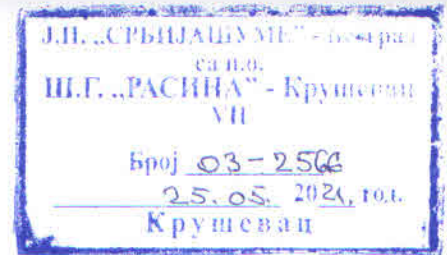




ЈП "СРБИЈАШУМЕ" БЕОГРАД
ШГ "РАСИНА" КРУШЕВАЦ
Одсек за израду Основа и планова газдовања



ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

ЗА

ГЈ "Буковик I"

(2022 - 2031)

Књига I

A. Текстуални део

Крушевац, 2021.

1. УВОД

ГЈ “Буковик I” налази се у саставу ЈП “Србијашуме”. Овом газдинском јединицом газдује ШГ “Расина” Крушевац, а непосредно управља Шумска управа у Ражњу.

Газдинска јединица је део шумског масива планине Буковик I и сва њена површина се налази на територији општине Ражањ.

Шуме Буковик I први пут су уређиване 1955. године, при чему су шуме биле саставни део господарске јединице „Буковик - Честобродица“.

Други по реду циклус уређивања урађен је у току 1971/72. године. Приликом овог уређивања шумски комплекс „Буковик – Честобродица“ подељен је на привредне јединице „Буковик I“ и „Буковик II“.

Треће уређивање ГЈ „Буковик I“ извршено је 1980. године, са периодом важности од 1981-1990, а четврто 1990. године. Одлуком Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије донето је Решење о продужењу важења посебне основе за ГЈ “Буковик I” за 1 годину, тако да је нови период важења 1991 – 2001. год. (Бр. реш. 322 – 02 – 00456 – 998 – 06 од 30.12.1998. год.).

Наредно, пето уређивање је вршено у току 2001. године, са роком важења основе од 2002-2011. године.

Шести циклус уређивања извршен је 2011. године, са роком важења 2012 – 2021. године. У току важења Основе газдовања шумама дошло је до потребе реконструкције и изградње путева услед великих штета које су настале после ледолома 2014. године тако да је 2016. године урађена измена и допуна основе на коју је дата сагласност Министарства пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије решењем број 322-02-00418/2016-10 од 06.07.2016. године.

Последње прикупљање података, са циљем израде Основе газдовања шумама за ГЈ „Буковик I“, извршено је 2020. године и представља седми циклус уређивања шума ове газдинске јединице.

Основа је урађена у складу са одредбама Закона о шумама (Сл.гл.РС.бр. 30/10; 93/12; 89/15; 95/18) у даљем тексту „**Закона о шумама**“ и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл.гл.РС.бр. 122/03 од 12.12.2003. године) - у даљем тексту „**Правилник**“,

Основа за газдовање шумама за ГЈ „Буковик I” има важност 01.01.2022. – 31.12.2031. год., а ступа на снагу даном доношења акта о давању сагласности од стране надлежног Министарства.

2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.1. Топографске прилике

2.1.1. Географски положај

Газдинска јединица "Буковик I" је део шумског масива планине Буковик, а обухвата шуме и шумска земљишта државне својине у северозападном делу овог масива.

По географском положају ова газдинска јединица простире се од 21°34' до 21°43' источно од Гринича и од 43°44' до 43°59' северне географске ширине.

По хидрографском положају ова газдинска јединица гравитира сливу Велике Мораве.

У висинском погледу она се простире од 250 m надморске висине (најнижа тачка), а највиша тачка налази се на 852 m надморске висине (место звано Јасенова глава). Висинска разлика износи 602 m.

Газдинска јединица "Буковик I" налази се у саставу Јавног Предузећа “Србијашуме” Београд, у оквиру Шумског Газдинства “Расина” Крушевац, а њоме непосредно газдује Шумска управа у Ражњу.

2.1.2. Границе

Газдинска јединица “Буковик I” по политичкој подели припада територији Општине Ражањ. Спољна граница углавном иде природним границама, гребенима, а ређе рекама; са западне стране где се граничи са приватним поседима и поседом ЗЗ “Смиловац”, линија је неправилна јер је условљена обликом граничних приватних парцела, како код спољне границе, тако и код енклава.

Са североисточне стране граничи се са ГЈ “Честобродица” (ШГ “Тимочке шуме” Бољевац) у дужини 6.2 km (дуж одељења: 30, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 44, 60).

Са источне и једним делом јужне стране граничи се са ГЈ “Буковик-Мратиња” (ШГ “Ниш”) у дужини од 6.1 km (дуж одељења 63, 64, 65, 68, 71, 72, 131, 132 и 133)

Са јужне стране граничи се са ГЈ “Буковик II” (ШГ “Расина” Крушевац) у дужини 10.3 km (дуж одељења: 134, 135, 136, 137, 138, 141).

Са западне стране делом се граничи са приватним поседом у дужини 29 km (дуж одељења: 1, 3, 4, 96, 95, 94, 97, 106, 105, 144, 145, 104, 143) и са ЗЗ “Смиловац” у дужини 4 km (дуж одељења: 92, 93, 91, 98, 99, 100, 101, 103).

Све унутрашње границе (границе одељења) у целој газдинској јединици обележене су на терену према важећем стандарду за обележавање граница, а такође су обележене и спољне границе према другим газдинским јединицама (три хоризонталне црте).

Спољне границе према приватном поседу, тамо где нису спорне и где су познате, обнављане су према важећим стандардима (једном хоризонталном цртом).

Дужина спољних граница ГЈ "Буковик I" износи 131 km а унутрашњих 137 km.

2.1.3. Површине

Стање површина у доба уређивања

Врста земљишта	Исказ површина																					
	Обрасло						Необрасло						Заузећа	%	Укупно гадинска јединица	%	Туђе	%	Укупно	%		
	Шуме	%	Шумске културе	%	Укупно обрасло	%	Шумско земљиште	%	Неплодно	%	За остале сврхе	%									Укупно необрасло	%
P (ha)	3502.58	97	9.22	0	3511.80	97	30.35	1	7.20	0	55.93	2	93.48	3	0.12	0	3605.40	65	11.21	0	3616.61	100

Укупна површина газдинске јединице „Буковик I“ износи 3605.40 ha, са туђим земљиштем износи 3616.61 ha.

Укупна обрасла површина газдинске јединице износи 3511.80 ha или 97% укупне површине газдинске јединице.

2.2. Имовинско – правно стање

Газдинска јединица "Буковик I" обухвата бивше државне и комуналне шуме и шумска земљишта у следећим катастарским општинама: Скорица, Смиловац, Витошевац.

Бивши државни поседи који улазе у ову газдинску јединицу чине једну целину и ослањају се једни на друге. Овај комплекс државних шума ограничила је Комисија за ограничавање државних комплекса под називима “Буковик”, “Ражањ”, “Честобродица”, са њиховим саставним деловима и огранцима, одређене указом од 28.07.1900. године.

Комисија одређена указом 25.05.1909. године, саставила је додатак граничном протоколу под бр. 10.400, којим су приказана приватна имања у оквиру комплекса.

Након тога издата је правоснажна тапија, коју је држава издала под бр. 20.719 (1909. год.).

Реамбулација граничне линије обављена је 1931 –1933. године, када су обновљене граничне хумке на свим преломним тачкама. Код овог уређивања извршена је идентификација граничне линије на основу постојећих докумената и то ради припајања општинских и сеоских шума чиме је добијена нова гранична линија.

Бивши државни посед газдинске јединице "Буковик I" био је у саставу господарске јединице “Буковик – Честобродица” и као такав био је третиран уређивањем први пут 1955. године, а сеоске и општинске шуме први пут су обухваћене изградом шумско привредне основе 1971. године.

За све шуме и шумска земљишта ове газдинске јединице постоје уредно формирано катастарски планови који се налазе у Геодетској управи у Ражњу и исти су коришћени приликом израде основе газдовања.

У газдинској јединици “Буковик I” јављају се и катастарске парцеле које на терену нису разграничене, тј само су у листу непокретности математичким путем подељене: кат.парцеле 770, 779, 782, 1025, 1160 КО Витошевац, затим кат.парцеле 1, 5/1, 138/1,159/1, 191/1, 1204/1, 1207/1, 1208/1, 6346/1, 6417 КО Скорица. На поменути парцелама као други корисник појављује се село Скорица и Витошевац, делови парцела који су дати на коришћење селу су утрине за испашу стоке. На катастарским парцелама на којима има чистина изузете су из газдовања и картиране су без тих чистина, на катастарским парцелама на којима нема чистина приказане су целе а површине су математички редуковане.

Јасно је да у оквиру овако формиране газдинске јединице још увек има нерешених имовинско – правних односа. Нерешене узурпације не представљају велики проблем јер се налазе на 0.12 ha.

Одељење /одсек	Површина (ha)	Одељење /одсек	Површина (ha)	Одељење /одсек	Површина (ha)	Одељење /одсек	Површина (ha)
105/1	0,06						
143/1	0,06					укупно	0,12

Обавеза је Шумске Управе да реши ову узурпацију у наредном уређајном периоду.

2.3. Опште привредне, економске и културне карактеристике подручја на коме се налази ГЈ

ГЈ "Буковик I" целом својом површином се налази на територији општине Ражањ и заузима средњи део пригорја између насеља Ражањ и шумског масива Буковик. Просечна удаљеност газдинске јединице од Крушевца износи око 55 km, а од Ражња око 25 km. Положај ове ГЈ, са економско-саобраћајног аспекта, је релативно повољан.

Општина Ражањ простире се на површини од 289 km², и има 23 насеља. Укупан број становника Општине Ражањ је 9150 (32 становник/km²), од чега је 1008 становника запослено. Од укупног броја запослених у индустрији је запослено 460 становника.

Укупна дужина путева у Општини је 108 km, од њега је 33 km регионалних путева, а 75 km локалних путева (91 km са савременим коловозом).

Општина Ражањ има две основне школе.

Пољопривреда представља веома важну привредну грану ове општине, укупна површина пољопривредног земљишта је 16926 ha. Најважније гране пољопривреде у овој општини су земљорадња, сточарство и воћарство.

Подаци су презети са сајта Републичког завода за статистику Србије.

2.4. Организациона и материјална опремљеност

Газдинском јединицом „Буковик I“ газдује ЈП "Србијашуме" ШГ "Расина" Крушевац, а њоме непосредно управља Шумска управа Ражањ.

Шумска управа Ражањ располаже радницима следећих квалификација:

	Број извршилаца
Инжењера шумарства - ВСС	4
Шумарских техничара - ССС	15
Остали ССС	1
КВ	1
НКВ	1
Укупно	22

Према важећој систематизацији у ШУ Ражањ су систематизована следећа радна места:

Назив радног места	Стручна спрема	Врста стручне спреме	Број извршилаца
шеф шумске управе	ВСС	шумарски факултет	1
реверни инжењер	ВСС	шумарски факултет	3
чувар шума	ССС, КВ	шумарска школа	8
пословођа коришћења шума	ССС, КВ	шумарска школа	7
референт зња шума сопственика и ЗЖС	ССС	шумарска школа	2
возач	КВ	Ц, Е - категорија	1
руководилац грађевинским машинама	КВ	средња школа	1
шумски радник-секач моториста	КВ	средња школа	1
шумски радник	КВ, ПКВ	средња школа, основна школа	1
администратор	ССС	средња школа	1
благајник	ССС	економска и др. средња школа	1
курир-спремачица	НКВ	основна школа	1
укупно			28

Преглед механизације у ШУ Ражањ

Шумска управа Ражањ располаже следећом опремом и механизацијом:

	Ком.
Булдозер	1
Теренска возила	9
Мопеди	7

ГЈ „Буковик I“ је подељена на следеће лугарске реоне:

Реон	Одељења	Површина
		ha
Скорички	1 - 62	1584.66
Смиловачки	63 – 103;	1077.46
Витошевачки	104 – 144;	943.28
Укупно:		3605.40

Преко лугарских реона се обављају послови везани за заштиту и гајење шума, малопродају дрвних сортимената, као и послови откупа шумских производа. Послове обављају реонски лугари, најчешће са повременом радном снагом. Пословима организације и извођења радова на територији ове газдинске јединице непосредно руководи ревирни инжењер.

2.6. Досадашњи захтеви према шумама и начин њиховог коришћења

Општи циљеви газдовања одређени су Законом о шумама Р. Србије и Правилником. Остварење зацртаних циљева газдовања у многоне ће зависити од садашњег стања састојина и од доследне примене прописаних узгојних, техничких и економских циљева. У протеклом периоду у овој газдинској јединици газдовање шумама је било интензивно.

2.7. Могућност пласмана дрвних производа

Највећи потрошачи дрвних сортимената са подручја ГЈ „Буковик I“ су: „Нумановић“ Нови Пазар (трупци и огревно дрво), “Моца” Јабланица (трупци), “Год” Ђунис (трупци), “Мираја ДОО” Краљево (трупци, рудно дрво, огревно дрво), „Стар јела“ Пријеполје (огревно дрво), “Есо step pellet doo” Петровац на Млави (огревно дрво), “Microtri doo” Београд (трупци). Локалне потребе за дрветом (огревним и ситним техничким) су велике, јер приватне шуме не задовољавају потребе. Најчешће се огревно дрво пласира предузећима преко синдикалних организација. Ситно техничко дрво пласира се за руднике (рудничко дрво) и целулозно дрво пласира се у „Sparrow“ Варварин, „Nanix Wood doo“ Нова Варош, „ESB Pellets doo“ Тутин и „Кроношпан“ – у.

3. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. Рељеф

Газдинска јединица "Буковик I" заузима део масива планине Буковик, чији се истакнути висови пружају у правцу југа и југозапада. Припада Родопском планинском масиву.

Овај планински масив има заобљене врхове, махом обрасле шумским дрвећем. Највиша тачка је "Јасенова глава" са надморском висином од 852 m и најнижом тачком од 250 m која се налази у Крчевој реци. Под дејством атмосферских падавина, у зависности од геолошке подлоге и нагиба терена, дошло је до стварања израженог рељефа, који се карактерише уским долинама, оштрим гребенима, стрмим странама, лезеасто распрострањеним завршавајући се на главној вододелници.

У североисточном делу ове газдинске јединице (од 31 – 54 одељења) јављају се по површини крупније камење и блокови стена и специфичан облик рељефа вртаче.

Највеће долине протежу се поред речних корита највећих река и то Прчевице и Крчеве реке.

3.2. Геолошка подлога и типови земљишта

3.2.1. Геолошка подлога

Геолошку подлогу "Буковик I" чине већим делом: серпентини, лапорци а мањим делом кристаласти шкриљци и алвеолити.

На гребенима и стрмим деловима геолошка подлога избија на површину у разним стадијумима распадања, местимично у виду масивних стена а негде као сипари.

Магматске стене

Магматске стене настају хлађењем и кристализацијом магме. Магма, или усијана житка маса, је сложени растоп минерала и лако испарљивих састојина које леже испод литосфере.

Група гранита

Гранити су сиво-беличасте, беличасте и сиве интрузивне киселе стене зрнасте структуре. Састоје се од кварца 10 – 40 %, фелдспата, лискуна и др. Главни представници стена групе гранита су гранит (ситно зрнасте структуре), пегматит (крупно зрнасте структуре), док риолит (порфирска структура) представља ефузивну стену ове групе.

Група гранодиорита, кварцдиорита и диорита

Гранодиорити су неутралне зрнасте стене у којима преовлађују плагиокласи. Садржај кварца достиже вредност до 25 %, а бојени састојци су заступљени до 15 %. Гранодиорити су стене које се налазе на прелазу између гранита и кварцдиорита.

Кварцдиорити су зрнасте неутралне дубинске стене које се од диорита разликују повећаним садржајем кварца. Од гранодиорита се разликују мањим садржајем кварца. Садржај бојених састојака износи до 20 %. Боја им је сиво-зелена или зелена.

Диорити су зрнасте дубинске стене које се јављају у громадама и интрузивним жицама. Главни састојци су плагиокласи, хорнбленда, биотити, пироксени и др. Кварц се може наћи појединачно, али не више од 10 %.

Геолошка веза гранита, гранодиорита и диорита може бити тако уска да их је тешко разликовати на терену.

Група перидотита

Стене ове групе не садрже кварц и фелдспат. Углавном су састављене од феромагнезијских силиката. Убраја се у ултрабазичне стене, имају тамно зелену боју. Перидотит је највећим делом изграђен од оливина и пироксена. Оливин је често серпентинисан. Јавља се у громадама, батолитима и лаколитима. Стене ове групе се доста лако распадају а метаморфозом прелазе у серпентините.

Седиментне стене

Седиментне стене су производ распадања било којих стена на Земљиној површини, деловањем организама, егзогених геолошких сила и других агенаса у условима ниског притиска и температуре. Настају углавном механички и хемијски.

Механичке седиментне стене

Пешчари су везани механички седименти. По минералном саставу разликују се кварц и аркузни пешчари који се састоје од фелдспата, кварца и др. Зависно од везивне материје разликују се глиновити, карбонатни, гвожђевити и др. пешчари.

Глинци настају дијагенезом честица глине. Разликују се од глине по томе што су чврсти, не мешају се са водом, компактни су итд.

Лапорац је мешавина глине и калцита или доломита. Садржај калцита варира од 35 – 65 %. По изгледу је веома сличан глинцима али обично светлије боје.

Метаморфне стене

Метаморфне стене су такве стене у којима је, у већој или мањој мери, нарушена првобитна структура са истовременом променом минералног састава. Процесу преображаја (метаморфозе) подвргнуте су магматске, седиментне и старе метаморфне стене. Карактер промена одређује топлота и притисак уз хемијско дејство гасова и пара.

Глинени шкриљци су чвршћи од глинаца и представљају прелазну стену између метаморфисаних глинаца и филита. Најчешће су црне боје.

Филити се карактеришу свиластом површином по којој светлуцају љуспице лискуна. Садрже и кварц који се голим оком тешко уочава. Боја им је сиво – зелена, сиво - жута или чак црна.

Микашисти су стене које се претежно састоје од мусковита, биотита и кварца. Зависно од присуства типа лискуна називају се мусковитски или биотитски микашисти, а ако садрже оба лискуна дволискунски микашисти.

Гнајсеви настају метаморфозом киселих магматских стена, а такође од аркозних пешчара. По минералном саставу веома су слични граниту. Састоје се од фелдспата, кварца, лискуна, а ређе и пироксена и амфибола. Структура им је најчешће шкриљава.

Серпентинити настају метаморфозом перидотита и пироксенита, то су веома старе стене.

Серпентини настају преображајем оливина и других Фе, Мг, силиката без Ал. То су секундарни хидратисани Фе, Мг, силикати са гвожђем. Јављају се у љуспастим облицима или у влакнима, који даљом метаморфозом прелазе у азбест. Ови минерали образују серпентинске стене.

3.2.2. Типови земљишта

На оваквој педолошкој подлози, а у зависности од услова рељефа и утицаја вегетације, формирана су шумска земљишта која се међусобно по особинама знатно разликују.

На стрмијим деловима, на туфовима, формирано је скелетно и каменито земљиште, плитко и суво, мале плодности. На њима се налазе састојине лошијег бонитета.

У нижим пределима, при дну потока спирањем су формирана знатно дубља, делувијална, скелетна до иловаста, свежа и хумусна земљишта. На њима се налазе састојине знатно вишег бонитета.

На серпентинима углавном се налазе врло плитка, сува, скелетна и слабо хумусна земљишта, збијена, обрасла термофилном флором.

Као карактеристични за ову газдинску јединицу могу се издвојити следећи типови земљишта:

a) Тип земљишта у буковим шумама

Основни тип земљишта је смеђе шумско земљиште са тенденцијом преласка у кисело подзоласто земљиште, подтип смеђе подзоласто земљиште. Дубина земљишта варира од плитког до дубоког. По текстури ово земљиште је песковито или благо иловасто, пропусно за воду, доброг водног капацитета и добре аерације. Земљиште карактерише низак садржај база и осредња до јака киселост. Хумификација је успорена што се примећује по остацима неразложене простирке.

Ова земљишта су карактеристична за силикатне подлоге изграђене од филита, микашиста, пешчара, глинаца и гранита.

b) Тип земљишта под храстовом шумом

Карактеристичан тип земљишта за ово станиште је смеђе шумско земљиште које може да буде и подзоласто. Овај тип земљишта формиран је на матичном супстрату од шкриљаца, пешчара и др. алувијалних наноса. То је средње дубоко до дубоко земљиште, скелетоидно до скелетно, суво, пропусно за воду и оцедито. Има повољне физичке особине, умерено је киселе до киселе реакције. У процесу хумификације долази до стварања киселог хумуса, односно до стварања смеђег подзоластог земљишта.

3.3. Хидрографске карактеристике

Што се тиче богатства у текућим водама може се константовати да газдинска јединица „Буковик I“ спада у пределе богате водама. Мноштво потока и поточића утицало је на стварање карактеристичног и изразитог рељефа, лепезастог изгледа, стрмих страна и оштрих гребена.

Вода свих река улива се у Велику Мораву. Главна река је Крчева са притокама: Клисура, Јаворац, Илијин поток, Лева река, Девојачки поток, Бигрош, Свињарски поток, Пећурски, Горуњак, Кладорски и Остружњак; Прчевица има притоке Леву реку, Кусјашки и Мирађијски поток.

Све ове реке спајају се код села Претрковца, а код села Јовановца са Великом реком чине Јовановачку реку која се улива у Велику Мораву код Сикирице.

Иначе све реке током целе године имају довољно воде, богате су раковима и рибом кркушом.

3.4. Клима

Газдинска јединица „Буковик I” налази се у средњеевропској климатској зони у којој преовлађује умерено континентална клима. Општа одлика ове климе јесте: велика променљивост времена, лета су врло топла, а зиме оштре и хладне, равномерна подела водених талоба на поједина годишња доба са јасним истицањем сваког годишњег доба.

С обзиром да се на територији газдинске јединице не налази ни једна метеоролошка станица која би вршила потпуна осматрања за дужи временски период, то је за обраду потребних података узета најближа метеоролошка станица у Сокобањи.

		Јед. мере	Метеоролошка станица	
			Сокобања	
средња годишња температура		°C	12.2	
средња годишња мин. температура		°C	6.4	
екстремна мин. температура		°C	-19.5	
средња годишња макс. температура		°C	17.9	
екстремна макс. температура		°C	39.2	
годишња сума падавина		mm	705.5	
број дана са падавинама	киша	дана/год.	97	
	снег	дана/год.	21	
просечна релативна влажност		%	79	
мразни дани		дана/год.	79	
ледени дани		дана/год.	13	
снежни покривач		дана/год.	43	
магла		дана/год.	20	
град		дана/год.	1	

Извор: ХМЗ Србије

Проучени опсервациони материјал температуре ваздуха на поменутој метеоролошкој станици указује на топлотне прилике једног умереног поднебља са средњом годишњом температуром ваздуха од 12.2°C уз констатацију да је најхладнији месец јануар са средњом температуром од 2.8°C, а најтоплији месеци јул и август са 30.3°C и 30.8°C, тако да је амплитуда средње годишње температуре 28°C.

Апсолутни максимум температуре, за посматрани период (2010 – 2019. година), износи 39.2°C, а апсолутни минимум -19.5°C.

Најранији јесењи мразеви, у посматраном периоду, јављају се у другој половини септембра, а последњи позни мраз забележен је 18. јуна. Наведени подаци су значајни јер се рани јесењи и позни пролећни мразеви јављају у време вегетације, и могу значајно утицати на смањење производности и виталности састојина, нарочито ако се понове у узастопном низу година.

Просечно се у току године јавља 79 дана са апсолутним минимумом температуре испод 0°C (мразни дани) и 13 дана у којима апсолутни максимум температуре не прелази 0°C (ледени дани).

Иначе сви месеци друге половине године топлији су од одговарајућих месеци у првој половини године, што такође, утиче на повољан распоред топлоте који је условљен закашњењем годишњег максимума температуре у односу на летњи солстицијум.

Летње температурне прилике су стабилније од зимских, што се може закључити из фреквенције појаве најтоплијих и најхладнијих месеци у појединим годинама, као и распона колебања амплитуда средњих месечних температура.

Годишњи ход релативне влажности ваздуха, указује на умерену влажност ваздуха која влада на овом локалитету. Релативна влажност се мења у доста широким границама, али се констатује да вредности опадају идући од хладнијих ка топлијим месецима, са мањим поремећајима у мају и јуну.

Иначе највећу релативну влажност показује зима, затим јесен, а након тога следи пролеће и лето.

месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	свега
просек(мм)	66.4	51.5	58.6	71.3	105.4	50.3	31.5	33.2	50.2	69.5	47.7	69.4	705.5

Плувиометријски режим припада модифицираном средњоевропском режиму расподеле падавина са извесним специфичностима. У овом локалитету падне просечно годишње 705.5 mm падавина.

Најсушнији месец је јул, а месец са највише падавина је мај. Просечна висина падавина у вегетационом периоду износи 328.6 mm. Акумулација падавина од маја до јула је знатно бржа него у осталом делу године. Просечна годишња честина падавинских дана са мерљивом количином падавина износи просечно 118 дан, од чега су 97 дана са падавинама у облику кише, а 21 дана са падавинама у облику снега, при чему је појава снега могућа, најраније од друге половине септембра, па све до друге половине маја месеца. Овај податак је значајан са аспекта шумске вегетације, јер снежне падавине које се јаве рано у јесен, пре опадања лишћа или касно у пролеће по листању могу изазвати велика оштећења на шумским екосистемима.

Падавине су добро распоређене у току године, а посебно за време трајања вегетационог периода, што указује да ово подручје има повољан падавински режим.

Вегетациони период почиње углавном половином месеца априла и траје до друге половине октобра.

Упоредјујући нове податке са подацима из претходног уређајног периода добијамо да је средња годишња температура порасла за 1.0°C, а количина падавина се смањила за 43 mm што се уклапа у општи тренд глобалног загревања.

3.5. Биотички услови

У флористичком саставу ове ГЈ најзаступљенија врста дрвећа је буква – *Fagus moesiaca*.

Од осталих лишћара јављају се: *Quercus petraea* – храст китњак, *Quercus cerris* – цер, *Quercus frainetto* – сладун, *Fraxinus excelsior* – бели јасен, *Fraxinus ornus* – црни јасен, *Acer pseudoplatanus* – јавор, *Acer campestre* – клен, *Robinia pseudoacacia* – багрем, *Acer platanoides* – млеч, *Carpinus betulus* – граб, *Prunus avium* – дивља трешња.

У културама срећу се врсте: *Picea abies* – смрча, *Pinus nigra* – црни бор, *Pinus silvestris* – бели бор, *Pinus strobus* – боровац, *Pseudotsuga taxifolia* – дуглазија, *Fraxinus americana* – амерички јасен и др.

Од жбунастих врста аутохтоног порекла заступљене су следеће врсте: *Carpinus orientalis* – грабић, *Corylus avellana* – леска, *Corylus colurna* – мечја леска, *Crataegus nigra* – црни глог, *Cornus mas* – дрен, *Cornus sanguinea* – свиб, *Syringa vulgaris* – јоргован, *Clematis vitalba* – павит, *Sambucus nigra* – зова.

У спрату приземне флоре јављају се следеће врсте: *Rubus hirtus* – купина, *Aspidium filix mas* – папрат, *Asperula odorata* – лазаркиња, *Galanthus nivalis* – висибоба, *Fragaria vesca* – јагода, *Asarum europaeum* – копитњак, *Allium ursinum* – медвеђи лук и др.

3.5.1. Шумски екосистеми

На подручју ГЈ „Буковик I” издвојени су следећи комплекси шума:

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

Комплекси (појасеви) се даље рашчлањују на ценолошке групе типова шума. Рашчлањавање се врши на основу присутне вегетације и земљишта. Према наведеним критеријумима за ову газдинску јединицу, у оквиру наведених комплекса (појасева), издвојене су следеће ценолошке групе типова шума:

1. У комплексу (појасу) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума, издвојена је следећа ценолошка група типова шума:

(21) - цено-еколошка група типова шума сладуна и цера (*Quercion frainetto*) на смеђим лесивираним земљиштима.

(24) - цено-еколошка група типова шума грабића и црног граба и грабића и јоргована (*Ostryo-Carpinion orientalis et Syringo-Carpinion orientalis*) на црницама (хумусно – акумулативним земљиштима и различитим еродираним земљиштима).

2. У комплексу (појасу) китњакових и грабових шума, издвојена је следећа цено-еколошка група типова шума:

(31) - шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*) на различитим смеђим земљиштима;

(32) – шуме граба (*Carpinion betuli illyrico-moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима.

3. У комплексу (појасу) мезофилних букових и буково – четинарских типова шума, издвојене су следеће цено-еколошке групе типова шума:

(41) - брдска шума букве (*Fagenion moesiacaе submontanum*) на еутричним и киселим смеђим земљиштима.

Приликом прикупљања података за израду Основе издвојене су следеће шумске заједнице и кодиране као:

1. *Quercetum frainetto – cerris typicum* (212)
2. *Carpinion orientalis moesiacum* (241)
3. *Quercetum montanum* (311)
4. *Quercetum petraeae – cerris* (313)
5. *Quercus - carpinetum moesiacum* (321)
6. *Fagetum moesiacaе submontanum* (411)

Основне карактеристике еколошких јединица су:

1. (212) - Група еколошких јединица типичних шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto – cerris typicum*) на смеђим и лесивираним земљиштима.

То је климазонална заједница шума у Србији, која је развијена на мањим нагибима и надморским висинама до око 600 м на различитим смеђим земљиштима (најчешће на гајњачама).

Главни едификатори су сладун и цер, а јавља се и већи број дрвенастих, претежно ксерофилних врста.

2. (241) - Цено-еколошка група типова шума грабића и црног граба и грабића-јоргована (*Ostrya-Carpinion orientalis et Syringo-Carpinion orientalis*) на црницама (хумусно – акумулативним земљиштима и различитим еродираним земљиштима).

Ове шуме јављају се доста често у источној и југоисточној Србији, на кречњачким црницама јаким нагиба, и скоро увек су са јоргованом. Нису проучаване са еколошко-производног аспекта, јер имају искључиво заштитну улогу.

3. (311) - Шума китњака (*Quercetum montanum*) на смеђим земљиштима.

Шуме китњака, у којима је он једини едификатор, јављају се најчешће на надморским висинама од 400-800 м. Најчешће се ради о силикатним подлогама и мање-више плитким и скелетним киселим смеђим земљиштима која су често изложена ерозији. То су често главице и гребени, или топле експозиције јаким нагиба, које су већ по самом положају изложене спирању земљишта, што уз мали склоп светлољубивог китњака и оскудну стељу доводи до деградације.

4. (313) - Шума китњака и цера (*Quercetum petraeae – cerris*) на земљиштима на лесу, силикатним стенама и кречњацима.

Шуме китњака и цера заузимају доњи појас китњакових шума до око 600 м надморске висине најчешће на смеђим и лесивираним земљиштима. Ове су шуме нешто ксеротермније од монодоминантних шума китњака, а мезофилније од шума чистог цера.

5. (321) - Шуме китњака и граба (*Quercus - carpinetum moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима

Ова еколошка јединица забележена је на ширим, заравњеним платоима и гребенима, на западним и југозападним експозицијама. Земљишта су црнице и плитка смеђа земљишта на кречњаку.

6. (411) - Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на различитим смеђим земљиштима.

Брдске шуме букве јављају се на мањим надморским висинама – у зони храстова – углавном орографски условљене, на хладнијим експозицијама или у заклоњеним, сенченим увалама са специфичним климатом. Већина састојина је физиономски врло слична планинској букви, а у флористичком саставу се појављују неке специфичности: већи број

мезофилних врста са мањих надморских висина као и примешани ксерофилнији елементи храстових шума (липа, брекиња, китњак, цер и др.).

3.5.2. Региони провинијенције

- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 8/05 – исправка) установљени су региони провинијенције за храст лужњак и храст китњак.
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције храста лужњака централна Србија укупне површине 5 574 823 ха и означен је регистарским бројем 12. Регион провинијенције храста лужњака централна Србија налази се између 42° 14' 09" и 44° 52' 36" северне географске ширине и 19° 06' 51" и 22° 59' 06" источне географске дужине, на надморским висинама од 70 до 150 м.
- Што се тиче региона провинијенције храста китњака ШГ ”Расина” се налази у региону Војводина – централна и источна Србија и означен је бројем 22, укупне површине 6 447 454 ха. Овај регион се налази између 42° 14' 17" и 46° 11' 26" северне географске ширине и 18° 50' 54" и 23° 00' 41" источне географске дужине на надморским висинама од 200 до изнад 1000 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-495/2009-10 од 15.09.2009. године) установљени су региони провинијенције за јелу (*Abies alba Mill.*).
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције јеле (*Abies alba Mill.*) централна Србија укупне површине 1 294 991 ха и означен је регистарским бројем 62. Регион провинијенције јеле централна Србија налази се између 42° 22' 33" и 43° 43' 42" северне географске ширине и 20° 21' 22" и 21° 50' 12" источне географске дужине, на надморским висинама од 609 до 1720 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-493/2009-10 од 15.09.2009. године) установљени су региони провинијенције за смрчу (*Picea abies Karst.*).
- Што се тиче региона провинијенције смрче (*Picea abies Karst.*) ШГ ”Расина” се налази у региону централна Србија и означен је бројем 52, укупне површине 1 294 991 ха. Регион провинијенције смрче централна Србија налази се између 42° 22' 33" и 43° 43' 42" северне географске ширине и 20° 21' 22" и 21° 50' 12" источне географске дужине, на надморским висинама од 609 до 1720 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-429/2009-10 од 10.07.2009. године) установљени су региони провинијенције за црни бор (*Pinus nigra Arn.*).
- Што се тиче региона провинијенције црног бора (*Pinus nigra Arn.*) ШГ ”Расина” се налази у региону централна Србија и означен је бројем 42. Регион провинијенције црног бора централна Србија налази се између 42° 14' 09" и 44° 31' 58" северне географске ширине и 19° 07' 02" и 22° 10' 41" источне географске дужине, на надморским висинама од 265 до 1558 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 15 од 19.03.2010. год.) установљен је регион провинијенције букве.
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције букве јужна Србија укупне површине 497228 ха и означен је регистарским бројем 33. Регион провинијенције букве јужн Србија налази се између 42° 55' 28" и 44° 02' 55"

северне географске ширине и 20° 36' 20" и 21° 41' 04" источне географске дужине, на надморским висинама од 650 до 1800 м.

3.5.3. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ). У наредним табелама ће бити дат преглед ретких, рањивих и угрожених врста у газдинској јединици „Буковик I”.

Заштићене врсте флоре	Заштићене врсте фауне
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Galium odoratum</i> - лазаркиња • <i>Asarum europeum</i> - копитњак • <i>Corylus avellana</i> – леска • <i>Sambucus nigra</i> – зова • <i>Crataegus monogyna</i> – бели глог 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Salamandra salamandra</i>-шарени даждевњак • <i>Testudo hermanni</i> – шумска корњача • <i>Dryomys nitedula</i> – шумски пух • <i>Aquila chrysaetos</i> – сури орао • <i>Accipiter gentilis</i> – јастреб • <i>Buteo buteo</i> – мишар • <i>Strix aluco</i> – шумска сова • <i>Vipera berus</i> - шарка

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.

Опште корисне 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;
- прочишћавање 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 шуме, односно њихови делови могу бити:

- привредне шуме;
- шуме са посебном наменом.

Шуме с посебном наменом су:

- заштитне шуме;
- шуме за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа;
- шуме за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела;
- шуме значајне естетске вредности;
- шуме од значаја за здравље људи и рекреацију;
- шуме од значаја за образовање;

- шуме за научно-истраживачку делатност;
- шуме културно-историјског значаја;
- шуме за потребе одбране земље;
- шуме специфичних потреба државних органа;
- шуме за друге специфичне потребе.

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

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

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

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

4.2. Функције шума и намена површина у газдинској јединици

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

Шуме ове газдинске јединице имају основну функцију да производе 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 шуме доброг квалитета и обраста, ако се у одговарајућим условима гаје оне врсте дрвећа којима ти услови највише одговарају. Глобална намена комплекса шума или његових делова помирује и интегрише стање станишта и састојина и друштвене потребе у односу на шуму у (јединствене – опште) циљеве газдовања. Обично су глобалне намене шуме и општи циљеви газдовања шумама преточени у законски норматив и одреднице, чиме су и формално утврђени.

На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума и шумског земљишта, као и на основу законских обавеза у ГЈ „Буковик I”, све шуме и шумска станишта сврстана су у:

1. глобалну намену 10 – шуме и шумска станишта са производном функцијом
2. глобалну намену 12 – шуме са приоритетном заштитном функцијом.

Глобална намена 10 (шуме и шумска станишта са производном функцијом), одређена је за комплексе шума за које посебним законским актима није утврђена другачија намена, а при том максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту ни са једним другим општим циљем газдовања.

Шуме сврстане у наменску целину 10 имају функцију производње сортимената најбољег квалитета и обављање општекорисних функција шуме (у погледу климе, воде, ерозије, туристичке, здравствене и друге функције). Усклађеност наведених функција најједноставније је остварити ако су шуме доброг квалитета и обраста, ако се у одговарајућим условима гаје оне врсте дрвећа којима ти услови највише одговарају.

У глобалној намени 10 (шуме и шумска станишта са производном функцијом) на подручју ГЈ „Буковик I“ издвојена је једна основна намена (наменска целина):

- наменска целина 10 – производња техничког дрвета

У оквиру **глобалне намене 12** (шуме са приоритетном заштитном функцијом) одређена је за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовање у вези са заштитном улогом шуме.

У оквиру глобалне намене 12 на подручју ове газдинске јединице издвојене су следеће основне намене (наменска целина):

- наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије
- наменска целина 66 – стална заштита шума (изван газдинског третмана).

Шуме обухваћене **наменском целином 26 (заштита земљишта од ерозије)** имају првенствено заштитну функцију и то заштита земљишта од ерозије, регулисање водног режима и др. Поред заштитне функције, састојине ове наменске целине имају и производну функцију. Ова наменска целина није формулисана на основу законских одредби већ на основу стручне процене о угрожености од ерозије. Угроженост од ерозије одређена је нагибом терена, рељефом, дубином, структуром и типом земљишта, експозицијом, климатским условима и осталим факторима.

Наменском целином 66 обухваћене су шумске површине сталног заштитног карактера у којима нема газдинских интервенција.

4.3. Шуме високих заштитних вредности

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности.

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

HCV – 4 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама:

- 26	– заштита земљишта од ерозије	- 430.67 ha
- 66	– стално заштитна шума	- 420.63 ha

<i>Укупно HCV4</i>	<i>851.30 ha</i>
--------------------	------------------

Начин газдовања у шумама одређеним као HCV шума не мења се у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активности газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Преглед HCV шума дат је у прилогу основе.

4.4. Газдинске класе

При анализи станишта састојина глобалне и основне намене и циљева газдовања у циљу формирања газдинских класа, у првом реду се имала на уму дефиниција газдинске класе, а тиме и њене основне карактеристике у садржајном делу.

Према теоретским, стручним сазнањима и искуству, газдинску класу као нормативну јединицу, према важећем правилнику, “чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова (по еколошкој припадности или типу шуме) и састојинског стања (по састојинској припадности), за које се утврђују јединствени циљеви и мере газдовања”.

Развојем теорије и праксе планирања дефиниција газдинске класе, а самим тим, начин њеног одређивања је еволуирао и ближе је одређен ставом да је то скуп састојина подједнаких станишних и састојинских прилика исте наменске припадности и циља газдовања шумама за које је (због тога) могуће прописати јединствен газдински поступак. Газдинску класу означава осам бројева, од којих прва два означавају наменску целину, следећа три броја по реду означавају састојинску целину, а последња три броја означавају групу еколошких јединица.

У ГЈ „Буковик I” издвојене су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10

Високе састојине

10332411	Висока мешовита шума белог јасена на киселим смеђим и другим земљиштима
10351411	Висока (једнодобна) шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10354411	Висока шума букве, граба и липе на киселим смеђим и другим земљиштима
10356411	Висока шума букве са јаворима на киселим смеђим и другим земљиштима

Изданачке састојине

10176411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
10195212	Изданачка шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10196212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10270411	Изданачка шума ОТЛ на киселим смеђим и другим земљиштима
10306313	Изданачка шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10307313	Изданачка мешовита шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10325411	Изданачка шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
10326411	Изданачка мешовита шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
10338411	Изданачка мешовита шума јавора на киселим смеђим и другим земљиштима
10340411	Изданачка шума америчког јасена на киселим смеђим и другим земљиштима
10360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

10453411	Вештачки подигнута састојина топола на киселим смеђим и другим земљиштима
10469411	Вештачки подигнута састојина осталих лишћара на киселим смеђим и другим земљиштима
10470411	Вештачки подигнута састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
10471411	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
10475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10476313	Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10478311	Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на смеђим земљиштима
10479311	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на смеђим земљиштима
10479313	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10479411	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на киселим смеђим и другим земљиштима

Девастиране састојине

10116212	Девастирана шума врбе на смеђим лесивираним земљиштима
10482411	Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на киселим смеђим и другим земљиштима

Наменска целина 26*Високе састојине*

26351421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
----------	--

Изданачке састојине

26175411	Изданачка шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
26176411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
26334411	Изданачка мешовита шума белог јасена на киселим смеђим и другим земљиштима
26360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
26361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

26471411	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
----------	---

Девастиране састојине

26177411	Девастирана шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
26197212	Девастирана шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
26308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
26362411	Девастирана шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Наменска целина 66*Шикарe*

66266241	Шикара на црницама и различитим еродираним земљиштима
66266321	Шикара на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима
<i>Шибљаџи</i>	
66267241	Шибљаџ на на црницама и различитим еродираним земљиштима

5. СТАЊЕ ШУМА

5.1. Стање шума по глобалној намени

У ГЈ „Буковик I” формиране су две глобалне намене:

Глобална намена 10: шуме и шумска станишта са производном функцијом

Глобална намена 12: шуме са приоритетном заштитном функцијом

Укупно газдинска јединица

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10	2660.50	75.8	653908.1	245.8	91.9	17980.8	6.8	2.7
12	851.30	24.2	57864.0	68.0	8.1	1429.1	1.7	2.5
Укупно	3511.80	100.0	711772.2	202.7	100.0	19409.9	5.5	2.7

Веће учешће у укупној обраслој површини има глобална намена 10 (*шуме и шумска станишта са производном функцијом*) 75.8% са просечном запремином од 245.8 m³/ha и прирастом од 6.8 m³/ha. Глобална намена 12 (*шуме са приоритетном заштитном функцијом*) је заступљена на 24.2% обрасле површине газдинске јединице са просечном запремином од 68.0 m³/ha и прирастом од 1.7 m³/ha.

5.2. Стање шума по основној намени

Основна намена (приоритетна функција) може бити утврђена као законска обавеза или се утврђује на основу специфичних критеријума који упућују на неопходно формирање основне намене. Користећи ове принципе, у ГЈ „Буковик I” формиране су три основне намене:

Наменска целина 10: производња техничког дрвета

Наменска целина 26: заштита земљишта од ерозије

Наменска целина 66: стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Укупно газдинска јединица

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10	2660.50	75.8	653908.1	245.8	91.9	17980.8	6.8	2.7
26	430.67	12.3	57864.0	134.4	8.1	1429.1	3.3	2.5
66	420.63	12.0						
Укупно	3511.80	100.0	711772.2	202.7	100.0	19409.9	5.5	2.7

Највеће учешће у укупној обраслој површини има *наменска целина 10* (75.8%), са просечном запремином од 245.8 m³/ha и прирастом од 6.8 m³/ha, следећа по заступљености је *наменска целина 26* која се налази на 12.3% обрасле површине газдинске јединице са просечном запремином од 134.4 m³/ha и прирастом од 3.3 m³/ha. *Наменска целина 66* налази се на 12.0% обрасле површине газдинске јединице.

5.3. Приказ стања шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10116212	0.27	0.0	22.1	81.9	0.0	0.4	1.7	2.0
10176411	13.57	0.4	2361.0	174.0	0.3	68.7	5.1	2.9
10195212	92.85	2.6	23085.3	248.6	3.2	654.8	7.1	2.8
10196212	259.80	7.4	61000.5	234.8	8.6	1857.8	7.2	3.0
10215212	0.28	0.0	114.8	409.9	0.0	3.4	12.3	3.0
10270411	5.11	0.1	266.7	52.2	0.0	7.8	1.5	2.9
10306313	26.47	0.8	6254.6	236.3	0.9	163.2	6.2	2.6
10307313	77.00	2.2	18013.9	233.9	2.5	495.5	6.4	2.8
10325411	66.63	1.9	967.2	14.5	0.1	41.3	0.6	4.3
10326411	27.28	0.8	2801.2	102.7	0.4	136.3	5.0	4.9
10332411	1.25	0.0						
10338411	3.59	0.1	682.8	190.2	0.1	18.2	5.1	2.7
10340411	2.24	0.1						
10351411	6.07	0.2	1190.8	196.2	0.2	22.0	3.6	1.8
10354411	0.75	0.0	154.4	205.9	0.0	3.6	4.8	2.3
10356411	1.48	0.0	295.3	199.5	0.0	6.3	4.3	2.1
10360411	1409.59	40.1	384880.9	273.0	54.1	9536.7	6.8	2.5
10361411	479.60	13.7	103655.2	216.1	14.6	2750.6	5.7	2.7
10453411	0.89	0.0	101.1	113.6	0.0	2.5	2.8	2.5
10469411	5.87	0.2	1071.9	182.6	0.2	29.5	5.0	2.7
10470411	74.52	2.1	22300.8	299.3	3.1	863.3	11.6	3.9
10471411	29.81	0.8	3398.7	114.0	0.5	137.9	4.6	4.1
10475313	19.17	0.5	6947.4	362.4	1.0	406.1	21.2	5.8
10476313	26.34	0.8	5858.6	222.4	0.8	307.7	11.7	5.3
10478311	2.61	0.1	594.6	227.8	0.1	31.4	12.0	5.3
10479311	3.66	0.1	1076.7	294.2	0.2	35.5	9.7	3.3
10479313	18.00	0.5	4016.4	223.1	0.6	300.0	16.7	7.5
10479411	5.53	0.2	2738.9	495.3	0.4	98.3	17.8	3.6
10482411	0.27	0.0	56.3	208.7	0.0	1.7	6.3	3.0
26175411	0.98	0.0	70.9	72.3	0.0	2.3	2.3	3.2
26176411	182.36	5.2	26674.2	146.3	3.7	703.1	3.9	2.6
26177411	0.51	0.0	13.3	26.0	0.0	0.1	0.3	1.0
26197212	14.03	0.4	1273.1	90.7	0.2	12.7	0.9	1.0
26308313	2.99	0.1	179.2	59.9	0.0	1.8	0.6	1.0
26334411	1.77	0.1						
26351411	1.58	0.0	347.6	220.0	0.0	5.0	3.1	1.4
26360411	23.38	0.7	6144.4	262.8	0.9	154.5	6.6	2.5
26361411	122.47	3.5	17458.7	142.6	2.5	489.5	4.0	2.8
26362411	80.23	2.3	5602.7	69.8	0.8	56.0	0.7	1.0
26471411	0.37	0.0	99.9	269.9	0.0	4.1	11.2	4.2
66266241	237.68	6.8						
66266321	101.98	2.9						
66267241	80.97	2.3						
Укупно	3511.80	100.0	711772.2	202.7	100.0	19409.9	5.5	2.7

У ГЈ „Буковик I” формиране су 43 газдинске класе. Најзаступљенија газдинска класа је 10360411 (Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) која се простире на 1409.59 ха односно 40.1% обрасле површине и чија је просечна запремина 273.0 м³/ха, а текући запремински прираст 6.8 м³/ха. Следећа газдинска класа је 10361411

(Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) која се налази на 479.60 ha односно 13.7% обрасле површине са просечном запремином од 216.1 m³/ha и запреминским прирастом од 5.7 m³/ha, газдинска класа 10196212 (Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима) налази се на 7.4% обрасле површине (259.80 ha), затим следи газдинска класа 66266241 (Шикара на црницама и различитим еродираним земљиштима) која је заступљена на 6.8% површине (237.68 ha). На површини од 182.36 ha (5.2%) налази се газдинска класа 26176411 (Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима).

5.4. Стање шума по пореклу и очуваности

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
ВИСОКЕ ШУМЕ								
ЈЕДНОДОВНЕ								
ОЧУВАНЕ								
10332411	1.25	0.0						
26351411	1.58	0.0	347.6	220.0	0.0	5.0	3.1	1.4
Високе очуване	2.83	0.1	347.6	122.8	0.0	5.0	1.7	1.4
РАЗРЕЂЕНЕ								
10351411	6.07	0.2	1190.8	196.2	0.2	22.0	3.6	1.8
10354411	0.75	0.0	154.4	205.9	0.0	3.6	4.8	2.3
10356411	1.48	0.0	295.3	199.5	0.0	6.3	4.3	2.1
Високе разређене	8.30	0.2	1640.5	197.7	0.2	31.8	3.8	1.9
Свега високе	11.13	0.3	1988.1	178.6	0.3	36.8	3.3	1.9
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ОЧУВАНЕ								
10176411	9.65	0.3	1876.0	194.4	0.3	55.0	5.7	2.9
10195212	73.76	2.1	18981.2	257.3	2.7	557.2	7.6	2.9
10196212	228.93	6.5	53690.0	234.5	7.5	1670.1	7.3	3.1
10215212	0.28	0.0	114.8	409.9	0.0	3.4	12.3	3.0
10270411	1.15	0.0	177.5	154.3	0.0	5.6	4.9	3.2
10306313	22.60	0.6	5408.4	239.3	0.8	142.7	6.3	2.6
10307313	67.11	1.9	15248.1	227.2	2.1	429.2	6.4	2.8
10325411	66.12	1.9	967.2	14.6	0.1	41.3	0.6	4.3
10326411	25.31	0.7	2801.2	110.7	0.4	136.3	5.4	4.9
10340411	2.24	0.1						
10360411	1158.63	33.0	333144.3	287.5	46.8	8350.3	7.2	2.5
10361411	330.52	9.4	87785.4	265.6	12.3	2359.2	7.1	2.7
26175411	0.98	0.0	70.9	72.3	0.0	2.3	2.3	3.2
26176411	65.41	1.9	12130.4	185.5	1.7	314.7	4.8	2.6
26360411	19.84	0.6	5645.2	284.5	0.8	147.6	7.4	2.6
26361411	44.53	1.3	5328.1	119.7	0.7	160.3	3.6	3.0
Изданачке очуване	2117.06	60.3	543368.7	256.7	76.3	14375.3	6.8	2.6
РАЗРЕЂЕНЕ								
10176411	3.92	0.1	485.0	123.7	0.1	13.7	3.5	2.8
10195212	19.09	0.5	4104.1	215.0	0.6	97.7	5.1	2.4
10196212	30.87	0.9	7310.4	236.8	1.0	187.7	6.1	2.6
10270411	3.96	0.1	89.2	22.5	0.0	2.1	0.5	2.4
10306313	3.87	0.1	846.2	218.6	0.1	20.5	5.3	2.4
10307313	9.89	0.3	2765.8	279.7	0.4	66.2	6.7	2.4
10325411	0.51	0.0						
10326411	1.97	0.1						
10338411	3.59	0.1	682.8	190.2	0.1	18.2	5.1	2.7
10360411	250.96	7.1	51736.6	206.2	7.3	1186.5	4.7	2.3
10361411	149.08	4.2	15869.9	106.5	2.2	391.4	2.6	2.5
26176411	116.95	3.3	14543.8	124.4	2.0	388.3	3.3	2.7
26334411	1.77	0.1						
26360411	3.54	0.1	499.2	141.0	0.1	6.9	2.0	1.4
26361411	77.94	2.2	12130.7	155.6	1.7	329.2	4.2	2.7
Изданачке разређене	677.91	19.3	111063.6	163.8	15.6	2708.5	4.0	2.4

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
ДЕВАСТИРАНЕ								
10116212	0.27	0.0	22.1	81.9	0.0	0.4	1.7	2.0
26177411	0.51	0.0	13.3	26.0	0.0	0.1	0.3	1.0
26197212	14.03	0.4	1273.1	90.7	0.2	12.7	0.9	1.0
26308313	2.99	0.1	179.2	59.9	0.0	1.8	0.6	1.0
26362411	80.23	2.3	5602.7	69.8	0.8	56.0	0.7	1.0
Изданацке девастиране	98.03	2.8	7090.4	72.3	1.0	71.1	0.7	1.0
Свега изданацке	2893.00	82.4	661522.7	228.7	92.9	17154.9	5.9	2.6
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ОЧУВАНЕ								
10453411	0.37	0.0						
10469411	3.99	0.1	829.0	207.8	0.1	23.2	5.8	2.8
10470411	69.73	2.0	20704.9	296.9	2.9	815.1	11.7	3.9
10471411	11.90	0.3	2979.9	250.4	0.4	121.5	10.2	4.1
10475313	19.17	0.5	6947.4	362.4	1.0	406.1	21.2	5.8
10476313	25.12	0.7	5587.2	222.4	0.8	296.9	11.8	5.3
10478311	2.61	0.1	594.6	227.8	0.1	31.4	12.0	5.3
10479311	3.66	0.1	1076.7	294.2	0.2	35.5	9.7	3.3
10479313	18.00	0.5	4016.4	223.1	0.6	300.0	16.7	7.5
10479411	5.13	0.1	2633.7	513.4	0.4	95.1	18.5	3.6
26471411	0.37	0.0	99.9	269.9	0.0	4.1	11.2	4.2
КИВПС очуване	160.05	4.6	45469.7	284.1	6.4	2128.9	13.3	4.7
РАЗРЕЂЕНЕ								
10453411	0.52	0.0	101.1	194.5	0.0	2.5	4.9	2.5
10469411	1.88	0.1	242.8	129.2	0.0	6.3	3.3	2.6
10470411	4.79	0.1	1595.8	333.2	0.2	48.3	10.1	3.0
10471411	17.91	0.5	418.8	23.4	0.1	16.5	0.9	3.9
10476313	1.22	0.0	271.5	222.5	0.0	10.8	8.8	4.0
10479411	0.40	0.0	105.3	263.2	0.0	3.2	7.9	3.0
КИВПС разређене	26.72	0.8	2735.3	102.4	0.4	87.5	3.3	3.2
ДЕВАСТИРАНЕ								
10482411	0.27	0.0	56.3	208.7	0.0	1.7	6.3	3.0
КИВПС девастиране	0.27	0.0	56.3	208.7	0.0	1.7	6.3	3.0
Свега КИВПС	187.04	5.3	48261.3	258.0	6.8	2218.1	11.9	4.6
ШИКАРЕ И ШИБЉАЦИ								
66266241	237.68	6.8						
66266321	101.98	2.9						
66267241	80.97	2.3						
Свега шикаре и шибљаци	420.63	12.0						

Рекапитулација стања по пореклу и очуваности за ГЈ

Порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Високе очуване	2.83	0.1	347.6	122.8	0.0	5.0	1.7	1.4
Високе разређене	8.30	0.2	1640.5	197.7	0.2	31.8	3.8	1.9
Укупно високе	11.13	0.3	1988.1	178.6	0.3	36.8	3.3	1.9
Изданачке очуване	2117.06	60.3	543368.7	256.7	76.3	14375.3	6.8	2.6
Изданачке разређене	677.91	19.3	111063.6	163.8	15.6	2708.5	4.0	2.4
Изданачке девастиране	98.03	2.8	7090.4	72.3	1.0	71.1	0.7	1.0
Свега изданачке	2893.00	82.4	661522.7	228.7	92.9	17154.9	5.9	2.6
КИВПС очуване	160.05	4.6	45469.7	284.1	6.4	2128.9	13.3	4.7
КИВПС разређене	26.72	0.8	2735.3	102.4	0.4	87.5	3.3	3.2
КИВПС девастиране	0.27	0.0	56.3	208.7	0.0	1.7	6.3	3.0
Свега КИВПС	187.04	5.3	48261.3	258.0	6.8	2218.1	11.9	4.6
Свега шикаре и шибљаци	420.63	12.0						
Укупно	3511.80	100.0	711772.2	202.7	100.0	19409.9	5.5	2.7
Свега очуване	2279.94	64.9	589186.0	258.4	82.8	16509.2	7.2	2.8
Свега разређене	712.93	20.3	115439.4	161.9	16.2	2827.8	4.0	2.4
Свега девастиране	98.30	2.8	7146.7	72.7	1.0	72.8	0.7	1.0

У укупној обраслој површини очуване шуме су заступљене на 64.9%, разређене на 20.3%, девастиране на 2.8% и шибљаци и шикаре на 12.0% обрасле површине газдинске јединице.

а) Високе шуме су заступљене са 0.3% у површини и 0.3% у запремини, са прирастом од 3.3 m³/ha.

Високе очуване шуме заузимају 0.1% укупно обрасле површине. Ове састојине се налазе у неприступачном делу газдинске јединице, у овом уређајном периоду нису планирани радови.

Разређене високе шуме налазе се на 0.2% обрасле површине. Планирање у овим састојинама тећи ће у два правца и то: у једном делу ових састојина биће планирана обнова, а у састојинама у којима је склоп на граници критичног, без могућности да се процес обнове започне у овом уређајном периоду, изостаће планирање сеча у овом уређајном периоду.

б) Изданачке шуме су заступљене са 82.4% у површини и 92.9% у запремини, са прирастом од 5.9 m³/ha.

Изданачке очуване шуме заузимају 60.3% површине, у укупној запремини учествују са 76.3% укупне запремене, док је запремински прираст 6.8 m³/ha добре су производне снаге и доброг здравственог стања. У једном делу састојина где су се већ појавили први знакови природног подмлађивања планиран је припремни или оплодни сек оплодне сече. У делу састојина које су доброг здравственог стања и производног потенцијала планирање ће бити усмерено на негу ових састојина – селективно прореду.

Изданачке разређене састојине заузимају 19.3% укупне обрасле површине, ове састојине су разређене у ледоломима који су се догодили у 2014-ој години. Планирање у овим састојинама тећи ће у два правца и то: у једном делу ових састојина биће планирана обнова, а у састојинама у којима је склоп на граници критичног, без могућности да се процес обнове започне у овом уређајном периоду, изостаће планирање сеча у овом уређајном периоду.

Изданачке девастиране састојине налазе се на 8.2% обрасле површине. Велики део девастираних састојина се налази на лошем станишту и у таквим састојинама нисмо планирали реконструкције.

ц) Културе и вештачки подигнуте састојине налазе се на површини од 187.04 ха (5.3%), од чега је очуваних 4.6%, разређених 0.8% и девастираних на 0.1% обрасле површине газдинске јединице.

У зависности од стања у коме се налазе, планирање ће бити усмерено на селективне прореде. Један велики део вештачки подигнутих састојина налази се на екстремно лошем станишту и у таквим условима нису планирани радови. У девастираним вештачки подигнутим састојинама планираће се реконструкција.

5.5. Стање шума по смеси

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
ВИСОКЕ ШУМЕ								
ЧИСТЕ								
10351411	6.07	0.2	1190.8	196.2	0.2	22.0	3.6	1.8
26351411	1.58	0.0	347.6	220.0	0.0	5.0	3.1	1.4
Високе чисте	7.65	0.2	1538.4	201.1	0.2	26.9	3.5	1.7
МЕШОВИТЕ								
10332411	1.25	0.0						
10354411	0.75	0.0	154.4	205.9	0.0	3.6	4.8	2.3
10356411	1.48	0.0	295.3	199.5	0.0	6.3	4.3	2.1
Високе мешовите	3.48	0.1	449.8	129.2	0.1	9.9	2.8	2.2
Свега високе	11.13	0.3	1988.1	178.6	0.3	36.8	3.3	1.9
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ЧИСТЕ								
10195212	92.85	2.6	23085.3	248.6	3.2	654.8	7.1	2.8
10270411	0.31	0.0	88.9	286.9	0.0	2.6	8.5	3.0
10306313	26.47	0.8	6254.6	236.3	0.9	163.2	6.2	2.6
10325411	66.63	1.9	967.2	14.5	0.1	41.3	0.6	4.3
10360411	1409.59	40.1	384880.9	273.0	54.1	9536.7	6.8	2.5
26175411	0.98	0.0	70.9	72.3	0.0	2.3	2.3	3.2
26197212	1.70	0.0	129.4	76.1	0.0	1.3	0.8	1.0
26360411	23.38	0.7	6144.4	262.8	0.9	154.5	6.6	2.5
26362411	58.25	1.7	3821.3	65.6	0.5	38.2	0.7	1.0
Изданачке чисте	1680.16	47.8	425443.0	253.2	59.8	10595.0	6.3	2.5
МЕШОВИТЕ								
10116212	0.27	0.0	22.1	81.9	0.0	0.4	1.7	2.0
10176411	13.57	0.4	2361.0	174.0	0.3	68.7	5.1	2.9
10196212	259.80	7.4	61000.5	234.8	8.6	1857.8	7.2	3.0
10215212	0.28	0.0	114.8	409.9	0.0	3.4	12.3	3.0
10270411	4.80	0.1	177.8	37.0	0.0	5.1	1.1	2.9
10307313	77.00	2.2	18013.9	233.9	2.5	495.5	6.4	2.8
10326411	27.28	0.8	2801.2	102.7	0.4	136.3	5.0	4.9
10338411	3.59	0.1	682.8	190.2	0.1	18.2	5.1	2.7
10340411	2.24	0.1						
10361411	479.60	13.7	103655.2	216.1	14.6	2750.6	5.7	2.7
26176411	182.36	5.2	26674.2	146.3	3.7	703.1	3.9	2.6
26177411	0.51	0.0	13.3	26.0	0.0	0.1	0.3	1.0
26197212	12.33	0.4	1143.7	92.8	0.2	11.4	0.9	1.0
26308313	2.99	0.1	179.2	59.9	0.0	1.8	0.6	1.0
26334411	1.77	0.1						
26361411	122.47	3.5	17458.7	142.6	2.5	489.5	4.0	2.8
26362411	21.98	0.6	1781.5	81.1	0.3	17.8	0.8	1.0
Изданачке мешовите	1212.84	34.5	236079.7	194.7	33.2	6559.9	5.4	2.8
Свега изданачке	2893.00	82.4	661522.7	228.7	92.9	17155.0	5.9	2.6
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ЧИСТЕ								
10453411	0.37	0.0						
10469411	0.33	0.0	60.7	183.9	0.0	1.6	5.0	2.7
10470411	74.52	2.1	22300.8	299.3	3.1	863.3	11.6	3.9
10475313	19.17	0.5	6947.4	362.4	1.0	406.1	21.2	5.8

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10479311	1.56	0.0	343.4	220.1	0.0	11.0	7.0	3.2
10479313	10.54	0.3	1879.1	178.3	0.3	148.5	14.1	7.9
10479411	2.58	0.1	1468.8	569.3	0.2	51.2	19.9	3.5
10482411	0.27	0.0	56.3	208.7	0.0	1.7	6.3	3.0
КИВПС чисте	109.34	3.1	33056.5	302.3	4.6	1483.4	13.6	4.5
МЕШОВИТЕ								
10453411	0.52	0.0	101.1	194.5	0.0	2.5	4.9	2.5
10469411	5.54	0.2	1011.2	182.5	0.1	27.8	5.0	2.8
10471411	29.81	0.8	3398.7	114.0	0.5	137.9	4.6	4.1
10476313	26.34	0.8	5858.6	222.4	0.8	307.7	11.7	5.3
10478311	2.61	0.1	594.6	227.8	0.1	31.4	12.0	5.3
10479311	2.10	0.1	733.4	349.2	0.1	24.5	11.7	3.3
10479313	7.46	0.2	2137.3	286.5	0.3	151.6	20.3	7.1
10479411	2.95	0.1	1270.1	430.6	0.2	47.1	16.0	3.7
26471411	0.37	0.0	99.9	269.9	0.0	4.1	11.2	4.2
КИВПС мешовите	77.70	2.2	15204.9	195.7	2.1	734.7	9.5	4.8
Свега КИВПС	187.04	5.3	48261.3	258.0	6.8	2218.1	11.9	4.6
ШИБЉАЦИ И ШИКАРЕ								
66266241	237.68	6.8						
66266321	101.98	2.9						
66267241	80.97	2.3						
Свега шикаре и шибљаци	420.63	12.0						

Рекапитулација стања шума по пореклу и смеси за ГЈ

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Високе чисте	7.7	0.2	1538.4	201.1	0.2	26.9	3.5	1.7
Високе мешовите	3.5	0.1	449.8	129.2	0.1	9.9	2.8	2.2
Свега високе	11.13	0.3	1988.1	178.6	0.3	36.8	3.3	1.9
Изданачке чисте	1680.16	47.8	425443.0	253.2	59.8	10595.0	6.3	2.5
Изданачке мешовите	1212.84	34.5	236079.7	194.7	33.2	6559.9	5.4	2.8
Свега изданачке	2893.00	82.4	661522.7	228.7	92.9	17155.0	5.9	2.6
КИВПС чисте	109.34	3.1	33056.5	302.3	4.6	1483.4	13.6	4.5
КИВПС мешовите	77.70	2.2	15204.9	195.7	2.1	734.7	9.5	4.8
Свега КИВПС	187.04	5.3	48261.3	258.0	6.8	2218.1	11.9	4.6
Свега шикаре и шибљаци	420.63	12.0						
Укупно	3511.80	100.0	711772.2	202.7	100.0	19409.9	5.5	2.7
Свега чисте	1797.15	51.2	460037.8	256.0	64.6	12105.4	6.7	2.6
Свега мешовите	1294.02	36.8	251734.3	194.5	35.4	7304.5	5.6	2.9

Из ове табеле може се закључити да се чисте састојине налазе на 1797.15 ha (51.2%) обрасле површине газдинске јединице, са запремином од 460037.8 m³ (64.6% укупне запремене) и запреминским прирастом од 12105.4 m³. Просечна запремина чистих састојина износи 256.0 m³/ha са текућим запреминским прирастом од 6.7 m³/ha уз интензитет прирашћивања од 2.6 %.

Мешовите састојине се налазе на мањој површини у односу на чисте и налазе се на површини од 1294.02 ха (36.8% обрасле површине), запремином од 251734.3 м³ и текућим годишњим прирастом од 7304.5 м³. Просечна запремина износи 194.5 м³/ха, запремински прираст 5.6 м³/ха уз интензитет прирашћивања од 2.9%.

Сагледавајући све напред изнето може се закључити да чисте састојине имају већу просечну запремину и већи просечни запремински прираст.

5.6. Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Текући запремински прираст	
	м ³	%	м ³	%
ОМЛ	53.4	0.01	1.0	0.00
Топола I-214	56.9	0.01	1.6	0.01
Граб	27880.2	3.92	769.7	3.97
Цер	74901.5	10.52	2039.2	10.51
Липа	53.3	0.01	1.3	0.01
Сладун	7352.0	1.03	257.6	1.33
Трешња	319.7	0.04	7.6	0.04
ОТЛ	4489.4	0.63	168.3	0.87
Црни јасен	325.1	0.05	11.5	0.06
Грабић	1572.2	0.22	75.0	0.39
Китњак	39494.1	5.55	1034.2	5.33
Јасика	321.4	0.05	9.8	0.05
Бреза	32.7	0.00	1.2	0.01
Буква	482457.4	67.78	12031.3	61.99
Бели јасен	1034.6	0.15	19.8	0.10
Млеч	1203.0	0.17	31.1	0.16
Јавор	10391.5	1.46	288.8	1.49
Багрем	6610.7	0.93	297.3	1.53
Амерички јасен	931.8	0.13	26.2	0.13
Црвени храст	452.3	0.06	19.7	0.10
Клен	7791.1	1.09	227.5	1.17
Брекиња	873.5	0.12	23.6	0.12
Свега лишћари	668597.5	93.92	17343.1	89.35
Јела	16.3	0.00	1.0	0.00
Смрча	23708.2	3.33	935.1	4.82
Црни бор	11939.5	1.68	700.1	3.61
Бели бор	713.6	0.10	32.5	0.17
Дуглазија	2467.3	0.35	87.6	0.45
Боровац	3422.5	0.48	280.1	1.44
Ариш	907.3	0.13	30.3	0.16
Свега четинари	43174.6	6.07	2066.7	10.65
Свега	711772.2	100.00	19409.9	100.00

Основна карактеристика ГЈ „Буковик I” је да у њој доминирају лишћарске врсте. Учешће лишћара у укупној запремини износи 93.92%, односно 89.35% у запреминском прирасту. Појединачно гледано, међу лишћарским врстама најзаступљенија је буква, која у укупној запремини учествује са 67.78%, док у укупној запремини лишћара учествује са 72.16%. Остале врсте су много мање заступљене: цер 10.52%, китњак 5.55%, граб 3.92%, јавор 1.46%, клен 1.09%... Учешће четинара у укупној запремини износи 6.07%, док је учешће у укупном прирасту нешто веће и износи 10.65%. Појединачно гледано, највеће учешће у укупној запремини има смрча са 3.33% учешћа у укупној запремини, затим следи црни бор са 1.68% док остале врсте имају доста мање учешће у укупној запремини.

На територији ове газдинске јединице постоји неколико врста које спадају у категорију ретких, ендемичних и угрожених врста:

- ❖ ретке угрожене: млеч, бреза
- ❖ под ризиком: дивља трешња, јасика

5.7. Стање шума по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина ха	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																		Запрем. прираст м³			
		Свега м³	до 10 цм		11 до 20		21 до 30		31 до 40		41 до 50		51 до 60		61 до 70		71 до 80		81 до 90		изнад 90		
			О м³	%	И м³	%	II м³	%	III м³	%	IV м³	%	V м³	%	VI м³	%	VII м³	%	VIII м³		%	IX м³	%
ВИСОКЕ ШУМЕ																							
10332411	1.25																						
10351411	6.07	1191			28		109		190		264		232		245		55		67			22	
10354411	0.75	154			37		25		27		25				40							4	
10356411	1.48	295			17		92		64		95		28									6	
26351411	1.58	348	348																			5	
<i>Високе</i>	<i>11.13</i>	<i>1988</i>	<i>348</i>	<i>17</i>	<i>82</i>	<i>4</i>	<i>227</i>	<i>11</i>	<i>281</i>	<i>14</i>	<i>384</i>	<i>19</i>	<i>260</i>	<i>13</i>	<i>285</i>	<i>14</i>	<i>55</i>	<i>3</i>	<i>67</i>	<i>3</i>		<i>37</i>	
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ																							
10116212	0.27	22	0		3		2		1		2		5		6		4						0
10176411	13.57	2361	120		948		673		341		244		36										69
10195212	92.85	23085	620		4940		10239		5898		1250		66						71				655
10196212	259.80	61000	2072		15084		25923		12730		4296		812		83								1858
10215212	0.28	115	2		20		78		15														3
10270411	5.11	267	6		71		83		45		31		31										8
10306313	26.47	6255	30		610		3458		1847		246		39		25								163
10307313	77.00	18014	279		2349		7921		5377		1806		243		39								495
10325411	66.63	967	43		235		356		259		70		4										41
10326411	27.28	2801	211		1378		669		384		100		58										136
10338411	3.59	683	4		94		293		267		25												18
10340411	2.24																						
10360411	1409.59	384881	3426		44556		136501		134265		49266		12332		2806		1282		447				9537
10361411	479.60	103655	1491		18350		39373		31767		9877		2228		358		127		12		72		2751
26175411	0.98	71	10		56		5																2
26176411	182.36	26674	5332		12243		6496		1814		790												703
26177411	0.51	13	13																				0
26197212	14.03	1273	1273																				13
26308313	2.99	179	179																				2
26334411	1.77																						
26360411	23.38	6144	425		1458		2476		1546		189		17				33						155
26361411	122.47	17459	406		5647		5254		4105		1483		486		79								489

Газдинска класа	Површина ha	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																			Запрем. прираст m ³		
		Свега m ³	до 10 cm О		11 до 20 I		21 до 30 II		31 до 40 III		41 до 50 IV		51 до 60 V		61 до 70 VI		71 до 80 VII		81 до 90 VIII			изнад 90 IX	
			m ³	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³		%	m ³
26362411	80.23	5603	5603																				56
<i>Изданацке</i>	<i>2893.00</i>	<i>661523</i>	<i>21546</i>	<i>3</i>	<i>108041</i>	<i>16</i>	<i>239799</i>	<i>36</i>	<i>200659</i>	<i>30</i>	<i>69675</i>	<i>11</i>	<i>16357</i>	<i>2</i>	<i>3396</i>	<i>1</i>	<i>1447</i>	<i>0</i>	<i>530</i>	<i>0</i>	<i>72</i>		<i>17155</i>
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ																							
10453411	0.89	101			5		16		33		18		14		7		8						3
10469411	5.87	1072			272		525		134		103		6		12		20						29
10470411	74.52	22301			12287		7302		2193		445		73										863
10471411	29.81	3399			2117		857		362		46		17										138
10475313	19.17	6947			2726		3534		509		171		9										406
10476313	26.34	5859			2420		2580		599		186		55		18								308
10478311	2.61	595			337		233		24														31
10479311	3.66	1077			562		471		44														36
10479313	18.00	4016			2010		1958		48														300
10479411	5.53	2739			205		651		879		739		239		25								98
10482411	0.27	56			1		31		20		5												2
26471411	0.37	100			69		25		6														4
<i>Културе</i>	<i>187.04</i>	<i>48261</i>			<i>23012</i>	<i>48</i>	<i>18183</i>	<i>38</i>	<i>4850</i>	<i>10</i>	<i>1713</i>	<i>4</i>	<i>413</i>	<i>1</i>	<i>63</i>	<i>0</i>	<i>28</i>	<i>0</i>					<i>2218</i>
ШИКАРЕ И ШИБЉАЦИ																							
66266241	237.68																						
66266321	101.98																						
66267241	80.97																						
<i>Свега</i>	<i>420.63</i>																						
Свега	3511.80	711772	21893	3	131135	18	258209	36	205790	29	71772	10	17029	2	3744	1	1530	0	597	0	72		19410

Претходна табела даје приказ распореда запремине по дебљинским разредима за ГЈ „Буковик I”.

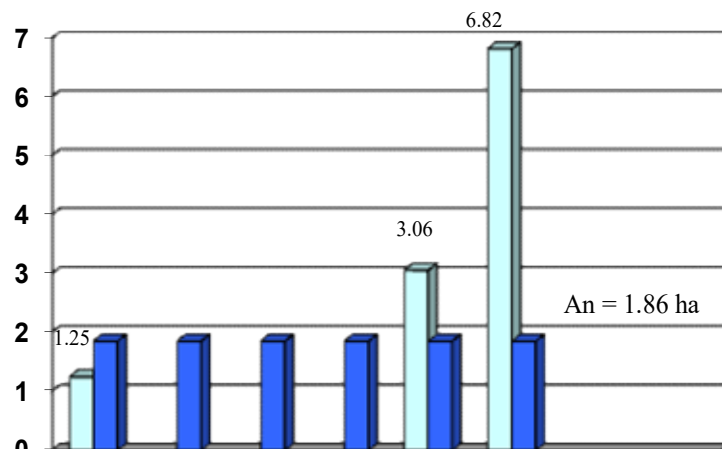
Однос запремине танког, средње јаког и јаког дрвета је 58%, 39% и 3%. Из табеле се види да је инвентар углавном распоређен у II, III, I и IV дебљинском разреду.

Треба напоменути да је Програм за израду Основа газдовања шумама који је коришћен приликом израде ове Основе, сву процењену запремину састојина сврстао у О дебљински степен (до 10 cm).

5.8. Стање шума по добној структури

Високе шуме тврних лишћара – ширина добног разреда 20. година

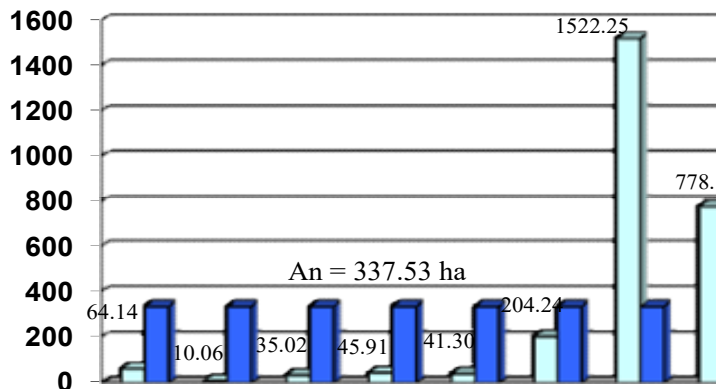
Газдинска класа		Добни разред									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10332411	P	1.25	1.25								
	V										
	Zv										
10351411	P	6.07						6.07			
	V	1191						1190.763			
	Zv	22						21.96223			
10354411	P	0.75						0.75			
	V	154						154.43			
	Zv	4						3.578303			
10356411	P	1.48					1.48				
	V	295					295.3266				
	Zv	6					6.299215				
26351411	P	1.58					1.58				
	V	348					347.6				
	Zv	5					4.95				
Свега високе лишћара	P	11.13	1.25				3.06	6.82			
	V	1988					643	1345			
	Zv	37					11	26			



Високе шуме тврних лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 11.13 ха и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 1.86 ха. Највећи део површине се налази у VI и V добном разреду, због мале површине на којима се налазе не можемо говорити о некој нормалности добних разреда.

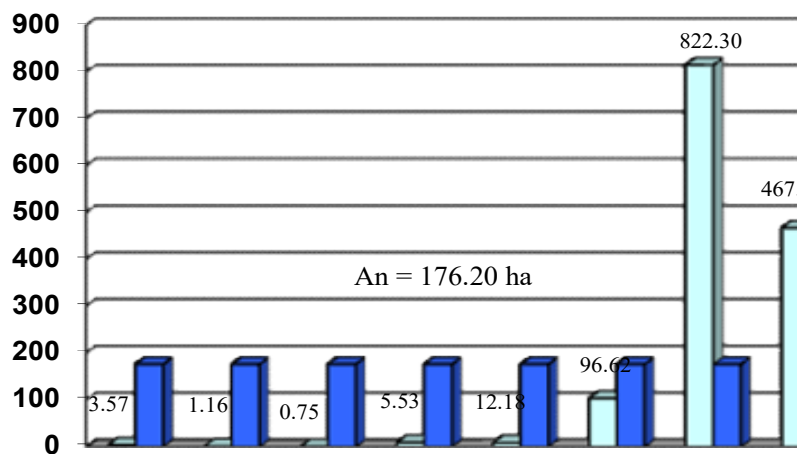
Изданацке шуме тврдих лишћара– ширина добног разреда 10. година

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10176411	P	13.57		0.25	0.44	1.94	1.72	7.49	1.73	
	V	2361			56	251	413	1407	234	
	Zv	69			2	7	11	42	7	
10195212	P	92.85			5.92	2.78	4.76		64.31	15.08
	V	23085			1375	419	862		16084	4345
	Zv	655			55	16	33		440	111
10196212	P	259.80		4.69	26.91	27.81	3.71	16.70	109.56	70.42
	V	61000			3396	6106	1219	4465	25857	19957
	Zv	1858			155	239	39	133	728	564
10215212	P	0.28					0.28			
	V	115					115			
	Zv	3					3			
10270411	P	5.11	3.24						1.56	0.31
	V	267							178	89
	Zv	8							5	3
10306313	P	26.47							18.07	8.40
	V	6255							4446	1809
	Zv	163							118	45
10307313	P	77.00			1.00	3.12		6.36	39.28	27.24
	V	18014			214	548		1611	9714	5927
	Zv	495			10	26		47	258	155
10338411	P	3.59							2.61	0.98
	V	683							565	118
	Zv	18							15	3
10340411	P	2.24	2.24							
	V									
	Zv									
10360411	P	1409.59	3.57	1.16	0.75	5.53	12.18	96.62	822.30	467.48
	V	384881			183	1045	3176	26180	227932	126365
	Zv	9537			5	31	90	693	5731	2986
10361411	P	479.60	53.32	3.96		0.16	16.57	25.63	254.98	124.98
	V	103655				26	3942	5604	63857	30227
	Zv	2751				1	119	163	1689	779
26175411	P	0.98						0.98		
	V	71						71		
	Zv	2						2		
26176411	P	182.36				4.57	0.17	40.61	137.01	
	V	26674				790	31	4826	21028	
	Zv	703				23	1	146	533	
26334411	P	1.77	1.77							
	V									
	Zv									
26360411	P	23.38					0.69		22.69	
	V	6144					151		5994	
	Zv	155					5		150	
26361411	P	122.47					1.22	9.85	48.15	63.25
	V	17459					203	1234	5968	10055
	Zv	489					6	36	177	270
Свега изданацке	P	2701.06	64.14	10.06	35.02	45.91	41.30	204.24	1522.25	778.14
	V	650664			5223	9185	10111	45398	381856	198891
	Zv	16906			227	343	308	1262	9851	4916



Изданачке шуме тврних лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 2701.06 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 337.53 ha. Највећи део површине се налази у VII и VIII добном разреду, из предходног приказа можемо закључити евидентан недостатак младих састојина а да се велики део састојина налази на крају опходње.

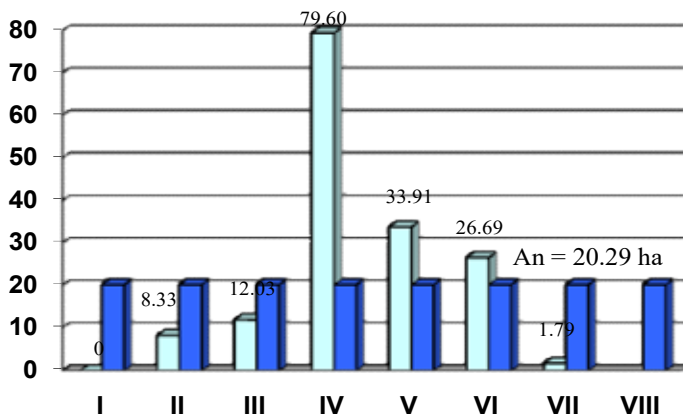
Газдинска класа 10.360.411



Газдинска класа 10.360.411– изданачка састојина букве на киселим смеђим и другим земљиштима налази се на површини од 1409.59 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 176.20 ha. Највећи део површина ове газдинске класе налазисе у VII и VIII добном разреду, док је евидентан недостатак у свим осталим добним разредима.

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 80 година– ширина добног разреда 10. год.

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10469411	P	5.87					4.61	1.26			
	V	1072					921	151			
	Zv	29					25	5			
10470411	P	74.52			1.90	59.45	2.59	10.58			
	V	22301			589	16483	868	4360			
	Zv	863			23	682	33	125			
10471411	P	29.81		4.76	10.13	13.21	1.12	0.59			
	V	3399				2790	371	238			
	Zv	138				119	13	6			
10475313	P	19.17				1.94	8.22	8.02	0.99		
	V	6947				428	2735	3333	453		
	Zv	406				31	171	190	14		
10476313	P	26.34		3.57		1.74	14.39	5.84	0.80		
	V	5859				432	3331	1976	121		
	Zv	308				25	194	83	5		
10478311	P	2.61					2.61				
	V	595					595				
	Zv	31					31				
10479311	P	3.66				3.26		0.40			
	V	1077				962		115			
	Zv	36				31		4			
26417411	P	0.37					0.37				
	V	100					100				
	Zv	4					4				
Свега КИБПС	P	162.35		8.33	12.03	79.60	33.91	26.69	1.79		
	V	41349			589	21094	8920	10172	573		
	Zv	1816			23	889	471	414	19		



Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 80 година налазе на површини од 162.35 ха. Нормална површина добног разреда износи 20.29 ха. Највећи део површина налази се у IV, V и VI добном разреду док је недостатак у свим осталим добним разредима.

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 60 година– ширина добног разреда 10. год.

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10479411	P	5.53				1.65	2.93	0.95		
	V	2739				597	1707	434		
	Zv	98				27	59	13		
Свега КИВПС	P	5.53				1.65	2.93	0.95		
	V	2739				597	1707	434		
	Zv	98				27	59	13		

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 60 година налазе се на површини од 5.53 ха. С обзиром на малу површину на којој се налазе не можемо да говоримо о неком нормалном стању.

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 40 година– ширина добног разреда 5. год.

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10479313	P	18.00						14.34	3.66	
	V	4016						3367.39	649.03	
	Zv	300						253.28	46.77	
Свега КИВПС	P	18.00						14.34	3.66	
	V	4016						3367	649	
	Zv	300						253	47	

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 40 година налазе се на површини од 18.00 ха. С обзиром на малу површину на којој се налазе не можемо да говоримо о неком нормалном стању.

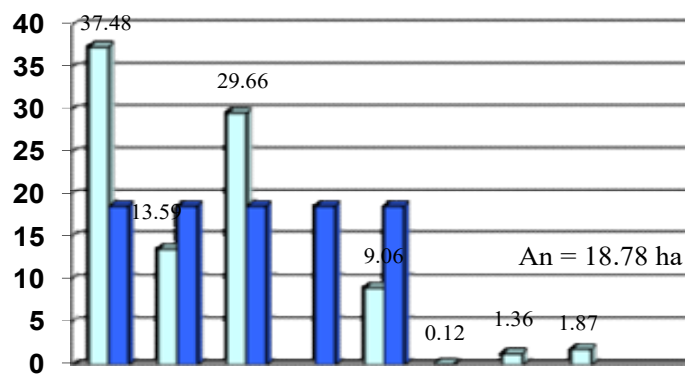
Културе и вештачки подигнуте састојине тополе I-214 опходње 30 година– ширина добног разреда 5. год.

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10453411	P	0.89	0.37				0.20	0.32		
	V	101					45	56		
	Zv	3					1	1		
Свега КИВПС	P	0.89	0.37				0.20	0.32		
	V	101					45	56		
	Zv	3					1	1		

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 30 година налазе се на површини од 0.89 ха. С обзиром на малу површину на којој се налазе не можемо да говоримо о неком нормалном стању.

Изданачке састојине багрема опходње 25 година– ширина добног разреда 5. год.

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10325411	P	66.63	31.38	13.59	17.82		1.32		1.36	1.16	
	V	967					181		400	387	
	Zv	41					9		16	16	
10326411	P	27.28	6.10		11.84		7.74	0.12		0.71	0.77
	V	2801			1014		1490	19		93	185
	Zv	136			56		71	1		4	5
Свега КИВПС	P	93.91	37.48	13.59	29.66		9.06	0.12	1.36	1.87	0.77
	V	3768			1014		1671	19	400	479.60	184.87
	Zv	178			56		80	1	16	20.00	5.50



Изданачке састојине багрема опходње 25 година и ширине добног разреда 5 година, налазе се на површини од 93.91 ha. Ширина добног разреда износи 18.78 ha. Највећи део састојина налази се у I, III и II добном разреду.

5.9. Стање вештачки подигнутих састојина

Стање вештачки подигнутих састојина до 20 година

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10453411	0.89	9.7	101.1	113.6	100.0	2.5	0.3	2.5
10471411	4.76	51.6						
10476313	3.57	38.7						
Свега културе	9.22	100.0	101.1	11.0	100.0	2.5	0.3	2.5

Стање вештачки подигнутих састојина преко 20 година

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10469411	5.87	3.3	1071.9	182.6	2.2	29.5	5.0	2.7
10470411	74.52	41.9	22300.8	299.3	46.3	863.3	11.6	3.9
10471411	25.05	14.1	3398.7	135.7	7.1	137.9	5.5	4.1
10475313	19.17	10.8	6947.4	362.4	14.4	406.1	21.2	5.8
10476313	22.77	12.8	5858.6	257.3	12.2	307.7	13.5	5.3
10478311	2.61	1.5	594.6	227.8	1.2	31.4	12.0	5.3
10479311	3.66	2.1	1076.7	294.2	2.2	35.5	9.7	3.3
10479313	18.00	10.1	4016.4	223.1	8.3	300.0	16.7	7.5
10479411	5.53	3.1	2738.9	495.3	5.7	98.3	17.8	3.6
10482411	0.27	0.2	56.3	208.7	0.1	1.7	6.3	3.0
26471411	0.37	0.2	99.9	269.9	0.2	4.1	11.2	4.2
Свега ВПС	177.82	100.0	48160.2	270.8	100.0	2215.6	12.5	4.6

Културе и ВПС простиру се на 187.04 ha, што чини 5.3% обрасле површине.

Културе и ВПС су формиране од четинарских врста, углавном на мањим површинама у лишћарском окружењу.

Културе старости до 20 година налазе се на 9.22 ha.

Вештачки подигнуте састојине, односно културе старије од 20 година, простиру се на 177.82 ha, што износи 5.1% обрасле површине. Оне имају запремину 48160.2 m³, што чини 6.8% укупне запремине газдинске јединице. Имају просечну запремину од 270.8 m³/ha, са прирастом од 12.5 m³/ha.

Код ВПС по површини је најзаступљенија газдинска класа 10.470.411 (Вештачки подигнута састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима) која се налази на површини од 74.52 ha, следећа по заступљености по површини је газдинска класа 10.471.411 (Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима) која се налази на 25.05 ha, затим следи 10.476.313 (Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) која се налази на површини од 22.77 ha.

Карактеристично је и за културе и за ВПС да се значајно враћа аутохтона лишћарска вегетација коју је неопходно форсирати и подржавати мерама неге.

5.10. Здравствено стање

Крајем новембра и почетком децембра 2014. године, ледени талас који је захватио целу Источну Србију, проузроковао је појаву великих ледолома, ледоизвала и снеголома. Ледена киша и прехлађена магла у додиру са дрвећем је стварала огромне количине леда на гранама и стаблима. Под теретом велике количине леда ломиле су се гране, круне, дебла или је дошло до изваљивања целих стабала.

Јавно предузеће „Србијашуме“ је, након сазнања и обавештења од стране Шумских газдинстава о насталим штетама, обавестило Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Управу за шуме (допис број 15739/12.12.2014. године).

Заменик генералног директора формирао је Радни тим за утврђивање мера за санацију штета у шуми насталих као последица ледолома и ледоизвала на подручју Шумских газдинстава „Јужни Кучај“ Деспотовац, „Северни Кучај“ Кучево, „Тимочке шуме“ Бољевац“, „Ниш“ Ниш и „Расина“ Крушевац (решење бр. 16071/17.12.2014 и решење бр. 16085/17.12.2014.), који је у сарадњи са Шумским газдинствима предузео мере за евидентирање и процену насталих штета.

Директор Управе за шуме донео је Решење број 119-01-437/2014-10 од 16.12.2014. године којим је основао Посебну радну групу за предлагање начина утврђивања штета и санације штета у шумама изазваних снеголовима и ледоломима у 2014. години. Радни тим ЈП „Србијашуме“ и Посебни тим Управе за шуме су у претходном периоду радили у пуној координацији.

У децембру 2014. године, формиране су комисије у шумским газдинствима, које су у року од десет дана, изласком на терен, сачиниле прву прелиминарну процену оштећених шума по површини и оштећеној дрвној запремини. Због хитности посла, зимских услова рада и непроходности путева због дрвне масе која лежи на путевима, ова процена је прихваћена само као оријентација о захваћеним површинама, као и оквирној дрвној запремини, ради сагледавања обима проблема. Прва прелиминарна процена је, након усвајања од стране Надзорног одбора ЈП „Србијашуме“ достављена Министарству пољопривреде и заштите животне средине, Управи за шуме.

Резултати прве прелиминарне процене штете за ГЈ „Буковик I“ су износиле:

- штете за чију санацију није потребно вршити чисту сечу – 843,65 ha (9884 m³)
- штете за чију санацију је потребно вршити чисту сечу – 59,34 ha (13335 m³)

Министар пољопривреде и заштите животне средине је 18. марта 2015. године, на основу члана 45. Закона о шумама, донела Наредбу о мерама заштите и санације шума оштећених ледоломима и ледоизвалама број 110-00-27/2015-09, те је у складу са том Наредбом, ради заштите и санације оштећених шума сачињен **Акциони план санације**. Овим документом се даје правни основ за спровођење мера, које нису предвиђене важећим основама газдовања шумама.

Утврђивање површина захваћених ледоломима и ледоизвалама у државној својини, којима газдује ЈП „Србијашуме“ је извршено терестричком методом од стране шумарских стручњака са терена. Целокупна оштећена површина је добијена дефинисањем свих захваћених јединица просторне расподеле шума, најмање тачности на нивоу одсека, а где је то било могуће и прецизније снимањем уз помоћ ГПС апарата. Те површине су картиране у ГИС технологији и том приликом су одвојено картиране површине за чисту сечу и за санитарну сечу. Тако се дошло до коначне процене оштећене дрвне запремине која је за ГЈ „Буковик“ I износила:

Одумирућа стабла		Укупно одумирућа	Оштећена стабла		Укупно оштећена	Све укупно м ³
Изданачке	ВПС		Изданачке	ВПС		
14.737	5.656	20.393	18.853	72	18.925	39.318

Одумирућа стабла су она стабла, код лишћара, која су изваљена и преломљена на пола висине круне или ниже од тога. Код четинара, у категорију одумирућих стабала сврставамо изваљена стабла и она која су преломљена на висини горње трећине круне или ниже од тога. Упутством је дефинисан појам „оштећено стабло“ на следећи начин: **оштећена стабла** су она стабла која имају оштећену горњу трећину круне (активна круна) за 50% и више. Следствено томе, стабла чија је горња трећина круне оштећена мање од 50% на даље третирамо као неоштећена.

Први приоритет у санацији је био уклањање дрвне запремине са путне инфраструктуре у шумама, да би се омогућио доступ у све делове шуме, ради послова на заштити шума, изради санационог програма, транспорта дрвних сортимената, могућност доласка до ловишта, објеката, комуникације људи и сл.

Обзиром да је немогуће у кратком временском року извршити санацију свих оштећених састојина, критеријуми по којима су одређени приоритети спровођења мера санације према хитности су:

Економски – искористити пре свега квалитетнију дрвну запремину да не би пропала (квалитетније састојине букве и вештачки подигнуте састојине).

Еколошки (заштитни)- санирати оне састојине у којима може доћи до ширења болести и штеточина, пре свега састојине четинара.

Узгојни- састојине у којима је било урода, односно делови састојина у којима је присутан подмладак различите старости у довољном броју.

Инфраструктурни – стање шумских саобраћајница и влака.

На основу ових критеријума је сачињен план радова на сечи и изради дрвних сортимената и приступило се дознаци за сечу и изради извођачких пројеката газдовања шумама за 2015. годину. Овај посао је завршен пре израде Акционог плана санације. Ради израде Акционог плана санације се приступило изради коначне процене штета од ледолома и ледоизвала. На основу наведених критеријума и сагледаног стања свих оштећених састојина, сачињен је план радова на коришћењу шума за санацију ледолома у 2016., 2017., и 2018. години. У односу на ове радове сачињен је план обнављања шума. У зависности од могућности природне обнове, могућности производње садница и прибављања семена, трошкова обнављања и неопходне неге нових шума, сачињен је план обнављања шума по годинама и врсти радова, што подразумева природно обнављање, садњу, сетву и ресуреkcију.

Тако се дошло до плана коришћења државних шума којима газдује ЈП „Србијашуме“ у функцији санације штета од ледолома и ледоизвала.

Рекапитулација плана коришћења оштећених шума 2015-2018.:

Газдинска јединица	Високе шуме м ³	Изданачке шуме м ³	ВПС четинара м ³	Укупно м ³
Буковик I		36.533	5.703	42.236

Радови на санацији оштећених шума у 2015. години

Површине оштећених шума које су предмет санације коришћењем шума у 2015. години су приказане у табели:

Газдинска јединица	Висока		Изданачка		ВПС		Свега ha
	чиста	санитар.	чиста	санитар.	чиста	санитар.	
Буковик I			58,65	380,56	17,38		456,59

Дозначена бруто дрвна запремина по пореклу састојине и врсти сече приказана је у табели:

	Изданачке шуме	ВПС четинара	Укупно m ³
Санитарна сеча	2.208		2.208
Чиста сеча	12.509	5.256	17.765
Укупно	14.717	5.256	19.973

Радови на санацији оштећених шума у 2016. години

Површине оштећених шума које су предмет санације коришћењем шума у 2016. години су приказане у табели:

Газдинска јединица	Висока		Изданачка		ВПС		Свега ha
	чиста	санитар.	чиста	санитар.	чиста	санитар.	
Буковик I			0,2	251,44	1,11	0,62	253,37

Планирана дрвна запремина за сечу у ШУ Ражањ, ГЈ Буковик I у 2016. години је приказана у табели:

	Изданачке шуме	ВПС четинара	Укупно m ³
Санитарна сеча	13.640		13.640
Чиста сеча	56	447	503
Укупно	13.696	447	14.143

Радови на санацији оштећених шума у 2017. години

Површине оштећених шума које су предмет санације коришћењем шума у 2017. години су приказане у табели:

Газдинска јединица	Висока		Изданачка		ВПС		Свега ha
	чиста	санитар.	чиста	санитар.	чиста	санитар.	
Буковик I				113,92			113,92

Планирана дрвна запремина за сечу у ШУ Ражањ, ГЈ Буковик I у 2017. години је приказана у табели:

	Изданачке шуме	ВПС четинара	Укупно m ³
Санитарна сеча	8.120		8.120
Чиста сеча			
Укупно	8.120		8.120

План обнављања оштећених шума

Планирано је обнављање шума садњом садница из расадничке производње или коришћењем подраста и подмлатка из природе, сетвом семена, природно обнављање из семена старе састојине, као и вегетативно обнављање ресурекцијом.

План обнављања шума по врстама радова приказан је у табели:

Р. бр.	Одељење	Одсек	Површина	Врста обнове	Година садње/сетве	Врста дрвета	Број садница по ха	Укупно садница
1	26	d	0,64	садња	пролеће/2018	лишћари	2500	1600
2	28	a	8,01	природно		буква		
3	34	a	0,53	садња	пролеће/2018	лишћари	2500	1325
4	39	a	1,11	садња	јесен/2017	црни бор	2500	2775
5	39	e	0,2	садња	јесен/2017	лишћари	2500	500
6	63	a	2,61	садња	пролеће/2018	лишћари	2500	6525
7	63	b	0,2	садња	јесен/2016	смрча	2500	500
8	63	c	0,35	садња	јесен/2016	дуглазија	2500	875
9	63	d	0,42	садња	јесен/2016	смрча	2500	1050
10	64	a	1,38	садња	пролеће/2018	лишћари	2500	3450
11	64	b	0,72	садња	пролеће/2018	лишћари	2500	1800
12	64	c	0,99	садња	јесен/2016	смрча	2500	2475
13	64	d	0,51	садња	јесен/2016	смрча	2500	1275
14	65	d	0,58	садња	јесен/2016	смрча	2500	1450
15	65	f	0,2	садња	јесен/2016	смрча	2500	500
16	65	g	0,62	садња	јесен/2016	смрча	2500	1550
17	65	h	0,59	садња	јесен/2016	смрча	2500	1475
18	68	f	0,6	садња	јесен/2016	црни бор	2500	1500
19	71	e	3,22	садња	пролеће/2016	смрча	2500	8050
20	72	b	1,71	садња	пролеће/2017	смрча	2500	4275
21	72	c	0,21	садња	јесен/2016	смрча	2500	525
22	73	h	0,34	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	850
23	77	d	1,04	садња	пролеће/2016	смрча	2500	2600
24	77	e	1,91	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	4775
25	101	a	4,37	садња	јесен/2016	лишћари	2500	10925
26	110	a	9,32	садња	јесен/2018	лишћари	2500	23300
27	111	a	16,14	садња	јесен/2017	лишћари	2500	40350
28	112	b	2,46	садња	пролеће/2017	лишћари	2500	6150
29	120	a	4,92	садња	пролеће/2017	лишћари	2500	12300
30	121	a	7,55	садња	јесен/2018	лишћари	2500	18875
31	121	b	0,45	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	1125
32	122	b	0,55	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	1375
33	130	g	1,06	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	2650
34	130	f	0,38	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	950
35	131	a	1,45	садња	пролеће/2016	црни бор	2500	3625
Укупно			77,34					173325

Рекапитулација радова на обнављању шума је приказана у табели:

Врста рада	ха
Садња садница	69,33
Природно обнављање чистих сеча	8,01
УКУПНО	77,34

Сагледавајући укупно здравствено стање шума ГЈ "Буковик I" константујемо да је оно задовољавајуће осим на површинама захваћених ледоломом где још увек има оштећених стабала.

У предходном уређајном периоду забележени су појединачни случајеви сушења, углавном су то били појединачни одсеци. У свим одсецима где је забележено сушење у неком мањем обиму планирана је санитарна сеча, а у одсецима у којима је велики број сувих јединки планирана је чиста сеча.

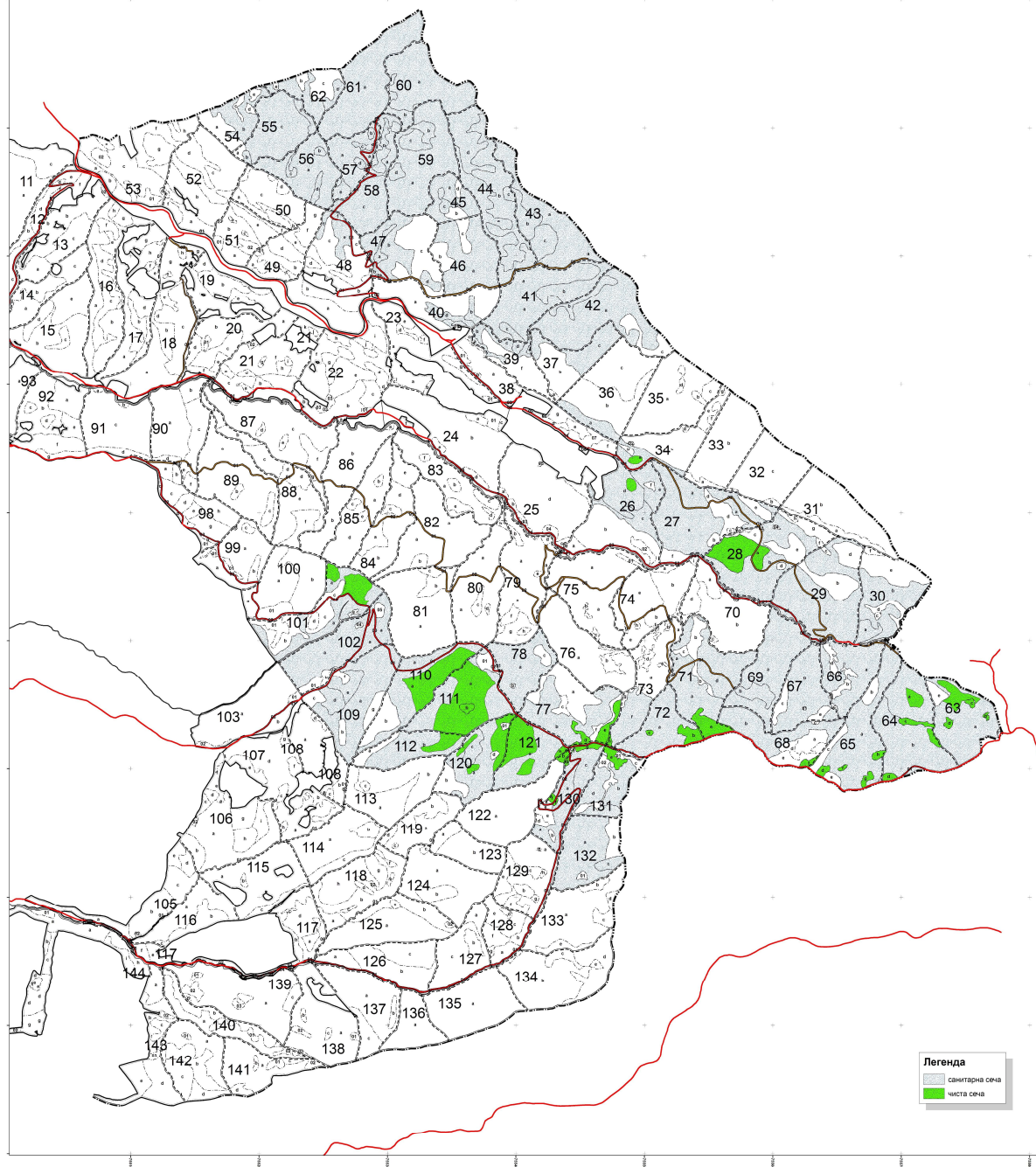
У газдинској јединици прати се појава раних пролећних дефолијатора, губара и поткорњака. Периодично долази до већих напада губара који се са доста успеха контролишу и сузбијају.

Све укупно гледајући, у овој газдинској јединици преовлађују стабла доброг здравственог стања и то у средњедобним и дозревајућим састојинама које су најзаступљеније у овој газдинској јединици. Појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд., треба уклонити у току редовног газдовања, односно приликом одабирања стабала за сечу прво дозначити оваква стабла.

Србишћуме
ЈП „Србишћуме“
ШГ „Расина“
Одсек за израду основа
и планова газдовања
КРУШЕВАЦ

ГЈ "Буковик I"

Снеголоми и снегоизвале



5.11. Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина	
	ха	%
Шумско земљиште	30.35	32.4
Неплодно земљиште	7.20	7.7
Земљиште за остале сврхе	55.93	59.8
Заузећа	0.12	0.1
Укупно необрасло земљиште	93.60	100.0

Укупна површина необраслог земљишта износи 93.60 ха или 2.5% укупне површине газдинске јединице. Анализирајући ово стање по категоријама, види се да је најзаступљеније земљиште за остале сврхе које се налази на површини од 55.93 ха и учешћем од 59.8% необрасле површине, шумско земљиште налази се на површини од 30.35 ха и учешћем од 32.4% необрасле површине, површином од 7.20 ха обухваћено је неплодно земљиште, што представља 7.7% обрасле површине, у ову категорију спадају путеви, зграде и др.. Заузећа су заступљена са незнатном површином од 0.12 ха.

5.12. Ловство, фонд и стање дивљачи

На територији ГЈ "Буковик I" налази се део ловишта "Буковик" које је установљено Решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. 324-02—000283/16.1.-93-06 од 10. 02. 1994. године.

Корисник ловишта је ЈП „Србијашуме“ са седиштем у Београду (ул. Михајла Пупина бр.113). Корисник газдује ловиштем преко својих делова предузећа ШГ „Ниш“ Ниш и ШГ „Расина“ Крушевац.

За ловиште "Буковик" урађена је ловна основа и дата је сагласност Решењем број 324-02-00201/2016-10 од 14.06.2016. године надлежног министарства са периодом важења од 01.04.2016. год. до 31.03.2026. год. По административној подели, ловиште се простире на територији општине Ражањ и Алексинац.

Однос процењене и оптималне броности гајених врста дивљачи у односу на утврђени бонитетни разред у ловишту "Буковик":

Врста дивљачи		Бонитетни разред	Процењена бројност	Оптимална бројност
Јелен европски	<i>/Cervus elaphus L./</i>	III	18	100
Срна	<i>/Capreolus capreolus L./</i>	III	280	280
Дивља свиња	<i>/Sus scrofa L./</i>	II	150	150
Зеца	<i>/Lepus europaeus Pall./</i>	IV	180	180

Свакодневним осматрањем и праћењем дивљачи од стране стручне и ловочуварске службе извршена је процена бројног стања осталих ловних врста дивљачи.

Врста дивљачи		Процењена бројност	Процењена оптимална бројност
Дивља мачка	<i>Felis silvestris</i>	65	70
Куна белица	<i>Martes foina</i>	86	100
Веверица	<i>Sciurus vulgaris</i>	56	60
Јазавац	<i>Meles meles</i>	82	100
Сиви пух	<i>Glis glis</i>	60	60

Врста дивљачи		Процењена бројност	Процењена оптимална бројност
Ласица	<i>Mustela nivalis</i>	30	60
Мрки твор	<i>Mustela putorius</i>	15	50
Вук	<i>Canis lupus</i>	8	8
Лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	80	80
Шакал	<i>Canis aureus</i>	32	-
Дивљи голуб гривнаш	<i>Columba palumbus</i>	75	75
Сојка	<i>Garrulus glandarius</i>	50	60
Грлица	<i>Streptopelia turtur</i>	45	100
Јастреб кокошар	<i>Accipiter gentilis</i>	18	20
Сива врана	<i>Corvus cornix</i>	20	50
Сврака	<i>Pica pica</i>	30	50

5.13. Стање шума према угрожености од пожара

Шумски пожари, под одређеним условима, представљају сталну опасност. Може се рећи да ниједна опасност није у стању да таквом брзином нанесе штете толиких размера, јер у пожару тренутно нестају велики комплекси шума.

Шумски пожари представљају веома озбиљан и увек актуелан друштвени и привредни проблем. Они спадају у штетне факторе који за кратко време могу да почине велике штете и да промене изглед читавог шумског подручја.

Шумски пожари мењају биљне врсте у шуми и саме шуме, претварајући их у посебан облик вегетације која за дужи период може бити без икаквог привредног, економског и заштитног значаја.

Штете од пожара у шуми су веома велике и вишеструке. Шумски пожари су у сталном порасту. Разлог томе је, пре свега у интензивном развоју саобраћаја, отварању шума, повећаном промету као и незадрживом продирању цивилизације у раније затворена шумска подручја (искоришћавање шумских плодова и др.).

У шуми се налазе различити типови горивог материјала, од којих зависи интензитет и понашање пожара.

Са становишта степена угрожености од пожара све врсте четинара припадају групи јако осетљивог горивог материјала, при чему су бели и црни бор и ариш изузетно осетљиви јер садрже знатне количине лако запаљиве смоле у дрвету и лако запаљиво уље у четинама.

Појава пожара у шуми зависи од временских прилика и стања влажности горивог материјала.

Према подацима за поједине месеце у последњих 50 година, могу се издвојити три критична периода. Први се јавља почетком пролећа у марту до половине априла, други у летњем периоду од половине јула до краја августа и трећи у септембру до половине октобра.

Познавање сезонске динамике појаве пожара у шуми има велики практичан значај, јер омогућава Шумском газдинству, односно Шумској управи да организује и спроведе одговарајуће мере приправности које доприносе откривању појаве и брзом гашењу пожара.

Зато у плану треба предвидети да се таква места у шуми што више заштите употребом заштитних средстава, постављањем знакова упозорења и забране, изграђивањем ложишта за отворену ватру, обезбеђивањем буради са водом и сл.

У плану заштите шума од пожара за Шумску управу Ражањ детаљно су обрађене превентивне мере за сузбијање појаве пожара, затим организација заштите од пожара, начин сузбијања пожара, а све то посебно за ГЈ „Буковик I”.

У зависности од угрожености, све састојине су груписане у 6 степена:

Газдинска класа	Степени угрожености						
	Укупно	1	2	3	4	5	6
	ha						
10116212	0.27					0.27	
10176411	34.46				34.46		
10195212	92.92				92.92		
10196212	260.27				260.27		
10215212	0.28				0.28		
10270411	5.11					5.11	
10306313	26.47				26.47		
10307313	77.00				77.00		
10325411	66.63					66.63	
10326411	27.28					27.28	
10332411	1.25					1.25	
10338411	3.59					3.59	
10340411	2.24					2.24	
10351411	6.07					6.07	
10354411	0.75					0.75	
10356411	1.48					1.48	
10360411	1409.59					1409.59	
10361411	479.60					479.60	
10453411	0.92					0.92	
10469411	5.87					5.87	
10470411	74.52		74.52				
10471411	29.81			29.81			
10475313	19.17	19.17					
10476313	26.62	26.62					
10478311	2.61	2.61					
10479311	3.66	3.66					
10479313	18.00		18.00				
10479411	5.53		5.53				
10482411	0.27		0.27				
26175411	0.98				0.98		
26176411	161.47				161.47		
26177411	0.51				0.51		
26197212	13.17				13.17		
26308313	2.99				2.99		
26334411	1.77					1.77	
26351411	1.58					1.58	

Газдинска класа	Степени угрожености							
	Укупно	1	2	3	4	5	6	
	ha							
26360411	23.38					23.38		
26361411	122.47					122.47		
26362411	80.23					80.23		
26471411	0.37			0.37				
66266241	237.68						237.68	
66266321	101.98						101.98	
66267241	80.97						80.97	
чистине	93.61						93.61	
Укупно	ha	3605.40	52.06	98.32	30.18	670.52	2240.08	514.24
	%	100	1	3	1	19	62	14

Из наведене табеле може се закључити да се највећи део површине ове газдинске јединице налази у V степену угрожености (62% укупне површине) која спада у категорију слабе угрожености.

У четвртм степену угрожености налазе се састојине хрстова и грабова које спадају у категорију слабе угрожености (19% укупне површине).

Мали део газдинске јединице односно 1% укупне површине налази се у I степену угрожености и ту се налазе вештачки подигнуте састојине црног и белог бора и ариша. Са становишта степена угрожености од пожара, најугроженије су четинарске врсте бора и ариша, ове врсте садрже веома лако запаљиве смоле у дрвету и уља у четинама, што их чини веома угроженим од пожара. Нешто мању угроженост имају састојине и културе смрче, дуглазије и осталих четинара, али су и оне веома угрожене од пожара. Ове састојине су заступљене са 3% површине. У III степену налази се 1% површине, у овом степену налазе се мешовите састојине четинара и лишћара.

Иако је угроженост у осталим степенима нешто мања, не треба је занемарити јер је управо у буковим и хрстовим шумама долазило до избијања пожара на великим површинама.

У VI степен угрожености спадају шикаре, шибљаци и чистине који се налазе на 514.24 ha односно 14 %.

5.14. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Отвореност шумског комплекса јавним и шумским саобраћајницама битан је предуслов интезивног газдовања шумама, односно реализације планираних шумско-узгојних радова у оквиру одређеног шумског комплекса.

5.14.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Саобраћајне прилике подручја на коме са налази ова газдинска јединица можемо сматрати као повољне. Газдинска јединица налази се на 10 km од аутопута „Београд – Ниш“. Просечна удаљеност до Ражња износи око 25 km.

Сама газдинска јединица је отворена путевима који крећу из села Скорице, Смиловца и Витошевца. Са тих путева у газдинској јединици полазе путеви који отварају поједине комплексе. У североисточном делу газдинске јединице пролази стара пруга, сада се користи као пут, која повезује газдинску јединицу са Клачевицом и даље се укључује на путни правац Параћин – Зајечар. У источном делу газдинске јединице надовезује се пут, који пролази кроз Нишко шумско подручје, затим долази до Грабова и надовезује се на асфалтни пут Грабово – Брчин.

Сви јавни асфалтни путни правци углавном се добро одржавају и доброг су квалитета. На ове путеве се надовезују шумски путеви и влаке који омогућују транспорт дрвних сортимената.

Оваква спољашња отвореност газдинске јединице и повезаност са јавним путевима вишег реда може се окарактерисати као повољна.

5.14.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Укупна дужина путева у газдинској јединици „Буковик I“ износи 66.540 km.

У односу на укупну површину густина путне мреже износи 18.45 m/ha.

Путни правци са одговарајућом категоризацијом дати су у следећој табели:

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		км										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
1	Обрадове столице - 61. одељење					3000					3000	48,, 47, 54-62
2	Обрадове столице								1950		1950	40 - 46
3	Паљевац - Пруга				2100						2100	11 - 14
4	Плетене кречане - Обрадове столице				3430						3430	26 - 29, 38
5	Крш - Девојачки кладенац					6180					6180	63, 64, 65, 68, 71, 72, 73, 77 - 81, 109 - 111,
6	Крш -Церјак								3200		3200	98 - 102
7	Прчевица - Равно клење					4470					4470	126 - 137
8	Милићева колиба - Лозанац		740								740	4, 7
9	Смиловац - Плетена кречана		4437		4963						9400	8, 10, 14 - 18, 20 - 22, 24 - 29
10	Обрадове столице - Паљевац (Пруга)		4100								4100	19, 23, 40, 49 - 53
11	Јеврина колиба - Равна река					3900					3900	29, 30, 63 - 69
12	Церјак - Јеврина колиба (Средњи пут)								7790		7790	71 - 82, 82 - 90
13	Пут "Козарник"		800								800	38
14	Смиловац - Крш								1700		1700	102, 103, 109
15	Витошевац - Прчевица		4000		950						1950	104, 105, 138 - 144
16	Смиловац - Церјак		1740								1740	91 - 93

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		км										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
17	Лева река - Поглед							3850			3850	105 - 108, 112 - 116
18	Прчевица - Кусјачки поток					2390					2390	117 - 120, 122 - 125
19	Пут "Честобродица"							850			850	75, 79
Укупно		0	15817	0	11443	19940	0	0	19340	0		
		15817			31383			19340			66540	

П – примарна мрежа путева, С – секундарна мрежа путева, Т – терцијарна мрежа путева

Збирни приказ путева по категоријама:

Ред. број	Категорија пута	Дужина
		km
1	Јавни путеви са коловозном конструкцијом	15.82
2	Шумски путеви са коловозном конструкцијом	31.38
3	Шумски путеви без коловозне конструкције	19.34
Свега:		66.54

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина платнума	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и наспа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
1	Обрадове столице - 61. одељење	4.0	7	Камион	Са коловозном конструкцијом	3.5	средње	нема	средње	средње	
2	Обрадове столице	3.5	7	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	лоше	нема	средње	нема	
3	Паљевац - Пруга	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добро	добро	добро	
4	Плетене кречане - Обрадове столице	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добро	добро	добро	
5	Крш - Девојачки кладенац	4.0	5	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добро	добро	добро	
6	Крш - Церјак	4.0	5	Камион са приколицом	Без коловозне конструкције	3.5	средње	нема	средње	нема	
7	Прчевица - Равно клење	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	лоше	нема	средње	средње	Првих 2 km пута су у јако лошем стању и потребно је планирати реконструкцију, док је остатак пута у добром стању
8	Милићева колиба - Лозанац	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	средње	нема	средње	средње	Јавни пут
9	Смиловац - Плетена кречана	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добро	добро	добро	У једном делу је јавни пут
10	Обрадове столице - Паљевац (Пруга)	4.0	5	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	средње	нема	средње	средње	Јавни пут
11	Јеврина колиба - Равна река	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добро	добро	добро	
12	Церјак - Јеврина колиба (Средњи пут)	4.0	7	Камион	Без коловозне конструкције	3.5	лоше	нема	лоше	нема	Сезонски пут
13	Пут "Козарник"	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	средње	нема	средње	нема	
14	Смиловац - Крш	4.0	5	Камион са приколицом	Без коловозне конструкције	3.0	средње	нема	средње	нема	

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина платнума	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и наспа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
15	Витошевац - Прчевица	4.0	5	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	лоше	нема	лоше	нема	У једном делу јавни пут
16	Смиловац - Церјак	4.0	5	Камион са приколицом	Без коловозне конструкције	3.5	средње	нема	средње	нема	Јавни пут
17	Лева река - Поглед	4.0	5	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	лоше	нема	лоше	нема	Сезонски пут
18	Прчевица - Кусјачки поток	4.0	7	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.5	добро	добре	добре	добро	
19	Пут "Честобродица"	4.0	7	Камион	Асфалтни пут	3.5	лоше	нема	лоше	нема	Сезонски пут

Сезонски путеви могу се користити искључиво у периоду када нема атмосферских падавина и када су путеви суви. Може се рећи да су сезонски путеви употребљиви у летњем периоду године, док су деломично употребљиви у пролећном, јесењем и зимском периоду године.

5.14.3. Обрачун густине путне мреже газдинске јединице

Густина путне мреже одређене површине може се једноставно приказати односом дужине путева и јединичне површине:

$$g = \frac{L \text{ (m)}}{P \text{ (ha)}}$$

g – густина путне мреже (m/ha)

L – укупна дужина путева (m)

P – површина газдинске јединице (ha)

$$O = \frac{66540 \text{ m}}{3605.40 \text{ ha}} = 18.45 \text{ m/ha}$$

Оваква густина путне мреже газдинске јединице може се сматрати релативно задовољавајућом. Постоји потреба за изградњом још два путна правца а превасходно је потребно обратити пажњу на реконструкцију путних праваца.

5.14.4. Анализа стања постојећих путних праваца

Анализом стања постојећих путева, може се закључити да је отвореност газдинске јединице задовољавајућа.

Квалитет постојећих шумских путева без коловозне конструкције је незадовољавајући. Један део камионских путева са и без коловозне конструкције налази се у лошем стању и неопходно је урадити реконструкцију (превести у категорију камионски пут са коловозном конструкцијом).

Ако се има у виду да ће се путеви користити не само за транспорт дрвних сортимената, већ и за узгој, заштиту и друге делатности из домена шумарства, онда је потпуно оправдано вршити реконструкцију, макар дела постојеће путне мреже у газдинској јединици.

5.15. Приказ стања семенских објеката

На подручју ГЈ „Буковик I“ издвојена су семенска стабла мечије леске на површини од 0.48 ha. Семенски објекат чини група од 24 семенска стабла мечије леске (*Corylus colurna*) и налазе се у одељењу 38/a. Регистрациони број семенског објекта је RS-2-1-cco-00382. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде издало је „Уверење о признавању шумског семенског објекта“, број Решења 323-05-00323/96-06 од 29.01.1997. године.

5.16. Приказ стања недрвних производа

У газдинској јединици „Буковик I“ нема евидетираних прихода од недрвних шумских производа.

5.17. Општи осврт на затечено стање

Укупна површина ГЈ сада износи 3605.40 ha.

1. ГЈ „Буковик I“ има 3511.80 ha обрасле површине, што чини 97% укупне површине. Необрасло земљиште заступљено је на 93.60 ha или 3% укупне површине.

2. Укупна запремина ове газдинске јединице износи 711772.2 m³ или 202.7 m³/ha, запремински прираст износи 19409.9 m³ или 5.5 m³/ha.

3. Најзаступљенија је наменска целина 10 (производња техничког дрвета) која се налази на 2660.50 ha (75.8% укупно обрасле површине) са просечном запремином 245.8 m³/ha и просечним запреминским прирастом од 6.8 m³/ha. Наменска целина 66 (стална заштита шума (изван газдинског третмана)) налази се на површини од 420.63 ha (12.0% у односу на укупно обраслу површину). Наменска целина 26 (заштита земљишта од ерозије) налази се на површини од 430.67 ha (12.3% у односу на укупно обраслу површину) са просечном запремином од 134.4 m³/ha и прирастом 3.3 m³/ha.

4. Стање шума по пореклу и очуваности нам указује да се очуване шуме налазе на 64.9% обрасле површине (2279.94 ha), од чега се изданачке очуване налазе на 60.3% обрасле површине (2117.06 ha). Разређене шуме се налазе на 19.3% укупно обрасле површине (712.93 ha) и највише има изданачких разређених састојина оне се налазе на 677.91 (19.3% обрасле површине). Девастиране шуме се налазе на 2.8% обрасле површине (98.30 ha).

5. Стање састојина по мешовитости нам указује да су заступљеније чисте састојине, које се налазе на 51.2% обрасле површине (1797.15 ha). Ове састојине су у укупној запремини заступљене са 64.6%, док је њихово учешће у укупном запреминском прирасту 62.4%. Мешовите састојине су заступљене на 36.8% обрасле површине (1294.02 ha), у укупној запремини учествују са 36.8% и у запреминском прирасту учествују са 35.4%. Чисте састојине имају просечну запремину 256.0 m³/ha и запремински прираст 6.7 m³/ha, док мешовите имају просечну запремину 194.5 m³/ha и запремински прираст 5.6 m³/ha.

6. Најзаступљенија врста дрвећа у ГЈ „Буковик I“ је буква и она има учешће од 67.78% у укупној запремини, док је њено учешће у укупном запреминском прирасту 61.99%. Лишћари су заступљени са 93.92% у укупној запремини и 89.35% у запреминском прирасту, док су четинари заступљени са 6.07% у укупној запремини и 10.65% у укупном запреминском прирасту. Од четинара најзаступљенија је смрча који у укупној запремини учествују са 3.33% у укупној запремини, затим црни бор који у укупној запремини учествује са 1.68%.

7. Старосна структура код природних високих и изданачких шума указује на одступање од нормалног размера добних разреда. Изданачке састојине опходње 80 година имају велико учешће у VII и VIII добном разреду, приметан је и недостатак старосне категорије младих састојина.

8. Стање култура и ВПС нам указује да се културе налазе на 5.3% обрасле површине. ВПС се налазе на 5.1% обрасле површине. У укупној запремини учествују 6.8% и са 11.4% у укупном запреминском прирасту.

9. Сагледавајући укупно здравствено стање у ГЈ „Буковик I“ констатујемо да је дошло до појединачног сушења у културама четинара. Редовно се прати појава разних пролећних дефолијатора, губара и поткорњака. Треба редовно пратити и површине оштећене од ледолома и у случају погоршања здравственог стања реаговати адекватним мерама санације.

10. Густина путне мреже газдинске јединице износи 18.45 km/1000 ha у односу на укупну површину.

11. Сагледавајући укупно стање шума у ГЈ „Буковик I”, намеће се закључак да је основни проблем ове газдинске јединице велико учешће издначких састојина које се налазе у VII и VIII добном разреду и одсуство младих састојина. Из напред изнетог намеће се закључак да је у следећем уређајном периоду неопходно започети са обновама и то у састојинама које се налазе на крају опходње и у састојинама у којима се подмаладак појављује, како би у наредном периоду имали повољнији однос добних разреда. У газдинској јединици такође има састојина које се налазе на екстремно лошем станишту и састојине су лошег квалитета. У једном делу одсека појављују се процеси сушења, у њима је потешно пратити стање и у случају потребе урадити санитарне сече. У састојинама у којима је склоп на граници критичног неће се планирати прореди како би у наредном периоду смањили површину разређених састојина. У деловима газдинске јединице где су ледоломи начинили велике штете, има разређених састојина као и очуваних састојина у којима су стабла са оштећеним и редукованим крунама, у овим састојинама у наредном периоду потребно је пратити стање и у случају потребе санитарним сечама санирати стање ових састојина како не би дошло до погоршања здравственог стања. У једном делу састојина које су разређене и нису обухваћене планом у овом уређајном периоду очекује се појава подмлатка.

6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за период 2011 – 2020. год.

6.1. Промене шумског фонда

6.1.1. Промене у површинама

Година	Укупна површина	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остало	Заузећа	Туђе
	ha							
2011	3602.60	3488.59	25.55	35.60	7.50	44.81	0.55	168.67
2020	3605.40	3502.58	9.22	30.35	7.20	55.93	0.12	208.44
Разлика + -	2.80	13.99	-16.33	-5.25	-0.30	11.12	-0.43	39.77

Укупна површина газдинске јединице повећана је за 2.80 ha. Разлог повећања газдинске јединице је дигитализација катастра, као и неколико катастарских парцела које су додате газдинској јединици. Катастарске парцеле 5498/7, 5115, 6899, укупне површине 0.21.59 ha, у Катастарској општини Скорица придодате су газдинској јединици.

6.1.2.Промене у запремини и прирасту

Врста дрвећа	2011		Посечено (2012.- 2021.)	Очекивана запремина (m ³)	Укупна запремина (m ³) 2020.	Разлика оčekиване и укупне запремине	Укупан запремински прираст
	V (m ³)	Zv (m ³)					
Топола I 214	69	2	71	17	57	40	2
Граб	33786	991	5215	37493	27880	-9613	770
Цер	75192	2092	10792	83230	74902	-8328	2039
Липа	76	2		98	53	-44	1
Сладун	6490	219	567	7893	7352	-541	258
Трешња	231	3		261	320	59	8
ОТЛ	4351	132	8	5535	7021	1486	269
Црни јасен	607	18		764	325	-439	12
Китњак	33943	934	3393	38956	39494	539	1034
Јасика	1016	29		1274	321	-952	10
Буква	540707	13719	95298	568883	482457	-86426	12031
бели јасен	452	9		533	1035	502	20
Млеч	771	19		943	1203	260	31
Јавор	10474	316	283	13033	10391	-2641	289
Црвени храст	207	5		253	452	199	20
Амерички јасен	911	9	175	814	932	118	26
Багрем	10207	409	5584	8306	6611	-1695	297
Клен	10537	301	434	12814	7791	-5022	228
Свега лишњари	730025	19210	121820	781096	668598	-112498	17343
Смрча	24148	735	5639	25126	23725	-1402	936
Црни бор	12083	368	2782	12612	11939	-672	700
Бели бор	934	28	40	1150	714	-437	33
Дуглазија	1696	52	271	1890	2467	577	88
Боровац	3342	102	693	3565	3422	-142	280
Ариш	381	12	59	426	907	481	30
Свега четинари	42584	1297	9484	44770	43175	-1595	2067
Укупно:	772609	20507	131304	825866	711772	-114093	19410

Најновијим инвентарисањем шума ове газдинске јединице добијена је запремина 711772 m³, укупна запремина је мања за 7.8%, док је у односу на очекивану запремину мања за 16.0%. Укупни запремински прираст износи 19410 m³ и у односу на претходни уређајни период запремински прираст је мањи за 5.3%.

Контролни премемер

Контролни премемер уређен је у одељењима која су захваћена ледоломима и у којима су су велика одступања од очекиване запремине. Контролни премемер урађен је у пролеће 2021. године у 41, 43, 44, 46 и 59 одељењу.

Одељење	V 2012 m ³	Iv 2012 m ³	Посечено m ³	Очекивана запремина m ³	V 2021 m ³	Разлика од очекиване V m ³	Контролни премер m ³	Разлика %
41	7437.9	197.7	805	8412.2	6260.8	-2151.4	6381.8	+1,01
43	6276.0	160.9	1240	6484.1	3859.2	-2624.9	3805.7	-1,39
44	7559.5	201.4	1241	8131.1	4963.0	-3168.1	4956.4	-0,13
46	4003.5	118.6	585	4485.9	2968.2	-1517.7	3056.8	+2,98
59	8661.2	217.2	1185	9431.0	3368.3	-6062.7	3276.4	-2,73
Укупно	33938.1	895.8	5056	36944.3	21419.5	-15524.8	21477.1	+0,27

Контролним премемером добијене су запремине које се налазе у очекиваним границама у односу на премемер уређен 2020. године. Из претходног можемо закључити да премемер урађен 2020. године прихватљив и можемо га користити.

Разлог смањења запремине је елементарна непогода – ледолом која је погодила један већи део газдинске јединице 2014. године што је утицало на значајно смањење прираста у годинама важења Основе.

Као закључак и објашњење велике разлике у запремини је смањење запреминског прираста. Мањи запремински прираст од очекиваног може се објаснити као последица чистих сеча које су настале након санације ледолома, такође после ледолома круне дрвећа су остале редуковане и нису могле у потпуности дати очекивани запремински прираст. Такође након ледолома остало је доста сувих и пеломљених стабала.

Чистом сечом посечен је део одсека 34/а, део 26/д, 28/а, део 63/а, 63/ц, 63/б, 63/д, део 64/а, 64/ц, део 64/б, 64/д, 65/х, 65/г, 65/ф, 65/д, 68/ф, 71/е, 72/б, 72/ц, 73/х, 77/е, 77/д, део 101/а, део 110/а, део 111/а, 111/б, део 112/б, део 120/а, део 112/ц, део 121/а, 121/б, 122/б, 130/ф, 130/г и 131/а. Чиста сеча урађена је на 77.34 ha и укупно је посечено 18268 m³.

Ледоломима су захваћена следећа одељења: 26 – 73; 77 – 78; 101, 102, 109 – 112; 120 – 121, 130 – 132.

6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

6.2.1. Преглед планираних и евиденција извршених радова на гајењу шума у периоду 2012. – 2021. год. за ГЈ „Буковик I“

ВИД РАДА	Свега			
	План	Извршење	%	
	ha			
1	Чишћење у културама	27.27	27.64	101
2	Чиста сеча изградње пута		0.74	
3	Кресање грана	2.52		
4	Ресурекција багрема	42.55	35.66	84
5	Попуњавање култура	2.00	5.50	275
6	Окопавање и прашење	9.96	29.42	295
7	Прореди у издначким састојинама	2547.02	1838.17	72
8	Прореди у културама	214.95	57.81	27
9	Санитарне сече		1579.13	
11	Сеча избојака и уклањање корова	9.96	3.83	38
12	Пошумљавање садњом	4.47	69.31	1551
13	Припрема терена за пошумљавање		42.18	
14	Обнављање природним путем једнодобних шума	36.59	35.26	96
15	Мелиорација деградираних шума	1.89		
16	Чиста сеча		1.84	
Свега		2899.18	3726.49	129

Укупан план радова на гајењу шума извршен је са 129%.

У предходном уређајном периоду у нешто мањем обиму урађена је прореда у културама са 27% и сеча избојака и уклањање корова са 38%.

Услед појаве великих штета изазване ледоломима у 2014. години извршени су и радови који нису били планирани предходном основом газдовања. Они су се јавили као нужна потреба и било је неопходно спровести их. Тако да је вид рада „санитарне сече“ урађен на 1579 ha, док је вид рада „пошумљавање садњом“ урађен на око 69 ha на површинама које су настале као последица ледолома. Радови „попуњавање у културама“ и „окопавање и прашење“ такође су урађени на око 300% планиране површине.

6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Однос планираних и извршених сеча по врстама дрвећа (2012. - 2021.) у м³

Врста дрвећа	Планиран принос м ³	Остварен принос				
		Свега м ³	%	Техника м ³	Огрев м ³	Отпад м ³
Граб	7148	5215	73		4284	931
Цер	11439	10792	94		9911	881
Црни јасен	101					
Китњак	4487	3393	76	519	2419	455
Буква	77923	95298	122	22650	65214	7434
Јасика	166				17	-17
Смрча	3538	5639	159	1308	3343	988
Багрем	6871	5584		970	3929	685
Амер.јасен	406	175			138	37
Ариш	56	59		11	32	16
Боровац	2011	693		560	73	60
Топола I 214	61	71		47	22	2
Сладун	848	567			489	78
ОТЛ	649	2		2		
Пољски брест	83	6			5	1
Липа	37					
ОМЛ	18					
Бели јасен	65					
Црни бор	1845	2782	151	411	1772	599
Бели бор	115	40	35	30	14	-4
Дуглазија	214	271		203	98	-30
Клен	2303	434			378	56
Јавор	1365	283		30	267	-14
Укупно:	121748	131304	108	26741	92405	12158

Однос планираних и извршених сеча по газдинским класама (2012. – 2021.) у м³

Газдинска класа	Планирани принос		Остварен принос				
			Свега	%	Техника	Огрев	Отпад
	ha	м ³	м ³		м ³	м ³	м ³
10,175,321	6.09	169.0	33			32	1
10,176,411	137.75	4325.0	3150	73	314	2333	503
10,195,212	85.50	3494.0	2694	77	5	2429	260
10,196,212	236.28	8766.0	6870	78	84	6196	590
10,215,212	1.17	43.0	34	79		27	7
10,270,411							
10,306,311	30.86	942.0	855	91	107	653	95
10,307,313	33.27	1095.0	825	75	100	597	128
10,325,411	26.39	4076.0	3621	89	172	2782	667
10,326,411	16.16	3656.0	2541	70	736	1744	61
10,351,411	10.45	1023.0	1123	110	437	481	205
10,360,411	1450.81	62823.0	71963	115	18035	50414	3514
10,361,411	591.43	22932.0	27766	121	4179	19105	4482
10,453,411	0.59	60.0	70	117	46	22	2
10,469,411	11.31	305.0	137	45		100	37
10,469,414			1		1		
10,470,411	65.66	2433.0	5638	232	1461	3274	903
10,471,411	63.67	1177.0	135	11	4	98	33
10,475,313	26.42	1137.0	1389	122	105	947	337
10,476,313	23.80	807.0	1473	183	302	923	248
10,477,311	2.53	76.0	38	50	30	11	-3
10,479,411	27.33	2410.0	913	38	623	206	84
10,591,313			35			31	4
Укупно:	2847.47	121748	131304	108	26741	92405	12158

Однос планираних и извршених сеча по врстама приноса (2012. – 2021.) у m^3

Врста приноса	Планирани принос		Извршење		Остварени принос				
	ha	m^3	ha	%	Свега	%	Техника	Огрев	Отпад
					m^3		m^3	m^3	m^3
Претходни редовни	2761.97	107779	1896.0	68.6	80841	75	16766	58784	5291
Претходни случајни			1564.6		37333		6532	25313	5488
Главни редовни	85.50	13969	70.92	82.9	10973	79	3149	6810	1014
Главни случајни			14.6		1338		223	823	292
Главни ванредни					819		71	675	73
Укупно	2847.47	121748	3546.03	124.5	131304	108	26741	92405	12158

Из ових табела види се да је од укупно планираних $121748 m^3$, за десет година посечено $131304 m^3$ или 108%. Највећи удео у посеченој запремини има буква (64% бруто посечене запремине), што је и нормално, с обзиром да је најзаступљенија врста у газдинској јединици.

Највеће учешће у претходном периоду (2012. – 2021. год.) има предходни редовни принос са $80841 m^3$ (61.6%), затим следи претходни случајни $37333 m^3$ (28.4%).

Велико учешће случајних приноса последица је санације ледолома.

Акционим планом планирано је $42236 m^3$ случајних приноса. Из досадашњег газдовања видимо да је случајни принос износи $38671 m^3$, док је остатак случајног приноса из акционог плана искоришћен као редован принос.

6.3. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У току важења Основе газдовања шумама дошло је до потребе реконструкције и изградње путева услед великих штета које су настале услед ледолома. Изменом и допуном основе газдовања шумама за ГЈ „Буковик I“ предвиђена је изградња камионског пута са коловозном конструкцијом у дужини од 9.90 km и реконструкција путева у дужини од 23.30 km.

Од укупно планиране изградње од 9.90 km изграђена су три путна правца („Јеврина колиба – Равна река“, „Прчевица – Кусјачки поток“, „Лева река - Поглед“) у дужини од 10.140 km, што чини 102% планиране изградње путева.

Изграђени су следећи путни правци:

- Јеврина колиба – Равна река
- Прчевица – Кусјачки поток
- Лева река - Поглед

Реконструкција путева планирана је на 23.30 km а извршена је на 21.85 km што чини 93.8% планиране дужине. Реконструисани су следећи путни правци:

- Паљевац – Пруга
- Смиловац – Плетене кречана
- Милићева колиба – Лознац
- Крш – Девојачки кладенац

- Плетене крчане – Обрадове столице

6.4. Досадашњи радови на заштити шума

Преглед планираних и евиденција извршених радова на заштити шума у периоду 2012. – 2021. год.

ВИД РАДА		Год	Свега		
		јм	План	Изврш.	%
1	Заштита шума од пожара	ha	667.07	667.07	100
2	Заштита шума од ентомолошких обољења	ha	237.54	237.54	100

У досадашњем периоду заштити шума поклањала се пуна пажња. Констатовано је сушење на мањим површинама четинарских врста. У циљу заштите шума од пожара редовно се организују дежурства и појачан надзор у критичном периоду. У циљу заштите шума од бесправног коришћења организована је лугарска служба.

У циљу превентивне заштите шума од пожара у критичном периоду (летњи месеци) организују се дежурства у шумској управи, која за циљ имају повећану будност и благовремену интервенцију, а на терену се појачава надзор рејона од стране рејонских шумара.

Након појаве ледолома 2014. године, које су проузруковале велике штете на око 800 ha само у газдинској јединици „Буковик I“. У годинама након појаве ледолома уређени су радови на отклањању штета који су настали као последица ледолома. Чистим сечама посечено је 77.34 ha и пошумљено је 69.33 ha. На делу површина које су делимично оштећене урађене су санитарне сече, санитарне сече уређене као последица ледолома урађене су на 730 ha.

6.5. Ефекти досадашњег газдовања

Упоређивањем података прикупљених предходном и садашњом инвентуром, запремина се смањила за 7.8% услед великих штета које су се појавиле као последица ледолома 2014. године.

План гајења је извршен са 128%.

План коришћења је извршен са 108%.

У преходном периоду доста је урађено на отклањању штета од последица ледолома, санитарне сече су урађене на 1579.13 ha, затим пошумљавање чистина које су настале као последица ледолома урађена су на око 65 ha. Из напред наведеног јасно се види да је у наредном периоду неопходно придржавање планова предвиђених Основом газдовања шумама, односно потребно је интензивирање свих радова којима ће се обезбедити боља биолошка стабилност састојина, наставити започети процес обнављања, како би се обезбедила трајност приноса и прихода као коначни циљ.

7. ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА

7.1. Циљеви газдовања

7.1.1. Општи циљеви газдовања – дугорочни циљеви

Шума, као добро од општег интереса, мора да се одржава и унапређује њена производна способност, биолошка разноврсност, способност обнављања и виталност и унапређује њен потенцијал за ублажавање климатских промена, као и њена економска, еколошка и социјална функција, а да се при томе не причињава штета околним екосистемима.

1. Заштита и стабилност шумских екосистема

Основни циљ еколошког приступа планирању и газдовању шумама и шумским подручјима је стварање од шуме трајног биолошки – стабилног, виталног, очуваног, а тиме и посебно вредног природног екосистема који ће обезбедити трајно и потпуно удовољење потреба неопходних за егзистенцију друштва и заштиту животне средине у целини.

2. Санација општег стања деградираних шумских екосистема и обезбеђивање оптималне обраслости

Санација деградираних шумских екосистема, односно унапређење постојећег стања представља један од основних задатака шумске науке и струке, посебно са гледишта привредног и еколошког значаја.

3. Очување трајности и повећавање приноса

Стално повећавање друштвених потреба према дрвету доводи до пораста обима коришћења, што се не може осигурати без максималне производње. Да би се осигурала трајна максимална производња неопходно је стално унапређење шума, чиме ћемо обликовати састојине које ће у потпуности користити максималне производне могућности станишта.

4. Очување и повећавање укупне вредности шума

Очување и осигурање потпуне стабилности шумских екосистема, очувањем површине под шумом и њене унутрашње хомогености представља један од најзначајнијих циљева. Најсигурнији начин за остварење овог циља је отклањање свих негативних последица, било да су настале као последице ранијег газдовања, било као последица деловања “природе”.

5. Развијање и јачање општекорисних функција

Поливалентне функције шуме су недељиве и међусобно компатибилне, те се не могу сепаратно валоризовати ни узајамно супротстављати. Добро газдована, биолошки стабилна и привредно усмерена шума која постиже високе производне резултате, истовремено оптимално испуњава и све остале опште корисне намене. Стога, захватима на нези, обнови, мелиорацији и пошумљавању шума, уз повећање производних ефеката, унапређују се и регулаторно – заштитне, здравствено – рекреативне и друге друштвено корисне и за живот незаменљиве функције шумског екосистема.

6. Увећање степена шумовитости

Због бројних општекорисних функција шума неопходно је “вратити” шуме на она станишта која јој припадају. Повећањем степена шумовитости директно утичемо и на остварење претходно зацртаних циљева.

7.1.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих, а на њихово одређивање утиче и опште стање шумског фонда и намена појединих шумских подручја.

Посебни циљеви газдовања шумама деле се на:

1.биолошко – узгојне, обезбеђују стално и трајно повећање приноса и прираста шума, тј. највећу производњу дрвне запремине најбољег квалитета и вредности

2.производне, утврђују могућност производње шумских производа 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 шуме.

1) Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

Газдинске класе: 10116212, 10176411, 10195212, 10196212, 10215212, 10270411, 10306313, 10307313, 10325411, 10326411, 10332411, 10338411, 10340411, 10351411, 10354411, 10356411, 10360411, 10361411, 10453411, 10469411, 10470411, 10471411, 10475313, 10476313, 10478311, 10479311, 10479411, 10482411;

- Завршетак обнове у састојинама у којима је процес подмлађивања започео
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Санирање здравственог стање у културама у којима је дошло до појаве појединачних сушења
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената
- Нега састојина

2) Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

Газдинске класе: 26175411, 26176411, 26197212, 26308313, 26334411, 26351411, 26360411, 26361411, 26362411, 26471411;

- Заштита земљишта од ерозије
- Завршетак обнове у састојинама у којима је процес подмлађивања започео
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Санирање здравственог стање у културама у којима је дошло до појаве појединачних сушења
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената
- Нега састојина

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

Газдинске класе: 66266241, 66266321, 66267241;

- Приоритетна заштита шума

7.2. Мере за постизање циљева газдовања

Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе.

7.2.1. Мере узгојне природе

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе јесу:

- ❖ Избор система газдовања
- ❖ Избор узгојног и структурног облика гајења
- ❖ Избор врсте дрвећа
- ❖ Избор начина сече обнављања и коришћења
- ❖ Избор начина неге
- ❖ Избор оптималног размера смесе

7.2.1.1. Избор система газдовања

Избор система газдовања шумама дефинисан је одабраним начином сече и обнављања старе састојине. На основу конкретних састојинских прилика у овом шумском подручју и досадашњег газдовања, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, усвојени су следећи системи газдовања:

- ❖ Састојинско газдовање – оплодна сеча кратког периода за обнављање примениће се у свим високим очуваним и разређеним једнодобним састојинама, као и за изданачке очуване и разређене шуме.
- ❖ За изданачке састојине багрема прописује се чиста сеча - ресурекција
- ❖ За високе и изданачке састојине брезе, јасике и црног јасена одређено је састојинско газдовање – чиста сеча (вештачко обнављање)
- ❖ За све културе и вештачки подигнуте састојине на неодговарајућим стаништима одређено је састојинско газдовање – чиста сеча (вештачко обнављање).
- ❖ За високе и изданачке девастиране шуме одређено је састојинско газдовање – чиста сеча (реконструкција).

7.2.1.2. Избор узгојног и структурног облика

За све шуме на подручју ГЈ „Буковик I” одређује се висока шума као узгојни облик.

На основу затеченог стања, у складу са одређеним системом газдовања, одређују се следећи структурни облици у зависности од састојинских прилика:

- ❖ У свим једнодобним шумама одређује се једнодобни структурни облик.
- ❖ У свим изданачким састојинама одређује се једнодобни структурни облик.
- ❖ Такође за све културе и вештачки подигнуте састојине одређује се једнодобни структурни облик.

7.2.1.3. Избор врста дрвећа

Код избора врсте дрвећа у газдинској јединици дати предност аутохтоним врстама дрвећа.

7.2.1.4. Избор начина сече обнављања и коришћења

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.

Начин обнављања, пре свега, зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојине (особине састојине), особина станишта и економских прилика. За шуме ове газдинске јединице у овом уређајном периоду одређују се следећи начини обнављања и коришћења:

- За високе једнодобне шуме букве, белог јасена, као и за изданачке састојине букве, граба, цера, сладуна, китњака, јавора, јасена прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.) - (10332411, 10351411, 10354411, 10356411, 10176, 10195212, 10196212, 10215212, 10270411, 10306313, 10307313, 10338411, 10340411, 10360411, 10361411, 26351411, 263175411, 26176411, 26334411, 26360411, 26361411)
- За изданачке састојине багрема прописује се чиста сеча – ресурекција – (10325411, 10326411)
- За културе и вештачки подигнуте састојине на неадекватним стаништима прописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање) – (10470421, 10471421, 10477311, 10479421, 21469421, 21470421, 21471421, 21475313, 21476313, 21477311, 21479421, 26475313, 26477311)
- За све девастиране шуме (изданачке, високе и културе) прописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање) – (10116141, 10482411, 26177411, 26197212, 26308313, 26362411)

7.2.1.5. Избор начина неге

Избор начина неге је у највећој мери условљен затеченим стањем састојина: старошћу и развојном фазом, структуром, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком.

У овом уређајном периоду у природним састојинама се прописују следеће мере неге:

- чишћење (10338411, 10351411, 10360411, 10361411)
- прореди (10195212, 10196212, 10306313, 10307313, 10360411, 10361411)

У овом уређајном периоду у културама и вештачки подигнутим састојинама прописане су следеће мере неге:

- прореди (10470411, 10471411, 10475313, 10476313, 10478311, 10479311, 10479313, 10479411)

7.2.2. Мере уређајне природе

За остваривање циљева газдовања шумама у конкретним условима уређајне мере обухватају:

- ❖ Код високих једнодобних шума: избор дужине трајања опходње и избор трајања подмладног раздобља.
- ❖ За девастиране шуме, без обзира на порекло, избор реконструкционог раздобља.
- ❖ За изданачке шуме – избор опходње; изданачке шуме које се природним обнављањем преводе у високе шуме – избор конверзионог и подмладног раздобља.

7.2.2.1. Избор дужине трајања опходње

Опходња за поједине врсте дрвећа, имајући при том у виду поред биолошких особина дрвећа и циљеве газдовања као и основне (специфичне) карактеристике станишта, оријентационо је утврђена и износи:

<i>Високе шуме</i>	
Буква	120 год.
Китњак	120 год.
Јавор	120 год.
Јасен	120 год.
Бреза, јасика	40 год.
<i>Изданачке шуме</i>	
Китњак, цер, сладун	80 год.
Буква, граб	80 год.
Липа	60 год.
<i>Културе и вештачки подигнуте састојине</i>	
Смрча, црни бор, бели бор, јела, ариш, црни орах	80 год.
Дуглазија	60 год.
Боровац	40 год.
Топола I-214	30 год.
Црвени храст, амерички јасен	60 год.

7.2.2.2. Избор трајања подмладног раздобља

За високе једнодобне шуме одређује се дужина подмладног раздобља у трајању од 20 година, као и код изданачких шума за конверзију.

7.2.2.3. Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

Одређује се реконструкционо раздобље у трајању од 80 година.

За очуване и разређене изданачке састојине које ћемо конверзијом превести у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период за који ће се то остварити – конверзионо раздобље. Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета) опходња изданачких састојина износи 80 год., након чега ће започети природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 год. Према томе, старост старе састојине у моменту завршног сека износи око 100 год. На основу изнетог и старости (размера добних разреда) изданачких састојина долази се до закључка да ће се све састојине овог подручја конверзијом превести у високи узгојни облик у периоду од 25 – 95 год.

7.2.3. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа

- 1 Коришћење плодова шума и шумског растиња, лековитог и другог биља, гљива, шумске фауне:
 - Наплата таксе за сакупљање ових производа.
- 2 Грађевински материјал:
 - Прикупљање понуда за отварање мајдана.
- 3 Разни закупи:
 - Наплата таксе за закуп.

7.3. Планови газдовања

7.3.1. План гајења шума

Планом гајења шума одређује се врста и обим радова на обнови, узгоју, реконструкцији, подизању нових младих шума и производњи шумског семена и садног материјала

Газдинска класа	Нега шума							Обнова шума					Подизање шума			Свега	
	Прореди	Чипћење	Сеча избојака и уклањање корова	Окопавање и прашење у културама	Пинцирање	Кресање грана	Свега	Пошумљавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Пошумљавање (обнављање) вештачким путем једнодобних шума	Мелиорација девастираних шума	Обнова багrema вегетативним путем	Попуњавање природних састојина садњом	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање култура садњом		Свега
10116212			0.54	0.54	0.54	0.27	1.89			0.27			0.27	0.27	0.05	0.32	2.48
10195212	63.90						63.90										63.90
10196212	129.50						129.50	25.71					25.71				155.21
10306313	22.60						22.60										22.60
10307313	48.50						48.50										48.50
10325411											1.65		1.65				1.65
10326411	0.77						0.77				1.40		1.40				2.17
10338411		0.98					0.98	0.98					0.98				1.96
10351411		4.72					4.72	4.72				0.69	5.41				10.13
10360411	1014.81	58.83					1073.64	122.04				7.77	129.81				1203.45
10361411	277.73	59.24					336.97	64.27				3.81	68.08				405.05
10453411			1.38	1.38	1.38	0.69	4.83		0.32				0.32	0.32	0.13	0.45	5.60
10470411	71.19						71.19										71.19
10471411	11.54						11.54										11.54
10475313	19.17						19.17										19.17
10476313	17.58						17.58										17.58
10478311	2.61						2.61										2.61
10479311	3.26						3.26										3.26
10479313	18.00						18.00										18.00

Газдинска класа	Нега шума							Обнова шума					Подизање шума			Свега	
	Прореде	Чишћење	Сеча избјојака и уклањање короа	Окопавање и прашење у културама	Пинцирање	Кресање грана	Свега	Попуњавање (обнављање) природним путем ошодним сечама	Попуњавање (обнављање) вештачким путем једнодобних шума	Мелиорација девастираних шума	Обнова багrema вегетативним путем	Попуњавање природних састојина садњом	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање култура садњом		Свега
10479411	5.13						5.13										5.13
10482411			0.54	0.54			1.08			0.27		0.27	0.27	0.05	0.32		1.67
Укупно	1706.29	123.77	2.46	2.46	1.92	0.96	1837.86	217.72	0.32	0.54	3.05	12.27	233.90	0.86	0.24	1.10	2072.86

Сви радови у оквиру плана гајења су разврстани на 3 групе: нега шума, обнова шума и подизање шума.

7.3.1.1. План обнављања и подизања нових шума

План обнављања

Обнова шума планирана је кроз следеће видове рада:

- Обнављање оплодним сечама кратког периода за подмлађивање је планирано на 217.72 ha и то у високим и изданаčким једнодобним шумама.
- Обнављање култура топола чистим сечама на 0.32 ha.
- Мелиорација девастираних шума на 0.54 ha.
- Попуњавање природно обновљених састојина садњом планирано је на радној површини од 12.27 ha.

7.3.1.2. План расадничке производње

План вештачког пошумљавања садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Топола I-214	0.59	236	400	2+0
Дуглазија	0.27	675	2500	2+0
Свега	0.86	911	-	-

План попуњавања вештачки подигнутих култура садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница	Број садница бр/ha	Старост
Топола I-214	0.18	77	400	2+0
Дуглазија	0.05	135	2500	2+0
Свега	0.23	212	-	-

План попуњавања природних састојина садњом - комплетирање

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница	Број садница бр/ha	Старост
Буква	12.20	30503	2500	2+0
Јавор	0.07	165	2500	2+0
Свега	12.27	30668.00	-	-

У наредној табели је дат укупан број садница који је потребан за пошумљавање и попуњавање.

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Топола I-214	0.77	313	2500	2+0
Буква	12.20	30503	2500	2+0
Јавор	0.07	165	2500	2+0
Дуглазија	0.32	810	2500	2+0
Свега	13.36	31790	-	-

Укупан број садница за реализацију плана гајења шума износи 31790 садница.

Број садница по хектару може се кретати између 400 и 3500 комада.

За пошумљавање треба користити здрав садни материјал I класе по СРПС-у и старости садница 1+0; 1+2; 2+0; 2+1; 2+2; 3+0; 3+2; 2+3; 3+1; 1+3.

У одсецима у којима постоји потреба комплетирања природним обнављањем садњом садницама, у случају немогућности набавке садница букве, могу се користити саднице дуглазије, јавора и белог јасена а у случају немогућност набавке садница комплетирање урадити сетвом семена букве.

Саднице јавора могу се заменити садницама букве и дуглазије.

Преглед алтернативних врста дрвећа које се могу користити за пошумљавање:

Одељење/одсек	Планирана врста дрвећа	Алтернативне врсте дрвећа
75/i	Дуглазија	Буква, јавор, бели јасен, бели бор, црни бор

У случају немогућности набаве садница дуглазије, саднице дуглазије могу се заменити садницама букве, јавора, белог јасена, белог бора, црног бора и воћкарица.

7.3.1.3. План неге шума

План неге шума обухвата неколико видова радова који су планирани на радној површини од 1837.86 ha.

Прореди су планиране у изданачким и вештачки подигнутим састојинама, младим до средњодобним једнодобним састојинама, чистим и мешовитим састојинама, али пре свега очуваним састојинама у оквиру напред наведених категорија. Прореди су планиране на површини од 1706.29 ha.

Различити су очекивани ефекти извођења претходних захвата. У основи је нега састојина у циљу побољшања њиховог затченог стања, а појединачни ефекти ће бити:

- ❖ постепено приближавање затченог стања ка функционално оптималнијем;
- ❖ увећање биолошке стабилности у целини;
- ❖ побољшање здравственог стања састојина санитарно узгојним сечама у састојинама лошијег здравственог стања;
- ❖ побољшање састава састојина по мешовитости, посебно форсирањем племенитих лишћара;
- ❖ обезбеђење услова за несметано подмлађивање основних врста, у мешовитим шумама одговарајуће старости, регулисањем присуства пратиоца који су по правилу у младости у развојном смислу биолошки јаки;
- ❖ обезбеђење повољније квалитативне структуре уклањањем остатка старих састојина лошег квалитета и здравственог стања, уклањањем стабала изданачког порекла у састојинама мешовитог порекла, уклањањем стабала “мање вредних” врста дрвећа;
- ❖ обезбеђивање повољних услова за природну обнову шума у изданачким састојинама предвиђеним за индиректну конверзију;
- ❖ побољшање структуре састојина у складу са биолошким карактеристикама врста дрвећа и основном наменом појединих делова комплекса.

Чишћење је планирано у састојинама које се налазе у развојној фази младика у раном периоду (густика), као и у састојинама које су у некој од каснијих фаза, али још увек нису

прешле таксациони праг и ова мера им се примењује први пут. Оријентациони принос који је калкулисан у оквиру овог вида рада не улази у укупан принос ове газдинске јединице. Чишћење у природним састојинама планирано је на површини од 123.77 ha.

Преглед радова на гајењу шума

Вид рада	Површина
	ha
Чишћење у младим природним састојинама	123.77
Сеча избојака и уклањање корова	2.46
Окопавање и прашење у културама	2.46
Кресање грана	0.96
Пинцирање	1.92
Попуњавање култура	0.24
Попуњавање прири. обнов. састојина - комплетирање	12.27
Комплетна припрема за пошумљавање	0.86
Обнављање природним путем једнодобних шума	217.72
Обнављање једнодобних састојина пошумљавањем	0.32
Ресурекција багрема	3.05
Мелиорација девастираних састојина	0.54
Прореди у изданачком састојинама	1557.81
Прореди у културама	143.69
Санитарне сече	4.79
Свега	2072.86

Врста и обим радова на гајењу шума одређени су на основу затеченог састојинског стања, нарочито на основу развојног стадијума састојине, степена обраслости и степена негованости коме конкретна састојина припада. Укупна радна површина којом су обухваћени радови на гајењу износи 2072.86 ha.

7.3.2. План заштите шума

У шумском газдинству „Расина“ – Крушевац, организована је служба за гајење и заштиту шума, која обавља послове на заштити шума и то: опажања, обавештавања, прогнозирања и предузимања потребних репресивних и превентивних мера. Газдинство сваке године израђује детаљни „Годишњи план заштите шума“.

План заштите шума је трајан и стални задатак у оквиру обављања редовне делатности. Сви негативни чиниоци који делују на површини ове газдинске јединице морају се пратити, контролисати и у случају појаве јачег дејства, стручним деловањем елиминисати.

Суштина као и приоритет заштите требале би бити превентивне мере, које имају за циљ да спрече појаву штете. Ово ће се постићи чувањем одбрамбених природних снага, саме шуме и подизањем снажних шумских састојина у којима неће доћи до појаве штеточина, или ће оне бити ретке, а биљке ће их лако подносити. Основне превентивне мере су: подизање шума на одговарајућим стаништима, за шуме треба користити снажне и здраве саднице, приликом садње треба се придржавати свих мера које препоручује наука о подизању и гајењу шума, благовремено предузети мере неге шума правилним избором врста сече, сталном контролом најважнијих штеточина итд.

У циљу превентивне заштите планирају се следеће мере:

- чување шума од бесправног коришћења и заузимања;

- забрана пашарења на површинама где је процес обнављања у току и у шумским културама (према плану гајења шума), све док не прерасту критичну висину када им стока не може оштећивати врхове;
- пратити евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и, у случају појаве истих, благовремено обавестити специјалистичку службу која ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;
- успостављање шумског реда;
- постављање ловних стабала;
- штитити и заштитити шуму од пожара, посебно у пролеће и лето, у том смислу поставити знакове обавештавања и забране ложења ватре, организовања дежурства и појачани надзор лугарских реона у критичном периоду у циљу благовременог откривања пожара и благовремених интервенција и др.
- у току уређајног периода, одржавати и обнављати спољне границе као и ознаке унутрашње поделе шумског подручја у целини.
- пратити и сузбијати појаву сушења шума. При појави сушења шума обавестити специјалистичку службу, Сектор за гајење шума и заштиту шума ЈП "Србијашуме", која ће поставити праву дијагнозу и поставити објективне мере на сузбијању сушења шума.

7.3.2.1. Заштита шума од штетних инсеката

Пошто у току прикупљања теренских података није примећена појава штетних инсеката, у овом уређајном периоду планирају се превентивне мере:

У лишћарским шумама – превентивне мере, благовремено откривање следећих штетних инсеката:

Рани храстови дефолијатори

- Зелени храстов савијач (*Гортрих виридана*)
- Жути храстов савијач (*Алеимма лоефлингиана*)
- Совице из реда *Ортхосиа* и неке земљомерке *Геометридае*

Средње рани храстови дефолијатори

- Губар (*Лумантриа диспар*)
- Жутотрба (*Еупроцитис цхрусоррхоеа*)
- Кукавичије сузе (*Малцосомци неустриа*)
- Храстов четник (*Тхауматопоеа процессионена*)

Касни храстови дефолијатори

- Неке врсте совица и земљомерки

У буковим шумама пратити следеће врсте инсеката

- Губар (*Лумантриа диспар*)
- Буков минер (*Орцхестес фаги*, *Рхунцхаенус фаги* и *Микиола фаги*)

У буковим шумама пратити односно утврђивати њихову бројности – висину популационог нивоа сваке године у свим њиховим стадијумима како би се благовремено

открило њихово пренамножење и омогућили њихово директно сузбијање одговарајућим мерама борбе. Праћење наведених инсеката је стални посао реонских шумара и реверних инжењера.

Поткорњаџи у четинарским шумама и вештачки подигнутим састојинама

Против поткорњака непрекидно спроводити мере сузбијања које се, углавном, базирају на спровођењу мера превентиве и мере сузбијања. Превентивне мере свде се на уклањање из шуме материјала погодног за развиће поткорњака. Оне се постижу негом шума, санитарним мерама и правилним пословањем, односно спровођењем строгог шумског реда при сечи, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да окресани овршак и дебеле гране буду на дну гомиле, а најтање на врху. Једна од важних превентивних мера је и стална контрола поткорњака полагањем контролних ловних стабала. Број контролних стабала одређује се на основу детаљног упуства које се доставља сваком Шумском газдинству од стране центра извештајно - дијагнозно прогнозне службе.

Контролна ловна стабла треба да буду равномерно распоређена по целој површини, а најмање 5 у газдинској јединици. На местима јачег напада потребан број контролно ловних стабала треба да буде 10 % од нападнутих, а најмање 3-5 стабала/ха у непосредној околини жаришта. При нормалном популационом нивоу подкорњака, стабла се постављају једном, а најбоље у току зимских месеци (јануар – фебруар). Код јачег напада стабла се постављају у више серија (обично 3) и то непосредно на самом жаришту. Прва и највећа серија поставља се од јануара до марта, друга месец дана после констатације напада на прву серију и трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације. Ако је на стаблима положеним у првој серији константован јак напад поткорњака, број стабала у другој серији треба повећати за најмање 50%. За слаб напад у првој серији , или га местимично није било број стабала може се смањити за 50%.

Од велике је важности контролно ловна стабла евидентирати, обилазити и контролисати развој поткорњака, ради одређивања тренутка гуљења коре или прскања Ксилолином, које треба урадити у тренутку када већина ларви потамни и пређе у стадијум лутке.

7.3.2.2. Заштита шума од биљних болести

Превентивне мере борбе се огледају у избегавању садње осетљивих врста на угроженим теренима, ређа садња да би се спречио контакт путем жила као и сталну контролу зараженог подручја и др. Као директне мере спровести уклањање заражених стабала, третирање пањева неким од хемијских средстава после сече, уклањање пањева, копање шанчева око група заражених стабала.

У овој газдинској јединици примећено је појединачно сушење у културама смрче и борова, у састојинама у којима је примећено сушење потребно је снимати и пратити појава сушења по степену, интензитету и правцу ширења.

7.3.2.3. Заштита шума од пожара

Потребно је дати нарочити нагласак мерама превентивне заштите, које треба перманентно спроводити. Циљ ових мера је да се спречи настанак пожара, односно брзо открије и угаси када се појави.

Главне превентивне мере су:

Васпитно образовне мере

Полазећи од стања да човек најчешће нехатом изазове преко 98% пожара као једну од најважнијих мера предвиђа се спровођење низа различитих активности на образовању и васпитању становништва свих доба узраста да воли и чува шуме од пожара.

Биолошко - техничке мере

Правовремено обезбеђење услова и средстава за спречавање и сузбијања пожара. У ове мере улазе:

- ❖ ***Против пожарне препреке*** - у овој газдинској јединици користити постојеће камионске путеве као противпожарне препреке на свим местима где путеви пролазе кроз вештачки подигнуте састојине. Постојећи путеви са банкинама ширине су у просеку 6 м и могу се сврстати у споредне против пожарне пруге. Са тих путева и банкина потребно је да се сваке године врши уклањање свог горивог материјала који се налази на њима. Приликом вршења мелиоративних радова остављати појасеве лишћарских врста (букве и храста) непосечене а који ће служити као природне противпожарне препреке. Биолошке противпожарне пруге обавезно оставити у свим одсечима у којима је планирана мелиорација и то ширине 20 м.
- ❖ ***Знаци упозорења и забране*** - на путевима који улазе у шуму на видним местима поставити знаке упозорења од пожара и знаке забране ложења отворене ватре.
- ❖ ***Снабдевање водом*** - на подручју ове газдинске јединице захватање воде могуће је на следећим водотоцима: Крива река, Паљевштица, Брзећка река, Бела река и Бели поток, као и њиховим притокама. На свим поменутих рекама и потоцима обезбедити прилазе за захватање воде или обезбедити пумпе са дугачким цревима за дотурање воде од реке до пута.
- ❖ ***Осматрачнице и места за осматрање*** – за ову газдинску јединицу нема потребе за изградњом осматрачница, већ се осматрање може вршити са више локација у газдинској јединици.
- ❖ ***Дежурства*** - у периоду највеће опасности од пожара увести редовна дежурства, како би што пре дошло до откривања пожара.

Најважнији аспект заштите је заштита шума од пожара која је детаљно обрађена у важећем плану заштите шума од пожара за Шумску управу Ражањ и план је разрађен за сваку газдинску јединицу. Поменути план садржи детаљно разрађене мере заштите, као и мере сузбијања пожара у случају његове појаве, посебно за сваку врсту зависно од степена угрожености.

7.3.3. План коришћења шума

План коришћења шума ће се анализирати у глобалу као план могућег коришћења шума у току уређајног периода, при чему су сви производи шуме и остали корисни учинци сједињени у оствариву материјалну добит. У оквиру овог плана биће приказан план коришћења дрвних сортимената изражен бруто сечивом запремином обухваћеној главним и претходним приносом, као и план коришћења осталих шумских производа.

7.3.3.1. План сеча обнављања шума

Изradi плана сеча обнављања шума (план главног приноса) претходила је анализа зрелости састојина за сечу, анализа стања састојина по очуваности, висина инвентара, однос врста дрвећа у смеси, бројност и стање подмлатка, негованост и вредност у односу на оптимално стање у оквиру сваке конкретне састојине.

Овим планом је обухваћен план сеча обнављања једнодобних шума и биће приказан у наредним табелама.

7.3.3.3. План сеча обнављања за једнодобне шуме

У високим једнодобним шумама кратког подмладног раздобља и изданаčким шумама за које се утврђује конверзионо раздобље главни принос је одређен методом умереног састојинског газдовања.

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

Методом добних разреда одређује се нормалан размер добних разреда који служи за поређење са стварним размером добних разреда, у циљу утврђивања најповољнијег приноса по површини који неће угрозити трајност газдовања.

Методом састојинског газдовања израђује се “привремени предлог сеча” према степену зрелости састојина и хитности за сечу. Састојине се разврставају на следеће групе:

1. **Одлучно зреле за сечу** – престареле и презреле састојине, састојине које су прешле опходњу, као и оне у којима је у претходном периоду уведено подмлађивање и које треба продужити и завршити.
2. **Зреле за сечу** – зреле састојине за сечу, састојине лошег узраста, оштећене, слабог обраста и недовољног прираста, састојине које не одговарају станишту и састојине које се због вођења сеча морају искористити иако можда још нису постигле пуну зрелост за сечу.
3. **На граници сечиве зрелости** – састојине које у току следећег привредног раздобља могу достићи зрелост за сечу. Уколико има довољно састојина из I и II групе, ове се не планирају за сечу.

Збир површина установљених по I и II категорији даје укупну површину састојине (по различитим основама) зрелих за сечу, односно одређује границу могућег приноса за површину, а преко ње и запремину.

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 I и II полураздобље. Основно одређење код одређивања приноса је стање по газдинским класама, односно састојинама унутар њих и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

Привремени предлог сеча обнављања једнодобних шума за ГЈ „Буковик I”

Газдинска класа	Одлучно зреле за сечу		Зреле за сечу		На граници сечиве зрелости		Укупно		Нормална површина
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	
10195212					15.08	4345	15.08	4345	4.3
10196212			31.77	8130	64.33	18411	96.1	26541	11.62
10270311					0.31	89	0.31	89	0.41
10306313					8.4	1809	8.4	1809	3.31
10307313					27.24	5914	27.24	5914	9.63
10338411	0.98	118					0.98	118	0.45
10351411	4.72	538					4.09	538	1.01
10360411	73.93	12889	100.54	23072	325.58	97936	491.49	132044	176.2
10361411	50.68	6725	5.03	762	86.02	25166	136.99	31714	59.95
26176411					11.45	1418	11.45	1418	20.18
26361411					63.25	10056	63.25	10056	18.31
Укупно	130.31	20270	137.34	31964	601.66	165144	855.38	214586	

Привременим планом сеча обухваћено је 130.31 ha састојина одлучно зрелих за сечу, 137.34 ha састојина зрелих за сечу и 601.66 ha састојина на граници зрелости за сечу, односно 855.38 ha површина обухваћено је привременим предлогом сеча обнављања.

Из категорије *одлучно зреле за сечу* обухваћене су коначним планом за сечу све састојине, односно 130.31 ha. Састојине сврстане у категорију *зреле за сечу* коначним планом обухваћене су на 83.88 ha односно 61% укупно зрелих за сечу. Док су састојине *на граници сечиве зрелости* у коначни план сеча обухваћене на 3.53 ha.

При изради овога плана значајнији елементи били су:

- присуство и стање у ком се налази подмладак односно да ли је започет или не процес природног помлађивања,
- уједначеност петогодишњег коришћења,
- просторни распоред, као и узгојне потребе осталих одсека у овој газдинској јединици.

Одлучно зреле за сечу су оне састојине код којих је процес обнављања већ при крају и неопходно је да се сече спроведу до краја. У овим састојинама на површини од 123.77 ha се спроводи завршни сек и на 6.54 ha сеча ослобађања подмлатка. У овој групи састојина је због старости и неповољног размера добних разреда прописан завршни сек у састојинама где се подмладак јавља у довољним обиму, у састојини у којој се подмладак јавља али не у задовољавајућој бројности прописана је сеча ослобађања подмлатка и састојину је потребно обновити у још два наврата. У случају да се до године сече у свакој од састојина не јави подмладак на одговарајућој површини прописане су помоћне мере природном обнављању.

Састојине зреле за сечу су оне састојине у којима је процес обнављања у току или треба да се због састојинских услова започне, и у њима се спроводе мере наставка процеса обнављања. У делу састојина које ће у уређајном периоду достићи опходњу и у којима подмладак се не јавља у довољној мери планирана је сеча ослобађања подмлатка на површини од 58.17 ha. У састојинама које ће у уређајном периоду достићи опходњу а немају подмладак планиран је на 25.71 ha припремни сек.

Састојине на граници сечиве зрелости су дозревајуће састојине у којима у наредном периоду потребно започети процес обнове. У овим састојинама планиран је припремни сек на 3.53 ha.

Укупни план обнављања оплодним сечама износи 217.72 ха, обзиром да се у VII и VIII добном разреду налази 1726.29 ха план је могао и бити нешто већи. Разлог нешто мањег плана оплодних сеча је стање састојина на терену, велики број састојина има велики број стабала по хектару у односу на старост као и да нису достигле фзичку зрелост.

План сеча обнављања за једнодобне шуме

Газдинска класа	Стање шума					I полураздобље		II полураздобље		Уређајно раздобље		Интезитет %
	P ха	V m ³ m ³ /ха		Zv(Периодични) m ³ m ³ /ха		P ха	E m ³	P ха	E m ³	P ха	E m ³	
		m ³	m ³ /ха	m ³	m ³ /ха							
Мелиорација девастираних шума												
10116212	0.27	23	83.7	3	12.6			0.27	25.5	0.27	25.5	113
10482411	0.27	56	208.5	4	15.9	0.27	60.6			0.27	60.6	108
<i>Укупно</i>	<i>0.54</i>	<i>79</i>	<i>146.1</i>	<i>8</i>	<i>14.3</i>	<i>0.27</i>	<i>60.6</i>	<i>0.27</i>	<i>25.5</i>	<i>0.54</i>	<i>86.1</i>	109
Обнављање багрема - чиста сеча												
10325411	1.65	483	293.0	62	37.7	1.36	440.1	0.29	105.2	1.65	545.3	113
10326411	1.40	266	189.6	63	45.0	0.71	102.0	0.69	226.6	1.40	328.6	124
<i>Укупно</i>	<i>3.05</i>	<i>749</i>	<i>245.5</i>	<i>125</i>	<i>41.1</i>	<i>2.07</i>	<i>542.1</i>	<i>0.98</i>	<i>331.8</i>	<i>3.05</i>	<i>873.9</i>	117
Обнављање култура топола - чиста сеча												
10453411	0.32	56	175.3	11	33.8			0.32	66.9	0.32	66.9	119
<i>Укупно</i>	<i>0.32</i>	<i>56</i>	<i>175.3</i>	<i>11</i>	<i>33.8</i>			<i>0.32</i>	<i>66.9</i>	<i>0.32</i>	<i>66.9</i>	119
Оплодна сеча кратког периода за обнављање												
Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање												
10360411	3.53	1247	353.3	185	52.4			3.53	412.8	3.53	412.8	33
10196212	25.71	6543	254.5	1355	52.7			25.71	2042.5	25.71	2042.5	31
<i>Укупно</i>	<i>29.24</i>	<i>7790</i>	<i>266.4</i>	<i>1541</i>	<i>52.7</i>			<i>29.24</i>	<i>2455.3</i>	<i>29.24</i>	<i>2455.3</i>	32
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање												
10338411	0.98	118	120.4	8	7.8	0.98	125.5			0.98	125.5	106
10351411	4.72	640	135.6	32	6.7	4.72	666.6			4.72	666.6	104
10360411	58.83	10257	174.4	619	10.5	55.57	10036.3	3.26	839.6	58.83	10875.9	106
10361411	59.24	8577	144.8	676	11.4	50.68	7117.2	8.56	2131.1	59.24	9248.3	108
<i>Укупно</i>	<i>123.77</i>	<i>19592</i>	<i>158.3</i>	<i>1334</i>	<i>10.8</i>	<i>111.95</i>	<i>17945.6</i>	<i>11.82</i>	<i>2970.7</i>	<i>123.77</i>	<i>20916.3</i>	107
Оплодна сеча (сеча ослобађања подмлатка) кратког периода за обнављање												
10360411	59.68	13346	223.6	764	12.8	56.83	7312.6	2.85	419.5	59.68	7732.1	58
10361411	5.03	762	151.4	45	8.9	5.03	441.0			5.03	441.0	58
<i>Укупно</i>	<i>64.71</i>	<i>14108</i>	<i>218.0</i>	<i>808</i>	<i>12.5</i>	<i>61.86</i>	<i>7753.6</i>	<i>2.85</i>	<i>419.5</i>	<i>64.71</i>	<i>8173.1</i>	58
УКУПНО	217.72	41490	376.3	3683	23.3	173.81	25699.2	43.91	5845.5	217.72	31544.6	76
УКУПНО	221.63	42374	376.3	3826	23.3	176.15	26301.8	45.48	6269.7	221.63	32571.4	77

Укупан планирани десетогодишњи принос у плану сеча за обнављање једнодобних шума износи 32571.4 m³ и планиран је на површини од 221.63 ха. Етат планиран у првом полураздобљу износи 26301.8 m³ на површини од 176.15 ха, у другом полураздобљу планирани етат износи 6269.7 m³ и планиран је на 45.48 ха.

Интезитет захвата износи 77% у односу на укупну запремину.

План обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

Врста	Принос	
	m ³	%
ОМЛ	45	0.1
Топола	39	0.1
Граб	1348	4.1
Цер	1763	5.4
Сладун	68	0.2
ОТЛ	864	2.7
Црни јасен	22	0.1
Китњак	225	0.7
Буква	25451	78.1
Бели јасен	28	0.1
Млеч	122	0.4
Јавор	1701	5.2
Багрем	808	2.5
Смрча	61	0.2
Дуглазија	27	0.1
Укупно:	32571	100.0

Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезна по површини, а по запремини може да одступи ± 10 %, осим у случају реализације приноса завршним секом опложне сече, као и чистом сечом." (Чл. 46, Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама).

7.3.3.4. План проредних сеча

Планирани проредни принос у плану проредних сеча добијен је тако што је калкулација приноса изведена на нивоу састојине анализом стања, настојећи да се удовољи узгојним и другим потребама састојина на основу свих расположивих елемената.

Основни циљ проредних сеча шума, као основних мера неге састојине, је да их учини биолошки стабилнијим, а у исто време да их постепено приближава што оптималнијем стању. При одређивању проредног етата водило се рачуна о конкретном стању сваког одсека за који је планирана прореда, тј. о текућем запреминском прирасту, укупној запремини, броју стабала по хектару, размеру смесе, уделу запремине у појединим дебљинским разредима, степену подмлађености, здравственом стању састојина, као и осталим важним показатељима стања сваке конкретне састојине.

Проредни принос је планиран на нивоу одсека и обавезан је по површини, док је по запремини дрвне запремине могућа реализација у релацијама $\pm 10\%$.

Обим сеча предвиђен планом проредних сеча приказан је по наменским целинама, газдинским класама и по врсти дрвећа.

План проредних сеча

Газдинска класа	Стање шума					Укупан принос m ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Zv			V %	Zv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
10195212	63.90	17004.4	266.1	490.8	7.7	2556	15	52
10196212	129.50	32641.8	252.1	1039.9	8.0	5055	15	49
10306313	22.60	5408.4	239.3	142.6	6.3	834	15	59
10307313	48.50	11895.1	245.3	332.2	6.9	1841	15	55
10326411	0.77	184.9	240.1	5.5	7.1	37	20	67
10360411	1014.81	296233.2	291.9	7489.3	7.4	46954	16	63
10361411	277.73	75662.0	272.4	2046.9	7.4	11738	16	57
10470411	71.19	21409.7	300.7	828.7	11.6	3436	16	41
10471411	11.54	2862.6	248.1	118.2	10.2	465	16	39
10475313	19.17	6947.4	362.4	406.0	21.2	1169	17	29
10476313	17.58	4800.6	273.1	259.3	14.8	763	16	29
10478311	2.61	594.6	227.8	31.4	12.0	99	17	32
10479311	3.26	962.2	295.2	31.4	9.6	165	17	53
10479313	18.00	4015.8	223.1	300.6	16.7	732	18	24
10479411	5.13	2633.7	513.4	95.4	18.6	444	17	47
Укупно	1706.29	483256.4	283.2	13618.1	8.0	76288	16	56

Проредне сече планиране су на површини од 1706.29 ha. Просечна запремина ових шума износи 283.2 m³/ha са просечним прирастом од 8.0 m³/ha. Проредни етат износи 76288 m³. Интензитет прореде у односу на запремину износи 16%, а у односу на запремински прираст 56%.

План проредног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос	
	m ³	%
ОМЛ	17	0.0
Граб	824	1.1
Цер	7537	9.9
Сладун	608	0.8
ОТЛ	610	0.8
Китњак	4319	5.7
Буква	55221	72.4
Јавор	8	0.0
Багрем	287	0.4
Смрча	3738	4.9
Црни бор	1832	2.4
Бели бор	105	0.1
Дуглазија	393	0.5
Боровац	644	0.8
Ариш	146	0.2
Укупно	76288	100

Претходна табела нам показује да од врста дрвећа највеће учешће у планираном проредном приносу има буква са 72.4%, цер са 9.9%, китњак са 5.7%, смрча са 4.9%, затим црни бор са 2.4% од укупно планираног проредног приноса, док су остале врсте заступљене у много мањој мери.

7.3.3.5. Укупан принос од сече шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m ³	m ³	m ³
ОМЛ	17	45	62
Топола		39	39
Граб	824	1348	2172
Цер	7537	1763	9300
Сладун	608	68	675
ОТЛ	610	864	1474
Црни јасен		22	22
Китњак	4319	225	4544
Буква	55221	25451	80672
Бели јасен		28	28
Млеч		122	122
Јавор	8	1701	1708
Багрем	287	808	1095
Смрча	3738	61	3799
Црни бор	1832		1832
Бели бор	105		105
Дуглазија	393	27	420
Боровац	644		644
Ариш	146		146
УКУПНО:	76288	32571	108860

Укупан планирани принос износи 15% од укупне запремине и 56% од укупног запреминог прираста. Највеће учешће у укупном приносу има буква са 72.7%, док остали лишћари имају доста мање учешће у укупном приносу газдинске јединице. Од четинара највеће учешће у приносу има смрча са 3.5% учешћа у укупном приносу.

7.3.3.6. Табеларни преглед стања шума и планираног приноса по газдинским класама

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина ха	% укупне површине
	Површина ха	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни м ³	V	Iv		
		м ³	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха		%	%		
10116212	0.27	22.1	81.9	0.4	2.0	1.7	0.27	26	96				26	118	583	0.27	100
10176411	13.57	2361.0	174.0	68.7	2.9	5.1											
10195212	92.85	23085.3	248.6	654.8	2.8	7.1				63.90	2556	40	2556	11	39	63.90	69
10196212	259.80	61000.5	234.8	1857.8	3.0	7.2	25.71	2043	79	129.50	5055	39	7098	12	38	155.21	60
10215212	0.28	114.8	409.9	3.4	3.0	12.3											
10270411	5.11	266.7	52.2	7.8	2.9	1.5											
10306313	26.47	6254.6	236.3	163.2	2.6	6.2				22.60	835	37	835	13	51	22.60	85
10307313	77.00	18013.9	233.9	495.5	2.8	6.4				48.50	1842	38	1842	10	37	48.50	63
10325411	66.63	967.2	14.5	41.3	4.3	0.6	1.65	545	330				545	56	132	1.65	2
10326411	27.28	2801.2	102.7	136.3	4.9	5.0	1.40	329	235	0.77	37	48	366	13	27	2.17	8
10332411	1.25																
10338411	3.59	682.8	190.2	18.2	2.7	5.1	0.98	126	128				126	18	69	0.98	27
10340411	2.24																
10351411	6.07	1190.8	196.2	22.0	1.8	3.6	4.72	667	141				667	56	304	4.72	78
10354411	0.75	154.4	205.9	3.6	2.3	4.8											
10356411	1.48	295.3	199.5	6.3	2.1	4.3											
10360411	1409.59	384880.9	273.0	9536.7	2.5	6.8	122.04	19021	156	1014.81	46954	46	65975	17	69	1136.85	81
10361411	479.60	103655.2	216.1	2750.6	2.7	5.7	64.27	9689	151	277.73	11738	42	21427	21	78	342.00	71
10453411	0.89	101.1	113.6	2.5	2.5	2.8	0.32	67	209				67	66	264	0.32	36
10469411	5.87	1071.9	182.6	29.5	2.7	5.0											
10470411	74.52	22300.8	299.3	863.3	3.9	11.6				71.19	3436	48	3436	15	40	71.19	96
10471411	29.81	3398.7	114.0	137.9	4.1	4.6				11.54	465	40	465	14	34	11.54	39
10475313	19.17	6947.4	362.4	406.1	5.8	21.2				19.17	1169	61	1169	17	29	19.17	100
10476313	26.34	5858.6	222.4	307.7	5.3	11.7				17.58	763	43	763	13	25	17.58	67
10478311	2.61	594.6	227.8	31.4	5.3	12.0				2.61	99	38	99	17	32	2.61	100
10479311	3.66	1076.7	294.2	35.5	3.3	9.7				3.26	165	51	165	15	46	3.26	89
10479313	18.00	4016.4	223.1	300.0	7.5	16.7				18.00	732	41	732	18	24	18.00	100
10479411	5.53	2738.9	495.3	98.3	3.6	17.8				5.13	444	87	444	16	45	5.13	93
10482411	0.27	56.3	208.7	1.7	3.0	6.3	0.27	61	224				61	108	357	0.27	100
26175411	0.98	70.9	72.3	2.3	3.2	2.3											
26176411	182.36	26674.2	146.3	703.1	2.6	3.9											
26177411	0.51	13.3	26.0	0.1	1.0	0.3											

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина ха	% укупне површине	
	Површина ха	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни м ³	V %	Iv %			
		м ³	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха						
26197212	14.03	1273.1	90.7	12.7	1.0	0.9												
26308313	2.99	179.2	59.9	1.8	1.0	0.6												
26334411	1.77																	
26351411	1.58	347.6	220.0	5.0	1.4	3.1												
26360411	23.38	6144.4	262.8	154.5	2.5	6.6												
26361411	122.47	17458.7	142.6	489.5	2.8	4.0												
26362411	80.23	5602.7	69.8	56.0	1.0	0.7												
26471411	0.37	99.9	269.9	4.1	4.2	11.2												
66266241	237.68																	
66266321	101.98																	
66267241	80.97																	
УКУПНО	3511.80	711772.2	202.7	19409.9	2.7	5.5	221.63	32572	147	1706.29	76289	45	108861	15	56	1927.92	55	

Укупан искалкулисан принос за ГЈ „Буковик I” износи 108861 м³ и планиран је на површини од 1927.92 ха (55% обрасле површине). Интензитет сече у односу на укупну запремину износи 15%, а у односу на укупни запремински прираст 56%. У оквиру мере неге "чишћење..." планиран је оријентациони принос 608 м³ и овај принос није ушао у укупан принос газдинске јединице.

7.3.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

Изградња путева

Изградња камионских путева са коловозном конструкцијом

▪ Пут „Печеник – Лознаш - Кула“ у дужини од	4.45 km
▪ Пут „Прчевица – Велики лештак“ у дужини од	1.35 km
Укупно тврдих камионских путева	5.80 km

Потребни радови на постојећим путевима

Квалитет постојећих шумских путева је шаролик. Камионски путеви без коловозне конструкције налазе се у лошем стању и неопходно је урадити реконструкцију (превести у категорију камионски пут са коловозном конструкцијом) и у наредном уређајном раздобљу планирана је реконструкцију путева без коловозне конструкције у циљу постизања што бољег квалитета постојећих путева као основног предуслова интензивног газдовања.

На основу снимљеног стања и напред наведеног потребна је реконструкција путних праваца у укупној дужини од 29.13 km и то:

Реконструкција путева

Реконструкција камионских путева

1. Пут "Обрадове столице"	1.95 km
2. Пут "Церјак – Јеврина колиба"	7.79 km
3. Пут "Крш - Церјак"	3.20 km
4. Пут "Смиловац - Крш"	1.70 km
5. Пут "Лева река - Поглед"	3.85 km
6. Пут "Витошевац - Прчевица"	4.95 km
7. Пут "Честобродица"	1.95 km
8. Пут "Смиловац - Церјак"	1.74 km
9. Део пута „Прчевица – Равно клење“	2.00 km
Укупно реконструкција камионских путева	29.13 km

Изградња мостова

На основу снимљеног стања и напред наведеног потребна је изградња два армирано бетонска моста ширине 5 m на следећим путним правцима:

- На путном правцу „Витошевац – Равна дубрава“ мост ширине 5 m на преласку преко реке Прчевице,
- На путном правцу „Честобродица“ мост ширине 5 m на преласку преко Крчеве реке;

Укупно је планирана изградња два армирано бетонска моста.

Одржавање путева

На основу снимљеног стања одржавање путева биће планирано на дужини од 37.41 km.

7.4. План унапређења стања ловне дивљачи

Заштита и гајење дивљачи, уређивање и одржавање ловишта, ловљење и коришћење уловљене дивљачи и њених делова врши се на основу ловне основе.

7.5. План уређивања шума

Основа за газдовање шумама има важност 01.01.2022. – 31.12.2031. године, тако да се следеће прикупљање података планира за 2030. годину.

7.6. План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски производи неће се планирати у овом уређајном периоду.

Коришћење и промет осталих шумских производа вршиће се у складу са наредбом о контроли коришћења (Сл. Гласник РС бр. 50/93).

7.7. Очекивани ефекти планираног газдовања

Планирани радови урађени су с циљем да се унапреди садашње стање, тј. постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту, тј. обезбеђење функционалне трајности.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују на крају уређајног периода, очекујемо следеће стање шума:

1. Извођењем сеча обнављања у високим једнодобним шумама и изданачним шумама на крају уређајног раздобља добијамо 123.77 ha младих шума и 93.95 ha састојина које су у процесу обнове.
2. Извођењем проредних сеча на радној површини 1706.29 ha обезбеђујемо већу биолошку стабилност и повећање квалитета наведених састојина.
3. Извођењем мера неге шума: чишћење у природним састојинама на 123.77 ha, окопавање и прашење на 2.46 ha, сеча избојака и уклањање корова на 2.46 ha, кресање грана на 0.96 ha обезбеђујемо правилан развој, биолошку стабилност младих састојина, као и повећање квалитета ових састојина.
4. Реализацијом планираних сеча (главних и проредних) на крају уређајног периода очекујемо запремину од 797010.1 m³, односно повећање запремине за 85238.0 m³ или за 12% у односу на садашњу запремину.
5. Реализацијом плана изградње путева (5.80 km) и реконструкције путева (29.13 km) повећаће се отвореност газдинске јединице и добићемо квалитетније путеве који ће у великој мери олакшати реализацију планираних радова.

8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА И ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

8.1. Смернице за реализацију плана гајења

8.1.1. Комплетна припрема терена за пошумљавање

Након извршене сече и изношења дрвета приступа се припреми терена за пошумљавање. Припрема терена за пошумљавање своди се на успостављање шумског реда на површинама где су извршене чисте сече. Након извршених чистих сеча, гране и режијски отпад је потребно сложити у гомилице (редове), између којих ће се вршити садња садница, тако да не буду сметња приликом копања јама и садње садница, као и извођења узгојних мера (окопавање и прашење). Разлагањем грана и режијског отпада обогаћује се земљиште, а истовремено у првој години оно служи као сметња развоју корова, смањује исушивање земљишта, а такође служи и као засена посађеним садницама. Међутим, све ово треба урадити овако око површине где се врше чисте сече и ако нису угрожене од пожара, у супротном гране и режијски отпад треба сакупити и спалити.

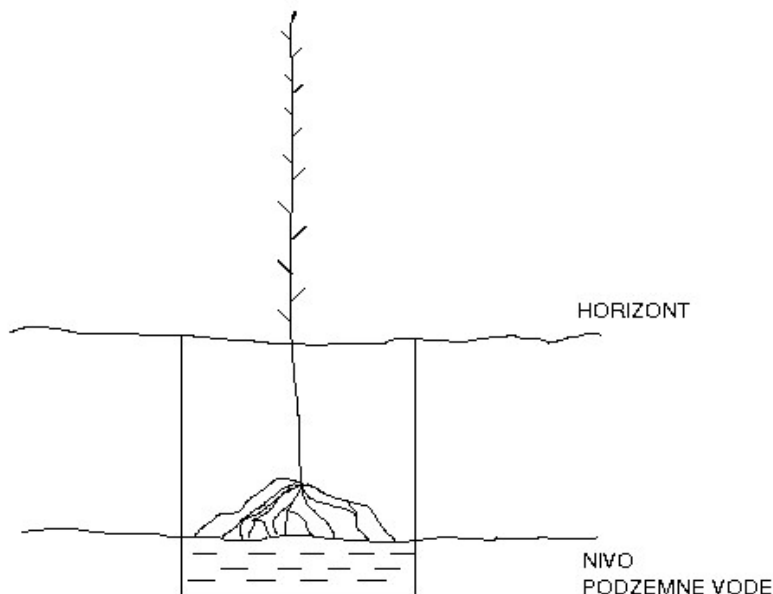
8.1.2. Пошумљавање садњом

На површинама које ће се пошумљавати – пошумљавање чистина – посебна припрема земљишта није потребна, потребно је травнати покривач уклонити око места саме саднице. Копање јама – јама треба да буде пречника 30- 40 cm исто као ид убина мерена на нижој страни и време за пошумљавање – најповољније време за садњу садница је период мировања вегетације. Јесења садња може почети почетком октобра месеца и трајаће све до појаве снежног покривача – почиње са окопњавањем снега и одмрзавањем земље, то је почетак априла и траје све до стварања пупољака (почетак вегетације).

Пошумљавање се врши са квалитетним садним материјалом. Класичне произведене саднице треба да су здепасте, јаке и са богато ожиљеним кореном који својом масом превазилази масу надземног дела саднице. Манипулација са садницама од расадника до саме садње мора да буде таква да саднице најбезболније претрпе „шок“ промене станишта (расадник – објекат пошумљавања) од чега највише зависи и успех пошумљавања. Приликом манипулације садница мора се водити рачуна: Приликом превоза корен садница мора да буде у влажној средини на објекту пошумљавања, саднице се чувају у засени и привремено их напрскамо са водом, или утрапити ако се одмах не потроше, њен корен не сме бити изложен сунцу и ветру – ради спречавања његовог исушивања приликом ношења садница – дно посуде у којој се саднице налазе мора да су бложене влажним земљиштем или влажном маховином.

Пошумљавање голети и пошумљавање садњом вршити са аутохтоним лишћарима и аутохтоним четинарима. Пошумљавање вршити са 2500 ком/ха, старост садница за пошумљавање голети и пошумљавање садњом је три године (за четинаре и букву) и једна година (за лишћаре осим букве). Требало би да се пошумљавање врши са садницама узраста (20-40 cm за четинаре и 40-60 cm за лишћаре).

Пошумљавање тополом



Саднице се саде у ископане рупе чије су димензије:

- дужина 70 cm
- ширина 70 cm
- дубина 80 cm

Ако су рупе израђене моторним сврдлом онда су пречника 65 cm.

Саднице се постављају тако да жиле допиру до дна јаме.

Ако се ставља стајско ђубре пре садње, онда ставите 2 лопате стајњака у горњи део, и по правилу ближе површини земљишта да би могло да се разложи. Стајњак не стављати у дно, да не би изгореле жиле.

Ако земљиште нема подземних вода саднице тополе засадити у рупе тако да буду посађене 40 до 50 cm дубље него што су биле у расаднику.

Саднице пре садње умочити у растило, житку кашу од иловаче и прегорелог стајњака.

Саднице одмах садити. Успех садње зависи од тога колико је садница била у трапу. Уколико је немогуће одмах посадити саднице, добро их залити у трапу.

8.1.3. Попуњавање култура

Попуњавање шумских култура почиње у другој години живота културе и то по правилу само онда када је проценат пропалих биљака већи од 20%. Ако се испостави да се број непримљених биљака креће од 10 - 20% од укупног броја посађених и да је тај губитак

равномерно распоређен по целој пошумљеној површини, попуњавање није потребно. Ако се покаже да се биљке нису примиле у већем броју на појединим местима тако да су читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити чак и ако је, укупно узето, пропало мање од 10% засађених биљака. Најпогодније време за попуњавање је пролеће. Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је исте старости и узраста као и биљке у културама, тј. старији од оног којим је пошумљавање започето.

8.1.4. Попуњавање (комплетирање) природно обновљених површина садњом

Попуњавање чистих састојина букве није планирано, али овај вид рада урадити по потреби у недовољно обрастим састојинама које су истовремено најчешће и закоровљене. Најоптималније време за попуњавање је пролеће. Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је нешто старији због високог степена закоровљености ових састојина.

За садњу треба користити крупне, добро ожиљене (школоване) саднице, способне да се изборе у конкуренцији са коровом. Комплетирање се посебно препоручује када треба спојити групе природног подмлатка у веће целине или попунити празнине унутар већ подмлађених површина. Ово ће бити потребно најчешће у увалама, долинама (уз токове), на терасама и сличим рељефским облицима где нагомилани сирови хумус и дебео слој неразложеног листинца ометају клијање семена главних врста и другог шумског дрвећа, а погодују вегетативном ширењу купине, папрати и сличних врста. Пре садње површину треба припремити и обликовати (арондисати) сечом најгранатијих преосталих стабала старе састојине, гранатог предраста, дрвенастог жбуња и одстрањивањем корова на месту садње.

Треба избегавати садњу на уситњеним и јако расутим површинама које је тешко одржавати јер их буква убрзо затвори ширењем круна. Мање празнине треба спојити у већу, а усамљене мале прогале треба препустити природној обнови (уз евентуалну припрему тла).

Често се дешава да припрема земљишта, па и само кретање трактора и вуча дрвних сортимената преко неподмлађених површина касније доведу до појаве густог подмлатка. Овоме погодује јаче отварање склопа и повећано загревање тла услед тога. Ако се запази да се припремом тла повољно утиче на природно подмлађивање, онда се уз повећање ове узгојне мере могу смањити радови на комплетирању садњом.

Вид рада попуњавање садњом, може се вршити и подсејавањем семена на делимично обрађеном земљишту.

8.1.5. Прашење и окопавање

Прашење и окопавање вршиће се у постојећим културама, као и у културама које ће се предвиђеним планом подигнути након мелиорације и вештачког пошумљавања садњом у наредном периоду. Прашење се обавља углавном у прве две, а при неповољним станишним условима у три године након садње и то најбоље 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 – 6 цм дубине), колико да се поломи покорица и уклони трава око саднице, обично у кругу радијуса 20 – 30 цм. 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.

8.1.6. Чишћење

Чишћење је следећа мера неге која се у састојинама примењује по принципу негативне селекције и то у склопљеној младој састојини. Основна улога чишћења је да се уклоне сва болесна стабла, стабла предраста, предоминантна и надрасла стабла. Са применом се почиње у време стварања првог склопа. Приликом извођења сеча чишћења треба се држати правила да се овим сечама “неизвади” превелик број стабала, да не би дошло до прекида склопа који у овом добу састојине, обзиром на јако реаговање стабала на светлост, има великог одраза на облик крошње и дебла у старијем добу састојине, односно на техничку вредност дрвне запремине. У природним састојинама и културама чишћење је по правилу изостало, тако да је значајно учешће младих састојина и култура у којима је тешко раздвојити чишћење и прореде чак и у старостима изнад 25 година.

8.1.7. Сеча избојака и уклањање корова

Сеча избојака и уклањање корова ће се радити према потреби, полазећи од сваке постављене културе, све дотле док култура не постигне доминацију. Врши се по принципу негативне селекције. Поред уклањања корова, избојака матичне састојине, вршиће се уклањање непожељне врсте семеног порекла – граб. Поред вештачки унете врсте, форсираће се квалитетан подмладак матичне састојине семеног порекла, воћкарице и по потреби бреза, јасика. Сеча избојака и уклањање корова може се доста успешно и економично спровести механичким путем. Користе се косири или још боље кратке и ојачане косе, којима се сасеца конкурентска вегетација око саднице у пречнику 0.70 – 1.00 м. На осталом већем делу простора између садница коров и избојци се не дирају да би се смањила радна површина, а и из разлога што овај вегетациони покривач штити саднице од сувише топлих и хладних ветрова, мрза, припеке и сл. При извођењу овог вида рада битно је да штићене биљке имају отворен простор за раст у висину, да их конкурентска вегетација не наткриљује нити им сувише стешњава круну. Обично се избојци прекраћују у првим годинама на 40 – 80 цм од земље, а касније на висини доње трећине до половине круне штићених стабала. Сеча избојака и изданака “на чеп” (до дна приданка) погодује бујном терању нових шипа, те се не препоручује. Сеча избојака и уклањање корова може се доста успешно вршити и механизовано, путем чистача монтираних на моторне тестере. У случају подизања култура на место млађих виталних шума граба које поседују јаку избојну моћ за сузбијање треба применити арборициде.

Овај вид рада се, према потреби, обавља у другој и трећој, а само изузетно у првој и четвртој години након подизања културе.

8.1.8. Пинцирање

Ради повећања техничке и финасијске вредности дрвних сортимената у плантажама топола врши се пинцирање у првих 2 – 3 године. Пинцирањем се ефикасно спречава формирање грана у доњим деловима младих биљака уклањањем лисних пупољака на стаблу у првим годинама живота. На овај начин врши се корекција висине појаве прве гране на младом стаблу. Пинцирање се врши ручно уз употребу одговарајућих рукавица. Пинцирање је предвиђено да се спроведе у другој или трећој години старости.

8.1.9. Кресање грана

- Кресање грана у културама тополе

Прво резање грана у културама и природним састојинама у зависности од услова станишта и клона на алувијалним подручјима треба отпочети већ од 4 – 5 године. Пре овог

периода резање грана код топола не само да не би било потребно, већ би било и штетно због напада фитопатолошких и ентомолошких паразита. Првим резањем треба уклањати гране са доња 1 – 2 пршљена, а после сваке друге године по један пршљен. Чишћење од грана треба да буде постепено и тако вођено да на крају опходње дубина круне буде једнака једној трећини од укупне висине стабла. То се постиже око 20–е године старости, а после тога круна задржава до краја опходње овакав однос. Најбоље време за чишћење дебла је крај зиме, фебруар и почетак марта; тада зарашћивање ране почиње са кретањем вегетације, наставља се током целе вегетационе сезоне и тако избегне дејству јаких мразева.

8.1.10. Прореди у високим, изданацким шумама и шумским културама

Прореди у високим шумама

Основни циљеви прореди као мера неге су следећи: правилна нега крошње и облика дебла, одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, оспособљавање састојине да се одупре свим опасностима којима ће бити изложена. Селективном проредом се, супротно принципима сеча које су се изводиле у млађим развојним фазама састојина (негативна селекција) и код којих су се уклањале из састојине мање вредне индивидуе, проналазе међу dobrим стаблима најбоља (позитивна селекција). Крајњи циљ прореди је да се до краја опходње одгаји 200 – 300 квалитетних стабала по хектару, чистих од доњих грана до висине 12 – 15 m, односно 200 стабала по хектару веома квалитетних и равномерно распоређених по површини.

Нега младе састојине

Са извођењем проредних сеча се започиње у периоду старијег младика када је већ дошло до диферцирања стабала како би се могла идентификовати квалитетнија стабла.

“Главни задатак прореди је да се из постојеће састојине идентификују и одаберу кандидати за стабла будућности, којима се извођењем сеча прореди обезбеђује формирање правилне круне, дебала и добра виталност. Кандидати се бирају из доминантног спрата, а њихов број треба да износи 300 – 400 (500) по ха, равномерно распоређених по површини. Сва остала стабла се даље третирају као помоћна – споредна. Проредом се том малом броју одабраних стабала помаже уклањањем најопаснијег конкурента, без обзира да ли је добар или лош. На исти начин се изводи и наредна прореди, када се опет проналази најбољи, а уклања најопаснији такмац.

Нега средњедобне састојине

У периоду средњедобне састојине, најдаље до 30 – 40 година старости, од постојећих кандидата бира се 150 – 200 стабала будућности по ха. Све будуће проредне сече врше се у њихову корист, при чему свако то стабло, по принципу Шеделинове селективне прореди, представља заједно са околним стаблима једну “проредну ћелију”.

Стабла будућности, поред осталих услова (да су семеног порекла, здрава, права, да имају симетричну и правилно развијену круну), треба да су 10 – 20 % виша и 50 – 70 % дебља од осталих стабала доминантног спрата, и да им је коефицијент виткости нижи од 120.” (“Гајење шума ИИИ”, Београд 2000., Др Љубивоје Стојановић, Др Милун Крстић)

Прореди у изданацким шумама

Прореди у квалитетним (негованим) састојинама

Најчешће се овакве састојине практично мало разликују од састојина семеног порекла. Стабла су претежним делом изданци из жила или су избојци из здравих, релативно младих пањева. Добрим делом су правих дебала, високо очишћених од грана, са умерено развијеним крунама. Висином и хабитусом стабла главног спрата су веома слична стаблима

семеног порекла. Прерастањем у веће димензије (пречника) знатан део стабала може дати обловину за резање или за непосредно коришћење (у грађевинарству и сл.).

Зато се нега у оваквим већ негованим и вредним састојинама изводи на аналоган начин као и у високим шумама истог узраста. Примењује се селективна прореда са позитивним индивидуалним одабирањем стабала (носилаца производње), најчешће према следећем поступку.

Одаберу се најквалитетнија стабла, натпросечних димензија са добро очуваном, виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, преузимањем на себе прираста одстрањених конкурената. Број изабраних стабала зависи од узраста састојине и по правилу треба да се креће између 300 – 500 по ха. Он је осетно већи него у високим шумама јер је опходња у изданаčким шумама знатно краћа.

Даљи поступак је једноставан. Све је подређено развоју изабраних стабала. И при свакој прореди уклањају се стабла која својим крунама непосредно угрожавају или ометају изабранике, без захватања проредом међу остала стабла која су на други начин корисна или индиферентна, а која не утичу на развој изабраних стабала. Изузетак су јаче оштећена, гљивама нападнута или на други начин пропадању изложена стабла. Од сече треба увек поштедети стабла китњака, дивље трешње, горског јавора, белог јасена, брекиње, липе и др. економски вредних врста, које треба да послуже као семењаци при подмлађивању.

Ако је ранијим мерама неге у изданаčкој састојини успостављена довољна стабилност, могуће је спровођење првих селективних прореда јачег интензитета (25 – 40 %), зависно од степена виткости стабла, односно од висине и густине главног спрата.

При овом треба имати у виду да буква брзо и енергично реагује на размицање круна, попуњавајући настале празнине, док су реакције хрстова доста успорене, те при прејаким захватима проредом може доћи до избијања тзв. водених избојака (из успаваних пупољака дуж дебла), као и до закоровљавања тла дрвенастом и зељастом вегетацијом, што касније отежава подмлађивање. Ако су пак састојине услед слабих захвата остале сувише густе, са јако издуженим и витким стаблима, прореде морају бити слабијег интензитета (15 – 20 %), с тим да се понављају често, у размаку 5 – 6 година.

Прореде прегустих, негованих састојина

Главне карактеристике негованих, јако згуснутих изданаčких састојина јесу:

- изразита издуженост стабла са коефицијентом виткости преко 90, а често и знатно више
- ригорозна редукованост круна, које се у већини стабала завршавају бичасто или у виду метлице, уз међусобно јаку стешњеност
- пригушен дебљински прираст стабала, па тиме и укупан текући запремински прираст, услед ригорозне редукције асимилационе површине круна
- заступљеност бокора са више избојака из пања
- присутност крндеља и др. деформисаних видова остатка старе састојине
- општа лабилност састојине, посебно осетљивост на притисак влажног снега, леда, иња, као и на јаке ударе ветра, која је јаче изражена што је висина стабла већа, често и са видљивим последицама оштећења

Главни и приоритетни циљ прореде у оваквим састојинама је њихова постепена стабилизација. То се постиже постепеним ослобађањем стабала јачих пречника са виталном круном, која преузимају улогу носилаца производње и стабилизатора састојина. Свако стабло натпросечног квалитета са макар и скромном, али још увек виталном круном, ослобађа се (2 – 3 наврата) од суседа који својом круном стешњавају његов развој. Штићена стабла по правилу се не обележавају, већ се као таква идентификују (као замишљена једра проредна ћелија) при свакој прореди, све док им се не обезбеди довољна предност у развоју да се сама могу успешно супротстављати свакој новој конкуренцији.

Прореди у културама

Селективна прореда са позитивним одабирањем

Селективна прореда са индивидуалним (позитивним) одабирањем стабала носилаца функција, по правилу се примењује у културама висине изнад 12 м, пошто је претходно проређивањем (шематском или масовном негативном селекцијом) број стабала по ха редукован на приближно 1500 – 2000.

Оваква прореда се може спровести и у старијим културама, ако је то пропуштено да се уради на време, све док је пречник средњег састојинског стабла испод 20 цм. Касније се мало може утицати на формирање изабраних стабала, те нема смисла да се ова обележавају.

Суштина прореди са индивидуалним позитивним одабирањем састоји се у томе да се у састојинама (културама) одабере одређен број квалитетних стабала равномерно распоређених по целој површини. Ова стабла су носиоци стабилности састојине и квалитетне производње и са суседним стаблима чине проредну ћелију, чији нуклеус је изабрано стабло. Изабрана стабла се називају стабла будућности или носиоци функција. Позитивно усмеравање формирања и развоја изабраних стабала постиже се посредним путем, захватањем међустаблима из његове најближе околине (унутар проредне ћелије). Изглед стабла (фенотип) је резултат наследне основе (генотип) и утицаја средине. Проредом управо усмеравамо утицај средине.

Након одабирања стабла будућности, одмах се врши избор и обележавање за сечу најжешћих конкурентских стабала која својим крунама непосредно угрожавају или ометају развој изабраника. Практично, са 2 – 3 пролаза проредом, стабла будућности су доведена у сасвим повољан положај у односу на своју околину и могу се неометано даље развијати. Све док се ово не постигне, са сечом се по правилу не задира међу стабла изван проредне ћелије (која не врше никакав утицај на изабранике), изузев неопходних санитарних интервенција.

Каснијим проредама се и даље погодује развоју изабраника, али се по потреби са сечом залази и међу остала (индиферентна) стабла, првенствено уклањањем лошијих у корист бољих.

У погледу броја стабала будућности по 1 ха, треба имати у виду следеће:

- Изабрана стабла по правилу остају до краја опходње, ако знамо да број стабала у зрелој састојини зависи од бонитета станишта и креће се углавном од 200 – 400 стабала по ха за црни и бели бор, односно 250 – 500 ст. по ха за смрчу.
- Треба рачунати са тим да сечиво доба доживљавају не само стабла будућности, већ и изванредан број пратећих (осталих корисних) стабала који испуњавају простор између изабраника.

Из изложеног јасно произилази да се оптимални број стабала будућности по 1 ха креће око 200 за црни и бели бор, односно 250 за смрчу.

Ако би се узео већи број, рецимо 400 – 600 стабала по ха, онда сва она не би могла дочекати зрелост, јер би узајамно конкурисала. Вађењем појединих међу њима настале би велике празнине које се не могу надокнадити суседним стаблима, што би резултирало знатним производним губицима. У ствари, увек је боље ако се узме мањи број стабала будућности од оптималног, него већи. Простор између јаче размакнутих изабраника попуњавају остала корисна стабла која у овом случају имају шансу да дају значајне приносе. Гуссти изабраници потискују остала стабла и када се они изваде, настају отвори који представљају “празне ходове” у производњи.

Избор стабала будућности је и права прилика да се утврди производни циљ у будућој састојини. С обзиром да борове културе подигнуте на стаништима високе производне снаге производе “ретко” дрво (са широким трахеидама) које има лоша технолошка својства (мале је трајности, јако се утеже, пуца и витопери после резања), те су овакви борови трупци слабо тражени и постижу ниску цену. Међутим, оваква борова обловина одговарајућих димензија

се веома добро импрегнише (добро упија конзерванс), те се користи за производњу стубова за водове. Зато је цена обловине за производњу стубова већа од цене трупаца. У прилог овоме иде и чињеница да су у густим културама на добрим стаништима борова стабла у великом броју издужена, права и пунодрвна.

Само културе основане у условима блиским природним стаништима (на плитком, скелетоидном и сувом земљишту) предодређују се за производњу трупаца у дугој опходњи, јер је у оваквом амбијенту борово дрво добрих технолошких својстава.

Зато се при преласку на прореду са позитивним одабирањем најпре доноси одлука да ли ће производни циљ бити трупци за резање или обловина за стубове. У I случају по 1 ха се бира око 200 стабала будућности, а у II се бирају готова сва стабла правих дебала која нису у међусобној оштрој конкуренцији, најчешће 600 – 800 по 1 ха.

У погледу квалитета изабраних стабала, критеријуми су различити у сваком конкретном случају, што највише зависи од генетске вредности полазног репродукционог материјала (квалитета семенског извора) и времена стартовања са проредом, те начина извођења првих прореда. Уколико је састојина квалитетнија, строжији су критеријуми и обрнуто, у култури медиокритоског квалитета морамо се задовољити и са стаблима осредње вредности, али која су ипак најбоља у својој средини.

Најважније је да су стабла здрава, што правија и што пунодрвнија, натпросечних димензија и добро очуване круне, са што тањим гранама. Виталност круне је од посебног значаја, јер само стабла са дубоком, густом круном могу енергично реаговати на проредне интервенције, да преузимањем на себе прираста одстрањених конкурената снажно повећају сопствени дебљински прираст.

Напред речено односи се на стабла будућности у састојинама дуге опходње за производњу трупаца. Ако се за циљ има производња стубова за водове, што је могуће само у релативно густим квалитетним састојинама на добрим стаништима, изабраник може бити свако право стабло којим уздужна осовина дебла не излази из кружног пресека, а које може достићи димензије потребне за намењену сврху.

Изабрана стабла при дугој опходњи обавезно се обележавају масном бојом (обично са 3 тачке тако да је ознака сагледива из сваког правца посматрања). Када се ради о производњи стубова, изабрана стабла се обично не обележавају, већ се имају у виду при обележавању проредних сеча. Међутим, за почетника у овом послу боље је да се и ова стабла обележе.

Даљи поступак је јасан сам по себи, као што је напред већ истакнуто. За сечу се обележавају сва стабла која својим крунама залазе у круне изабраних стабала или их по свом вишем положају засењују. При овом се првенствено дозначују најагресивнији конкуренти, док се они од мањег утицаја остављају за следећу прореду.

Ко што је напред речено, са 2 – 3 прореде изабрана стабла се доводе у повлашћени положај у односу на своју околину, што им омогућује несметан раст. Она су носиоци квалитетне производње, а сва остала стабла служе да им омогуће оптималне услове за развој, да одржавају земљиште у доброј кондицији, доприносећи својом масом потпунијем искоришћавању производног потенцијала станишта.

Прореде старих ненегованих четинарских састојина

Не ретко смо принуђени да уђемо са проредом у културе старости 30 и више година у којима је, најчешће услед тешке приступачности, изостала благовремена интервенција.

Овде је приоритетан задатак прореде да се успостави стабилност састојина која је тим више угрожена што су станишни услови повољнији и што је садња гушће изведена. Као показатељ угрожености састојина узима се висина за степен виткости стабла и редукованости круна у главном спрату. Посебно су лабилне густе састојине висине преко 15 м, са коефицијентом виткости стабла преко 90, у којима су круне већине стабала сведене на само неколико пршљенова живих грана.

У оваквим ситуацијама треба, пре свега, спасавати стабла са релативно очуваном круном. Треба одабирати и обележити сва стабла са још увек виталном круном и која могу реаговати на прореду. Оваква стабла треба ослободити од најжешћих конкурената. Изабрана стабла су по правилу и најјачих пречника, те су не само носиоци производње, већ и стожери стабилности састојина.

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

8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља

Техника извођења опложне сече састоји се у томе да се у извесном року, од 5 - 20 година, уз неколико захвата у састојини сасеку сва стабла старе састојине. У основном облику, опложна сеча се састоји из три сека:

1. Припремни сек
2. Опложни сек
3. Завршни сек.

Припремни сек

Овим секом започиње се читав процес обнављања састојине. Најбоље је да се са припремним секом започне неколико година пре него што се очекује да ће стабло богато уродити.

Али, како је наступање године пуног уroda понекад неравномерно, често се са припремним секом, односно опложном сечом отпочиње према прописима предвиђеним уређајном основном.

Максимална количина дрвне масе која се овим секом “вади” креће се око 30 % од укупне дрвне запремине састојине.

У шумама које су састављене од врста дрвећа које имају плитак коренов систем, овај проценат је знатно нижи и креће се у границама између 10 – 20 % од целокупне запремине састојине.

У састојинама које су неговане правилно разним мерама неге (чишћење и прореде) од оснивања, припремни сек се најчешће и не изводи. Код оваквих састојина земљиште се налази у добром стању, шушањ је правилно распаднут, те може да се пређе на опложни сек.

Стабла која припремним секом треба “вадити” из састојине су:

1. Стабла нежељених врста дрвећа која немају газдински значај, а угрожавају обнову главне врсте (јасика, граб, бреза и др.),
2. Болесна стабла, крива и сва она која према свом изгледу неће моћи да дају дрвну запремину високе техничке вредности.
3. У састојинама где нема стабала наведених у прве две категорије или их има у незнатном броју “ваде” се и здрава стабла главне врсте. Од ових стабала у првом реду треба водити стабла V и I категорије по Крафту.

За семењаке треба остављати, нарочито где опасност од ветра није велика, стабла II категорије по Крафту. Треба водити рачуна да семењаци буду равномерно распоређени по читавој површини.

Припремни сек планиран је у 11/а и 132/б.

Опложни сек

Неколико година после извођења припремног сека, приступа се у истој састојини извођењу опложног сека. По правилу се изводи у години када сва или скоро сва стабла богато роде семеном.

Веома важан моменат који утиче на успешно извођење опложног сека је да се утврди да ли је семе у години пуног уroda здраво. Ово је нарочито битно за букове састојине, јер је чест случај да буково семе буде штуро.

Циљ опложног сека је:

- да обезбеди у састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена.

- да обезбеди најбоље услове понику и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

Оплодним секом се сече половина броја стабала која се у састојини налазе после припремног сека. Стабла која остају треба да буду равномерно распоређена по површини, да пропусте довољну количину светлости за развој младих биљчица, а у исто време да им пруже заштиту од екстремно ниских и високих температура.

Стабла која се ваде оплодним секом:

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

- код врста дрвећа са лаким семеном, ако се сеча изводи пре него што је семе пало на земљу, оплодним секом се ваде и она стабла која су донела плод. Тако се земљиште разриља и семе лакше закорени.

- код врста дрвећа са тешким семеном оплодни сек се изводи тек када је семе опало са дрвећа.

На сечини се остављају она стабла која нису родила, а која ће највероватније родити наредне или наредних година и извршити допунско осемењавање.

- Што се тиче млађег предраста, уколико није много старији од генерације настале из семена, оплодном сечом не треба га уклањати, јер ће тада и стабла предраста ући у исту класу старости којој припадају стабла целокупне нове генерације.

- Старији предраст који се уклања, сасеца се неколико година пре завршетка оплодне сече да би се пањеви осушили у сенци старијих стабала.

У овим састојинама подмладак се не појављује или се појављује до 1/3 површине. Ове састојине су зреле и из тог разлога треба започети или наставити процес обнављања.

Завршни сек

Када се подмладак на сечини развије до те висине да му више није потребна никаква заштита, приступа се сасецању свих преосталих стабала на сечини.

Размак између оплодног и завршног сека различит је код различитих врста дрвећа. Код хелиофитних врста које по правилу чешће рађају, а чији је подмладак знатно отпорнији на негативан утицај екстремних температура, тај размак износи до три године.

Код сциофитних врста дрвећа чији је подмладак врло осетљив на ниске и високе температуре тај период траје дуже и износи око 10 година.

Време када треба да се изврши завршни сек зависи од изгледа, висине и старости подмлатка и те вредности могу да буду различите за различите врсте дрвећа:

- Код четинара завршни сек треба извести кад четине постану ситније и ређе;

- Код букве када лишће заузме мозаични распоред, а круне младих биљака добијају кишобранаст изглед;

- Што се тиче висине подмлатка, код букве завршни сек се изводи када подмладак достигне висину од 0.5 – 1.0 м;

- Код четинара завршни сек извести код висине подмлатка од 0.5 - 1.0 м.

Завршни сек се спроводи кад је површина састојине подмлађена на површини већој од 2/3 подмлатком доброг квалитета, висине 0.5 – 1.0 м и да се на 1м² минимално налази 2 – 5 јединки.

Ради заштите подмлатка, сечу треба вршити искључиво у току зиме.

На површинама на којима се спроводи завршни сек остављати непосечена 4 – 5 стабала по хектару због очувања биодиверзитета.

Завршни сек планиран је у 26/d, 26/h, 27/i, 28/a, 28/g, 29/b, 30/a, 30/f, 31/a, 32/b, 34/a, 36/a, 41/b, 41/c, 42/a, 43/a, 43/c, 44/c, 47/a, 55/g, 55/h, 56/b, 56/e, 56/f, 56/g, 57/e, 58/b, 58/c, 59/b, 60/c, 61/b, 61/d, 61/e, 61/f, 63/a, 63/c, 64/d, 65/i, 67/b, 67/e, 68/a, 68/d, 69/b, 74/f и 75/g одсеку.

Сеча ослобађања подмлатка

Сем завршног сека, у неким одсецима је планирана сеча ослобађања подмлатка. За ове одсеке је карактеристично да се подмладак формирао на 50 - 70% површине. 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 сечу ослобађања подмлатка како би се матична састојина уклонила постепено у 2 наврата и како би се делови који нису обновљени обновили након овог сека. Овим секом се склоп своди на 0.3 - 0.4, јер подмладак треба ослободити превелике засене, а у исто време пружити даљу заштиту подмлатку. На површинама на којима нема подмладак или нема подмладак у довољној мери, узгојним мерама створити услове за појаву подмладак. Уколико се и после овог сека не обнове све површине, неопходно је извршити комплетирање таквих делова било садњом садница или сетвом семена.

Сеча ослобађања подмлатка планирана је у 24/e, 26/c, 27/a, 27/j, 28/c, 28/h, 29/g, 36/a, 38/d, 59/c, 62/a, 74/i и 133/b одсеку.

8.3. Смернице за спровођење радова на заштити шума

8.3.1. Мере заштите од биљних болести и штетних инсеката

С обзиром на напред констатовано, мере здравствене заштите шума треба усмерити првенствено на превентиву. Треба организовати стално посматрање кретања популације штетних инсеката, првенствено поткорњака, да би се евентуалне проградацијске тенденције сузбиле у самом почетку.

Смернице за постављање контролно ловних стабала

Годишњим планом заштите шума треба предвидети постављање контролних ловних стабала. За полагање контролно ловних стабала бирати изваљена, поломљена или потиштена стабла. Оборена стабла треба да буду мало одигнута од земље, како би поткорњацима била приступачна њихова доња страна. Сва контролна ловна стабла треба обројчати контролисати у временским размацама од 10 дана. Чим се на контролним ловним стаблима примети напад поткорњака, потребно их је на лицу места детерминисати, или сакупити узорке и послати на детерминацију. Узорци се узимају са неколико нападнутих ловних стабала, исецањем комада коре димензије око 20 x 20 cm. Код тањег материјала (грана), узорак представља одсечени комад дрвета са кором, дужине око 20 cm. Пошто се у граадацији увек јавља више врста поткорњака који живе у разним деловима стабла, узорковањем обухватити дебло и крошњу на различитим висинама. Узорке, по правилу, треба послати одмах по њиховом сакупљању, не чекајући да се осуше.

Пуну пажњу треба поклонити завођењу и одржавању шумског реда на сечинама, као и на површинама где је дошло до појаве извала, прелома или оштећења од пожара. Оштећена стабла и материјал треба одмах израдити и завести шумски ред као у редовној сечи.

Израђена неокорана четинарска обловина не сме се остављати у шуми нити гомилати на сабирним стовариштима у време интензивног размножавања поткорњака (април - септембар), уколико се не би користила средства хемијске заштите од напада поткорњака и дрвенара. У току пролећа и лета неокорану обловину треба прскати ксилолином, линданом и

другим ефикасним препаратима, да би се спречило размножавање поткорњака, док се обловина не отпреми.

У случају напада боровог савијача у културама и природним састојинама црног бора применити хемијски начин сузбијања. Нападнуте културе и природне састојине треба прскати Линданом или препаратима из групе фосфорних естара и то у пролеће, када гусенице почињу да се убушују у младе избојке и почетком лета, када су гусенице прешле у стадијум лутке. Мере против ширења гљива трулежница треба усмерити првенствено у два правца: (1) сечу заражених стабала, нарочито оних са спороносним органима гљива (печуркама) и (2) на већу пажњу при обарању стабала и привлачењу обловине, да се избегну озледе на дубећим стаблима, нарочито у месецима најинтензивнијег кретања сокова у стаблима (април-јул). Смрчеве пањеве у културама треба кропити раствором уреје у циљу заштите од гљива *Фомес анносус*. Користити 20 % -тни водени раствор овог азотног ђубрива. Дијагнозно - прогнозној служби заштите шума од штетних инсеката и биљних болести треба посветити пуну пажњу. У ту сврху успоставити сталну сарадњу са специјализованом (научном) организацијом у области заштите шума која ће својим консултацијама и инструктажом помагати да се напади патогених организама на време идентификују и сузбију.

Сузбијање губара

Публикација “Губар (*Лимантриа диспар* Л.) – најопаснија штеточина наших шума и воћњака и мере сузбијања” под покровитељством Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде; Београд, 2004.

С обзиром да је губар једна од наших најштетнијих шумских врста, његовом сузбијању мора се посветити посебна и дужна пажња. За сузбијање губара на располагању нам стоје превентивне и репресивне мере.

Превентивне мере сузбијања губара

Превентивне мере сузбијања губара подразумевају стално праћење стања популације губара на целој територији наше земље.

Губар, као што је већ поменуто, повремено ступа у пренамножења – градације која трају 4 – 5 година и тада настају штете у шумама, које често попримају карактер елементарних непогода широких размера.

Када губар улази у градацију, постоје припремне фазе које се могу лако уочити, наравно ако се континуирано прати динамика његових популација. **Познато је да се и понашање губара мења, када из латенце улази у градацију.**

Када је популација губара у **латенци (ниској бројности)**, женке су скривене и на скривеним местима полажу јаја у леглима. То су најчешће места испод одлубљене коре, шупљине у стаблу, испод површинских жила, шупљина испод већег камена и сл. Јајна легла су велика и у њима се налази јако велики број јаја (800 – 1000 и више). Гусенице су активне искључиво ноћу, а преко дана су скривене на неким заклоњеним местима у шуми. Такође, воде потпуно самостални живот и тешко се могу две гусенице наћи заједно. Пред хризалидацију гусенице траже скривита места, опет свака за себе бира такво место и ту прелази у стадијум лутке. Када се развије лептир женка, остаје на том скривеном месту, где је проналази мужјак и после копулације она ту најчешће и полаже јаја.

Када је популација губара у **проградацији**, његово понашање се мења. Женке се појављују на деблима стабла и на потпуно отвореним местима полажу јаја у леглима. И ова легла су доста велика и садрже велики број јаја, слично као у латенци. Највећи број јајних легала у овој фази полаже на деблима и то од његове основе до 6 метара висине. **Гусенице се хране 24 сата, дакле и дању и ноћу.** Оне добијају инстинкт заједничког живота и редовно се срећу заједно. Пред хризалидацију се такође удружују и праве луткина гнезда у којима се заједно налази више десетина лутака.

У кулминативној години градације, јајна легла су положена дуж целог стабла, као и по гранама у крунама. Такође, легла има по жбунастој вегетацији, по камењу, земљи и сл. местима. Јајна легла су тада мањих димензија и садрже 300 – 500 јаја.

У **ретроградацији** ситуација је слична, јајних легала има свуда по шуми, али су она још мањих димензија и са мањим бројем јаја (100 – 300). У години кризе градације у доба ројења лептира јако су бројни мужјаци, а женке су врло ретке.

Поред наведених промена у понашању губара, за његово праћење поуздани резултати се добијају постављањем и сталним прегледом огледних површина.

У шуми се одреди површина 50 x 50 м или 25 x 25 м и сва стабла обројчају. На свако стабло се поставља вештачка ниша (комад саргије или комад коре), тако што се на прсној висини вежу канапом за стабло. Прегледом огледних површина током зиме утврђује се број легала и прерачунава на 1 ха шуме. На тај начин лако се утврђује позитивно растојање броја легала, што наравно указује на почетак градације.

У Канади и САД за праћење популационе густине губара користе се **феромонске клопке**. Сексуални мирис женке, којом она привлачи мужјаке, одавно је синтетичким путем добијен. У специјално конструисану клопку поставља се филтер-папир натопљен синтетичким феромоном, а зидови клопке премажу гусеничним лепком. На клопки се остављају мали отвори, кроз које може да уђе само мужјак. Клопка се окачи о грану у шуми и привлачи мужјаке у кругу полупречника око 500 м. На основу броја ухваћених лептира у клопки утврђује се бројност популације на терену.

Све горе наведено мора се перманентно пратити од стране стручних служби и у случају да дође до промена које указују на почетак градације, остаје довољно времена (1–3 године) за припрему сузбијања.

Репресивне мере сузбијања губара

Репресивне мере сузбијања губара обухватају: механичко – физичке, хемијске и биолошке мере.

1. Механичко – физичке мере се у неким случајевима веома успешно могу применити. На овај начин могу се уништавати јаја, гусенице, лутке и лептири.

Састоје се у сакупљању и уништавању, механичком или физичком силом, разних стадијума губара.

1.1. Сакупљање и спаљивање јајних легала губара у обзир долази када је у питању почетна фаза пренамножавања (проградације). Тада су јајна легла на местима која се могу дохватити (већина их је положила до 1.5 м од земље). Радник једном руком поставља посуду (конзерву) испод легла, а другом руком дрвеним ножем гули легло са коре стабла, тако да јаја упадају у конзерву. Он за собом носи врећу у који повремено убацује сакупљена јаја. Јајна легла се могу сакупљати од краја августа до почетка априла, а најбоље је то радити током зиме, када на дрвећу нема лишћа, те се легла лако уочавају.

1.2. Сакупљање гусеница врши се гњечењем младих гусеница у “огледалу”, сакупљањем са младих биљака или стресањем са млађих стабала, при чему се једноставно газе на земљи. **Овај начин долази у обзир само у расадницима, парковима и воћњацима.** За сакупљање и механичко уништавање гусеница у воћњацима могу се користити и лепљиви појасеви, као и вештачке нише. Лепљивим појасом око стабла спречава се одлазак гусеница у круну. Вештачке нише се постављају на прсној висини око стабла. Оне могу бити саргије, која се канапом везује око стабла или то могу бити правоугаони комади коре (20 x 40 цм) који се постављају на стабло, тако да ликин део налаже на кору стабла, а затим се комад коре веже канапом. Током дана се испод вештачке нише сакупљају бројне гусенице из крошњи стабала, да би ноћу одлазиле на исхрану. Прегледом вештачких ниша, гњечењем се могу уништити гусенице.

1.3. Сакупљање лутака могуће је само у расадницима и млађим културама, где се могу сакупити заједно са листовима, а поготово ако су у луткиним гнездима. Сакупљене лутке се гњече или спаљују.

1.4. Уништавање лептира (женки) је могуће вршити током дана. Оне су јако троме и налазе се у основама стабала, те се лако могу уочити и згњечити.

2. Хемијске мере сузбијања губара се могу применити против стадијума јајета и гусенице губара.

Генерално, примена отровних хемијских једињења у шумским екосистемима нема еколошког оправдања. Међутим, уношење малих количина пестицида, које не могу да изазову поремећај равнотеже у екосистему или хемијских средстава која су еколошки толерантна, има оправдања када је у питању сузбијање опасне штеточине као што је губар.

2.1. Сузбијање губара у стадијуму јајета може се користити метод премазивања јајних легала неким средством за зимско прскање, минералним уљем и др. Такође, могу се применити и неке хемијске материје које су некада коришћене као инсектициди, а данас се користе у друге сврхе, као што су петролеум, бензин, катран или мешавина петролеума и катрана. Било којим од наведених средстава премазују се јајна легла фарбарском четком. При правилној употреби петролеума, са једним литром може се премазати и уништити око 2000 легала, односно елиминисати око 1.000.000 будућих гусеница. Ако користимо средство које нема боју, као што је петролеум, треба додати неку материју која ће га обојити, односно битно је да премазано легло буде обојено, односно маркирано, како би се контролисао квалитет рада ангажованих на сузбијању.

2.2. Сузбијање гусеница може се вршити авиотретирањем (методом микрозирања) препаратима на бази дифлубензурана и то само онда када на тржишту нема одговарајућих биолошких инсектицида на бази бактерија. Сузбијање треба вршити када су гусенице у млађим ступњевима (I, II или III ступањ). Ова метода се односи на сузбијање гусеница у шумама. Треба нагласити да је авиотретирање изузетно скуп начин сузбијања губара и да је само извођење акције авиосузбијања на терену јако захтевно, односно неопходно је обезбеђење препарата за сузбијање који су изузетно скупи. Акција се изводи када су гусенице у млађим развојним ступњевима обично почетком маја (некад и крајем априла) и у току и за време извођења авиотретирања неопходно је да поред развијене лисне масе буду и временски услови повољни (време без кише и ветра).

Сузбијање гусеница губара у воћњацима може да се врши применом разних инсектицида, техником прскања. На располагању су хемијски инсектициди: Етиол УЛВ, Номолт, Децис и други инсектициди који се могу набавити на тржишту (при коришћењу инсектицида за сузбијање губара у воћњацима обавезно се придржавати упутства за употребу).

3. Биолошке мере сузбијања могу се применити против стадијума гусенице и лептира. Гусенице се могу сузбијати биолошким инсектицидима на бази бактерије *Бациллус тхурингиенсис* вар. *курстаки*. Третирање (у шумама) треба вршити из авиона, техником микрозирања. Свакако, третирање треба синхронизовати с лисном површином стабала у шуми која се третира. Наиме, средство мора да падне на лисну површину и да га гусеница поједе. Дакле, ако стабла нису довољно олистала, са третирањем треба сачекати. Биолошке инсектициде такође треба применити против млађих гусеничних ступњева (I, II или III). Биолошки инсектициди могу се користити за сузбијање губара у воћњацима и парковима.

Посебан вид биолошког метода користи се у САД и Канади. Базиран је на једном виду **биолошког репелента за гусенице губара**. Наиме, раније је поменуто да је лишће врста биљака из рода *Фрахинус* одбојно за гусенице губара и да га неће јести по цену угинућа од глади. У САД-у су издвојили хемијску материју из јасена и направили

комерцијални препарат којим се прскају шуме (за сада на експерименталним површинама) у којима је губар проблем. Испрскано лишће има мирис јасеновог лишћа и гусенице престају да се хране и гину од глади.

Такође у САД и Канади, користи се тзв. метод дезоријентације губаревих мужјака. Наиме, у периоду ројења лептира, шума се прска феромоном женке. Због мириса женки, који је присутан свуда у шуми, мужјаци не успевају да открију своје женке, тако да оне остају неоплођене. Овај метод се примењује на почетку градације, када бројност још увек није достигла висок ниво.

Смернице за смањење штета у састојинама у којима се појављују сушења четинарских врста дрвећа

У састојинама четинара, захваћења сушењем и другим биотичким и абиотичким штетама, потребно је узгојним захватима што хитније уклонити сва сува, насушена, оштећена и изваљена стабла, ради спречавања пренамножавања поткорњака и увећања инокулума врста из рода *Армилларија*. Даље је потребно успоставити шумски ред, сав заостао материјал извући из састојине и поставити ловна стабла или феромонске клопке ради контроле бројности поткорњака. У састојинама у којима је забележено присуство врста из рода *Хетеробасидион*, посебно *Х. парвипорум* у састојинама смрче, потребно је након узгојних захвата извршити третирање пањева са препаратима на бази *Пхлебиопсис гигантеа* (рот стоп), ради спречавања даљег ширења ове опасне патогене гљиве.

Смернице за смањење штета у састојинама у којима се појављују сушења храстових врста дрвећа

У састојинама храста у којима је забележено сушење стабла, посебно у састојинама пера на којима је забележен напад инсекта *Агрилус бигутаттус*, потребно је узгојним захватима излучити сва сува и насушена стабла, као и стабла са примећеним цурењем тамног ексудата на деблима јер та места представљају одличан улаз за секундарне штеточине и паразите слабости.

8.3.2. Мере заштите од дивљачи и стоке

Мере за спречавање штета од дивљачи

Мере за спречавање штета од дивљачи дужни су да предузимају корисници ловишта и власници и корисници земљишта, шума, засада, усева и вода у ловишту и непосредној близини ловишта. Учествовање у спровођењу мера за спречавање штета од дивљачи дато је у “Упутство о спровођењу мера за спречавање штета које дивљач може причинити имовини и људима”, које је донео министар пољопривреде, шумарства и водопривреде Решењем бр. 324-02-00223/93-06 од 27.04.1994. год., а објављено је у Сл. гл. РС бр. 33 од 26.05.1994. год.

Мере које предузима корисник ловишта

1. Одржавање бројног стања дивљачи у ловишту у границама економског капацитета ловишта утврђеног Ловном основом за гајење заштићених врста дивљачи, а на нивоу биолошке равнотеже за остале врсте дивљачи ван режима заштите.

2. Храна и вода за све врсте дивљачи које живе у ловишту у потребној количини, а за време повећања штета, непосредно пре сетве или садње за време суше, у време зревања усева и плодова, као и појачана исхрана и прихрањивање дивљачи која чини штету.

3. Подизање “поља за дивљач” и “ремиза за дивљач” сетвом и садњом биљних врста које привлаче дивљач у деловима ловишта удаљеним од површина на којима дивљач причињава штету.

4. Пружање помоћи при набавци средстава за одбијање дивљачи (репелената) и давање упутстава за коришћење тих средстава у циљу спречавања, односно смањења штета од дивљачи. Обим и начин пружања помоћи утврђује споразумно корисник ловишта и власник – корисник земљишта, вода, усева и засада.

5. Одржавање здравственог стања дивљачи и предузимање хигијенско – техничких мера које спречавају појаву и ширење заразних и других болести. У време појаве већих штета у одређеним зонама ловишта, корисник ловишта повећава број чувара у циљу спречавања и смањења штета.

Мере које предузима власник – корисник имовине у ловишту

1. Набављање средстава (репелената) која одбијају дивљач од усева и засада и користи их према упутству произвођача, односно корисника ловишта.
2. Редовна контрола стања своје имовине и у случају појаве штета од дивљачи одмах, а најкасније у року од 24 х по настанку штете, писмено обавештавају корисника ловишта о томе.
3. Чување или организовање чувања угрожене имовине коришћењем везаних паса, разних плашила, светлосних и звучних уређаја, ложењем ватре, спаљивањем материјала чији дим и гасови одбијају дивљач и др. прикладним средствима.
4. Коришћењем механичких средстава за појединачну заштиту стабала воћњака и др. садница.
5. Заштита најугроженијих усева и засада ограђивањем одговарајућим оградама у зависности од врсте дивљачи која угрожавају имовину, коришћењем приручног материјала дрвета, вучне и плетене жице, фармерског плетива, електроограде.
6. Уклањање усева и плодова са површина у ловишту и у непосредној близини ловишта у агротехничком року.
7. Засејавање или засађивање енклава и полуенклава у ловишту, нарочито у шумском комплексу усевима и засадима који не привлаче дивљач и одржавају плодоред тим површинама, како дивљач не би навикла на исту храну на истом месту.

Заштита шума од стоке своди се, пре свега, на организовану, ширу акцију, не само шумарства, већ и скупштине општине и друштвених организација, на објашњавању неопходности забране паше у младим шумским културама, као и на површинама где је у току природно подмлађивање.

Законом о шумама Републике Србије прецизирано је у којим случајевима је изузетно дозвољена паша и жирење (осим паше и брста коза) у шумама. Услове под којима се може вршити паша и жирење (време, број грла, накнада и др.) утврђује предузеће које газдује шумама.

Имајући у виду да је у прошлости стока на знатним деловима шуме ометала или у потпуности онемогућила природно подмлађивање ових, као и да сада на неким локалитетима угрожава природну обнову шума и оштећује шумске културе, забрану паше и брста треба испоштовати на највећем делу шума. Изузетно, предузеће за газдовање шумама може у споразуму са општинама привремено дозволити пашу на одређеним површинама. То могу бити само изразито пашњачке површине и делови шума уз ове где привремено кретање ограниченог броја оваца и говеда неће угрожавати подмладак, као што су делови изданаčkih

шума и сличне састојине у којима није у току природно подмлађивање шума, нити се у близини налазе шумске културе.

8.3.3. Мере заштите шума од човека

Мере заштите шума од човека морају се истовремено спроводити на два главна колосека:

1. заштита од пожара,
2. заштита од противправног коришћења.

Превентивне мере заштите од пожара треба усмерити првенствено на:

1. Организовани васпитни рад са упознавањем на могућим оштећењима шума и ризиком од пожара: са омладином у школама, омладинским организацијама, са најширом јавношћу, путем локалне штампе и осталих расположивих средстава обавештавања, ангажовањем друштвених организација, са шумским радницима - сталним и сезонским.

2. Строгу примену важећих законских прописа заштите од пожара како у укупном понашању свих радника унутар Газдинства, тако и у односу на све друге субјекте.

3. Посебно забранити отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини.

4. У деловима шуме који су потенцијално угрожени од пожара (поред јавних путева у шуми, у излетиштима и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознаком забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара.

5. У излетиштима као и у деловима шуме непосредно уз јавне путеве треба уклањати лако запаљиви материјал, одредити и уредити место за ложење ватре, а у време сушних дана увести редарску службу (дежурство-ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризике).

6. Треба контролисати понашање власника граничних парцела и енклава у шуми, чобана, ловаца, шумских радника и осталих лица која се крећу кроз шуму и стално указивати на опасност ложења ватре.

7. Све ове мере посебно се поштравају у време сушних периода када су ризици од пожара повећани.

8. У то време треба организовати и службу осматрања и дојаве као и приправност територијалне ватрогасне службе и свих радника задужених за организовање акције гашења пожара.

9. Треба тесно сарађивати са МУП-ом и другим службама СО ради благовременог и ефикасног организовања акције гашења пожара.

10. Треба на време обезбедити потребан алат и прибор за гашење пожара: специјалне млатилице, крампове, лопате, секире, тестере, канте и друге посуде за воду, ручне апарате за гашење пожара и др.

11. У критичним периодима (суша) овај прибор треба да буде депонован на одређеним пунктовима на терену ради бржег дејства. Препоручује се да се у време највећег ризика у близини угрожених локалитета стационира булдожер са дежурним руковоцем, јер се показало да је ова машина врло ефикасна при крчењу и успостављању одбрамбених линија.

12. Треба унапред разрадити организацију гашења пожара, одредити задужење и обучити људство (опремљену мобилну групу) за хитне интервенције.

13. У критичним данима (суша) организовано је стално дежурство.

14. Треба размотрити потребу и утврдити локације за изградњу осматрачнице, а у критичном времену организовати стално дежурство на овима у циљу раног откривања и алармирања пожара.

15. За заштиту шума од пожара, како превентивно, тако и на гашењу, укључујући и набавку опреме, треба обезбедити средства у годишњим производно – финансијским плановима (биолошка амортизација шума и др.).

16. Газдинство има свој план заштите од пожара који се усклађује са планом заштите од пожара на нивоу општина, у којима је све претходно поменуто детаљно предвиђено.

Што се тиче заштите шума од противправног присвајања и коришћења, дају се ниже наведене препоруке:

Комплексну заштиту шума од човека у будућности треба базирати првенствено на:

- чвршћу сарадњу са МУП-ом општине у седишту шумских управа, а по потреби и у суседним општинама у откривању починиоца прекршаја – кривичних дела,
- ефикасним санкцијама почињених кривичних дела при чему треба стално ургирати на ажурност органа надлежних за кривично и прекршајно гоњење починилаца,
- ефикасној подршци друштвено – политичких органа и организација на заштити овог дела државне својине,
- стално усавршавање опремљености службе заштите и чувања шума са одговарајућим превозним средствима, радио везом и другом функционалном опремом за ефикасно деловање,
- стимулативно награђивање службе, односно чувара, као и казненом санкционисању пропуста у раду истих,
- у циљу смањења самовласних заузећа и бесправних коришћења, одржавати и обнављати граничне ознаке и ознаке унутрашње поделе шума.

Површине угрожених шумских (чуварских) реона треба смањити на највише до 1000 ха, у зависности од степена угрожености од противправног присвајања и коришћења шума и шумских производа.

8.4. Смернице газдовања у заштитним шумама вода водоснабдевања III степен (НЦ 21)

Наменска целина 21 – заштита вода водоснабдевања III обухвата подручје које заокружује површину слива степен обухвата.

У зони III не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

- 1) трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 2) производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 3) комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата;
- 4) испуштање отпадне воде и воде која је служила за расхлађивање индустријских постројења;
- 5) изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- 6) експлоатација нафте, гаса, радиоактивних материја, угља и минералних сировина;

7) неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;

8) неконтролисано крчење шума;

9) изградња и коришћење ваздушне луке;

10) површински и подповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања;

11) одржавање ауто и мото трка.

На свим водотоцима преко којих прелазе путеви и шумске влаке потребно је изградити прелазе преко водотока, како не би дошло до нарушавања квалитета воде на водозавату.

8.5. Смернице за коришћење шума

Време сече шума

Време сече шума одређује се основом, односно програмом.

У шумама које се природно обнављају сеча шума врши се по правилу, у доба мировања вегетације.

Време сече се усаглашава и са захтевима заштите шума. Она мора бити усаглашена са захтевима СРПС-а. Вршиће се углавном током целе године са изузетком првих месеци кретања вегетације, када се обим сеча мора редуковати.

Чисте сече у лишћарским састојинама предвиђеним за реконструкцију вршити у летњем периоду како би се сузбио изданачки потенцијал.

Технологија рада на сечи, извлачењу и транспорту дрвних сортимената

Технолошки процес у коришћењу шума обухвата три фазе:

1. сечу и израду дрвних сортимената,
2. извлачење – изношење дрвних сортимената из шуме до стоваришта (камионског пута),
3. транспорт дрвних сортимената до купца.

Прва фаза – сеча и израда дрвних сортимената

Ова фаза рада садржи следеће захвате:

- одређивање смера пада стабла
- припреме околине око стабла
- подсецање стабла
- дефинитивно пререзивање стабла
- обарање стабла
- одсецање “браде” и кегловање
- кресање грана
- пререзивање, раскрајање обловине (код сортиментне методе), а код дебловне дефинитивна израда сортимената врши се на камионском путу
- обрада, цепање и слагање просторног дрвета
- успостављање шумског реда (код лишћара гране и овршке раскресати да подмладак буде слободан, а код четинара окорати обловину, огулити пањеве, гране сложити у мање гомиле).

Прва фаза рада изводи се моторном тестером типа HUSQVARNA и STIHL за сечу, а од алата за цепање огревног дрвета секире, маљ, клин. Рад на сечи и изради изводи се по напред дефинисаним радним пољима, односно секачким линијама. У извођачком пројекту дозначар који је пројекат радио дефинише: радна поља, секачке линије, смер извлачења, сабирна стоваришта, главна стоваришта, смер транспорта дрвних сортимената.

Сви захвати у првој фази су детаљно описани у технологији рада на сечи и изради дрвних сортимената у елаборату о уређењу и извођењу радова на коришћењу шума, а овде ћемо нагласити најбитније у том процесу:

Смер обарања стабала треба бити тамо где ће се подмладак најмање оштетити. Обарање вршити у страну или узбрдо да би се оборени сортименти најмање оштетили.

Секачке линије морају бити удаљене једна од друге најмање за две висине највишег стабла у сечи. Сечу на стрмим теренима вршити од подножја ка врху, при чему није дозвољен рад једне секачке групе изнад друге. Сечу не изводити у случају: густе магле, мрака, јаког ветра, јаког мраза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту.

Секачи морају бити обучени за рад (квалификовани мототестераши) са комплетном ХТЗ опремом предвиђеном Законом о заштити на раду РС.

Да би се посечена запремина најрационалније искористила, раскрајање стабала морају вршити оспособљени стручни кадрови који поред стручности имају и искуства и добро познавање стандарда као и тржишних прилика. Како се у већини земаља у Европи примењује Европски стандард за дрво, треба едуковати кадрове у том правцу и бити спреман за примену истог када за то буду стечени услови примене.

Што се тиче израде дрвних сортимената, напред је напоменуто да се може радити сортиментном и дебловном методом.

Сортиментна метода подразумева комплетну прераду дрвних сортимената у шуми код пања, а дебловна коначну израду сортимената на камионском путу – стоваришту.

Недостаци сортиментне методе су мало искоришћење транспортних средстава у привлачењу, а с обзиром да је друга фаза у овом технолошком ланцу – фаза привлачења најскупља, то је аутоматски предност дебловне методе где се дебловина прерађује на стоваришту – камионском путу.

Практично, ове две методе врло често треба ускладити или комбиновати.

На пример: у чистој сечи примењивати дебловну методу (све прерађивати на стоваришту), у сечи обнављања где има подмлатка радити сортиментну методу, у проредама комбиновати дебловну и сортиментну (окресано дебло дужине 8 – 10 м извучити и раскрајати на стоваришту, а огревно дрво метрити у шуми и извучити га или износити самарицом или ако калкулација покаже да је већа добит продати га кроз малопродају у шуми).

Друга фаза технолошког процеса

Друга фаза технолошког процеса је фаза извлачења – изношења дрвних сортимената из шуме до камионског пута – стоваришта, а то је уствари прва фаза транспорта.

Извлачење дебловине из шуме врши се углавном механизовано шумским зглобним тракторима ЛКТ или пољопривредним тракторима адаптираним за рад на извлачењу.

Ови трактори су опремљени витлом и атестирани за рад на извлачењу дрвних сортимената. Огревно дрво из шуме се такође извлачи у продужном стању и прерађује на стоваришту. Метарско дрво са фигуре из шуме износи се самарицом. Циљ је да се убудуће овај начин рада сведе на минимум из разлога недостатка ове радне снаге на тржишту, а и скупљи је од механизованог изношења дрвета.

Учинак у другој фази у великој мери зависи од: дужине транспортне дистанце, од брзине кретања, од брзине формирања туре, од просечне запремине комада.

Овде је врло битан фактор повезаности прве и друге фазе рада, односно сарадње радника на сечи и привлачењу дрвних сортимената. Стабла треба оборити у правцу извлачења, а у супротном смеру. У том случају нема окретања стабла, а штета на подмлатку и другим стаблима се избегава, манипулација формирања туре је најкраћа. Овај начин обарања се прописује као обавезан, поред осталог и из шумско – узгојних разлога.

Дужина дебловине практично не би требало да прелази 8 – 10 м, баш из разлога очувања подмлатка и неоштећења осталих стабала, изузев чисте сече. Да би друга фаза рада која је најскупља била ефикаснија, поред напред наведеног, врло је битно да влаке буду

добро пројектоване и урађене, како по уздужном тако и попречном просеку. Нагиб не би смео бити већи од 25 %, а попречни нагиб према обали 5 – 10 %. Влаке такође морају бити чисте од грана и др. материјала који омета рад.

Радници који раде у другој фази морају бити опремљени ХТЗ опремом прописаном законом РС. Радници морају поштовати правила рада на извлачењу трупаца, а основна су следећа:

- ⊗ Пре почетка рада тракториста мора упознати влаке – правце кретања – места окретања.
- ⊗ За кретање трактора по нагибу већим од 25 % трактори морају бити опремљени SCARPO ланцима.
- ⊗ Трактори морају бити атестирани, као и кабина и сигурносни рам.
- ⊗ Не сме се стављати у погон витло док радник који качи обловину не да јасан знак руком за покретање витла.
- ⊗ У зони сајле на обловини ни у тренутку не сме се ништа радити када је витло у погону.
- ⊗ Када трактор вуче обловину низ влаку помоћник мора бити најмање 30 м иза товара (**никад**: паралелно са товаром, испред трактора, на трактору, на обловини).

Трећа фаза технолошког процеса

Трећа фаза технолошког процеса је транспорт дрвних сортимената спремних за утовар са камионског пута – стоваришта до главног стоваришта, крајњег купца, железничке станице, брода итд.

Утовар обловине врши се механизовано дизалицама типа: *JONSERED, HIAB, TATRA*, итд.

Утовар преосталог дрвета врши се механизовано дизалицом или ручно. Овај други начин треба сводити на најмању меру јер је нехуман и скупљи. За ову фазу, као и за претходне две, у извођачком пројекту мора бити дефинисано стовариште, како локацијски, тако и просторно. На стоваришту мора бити одвојен простор за слагање просторног дрвета и простор за лагеревање обловине.

Морају бити предвиђене и урађене окретнице за камионе, као и мимоилазнице на путу.

Радници на утовару обловине и огревног дрвета, како механизовано, тако и ручно морају бити опремљени ХТЗ опремом РС.

Као и код прве две фазе и у овој се морају поштовати правила рада, између осталих, обавезно:

- ⊗ Камион за време утовара мора бити стабилизван од покретања и превртања.
- ⊗ За време рада дизалице радници морају бити изван опасне зоне (најмање за две дужине руке дизалице).
- ⊗ Не сме се радити дизалицом, ако се у маневарском простору налазе високи електрични водови.
- ⊗ Не сме се остављати терет да виси у хваталкама било ког прекида рада дизалице.
- ⊗ На стоваришту мора бити обезбеђена прва помоћ, као и радио веза са централом управе.

Организација рада у I, II, III фази

Првом фазом рада руководи пословођа производне сече. Он спроводи извођачки пројекат почев од изградње влака до сече, пријема учинка и задужења запремине у материјалну књигу (улаз у шуму) по количини, врсти, класи.

Другом фазом рада руководи пословођа стоваришта који прима сортименте из шуме на прив. стоваришту камионском путу. Задужује стовариште (улаз на стовариште – односно

излаз из шуме) и раздужује – отпрема робу (излаз са стоваришта). Документи за задужење шуме (улаз у шуму) су радне листе сталних радника или рачун услуга; за раздужење шуме и задужење стоваришта (излаз из шуме – излаз на стовариште) радне листе тракториста сталних радника или рачун за извршење услуга.

За раздужење стоваришта (излаз са стоваришта) отпремнице или рачун купцу.

На крају овог поглавља као основна начела коришћења шума подвлаче се:

- Сви радови на сечи, извлачењу, рада на стоваришту морају се планирати и изводити тако да се оштећења на подмлатку, осталим стаблима, као и на земљишту сведу на најмању могућу меру. Стога се при изради извођачког пројекта и при извођењу радова уз сва рационална техно – економска решења мора провлачити начело максималне заштите шуме и земљишта од оштећења.

Машинама се морају широм отворити врата за улазак у шуму, али им се не смеју дати безграничне концесије у погледу кретања по њој. Посебан значај овде има: правилно обарање, правилно извлачење уз поштовање транспортне границе којом се одређује правац кретања машина кроз шуму, као и дисциплина у спровођењу правилника о увођењу и одржавању шумског реда.

8.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта гајења шума

Извођачки пројекат газдовања шумама регулисан је чланом 31 „Закон о шумама“ (Сл. гл. РС бр. 30/10, 93/12, 89/15).

Спровођење Основе газдовања врши се у току године на бази извођачког пројекта газдовања шумама. Израђује се према Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (чл. 55 - 67, Сл. гл. РС бр. 122 од 12.12.2003. год.).

Основна јединица за коју се израђује извођачки пројекат је одељење. Изузетно то може бити и одсек (када није могуће истовремено извођење радова у свим одсесима истог одељења), као и за два или више одељења у којима су планиране исте узгојне мере.

Поред дефинисања сврхе извођачког пројекта газдовања шумама, Правилник даје поступак и редослед радњи у изради истог, прецизирајући његов садржај (текстуални, табеларни и картографски део). Извођачким пројектом газдовања шумама утврђује се и по одељењима (одсесима) квантификује врста, обим и начин извођења радова, избор врста дрвећа и средстава рада, потребе у садницама и др. материјалу, у радној снази, механизованој опреми, финансијским средствима као и осталим елементима неопходним за организацију рада.

Извођачки пројекти се израђују на основу претходног проучавања одредби Основе газдовања шумама и непосредног и детаљног теренског увида, анализе услова станишта, састојинских, саобраћајних и опште привредних прилика и кратке оцене досадашњег газдовања.

Ради ублажавања штета у састојинама, а нарочито на подмлатку које могу настати при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената, одељење (одсек) се дели на гравитациона радна поља која се обележавају транспортним границама. Под гравитационим радним пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена или стањем састојина и планираним узгојним мерама. Под транспортном границом подразумева се линија условљена рељефом терена (гребени, косе) и стањем састојина, са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената. Извозни путеви не смеју ићи кроз квалитетне делове састојина који остају за дужи период као носиоци вредности прираста. Скица одељења, као

саставни део извођачког програма, ради се у размери 1:10.000 са вертикалном представом терена. На њу се наносе: постојеће и пројектоване саобраћајнице, гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења шумских сортимената и њихова повезаност постојећим саобраћајницама. Сем ових елемената, на скицу се “кроки” наносе узгојне јединице које су претходно идентификоване на терену. На пример: делови састојине за негу проредом, за природно подмлађивање, за вештачко пошумљавање садњом (комплетирање). У узгојним јединицама које су дефинисане као примарна подмладна језгра у којима се процес природног подмлађивања подржава, неопходно је да се у текстуалном делу програма образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршни). Извођачки програм треба да садржи и припрему тла на неподмлађеним прогалама, да би семе допрло до земљишта и клијало након презимљавања. Припрему тла треба вршити у годинама обилног уroda семена, најбоље одмах по опадању истог, а она обухвата одстрањивање корова и жбуња, разбијање листинца и риљање земљишта. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба уградити у извођачки програм.

Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта. Извођачки пројекти се раде на обрасцима бр. 19 – 26. Извођачки пројекти се трајно чувају.

Извођачки пројекат доноси се најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину.

8.7. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Евидентирање извршених радова на газдовању шумама регулисано је чланом 34 „Закон о шумама“ (Сл. гл. РС бр. 30/10, 93/12, 89/15).

Под евиденцијом газдовања шумама подразумева се прикупљање и тачно уписивање података о свим извршеним радовима и променама стања шума. Евиденцију извршених радова воде корисници шума. У приватним шумама евиденцију извршених радова врше предузећа која у њима обављају управне и стручно техничке послове.

Значај евиденције за газдовање шумама је велики. Основе за газдовање шумама израђују се за дужи период, па би без систематске евиденције и уписивања свих промена брзо изгубиле вредност. Евиденција показује да ли је план извршен, премашен или подбачен, да ли су радови успели или не, даје нам могућност да благовремено отклонимо сметње које се појављују у раду и пружа нам искуство за даље планирање.

Радови урађени у претходној години морају се евидентирати до 28. фебруара наредне године.

1. Евидентирање радова извршених у току године врши се за сваку газдинску јединицу по одсецима.
2. Евидентирање извршених радова на гајењу и коришћењу шума врши се на обрасцу бр. 5–9.
3. Извршени радови на гајењу евидентирају се на обрасцу бр. 5. Радови на гајењу шума који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (*колаудација*).
4. Извршени радови на коришћењу шума евидентирају се на обрасцима број 6 – 9. Количина посеченог дрвета се разврстава на главни принос (редовни, случајни, ванредни) и претходни принос (редовни, случајни) уз назнаку начина сече. Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената из документације корисника. Дрвна запремина у дозначним књигама се обрачунава по истим таблицама по којима се обрачунава дрвна запремина састојине.
5. Извршени радови се шематски приказују и на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова.

6. У програму евидентирање радова на гајењу и сечи шума врши се по катастарским парцелама.

8.7.1. Упутство за вођење шумске хронике

Поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама. Ови подаци се евидентирају одмах по настанку промена.

У шумску хронику се најчешће уносе следећи подаци:

1. *Све промене у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама*

- а) напуштање или обнова постојећих, као и састављање нових граничних, тригонометријских и осталих тачака унутрашњег разделења,
- б) измена у границама због реамбулације или других узрока,
- ц) промене у површинама настале куповином, заменом или уступањем извесних делова,
- д) изменом у врсти култура.

2. *Реконструкције и оправка шумских саобраћајница и других објеката*

- а) путева, влака и мостова,
- б) точила, жичара и шумских железница.

3. *Штетни упливи и важнији елементарни догађаји*

- а) штете проузроковане човеком, животињама (заразницама) и паразитним болестима,
- б) штете од ветрова уз ознаку смера из кога су дошли,
- ц) касни и рани мразеви, снегови, град, иње, суша, поплаве и сл.,
- д) шумски пожари итд.,
- е) почетак и крај вегетационог периода, плодоношење, цветање...

4. *Лов и риболов*

Опште стање, напредовање или опадање броја дивљачи, нарочито ређих врста, болести, ловостај, резултати у погледу вршења лова и риболова, промене у правима лова и риболова.

5. *Остали важнији догађаји и фенолошка осматрања*

Осматрање почетка вегетације: листања, цветања, опрашивања и плодоношења. Сакупљања шумског семена споредних шумских производа, шумског воћа и печурака.

Пошумљавање природним и вештачким путем и свега што је у вези са шумом.

8.8. Упутство за примену тарифа

После текстуалног дела ОГШ – за ГЈ „Буковик I”, приложене су тарифе за израчунавање дрвне запремине приликом дознаке и обележавања стабала за сечу и то за следеће врсте дрвећа:

01	тарифе за букву	(Србија)	високе шуме	(9 тарифних низова)	буква, јавор, млеч, б.јасен, ОТЛ, бреза
05	тарифе за букву	(Србија)	изданацке шуме	(19 тарифних низова)	буква, јавор, млеч, б.јасен, трешња, ОТЛ
14	тарифе за граб	(Србија)		(17 тарифних низова)	граб, клен, црни јасен, грабић, брекиња
17	тарифе за цер	(Србија)		(15 тарифних низова)	цер, сладун
21	тарифе за китњак	(Србија)	високе шуме	(9 тарифних низова)	китњак
23	тарифе за китњак	(Србија)	изданацке шуме	(17 тарифних низова)	китњак
26	тарифе за липу	(Фрушка Гора)		(15 тарифних низова)	липе
28	тарифе за багрем	(Срем)		(20 тарифних низова)	багрем
31	тарифе за еуроамеричку топоу	(Војводина)		(20 тарифних низова)	топола I - 214
33	тарифе за белу топоу	(Војводина)		(20 тарифних низова)	бела топола, ОМЛ, јасика
34	тарифе за врбу	(Војводина)		(18 тарифних низова)	бела врба
45	тарифе за брезу			(17 тарифних низова)	бреза
83	тарифе за јелу	(Србија)		(7 тарифних низова)	јела
85	тарифе за смрчу	(Буковик I)	ВПС	(20 тарифних низова)	смрча, дуглазија, оморика
90	тарифе за ц.бор	(Србија)	ВПС, високе	(20 тарифних низова)	црни бор
93	тарифе за б.бор	(Буковик I)	ВПС, високе	(20 тарифних низова)	бели бор, боровец, ариш

Поменуте тарифе су дволазне и то са улазима тарифни низ (хоризонтални ред) и дебљински степен (вертикални ред) који је дат са размаком од 1 цм.

Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прним пречником ($d_{1.30}$) до на 1 цм, на основу чега се израчунава дрвна запремина сваког стабла и затим су запремине стабала разврстане у дебљинске степене од по 5 цм ширине, како је и приказано у табеларном делу основе.

Код *главних сеча шума* (високе разнодобне шуме) дознака стабала се врши мерењем пречника ($d_{1.30}$) до на 1 цм за свако стабло, а тарифе се примењују тако да се из табеларног дела описа станишта и састојина очита у рубрици “висински степен” за сваку врсту дрвећа посебно, а затим у тарифама за одређену врсту дрвећа на основу висинског степена, односно тарифног низа и пречника стабала ($d_{1.30}$) очита се запремина за свако стабло.

Код *проредних сеча шума* (високе, изданацке и вештачке састојине) дознака стабала се врши мерењем пречника ($d_{1.30}$) који се групишу у дебљинске степене ширине до по 5 цм. На основу висинског степена узетог из табеларног дела за одговарајућу врсту дрвећа улази се у тарифе где се за исту врсту дрвећа на основу тарифног низа и интерполоване вредности средњег пречника степена очитава запремина. У случају *процене запремине*, даје се формула по методи средњег састојинског стабла по формули:

$$V = N \times V_s$$

где је: V = запремина одсека, N = број стабала у одсеку

V_s = запремина средњег састојинског стабла

Број стабала се процењује постављањем неколико примерних површина 10x10 м или 20x20 м.

8.9. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се у складу са чланом 5. Правилника о шумском реду (бр. 38 од 31. маја 2011, 75 од 7. септембра 2016) :

“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.”

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета планира се и спроводи годишњим извођачким пројектом газдовања.

8.10. Смернице за управљање еколошком мрежом

Еколошком мрежом управља се на начин који обезбеђује очување повољног стања осетљивих, ретких, угрожених и типова станишта од посебног значаја за очување и популација строго заштићених и заштићених дивљих врста, од националног и међународног значаја, као и одржање и унапређење функционалне и просторне повезаности њених делова. Под управљањем еколошком мрежом подразумева се управљање појединачним еколошки значајним подручјима и еколошким коридорима, ради одржавања и унапређивања функционалне целовитости еколошке мреже.

Заштита еколошке мреже обезбеђује се спровођењем прописаних мера заштите ради очувања биолошке и преоне разноврсности, одрживог коришћења и обнављања природних ресурса и добара и унапређења заштићених подручја, типова станишта и станишта дивљих врста у складу са законом којим се уређује заштита природе, и другим прописима, као и актима о проглашењу заштићених подручја и међународним уговорима.

На подручју еколошке мреже примењују се мере, методе и техничко-технолошка решења са циљем очувања повољног стања еколошки значајних подручја и унапређивања нарушеног стања делова еколошке мреже.

Мере заштите еколошке мреже

- Забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста;
- Забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.)
- Забрањена је промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- Планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са преоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
- Стимулисати традиционалне видове коришћења простора који доприносе очувању и унапређивању биодиверзитета;
- Предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
- Унапредити еколошке коридоре унутар грађевинских подручја успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора;

- На местима укрштања коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста;
- Изван зоне становања насеља забрањена је изградња објеката чија намена није директно везана за воду на растојању мањем од 50 м од обале стајаћих вода, односно линије средњег водостаја водотока.

Мере заштите за заштитну зону

- Зоналним распоредом урбано-руралних садржаја, применом одговарајућих техничко-технолошких и других решења елиминисати или ублажити негативне утицаје на живи свет;
- Забрањено је обављање активности које могу довести до продирања и ширења инвазивних врста из окружења;
- Приликом коришћења природних ресурса потребно је обезбедити очување хидролошког режима неопходног за функционалност еколошки значајног подручја и/или еколошког коридора;
- Стимулисати подизање заштитног зеленила дуж граница еколошког коридора у складу са потребама врста и станишних типова подручја.

8.11. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а, СТАНДАРД ЗА ГАЗДОВАЊЕ ШУМА У СРБИЈИ, за успостављање заштитних зона – BUFFER ZONES – поред водотока, јавних путева и насеља доносе се смернице, које су обавезујуће за ЈП „Србијашуме“.

Имајући у виду дугорочни карактер успостављања заштитних зона, потребно је да се приступи дефинисању могуће стратегије и типова појасева, планирању, избору технологија и обезбеђивању одговарајућег садног материјала за успостављање заштитних зона.

Формирање заштитних зона је у функцији обезбеђивања позитивних ефеката на стабилност екосистема, очувања одређених станишта, биолошке предеоне разноликости и аутентичног изгледа предела.

Заштитне зоне на ободима природних шума и граничним појасевима плантажа, изграђене првенствено од аутохтоних врста дрвећа, поред водотокова, јавних путева и насеља, утицаће на обнављање и очување изворног изгледа предела, што ће обезбедити позитиван утицај на очување аутентичних амбијената, душевног мира локалног становништва навикнутог на специфично окружење и естетских вредности предела.

Подизање заштитних зона представља дугорочан процес, који се може спроводити искључиво плански и постепено. У досадашњој пракси је поред природних заштитних зона поред водотокова, постојала обавеза уграђивања заштитних појасева у планска документа само у случајевима када је то било прописано одговарајућим актима о проглашењу заштићених природних добара у условима Завода за заштиту природе Србије.

Имплементација процеса сертификације шума намеће обавезу очувања постојећих и успостављање нових заштитних зона на местима где оне недостају, поред водотокова, јавних путева и насеља.

Почев од дана ступања на снагу ове Смернице, у планским документима, Основама и општим основама, обавезно се планира и прописује одржавање и подизање заштитних зона у поглављу „Смернице за спровођење потребних мера и планова газдовања шумама“, при чему посебан значај треба дати следећем:

- дефинисању врста дрвећа које ће се примењивати у заштитним зонама,
- дефинисању ширине заштитних зона,
- прописивању мера неге које ће бити примењене у заштитним зонама,
- одређивању времена обнављања заштитних зона,
- начину и технологији обнављања заштитних зона.

Подизање заштитних зона у случају плантажа селекционисаних сорти топола решиће се првенствено аутохтоним врстама дрвећа, а у складу са резултатима идентификације станишних услова датог локалитета, при чему се за пошумљавање приоритетно препоручују следеће врсте дрвећа: врбе, бела топола, црна топола, храст лужњак, пољски јасен, црна јова и др.

У овом планском периоду, док се не обезбеди производња одговарајућег садног материјала за ове намене, заштитне зоне ће се одржавати од постојеће шумске вегетације. Узимајући у обзир исказане захтеве, потребно је проширити постојећи асортиман производње репродуктивног материјала шумског дрвећа и покренути расадничку производњу неопходног садног материјала за потребе подизања заштитних зона.

Ширина појасева дефинисана је у складу са функцијом и значајем самих појасева, а одређена је следећим елементима:

- заштитне зоне ширине 30 m подижу се дуж тока великих река, аутопутева и насеља.
- заштитне зоне ширине 20 m подижу се дуж токова других већих речних токова и магистралних путева.
- заштитне зоне ширине 10 – 15 m подижу се дуж мањих речних токова, речних мртваја и регионалних путева.

Сеча и обнављање заштитних појасева неће се вршити у исто време са главном састојином.

Обнављање заштитне зоне вршиће се најраније по истеку временског периода одређеног ширином једног доброг разреда. Према томе, заштитним појасевима ће се газдовати са продуженом опходњом, што је условљено одржавањем заштитних функција ових зона. При томе, мора се имати у виду да старост стабала у заштитном појасу не пређе биолошку зрелост.

Као што се може закључити, формирање заштитних зона вршиће се у дужем периоду паралелно са реализацијом Основа газдовања шумама, које ће садржати одредбе везане за ову проблематику.

Годишњи извођачки планови, у свом текстуалном делу, такође треба да имају дефинисано оперативно извођење радова на оснивању и одржавању заштитних зона.

8.12. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима.

Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности.

Шума високе заштитне вредности (*High Conservation Value Forests - HCVF* или *HCV шуме*) третира се као категорија шума са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима. Активност газдовања у ХЦВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Forest Stewardship Council (FSC) је дефинисао следећих шест категорија високе вредности:

HCV – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV – 2	Велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и 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 *HCV* шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања.

У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високо 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 *HCV* шуме, у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања, заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама шума:

1. Шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.
2. 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.
3. За *HCV* шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме које штите земљиште од ерозије;
 - шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
 - шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
 - шуме које чине пољозащитне појасеве.

За одређивање *HCV* шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума.

Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одсецима и учртане у састојинске карте газдинских јединица.

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 их дефинишу.

8.13. Смернице за постављање ознака

Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, врши се у складу са законским прописима.

Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима.

У циљу заштите шума од пожара Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара, постављати **ЗНАКЕ ЗАБРАНЕ** и **ЗНАКЕ УПОЗОРЕЊА**.

Знаци забране (ложење ватре и бацање опушака од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенцијалне изазиваче шумских пожара).

Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајима забране или упозорења који су израђени у виду постера и постављени на таблу односно пано.

Обележавање заштићених природних добара – постављање ознака дефинисано је Законом о заштити животне средине.

Изглед и садржај ознаке (табле) дефинисан је Правилником о начину обележавања заштићених природних добара.

Постављање ознака заштићених природних добара врши се у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које прописује Завод за заштиту природе Србије.

Шумска газдинства, као непосредни стараоци заштићених природних добара, приликом постављања ознака поступају у складу са актима о заштити и актима о начину обележавања заштићених природних добара.

Уређење заштићених природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о заштићеном природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења заштићеног природног добра, пешачким, бицикличким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебно вредне локалитете у заштићеним природним добрима) и мобилијара (клубе, столови, настрешнице, љуљашке за децу, канте за отпад, ложишта за роштиљ и пикник и сл.).

Уређење заштитних природних добара планира се Програмима заштите и развоја заштићених природних добара (средњорочним и годишњим) у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које издаје Завод за заштиту природе Србије.

Реализација Програма заштите и развоја заштићених природних добара врши се након добијања сагласности од стране Министарства надлежног за заштиту животне средине.

Шумска газдинства за ознаке заштићених природних добара користе усвојени знак и логотип заштићеног природног добра.

У циљу заштите животне средине и очувања шумских екосистема, Шумска газдинства могу постављати и знаке забране одлагање отпада у шумама и заштићеним природним добрима, информативне табле о дозвољеним местима за паркирање аутомобила и др.

Ознаке за обележавање израђивати од дрвета и са садржајима у складу са законским прописима.

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

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд.

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 је 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 (И том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима **Међународне уније за заштиту природе (IUCN)**. Поједине врсте биљака су истовремено стављене 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 (CITES 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 незамењив 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.

Водич интерног карактера намењен је стручњацима ЈП „Србијашуме“ (чуварима шума, шумарским инжењерима и другим запосленим у предузећу) који раде на пословима заштите, гајења и одрживог планирања коришћења шумских екосистема и извођачима радова у шумарству, са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Један од основних циљева водича је да шумарски инжењери на основу њега препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извођачком плану газдовања шумама (на карти одељења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за ниво газдинске јединице и Шумске управе) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима природних реткости).

На основу евидентираних врста, односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних институција, вршиће се праћење стања дивљих врста флоре и фауне и предлагати мере њиховог очувања.

8.15. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

8.15.1. Начин и услови коришћења 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.

8.15.2. Начин и услови коришћења закупа

Сва питања везана за закуп регулисана су Правилником о располагању непокретностима у државним предузећима бр. 34/2006-3 од 03.08.2006. год.

8.16. Смернице за изградњу и реконструкцију камионског пута

8.16.1. Изградња и реконструкција камионског пута

У циљу спровођења узгојних планова у ГЈ „Буковик I“ предвиђена је и изградња пута. За све путне правце планиране за изградњу потребно је израдити главни пројекат којим ће се дефинисати: тачан положај објекта на утврђеној локацији, функционалност са становишта технолошких и других захтева, просторно обликовање, мере за спречавање или смањење негативних утицаја на животну средину, да није погоршана употребљивост суседних објеката, мере заштите од пожара у виду концепције заштите од пожара.

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то: повећање радијуса хоризонталних кривина; смањење нагиба нивелете; проширење планума пута; регулисање ефикасног одводњавања (површинске воде са коловоза, воде са прибрежних косина и подземне воде) ; израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге и коловозног застора).

На основу 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. 17/13), Главни пројекат за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута, као и Главни пројекат за изградњу пута садржи техничку документацију са подацима из члана 7. Тач. 2) , 3) , 4) , 5) 7) , 8) , 9) , 10) , 11) 12) , 13) , 14) , 15) и 16) овог правилника.

Члан 7.

Техничка документација главног пројекта за градњу новог шумског пута садржи:

2) опис пројектованог шумског пута са ближим подацима о локацији, намени коришћења пута и осталим битним елементима везаним за газдовање шумама и површинама земљишта, укључујући и потребе становништва за изградњу предвиђеног пута;

- 3) категоризацију и карактеристике шумског пута;
- 4) дужину пројектованог шумског пута, планирану динамику градње и почетка коришћења изграђеног пута;
- 5) приказ отворености шума шумског подручја са вертикалном представом терена у размери 1: 25000 или 1: 50000;
- 7) технички извештај;
- 8) ситуацију размере 1: 1000;
- 9) уздужни профил размере 1: 100 и 1: 1000;
- 10) попречне профиле размере 1: 100;
- 11) главни пројекат моста на шумском путу распона преко 5 м, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте) распона до 5 м;
- 12) осигурање темена и репера;
- 13) геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки километар пута) ;
- 14) предмер радова и предрачун трошкова;
- 15) калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно и по 1 км дужном, са структуром извора финансирања;
- 16) техничке и конструктивне карактеристике пута:
 1. минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 м, а за двосмерни 5.5 м,
 2. минимална ширина банкина – са и без риголе за одводњавање 1 м,
 3. минимална дебљина коловоза: на постелици V и VI категорије земљишта 10 цм, на постелици IV категорије земљишта 30 цм, а на постелици III категорије земљишта 50 цм,
 4. цевasti пропуст одговарајућег пречника, у зависности од предвиђене количине воде, на свим конкавним преломима нивелете,
 5. уздужни нагиб пута до $\pm 10\%$, а на краћим дистанцама (до 50 м) до $\pm 12\%$,
 6. попречни нагиб у кривинама до 5%,
 7. радијус хоризонталних кривина минимум 20 м, а у серпентинама 12 м,
 8. проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 м,
 9. максимално растојање између мимоилазница 300 м.

8.17. Смернице за управљање отпадом

Управљање отпадом мора се спроводити у складу са законским прописима. Неадекватно управљање отпадом представља велику опасност по здравље људи и животну средину. Овим смерницама се регулише управљање отпадом у Јавном предузећу за газдовање шумама „Србијашуме“.

За време извођења сече у шуми, извлачења и транспорта дрвних сортимената, односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад.

За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине.

За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисано проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине.

Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу (у Србији овлашћен је EROREC - HOLCIM из Параћина).

Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторних уља.

Тонери и рачунарска опрема која је постала отпад скупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање.

Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе односно престала важност употребне дозволе складиштиће се на безбедном месту, обезбеђеном од приступа деце до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја.

Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадње са надлежним инспекцијама.

9. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. Обрачун вредности шума

На основу Правилника о начину утврђивања дрвне запремине, квалитетне структуре и других елемената за утврђивање вредности шума и начину утврђивања те вредности, утврђена је вредност по категоријама шума (високе, вештачки подигнуте састојине, изданачке шума) и шумске културе без дрвне запремине.

Квалитативна структура дрвне запремине

Узгојни облик	Врста дрвца	Бруто запремина	Отпад	Нето запрем.	Обло техничко дрво				Просторно дрво			
					укупно	Ф, Л	группи за резање	остало техн. дрво	укупно	индустр. дрво	огрев. дрво	
m ³												
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	1,760	176	1,496	748	72	624	52	748	374	374
		отл	133	13	113	34		31	3	79		79
		јавори	95	10	81	24		22	2	57		57
		свега:	1,988	199	1,690	806	72	677	57	884	374	510
вештачки подигнуте састојине	омл	187	19	168	84		67	17	84	84		
	отл	4,332	433	3,899	390			390	3,509		3,509	
	буква	2,489	249	2,240	656	7	618	31	1,584	793	791	
	см, јл, б.бор	26,247	2,625	23,622	9,449		8,740	709	14,173	14,173		
	ц.бор, о.ч.	15,006	1,501	13,505	5,402		2,701	2,701	8,103	8,103		
	свега:	48,261	4,827	43,434	15,981	7	12,126	3,848	27,453	23,153	4,300	
изданачке састојине	буква	478,209	47,821	406,478	105,684	4,065	89,425	12,194	300,794	199,174	101,620	
	цер, китњак	120,162	12,016	102,138	10,214		511	9,703	91,924		91,924	
	граб	27,603	2,760	24,843	3,727		3,379	348	21,117		21,117	
	отл	14,943	1,494	12,702	1,271		64	1,207	11,432		11,432	
	омл	331	33	298	149		119	30	149	149		
	јавори	12,439	1,244	10,573	3,172		2,855	317	7,401		7,401	
	багрем	5,915	592	5,028	2,288		25	2,263	2,514		2,514	
	ц.бор, о.ч.	1,263	126	1,137	454		227	227	682	682		
	см, јл, б.бор	658	66	592	296		148	148	296	296		
	свега:	661,523	66,152	563,789	127,255	4,065	96,753	26,437	436,309	200,301	236,008	
Укупно:		711,772	71,178	608,913	144,042	4,144	109,556	30,342	464,646	223,828	240,818	

Јединична вредност сортимената

Узгојни облик		Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената ФЦО камионски пут				
			Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	индустр. дрво	огревно дрво
			din/m ³				
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011
		отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		свега:					
вештачки подигнуте састојине	омл	8,293	4,623	3,465	3,203	2,655	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,655	
	ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,655	
	свега:						
изданацке састојине	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011	
	цер, китњак	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011	
	граб	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	омл	8,293	4,623	3,465	3,203	2,655	
	јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	багрем		6,048	4,883		3,011	
	ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,655	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,655	
	свега:						
Укупно:							

Укупна вредност сортимената

Узгојни облик	Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената на камионском путу							
		Ф, Л	трупци за резање	остало техн. дрво	свега техн. облов.	индустријск о дрво	огревно дрво	свега просторно	Укупно
din									
високе природне шуме зреле и дозревајуће	буква	716,616	3,415,152	180,180	4,311,948	1,197,922	1,126,114	2,324,036	6,635,984
	отл		192,014	7,500	199,514		237,869	237,869	437,383
	јавори		136,268	5,000	141,268		171,627	171,627	312,895
	свега:	716,616	3,743,434	192,680	4,652,730	1,197,922	1,535,610	2,733,532	7,386,262
вештачки подигнуте састојине	омл		309,741	58,905	368,646	269,052		269,052	637,698
	отл			975,000	975,000		10,565,599	10,565,599	11,540,599
	буква	69,671	3,382,314	107,415	3,559,400	2,539,979	2,381,701	4,921,680	8,481,080
	см, јл, б.бор		52,518,660	2,091,550	54,610,210	28,686,152		28,686,152	83,296,362
	ц.бор, о.ч.		14,180,250	7,967,950	22,148,200	16,400,472		16,400,472	38,548,672
	свега:	69,671	70,390,965	11,200,820	81,661,456	47,895,655	12,947,300	60,842,955	142,504,411
изданацке састојине	буква	40,458,945	489,423,025	42,252,210	572,134,180	637,954,322	305,977,820	943,932,142	1,516,066,322
	цер, китњак		4,502,932	35,454,762	39,957,694		276,783,164	276,783,164	316,740,858
	граб		20,929,526	870,000	21,799,526		63,583,287	63,583,287	85,382,813
	отл		396,416	3,017,500	3,413,916		34,421,752	34,421,752	37,835,668
	омл		550,137	103,950	654,087	477,247		477,247	1,131,334
	јавори		17,683,870	792,500	18,476,370		22,284,411	22,284,411	40,760,781
	багрем		151,200	11,050,229	11,201,429		7,569,654	7,569,654	18,771,083
	ц.бор, о.ч.		1,191,750	669,650	1,861,400	1,380,368		1,380,368	3,241,768
	см, јл, б.бор		889,332	436,600	1,325,932	599,104		599,104	1,925,036
	свега:	40,458,945	535,718,188	94,647,401	670,824,534	640,411,041	710,620,088	1,351,031,129	2,021,855,663
Укупно:		41,245,232	609,852,587	106,040,901	757,138,720	689,504,618	725,102,998	1,414,607,616	2,171,746,336

Јединични трошкови производње

Узгојни облик	Врста дрвећа	Трошкови сече - привлачења - изношења				
		Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	индустр дрво	огрев. дрво
		din/m ³				
високе природне шуме зреле и дозревајуће	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	јавори	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	свега:					
вештачки подигнуте састојине	омл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	см, јл, б.бор	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	ц.бор, о.ч.	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	свега:					
изданаке састојине	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	цер, китњак	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	граб	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	омл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	јавори	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	багрем	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	ц.бор, о.ч.	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	см, јл, б.бор	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	свега:					
Укупно:						

Укупни трошкови производње

Узгојни облик	Врста дрвећа	Трошкови сече - привлачења - изношења						
		Ф, Л	групци за резање	остало техн. дрво	индустријско дрво	огревно дрво	Укупно	
din								
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	95,544	828,048	75,400	661,232	661,232	2,321,456
		отл		41,137	4,350		139,672	185,159
		јавори		29,194	2,900		100,776	132,870
		свега:	95,544	898,379	82,650	661,232	901,680	2,639,485
вештачки подигнуте састојине	омл		88,909	24,650	148,512		262,071	
	отл			565,500		6,203,912	6,769,412	
	буква	9,289	820,086	44,950	1,402,024	1,398,488	3,674,837	
	см, јл, б.бор		11,597,980	1,028,050	25,057,864		37,683,894	
	ц.бор, о.ч.		3,584,227	3,916,450	14,326,104		21,826,781	
	свега:	9,289	16,091,202	5,579,600	40,934,504	7,602,400	70,216,995	
изданацке састојине	буква	5,394,255	118,666,975	17,681,300	352,139,632	179,664,160	673,546,322	
	цер, китњак		678,097	14,069,350		162,521,632	177,269,079	
	граб		4,483,933	504,600		37,334,856	42,323,389	
	отл		84,928	1,750,150		20,211,776	22,046,854	
	омл		157,913	43,500	263,432		464,845	
	јавори		3,788,585	459,650		13,084,968	17,333,203	
	багрем		33,175	3,281,350		4,444,752	7,759,277	
	ц.бор, о.ч.		301,229	329,150	1,205,776		1,836,155	
	см, јл, б.бор		196,396	214,600	523,328		934,324	
	свега:	5,394,255	128,391,231	38,333,650	354,132,168	417,262,144	943,513,448	
Укупно:		5,499,088	145,380,812	43,995,900	395,727,904	425,766,224	1,016,369,928	

Вредност састојина на пању

Узгојни облик		Врста дрвећа	Вредност на на пању					
			Техничка обловина		Просторно		Укупно	
			свега	по м ³	свега	по м ³	свега	по м ³
din								
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	3,312,956	4,429	1,001,572	1,339	4,314,528	2,884
		отл	154,027	4,530	98,197	1,243	252,224	2,232
		јавори	109,174	4,549	70,851	1,243	180,025	2,223
		свега:	3,576,157	4,437	1,170,620	1,324	4,746,777	2,809
вештачки подигнуте састојине	омл	255,087	3,037	120,540	1,435	375,627	2,236	
	отл	409,500	1,050	4,361,687	1,243	4,771,187	1,224	
	буква	2,685,075	4,093	2,121,168	1,339	4,806,243	2,146	
	см, јл, б.бор	41,984,180	4,443	3,628,288	256	45,612,468	1,931	
	ц.бор, о.ч.	14,647,523	2,712	2,074,368	256	16,721,891	1,238	
	свега:	59,981,365	3,753	12,306,051	448	72,287,416	1,664	
изданацке састојине	буква	430,391,650	4,072	412,128,350	1,370	842,520,000	2,073	
	цер, китњак	25,210,247	2,468	114,261,532	1,243	139,471,779	1,366	
	граб	16,810,993	4,511	26,248,431	1,243	43,059,424	1,733	
	отл	1,578,838	1,242	14,209,976	1,243	15,788,814	1,243	
	омл	452,674	3,038	213,815	1,435	666,489	2,237	
	јавори	14,228,135	4,486	9,199,443	1,243	23,427,578	2,216	
	багрем	7,886,904	3,447	3,124,902	1,243	11,011,806	2,190	
	ц.бор, о.ч.	1,231,021	2,712	174,592	256	1,405,613	1,236	
	см, јл, б.бор	914,936	3,091	75,776	256	990,712	1,674	
	свега:	498,705,398	3,919	579,636,817	1,329	1,078,342,215	1,913	
Укупно:		562,262,920	3,903	593,113,488	1,276	1,155,376,408	1,897	

Вредност младих састојина без запремине

Порекло састојина	Опходња (год.)	Старост (год.)	Површина (ха)	Трошкови подизања у 2009.		Фактор 1,0 пн	Вредност (дин)
				дин по ха	укупно		
Младе природне састојине	120 +	1-10	1.25	35,541	44,426	1.2189	54,151
		11-20		35,541		1.4859	
		<i>свега:</i>	1.25		44,426		
Младе вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара и четинара	80	1-10	0.36	131,425	47,313	1.2800	60,561
		11-20	18.46	131,425	2,426,106	1.6386	3,975,417
		<i>свега:</i>	18.82		2,473,419		
Младе изданачке састојине	80	1-10	115.21	11,847	1,364,893	1.2800	1,747,063
		11-20	31.86	11,847	377,445	1.6386	618,481
		<i>свега:</i>	147.07		1,742,338		
Укупно:	-	-	167.14	-	4,260,183	-	6,455,673

Вредност младих састојина без запремине утврђена је по формули:

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

где је:

V_n - вредност младих састојина

C - трошкови оснивања младих састојина

p - стопа раста, трошкови оснивања културе

n - број година старости шумске културе

Укупна вредност шума

Вредност састојина на пању	1,155,376,408.00	динара
Вредност младих састојина без запремине	6,455,673.00	динара
Укупна вредност шума	1,161,832,081.00	динара

9.2. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су образложени у поглављу 7.3. Планови газдовања.

У овом делу Основе планирани радови ће послужити како би се на основу њих могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдити биланс средстава за несметано газдовање.

Структура сечиве дрвне запремине у m^3 - просечно годишње

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m^3	m^3	m^3
ОМЛ	17	45	62
Топола		39	39
Граб	824	1348	2172
Цер	7537	1763	9300
Сладун	608	68	675
ОТЛ	610	864	1474
Црни јасен		22	22
Китњак	4319	225	4544
Буква	55221	25451	80672
Бели јасен		28	28
Млеч		122	122
Јавор	8	1701	1708
Багрем	287	808	1095
Смрча	3738	61	3799
Црни бор	1832		1832
Бели бор	105		105
Дуглазија	393	27	420
Боровац	644		644
Ариш	146		146
УКУПНО:	76288	32571	108860

Сортиментна структура дрвне запремине

Сортименти	Укупно	Храстови	Багрем	Јавори	Цер	Граб	Буква	ОТЛ	Свега лишћари	Јела Смрча Бели бор	Црни бор Боровац	Свега четинари
Бруго	10886	522	110	186	930	217	8067	160	10191	432	262	695
Отпад	966	73	13	17	74	39	645	24	886	52	29	81
Нето	9919	449	96	169	856	178	7422	136	9306	381	233	614
F/L	386	4	0	2	9	0	371	0	386	0	0	0
I	757	22	13	17	43	0	594	0	688	57	12	69
II	1483	22	15	17	77	9	1262	0	1402	57	23	80
III	338	4	0	0	0	0	223	0	227	76	35	111
Обла грађа	146	0	8	0	0	0	0	0	8	57	82	139
Техничко	3111	54	36	36	128	9	2449	0	2711	247	152	399
Просторно	6809	395	61	134	727	169	4973	136	6594	133	82	215

Врста и обим планираних узгојних радова – просечно годишње

Вид рада	Површина (ha)
Чишћење у младим природним састојинама	12.38
Сеча избојака и уклањање корова	0.25
Окопавање и прашење у културама	0.25
Кресање грана	0.10
Пинцирање	0.19
Попуњавање култура	0.02
Попуњавање прири. обнов. састојина - комплетирање	1.23
Комплетна припрема за пошумљавање	0.09
Обнављање природним путем једнодобних шума	21.77
Обнављање једнодобних састојина пошумљавањем	0.03
Ресурекција багрема	0.31
Мелиорација девастираних састојина	0.05
Прореди у изданацким састојинама	155.78
Прореди у културама	14.37
Санитарне сече	0.48
Свега	207.29

9.3. Формирање укупног прихода – просечно годишње

Приход од продаје дрвних сортимената – просечно годишње

Сортименти	Класа	Количина (m ³)	Цена по m ³	Укупна цена (din)
Групци јеле, смрче и белог бора	I	57	11054.00	630966.34
	II	57	7959.00	454302.62
	III	76	4974.00	378556.97
Групци црног бора	I	12	6501.00	75844.92
	II	23	5589.00	130409.86
	III	35	4213.00	147454.84
Рудничко дрво	I	4	5579.00	21506.84
	II	4	6505.00	25076.54
Обла грађа четинара	I	69	6493.00	450441.95
	II	69	4970.00	344786.15
Групци хрстова	F/L	4	26552.00	119174.86
	I	22	14717.00	330275.76
	II	22	10990.00	246635.23
	III	4	6406.00	28752.42
Групци багрем	F/L	0	10626.00	0.00
	I	13	9270.00	116140.40
	II	15	7458.00	115001.26
	III	0		0.00
Групци јавори	F/L	2	15898.00	26893.47
	I	17	12537.00	212079.19
	II	17	10119.00	171175.67
	III	0		0.00
Цер	F/L	9	8321.00	71194.78
	I	43	6856.00	293300.94
	II	77	5040.00	388101.83
	III	0		0.00
Граб	F/L	0	10626.00	0.00
	I	0	8062.00	0.00
	II	9	6853.00	61015.82
	III	0		0.00
Групци букве	F/L	371	11135.00	4132107.17
	I	594	7482.00	4442414.13
	II	1262	6374.00	8042153.01
	III	223	5523.00	1229724.00
Целулозно		215	2654.00	570222.77
Просторно		6594	3967.00	26158901.86
Укупно				49414611.60

Укупан приход – просечно годишње - дин

Укупан приход

49414611.60 дин.

9.4. Утврђивање укупних трошкова – просечно годишње

А. Трошкови производње дрвних сортимената

І. Директни трошкови

Редни број	Врста рада	сечива запремина	јединична цена	Свега
		m ³	din/m ³	din
1	Сеча и израда просторног дрвета	1362	986	1342731.07
2	Изношење просторног дрвета	1362	1312	1786676.64
3	Сеча и израда продужног дрвета	5447	588	3202944.71
4	Извлачење продужног дрвета	5447	926	5044093.20
5	Сеча и израда техничког дрвета	3257	577	1879268.46
6	Извлачење техничког дрвета	3257	908	2957323.68
Свега				16213037.77

ІІ. Општи трошкови (42 % од директних трошкова)

Укупно директни трошкови **6809475.86**

Укупно трошкови директни + општи

Директни трошкови 16213037.77

Општи трошкови 6809475.863

Укупно 23022513.63

Б. Средства за биолошку репродукцију шума

Укупно средства за биолошку репро. **7412191.74**

ІІІ. Радови на гајењу шума

Редни број	Врста рада	Површина	Јединична цена	Свега
		ha	din/ha	din
1	Чишћење у младим природним састојинама	12.37	41287.00	510720.19
2	Окопавање и прашење у културама	0.25	30047.00	7511.75
3	Попуњавање култура	0.02	138988.00	2779.76
4	Попуњавање прир. обновљених састојина - комплетирање	1.23	183520.00	225729.60
5	Сеча избојака и уклањање корова	0.25	28588.00	7147.00
6	Пинцирање	0.19	12581.00	2390.39
7	Кресање грана	0.10	13224.00	1322.40
8	Обнављање култура топола – пошумљавање	0.03	254345.00	7630.35
9	Комплетна припрема терена за пошумљавање	0.09	14014.00	1261.26
10	Мелиорација девастираних шума	0.05	191978.00	9598.90
11	Прореди у изданаџким састојинама	155.78	10680.00	1663730.40
12	Прореди у културама	14.37	8400.00	120708.00
13	Санитарне сече	0.48	10680.00	5126.40
Свега радови на гајењу		185.21		2565656.40

Д. Изградња, реконструкција и санација путева**I изградња пута**

1	Пут „Печеник - Лознаш - Кула“	4.45	km
3	Пут „Прчевица - Велики лештак“	1.35	km
<i>Свега за 10. година</i>		5.80	km
<i>Свега годишње</i>		0.58	km
<i>Цена изградње камионског пута по км</i>		3200000.00	din/km
<i>Свега изградња камионског пута годишње</i>		1856000.00	din

II реконструкција тврђих камионских путева

1	Пут "Обрадове столице"	1.95	km
2	Пут "Церјак – Јеврина колиба"	7.79	km
3	Пут "Крш - Церјак"	3.20	km
4	Пут "Смиловац - Крш"	1.70	km
5	Пут "Лева река - Поглед"	3.85	km
6	Пут "Витошевац - Прчевица"	4.95	km
8	Пут "Честробродица"	1.95	km
9	Пут "Смиловац - Церјак"	1.74	km
10	Део пут "Прчевица - Равно клење"	2.00	km
<i>Свега за 10. година</i>		29.13	km
<i>Свега годишње</i>		2.91	km
<i>Цена реконструкције камионског пута по км</i>		2900000.00	din/km
<i>Свега реконструкције камионског пута годишње</i>		8439000.00	din

III Изградња мостова

1	Изградња моста	2	kom
<i>Цена изградње моста</i>		1000000.00	din/kom
<i>Свега за 10. година</i>		2000000.00	din
<i>Свега изградња мостова годишње</i>		200000.00	din/god

IV Одржавање путева

1	Укупна дужина планираних путева за одржавање	37.41	km
<i>Цена одржавања по км</i>		345000.00	din
<i>Свега за 10. година</i>		12906450.00	din
<i>Свега одржавање путева годишње</i>		1290645.00	din/god

Укупно изградња путева, реконструкција путева, изградња мостова и одржавање путева

11785450.00 din

Е. Заштита шума

1	заштита шума од штетних инсеката	94700.00	din
2	заштита шума од пожара	79900.00	din
3	постављање ловних стабала	10000.00	din
Укупно трошкови на заштити шума просечно годишње		184600.00	din

Ф. Уређивање шума

	Површина ha	Цена din/ha	Укупно	
1 Високе шуме	11.13	1738.26	19346.83	din
2 Издавачке шуме	2892.68	1430.9	4139135.81	din
3 Културе и вештачки подигнуте саст.	187.35	1430.73	268047.27	din
5 Чистине, шикаре, шибљаџи	514.11	691.34	355424.81	din
Укупно трошкови уређивања шума			4781954.72	din
Укупно трошкови уређивања шума просечно годишње			478195.47	din

Г. Накнада за посечено дрво

Цена дрвних сортимената	49414611.60	din
Такса 3%	3.00	%
Укупно накнада за посечено дрво	1482438.348	din
Укупни трошкови		
Укупно	46931045.59	din

9.5. Расподела укупног прихода - биланс**Распоред укупног прихода – просечно годишње**

Укупан приход	49414611.60	дин
Трошкови пословања	46931045.59	дин
Добит	2483566.01	дин

Финансијски ефекат извршених планираних радова и прихода од продаје дрвне запремине су у добитку у износу 2483566.01 динара.

Из приказаног биланса закључује се да укупно гледајући постоји довољно финансијских средстава за извршење планираних радова у овој газдинској јединици.

10. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Прикупљање теренских података извршено је 2020. године.

Радње на прикупљању података организовао је и водио на терену члан Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац – дипл. инж. шум. Иван Прванов. Била је ангажована стручна радна снага Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац у следећем саставу:

I – Обнављање и стање унутрашњих граница

▪ Миленковић Славољуб	реонски лугар	-	1 – 62; 82 – 101; одељења
▪ Марић Дејан	реонски лугар	-	63 – 81; 102 – 144 одељења

II – Издајање и картирање састојина

▪ Шилић Мирослав:	20, 27, 40, 47;
▪ Прванов Иван:	1, 2, 7, 9, 13, 19, 23, 26, 31, 50, 51, 56, 61, 62, 66, 68, 74, 75, 77, 81, 83, 85, 89, 97, 100, 103, 105, 106, 111, 112, 124, 138, 141;
▪ Југовић Драган:	3, 6, 10, 12, 14, 15, 18, 22, 24, 28, 30, 32, 34, 36, 41, 43, 44, 48, 53, 54, 58, 59, 60, 63, 65, 69, 71, 73, 76, 79, 84, 86, 88, 92, 93, 96, 101, 108, 109, 114, 116, 117, 119, 120, 122, 126, 129, 130, 133, 135, 137, 142, 143, 144;
▪ Југовић Марина:	4, 5, 8, 11, 16, 17, 21, 25, 29, 33, 35, 37, 38, 39, 42, 45, 46, 49, 52, 55, 57, 64, 67, 70, 72, 78, 80, 82, 87, 90, 91, 94, 95, 98, 102, 104, 107, 110, 113, 115, 118, 121, 123, 125, 127, 128, 131, 132, 134, 136, 139, 140;

III – Премер

▪ Младеновић Игор:	3, 7, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 42, 43, 44, 47, 49, 51, 52, 55, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 94, 95, 98, 99, 102, 104, 107, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 125, 126, 128, 133, 135, 136, 137, 138, 142, 144;
▪ Лазич Стефан :	3, 7, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 42, 43, 44, 47, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 80, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 94, 95, 96, 98, 99, 101, 102, 106, 107, 110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 125, 126, 127, 128, 133, 135, 136, 138, 139;
▪ Трифуновић Дејан :	50, 56, 57, 58;
▪ Милошевић Владимир:	6, 8, 9, 13, 17;
▪ Обрадовић Никола :	2, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 48, 49, 50, 53, 56, 57, 58, 60, 63, 64, 66, 68, 69, 71, 73, 74, 78, 79, 81, 84, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 106, 109, 120, 121, 124, 125, 128, 129, 131, 132, 139, 142, 143, 144;
▪ Милетић Василије :	25, 27, 29, 30, 34, 35, 42, 43, 44, 46, 59, 61, 63, 65, 66, 67, 68,

	69, 70, 71, 75, 76, 77, 80, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 94, 98, 99, 101, 107, 110, 111, 136, 137, 138;
▪ Станковић Милош :	3, 4, 6, 7, 10, 13, 17, 18, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 28, 39, 40, 41, 43, 48, 52, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 68, 72, 74, 75, 78, 80, 81, 82, 87, 89, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 104, 106, 108, 111, 112, 118, 120, 124, 129, 130, 131, 134, 141, 144;
▪ Јездић Бранко :	2, 3, 4, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 43, 52, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 72, 73, 79, 81, 82, 84, 87, 91, 93, 95, 97, 100, 102, 103, 105, 106, 109, 112, 113, 118, 119, 122, 123, 127, 130, 131, 132, 134, 135, 140, 141, 144;

Издвајање састојина извршено је на класичан начин, а премер је извршен тоталним и делимичним премером. Делимичан премер вршен је постављањем кругова са константним полупречником.

Прикупљени подаци, као и прегледне карте, обрађени су у Одсеку за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац. Као основ послужили су дигитални катастарски планови.

Текстуални део су написали и обрадили:

1. Мирослав Шиљић, дипл.инж.шум.
2. Иван Прванов, дипл.инж.шум.

Уз Основу газдовања шумама за ГЈ „ Буковик I“ прилажу се и одговарајуће карте, и то:

1. Прегледна карта	P=	1: 50 000
2. Основна карта са вертикалном представом	P=	1: 10 000
3. Карта намене површина	P=	1: 20 000
4. Карта газдинских класа	P=	1: 20 000
5. Састојинска карта	P=	1: 20 000
6. Привредна карта	P=	1: 10 000
7. Карта премера шума	P=	1: 10 000

Карте су потписане са одговарајућим датумом израде, печатом и легендом.

11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

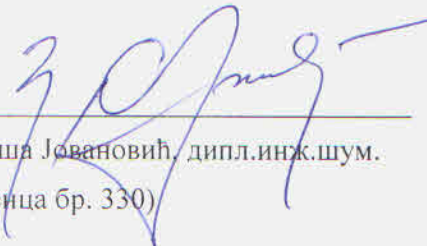
ОГШ за ГЈ “Буковик Г” има рок важности од 01. 01. 2022. год. – 31. 12. 2031. год, а ступа на снагу даном добијања сагласности од стране надлежног Министарства. Основа је урађена у складу са Законом о шумама, Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, као и осталим законским и подзаконским актима везаним за шумарство.

Пројектанти

ШГ “Расина” Крушевац
Директор



Мирослав Шиљић, дипл.инж.шум.
(лиценца бр. 340)



Сениша Јовановић, дипл.инж.шум.
(лиценца бр. 330)



Иван Прчанов, дипл.инж.шум.
(лиценца бр. 341)