/СБ, интензитет сече од 60 до 90% од прираста,
- на стрмијим теренима и локацијама на којима постоји угроженост од ветролома, снеголома и извала оставити по једног конкурента са горње стране или из смера дувања доминантног ветра, у циљу спречавања нежељених последица,
- интервенције (проредне захвате) изводити на бази динамике висинског прираста (повећања горњих висина за 3 м), оријентационо једном на лошијим, а два пута на бољим стаништима у једном уређајном периоду.

Фаза дозревања [$X > 20 - 24$ м]

Смернице за газдовање у овој развојној фази се не разликују значајно од смерница за газдовање средњедобним састојинама. Разлика је у томе што дозревајуће састојине имају мањи број стабала свих врста по јединици површине и јачина захвата је по броју конкурената мања него код средњедобних састојина.

Узгојни циљ:

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Мера за постизање циљева:

- нега састојине/ СБ - прореда.

Узгојни радови:

- наставити „ослобађање” СБ уклањањем главних конкурента,
- уклањање најмање 2-1 најјачих конкурента СБ, а по потреби и у наредном уређајном периоду наставити са негом СБ, уклањањем најмање 1-0,5 најјачих конкурента СБ,
- интензитет сече од 60 до 80% од прираста,
- уклањање оштећених стабала (лошијег здравственог стања и квалитета) ради побољшања квалитета и виталности састојине.

Фаза зрелости [$X > 24$ м]

Ово је фаза кад одабрана стабла (изданачког и појединачна семеног порекла) достижу циљане пречнике и кад је достигнута максимална производња дрвне запремине.

Циљ:

- стварање нове квалитетне изданачке састојине

Мере за постизање циљева:

- обнављање комбинацијом чисте сече и стабала семеног порекла (причувци/семењаци).

Узгојни радови:

- Чисте сече – сеча стабала изданачког порекла,
- У години уroda семена сеча стабала семеног порекла,
- Пројектовање, обележавање и израда тракторских влака и праваца извлачења,
- Успостављање шумског реда, након завршених радова на коришћењу шума.

Санитарна сеча

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

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

Код спровођења санитарних сеча се уклањају пре свега: сува стабла или стабла која је захватио процес сушења; оштећена стабла од пожара, снега, леда, ветра, биљних болести, механичких оштећења; гнездаста и крндељаста стабла; надстојна стабла превршених круна и некавалитетног дебла, и сл.

Санитарне сече су планиране на површини од 10,70ha у следећим одсечима: 3/ц, 5/б, 5/г, 12/ф, 13/а, 22/ф, 22/ј, 23/а. Код састојина где ће се вршити санитарне сече у овом уређајном периоду, као и у састојинама у којима је у ранијем периоду урађена санација штета, или је степен оштећења био незнатан, па није било потребе спроводити санитарне сече, треба наставити са континуираним праћењем стања и уколико дође до погоршања стања реаговати адекватном мером, како би се угрожавајући фактор отклонио, а састојина санирала.

Техника извођења оплодне сече

Обнављање састојине уз присуство преосталих стабала старе састојине која штите младу састојину и истовремено врше осемењивање, често се назива и постепена, јер се стабла уклањају постепено. Поступак овог начина обнављања састоји 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 изазове 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 врстама дрвећа, условима средине, јачини ветрова, дубини 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 најјачих, највиших стабала, нарочито оних која су граната са широким крунама (II 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.

У овом уређајном раздобљу припремни сек ће се изводити у одсеку 12/г, 12/ј, 12/к, 13/б, 36/б и 38/а, на површини од 29,14ха.

Неколико година после припремног сека, у години богатог уroda семена приступа се извођење оплодног сека. У међувремену, од припремног до оплодног сека, поједина стабла рађају и осемењују сечину. Земљиште је већ припремљено за клијање, тако да у време извођења оплодног сека може се очекивати појава поника.

За успешно извођење оплодног сека, од значаја је да се утврди када наступа година пуног уroda семена за врсте дрвећа које се обнављају. Код четинара, то се постиже пребројавањем шишарки. Код букве и храста, чест је случај појаве 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 плодоношења. 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.

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. У овим случајевима, оплодни сек има и функцију припремног сека. Стари предраст може да остане само ако му стабла нису са јако развијеном крошњом. Предраст који је застарчен, који има неправилне круне или је оштећен, треба одстранити. На мразиштима, мокром и каменитом земљишту предраст се оставља без обзира на изглед, уклања се тек у првом чишћењу. Предраст сциофита бољи је него хелиофита.

Оплодни сек планиран је у одсечима 4/х, 11/б, 15/а, 37/а и 39/а, на укупној површини од 60,03ха.

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.

Између оплодног и завршног сека може да се уведе накнадни сек, сеча ослобађања подмлатка. Циљ 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 старошћу и са смесом подмлатка.

Накнадни сек планиран је у одсечима 3/х, 16/а, 16/ц и 30/б на укупној површини од 34,94ха.

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 – 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. Обично 3 – 4 године после изведеног оплодног сека, приступа се извођењу једног накнадног сека како би подмладак добио потребну светлост. Кад млада стабла достигну висину од око 30 cm, изводи се завршни сек.

Уколико се у састојини изводи накнадни сек, тада се обично секу стабла у подмлађеном делу састојине. 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. 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.

Уколико се у састојинама у којима је природно подмлађивање започело, а подмладак кога има на 50-60% површине је мозаично распоређен на мањим површинама, тако да је немогуће издвојити нове одсеке, могуће је спровођење оплодног и завршног сека истовремено. На деловима одсека где је дошло до обнављања, треба спроводити завршни сек, а на деловима одсека где бројност подмлатка не задовољава, треба спроводити оплодни сек.

8.2. Смернице за остављање сувих и одумрлих стабала у шуми

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 ове газдинске јединице, 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.

8.3. Смернице за спровођење радова на заштити шума

Закон о шумама (чл.46 сл.гл.РС 30/10, 93/2012, 89/2015 и 95/2018) јасно одређује да корисници и сопственици шума предузимају све потребне мере ради заштите шума.

Нарочита пажња поклања се заштити шума од пожара. Према угрожености од пожара, шуме ове ГЈ сврставамо у:

- 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
- VI степен - шикаре и чистине

Као смернице за заштиту шума од пожара предвиђа се:

- постављање табли са упозорењем на опасност од пожара
- оспособити сталне раднике за гашење пожара и опремити алатом
- добра сарадња са ватрогасним организацијама
- доследна примена Правилника о успостављању и одржавању шумског реда.

У шумама није дозвољено ложење отворене ватре. Изузетно шумски радници и туристи могу ложити отворену ватру у шуми само на одређеним местима, придржавајући се услова и мера сигурности.

Редовна заштита шума од пожара подразумева и редовно одржавање путева и противпожарних пруга, како би се у случају евентуалног пожара, обезбедио прилаз ватрогасних возила.

Одржавање противпожарних пруга подразумева скидање хумусног слоја са површине пруге машинским путем и уклањање бочних грана са рубних стабала на прузи, као и равнање површинског слоја, ради дугорочног обезбеђења њене функције. Време извођења ових радова почиње око половине маја.

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 обновљеним површинама.

8.4. Смернице за газдовање семенским објектима

У ГЈ „Јеље-Тавник“ нема издвојених семенских објеката.

8.5. 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. 45-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 HCV 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 HCV шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Посебних основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума. Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одсечима и учртане у састојинске карте. Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које дефинишу.

Табела бр. 46- Веза између основне намене и категорије HCV шума

шифра	основна намена (приоритетна функција)	HCV
10	производња техничког дрвета	0
11	производња дрвета за целулозу	0
12	производно - заштитна шума	0
13	производни центар ситне дивљачи	0
14	производни центар крупне дивљачи	0
15	ловно - узгојни центар ситне дивљачи	0
16	ловно - узгојни центар крупне дивљачи	0
17	семенска састојина	1
18	производња осталих производа	0
19	заштита вода (водоснабдевање) I степена	4
20	заштита вода (водоснабдевање) II степена	4
21	заштита вода (водоснабдевање) III степена	4
22	заштитна шума од клизишта	4
23	заштитна шума од лавина	4
24	заштита од вода (водозаштита)	4
26	заштита земљишта од ерозије	4
31	клима - заштитна шума	4
41	заштитна шума од имисионих дејстава	4
43	заштитна шума од буке	4
47	заштитна шума од погледа	4

шифра	основна намена (приоритетна функција)	HCV
49	заштитна шума видика (пејсажа)	4
50	заштитна шума саобраћајница	4
51	парк природе - I степен заштите	1
52	парк природе - II степен заштите	1
53	парк природе - III степен заштите	1
55	специјални резерваат природе I степена	1
56	специјални резерваат природе II степена	1
57	специјални резерваат природе III степена	1
58	нациоанални парк - I степен заштите	1
59	нациоанални парк - II степен заштите	1
60	нациоанални парк - III степен заштите	1
61	строги резерват природе I степен заштите	1
62	строги резерват природе II степен заштите	1
63	строги резерват природе III степен заштите	1
65	заштићено станиште	1
66	стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4
67	значајни видиковац	2
68	споменик природе	2
69	споменик парковске архитектуре	2
70	археолошко налазиште	6
71	научно - истраживачка површина	0
72	наставно - научни центар	0
73	рекреативно - туристички центар	5
74	арборетум	1
75	парк	2
76	дрворед	2
77	излетиште	5
78	парк шума	2
80	парк дивљачи	1
81	предео изузетних одлика - I степен заштите	2
82	предео изузетних одлика - II степен заштите	2
83	предео изузетних одлика - III степен заштите	2
86	научно - истраживачки резерват	3
89	ловно стрелиште	0
90	терени за обуку и такмичење ловачких и спортских паса	0
91	терен за соколарење	0
92	узгајалиште птица мочварица	3
93	рибњак	0
94	резерват дивљачи	3
95	спомен парк	6
96	меморијални природни споменик (шуме историјско - меморијални споменици)	6
97	шуме око истројиских и меморијалних комплекса	6
98	шуме у оквиру урбанизованих зона	5



шифра	основна намена (приоритетна функција)	HCV
99	природна реткост	3

8.6. Упутство за израду извођачког пројекта газдовања шумама

Закон о шумама (члан 29) обавезује кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама. У складу са одредбама члана 31 Закона о шумама, извођачки пројекат газдовања шумама мора бити усклађен са основом газдовања шумама и израђује се на основу утврђеног стања шума на терену и извршеног 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.

Одељење је основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат (изузетно више одељења), а у оквиру одељења обавезно се евидентирају издвојени одсеци састојине. 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 пројекат 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 табеларном 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 m³ и упоређено са важећим нормама. Уз извођачки план прилаже се скица одељења у најчешћој размери 1:10.000 или 1:5.000, са вертикалном представком 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 - техничком 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. Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта. Извођачки пројекти се трајно чувају. Извођачки пројекат доноси корисник, односно сопственик шума, најкасније до 31.октобра текуће године за наредну годину (члан 31 сл.гл. бр.30/10).

8.7. Време сече шума

Време сече шума у овој газдинској јединици потребно је усагласити са Правилником о шумском реду ("Службени гласник РС", бр. 38 од 31. маја 2011, 75 од 7. септембра 2016, 94 од 19. октобра 2017, 87 од 10. септембра 2021.).

Сеча стабала, израда, извоз, изношење и привлачење дрвета и други начин померања дрвета са места сече, врше се у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем.

Сеча обнављања шума, и то: оплодни, накнадни и завршни сек, врши се од 10. септембра текуће године до почетка вегетације наредне године.

Под почетком вегетације подразумева се почетак листања главне врсте, односно врста дрвећа у састојини.

8.8. Смернице за изградњу и одржавање шумских саобраћајница

Радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница биће усклађени са одредбама Правилника о ближим условима као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме Аутономне покрајине („Сл.гл.РС“ бр. 17 од 21.02.2013. године – члан 2).

Ове радове треба спроводити на начин који не угрожава: изворишта вода и водне токове; станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста; процес природног подмлађивања у шуми; културну и историјску баштину; остале општекорисне функције шума; стабилност земљишта и не узрокује ерозију и бујице. Приликом радова на реконструкцији и одржавању шумских комуникација потребно је обратити пажњу на могућност градње тврдых шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Потребно је обратити пажњу на пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива.

Изградња шумских путева се одвија кроз две фазе. Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута. Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити: просецање трасе пута; уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе; ископ земље у широком откопу; израда шарпе и банке; израда одводних канала и постављање пропусних цеви; ваљање постелице. Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то: насипање припремљене (уваљане) постелице каменом крупније гранулације дебљине 30 cm; ваљање насута камена; насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 cm; ваљање насута камена. На одређеним деоницама потребна је изградња мостова и привремених прелаза и пропуста преко и кроз водених површина.

Одржавање постојећих путних праваца подразумева следеће радове:

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

Сви планирани радови на путној мрежи се детаљно разрађују и другим планским пројектним документима.

8.9. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се обављају у газдинској јединици и планирају се, морају се евидентирати. На то обавезује Закон о шумама у члану 34. који јасно каже да се извршени радови на газдовању шумама морају евидентирати на начин прописан Законом. Евиденција о извршеним радовима је саставни део основа, програма и пројекта газдовања шумама.

Радови који су извршени евидентирају се најкасније до 28. фебруара текуће године за претходну годину. 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 састојинама, одељењима и газдинским класама, са назначеном годином извршења. Из дозначних књига се уноси количина посеченог дрвета и обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима се обрачунава укупна дрвна запремина у ОГШ.

Остварени принос се разврстава према врсти приноса на главни и претходни, а по сортиментској структури на техничко, целулозно, јамско и огревно дрво.

Осим ових радова, потребно је у шумској хроници евидентирати све појаве које се примете у шуми у току једне године, а то су:

- штете и појаве настанка штете од фитопатолошких или ентомолошких узрочника,
- појава раних и касних мразева,
- почетак листања,
- почетак цветања,
- појава плодоношења и обилности плодоношења уз оцену квалитета семена,
- промене у поседовним односима,
- веће штете од елементарних непогода и друго.

8.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањених и угрожених врста, даје се кратак појмовник односно дефиниције преузете из Закона о заштити природе:

– Природне вредности су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

– Рањива врста је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.

– Реликтна врста је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење, а чији је данашњи ареал (остатак) сведен на просторно мале делове.

– Ендемична врста је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.

– Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

– Ишчезла врста је она врста за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.

– Крајње угрожена врста је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.

– Угрожена врста јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.

– Праћење стања (мониторинг) јесте планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.

– Црвена књига је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.

– Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

– Црвена књига флоре и фауне Србије садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака, урађена је према критеријумима Међународне уније за заштиту природе (IUCN). Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (ЦИТЕС конвенција донета 03.03.1973. године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године). Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини незаменљив део природног система Земље који мора да се заштити за садашње и будуће генерације. Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности.

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта. У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне.

Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гл. бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета.

8.11. 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 катактеристика. За врсте дрвећа заступљене у ГЈ „Јеље-Тавник” користити следеће тарифе:

- црни бор – Црни бор – Србија
- бели бор – Бели бор – Србија
- буква – Буква (изданацка) – Србија, Буква (високе шуме) - Србија
- цер, сладун – Цер - сладун (изданацка) – Србија
- граб, црни граб – Граб (изданацка) – Србија
- д.трешња, бели јасен, црни орах,отл, омл - Буква (изданацке) – Србија
- бреза, јасика – Бреза
- смрча – Смрча - Тара
- јела – Јела – Тара
- китњак – Китњак (изданацка) – Србија

9. ВРЕДНОСТ ШУМА

У овом поглављу биће приказана вредност шума и то вредност младих састојина без запремине и вредност дрвне масе на пању.

9.1. Вредност младих састојина без запремине

Вредност младих састојина приказана је у следећој табели.

Табела бр. 47 – Вредност младих састојина

Порекло састојина	Старост (год.)	Површина (ha)	Трошкови подизања		Фактор 1,0 p ⁿ	Вредност (дин)
			дин/ ha	Укупно		
1	2	3	4	5	6	7
Младе природне састојине	1-10	11.87	90,356.17	1,072,527.74	1.2189	1,307,304.06
	11-20	11.14	90,356.17	1,006,567.73	1.4859	1,495,659.00
	Укупно	23.01		2,079,095.47		2,802,963.06
Младе вештачки подигнуте састојине	1-10	4.41	271,068.52	1,195,412.17	1.2800	1,530,127.58
	11-20		271,068.52	0.00	1.6386	0.00
	Укупно	4.41		1,195,412.17		1,530,127.58
Укупно:		27.42		3,274,507.64		4,333,090.64

Вредност младих састојина је 4.333.090,64 динара.



Вредност младих састојина без запремине утврђена је по формули:

$$V_n = C \times 1,0 \times p^n,$$

где је:
V_n – вредност младих састојина
C – трошкови оснивања младих састојина
p – стопа раста, трошкови оснивања културе
n – број година старости шумске културе

9.2. Вредност дрвне масе на пању

Вредност шума биће приказана у следећим табелама:

Табела бр. 48 – Сортиментна структура

Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запремина	Обло техничко дрво								Просторно	
				Укупно	Трупци				Остало техничко			Огревно	Целулоза
					F/L	I	II	III	Стубови	Рудничко	Сит.тех.		
m³													
Граб	1,468.4	220.3	1,248.2	0.0								1,248.2	
Цер	21,279.9	3,192.0	18,087.9	542.6			542.6					17,545.3	
Сладун	1,089.7	163.5	926.3	0.0								926.3	
Трешња	401.0	60.1	340.8	0.0								340.8	
ОТЛ	37.0	5.5	31.4	0.0								31.4	
Цјасен	79.2	11.9	67.3	0.0								67.3	
Цграб	635.5	95.3	540.2	0.0								540.2	
Китњак	44.9	6.7	38.2	0.0								38.2	
Јасика	1,042.2	156.3	885.8	0.0								885.8	



Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запремина	Обло техничко дрво								Просторно	
				Укупно	Трупци				Остало техничко			Огревно	Целулоза
					F/L	I	II	III	Стубови	Рудничко	Сит.тех.		
				m³									
Бреза	292.1	43.8	248.2	0.0								248.2	
Буква	71,587.5	7,158.8	64,428.8	7,731.5		3,221.4	2,577.2	1,932.9				56,697.3	
Јавор	92.2	13.8	78.3	0.0								78.3	
Багрем	22.2	3.3	18.8	0.0								18.8	
Лишћари	98,071.6	11,131.4	86,940.2	8,274.1	0.0	3,221.4	3,119.8	1,932.9	0.0	0.0	0.0	78,666.1	0.0
Јела	69.6	17.4	52.2	26.1						26.1			26.1
Смрча	25,772.2	6,443.1	19,329.2	7,731.7			966.5	966.5		2,899.4	2,899.4		11,597.5
Цбор	44,896.9	11,224.2	33,672.6	23,570.8		2,020.4	3,030.5	8,418.2		6,734.5	3,367.3		10,101.8
Ббор	4,081.1	1,020.3	3,060.8	1,989.5			153.0	765.2		612.2	459.1		1,071.3
Дуглазија	138.0	34.5	103.5	72.4			25.9	25.9		20.7			31.0
Боровац	381.1	95.3	285.8	85.7				42.9		42.9			200.1
Четинари	75,338.8	18,834.7	56,504.1	33,476.3	0.0	2,020.4	4,175.9	10,218.6	0.0	10,335.7	6,725.8	0.0	23,027.8
Укупно ГЈ	173,410.4	29,966.1	143,444.3	41,750.4	0.0	5,241.8	7,295.7	12,151.4	0.0	10,335.7	6,725.8	78,666.1	23,027.8

Табела бр. 49 – Јединична вредност сортимената

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената FCO камионски пут								
	Трупци					Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно
	F/L	K	I	II	III				
	дин/m³								
Граб									4,165.0
Цер				3,812.0					4,165.0

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената FCO камионски пут								
	Трупци					Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно
	F/L	K	I	II	III				
	дин/m³								
Сладун									4,165.0
Трешња									4,165.0
ОТЛ									4,165.0
Цјасен									4,165.0
Цграб									4,165.0
Китњак									4,165.0
Јасика									4,165.0
Бреза									4,165.0
Буква			7,029.0	5,747.0	4,761.0				4,165.0
Јавор									4,165.0
Багрем									4,165.0
Јела									3,010.0
Смрча				8,358.0	6,915.0		5,264.0	3,738.0	3,010.0
Цбор			7,167.0	6,161.0	4,645.0		3,717.0	3,393.0	3,010.0
Ббор				8,358.0	6,915.0		3,717.0	3,393.0	3,010.0
Дуглазија				6,161.0	4,645.0		3,717.0		3,010.0
Боровац					4,645.0		3,717.0		3,010.0

Табела бр. 50 –Укупна продајна вредност сортимента

Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената								
	Трупци				Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	Укупно
	F/L	I	II	III					
	дин								
Граб								5,198,753.0	5,198,753.0
Цер			2,068,536.9					73,076,184.0	75,144,720.9
Сладун								3,857,909.6	3,857,909.6
Трешња								1,419,519.5	1,419,519.5
ОТЛ								130,849.9	130,849.9
Цјасен								280,264.1	280,264.1
Цграб								2,249,788.2	2,249,788.2
Китњак								158,901.1	158,901.1
Јасика								3,689,357.0	3,689,357.0
Бреза								1,033,753.0	1,033,753.0



Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената								
	Трупци				Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	Укупно
	F/L	I	II	III					
	дин								
Буква		22,643,487.4	14,810,883.1	9,202,359.6				236,144,287.5	282,801,017.6
Јавор								326,258.4	326,258.4
Багрем								78,451.9	78,451.9
Лишћари	0.0	22,643,487.4	16,879,420.0	9,202,359.6	0.0	0.0	0.0	327,644,277.3	376,369,544.3
Јела								78,553.7	78,553.7
Смрча			8,077,664.3	6,683,064.0		15,262,320.5	10,837,871.2	34,908,499.1	75,769,419.1
Цбор		14,479,907.6	18,671,140.8	39,102,350.3		25,032,238.7	11,425,125.9	30,406,391.7	139,117,154.9
Ббор			1,279,110.9	5,291,368.8		2,275,403.4	1,557,797.3	3,224,559.4	13,628,239.8
Дуглазија			159,358.2	120,145.9		76,914.1	0.0	93,426.7	449,844.9
Боровац				199,135.7		159,351.4	0.0	602,194.2	960,681.3
Четинари	0.0	14,479,907.6	28,187,274.3	51,396,064.7	0.0	42,806,228.1	23,820,794.5	69,313,624.7	230,003,893.8
Укупно ГЈ	0.0	37,123,394.9	45,066,694.2	60,598,424.3	0.0	42,806,228.1	23,820,794.5	396,957,902.0	606,373,438.0

Табела бр. 51 –Јединична цена трошкова производње

Врста дрвећа	Трошкови сече, привлачења и извожења								
	Трупци					Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно
	F/L	K	I	II	III				
	дин/m³								
Граб									2,400.0
Цер				1,900.0					2,400.0
Сладун									2,400.0
Трешња									2,400.0
ОТЛ									2,400.0
Цјасен									2,400.0
Цграб									2,400.0
Китњак									2,400.0
Јасика									2,400.0
Бреза									2,400.0
Буква			1,900.0	1,900.0	1,900.0				2,400.0
Јавор									2,400.0
Багрем									2,400.0
Јела									2,400.0
Смрча				1,900.0	1,900.0		1,900.0	1,900.0	2,400.0



Врста дрвећа	Трошкови сече, привлачења и извожења								
	Трупци				Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	
	F/L	K	I	II					III
	дин/м³								
Цбор			1,900.0	1,900.0	1,900.0		1,900.0	1,900.0	2,400.0
Ббор				1,900.0	1,900.0		1,900.0	1,900.0	2,400.0
Дуглазија				1,900.0	1,900.0		1,900.0		2,400.0
Боровац					1,900.0		1,900.0		2,400.0

Табела бр. 52 – Укупна цена трошкова производње

Врста дрвећа	Укупни трошкови сече, привлачења и извожења									
	Трупци					Стубови	Рудничко	Сит.тех.	Просторно	Укупно
	F/L	K	I	II	III					
	дин/м³									
Граб									2,995,680.0	2,995,680.0
Цер				1,031,012.6					42,108,725.5	43,139,738.1
Сладун									2,223,045.1	2,223,045.1
Трешња									817,970.4	817,970.4
ОТЛ									75,399.7	75,399.7
Цјасен									161,496.7	161,496.7
Цграб									1,296,396.5	1,296,396.5
Китњак									91,563.7	91,563.7
Јасика									2,125,920.0	2,125,920.0
Бреза									595,680.0	595,680.0
Буква			6,120,732.1	4,896,585.7	3,672,439.3				136,073,539.0	150,763,296.1
Јавор									188,000.1	188,000.1
Багрем									45,206.4	45,206.4
Јела									62,634.1	62,634.1
Смрча				1,836,272.1	1,836,272.1		5,508,816.3	5,508,816.3	27,834,019.2	42,524,196.0
Цбор			3,838,680.7	5,758,021.0	15,994,502.8		12,795,602.3	6,397,801.1	24,244,299.0	69,028,906.9
Ббор				290,776.6	1,453,883.0		1,163,106.4	872,329.8	2,571,077.3	6,351,173.0
Дуглазија				49,144.7	49,144.7		39,315.8		74,493.1	212,098.3
Боровац					81,454.8		81,454.8		480,154.9	643,064.6
Укупно ГЈ	0.0	0.0	9,959,412.8	13,861,812.7	23,087,696.7	0.0	19,588,295.5	12,778,947.2	244,065,300.7	323,341,465.7

Табела бр. 53– Укупна вредност шума

Вредност младих састојина без запремине	Вредност састојина на пању	Укупна вредност шума
дин		
4,333,090.64	283,031,972.40	287,365,063.03

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 283.031.972,40 динара.

Вредност младих састојина без запремине износи 4.333.090,64 динара, а укупна вредност шума износи 287.365.063,03 динара.

Цене дрвних сортимената узете су из актуелног ценовника ЈП „Србијашуме“ бр. 84/2018-3 од 30.11.2018.године.



10. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско-финансијском анализом се процењују финансијски ефекти реализације планираних радова газдовања шумама и приказују 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 1.814,1m³ годишње. Она је обухваћена планом проредних сеча и сеча обнављања.

Табела бр. 54– Квалификациона структура- годишње

Сортименти	Буква		Цер		Остали лишћари		Црни бор		Смрча		Остали четинари		Укупно	
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%					m³	%
Трупци I	52.3	4.5		0.0		0.0	13.0	4.5		0.0		0.0	65.3	3.6
Трупци II	41.9	3.6	3.8	2.5		0.0	19.5	6.7	5.3	3.7	1.1	3.8	71.6	3.9
Трупци III	32.4	2.8		0.0		0.0	54.2	18.8	5.3	3.7	5.3	18.7	97.3	5.4
Стубови								0.0		0.0		0.0	0.0	0.0
Рудничко							43.4	15.0	16.0	11.3	4.3	15.0	63.7	3.5
Ситно техничко							21.7	7.5	16.0	11.3	3.2	11.3	40.9	2.3
Укупно техничко	126.6	10.9	3.8	2.5	0.0	0.0	151.8	52.5	42.7	30.0	13.9	48.8	338.8	18.7
Целулоза		0.0		0.0		0.0	65.1	22.5	64.0	45.0	7.5	26.2	136.5	7.5
Огрев	920.6	79.1	123.6	82.4	34.7	85.0		0.0		0.0		0.0	1,078.9	59.5
Укупно просторно	920.6	79.1	123.6	82.4	34.7	85.0	65.1	22.5	64.0	45.0	7.5	26.2	1,215.5	67.0
Нето	1,047.2	90.0	127.4	85.0	34.7	85.0	216.9	75.0	106.7	75.0	21.4	75.0	1,554.2	85.7



Сортименти	Буква		Цер		Остали лишћари		Црни бор		Смрча		Остали четинари		Укупно	
	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%					m³	%
Отпад	116.4	10.0	22.5	15.0	6.1	15.0	72.3	25.0	35.6	25.0	7.1	25.0	259.9	14.3
Бруто	1,163.5	100.0	149.9	100.0	40.8	100.0	289.2	100.0	142.2	100.0	28.5	100.0	1,814.1	100.0

Просечни годишњи нето сечиви принос је 1.554,2m³, од тога четинари учествују са 345,0m³ (22,2%), док су лишћари 1.209,3m³ (77,8%).

10.1.2. Врста и обим планираних радова

Табела бр. 55 – Радови на гајењу шума – годишње

Врста рада	Радна (ha)
313 - Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	0.14
414 - Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.03
513 - Сеча избојака и уклањање корова ручно	0.31
518 - Окопавање и прашење у културама	0.28
532 - Прореде у вештачки подигнутим шумама	14.27
533 - Прореде у изданачним шумама	9.94
534 - Прореде у високим шумама	1.72
535 - Санитарна сеча	1.07
Укупно ГЈ	27.76

10.1.3. План уређивања годишње

Табела бр. 56 – План уређивања-годишње

Структура земљишта	Р
	ha
Високе природне састојине	9.90
Изданачке природне састојине	48.39
Вештачки подигнуте састојине	43.82
Шикаре	17.66
Чистине	11.78
Укупно ГЈ	131.55

10.1.4. План заштите шума – годишње

Табела бр. 57 – План заштите шума-годишње

Постављање феромонских клопки (ком)	6
Изградња ПП пруга (km)	0.08

10.1.5. План изградње и одржавање шумских путева

Табела бр. 58 – План изградње саобраћајница годишње

Изградња путева (km)	0.270
Редовно одржавање путева (km)	1.196

10.2. Утерђивање трошкова производње

10.2.1. Трошкови производње дрвних соримената

Табела бр. 59– Трошкови производње годишње

Сортименти	Количина	Јединични трошкови	Укупно
	m³	дин/m³	дин
Техничко дрво	338.8	1,900.00	643,663.00
Просторно дрво	1,215.5	2,400.00	2,917,080.00
Укупно	1,554.2		3,560,743.00

10.2.2. Трошкови радова на гајењу

Табела бр. 60– Трошкови гајења годишње

Врста рада	Укупно	Трошкови	
	Радна (ha)	дин/ha	Укупно динара
313 - Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	0.14	271,068.52	37,949.59
414 - Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0.04	201,454.36	8,058.17
513 - Сеча избојака и уклањање корова ручно	0.31	34,308.35	10,635.59
518 - Окопавање и прашење у културама	0.28	31,074.98	8,700.99
532 - Прореде у вештачки подигнутим шумама	14.27	5,437.40	77,591.70
533 - Прореде у изданаچким шумама	12.02	5,500.08	66,110.96



Врста рада	Укупно	Трошкови	
	Радна (ha)	дин/ha	Укупно динара
534 - Прореде у високим шумама	1.72	6,066.56	10,434.48
535 - Санитарна сеча	1.07	7,079.36	7,574.92
Укупно ГЈ	29.85		227,056.41

10.2.3. Трошкови уређивања шума

Табела бр. 61 – Трошкови уређивања годишње

Редни број	Врста рада	Јединица мере	Површина / дужина	Цена	
				дин/ha	Укупно (дин)
I	ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				20,998.01
1.	Израда радне карте - катастарске карте (прво уређивање)	ha	131.55	121.81	16,024.11
2.	Израда радне карте - катастарске карте (ажурирање)	ha	131.55	37.81	4,973.91
II	ТЕРЕНСКИ РАДОВИ				264,634.31
3.	Обнављање спољних граница	km	13.50	6,498.18	87,725.43
4.	Обнављање унутрашњих граница	km	0.60	6,498.18	3,898.91
5.	Издавање и опис станишта и састојина - високе шуме	ha	9.90	951.94	9,424.21
6.	Издавање и опис станишта и састојина - изданачке шуме	ha	48.39	714.44	34,571.75
7.	Издавање и опис станишта и састојина - ВПС	ha	43.82	673.89	29,529.86
8.	Издавање и опис станишта и састојина - шикаре и шибљаци	ha	17.66	381.95	6,745.24
9.	Издавање и опис станишта и састојина - необрасло земљиште	ha	11.78	374.45	4,411.02
9.	Премер састојина (делимичан премер) - високе шуме	ha	9.20	1463.19	13,461.35
10.	Премер састојина (делимичан премер) - изданачке шуме	ha	45.72	977.03	44,669.81
11.	Премер састојина (делимичан премер) - ВПС	ha	43.16	687.81	29,685.88
12.	Премер састојина (тотални премер)	ha	0.08	6,385.70	510.86
III	КАНЦЕЛАРИЈСКИ РАДОВИ				85,646.94
13.	Унос и обрада података	ha	131.55	67.53	8,883.57
14.	Логичка контрола, корекције унетих података и израда табеларног дела основе	ha	131.55	57.76	7,598.33
15.	Израда планова газдовања текстуалног дела основе	ha	131.55	444.45	58,467.40
16.	Израда основне карте	ha	131.55	43.76	5,756.63
17.	Израда тематских (прегледних) карата	ha	131.55	37.56	4,941.02
	УКУПНО				371,279.26

10.2.4. Трошкови заштите шума

Табела бр. 62– Трошкови заштите шума годишње

Врста рада	Количина	дин	Укупно дин
Постављање феромонских клопки (ком)	6	8,400.00	50,400.00
Изградња ПП пруга (km)	0.08	295,874.64	23,669.97
Укупно трошкови заштите (дин)			74,069.97

10.2.5. Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских путева

Табела бр. 63 – Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских путева

Врста рада	Дужина	дин/km	Укупно дин
Изградња путева (km)	0.270	3,300,000.00	891,000.00
Текуће одржавање путева (km)	1.196	140,000.00	167,440.00
Укупно ГЈ			1,058,440.00

10.2.6. Средства за репродукцију шума

15% од продајне цене дрвета 6.679.976,05 * 0.15 = 1.001.996,41

10.2.7. Накнада за посечено дрво

3% од продајне цене дрвета 6.679.976,05 * 0.03 = 200.399,28

10.2.8. Укупни трошкови производње

Табела бр. 64 – Укупни трошкови производње

Укупни трошкови производње	
Врста рада	Износ (дин)
Трошкови радова на гајењу шума	227,056.41
Трошкови производње дрвних сортимената	3,560,743.00
Трошкови уређивања шума	371,273.43
Трошкови заштите шума	74,069.97
Трошкови изградње, реконструкције и одржавања шумских комуникација	1,058,440.00
Средства за репродукцију	1,001,996.41



Укупни трошкови производње	
Врста рада	Износ (дин)
Накнада за посечено дрво	200,399.28
Укупно:	6,493,978.50

10.3. Формирање укупног прихода

Табела бр. 65 – Формирање укупног прихода - годишње

Сортименти	Буква			Цер			Остали лишћари			Црни бор			Смрча			Остали четинари			Укупно
	м³	дин/м³	Укупно	м³	дин/м³	Укупно	м³	дин/м³	Укупно	м³	дин/м³	Укупно	м³	дин/м³	Укупно	м³	дин/м³	Укупно	дин
Трупци I	52.3	7,029.00	367,686.99							13.0	7,167.00	93,242.67							460,929.66
Трупци II	41.9	5,747.00	240,511.95	3.8	3,812.00	14,485.60				19.5	6,161.00	120,262.72	5.3	8,358.00	44,548.14	1.1	8,358.00	8,943.06	428,751.47
Трупци III	32.4	4,761.00	154,256.40							54.2	4,645.00	251,898.35	5.3	6,915.00	36,856.95	5.3	6,915.00	36,926.10	479,937.80
Стубови																			
Рудничко										43.4	3,717.00	161,243.46	16.0	5,264.00	84,224.00	4.3	3,717.00	15,908.76	261,376.22
Сит.тех.										21.7	3,393.00	73,594.17	16.0	3,738.00	59,808.00	3.2	3,393.00	10,891.53	144,293.70
Укупно техничко	126.6		762,455.34	3.8		14,485.60	0.0		0.00	151.8		700,241.37	42.7		225,437.09	13.9		72,669.45	1,775,288.85
Целулоза										65.1	3,010.00	195,860.70	64.0	3,010.00	192,609.90	7.5	3,010.00	22,514.80	410,985.40
Огрев	920.6	4,165.00	3,834,382.30	123.6	4,165.00	514,794.00	34.7	4,165.00	144,525.50										4,493,701.80
Укупно просторно	920.6		3,834,382.30	123.6		514,794.00	34.7		144,525.50	65.1		195,860.70	64.0		192,609.90	7.5		22,514.80	4,904,687.20
Укупно	1,047.2		4,596,837.64	127.4		529,279.60	34.7		144,525.50	216.90		896,102.07	106.7		418,046.99	21.4		95,184.25	6,679,976.05

10.4. Расподела укупног прихода

Табела бр. 66– Остварена добит-годишње

Врста средства	Укупно
Укупан приход	7,581,772.82
Трошкови пословања	6,493,978.50
Добит	1,087,794.32

Као што се види из табеле, после свих извршених радова који су планирани у овом уређајном раздобљу, добит ће просечно годишње износити 1.087.794,32 дин. Овакав биланс можемо очекивати ако се остваре сви планирани радови. Осим финансирања радова средствима добијеним продајом дрвета, радови се финансирају и из средстава за репродукцију, а делом и средствима Буџетског фонда за шуме Србије.

Уколико дође до измене неког елемента прихода, као и других параметара који су постављени у финансијској анализи, доћи ће и 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 јесени 2021.године.

Издавање и опис састојина извршили су Златко Милошевић, дипл.инж.шум. (број лиценце 216) и Горан Станић, дипл.инж.шум. (број лиценце 210).

Пример састојина урадили су :

1. Станић Горан, дипл.инж.шумарства
2. Ђуровић Горан, шум. техничар
3. Тијанић Андрија, фигурант
4. Георгиев Дарко, фигурант
5. Тимотијевић Милан, фигурант
6. Дубљанин Никола, фигурант
7. Марић Урош, фигурант

11.2. Обрада података

Сви теренски подаци компјутерски су обрађени по јединственом систему за све шуме Србије.

Планове газдовања шумама урадио је Златко Милошевић, дипл.инж.шум, Душица Тијанић, дипл.инж.шум. (број лиценце 189) и Данијела Георгиев, дипл.инж.шум (број лиценце 183).

Припрему података за компјутерску обраду, као и компјутерску обраду података извршила је Данијела Георгиев, дипл.инж.шум, Златко Милошевић, дипл.инж.шум. и Горан Станић, дипл.инж.шум.

11.3. Израда карата

У току издаје ове основе, израђен је и нови комплет карата у дигиталном облику, које је израдио Одсек за израду основа ШГ „Ужице“. Послове на изради карата, ажурирању катастра и изради табела катастарских парцела урадио је Владимир Кљајић, дипл.инж.шум. (број лиценце 215).

За ову ГЈ, израђене 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 за Газдинску јединицу „Јеље-Тавник“ писали су Данијела Георгив, дипл.инж.шум. и Душица Тијанић, дипл.инж.шум.

12. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Усаглашавање ове Посебне 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 и правилницима:

Закон о шумама (Сл.гл. РС бр.30/10, 93/12, 89/15, 95/18)

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 дивљачи и 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-исправка, 14/16, 95/18- др. закон)

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)

Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл. гл. РС бр. 05/10 и 47/11)

Решење Завода за заштиту природе о условима заштите природе (03 број 023-333/2 од 9.3.2021.године)

Ова основа важи од дана давања сагласности на посебну основу од стране надлежног Министарства, а примењиваће се од 1.1.2023. до 31.12.2032.године.

Самостални референт за
израду основа

Данијела Георгиев, дипл.инж.шум.

Директор ШГ „Ужице“ Ужице

Славиша Радосављевић, дипл.инж.шум.