

**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "СРБИЈАШУМЕ" БЕОГРАД
ШУМСКО ГАЗДИНСТВО "СТОЛОВИ" КРАЉЕВО**

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ**



"СОКОЉА"
(2019 - 2028 год.)

Одсек за израду основа и планова газдовања
Краљево, 2018. год.

УВОД

Газдинска јединица "Сокоља" улази у сатав Доњеибарског шумског подручја, којим управља Јавно предузеће за газдовање шумама "Србијашуме" Београд, део шумско газдинство "Столови" Краљево, а простире се на подручју Општине Краљево.

Овом газдинском јединицом газдује Шумска управа Краљево.

Ово је осма основа која је урађена за ову газдинску јединицу. Прва посебна основа је урађена 1937 године, али евиденције о спровођењу одредаба овог уређивања није сачувана. Прва сачувана основа урађена је 1949 године.

Предходну ОГШ, седму по реду је израдио "Биро за планирање и пројектовање у шумарству", на основу прикупљених података у току 2008. год., са периодом важења од десет година (2009-2018. год.)

Прикупљање података за израду ове ОГШ извршено је у току 2017. године, по јединственој методологији за све државне шуме којим газдује Ј.П. "Србијашуме" - Београд, користећи Кодни приручник за информациони систем о шумама Србије, и исти су компијутерски обрађени. Основу је израдио Одсек за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Столови" Краљево.

Ова основа, осма по реду, је израђена према одредбама Закона о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/2010, 93/2012), у даљем тексту закон, Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС“, бр.122/2003), у даљем тексту правилник и испуњава „Решење о условима заштите природе“ (Бр. 019-146/2 од 13.03.2014. год.), добијених од Завода за заштиту природе Србије и осталих Закона који се односе на газдовање шумама, као и планских докумената већег ранга важности.

Ова ПОГШ има следеће делове:

- Текстуални део
- Табеларни део
- Карте

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица "Сокоља" налази се у централном делу Србије, на падинама планинског масива Гоч – Жељин, која на северу преко Црног врха и Ћаве силази у Краљевачку котлину.

Према подели на шумска подручја ова газдинска јединица припада Доњеибарском шумском подручју и уведена је у Попис шума и шумског земљишта подручја Законом о шумама.

По географском положају газдинска јединица "Сокољ" простире се између $18^{\circ} 21'$ и $18^{\circ} 29'$ источне дужине, рачунато од париског меридијана и између $43^{\circ} 33'$ и $43^{\circ} 42'$ северне географске ширине.

1.1.2. Границе

Газдинска јединица "Сокоља" представља компактну територијалну целину са малим уделом приватних енклава. Њена спољна гранична линија делом разграничава државни посед а делом иде поред површина у приватном власништву.

Спољна граница ове газдинске јединице на истоку делом на северу у дужини од 17,6 км граничи се са заштитним шумама којим газдује Врњачка Бања, на северу у дужини од 7,5 км граничи се са школским огледним центром – база Шумарског факултета Београд, на западу граничи се са газдинском јединицом "Столови Рибница" у дужини од 7,8 км, а на југу и делом западном границом као и унутар саме газдинске јединице граничи се са приватним поседима у дужини од 89,82 км.

Укупна дужина унутрашњих граница (границе одељења) од 225 км успостављена је јасно израженим гребенима, увалама и речним токовима.

Све границе ове газдинске јединице обележене су на терену како је предвиђено Стандардом.

За све поменуте границе ове газдинске јединице чувар шума је дужан: "да обнавља и чува граничне ознаке од уништавања и бесправног коришћења", како је предвиђено чл. 41. Став 1. Тачка 5. Закона о шумама.

1.1.2. Површина

У површину газдинске јединице ушле су све катастарске парцеле које су државно власништво, (корисник Ј.П. "Србијашуме" - Београд) по катастру непокретности СО Краљево, а налазе се у напред наведеним границама газдинске јединице.

Према политичко - административној подели налази се на територији политичке општине Краљево у атару катастарских општина: Рибница, Метикош, Драгосињци, Каменица, Брезна, Врба, Заклопача, Ратина и Кованлук.

Укупна површина газдинске јединице "Сокоља" усклађена је са катастарским стањем и дата је у следећој табели:

Ред. бр.	Катастарска општина	Површина државних шума (ха)
1	Врба	9,76.63
2	Ратина	3,27.44
3	Каменица	3.954,65.05
4	Заклопача	81.86
5	Драгосињци	1.221,84.86
6	Рибница	206,47.43
7	Бразна	493,83.59
8	Метикош	164,28.89
9	Кованлук	90.11
УКУПНО:		6.055,85.86

Структура површина према исказу површина је следећа:

Врста земљишта	Површина	%
	(ха)	
Високе шуме	4281.97	70.71
Изданачке шуме	688.13	11.36
Вештачки подигнуте састојине	578.68	9.56
Културе	67.23	1.11
Шибљаци	58.00	0.96
СВЕГА ОБРАСЛО	5674.01	93.69
Шумско земљиште	66.75	1.10
Неплодно	184.80	3.05
За остале сврхе	130.30	2.15
СВЕГА НЕОБРАСЛО	381.85	6.31
УКУПНО	6055.86	100.00

Укупна површина газдинске јединице "Сокоља" износи 6055,86 ха од чега је обрасло 5674.01ха или 93.69 %, необрасло 381.85 ха или 6.31 %.

Укупна површина обраслог земљишта газдинске јединице "Сокоља" износи 5674.01 ха или 93.69 %, од тога шуме заузимају 4970,10 ха или 82,07 %, а шумске културе 67,23 ха или 1,11 %, а шибљаци заузимају 58,00 ха или 0,96%. На шумско земљиште отпада 66,75 ха или 1,10 %, на неплодно 184,80 ха или 3,05 %, на земљиште за остале сврхе отпада 130,30 ха или 2,15 %.

1.2. Имовинско правно стање

1.2.1. Државни посед

Газдинска јединица "Сокоља" чини комплекс државних шума и шумског земљишта. Поменута јединица представља компактну целину, осим делова 1. и 177. одељења који се налази унутар приватних поседа, као енклаве.

Укупна површина државног поседа ове газдинске јединице којим газдује ШУ "Краљево" – Краљево, износи 6.055,86 ха.

Мештани села Драгосињици оспорили су површину у КО Драгосињици (164 -173 одељење), за које се води судски поступак пред надлежним судом. Укупна оспорена површина износи 350,88 ха. У претходна два уређајна периода у КО Драгосињици по сличном основу физичким лицима враћено је укупно 18,52 ха.

Пошто је ова оспорена површина и даље у државном власништву, (корисник Ј.П. "Србијашуме" - Београд), пројектант на изради ове ОГШ та одељења није издвајао од осталих, већ су и она ушла у планове газдовања за ГЈ "Столови". Издвајане оспорених одељења или њихово посебно приказивање, у плановима газдовања, био би додатни аргументат за лица који оспоравају државно власништво над шумама.

На надлежним службама у ШГ "Столови"- Краљево, је да својим деловањем код надлежних државних органа омогуће несметано газдовање овом газдинском јединицом.

1.2.2. Приватни поседи

Површина туђег земљишта (енклава) унутар газдинске јединице износи 203,21 ха. Ове површине (енклаве) користе се као ливаде, пашњаци и шуме. Сам начин њиховог коришћења нема битнијег утицаја на газдовање шумама ове газдинске јединице.

1.2.3. Списак катастарских парцела

Списак катастарских парцела газдинске јединице “Сокоља” дат је у прилогу основе.

2.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

2.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица “Сокоља” обухвата северни и северозападни део планинског масива Гоч – Жељин и припада Родопском планинском систему, планинама групе Копаоник (по Цвијићу). Основне контуре релјефа овог система створене су тектонским процесима, а моделирање је извршила флувијална ерозија.

Главни гребен који полази изнад Берановца, преко Ћаве (550 м), Чукара (614 м) и Црног врха (828 м) раздваја ову газдинску јединицу на гравитацију према реци Рибници и мањим делом према Западној Морави. Од Црног врха од севера ка југу иде гранични гребен преко Клуpe (798 м), Палежа (853 м), Крње јеле (1127 м) и Паљика (1046 м) избија на Прерово (1160 м) највиши врх ове газдинске јединице. Са јужне стране протеже се гребен од Прерова преко Добре воде, Гвоздца и Вишњице (808 м) силази у реку Клисуру. Од поменутих главних гребена полази мноштво мањих гребена чији су правци пружања углавном исток – запад, и југоисток – северозапад, делећи сливна подручја реке Рибнице на мање сливове, што чини релјеф ове газдинске јединице веома израженим.

Највиши врх ове јединице је Прерово (1160 м) а најнижа тачка је у одељењу 177 (200 м). Висинска разлика износи 960 м.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

На подручју газдинске јединице “Сокоља” састав геолошке подлоге се одликује јаком хетерогеношћу, као последица јако метаморфисаног стеновитог комплекса.

Најзаступљенија геолошка подлога у овој газдинској јединици је серпентин. Серпентин спада у групу метеморфних стена.

Друга по заступљености геолошка подлога је филит који спада такође у метаморфне стене.

Трећа просторно са највећим значајем је група палеозојских шкриљца, а изразите су локације и албит – хлоритинских шкриљаца, док зону разграничења чине анфиболски шкриљци.

У оквиру њих утиснути су праменови магматских тела гранита и плагиогранита у околне стене, као и у неким деловима праменови метаморфисаних пешчара.

Унутар локације шкриљца и граничне зоне присутно је неколико позиције мермерисаних кречњака, доломита и гранита.

На овом матичном супстрату образују се углавном смеђа земљишта. Углавном преовлађује неутрално базична подлога.

Серпентин као метаморфна стена преовлађује у западним (северозападним и југозападним) деловима ове газдинске јединице, који припада великом Ибарском серпентинском масиву. Серпентини се као матични супстрати за образовање земљишта јако издвајају од осталих силикатних стена. Њихова особеност састоји се првенствено у томе што се на њима образују земљишни комплекси сасвим специфичног изгледа и посебног еколошког значаја, због чега су често насељени и специфичном серпентинском вегетацијом. И поред наизглед једноличне серпентинске подлоге педолошки покривач је доста разноврстан, јер се јављају земљишта различите старости и различитог еколошког значаја. Општа одлика типова земљишта који се јављају на серпентинима јесте њихов специфични хемијски састав. Ту се на првом месту истиче врло јака несташица хранљивих елемената, који се огледа у сиромаштву земљишта са калцијумом и калијумом, уз присуство великог садржаја магнезијума. Серпентини често садрже и велике количине никла, хрома, кобалта и др. који

могу бити и токсични за многе биљке. Од физичких особина истиче се првенствено механичка дробљивост стена на крупније одломке, због чега су сва серпентинска земљишта јако скелетна и пропустљива за воду. Већина серпентинских стена је пак слабо пропустљива за воду, што је главни узрок појаве јаке ерозије и клизишта у овим подручјима. На геолошкој подлози серпентин формирана су хумусно-силикатна земљишта (црница на серпентину).

Филит је ситнозрна, танкошкриљава стена са мусковитом (серицитом) у веома јасно израженој фолијацији, обично седефасте сјајности. Група филита обухвата стене ситног зрна (ниског кристалинитета) и добро изражене шкриљаве текстуре.

Филитинастају метаморфозом глиновитих стена. Изграђени су од серицита и кварца (који је знатно мање заступљен). Љуспице серицита показују изразито планарну и линеарну оријентацију. Осим серицита и кварца у овим стенама срећу се и хлорит, албит, рекристалисана органска материја или ретко, биотит. Структура филита је лепидобластична. Текстура је шкриљава, често убрана или плисирана. Цепају се по равнима шкриљавости. Тада образују танке, равне плоче, које су због присуства серицита увек сјајне (карактеристичан свиласт сјај).

Шкриљци се налазе у контактної зони магматских стена и серпентина, што указује на присуство гнајса који се састоји од кварца, фелдспата и лискуна па је по минералолошком саставу идентичан са гранитом. Шкриљци се распадају слични магматским стенама само брже јер им шкриљавост олакшава приступ деструктивним чиниоцима а осетљиви су и на дејство мрза. на шкриљцима је овде формирано смеђе скелетоидно кисело земљиште.

Пешчари прпадају групи седиментних стена (везани седимент) изграђена претежно од кластичних зрна величине 2-0,05мм. Према крупноћи везаних зрна (гранула) спада у псамите. У погледу минералног састава пешчари су обично изграђени доминантно од зрна кварца, љуспица мусковита и фелдспата, а потом и циркона, апатита, магнетита, граната, турмалина. Везиво може бити калцијумкарбонатно (вапновито), лапоровито, глиновито, доломитско, силицијско, гвожђевито (лимонит), битуминозно (органског порекла) и др. Неки пешчари су отпорни на утицај атмосферилуја. Овакве стене су обично погодне као геолошки грађевински материјал. Због велике тврдоће (висок садржај кварца) појединачних зрна и подношења високих температура погодни су за оштрење сечива. Други народни назив за пешчар је „тоциљњак“, што означава камен од кога се праве тоцила.

Кречњаци су најраспрострањеније карбонатне стене и једне од најраспрострањенијих седиментних стена уопште. Састављени су од калцита али су ретко сасвим чисти. Обично садрже хемијске примесе гвожђа, мангана и магнезијума, затим примесе глине, зрна песка, органску материју и др. Кречњаци могу настати на више начина:

- као хемијски седименти,
- као органогени седименти, када настају уз активно учешће живих организама и најзад,
- као резултат механичког распадања и преталожавања раније створених кречњака.

Као хемијски талози стварају се и тзв. литографски шкриљци (криптокристаласти јасно услојени кречњаци), кречњаци соних лежишта и уз мање или веће учешће организама, спрудни алохтони кречњаци (директно излучивање карбоната из морске воде). Органогени кречњаци редовно садрже остатке фосила у чију љуштуру је уграђиван калцијумкарбонат. Име добијају према карактеристичном фосилу: цефалоподски, брахиоподски, рудистни, литотамнијски итд. Кречњак се користи за производњу креча који се користи као грађевински материјал.

Доломит је седиментна стена и минерал, који се састоје од кристала калцијум магнезијум карбоната, $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$, односно $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$. Стена доломит је највећим делом изграђена од минерала доломита. Ако, у одређеном проценту, кречњак садржи минерал доломит, тада се тај кречњак назива доломитични или магнезијски кречњак. Доломит је први пут описао француски природњак и геолог Деода Грате де Доломје (1750 – 1801). Пронађен је 1791. године у Доломитским Алпима у северној Италији. Минерал доломит кристалише у тригонално-ромбоедарској системи. Формира беле, сиве до розе закривљене кристале, мада се често јавља и у облику масивних агрегата. Има сличне физичке карактеристике као минерал калцит, али се не може растворити у

хладној хлороводоничној киселини. Има тврдину 3,5 до 4, по Мосовој скали. Специфична тежина је 2,85. Често се јавља ближњење кристала. Између доломита и анкерита, може се формирати изоморфна серија, у којој се мења садржај магнезијума и гвожђа. Мале количине гвожђа у структури доломита даје кристалима жуту до браон нијансу. У кристалу је могућа замена магнезијума манганом, када кристали имају розе боју. Такође, магнезијум може бити замењен оловом и цинком. Текстура му варира од ситнозрне до крупнозрне и често садржи мале шупљине.

Следећи геолошки састав терена и његове специфичности везане за климатске, хидрографске, орографске и остале услове, на простору ове газдинске јединице доминирају два основна типа земљишта са својим варијантама и то:

- хумусно - силикатна земљишта на серпентину,
- кисела смеђа земљишта (на силикатним супстратима и базичним еруптивним стенама),

Црнице на серпентину су доста плитка земљишта (А1-С профила), дубине неколико сантиметара и од саме површине садрже доста крупног скелета. Нешто дубља земљишта (А1-АС-С профила), дубине до 25 сантиметра као и смеђе земљиште (А1-(В)-С профила), срећу се само на равним теренима или благим странама. Боје су црне са јачом или слабијом рудом нијансом. По механичком саставу су иловаче са доста праха и ситног песка. Структура је зрнаста и јако стабилна у води, нарочито на травним површинама. Ова земљишта су углавном слабо кисела. У еколошком смислу то су због мале дубине и јако изражене пропустљивости за воду, доста ксеротермна земљишта. Црница на серпентину је слабо производно земљиште без обзира на то што има добре физичке и хемиске особине

Дистрично смеђе или кисело земљиште - основна карактеристика овог типа земљишта је да класе А – С прелазе брже или спорије у земљишта и класе са А –(В) – С. Основна карактеристика ове класе је појава смеђег (камбичног) (В) – хоризонта. Овај хоризонт је најчешће дебљине од 30-80 цм и постепено прелази у матични супстрат. У профилу се смеђи хоризонт налази између А и О хоризонта који је изнад, односно С или R који је испод њега.

Ова земљишта су у овој газдинској јединици заступљена у њеном централном делу. Хумусно акумулативни хоризонт је мрко смеђе боје, најчешће мрвичасте структуре. Дебљина је обично до 10цм. Испод хумусног хоризонта је доста оштар прелаз у хоризонт окер смеђе боје, па чак и жуте боје. Ова земљишта имају изузетно повољне физичке и хемијске особине. То су особине које највише одговарају потребама и захтевима шумских врста. Ова земљишта су лаког до умереног механичког састава, веома су растресита са довољно воде и ваздуха. Ацидитет је изражен и P_h у води варира од 4,5 – 5,5. Засићеност базама понекад пада и испод 35%. Код кисело смеђих земљишта посебно је изражен хумус, а који припада мул модер или модер облику. Могу да еволуирају у различитим правцима, најчешће у хумусно кисела земљишта, лесивирана кисела земљишта и оподзољена кисела земљишта.

2.3. Хидрографска карактеристика

Западном границом ове газдинске јединице протеже се река Рибница на коју се у свом јужном делу надовезује река Турија и Клисуре и у коју се уливају скоро све реке и потоци који протичу кроз газдинску јединицу “Сокољу”, изузев Ратинске реке и реке Товарница које се уливају у Западну Мораву.

Водни режим ове газдинске јединице је двојак. Доњи, северни део ове газдинске јединице сиромашнији је водом, односно кроз тај део протичу потоци који су сиромашнији водом и најчешће у току летњих периода пресушују, па је овај део газдинске јединице сиромашнији са вегетацијом или је уопште нема.

У северном делу ове јединице протичу реке Говедарник, Дрежница, Мекушница и Сокоља, чија су сливна подручја лепезаста, разграната и богата водом. Периодичне осцилације у току године, обзиром на количину воде, у овом делу газдинске јединице су мале и проток је углавном уједначен. Повећањем водног режима омогућио је и развој већег броја биљних заједница као квалитетније састојине.

2.4. Клима*

Према климатској реонизацији територија коју захвата газдинска јединица “Сокоља” налази се у рејону који се одликује климом која има најизразитије континенталне карактеристике. Међутим и у њему се не ради о правој континенталној клими, обзиром да се осећа комбиновани утицај Средоземног и Јадранског мора и Атланског океана, који слаби идући од југа према северу и од запада према истоку.

Средња годишња температура износи 11,6 °C, са просечном амплитудом од 59.2 °C. Први јесењи мразеви почињу крајем октобра а последњи пролећни крајем априла месеца. Дужина без мразног периода износи 219 дана. Мразних дана у току године има 10 - 20 а тропских дана 34.

Средња годишња релативна влажност износи 73 %, а највећа је у зимским месецима.

Просечна годишња количина падавина износи 753,7 мм. Распоред просечних месечних падавина за период I, II, III месец износи 152,4 мм, за период IV, V и VI месец износи 230,0 мм, за период VII, VIII и IX износи 200,8 мм и за период X, XI и XII месец износи 170,5 мм.

Средња годишња вредност индекса суше износи 38, а најмања је у периоду јули – септембар, што указује на појаву сушног периода у ово доба године.

Једна од карактеристика плувиометријског режима у овом делу Србије су јаки пљускови, тако да максималне дневне падавине (75,8 мм) понекад превазилазе средње месечне суме падавина, што увећава угроженост од ерозије.

Просечан број дана са појавом снежних падавина је 37, под снежним покривачем 49, са маглом 50 и са градом 1 дан.

Ветрови јако утичу на климу. Прво, нагло развијају пролећне температуре, и друго, углавном, доносе кишу.

Најчешћи ветрови који дувају у овој области су југозападног (SW) и западног правца (W) и дувају преко целе године уносећи своју климатско – термичку и плувиографску компоненту.

Од ветрова који дувају из суседних области најзначајнији су кошава (NI), хладни северац (N) и југо (S).

*Подаци за климатске карактеристике преузети са званичног сајта РХМЗ Србије (Синоптичка-мерна станица Краљево, нормалне вредности за период 1981 – 2010. год.)

2.5. Опште карактеристике шумског екосистема

Сви типови шума Србије улазе у првом степену систематизације у одређене крупне јединице – комплексе (појасеве). Комплекси (појасеви) даље се рашчлањују на ценоеколошке групе типова шума, на основу досадашњих сазнања о вегетацији и земљишту.

Газдинска јединица "Сокоља" (200 - 1.160 м н.в.) према вертикалном члањању шумске вегетације припада брдском и планинском појасу. Комплекси су издиференцирани под утицајем три битна фактора за живот шумске вегетације: надморске висине, топлоте и влаге. У овој газдинској јединици према еколошкој припадности шуме и шумска земљишта образују следеће комплексе (појасеве):

II. Комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново –церових типова шума. Овај комплекс чине шуме најнижег, најтоплијег и најсувљег равничарског и брдског појаса, без утицаја подземних вода. Овај комплекс обухвата климатогену шуму далеко највећег дела Србије. Поред зоналних шума сладуна и цера, које се јављају мање више на зарављени теренима у овај комплекс долазе разне ксеротермне шуме које се могу јавити на јачим нагибима и топлим падинама, па су ове шуме изложене јаким летњим сушама. Комплекс ксеротормних шума у целини би требало да се заштите и да се започне са њиховим обнављањем коришћењем репродукционог материјала очуваних састајина, које би требало заштитити по основу заштите геофонда.

1. *Шума сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris typicum)* на смеђим и лесивираним земљиштима - то су типичне шуме сладуна и цера које представљају климатоналну заједницу највећег дела Србије. Заступљене су на мањим нагибима, на надморској висини до 600м, на различитим смеђим земљиштима, најчешће гајњачама. У овој типичној шуми су присутне следеће врсте: *Quercus frainetto*, *Quercus cerris*, *Tilia argentea*, *Pyrus pyrastris*, *Sorbus domestica*, *Sorbus torminalis*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, *Rosa gallica*, *Lonicera caprifolium*, *Heleborus odoratus*, *Trifolium alpestre*, *Lathyrus niger*, *Dauna cornubiensis*, *Tychnis coronaria*, *Campanula parvifolia*, *Veronica chamaedrys* и др.. Ове шуме су често искрчене или деградиране, а као очуване се јављају на мањим површинама у Србији.

III. Комплекс (појас) ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума. Овај комплекс обухвата шуме горњег брдског и доњег нископланинског појаса на надморским висинама од 400 - 800 м. Може се јавити у предходном појасу ксеротермофилних шума у речним долинама, на хладним и понекад на влажним стаништима. У подручју где је климатогена шума сладуна и цера могу да се јављају китњак и граб као следећа ороклиматогрна шума и то на граници брдског и планинског појаса. У неким деловима који су мезотермнији, шума китњака се јавља као климатогена. У овом комплексу могу бити заступљене и монодоминантне шуме китњака, шуме китњака и цера као и шума чисто цера. Јаки нагиби у овом појасу су угрожени од ерозије и клизишта. Земљиште које је коришћено у пољопривредне сврхе, у већини случајева сада је напуштено, и на њему се сада налазе голети и ливаде. Од ценолошких група заступљене су:

1. *Шуме китњака (Quercetum montanum)* на смеђим земљиштима. Група еколошких јединица шума китњака (*Quercetum montanum*) јављају се на надморским висинама 400-800 м, где је китњак једини едификатор. То су мање више плитка и скелетно кисела смеђа земљишта која су често изложена ерозији. То су главице, гребени, топле експозиције јачих нагиба које су изложене спирању. Састојине су ретког склопа (карактеристика за светлољубиви китњак) са оскудном стељом која доводи до деградације земљишта. У овим шумама спрат

жбуња је добро развијен, а због хелиофитног станишта приземно се јавља већи број врста. У спрату дрвећа је китњак са примесом: *Quercus cerris*, *Tilia argentea*, *Purus pyraeaster*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*, *Prunus avium* и др. У спрату жбуња се јавља већи број врста а најчешће су: *Rosa arvensis*, *Genista ovata*, *Lathurus niger*, *Lathurus venetus*, *Heleborus odorus*, *Astragalus glycyphthos*, *Hieracium spp.*, *Poa nemoralis*, *Tanacetum corymbosum*, *Festuca spp.*, *Dactylis glomerata*, *Cruciata globra*, *Stellaria holostea*, *Hypericum perforatum* и многе друге.

2. *Шуме китњака и цера (Quercetion - petraeae - cerris) на различитим смеђим земљиштима.* Ове шуме јављају се најчешће на надморској висини од 400 - 800 м на плитким и скелетним кисело смеђим земљиштима, на гребенима или топлим експозицијама јачих нагиба, што уз мали склоп и оскудну стељу доводи до деградације.
3. *Шума китњака и обичног граба је орографско - едафски условљена.* Постоје две еколошке варијанте: а) долињска шума китњака и граба, на мањим надморским висинама у сунчаним свежим долинама, на хладним и влажним експозицијама у зони сладиуна - цера; б) на граници брдског и планинског појаса (560 - 780 м.н.в.) на широким благим гребенима и малим нагибима где је хумидност климе повећана, у овом случају због веће надморске висине. Састојине су углавном лоциране на малим површинама, т.ј. шума је фрагментарно развијена тако да се у флористичком саставу налазе примешане врсте из суседних заједница. Ове састојине су изразито мезофилног карактера. То се испољава како у склопу станишних фактора сенчени положаји, релативно висока влажност ваздуха и земљишта, дубоко развијена и свежа лесивирана земљишта умерено киселе реакције и др., тако и карактеристичном скупу мезофилних врста које чине основ заједнице: *Carex sylvatica*, *Pulmonaria officinalis*, *Primula vulgaris*, *Asperula taurina*, *Ranunculus ficaria*, *Cruciata globra*, *Geum urbanum*, *Asarum europaeum*, *Geranium robertianum* и др. У мезијској шуми китњака и граба биолошки јачи едификатор је граб (*Carpinus betulus*) који поред широке еколошке амплитуде има и далеко већу способност вегетативног и генеративног размножавања. Осим тога у неповољним условима - пре свега климатским - за ову мезофилну заједницу на граници њеног ареала, врло је честа деградација, т.ј. лако долази до нарушавања првобитне равнотеже. Сечама се често уклањањем китњака као технички вредније врсте доводи до тога да се стварају изданаčke деградиране састојине или шикаре граба. То је често појава на нижим надморским висинама пошто је граб биолошки јача врста, китњак потпуно изостаје, а као примесе се појављују ксерофилнији храстови из зоналне шуме *Quercus cerris* и *Quercus frainetto*.

IV. Комплекс (појас) мезофилних букових и буково - четинарских типова шума. Овај комплекс одликује се доминацијом мезијске букве (*Fagus moesiaca*), а у полидоминантним заједницама је доминирајућа врста. Тако преовлађивање букве, која је у експанзији, представља главну карактеристику цено – еколошке групе типова шума (*Fagus moesiaca*) овог комплекса. У овом комплексу преовлађују дистрична земљишта и еутрична на силикатним стенама, док су земљишта на кречњацима сразмерно ређа и налазе се на већим надморским висинама. У овом комплексу од ценолошких група заступљене су:

1. *Шума брдске букве (Fagetum moesiacae submontanum) на киселим смеђим земљиштима.* - Ова група еколошких јединица шума брдске букве јавља се у дубљим увалама и речним долинама, на мањим површинама и на мањим надморским висинама, у зони простирања климазоналних шума сладуна и цера или шума китњака и граба. Ове шуме су богатије са врстама дрвећа од планинских букових шума јер ове шуме су на топлијим и сувим стаништима, са примесама других састојина, на развијеним, дубоким, средње дубоким и

врло ретко скелетним земљиштима. Земљишта су развијена, дистрична и еутрична смеђа и лесивирана. То су шуме са одликују великом производном способношћу и сличне су по томе планинским буковим шумама. Спрат дрвећа се карактерише јаким склопом и апсолутном доминацијом букве, а као примесе се јављају: *Tilia argentea*, *Carpinus betulus*, *Sorbus forminalis*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer compestre*, *Acer platanoides*, *Ulmus montona*, *Prunus ovium* и др. Као и у свим буковим шумама спрат жбуња је слабо развијен, а ту се најчешће налазе: *Sambucus nigra*, *Corylus avellana*, *Rubus hirtus* и др. У овој заједници је чест случај да је земљиште током лета прекривено само сушњем, без зељастих биљака тзв. фацијес нудум. У пролеће пре олисавања букве у фацијалном нудуму цветају геофите - зељасте биљке са луковима, кртолама и ризонима (родови *Allium* и *Corydalis*, *Golanthus*, *Arum*, *Polygonatum*, *Anemone* и др.). У спрату приземне флоре најчешће су заступљени: *Asperula odorata*, *Geranium robertianum*, *Circaea lutetiana*, *Cardamina bulbifera*, *Asorum europeum*, *Polmonaria officinalis*, *Ruscus hippoglasum* и др.

2. *Шума букве и китњака* је заједница прелазног карактера која повезује шуме брдске букве (северне експозиције) са шумама китњака (јужна експозиција). Развијена је на различитим смеђим и лесивираним земљиштима, а по флористичком саставу заступљени су елементи букових и китњакових шума. Заједница се одликује флористичким богатством и већом покровношћу спрата приземне флоре у односу на типичну брдску шуму букве.
3. *Шума букве, граба и племенитих лишћара* на хумусно- силикатним и мање-више скелетним смедјим земљиштима - представља деградациону фазу која се јавља као последица неумерених сеча на већим нагибима и главицама и у погоршаним едафским условима на ранкерима, на скелетним, еродираним оли збијеним псудоглејним земљиштима. Склоп је већим делом раскинут, а уз букву се јавља граб и племенити лишћари који су јаче врсте у погоршаним условима. Учешће граба и племенитих лишћара повећава се на рачун букве са степеном деградације земљишта, а у приземној флори се појављује *Brachypodium silvaticum*, *Veronica chamaedrys*, *Hieracium* spp. и друге пионирске врсте широке еколошке амплитуде.
4. *Планинска шума букве (Фагетум моесицае монтанум)* на различитим земљиштима у овој газдинској јединици је климарегионална фитоценоза, што значи да се јавља на свим експозицијама у поменутом појасу. Главне карактеристике ових шума су: густ склоп, доминација букве у горњем спрату и оскудним спратом жбуња. Због јаке засене склоп приземне флоре је веома редак, осим у пролеће пре листања букве. У веома склопљеном спрату дрвећа апсолутно доминира буква (*Fagus moesiaca*), а као примеса јавља већи број мезофилних врста, а то су: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Quercus petrae*, *Ulmus montona*, *Corpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Pyrus pyrastrer*, *Malus sylvestris* и др. У врло ретком спрату жбуња јављају се најчешће следеће врсте: *Sombucus nigra*, *Daphne mezereum*, *Coryllus avellana*, *Euonymus latifolius* и др. У оскудном спрату приземне флоре у пролеће се јављају: *Dryopteris filix - mas*, *Glechoma hirsuta*, *Dryopteris filix mas*, *Cardamine bulbifera*, *Mucelis muralis*, *Mercurialis perennis*, *Arum maculatum*, *Anemona nemorosa*, *Geranium robertianum*, *Daphne mesereum*, *Asperula odorata*, *Symphitum tuberosum* и др. У планинским буковим шумама микроклиматски услови су веома повољни због маритимне и хумидне микроклиме. Због густог склопа под крошњама је релативна влажност ваздуха велика, а инсолација и јача ваздушна струјања су сведени на минимум. Због ових повољних услова долази до стварања мул хумуса и образовања дубоких влажних и плодних смеђих киселих земљишта, што чини да ова заједница представља основу за стабилан екосистем који није подложен брзим деградацијама, а гради у економски веома вредне шуме.
5. *Шуме букве и јеле (Abieti - Fagetum moesiacaе)* на сјајним шкриљцима, контактном метаморфним стенама, кварцитима и мермерисаним кречњацима у овој газдинској јединици јавља се на филитима и кисело смеђем земљишту. У спрату дрвећа доминира

буква и јела, поред њих јавља се али појединачно горски јавор, трешња, планински брест. У спрату жбуња поред букве и јеле јавља се и црна зова. У спрату приземне вегетације јавља се: *Asperula odorata*, *Oxalis acetosella*, *Glechoma labotum*, *Athyrium filix - femina*, *Dryopteris - filix - mas*, *Polystichum lobatum*, *Rubus hirtus*, *Daphne mesereum*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine enncaphyllos*, *Mercuralis perennis*, *Galium roturdifloium*. Шума букве и јеле у овој газдинској јединици јавља се на средње дубоком хумусно - силикатном земљишту, која су повољног водног и ваздушног режима, повољних физичких и хемијских особина, те се одликују високопотенцијалном продуктивношћу станишта.

6. *Шуме букве и јеле (Abieti-Fagetum serpentanicum)* на периодотитима, серпентинисаним периодотитима и серпентинитима у овој газдинској јединици простиру се у појасу од 500-1100м надморске висине. У спрату дрвећа доминирају едификатори буква и јела. Спрат жбуња флористички је сиромашан, са присуством само подмлатка едификатора. Спрат приземне флоре одликује се стабилним карактеристичним скупом, у који осим едификатора улазе и следеће врсте: *Vaccinium myrtillus*, *Rosa alpigena*, *Daphne blagayana*, *Rubus hirtus*, *Galium rotundifolium*, *Athyrium felix-femina* i *Epimedium alpinum*. Ове шуме јављају се на сиромашнијим земљиштима скромног производног потенцијала.

V. Комплекс (појас) термофилних борових шума (Orno-Ericion). Овај комплекс одликује се доминацијом црног бора (*Pinus nigra*). Од ценоколошких група заступљена је:

1. **Шуме гочког црног бора** су углавном рецентног карактера и врло динамичног развоја. Флористички се одликују низом карактеристичних и диференцијалних врста реда (*Erico - Pinetalia*), *Pinus nigra* ssp. *gočentis*, *Erica cornea*, *Galium lucidum*, *Daphne blagayana*, *Vicia vilosa*, *Lembotropis nigricona*, *Potentilla heptaphylla*, *Sesloria rigida* и др. Ове шуме су квалитетније и економски вредније. Еволуција земљишта је знатно одмакла - образован је прави органоминерални комплекс, а у неким местима су то смеђа земљишта. Као диференцијална врста јављају се: *Aremonia agrimonoides*, *Pteridium aquilinum*, *Poa angustifolia* и др.

У оквиру ових комплекса јављају се и вештачки подигнуте састојине китњака, смрче, црног бора, мешовите састојине црног и белог бора и осталих четинара (дуглазија, ариш...).

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Шуме ове газдинске јединице граде један врло сложен шумски екосистем. Та сложеност проистиче из сложености и разноврсности свих еколошких фактора као и њихове узајамне повезаности и испреплетаности. На једном месту доминантнију улогу има рељеф, на другом земљиште, трећем хидрографске карактеристике, а четвртном клима. Сви ови фактори се међусобом условљавају и допуњују. Током векова на све факторе значајну улогу је одиграла а и данас игра жива компонента, пре свих шумско дрвеће. Шумско дрвеће се биомасом, својим надземним и подземним деловима, у великој мери мења примарне еколошке факторе, а пре свега климатске.

У шумској заједници драстично су промењени температура, светлост, релативна влага вадуха, и др. у односу на голу површину. Тако промењени услови стварају специфичне микроклиматске услове. За развој микроорганизама који имају одлучујућу улогу у метаболизму екосистема односно у омогућавању бржег кружења материје од органског до неорганског стања. Наглим нарушавањем састојинских односа мењају се микроклиматски и еоклиматски услови у шуми, а они за собом повлаче промену или потпуно ишчезавање многих микроорганизама, развој многих коровских биљака које нису карактеристичне за образовање шума. Све се то негативно одражава на процесе хумификације земљишта, на процесе обнављања и на стабилност ових састојина.

Наведени еколошки фактори у природи делују заједно, тј. као целина, односно као комплекс фактора. Они су међусобно повезани делујући један на другог и на средину, међусобно се допуњују и замењују.

Микроклима шумских станишта

Приликом анализе шумских станишта на једном ширем подручју (региону) није само довољно да се упознају карактеристике регионалне климе (макроклиме), већ треба да се знају и климатске карактеристике на ужем простору – микроклима сваког станишта. Установљивање разлике у микроклими суседних станишта, служи нам у оцени еколошких карактеристика појединих шумских – еколошких јединица. При анализи шумских станишта микроклиматска истраживања су веома драгоцене за оцену сличности и разлика шумских екосистема, као и везе које постоје између њих.

Изложеност терена (експозиција)

Експозиција терена у великој мери утиче на изглед и састав шума и станишта у целини. Експозиција има битан утицај на климатске и едафске (земљишне) услове одређеног станишта. Највише се међусобно разликују северне и јужне експозиције. Разлике су у степену осунчавања терена, температуре и влажности ваздуха, земљишта и др. Ове разлике између северних и јужних експозиција могу бити врло изражене и екстремне, и утишу на формирање одређених типова шума.

Нагиб терена и шума

Нагиб терена (као и експозиција) има вишеструке утицаје на промене климатских и едафских услова. Нагиб терена има видног утицаја на степен загревања станишта, дубину земљишта, влажност земљишта, задржавање снежног покривача и др. Са повећањем угла нагиба терена на јужним и западним експозицијама повећава се количина топлоте и интензитет осунчавања, а на северним странама је обрнуто, смањује се. Према томе, нагиб терена заједно са експозицијом битно мења микроклиматске услове станишта.

Надморска висина и шума

Промене надморске висине утичу на промене основних карактеристика климе (температура ваздуха, влажност ваздуха, количина и расподела атмосферског талога, режим светлости и др.). Снижењем температуре, мањом укупном количином топлоте и скраћењем вегетационог периода, са порастом надморске висине мењају се и врсте дрвећа које граде одговарајуће заједнице. Због поштрених климатских и других услова на већим надморским висинама у састојинама има мањи број стабала по хектару и она су мањих висина и укупна продукција дрвне запремине је мања.

Услови земљишта

За настанак одређених типова земљишта значајни су следећи фактори: геолошка подлога, рељеф, клима, вегетација и човек. Сви ови фактори имају већу или мањи улогу, делују заједно и комплексно, а резултат њиховог деловања су различита земљишта. За успешан раст дрвећа првенствено је потребна довољна физиолошка дубина и повољне физичке (довољно воде, ваздуха) и хемијске (пх, састав земљишног раствора и др.) особине земљишта. Закључује се да различити фактори утичу на формирање различитих типова земљишта, а на њима и одговарајући типови вегетације, како ливадско – пашњачке, тако и шумске.

Биотички чиниоци – биљни и животињски свет и човек

Основне врсте дрвећа – едификатори и субедификатори, тј. доминантне врсте у спрату дрвећа, најважнија су карика шумске биоценозе. Поред тога што су најбројније заступљене, оне у највећој мери утичу на формирање биотопа (станишта) и на живот свих осталих организама у биоценози.

Поред тога они су главни носиоци продукције, тј. развоја производних карактеристика сваког појединог типа шуме. Међутим у ланцу интеракције живих и неживих делова шумског екосистема, поред дрвећа, значајни су и сви други биљни организми. Они делују посредно или непосредно, на станиште, једни на друге, на животињски свет итд.

Животињски и биљни свет у шумској биогеоценози су врло тесно повезани. Док већини животиња биљке служе директно за исхрану, врло мали број врста у шуми се храни животињама. Животиње у великој мери утичу на биљке непосредно (опрашивање, разношење семена и др.) и посредно (својом активношћу мењају станиште – механичко уситњавање, мешање и убрзавање разлагања органских материја, ђубрење и др.).

Као поремећај природне равнотеже у шуми зоогени и фитогени фактори су увек тесно повезани, а најчешћи примарни узрочник је човек. Појава каламитета инсеката (губар, мразовац и др.) најчешће су последица човековог неразумног односа према шуми. Последице ових комбинованих зооантропогерних утицаја су деградиране шуме.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1. Опште привредне карактеристике подручја у коме се налази газдинска јединица

Газдинска јединица “Сокоља” простире се на територији Општине Краљево, у њеном централном делу. Према последњем попису становништва (2011. год.) укупна површина општине износи 1529 км², од чега је пољопривредно земљиште заступљено са 46,8 %. На територији општине има 92 насеља, и укупним бројем становника цца 124554, са 38133 домаћинства и 82 становника по 1 км², 84 катастарских општина, 69 месних заједница и 29 месних канцеларија. Према површини и броју становништва Општина Краљево је међу највећим у републици.

Северни и североисточни део општине је нижи, простире се у долинама Западне Мораве и Груже, где је сконцентрисан највећи број становништва. За разлику од њеног јужног дела, који је претежно планински и из ког подручја је у задњим декадама прошлог века дошло до миграције становништва и насељавања равничарског дела. Тако да данас од укупног броја становника, 75% је концентрисано на око 25% територије општине, чија висина не прелази висину од 300 мнв. На теренима до 500 мнв. живи још око 15% становника и свега 10% становника изнад 500 мнв.

Општина Краљево је преко магистралних путева и преко железничких праваца повезана са свим крајевима Србије. Од главних магистралних путева Београд - Приштина (север-југ) и Ужице - Крушевац (запад-исток) одвајају се регионални као и локални правци.

Ова газдинска јединица је преко регионалног пута Краљево – Гоч директно повезана са магистралним правцем Краљево - Крушевац.

3.2. Економске и културне прилике

На територији Општине Краљево према оствареном дохотку најзаступљеније су следеће привредне гране: индустрија, трговина, пољопривреда, грађевинарство, саобраћај, шумарство, угоститељство итд. Задњих година започео је развој приватног сектора, Највећи број предузећа је из области трговине на велико и мало и оправке моторних возила и предмета за личну употребу, затим из области прерађивачке индустрије, из области саобраћаја, из области некретнина, грађевинарства и пољопривреде и лова. Природни услови, плодно земљиште и рудна налазишта, условили су да доминантне привредне гране у Краљеву буду пољопривреда, металопрерађивачка и ватростална индустрија, дрвна индустрија, грађевинарство и трговина.

Привреда града Краљева располаже са 74% вредности имовине и 72% капитала Рашког округа. Према подацима Агенције за привредне регистре у Краљеву послује 1.128 привредних друштава и 533 предузетника. Највећи утицај на привредна кретања на територији града Краљева остварују делатности трговине и прерађивачке индустрије. То су уједно и сектори у којима послује највећи број предузећа на територији града Краљева. У области трговине активно је 410 предузећа или 36,35%, а у области прерађивачке индустрије 277 предузећа или 24,56%.

Укупан број запослених износи 19635 становника од чега 45,8% чине жене. У индустрији и рударству запослено је 5221, пољопривреди и шумарству 269, водопривреди 124, грађевинарству 1030, саобраћају и везама 1681, трговини 3066, угоститељству и туризму 614, производња и снабдевање 385, здравству и социјалној заштити 1905, образовање 1106, државна управа и одбрана 2183, финансијско пословање 317, некретнине 425, остале услужне активности 678 и непознато 509.

Најперспективнија грана је туризам, поготово бањски туризам (Матарушка и Богутовачка Бања). Задњих година запажен утицај има и сеоски туризам. Манастири Жича и Студеница, средњовековни град Маглич и већ традиционални "Весели спуст" реком Ибар привлаче све већи број туриста.

3.3. Организација и материјална опремљеност шумске управе која газдује шумама газдинске јединице

Газдинском јединицом "Сокоља" газдује Шумско газдинство "Столови" Краљево, које све своје послове спроводи преко Шумске управе Краљево на чијој територији се простире ова газдинска јединица.

У оквиру шумског газдинства формиране су следеће службе:

- служба за планирање и газдовање шумама
- служба за приватне шуме и заштиту животне средине
- служба за коришћење шума
- служба за економско – комерцијалне послове
- служба за правне и опште послове.

У оквиру ових служби запослено је 144 радника и то 35 са високом стручном спремом, 1 са вишом стручном спремом, 64 са средњом стручном спремом и 44 радника са нижом стручном спремом.

Шумско газдинство своју делатност обавља преко следећих организационих јединица:

1. ШУ Краљево
2. ШУ Богутовац
3. ШУ Ушће
4. РЈ Грађевинарство
5. РЈ Расадник – Рибница

ШУ Краљево газдује са шест газдинских јединица, и то: ГЈ „Јастребар“, ГЈ „Сокоља“, ГЈ „Столови-Рибница“, ГЈ „Столови-Ибар“, ГЈ „Котленик“ и ГЈ „Гледићке шуме“.

Шумска управа Краљево за извршење задатака располаже са следећом радном снагом:

Стручна спрема	Бр. радника
Висока стручна спрема	5
Средња стручна спрема	18
КВ	7
ПК	8
С В Е Г А	38

На основу датог прегледа квалификационе структуре може се рећи да ова Шумска управа задовољава потребе успешног газдовања с тим што поједини послови захтевају ангажовање сезонске радне снаге (приликом обављања узгојних и неких других радова). Сезонска радна снага може да се ангажује из околних насеља које се налазе у зони објеката на којима се обављају одређени радови.

Што се тиче материјалне опремљености, расположива механизација задовољава потребе за обављање послова под условом да се иста правилно одржава и уредно замењује.

3.4. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Да би се сагледала и оценила развијеност мреже комуникација на подручју газдинске јединице "Сокоља" приликом планирања, неопходно је анализирати њену спољашњу и унутрашњу отвореност

3.4.1. Спољашња отвореност газдинске јединице

Када је реч о спољашњој отворености газдинске јединице "Сокоља", поред наведених путева у том смислу се могу поменути најважнији јавни путни правци - магистрални пут "Краљево – Рашка" (део "Ибарске магистрале") и магистрални пут "Краљево-Крушевац", који пролази на крајњим севером, дуж Моравске котлине.

Западном страном ове газдинску јединицу, а чини везу са магистралним правцем Краљево - Крушевац, пролази регионални пут Краљево - Гоч, од кога се одвајају камионски путеви који повезују комплексе шума ове газдинске јединице.

Паралелно са магистралним путем "Краљево – Рашка", пружа си и железничка пруга "Краљево – Косовска Митровица", а у Краљеву се налази и најближа железничка станица.

Ови путни правци су одржавани и у добром су стању. Међусобном повезаношћу и везом са шумским камионским путевима свих делова јединице омогућују саобраћај моторних возила и камиона и транспорт дрвних сортимената.

Оваква спољашња отвореност газдинске јединице и повезаност са јавним путевима вишег реда може се окарактерисати као повољна, па се ова отвореност може сматрати функционалном са аспекта транспорта дрвних сортимената.

3.4.2. Унутрашња отвореност газдинске јединице

Газдинска јединица "Сокоља", и ако мање – више целовита, испресецана је великим бројем водотока који је, на неки начин, деле на више делова са различитим правцима транспорта. Међусобну повезаност ових делова отежава специфична конфигурација терена и изражена орографија. Орографија је јако изражена на простору читаве газдинске јединице, што је и условило карактеристичан равој путне мреже. Потоци и реке су јако усечени и имају правац пружања исток-запад. Већина путева се пружа дуж њихових долина и излази на регионални пут Краљево – Гоч. У том смислу карактеристични су Крушкин поток, Говедарник, Церовачки поток, Дрежница, Мекушница, Сокоља и Михајловачки поток.

Мрежа шумских путева у већем делу газдинске јединице је развијена. Треба поменути недостатак путних праваца у северним деловима газдинске јединице, где се нарочито истиче велика површина вештачки подигнутих састојина црног бора и шума храста китњака. Такође у централном делу газдинске јединице, као и у њеним југоисточном и јужном делу, где доминирају економски најврдније шуме, недостаје неколико путних праваца, који би за циљ имали скраћење транспортних дистанци, нарочито у првој фази транспорта. Ако се у обзир узме стање састојина у наведеним

деловима газдинске јединице, онда постаје јасно да постоји економски интерес и оправдана потреба за даљим пројектима отварања ових делова.

У следећој табели дат је преглед шумских путева који отварају ову газдинску јединицу по називу, одељењима, дужини, категорији и просечној отворености:

Ред.Бр.	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута у km				Свега	Просечна отвореност		Напомена (вжне карактеристике путног правца)	
			Јавни путеви		Шумски путеви			m/ha			
			са савременим коловозом	са тврдим коловозом	са тврдим коловозом	без коловоза	km		I		II
1	"Говедарник (раскрсница)"	27			1,045		1,045	0.17		у добром стању-потребно редовно одржавање	
2	"Говедарник – 28 одељење"	27-30			1,680		1,680	0.28		реконструкција целокупне дужине*	
3	"Говедарник – 35 одељење"	35-37			1,170		1,170	0.19		у добром стању-потребно редовно одржавање	
4	"Говедарник"	24-26,37,38			2,410		2,410	0.40		реконструкција дела трасе од 235 м*	
5	"Говедарник – 31/33 одељење"	26,27,30-34			800		800	0.13		у добром стању-потребно редовно одржавање	
6	"Говедарник – 25 одељење"	24, 25			850		850	0.14		у добром стању-потребно редовно одржавање	
7	"Сокоља – Мекушница"	68-72, 81, 83-93			3,450		3,450	0.57		реконструкција дела трасе од 2190 м*	
8	"Мекушница 83 одељење"	72-80, 82			2,950		2,950	0.49		у добром стању-потребно редовно одржавање	
9	"Каменица – Сокоља – Шлус"	67-68, 94-97, 132-136, 138, 141-145, 150			5,630		5,630	0.93		у добром стању-потребно редовно одржавање	
10	"Шлус Превод" –	98-103, 126-130			2,230		2,230	0.37		у добром стању-потребно редовно одржавање	
11	"Превод – Тисов крш"	108-111, 120-124			1,320		1,320	0.22		реконструкција целокупне дужине*	
12	"Ливадак – Тисов крш" (кроз 111 одељење)	111			840		840	0.14		у добром стању-потребно редовно одржавање	
13	"Ливадак – 115. одељење"	111-115			1,670		1,670	0.28		у добром стању-потребно редовно одржавање	
14	"Тисов крш – Рашовка"	113-117			2,200		2,200	0.36		реконструкција целокупне дужине*	
15	"Прерово II"	117-121			2,300		2,300	0.38		у добром стању-потребно редовно одржавање	
16	"Дрежница"	61-67			3,460		3,460	0.57		у добром стању-потребно редовно одржавање	
17	"Дрежница" – 51-56 одељење	53-60			2,040		2,040	0.34		у добром стању-потребно редовно одржавање	
18	"Језеро Кречане" –	45, 63, 64			780		780	0.13		у добром стању-потребно редовно одржавање	
19	"Резервоар – Језеро" ("Језеро – Кречане ИИ")	46, 52			1,000		1,000	0.17		у добром стању-потребно редовно одржавање	
20	"Дрежница ИИ"	47-51			880		880	0.15		у добром стању-потребно редовно одржавање	
21	"Гусенац – Дрежница"	58-60			980		980	0.16		у добром стању-потребно редовно одржавање	
22	"Мекушница – Гусенац"	69-71			1,300		1,300	0.21		у добром стању-потребно редовно одржавање	
23	"Горња Каменица"	66			2,180		2,180	0.36		у добром стању-потребно редовно одржавање	
24	"Горња Каменица – Говедарник"	36, 40-42, 45, 46			3,500		3,500	0.58		у добром стању-потребно редовно одржавање	
25	"Церовак"	39-44			1,370		1,370	0.23		у добром стању-потребно редовно одржавање	
26	"Крушкин поток"	12-23			2,620		2,620	0.43		у добром стању-потребно редовно одржавање	
27	"Требићка мала – 3 одељење"	2, 3			1,050		1,050	0.17		у добром стању-потребно редовно одржавање	
28	"Пава 1. одељење – 176. одељење"	1, 2			3,090		3,090	0.51		у добром стању-потребно редовно одржавање	
29	"Бабића кућа – Брезјак – Дубравци"	133-144			3,890		3,890	0.64		у добром стању-потребно редовно одржавање	

Ред.Бр.	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута у km				Свега	Просечна отвореност		Напомена (вжне карактеристике путног правца)
			Јавни путеви		Шумски путеви			m/ha		
			са савременим коловозом	са тврдим коловозом	са тврдим коловозом	без кололовоза	km		I	
30	"Пресло – Вишњица – Радов поток"	160-162			2,340		2,340	0.39		у добром стању-потребно редовно одржавање
31	"Михајловац – 150 одељење"	147-155			6,600		6,600	1.09		у добром стању-потребно редовно одржавање
32	"Михајловац"	155-160			1,980		1,980	0.33		у добром стању-потребно редовно одржавање
33	"Превод – Добре воде"	123-128			2,460		2,460	0.41		у добром стању-потребно редовно одржавање
34	"Варевски извор"	102-111			2,840		2,840	0.47		у добром стању-потребно редовно одржавање
35	"Витка ћиприја- 80. одељење"	80, 83, 101, 102			1,560		1,560	0.26		у добром стању-потребно редовно одржавање
36	"Превод – 126. одељење"	126				290	290		0.05	у добром стању-потребно редовно одржавање
Укупно			0	0	76,465	290	76,755	12.63	0.05	
			0		76,755		76,755	12.67		

I – отвореност путевима са савременом коловозном конструкцијом (асфалт) и коловозном конструкцијом (тврди шумски путеви)

II – отвореност путевима без коловозне конструкције (јавни и шумски).

* - ови путни правци се одликују великим уздужним нагибом, као и малим полупречницима кривина, па је неопходно кориговати ове конструктивне елементе и тиме омогућити кретање камиона са приколицом овим путним правцима.

Укупна дужина путева, који чине отвореност у овој газдинској јединици износи **76,465 км**. Просечна отвореност, путевима рачунајући укупну површину газдинске јединице (6055.86 ха) износи **12,67 км/1000 ха**. Укупна дужина путева са коловозном конструкцијом износи **76,465 км**, а путева без коловозне конструкције свега **0,290 км**.

Евидентно је да газдинска јединица “Сокоља”, рачунајући све категорије путева, нема оптималну отвореност, која је за шумско подручје дефинисана старом општом основом и износи **26,79 м/ха**. Просторни положај и развијеност постојећих шумских путева је орографски условљен и у том смислу просторно прихватљив, међутим ако се узме у обзир просторни распоред шумских путева добија се слика незадовољавајуће отворености појединих делова ове јединице (релативна отвореност), чија је експлоатација јако отежана и доведена у питање због непостојања саобраћајница, односно велике транспортне дистанце у I фази транспорта. Привлачење шумских сортимената, расутих на већој површини представља посебан проблем, али је неизводљиво, како економски, тако и функционално довести пут до сваке површине, што посебно треба имати у виду при изради плана изградње путева. Овакве проблеме рационалније је решавати разгранатим системом тракторских путева или влака. Имајући ово у виду, као и стање састојина и напред наведене карактеристике газдинске јединице, у целини се може закључити да тренутно стање постојеће саобраћајне мреже у потпуности не задовољава потребе рационалнијег газдовања.

У циљу отклањања наведених недостатака, поред изградње нових путева, планира се реконструкција појединих делова путне мреже и стално одржавање постојеће, тако да би у наредним уређајним периодима путна мрежа по карактеристикама представљала шумске камионске путеве са коловозном конструкцијом, што је и дугорочно опредељење предузећа.

3.5. Досадашњи захтеви према шуми и досадашњи начин коришћења шумских ресурса

Због бројних користи за друштво, шуме и шумски ресурси сматрају се као "добро од општег друштвеног интереса". Полазећи од потреба и захтева друштва у односу на шуме и свих њихових

функција и потенцијала, неопходно је истаћи да ће развој људске цивилизације у великој мери зависити од унапређења стања постојећих и подизања нових шума.

Шуме су, као традиционални извор сировине. У прошлости су крчене и уништаване ради стварања простора за пољопривреду, изградњу индустријских постројења, изградњу насеља и др.

Подручје целе долине Ибра, коме гравитира ова газдинска јединица, још из времена старе Српске државе утицала су на убрзано нестајање шума. Један од узрока је сточарство, као главна привредна грана оног времена у овом подручју, при чему је долина Ибра служила као познати зимски пашњак коју су користила и удаљена подручја. Други фактор је био трговина производима од дрвета, која се одвијала некадашњим "Београдским друмом". С обзиром на квалитет саобраћајница, вероватно се радило о караванском транспорту дрвеног угља, смоле и рујевине. До завршетка изградње железничке пруге у подручју Ибарске долине практично није било модерних саобраћајница. И поред тога, вршена је експлоатација шума, а дрво је Ибром-сплаварењем транспортовано до Краљево и Сталаћа.

Развојем индустрије дошло је до несклада између све већих потреба друштва и могућности шумарства да би се у пуној мери обезбедиле сировине. Отварање ове газдинске јединице извршено је одмах иза првог светског рата изградњом железничке пруге узаног колосека, када су и започеле прве сече у режији Министарства саобраћаја током периода 1921 – 1930 године. Касније и периоду за време другог светског рата експлоатацију ових шума вршена је од стране приватних лица. Ово су била два периода јачих сеча у овој газдинској јединици, док је трећи јачи захват извршен у периоду после другог светског рата. Од 1948 године па до овог периода овим шумама се газдује на основу одредаба уређајних елабората, односно шумскопривредних односно посебних основа.

Изградњом тврдых шумских камионских путева, у последњих тридесетак година, почело је интензивно газдовање оним деловима газдинске јединице у којима се до тада није газдовало због неприступачности или се газдовало у врло малом обиму.

3.6. Могућност пласмана шумских производа

Највећи део произведених дрвних сортимената одлази као техничко дрво у прерадне погоне приватних предузећа. Огревно дрво служи за задовољење потреба локалног становништва и становништва општине Краљево и ширег тржишта, а делом одлази за индустрију папира и дрвених плоча.

Значајни су прерадни капацитети којима гравитира дрвна маса из ове газдинске јединице Ту је и низ примарних погона, друштвених и приватних, мањих производних могућности, којима су углавном приватне шуме извор сировина. Постојећи капацитети могу у потпуности прихватити производњу трупаца са овог подручја, чак ће се они морати ускладити са приносним могућностима шума. Намеће се и обавеза максималног коришћења етата са овог шумског подручја, ради редовног снабдевања сировином расположивих прерадних капацитета.

Највећи део произведених дрвних сортимената одлази као техничко дрво у прерадне погоне приватних предузећа. Најважнији купци техничког дрвета за подручје региона Краљево су: "АБЦ Натура", "Александар", "Андрић Ековуд", "...Три јеле", "Златић ДОО" и "Шамановић" (укупно 42 предузећа), са годишњом испориком око 31.250 м3.

Огревно дрво служи за задовољење потреба локалног становништва и становништва општине Краљево и ширег тржишта, а делом одлази за индустрију папира и дрвених плоча (око 23.000 м3)

Закључак је да проблем пласмана дрвета не постоји, а мањак у понуди прерадни капацитети надокнађују куповином из приватног сектора или са других региона.

Остали шумски производи ове газдинске јединице нису у довољној мери искориштени. Шумско газдинство нема властиту службу која би вршила откуп и пласман ових производа.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно – функционалном реонирању шума и шумских станишта

Многе особине или дејства шуме због свог великог значаја у обезбеђењу друштвених потреба представљају функције шуме као сложеног природног комплекса и непосредно или посредно утичу, не само на могућности и услове за одвијање бројних привредних грана и делатности, већ и на укупне услове за развој па и опстанак појединих подручја и ширих природних и друштвених целина.

Под функцијом шума подразумевају се њена корисна дејства, која се постижу привредним активностима (улагање рада и средстава) предузећа која управљају шумама у циљу прилагођавања постојећег стања шума постављеном циљу.

Многобројна дејства шуме називамо функција шума, јер имају трајни значај за људско друштво и могуће их је сврстати у три групе: **еколошке (заштитне), производне и социјалне функције** (проф. М. Медаревић, 1991).

Основне функције	Главне функције	Делимичне функције	Основне функције	Главне функције	Делимичне функције	Основне функције	Главне функције	Делимичне функције
ЕКОЛОШКА	Заштита тла	Заштита тла од ерозије	ПРОИЗВОДНА	Производња дрвета	Производња сортимената сировог дрвета	СОЦИЈАЛНА	Туристичко-рекреативна	Приградска рекреација у природи
		Заштита тла од дефлације			Производња дебала, грана и ћумура			Туризам оријентисан на природу
		Заштита тла од одроњавања			Експлоатација коре			Лов као спорт
		Заштита тла од лавина			Експлоатација лишћа и четинарских иглица			Здравствени утицај бањских лечилишта, климатских бања и области тишине
		Заштита обала водених токова и вештачких језера			Производња новогодишњих јелки			Санација животне средине од буке, заштита клица и претеране топлоте
	Хидролошка	Регулисање режима вода		Гајење дивљачи	Уловљена четвороножна дивљач		Заштита природе	Национални паркови
		Повећање отицања воде из слива			Уловљена перната дивљач			Заштита природне области
		Заштита вештачких језера и извора питке воде			Лов на четвороножну дивљач			Државни и природни резервати
		Заштита извора подземне воде			Лов на пернату дивљач			Заштићена налазишта
		Заштита лековитих извора			Шумска испаша пчела			Брига за природу
	Климатска	Утицај шума на хоризонт. падавине		Секундарна производња	Сакупљање шумског воћа и печурака		Одбрана	Војне шуме
		Утицај шума у борби против суше			Сакупљање шумских плодова			Школске шуме
		Заштита комуникација од ветра и снега			Сакупљање шумског семена	Образовне, научно-истраживачке		Шуме за научна испитивања
		Заштита чистоће ваздуха			Експлоатација битумена			Шуме производних организација
		Стварање погодне микроклиме			Екс. неорганских материјала из шуме			Образов. јавности из области шумарства

Све функције шума обезбеђују се, мање или више успешно и потпуно, редовним мерама газдовања, али је значај појединих функција у разним периодима развоја људског друштва одређивао им значај и место при планирању и разради система газдовања током времена.

У периоду од настанка шумарства и шумарског планирања па до данашњег дана карактерише се коришћењем дрвета као главног производа. Коришћење дрвета као главног производа проузроковано је већом потребом друштва за дрветом. Целокупан развој шумарске струке, био је усмерен остваривању и обезбеђењу што веће количине дрвета, док је обезбеђење осталих многобројних функција више представљало као очекивано, односно да се оне могу постићи узгред. Овакво планирање ће се споводити и у наредном уређајном периоду, уз правилно примењивање мере неге чиме ће доћи и до изражаја и остале функције шуме и то: хидролошке, противерозионе, климазаштитне, заштита пољопривредних површина, као и остале посебне специфичне функције: естетске, здравствене, научне, рекреативне и друге.

У овој газдинској јединици од функција највећи акценат треба бацити, осим главног производа дрво, на заштиту земљишта од водене ерозије и повећања његове плодности. У циљу заштите вода и водотока ове газдинске јединице забрањено је уносити опасне и штетне материје, уносити чврсте и течне материје које могу загадити воду, као и остављати у кориту за велику воду материјале који могу загадити воду.

4.2. Функција шума и намена површина

На основу Законских и подзаконских регулатива који се односе на газдовање шумама, планских докумената важећег ранга важности, затеченог стања шума и утврђеног потенцијала шума и шумског земљишта и досадашњег газдовања у газдинској јединици “Сокоља” утврђена је следећа глобална и приоритетна функција шума:

Глобална намена	Основна намена	Pha
11. Шуме и шумска станишта са производно–заштитном функцијом	10. Производња техничког дрвета	3510.18
	26. Производно заштитном функцијом	2105.83
12. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	66. Стална заштита шума (изван газд. третмана)	58.00
УКУПНО ГЈ		5674.01

Наменском целином 10 - Производња техничког дрвета, обухваћене су све површине које служе за производњу дрвета - економске шуме у редовном газдовању.

Наменском целином 26 - Заштита земљишта од ерозије, обухваћене су све шуме које се простиру на нагибима већим од 25°, те као такве имају претежно заштитни карактер и обухваћене су мерама редовног газдовања.

Наменском целином 66 - Стална заштита шума (изван газд. третмана), су обухваћене све шуме које имају стално заштитни карактер и 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 ГЈ припадају једној категорији 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 – 2105,83 ha
- 66 – стална заштита шума (изван газдинског третмана) – 58,00 ha

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.

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. За све шуме газдинске јединице образују се газдинске класе по јединственим критеријумима.

Према Правилнику, газдинску класу “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”.

Газдинску класу смо формирали на основу три критеријума:

- намене површина,
- састојинске целине и
- припадност групи еколошких јединица,

односно, 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.

Основна намена

- Наменска целина - 10 - Производња техничког дрвета
- Наменска целина - 26 - Заштита земљишта од ерозија
- Наменска целина - 66 - Стална заштита шума (изван газд. третмана)

Састојинска целина

- 176 - Издавачка мешовита шума граба
- 196 - Издавачка мешовита шума цера
- 215 - Издавачка мешовита шума сладуна
- 267 – Шибљак
- 301 - Висока шума китњака
- 304 - Висока шума китњака, букве, граба и липе
- 306 - Издавачка шума китњака
- 307 - Издавачка мешовита шума китњака
- 308 – Девастирана шума китњака
- 325 - Издавачка шума багрема
- 351 – Висока (једнодобна) шума букве
- 352 – Висока (разнодобна) шума букве

- 353 - Висока шума букве, китњака, цара и граба
- 356 – Висока шума букве са јаворима
- 357 – Висока шума букве и јеле
- 360 – Издавачка шума букве
- 361 – Издавачка мешовита шума букве
- 362 - Девестирана шума букве
- 381 - Висока шума црног бора
- 391 - Висока шума јеле
- 465 - Вештачки подигнута састојина китњака
- 469 - Вештачки подигнута састојина осталих лишћара
- 470 – Вештачки подигнута састојина смрче
- 473 - Вештачки подигнута мешовита састојина јеле
- 475 – Вештачки подигнута састојина црног бора
- 476 - Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора
- 477 – Вештачки подигнута састојина белог бора
- 479 – Вештачки подигнута састојина осталих четинара

Припадност групи еколошких јединица

- **311 - Шума китњака (*Quercetum montanum*)** на смеђим земљиштима;
- **421 - Планинска шума букве (*Fagetum moeiiacae montanum*)** на различитим смеђим земљиштима;
- **462 – Шума букве и јеле (*Abieti – fagetum moeiiacae*)** на сјајним шкриљцима (филити, калкишести, церицитско-хлоритски шкриљци, албинско – хлоритски и др.) контактено метаморфним стенама (корнити, амфиболити и др.), кварцитима и мермерисаним кречњацима;
- **463 – Шума букве и јеле (*Abieti – fagetum serpentinicum*)** на перидотитима, серпентинисаним перидотитима и серпентинитима;
- **513 - Шума гочког црног бора (*Potentillo - Pinetum nigrae gocensis*)** на еволуционо-генетској серији земљишта на перидотитима и серпентинитима;

На основу напред наведеног у ГЈ “Сокоља” издвојене су следеће **газдинске класе:**

Наменска целина 10 - Производња техничког дрвета

10176311	Издавачка мешовита шума граба на смеђим земљиштима
10196311	Издавачка мешовита шума цара на смеђим земљиштима
10215311	Издавачка мешовита шума сладуна на смеђим земљиштима
10301311	Висока шума китњака на смеђим земљиштима
10304311	Висока шума китњака, букве, граба и липе на смеђим земљиштима
10306311	Издавачка шума китњака на смеђим земљиштима
10307311	Издавачка мешовита шума китњака на смеђим земљиштима
10308311	Девестирана шума китњака на смеђим земљиштима
10325311	Издавачка шума багрема на смеђим земљиштима
10351421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
10352421	Висока (разнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
10353421	Висока шума букве, китњака, цара и граба на различитим смеђим земљиштима
10356421	Висока шума букве са јаворима на различитим смеђим земљиштима

- 10357462 Висока шума букве и јеле
 10357463 Висока шума букве и јеле на перидотитима, серпентинисаним периодотитима и серпентинитима
 10360421 Издањска шума букве на различитим смеђим земљиштима
 10361421 Издањска мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима
 10362421 Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
 10381513 Висока шума црног бора на еволуционо–генетској серији земљишта на перидотитима и серпентинитима
 10391462 Висока шума јеле на сјајним шкриљцима (филити, калкишисти, церицитско–хлоритскишкриљци, албинско – хлоритски и др.) контактено метаморфним стенама (корнити, амфиболити и др.), кварцитима и мермерисаним кречњацима
 10465311 Већташки подигнута састојина китњака на смеђим земљиштима
 10469463 Већташки подигнута састојина осталих лићсара на перидотитима, серпентинисаним периодотитима и серпентинитима
 10470463 Већташки подигнута састојина смрће на перидотитима, серпентинисаним периодотитима и серпентинитима
 10473462 Већташки подигнута мешовита састојина јеле
 10475311 Већташки подигнута састојина црног бора на смеђим земљиштима
 10475421 Већташки подигнута састојина црног бора на различитим смеђим земљиштима
 10476311 Већташки подигнута мешовита састојина црног бора на смеђим земљиштима
 10477311 Већташки подигнута састојина белог бора на смеђим земљиштима
 10479311 Већташки подигнута састојина осталих шетинара на смеђим земљиштима

Наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије

- 26301311 Висока шума китњака на смеђим земљиштима
 26304311 Висока шума китњака, букве, граба и липе на смеђим земљиштима
 26306311 Издањска шума китњака на смеђим земљиштима
 26307311 Издањска мешовита шума китњака на смеђим земљиштима
 26308311 Девастирана шума китњака на смеђим земљиштима
 26351421 Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
 26352421 Висока (разнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
 26353421 Висока шума букве, китњака, цера и граба на различитим смеђим земљиштима
 26356462 Висока шума букве са јаворима на сјајним шкриљцима (филити, калкишисти, церицитско–хлоритскишкриљци, албинско – хлоритски и др.) контактено метаморфним стенама (корнити, амфиболити и др.), кварцитима и мермерисаним кречњацима
 26357462 Висока шума букве и јеле на сјајним шкриљцима (филити, калкишисти, церицитско–хлоритскишкриљци, албинско – хлоритски и др.) контактено метаморфним стенама (корнити, амфиболити и др.), кварцитима и мермерисаним кречњацима
 26357463 Висока шума букве и јеле на перидотитима, серпентинисаним периодотитима и серпентинитима
 26360421 Издањска шума букве на различитим смеђим земљиштима
 26361421 Издањска мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима
 26362421 Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
 26475311 Већташки подигнута састојина црног бора на смеђим земљиштима
 26477311 477. Већташки подигнута састојина белог бора на смеђим земљиштима

Наменска целина 66 - Стална заштна шума (изван газдинског третмана)

66267311 Шибљак на различитим смеђим земљиштима

- Шибљак на различитим смеђим земљиштима (66.267.421)

У оквиру газдинске јединице „Сокоља“ издвојено је укупно 46 газдинских класа.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

5.1. Стање шума по намени

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
Укупно НЦ 10	3510.18	61.86	1168878.9	70.1	333.0	29977.3	70.5	8.5	2.6
Укупно НЦ 26	2105.83	37.11	497588.4	29.9	236.3	12564.1	29.5	6.0	2.5
Укупно НЦ 66	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Од укупно обрасле површине ове газдинске јединице (5674,01 ха) према намени све састојине сврстане су у:

Намена производња техничког дрвета (10), сврстане су све површине које служе за производњу дрвета - економске шуме у редовном газдовању. Укупна површина ове наменске целине износи 3510,18 ха или 61,86 % од укупно обрасле површине.

Намена заштита земљишта од ерозије (26) обухвата обрасле површине на врло стрмим теренима које штите своје станиште и околне површине од ерозије и искоришћавања земљишта. Обухватају површину од 2105,83 ха или 37,11 % од укупно обрасле површине.

Намена стална заштита шума (66) сврстане су све шуме које имају стално заштитни карактер у којима нема газдинских интервенција, односно шикре и шибљаци. Укупна површина ове наменске целине износи 58,00 ха или 1,02 % од укупне обрасле површине. У овој наменској целини неће се изводити никакви радови пошто се ради о обраслим површинама које се налазе на врло стрмим односно врлетним странама где штите земљиште од ерозије, а уједно служе као заштитни појасеви од могућих шумских пожара.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Газдинску класу чини скуп састојина у оквиру истих типова шума, које су истог порекла и сличног састава, сличног затеченог стања и основне намене, што омогућава (у њиховим оквирима) планирање јединствених (истих) циљева и мера газдовања.

Формирање газдинских класа извршено је на основу припадности састојина наменској целини, састојинској припадности и припадности групи еколошких јединица. Газдинску класу означава осам бројева, од којих прва два броја означавају наменску целину, следећа три броја означавају састојинску целину, а задња три броја означавају групу еколошких јединица.

Табела стања по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10176311	3.10	0.05	37.3	0.0	12.0	1.3	0.0	0.4	3.6
10196311	1.16	0.02	149.2	0.0	128.6	5.4	0.0	4.7	3.6
10215311	23.01	0.41	2834.1	0.2	123.2	107.9	0.3	4.7	3.8
10301311	145.04	2.56	20201.0	1.2	139.3	535.1	1.3	3.7	2.6
10304311	125.89	2.22	24579.9	1.5	195.2	653.7	1.5	5.2	2.7
10306311	261.06	4.60	23395.8	1.4	89.6	882.9	2.1	3.4	3.8

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10307311	14.61	0.26	1982.5	0.1	135.7	61.2	0.1	4.2	3.1
10308311	159.41	2.81	6373.2	0.4	40.0	127.6	0.3	0.8	2.0
10325311	6.09	0.11	127.1	0.0	20.9	5.9	0.0	1.0	4.6
10351421	51.73	0.91	17030.9	1.0	329.2	356.8	0.8	6.9	2.1
10352421	341.18	6.01	113299.3	6.8	332.1	2417.8	5.7	7.1	2.1
10353421	36.39	0.64	12249.3	0.7	336.6	301.8	0.7	8.3	2.5
10356421	14.97	0.26	3613.3	0.2	241.4	86.3	0.2	5.8	2.4
10357462	1377.13	24.27	702006.8	42.1	509.8	15659.5	36.8	11.4	2.2
10357463	278.97	4.92	101495.5	6.1	363.8	2455.0	5.8	8.8	2.4
10360421	65.81	1.16	10415.8	0.6	158.3	321.5	0.8	4.9	3.1
10361421	2.88	0.05	881.6	0.1	306.1	22.5	0.1	7.8	2.6
10362421	42.01	0.74	2910.0	0.2	69.3	57.1	0.1	1.4	2.0
10381513	35.56	0.63	6995.1	0.4	196.7	299.6	0.7	8.4	4.3
10391462	49.45	0.87	29023.9	1.7	586.9	704.5	1.7	14.2	2.4
10465311	8.18	0.14							
10469463	0.22	0.00	126.0	0.0	572.9	2.8	0.0	12.7	2.2
10470463	10.77	0.19	8214.1	0.5	762.7	194.0	0.5	18.0	2.4
10473462	2.59	0.05	1295.7	0.1	500.3	34.5	0.1	13.3	2.7
10475311	372.11	6.56	52090.4	3.1	140.0	3500.7	8.2	9.4	6.7
10475421	27.47	0.48	14669.4	0.9	534.0	546.9	1.3	19.9	3.7
10476311	24.57	0.43	3966.6	0.2	161.4	193.2	0.5	7.9	4.9
10477311	10.03	0.18	2108.2	0.1	210.2	97.0	0.2	9.7	4.6
10479311	18.79	0.33	6806.9	0.4	362.3	344.8	0.8	18.3	5.1
Укупно НЦ 10	3510.18	61.86	1168878.9	70.1	333.0	29977.3	70.5	8.5	2.6
26301311	127.84	2.25	18278.1	1.1	143.0	474.1	1.1	3.7	2.6
26304311	67.21	1.18	9276.6	0.6	138.0	222.5	0.5	3.3	2.4
26306311	50.14	0.88	5329.2	0.3	106.3	174.1	0.4	3.5	3.3
26307311	18.24	0.32	3516.6	0.2	192.8	96.6	0.2	5.3	2.7
26308311	412.70	7.27	22038.9	1.3	53.4	439.4	1.0	1.1	2.0
26351421	87.08	1.53	34542.2	2.1	396.7	579.3	1.4	6.7	1.7
26352421	233.15	4.11	78716.4	4.7	337.6	1747.8	4.1	7.5	2.2
26353421	79.27	1.40	21244.5	1.3	268.0	502.2	1.2	6.3	2.4
26356462	7.93	0.14	3803.3	0.2	479.6	82.9	0.2	10.5	2.2
26357462	397.16	7.00	175010.1	10.5	440.7	4186.1	9.8	10.5	2.4
26357463	286.16	5.04	87357.0	5.2	305.3	2218.3	5.2	7.8	2.5
26360421	49.63	0.87	10530.0	0.6	212.2	278.1	0.7	5.6	2.6
26361421	14.13	0.25	2064.1	0.1	146.1	53.4	0.1	3.8	2.6
26362421	104.01	1.83	3032.5	0.2	29.2	61.2	0.1	0.6	2.0
26475311	168.68	2.97	22394.1	1.3	132.8	1419.8	3.3	8.4	6.3
26477311	2.50	0.04	455.0	0.0	182.0	28.1	0.1	11.3	6.2
Укупно НЦ 26	2105.83	37.11	497588.4	29.9	236.3	12564.1	29.5	6.0	2.5
66267311	58.00	1.02							
Укупно НЦ 66	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Најзаступљенија газдинска класа у овој газдинској јединици је:

- Газдинска класа **10.357.462 – Висока шума букве и јеле** – заступљена је са 1.377,13 ха или 24,27% површине, са запремином од 702.006,8 м³ или 42,1 % запремине и просечном запремином од 509,8 м³/ха, са запреминским прирастом од 15.659,5 м³ или 36,8 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 11,4 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,2 %.

- Газдинска класа **10.475.311** – *Вештачки подигнута састојина црног бора* – заступљена је са 372,11 ха или 6,56 % површине, са запремином од 52.090,4 м³ или 3,1 % запремине и просечном запремином од 140,0 м³/ха, са запреминским прирастом од 3.500,7 м³ или 8,2 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 9,4 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 6,7 %.

- Газдинска класа **10.352.421** – *Висока(разнодобна) шума букве* – заступљена је са 341,18 ха или 6,01 % површине, са запремином од 113.299,3 м³ или 6,8 % запремине и просечном запремином од 332,1 м³/ха, са запреминским прирастом од 2417,8 м³ или 5,7 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 7,1 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,1%.

- Газдинска класа **26.308.311** – *Девастирана шума китњака* – заступљена је са 412,70 ха или 7,27 % површине, са запремином од 22.038,9 м³ или 1,3 % запремине и просечном запремином од 53,4 м³/ха, са запреминским прирастом од 439,4 м³ или 1,05 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 1,1 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,0 %.

- Газдинска класа **26.357.462** – *Висока шума букве и јеле* – заступљена је са 379,16 ха или 7,00% површине, са запремином од 175.010,1 м³ или 10,5 % запремине и просечном запремином од 440,7м³/ха, са запреминским прирастом од 4,186,1м³ или 9,8% запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 10,5 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,4 %.

- Газдинска класа **26.357.463** – *Висока шума букве и јеле* – заступљена је са 286,16 ха или 5,04 % површине, са запремином од 87.357,0 м³ или 5,2 % запремине и просечном запремином од 305,3 м³/ха, са запреминским прирастом од 2.218,3 м³ или 5,2 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 7,8 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,5 %.

5.3 Стање састојина по пореклу и очуваности

Табела газдинских класа по пореклу

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10301311	145.04	2.56	20201.0	1.2	139.3	535.1	1.3	3.7	2.6
10304311	125.89	2.22	24579.9	1.5	195.2	653.7	1.5	5.2	2.7
10308311	66.28	1.17	3755.4	0.2	56.7	78.8	0.2	1.2	2.1
10351421	51.73	0.91	17030.9	1.0	329.2	356.8	0.8	6.9	2.1
10352421	341.18	6.01	113299.3	6.8	332.1	2417.8	5.7	7.1	2.1
10353421	36.39	0.64	12249.3	0.7	336.6	301.8	0.7	8.3	2.5
10356421	14.97	0.26	3613.3	0.2	241.4	86.3	0.2	5.8	2.4
10357462	1377.13	24.27	702006.8	42.1	509.8	15659.5	36.8	11.4	2.2
10357463	278.97	4.92	101495.5	6.1	363.8	2455.0	5.8	8.8	2.4
10362421	40.43	0.71	2838.9	0.2	70.2	56.0	0.1	1.4	2.0
10381513	35.56	0.63	6995.1	0.4	196.7	299.6	0.7	8.4	4.3
10391462	49.45	0.87	29023.9	1.7	586.9	704.5	1.7	14.2	2.4
Укупно високе	2563.02	45.17	1037089.3	62.2	404.6	23605.0	55.5	9.2	2.3
10176311	3.10	0.05	37.3	0.0	12.0	1.3		0.4	3.6
10196311	1.16	0.02	149.2	0.0	128.6	5.4		4.7	3.6
10215311	23.01	0.41	2834.1	0.2	123.2	107.9	0.3	4.7	3.8
10306311	261.06	4.60	23395.8	1.4	89.6	882.9	2.1	3.4	3.8
10307311	14.61	0.26	1982.5	0.1	135.7	61.2	0.1	4.2	3.1
10308311	93.13	1.64	2617.8	0.2	28.1	48.8	0.1	0.5	1.9
10325311	6.09	0.11	127.1		20.9	5.9		1.0	4.6
10360421	65.81	1.16	10415.8	0.6	158.3	321.5	0.8	4.9	3.1
10361421	2.88	0.05	881.6	0.1	306.1	22.5	0.1	7.8	2.6

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10362421	1.58	0.03	71.1		45.0	1.1		0.7	1.5
Укупно изданацке	472.43	8.33	42512.2	2.6	90.0	1458.4	3.4	3.1	3.4
10465311	8.18	0.14							
10469463	0.22	0.00	126.0		572.9	2.8		12.7	2.2
10470463	10.77	0.19	8214.1	0.5	762.7	194.0	0.5	18.0	2.4
10473462	2.59	0.05	1295.7	0.1	500.3	34.5	0.1	13.3	2.7
10475311	372.11	6.56	52090.4	3.1	140.0	3500.7	8.2	9.4	6.7
10475421	27.47	0.48	14669.4	0.9	534.0	546.9	1.3	19.9	3.7
10476311	24.57	0.43	3966.6	0.2	161.4	193.2	0.5	7.9	4.9
10477311	10.03	0.18	2108.2	0.1	210.2	97.0	0.2	9.7	4.6
10479311	18.79	0.33	6806.9	0.4	362.3	344.8	0.8	18.3	5.1
Укупно ВПС	474.73	8.37	89277.4	5.4	188.1	4913.9	0.9	0.7	5.5
Укупно НЦ 10	3510.18	61.86	1168878.9	70.1	333.0	29977.3	70.5	8.5	2.6
26301311	127.84	2.25	18278.1	1.1	143.0	474.1	1.1	3.7	2.6
26304311	67.21	1.18	9276.6	0.6	138.0	222.5	0.5	3.3	2.4
26308311	329.14	5.80	18381.1	1.1	55.8	369.0	0.9	1.1	2.0
26351421	87.08	1.53	34542.2	2.1	396.7	579.3	1.4	6.7	1.7
26352421	233.15	4.11	78716.4	4.7	337.6	1747.8	4.1	7.5	2.2
26353421	79.27	1.40	21244.5	1.3	268.0	502.2	1.2	6.3	2.4
26356462	7.93	0.14	3803.3	0.2	479.6	82.9	0.2	10.5	2.2
26357462	397.16	7.00	175010.1	10.5	440.7	4186.1	9.8	10.5	2.4
26357463	286.16	5.04	87357.0	5.2	305.3	2218.3	5.2	7.8	2.5
26362421	104.01	1.83	3032.5	0.2	29.2	61.2	0.1	0.6	2.0
Укупно високе	1718.95	30.30	449641.6	27.0	261.6	10443.4	24.5	6.1	2.3
26306311	50.14	0.88	5329.2	0.3	106.3	174.1	0.4	3.5	3.3
26307311	18.24	0.32	3516.6	0.2	192.8	96.6	0.2	5.3	2.7
26308311	83.56	1.47	3657.8	0.2	43.8	70.5	0.2	0.8	1.9
26360421	49.63	0.87	10530.0	0.6	212.2	278.1	0.7	5.6	2.6
26361421	14.13	0.25	2064.1	0.1	146.1	53.4	0.1	3.8	2.6
Укупно изданацке	215.70	3.80	25097.7	1.5	116.4	672.7	1.6	3.1	2.7
26475311	168.68	2.97	22394.1	1.3	132.8	1419.8	3.3	8.4	6.3
26477311	2.50	0.04	455.0	0.0	182.0	28.1	0.1	11.3	6.2
Укупно ВПС	171.18	3.02	22849.1	1.4	133.5	1447.9	3.4	8.5	6.3
Укупно НЦ 26	2105.83	37.11	497588.4	29.9	236.3	12564.1	29.5	6.0	2.5
66267311	58.00	1.02							
Укупно шибљак	58.00	1.02							
Укупно НЦ 66	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Рекапитулација по пореклу за ГЈ

Порекло	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
Укупно високе	4281.97	75.47	1486730.9	89.21	347.2	34048.4	80.04	8.0	2.3
Укупно изданацке	688.13	12.13	67609.8	4.06	98.3	2131.2	5.01	3.1	3.2
Укупно ВПС	645.91	11.38	112126.5	6.73	173.6	6361.8	14.95	9.8	5.7
Укупно шибљак	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Од укупно обрасле површине ове газдинске јединице, према пореклу 75,47 % чине високе састојине, 12,13 % изданацке састојине, 11,38 % вештачки подигнуте састојине и 1,02 % шибљаци.

Табела газдинских класа по очуваности

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10301311	114.33	2.0	16688.9	1.0	146.0	438.4	1.0	3.8	51.1
10304311	125.89	2.2	24579.9	1.5	195.2	653.7	1.5	5.2	69.3
10351421	50.11	0.9	16472.7	1.0	328.7	344.8	0.8	6.9	91.8
10352421	322.16	5.7	107843.9	6.5	334.8	2305.9	5.4	7.2	95.5
10356421	14.97	0.3	3613.3	0.2	241.4	86.3	0.2	5.8	76.9
10357462	1368.10	24.1	700570.5	42.0	512.1	15631.2	36.7	11.4	152.4
10353421	36.39	0.6	12249.3	0.7	336.6	301.8	0.7	8.3	110.6
10357463	2.49	0.0	938.8	0.1	377.0	23.4	0.1	9.4	125.5
10357463	272.44	4.8	100191.5	6.0	367.8	2417.7	5.7	8.9	118.4
10381513	35.56	0.6	6995.1	0.4	196.7	299.6	0.7	8.4	112.4
10391462	49.45	0.9	29023.9	1.7	586.9	704.5	1.7	14.2	190.0
Високе очуване	2391.89	42.16	1019167.8	61.2	426.1	23207.5	54.6	9.7	2.3
10301311	30.71	0.54	3512.1	0.2	114.4	96.8	0.2	3.2	2.8
10351421	1.62	0.03	558.1	0.0	344.5	12.0		7.4	2.1
10352421	19.02	0.34	5455.4	0.3	286.8	111.9	0.3	5.9	2.1
10357462	9.03	0.16	1436.3	0.1	159.1	28.3	0.1	3.1	2.0
10357463	4.04	0.07	365.2		90.4	13.8		3.4	3.8
Високе разређене	64.42	1.14	11327.2	0.7	175.8	262.8	0.6	4.1	2.3
10308311	66.28	1.17	3755.4	0.2	56.7	78.8	0.2	1.2	2.1
10362421	40.43	0.71	2838.9	0.2	70.2	56.0	0.1	1.4	2.0
Високе девастиране	106.71	1.88	6594.3	0.4	790.4	134.8	0.3	1.3	2.0
Укупно високе	2563.02	45.17	1037089.3	62.2	404.6	23605.1	55.5	9.2	2.3
10176311	3.10	0.05	37.3	0.0	12.0	1.3		0.4	3.6
10196311	1.16	0.02	149.2	0.0	128.6	5.4		4.7	3.6
10215311	23.01	0.41	2834.1	0.2	123.2	107.9	0.3	4.7	3.8
10306311	261.06	4.60	23395.8	1.4	89.6	882.9	2.1	3.4	3.8
10307311	11.63	0.20	1424.3	0.1	122.5	40.8	0.1	3.5	2.9
10325311	2.74	0.05	127.1	0.0	46.4	5.9		2.1	4.6
10360421	65.81	1.16	10415.8	0.6	158.3	321.5	0.8	4.9	3.1
10361421	2.88	0.05	881.6	0.1	306.1	22.5	0.1	7.8	2.6
Изданачке очуване	371.39	6.55	39265.2	2.4	105.7	1388.1	3.3	3.7	3.5
10307311	2.98	0.05	558.1		187.3	20.4		6.9	3.7
10325311	3.35	0.06							
Изданачке разређене	6.33	0.11	558.1		187.3	20.4	0.0	3.2	3.7
10362421	1.58	0.03	71.1		45.0	1.1		0.7	1.5
10308311	93.13	1.64	2617.8	0.2	28.1	48.8	0.1	0.5	1.9
Изданачке девастиране	94.71	1.67	2688.9	0.2	28.4	49.9	0.1	0.5	1.9
Укупно изданачке	472.43	8.33	42512.2	2.6	90.0	1458.4	3.4	3.1	3.4
10465311	8.18	0.14							
10469463	0.22	0.00	126.0		572.9	2.8		12.7	2.2
10470463	10.19	0.18	8071.4	0.5	792.1	190.3	0.4	18.7	2.4
10473462	2.59	0.05	1295.7	0.1	500.3	34.5	0.1	13.3	2.7
10475311	298.98	5.27	49809.2	3.0	166.6	3338.8	7.8	11.2	6.7
10475421	25.57	0.45	13819.1	0.8	540.4	520.2	1.2	20.3	3.8
10476311	24.57	0.43	3966.6	0.2	161.4	193.2	0.5	7.9	4.9
10477311	10.03	0.18	2108.2	0.1	210.2	97.0	0.2	9.7	4.6
10479311	18.79	0.33	6806.9	0.4	362.3	344.8	0.8	18.3	5.1
ВПС очуване	399.12	7.03	86003.3	5.2	215.5	4721.4	11.1	11.8	5.5
10470463	0.58	0.01	142.7		246.1	3.8		6.5	2.6
10475311	73.13	1.29	2281.2	0.1	31.2	161.9	0.4	2.2	7.1
10475421	1.90	0.03	850.2	0.1	447.5	26.8	0.1	14.1	3.1

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
ВПС разређене	75.61	1.33	3274.1	0.2	43.3	192.4	0.5	2.5	5.9
Укупно ВПС	474.73	8.37	89277.4	5.4	188.1	4913.9	11.6	10.4	5.5
Укупно НЦ 10	3510.18	61.86	1168878.9	70.1	333.0	29977.4	70.5	8.5	2.6
26301311	127.84	2.25	18278.1	1.1	143.0	474.1	1.1	3.7	2.6
26304311	67.21	1.18	9276.6	0.6	138.0	222.5	0.5	3.3	2.4
26351421	80.05	1.41	33170.3	2.0	414.4	547.7	1.3	6.8	1.7
26352421	198.69	3.50	63972.7	3.8	322.0	1438.4	3.4	7.2	2.2
26352421	19.99	0.35	10155.1	0.6	508.0	213.6	0.5	10.7	2.1
26353421	67.68	1.19	17530.9	1.1	259.0	420.8	1.0	6.2	2.4
26356462	7.93	0.14	3803.3	0.2	479.6	82.9	0.2	10.5	2.2
26357462	390.49	6.88	174209.7	10.5	446.1	4166.1	9.8	10.7	2.4
26357463	258.27	4.55	84061.1	5.0	325.5	2131.6	5.0	8.3	2.5
Високе очуване	1218.15	21.47	414457.7	24.9	340.2	9697.6	22.8	8.0	2.3
26351421	7.03	0.12	1371.9	0.1	195.2	31.6	0.1	4.5	2.3
26352421	14.47	0.26	4588.5	0.3	317.1	95.9	0.2	6.6	2.1
26353421	11.59	0.20	3713.6	0.2	320.4	81.4	0.2	7.0	2.2
26357462	6.67	0.12	800.4		120.0	20.0		3.0	2.5
26357463	27.89	0.49	3295.9	0.2	118.2	86.7	0.2	3.1	2.6
Високе разређене	67.65	1.19	13770.3	0.8	203.6	315.7	0.7	4.7	2.3
26308311	329.14	5.80	18381.1	1.1	55.8	369.0	0.9	1.1	2.0
26362421	104.01	1.83	3032.5	0.2	29.2	61.2	0.1	0.6	2.0
Високе девастиране	433.15	7.63	21413.5	1.3	49.4	430.2	1.0	1.0	2.0
Укупно високе	1718.95	30.30	449641.6	27.0	261.6	10443.4	24.5	6.1	2.3
26306311	47.03	0.83	4960.5	0.3	105.5	160.1	0.4	3.4	3.2
26307311	18.24	0.32	3516.6	0.2	192.8	96.6	0.2	5.3	2.7
26360421	48.07	0.85	10498.8	0.6	218.4	277.4	0.7	5.8	2.6
26361421	14.13	0.25	2064.1	0.1	146.1	53.4	0.1	3.8	2.6
Изданацке очуване	127.47	2.25	21039.9	1.3	165.1	587.5	1.4	4.6	2.8
26306311	3.11	0.05	368.7	0.0	118.6	14.0		4.5	3.8
Изданацке разређене	3.11	0.05	368.7	0.0	118.6	14.0		4.5	3.8
26308311	83.56	1.47	3657.8	0.2	43.8	70.5	0.2	0.8	1.9
26360421	1.56	0.03	31.2	0.0	20.0	0.8		0.5	2.5
Изданацке девастиране	85.12	1.50	3689.0	0.2	43.3	71.2	0.2	0.8	1.9
Укупно издацке	215.70	3.80	25097.7	1.5	116.4	672.7	1.6	3.1	2.7
26475311	157.04	2.77	22391.0	1.3	142.6	1419.6	3.3	9.0	6.3
26477311	2.50	0.04	455.0	0.0	182.0	28.1	0.1	11.3	6.2
ВПС очуване	159.54	2.81	22846.0	1.4	143.2	1447.7	3.4	9.1	6.3
26475311	11.64	0.21	3.1	0.0	0.3	0.2			7.0
ВПС разређене	11.64	0.21	3.1	0.0	0.3	0.2			7.0
Укупно ВПС	171.18	3.02	22849.1	1.4	133.5	1447.9	3.4	8.5	6.3
Укупно НЦ 26	2105.83	37.11	497588.4	29.9	236.3	12564.1	29.5	6.0	2.5
66267311	58.00	1.02							
Укупно шибљаци	58.00	1.02							
Укупно НЦ 66	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.5	100.0	7.5	2.6

Рекапитулација по очуваности за ГЈ

Порекло/очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
Високе очуване	3610.04	63.62	1433625.6	86.03	397.1	32905.0	77.35	9.1	2.3
Високе разређене	132.07	2.33	25097.5	1.51	190.0	578.5	1.36	4.4	2.3
Високе девастиране	539.86	9.51	28007.8	1.68	51.9	565.0	1.33	1.0	2.0
Укупно високе	4281.97	75.47	1486730.9	89.21	347.2	34048.5	80.04	8.0	2.3

Порекло/очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
Изданачке очуване	498.86	8.79	60305.1	3.62	120.9	1975.6	4.64	4.0	3.3
Изданачке разређене	9.44	0.17	926.8	0.06	98.2	34.4	0.08	3.6	3.7
Изданачке девастиране	179.83	3.17	6377.9	0.38	35.5	121.1	0.28	0.7	1.9
Укупно изданачке	688.13	12.13	67609.8	4.06	98.3	2131.2	5.01	3.1	3.2
ВПС очуване	558.66	9.85	108849.3	6.53	194.8	6169.1	14.50	11.0	5.7
ВПС разређене	87.25	1.54	3277.3	0.20	37.6	192.7	0.45	2.2	5.9
Укупно ВПС	645.91	11.38	112126.5	6.73	173.6	6361.8	14.95	9.8	5.7
Укупно очуване	4667.56	82.26	1602779.9	96.18	343.4	41049.8	96.49	8.8	2.6
Укупно разређене	228.76	4.03	29301.6	1.76	128.1	805.5	1.89	3.5	2.7
Укупно девастиране	719.69	12.68	34385.8	2.06	47.8	686.1	1.61	1.0	2.0
Шибљак	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.00	293.7	42541.5	100.00	7.5	2.6

Од укупне обрасле површине ове газдинске јединице, према очуваности 82,26 % су очуване састојине, 4,03 % су разређене, 12,68 % су девастиране састојине и 1,02 % су шибљаци.

5.4. Стање састојина по мешовитости

Табела газдинских класа по мешовитости

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10301311	112.68	1.99	16503.5	1.0	146.5	425.2	1.0	3.8	2.6
10308311	65.32	1.15	3726.6	0.2	57.1	78.5	0.2	1.2	2.1
10351421	50.41	0.89	16666.3	1.0	330.6	347.1	0.8	6.9	2.1
10352421	341.18	6.01	113299.3	6.8	332.1	2417.8	5.7	7.1	2.1
10357462	15.38	0.27	5464.2	0.3	355.3	125.1	0.3	8.1	2.3
10357463	2.49	0.04	938.8	0.1	377.0	23.4	0.1	9.4	2.5
10362421	23.53	0.41	987.8	0.1	42.0	21.2		0.9	2.1
10381513	13.21	0.23	2710.6	0.2	205.2	99.3	0.2	7.5	3.7
10391462	41.44	0.73	24133.1	1.4	582.4	587.9	1.4	14.2	2.4
Високе чисте	665.64	0.1	184430.2	11.1	277.1	4125.5	9.7	6.2	2.2
10301311	32.36	0.57	3697.5	0.2	114.3	109.9	0.3	3.4	3.0
10304311	125.89	2.22	24579.9	1.5	195.2	653.7	1.5	5.2	2.7
10308311	0.96	0.02	28.8		30.0	0.3		0.3	1.0
10351421	1.32	0.02	364.5		276.2	9.7		7.3	2.7
10353421	36.39	0.64	12249.3	0.7	336.6	301.8	0.7	8.3	2.5
10356421	14.97	0.26	3613.3	0.2	241.4	86.3	0.2	5.8	2.4
10357463	1361.75	24.00	696542.6	41.8	511.5	15534.4	36.5	11.4	2.2
10357463	276.48	4.87	100556.8	6.0	363.7	2431.5	5.7	8.8	2.4
10362421	16.90	0.30	1851.1	0.1	109.5	34.9	0.1	2.1	1.9
10381513	22.35	0.39	4284.5	0.3	191.7	200.4	0.5	9.0	4.7
10391462	8.01	0.14	4890.9	0.3	610.6	116.6	0.3	14.6	2.4
Високе мешовите	1897.38	33.44	852659.1	51.2	449.4	19479.5	45.8	10.3	2.3
Укупно високе	2563.02	45.17	1037089.3	62.2	404.6	23605.0	55.5	9.2	2.3
10215311	0.61	0.01	133.2		218.4	3.8		6.1	2.8
10306311	196.82	3.47	16943.1	1.0	86.1	621.0	1.5	3.2	3.7
10308311	84.43	1.49	2342.9	0.1	27.7	43.3	0.1	0.5	1.8
10325311	2.74	0.05	127.1		46.4	5.9		2.1	4.6
10360421	64.37	1.13	9980.9	0.6	155.1	311.9	0.7	4.8	3.1
10362421	1.58	0.03	71.1		45.0	1.1		0.7	1.5
Изданачке чисте	350.55	6.18	29598.2	1.8	84.4	986.9	2.3	2.8	3.3
10176311	3.10	0.05	37.3	0.0	12.0	1.3		0.4	3.6

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
10196311	1.16	0.02	149.2	0.0	128.6	5.4		4.7	3.6
10215311	22.40	0.39	2700.9	0.2	120.6	104.1	0.2	4.6	3.9
10306311	64.24	1.13	6452.6	0.4	100.4	261.9	0.6	4.1	4.1
10307311	14.61	0.26	1982.5	0.1	135.7	61.2	0.1	4.2	3.1
10308311	8.70	0.15	274.9		31.6	5.5		0.6	2.0
10325311	3.35	0.06							
10360421	1.44	0.03	434.9		302.0	9.6		6.6	2.2
10361421	2.88	0.05	881.6	0.1	306.1	22.5	0.1	7.8	2.6
Изданацке мешовите	121.88	2.15	12913.9	0.8	106.0	471.6	1.1	3.9	3.7
Укупно издацнацке	472.43	8.33	42512.2	2.6	90.0	1458.4	3.4	3.1	3.4
10465311	8.18	0.14							
10469463	0.22	0.00	126.0	0.0	572.9	2.8		12.7	2.2
10470463	10.19	0.18	8071.4	0.5	792.1	190.3	0.4	18.7	2.4
10475311	303.79	5.35	42110.5	2.5	138.6	2885.5	6.8	9.5	6.9
10475421	3.77	0.07	2027.3	0.1	537.7	72.9	0.2	19.3	3.6
10476311	8.52	0.15							
10477311	0.52	0.01	51.8		99.6	2.3		4.5	4.5
10479311	1.28	0.02	541.3		422.9	20.2		15.8	3.7
ВПС чисте	336.47	5.93	52928.3	3.2	157.3	3174.0	7.5	9.4	6.0
10470463	0.58	0.01	142.7		246.1	3.8		6.5	2.6
10473462	2.59	0.05	1295.7	0.1	500.3	34.5	0.1	13.3	2.7
10475311	68.32	1.20	9979.9	0.6	146.1	615.2	1.4	9.0	6.2
10475421	23.70	0.42	12642.1	0.8	533.4	474.1	1.1	20.0	3.7
10476311	16.05	0.28	3966.6	0.2	247.1	193.2	0.5	12.0	4.9
10477311	9.51	0.17	2056.4	0.1	216.2	94.7	0.2	10.0	4.6
10479311	17.51	0.31	6265.7	0.4	357.8	324.6	0.8	18.5	5.2
ВПС мешовите	138.26	2.44	36349.1	2.2	262.9	1739.9	4.1	12.6	4.8
Укупно ВПС	474.73	8.37	89277.4	5.4	188.1	4913.9	11.6	10.4	5.5
Укупно НЦ 10	3510.18	61.86	1168878.9	70.1	333.0	29977.3	70.5	8.5	2.6
26301311	103.78	1.83	13824.0	0.8	133.2	328.7	0.8	3.2	2.4
26308311	139.08	2.45	6188.2	0.4	44.5	122.6	0.3	0.9	2.0
26351421	79.47	1.40	33081.2	2.0	416.3	546.3	1.3	6.9	1.7
26352421	207.78	3.66	66203.2	4.0	318.6	1492.6	3.5	7.2	2.3
26362421	90.56	1.60	2523.3	0.2	27.9	50.7	0.1	0.6	2.0
Високе чисте	620.67	10.94	121819.9	7.3	196.3	2540.9	6.0	4.1	2.1
26301311	24.06	0.42	4454.0	0.3	185.1	145.4	0.3	6.0	3.3
26304311	67.21	1.18	9276.6	0.6	138.0	222.5	0.5	3.3	2.4
26308311	190.06	3.35	12192.9	0.7	64.2	246.4	0.6	1.3	2.0
26351421	7.61	0.13	1461.0	0.1	192.0	33.0	0.1	4.3	2.3
26352421	5.38	0.09	2358.1	0.1	438.3	41.6	0.1	7.7	1.8
26352421	19.99	0.35	10155.1	0.6	508.0	213.6	0.5	10.7	2.1
26353421	79.27	1.40	21244.5	1.3	268.0	502.2	1.2	6.3	2.4
26356462	7.93	0.14	3803.3	0.2	479.6	82.9	0.2	10.5	2.2
26357462	397.16	7.00	175010.1	10.5	440.7	4186.1	9.8	10.5	2.4
26357463	286.16	5.04	87357.0	5.2	305.3	2218.3	5.2	7.8	2.5
Високе мешовите	1084.83	19.12	327312.5	19.6	301.7	7891.9	18.6	7.3	2.4
Укупно високе	1705.50	30.06	449132.4	27.0	263.3	10432.9	24.5	6.1	2.3
26306311	42.98	0.76	5167.6	0.3	120.2	168.7	0.4	3.9	3.3
26308311	41.52	0.73	1739.9	0.1	41.9	34.8	0.1	0.8	2.0
26360421	44.71	0.79	9176.6	0.6	205.2	244.6	0.6	5.5	2.7
Изданацке чисте	129.21	2.28	16084.0	1.0	124.5	448.1	1.1	3.5	2.8
26306311	7.16	0.13	161.6		22.6	5.4		0.8	3.3

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
26307311	18.24	0.32	3516.6	0.2	192.8	96.6	0.2	5.3	2.7
26308311	42.04	0.74	1918.0	0.1	45.6	35.7	0.1	0.8	1.9
26360421	4.92	0.09	1353.4	0.1	275.1	33.5	0.1	6.8	2.5
26361421	14.13	0.25	2064.1	0.1	146.1	53.4	0.1	3.8	2.6
26362421	13.45	0.24	509.2		37.9	10.5		0.8	2.1
Изданачке чисте	99.94	1.76	9522.8	0.6	95.3	235.1	0.6	2.4	2.5
Укупно изданачке	229.15	4.04	25606.8	1.5	111.7	683.3	1.6	3.0	2.7
26475311	127.13	2.24	15868.5	1.0	124.8	970.7	2.3	7.6	6.1
26477311	2.50	0.04	455.0		182.0	28.1	0.1	11.3	6.2
ВПС чисте	129.63	2.28	16323.5	1.0	125.9	998.8	2.3	7.7	6.1
26475311	41.55	0.73	6525.6	0.4	157.1	449.1	1.1	10.8	6.9
ВПС мешовите	41.55	0.73	6525.6	0.4	157.1	449.1	1.1	10.8	6.9
Укупно ВПС	171.18	3.02	22849.1	1.4	133.5	1447.9	3.4	8.5	6.3
Укупно НЦ 26	2105.83	37.11	497588.4	29.9	236.3	12564.1	29.5	6.0	2.5
66267311	58.00	1.02							
Укупно шибљаци	58.00	1.02							
Укупно НЦ 66	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Рекапитулација по мешовитости за ГЈ

Мешовитост	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	Pha	P %	V m3	V %	V/Ha	iv m3	iv %	ivt m3/ha	Iv
Укупно чисте	2332.11	41.10	430706.9	25.8	184.69	12509.4	29.41	5.36	2.9
Укупно мешовите	3283.90	57.88	1235760.3	74.2	376.31	30032.0	70.59	9.15	2.4
Укупно шибљаци	58.00	1.02							
УКУПНО ГЈ	5674.01	100.00	1666467.2	100.0	293.7	42541.4	100.0	7.5	2.6

Према смеси у овој газдинској јединици од укупне обрасле површине чистих састојина има 41,10 %, мешовитих састојина има 57,88 %. Овакви односи смесе у овом и следећим уређајним раздобљима неће се битно мењати према површини једино се очекује промена код запремине и прираста.

5.5. Стање шума по врстама дрвећа

Табела стања шума по врстама дрвећа

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	V m3	V %	iv m3	iv %
ОМЛ	1511.1	0.1	39.1	0.1
Граб	1315.7	0.1	33.7	0.1
Цер	2325.4	0.1	70.2	0.2
С. Липа	245.4	0.0	5.9	0.0
Кр. Липа	4160.0	0.2	99.3	0.2
Сладун	1418.3	0.1	53.1	0.1
Трешња	339.3	0.0	12.2	0.0
ОТЛ	6101.8	0.4	200.5	0.5
Ц. Јасен	2258.5	0.1	83.3	0.2
Грабић	25.0	0.0	0.9	0.0
Ц. Граб	440.8	0.0	17.1	0.0
Китњак	73944.7	4.4	2116.9	5.0
Јасика	459.9	0.0	12.8	0.0
Бреза	694.4	0.0	17.9	0.0

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	V m3	V %	iv m3	iv %
Буква	621409.0	37.3	12497.0	29.4
П. Брест	9178.3	0.6	249.1	0.6
Б. Јасен	1543.3	0.1	27.7	0.1
Млеч	2421.4	0.1	50.6	0.1
Јавор	16546.5	1.0	334.8	0.8
П. Јавор	2157.9	0.1	56.8	0.1
Багрем	236.2	0.0	10.8	0.0
Клен	8.6	0.0	0.4	0.0
Брекиња	4.5	0.0	0.2	0.0
Укупно лишћари	748746.0	44.9	15990.3	37.6
Јела	332627.7	20.0	8974.9	21.1
Смрча	7422.2	0.4	171.1	0.4
Ц. Бор	71017.7	4.3	4375.5	10.3
Б. Бор	2481.5	0.1	116.0	0.3
Дуглазија	3201.1	0.2	108.5	0.3
Боровац	3022.4	0.2	217.0	0.5
Ариш	120.3	0.0	7.3	0.0
Ост. Чет.	240.0	0.0	16.6	0.0
Укупно четинари	420132.8	25.2	13987.0	32.9
Укупно НЦ 10	1168878.8	70.1	29977.3	70.5
ОМЛ	24.8	0.0	1.0	0.0
Граб	1638.3	0.1	37.5	0.1
Цер	433.1	0.0	7.1	0.0
С. Липа	237.8	0.0	0.0	0.0
Кр. Липа	4322.9	0.3	102.9	0.2
Трешња	118.6	0.0	3.9	0.0
ОТЛ	5942.8	0.4	156.1	0.4
Ц. Јасен	2046.1	0.1	52.8	0.1
Ц. Граб	724.8	0.0	21.4	0.1
Китњак	57091.7	3.4	1379.1	3.2
Јасика	35.1	0.0	0.6	0.0
Бреза	13.5	0.0	0.5	0.0
Буква	282446.0	16.9	5909.5	13.9
П. Брест	4682.4	0.3	170.3	0.4
Б. Јасен	1121.0	0.1	56.7	0.1
Млеч	785.5	0.0	21.6	0.1
Јавор	10597.0	0.6	251.0	0.6
П. Јавор	599.5	0.0	14.6	0.0
Брекиња	1.4	0.0	0.1	0.0
Укупно лишћари	372862.3	22.4	8186.6	19.2
Јела	100611.4	6.0	2881.3	6.8
Ц. Бор	23353.7	1.4	1452.4	3.4
Б. Бор	455.0	0.0	28.1	0.1
Боровац	305.9	0.0	15.6	0.0
Укупно четинари	124726.1	7.5	4377.4	10.3
Укупно НЦ 26	497588.4	29.9	12564.1	29.5
УКУПНО ГЈ	1666467.1	100.0	42541.4	100.0

Рекапитулација по врстама дрвећа за ГЈ

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст	
	V m ³	V %	iv m ³	iv %
ОМЛ	1536.0	0.1	40.1	0.1
Граб	2954.0	0.2	71.2	0.2
Цер	2758.5	0.2	77.3	0.2
С. Липа	483.2		5.9	
Кр. Липа	8482.9	0.5	202.3	0.5
Сладун	1418.3	0.1	53.1	0.1
Трешња	457.9		16.1	
ОТЛ	12044.6	0.7	356.6	0.8
Ц. Јасен	4304.6	0.3	136.1	0.3
Грабић	25.0		0.9	
Ц. Граб	1165.6	0.1	38.6	0.1
Китњак	131036.3	7.9	3496.0	8.2
Јасика	495.0		13.4	
Бреза	707.9		18.4	
Буква	903854.9	54.2	18406.4	43.3
П. Брест	13860.7	0.8	419.4	1.0
Б. Јасен	2664.3	0.2	84.4	0.2
Млеч	3206.9	0.2	72.2	0.2
Јавор	27143.5	1.6	585.7	1.4
П. Јавор	2757.4	0.2	71.3	0.2
Багрем	236.2		10.8	
Клен	8.6		0.4	
Брекиња	5.9		0.3	
Укупно лишћари	1121608.1	67.3	24176.9	56.8
Јела	433239.1	26.0	11856.3	27.9
Смрча	7422.2	0.4	171.1	0.4
Црни бор	94371.4	5.7	5827.9	13.7
Бели бор	2936.5	0.2	144.1	0.3
Дуглазија	3201.1	0.2	108.5	0.3
Боровац	3328.4	0.2	232.6	0.5
Ариш	120.3		7.3	
Ост. Чет.	240.0		16.6	
Укупно четинари	544858.9	32.7	18364.5	43.2
УКУПНО ГЈ	1666467.0	100.0	42541.4	100.0

На основу прегледа из претходне табеле, се види да је укупна запремина ове газдинске јединице износи 1.666.467,0 м³, а запремински прираст 42.541,1 м³.

Стање шума по врстама дрвећа на нивоу ове газдинске јединице је следеће:

- Лишћари** су заступљени са 1.121.608,1 м³ или 67,3 % запремине и 24.176,9 м³ или 56,8 % запреминског прираста;
- Четинари** су заступљени са 544.858.9 м³ или 15,6 % запремине и 18.364,5 м³ или 21,1 % запреминског прираста.

Најзаступљенија **лишћарска врста** по запремини је:

Буква која има учешће од 54,2 % од укупне дрвне запремине или 43,3 % од укупног запреминског прираста ове газдинске јединице. Буква као врста гради како чисте тако и мешовите сатојине. Најчешће су то састојине букве са веома добрим квалитетом стабала и са високим учешћем технике, јављају се од благих до врло стрмих нагиба, па зато у неким деловима имају заштитну улогу, како заштиту од ерозије тако и на појединим местима служе и као природни противпожарни појасеви.

Најзаступљенија **четинарска врста** по запремини је:

Јела која има учешће од 26,0 % од укупне дрвне запремине или 27,9 % од укупног запреминског прираста ове газдинске јединице. Јела као врста гради мешовите сатојине са буквом. Најчешће су то састојине са најбољим квалитетом стабала са јако великим учешћем технике, јављају се на стрмим до врло стрмим нагибима, па зато у неким деловима имају заштитну улогу, где су изузете из планова редовног газдовања.

Значајно је истаћи и присуство ретких врста дрвећа (планински брест) и ретких и угрожених врста дрвећа (јавор млеч, бели јасен, дивља трешња, бреза и јасика), што указује на израженост биодиверзитета у овој газдинској јединици, које се при планирању морају узети у обзир.

У том смислу поред предходно наведених главних врста, у ГЈ "Сокоља" евидентирани су и следеће врсте дрвећа:

1) *Остале врсте* које су заступљене у мањем проценту, па су као такве обухваћене редовним мерама и плановима газдовања:

- Јавора (*Acer pseudoplatanus*)
- Сладун (*Quercus frainetto*),
- Бели јасен (*Fraxinus excelsior*),
- Клен (*Acer campestre*),
- Црни граб (*Ostrya carpinifolia*).

2) Врсте дрвећа које спадају у категорију *ретких, реликтних и угрожених врста*:

- Дивља трешња (*Prunus avium*) – под ризиком,

Наведене *ретке, реликтне и угрожене врсте*, су изузете из редовних мера и планова газдовања. Такође је забрањено коришћење, уништавање и предузимање других активности којима би се могле угрозити наведене врсте биљака (брање, сакупљање, ломљење грана, сечење или чупање из корена и др.), заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У случају појаве већих штета биотичког и абиотичког карактера, наведене врсте се могу сећи у циљу санације насталих штета уз обавезну сагласност надлежне Републичке инспекције.

5.6. Стање шума по дебљинској структури

Дебљинска структура састојина превентивно зависи од порекла састојина и старосне структуре код једнодобних шума.

Код високих и вештачки подигнутих састојина дебљинска структура превентивно зависи од старосне структуре и спроведених мера неге и у њима се могу очекивати дебљинске класе јачих димензија.

Код изданаčkih састојина, без обзира на старосну структуру и спроведене мере неге, не може се очекивати веће учешће дебљинских класа јачих димензија.

Стање шума по дебљинској структури приказано је по врстама дрвећа, газдинским класама и наменским целинама 10, 26 и 66.

Табела стања по врстама дрвећа и дебљинској структури

Врсте дрвећа	Укупно (м ³)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запрем. прираст
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
ОМЛ	1511.1	0.0	61.6	506.7	493.1	123.9	139.4	186.5				39.1
Граб	1315.7	40.6	543.9	506.3	140.5	39.9	0.0	44.5				33.7
Цер	2325.4	74.3	509.4	644.2	900.7	87.6	109.2					70.2

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запрем. прираст м3
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
С. Липа	245.4		53.7	49.0	142.8							5.9
Кр. Липа	4160.0		667.5	788.7	767.5	757.2	766.2	120.1		77.9	214.9	99.3
Сладун	1418.3	190.3	668.2	536.5	13.2	10.1						53.1
Трешња	339.3	8.0	161.9	87.3	37.0	45.1						12.2
ОТЛ	6101.8	72.0	1222.0	1436.4	1107.2	1168.9	494.0	402.0	199.3			200.5
Ц. Јасен	2258.5	562.4	1212.1	351.7	132.3							83.3
Грабић	25.0		22.8	2.2								0.9
Ц. Граб	440.8	24.8	252.7	87.7	57.7	18.0						17.1
Китњак	73944.7	6220.1	17888.1	25366.0	15267.2	6700.5	1451.9	620.6	424.1	6.0		2116.9
Јасика	459.9		70.2	47.0	90.1	156.3	96.4					12.8
Бреза	694.4		71.9	99.4	367.1	125.4	30.6					17.9
Буква	621409.0	1766.5	25603.6	59331.6	108845.4	151439.4	153743.0	85443.6	30733.1	4345.1	157.6	12497.0
П. Брест	9178.3		735.4	1158.3	1575.8	1923.9	1340.6	1425.6	444.7	574.1		249.1
Б. Јасен	1543.3		87.6	77.6	347.3	395.5	359.9	112.8	162.6			27.7
Млеч	2421.4	2.6	79.1	434.7	371.5	268.9	1125.4	139.4				50.6
Јавор	16546.5		611.2	1671.7	2632.3	4716.0	3702.5	1785.4	1288.9	138.5		334.8
П. Јавор	2157.9		107.5	371.5	524.9	477.7	378.1	82.7		215.5		56.8
Багрем	236.2	9.9	141.3	84.9								10.8
Клен	8.6	1.7		6.9								0.4
Брекиња	4.5	1.5	2.0		1.0							0.2
Укупно лишњари	748746.0	8974.6	50773.9	93646.1	133814.5	168454.1	163737.2	90363.3	33252.8	5357.0	372.5	15990.3
Јела	332627.7	36.5	27416.7	40574.4	57431.3	76662.2	71594.8	40723.4	15634.0	2413.6	140.9	8974.9
Смрча	7422.2	3.9	163.9	966.4	2824.3	2913.6	545.8	4.2				171.1
Ц. Бор	71017.7	1305.2	24811.0	27850.4	11027.9	4229.3	1330.7	242.8			220.3	4375.5
Б. Бор	2481.5	41.3	694.3	1301.3	400.2	44.4		0.0				116.0
Дуглазија	3201.1	17.1	322.0	653.3	1033.6	775.7	276.9	122.5				108.5
Боровац	3022.4	20.2	945.2	1143.2	665.6	244.1	4.0					217.0
Ариш	120.3	8.8	48.3	63.1								7.3
Ост. Чет.	240.0	22.3	128.0	89.6								16.6
Укупно четинари	420132.8	1455.3	54529.5	72641.9	73383.0	84869.3	73752.2	41092.8	15634.0	2413.6	361.1	13987.0
Укупно НЦ 10	1168878.8	10430.0	105303.4	166288.0	207197.5	253323.4	237489.4	131456.1	48886.7	7770.6	733.7	29977.3
ОМЛ	24.8	3.0	21.8									1.0
Граб	1638.3	538.8	411.3	242.1	265.5	50.1	130.5					37.5
Цер	433.1	310.2	26.6	11.5	35.5	49.3						7.1
С. Липа	237.8	237.8										0.0
Кр. Липа	4322.9	255.5	506.4	683.3	1249.5	826.3	393.5	408.4				102.9
Трешња	118.6		37.0	71.6	10.0							3.9
ОТЛ	5942.8	1439.7	1200.3	1055.0	1038.8	600.9	572.8	35.2				156.1
Ц. Јасен	2046.1	1282.4	567.6	73.4	24.3	54.9		43.5				52.8
Ц. Граб	724.8	389.2	196.5	112.2	26.9			0.0				21.4
Китњак	57091.7	19478.4	6823.3	11612.3	10682.7	6086.6	1895.6	443.8	69.1			1379.1
Јасика	35.1						35.1					0.6
Бреза	13.5		13.5									0.5
Буква	282446.0	38832.5	12608.6	32596.5	52933.1	60744.0	47332.6	25553.1	10865.9	979.8		5909.5
П. Брест	4682.4	1434.8	283.5	731.2	941.6	580.5	269.1	209.5	143.1	89.0		170.3
Б. Јасен	1121.0	826.1	25.7	61.0	68.3	51.7		88.2				56.7
Млеч	785.5		98.3	297.5	287.4	102.3						21.6
Јавор	10597.0	1220.9	318.0	1075.8	2990.9	2140.0	2223.5	477.0	150.9			251.0
П. Јавор	599.5		19.2	85.8	108.5	52.3	205.5	128.3				14.6
Брекиња	1.4	0.2	1.2									0.1

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запрем. прираст м3
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Укупно лишњари	372862.3	66249.4	23159.0	48709.1	70662.9	71338.9	53058.2	27386.9	11229.1	1068.8	0.0	8186.6
Јела	100611.4	4867.8	10330.7	15646.6	18851.1	19640.0	14996.1	10359.4	4379.2	1239.4	301.2	2881.3
Ц. Бор	23353.7	630.6	8069.5	9823.5	3824.3	622.5	383.4					1452.4
Б. Бор	455.0	9.0	332.4	113.7								28.1
Боровац	305.9		60.3	201.3	44.3							15.6
Укупно четинари	124726.1	5507.4	18792.9	25785.1	22719.6	20262.4	15379.5	10359.4	4379.2	1239.4	301.2	4377.4
Укупно НЦ 26	497588.4	71756.8	41951.9	74494.2	93382.5	91601.4	68437.7	37746.3	15608.2	2308.2	301.2	12564.1
УКУПНО ГЈ	1666467.1	82186.8	147255.3	240782.3	300580.1	344924.7	305927.1	169202.4	64495.0	10078.8	1034.8	42541.4

Рекапитулација по врстама дрвећа и дебљинској структури за ГЈ

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запрем. прираст м3
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
ОМЛ	1536.0	3.0	83.5	506.7	493.1	123.9	139.4	186.5				40.1
Граб	2954.0	579.3	955.2	748.4	406.1	90.0	130.5	44.5				71.2
Цер	2758.5	384.5	536.0	655.8	936.2	136.8	109.2					77.3
С. Липа	483.2	237.8	53.7	49.0	142.8							5.9
Кр. Липа	8482.9	255.5	1173.9	1472.0	2017.0	1583.5	1159.7	528.5		77.9	214.9	202.3
Сладун	1418.3	190.3	668.2	536.5	13.2	10.1						53.1
Трешња	457.9	8.0	198.9	158.8	47.0	45.1						16.1
ОГЛ	12044.6	1511.7	2422.3	2491.4	2146.0	1769.8	1066.9	437.2	199.3			356.6
Ц. Јасен	4304.6	1844.8	1779.8	425.1	156.6	54.9		43.5				136.1
Грабић	25.0		22.8	2.2								0.9
Ц. Граб	1165.6	413.9	449.1	199.9	84.6	18.0						38.6
Китњак	131036.3	25698.5	24711.5	36978.3	25949.9	12787.2	3347.5	1064.3	493.2	6.0		3496.0
Јасика	495.0		70.2	47.0	90.1	156.3	131.5					13.4
Бреза	707.9		85.4	99.4	367.1	125.4	30.6					18.4
Буква	903854.9	40599.0	38212.2	91928.1	161778.5	212183.4	201075.5	110996.7	41599.1	5324.9	157.6	18406.4
П. Брест	13860.7	1434.8	1018.8	1889.5	2517.4	2504.4	1609.7	1635.1	587.8	663.1		419.4
Б. Јасен	2664.3	826.1	113.2	138.6	415.6	447.2	359.9	201.0	162.6	0.0		84.4
Млеч	3206.9	2.6	177.4	732.2	658.9	371.1	1125.4	139.4		0.0		72.2
Јавор	27143.5	1220.9	929.2	2747.4	5623.1	6856.0	5926.0	2262.4	1439.9	138.5		585.7
П. Јавор	2757.4	0.0	126.7	457.3	633.4	530.0	583.6	211.0		215.5		71.3
Багрем	236.2	9.9	141.3	84.9								10.8
Клен	8.6	1.7	0.0	6.9								0.4
Брекиња	5.9	1.7	3.3		1.0							0.3
Укупно лишњари	1121608.1	75224.0	73932.8	142355.2	204477.4	239793.0	216795.4	117750.1	44481.8	6425.8	372.5	24176.9
Јела	433239.1	4904.3	37747.4	56221.0	76282.4	96302.2	86590.9	51082.8	20013.1	3653.0	442.0	11856.3
Смрча	7422.2	3.9	163.9	966.4	2824.3	2913.6	545.8	4.2				171.1
Црни бор	94371.4	1935.8	32880.6	37673.9	14852.2	4851.8	1714.1	242.8			220.3	5827.9
Бели бор	2936.5	50.3	1026.7	1415.0	400.2	44.4						144.1
Дуглазија	3201.1	17.1	322.0	653.3	1033.6	775.7	276.9	122.5				108.5
Боровац	3328.4	20.2	1005.5	1344.6	709.9	244.1	4.0					232.6
Ариш	120.3	8.8	48.3	63.1								7.3
Ост. Чет.	240.0	22.3	128.0	89.6								16.6
Укупно четинари	544858.9	6962.7	73322.5	98427.0	96102.7	105131.7	89131.7	51452.3	20013.1	3653.0	662.3	18364.5
УКУПНО ГЈ	1666467.0	82186.8	147255.3	240782.2	300580.1	344924.7	305927.0	169202.4	64495.0	10078.8	1034.8	42541.4

Табела стања по врстама дрвећа и степенима Биолеја

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст
		до 30 cm		31 – 50 cm		преко 50 cm		
		м3	%	м3	%	м3	%	м3
ОМЛ	1511.1	568.3	37.6	616.9	40.8	325.9	21.6	39.1
Граб	1315.7	1090.7	82.9	180.4	13.7	44.5	3.4	33.7
Цер	2325.4	1227.9	52.8	988.3	42.5	109.2	4.7	70.2
С. Липа	245.4	102.6	41.8	142.8	58.2			5.9
Кр. Липа	4160.0	1456.2	35.0	1524.7	36.7	1179.0	28.3	99.3
Сладун	1418.3	1395.1	98.4	23.2	1.6			53.1
Трешња	339.3	257.2	75.8	82.2	24.2			12.2
ОТЛ	6101.8	2730.4	44.7	2276.0	37.3	1095.4	18.0	200.5
Ц. Јасен	2258.5	2126.2	94.1	132.3	5.9			83.3
Грабић	25.0	25.0	100.0					0.9
Ц. Граб	440.8	365.1	82.8	75.7	17.2			17.1
Китњак	73944.7	49474.3	66.9	21967.7	29.7	2502.6	3.4	2116.9
Јасика	459.9	117.2	25.5	246.4	53.6	96.4	21.0	12.8
Бреза	694.4	171.3	24.7	492.5	70.9	30.6	4.4	17.9
Буква	621409.0	86701.7	14.0	260284.8	41.9	274422.5	44.2	12497.0
П. Брест	9178.3	1893.6	20.6	3499.7	38.1	3785.0	41.2	249.1
Б. Јасен	1543.3	165.2	10.7	742.8	48.1	635.3	41.2	27.7
Млеч	2421.4	516.3	21.3	640.3	26.4	1264.7	52.2	50.6
Јавор	16546.5	2282.9	13.8	7348.3	44.4	6915.4	41.8	334.8
П. Јавор	2157.9	479.1	22.2	1002.6	46.5	676.3	31.3	56.8
Багрем	236.2	236.2	100.0					10.8
Клен	8.6	8.6	100.0					0.4
Брекиња	4.5	3.5	77.9	1.0	22.1			0.2
Укупно лишћари	748746.0	153394.6	20.5	302268.6	40.4	293082.8	39.1	15990.3
Јела	332627.7	68027.6	20.5	134093.5	40.3	130506.6	39.2	8974.9
Смрча	7422.2	1134.3	15.3	5737.9	77.3	550.0	7.4	171.1
Ц. Бор	71017.7	53966.7	76.0	15257.2	21.5	1793.8	2.5	4375.5
Б. Бор	2481.5	2036.9	82.1	444.6	17.9			116.0
Дуглазија	3201.1	992.5	31.0	1809.3	56.5	399.3	12.5	108.5
Боровац	3022.4	2108.7	69.8	909.8	30.1	4.0	0.1	217.0
Ариш	120.3	120.3	100.0					7.3
Ост. Чет.	240.0	240.0	100.0					16.6
Укупно четинари	420132.8	128626.7	30.6	158252.3	37.7	133253.7	31.7	13987.0
Укупно НЦ 10	1168878.8	282021.4	24.1	460520.9	39.4	426336.5	36.5	29977.3
ОМЛ	24.8	24.8	100.0					1.0
Граб	1638.3	1192.2	72.8	315.6	19.3	130.5	8.0	37.5
Цер	433.1	348.4	80.4	84.7	19.6			7.1
С. Липа	237.8	237.8	100.0					0.0
Кр. Липа	4322.9	1445.2	33.4	2075.8	48.0	801.9	18.6	102.9
Трешња	118.6	108.6	91.6	10.0	8.4			3.9
ОТЛ	5942.8	3695.0	62.2	1639.7	27.6	608.0	10.2	156.1
Ц. Јасен	2046.1	1923.5	94.0	79.1	3.9	43.5	2.1	52.8
Ц. Граб	724.8	697.9	96.3	26.9	3.7			21.4
Китњак	57091.7	37913.9	66.4	16769.3	29.4	2408.4	4.2	1379.1
Јасика	35.1					35.1	100.0	0.6
Бреза	13.5	13.5	100.0					0.5
Буква	282446.0	84037.5	29.8	113677.1	40.2	84731.3	30.0	5909.5
П. Брест	4682.4	2449.5	52.3	1522.1	32.5	710.7	15.2	170.3

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст м3
		до 30 cm		31 – 50 cm		преко 50 cm		
		м3	%	м3	%	м3	%	
Б. Јасен	1121.0	912.8	81.4	120.1	10.7	88.2	7.9	56.7
Млеч	785.5	395.8	50.4	389.7	49.6			21.6
Јавор	10597.0	2614.7	24.7	5130.8	48.4	2851.4	26.9	251.0
П. Јавор	599.5	105.0	17.5	160.8	26.8	333.8	55.7	14.6
Брекиња	1.4	1.4	100.0					0.1
Укупно лишћари	372862.3	138117.5	37.0	142001.8	38.1	92742.9	24.9	8186.6
Јела	100611.4	30845.1	30.7	38491.1	38.3	31275.3	31.1	19.9
Ц. Бор	23353.7	18523.6	79.3	4446.7	19.0	383.4	1.6	32.9
Б. Бор	455.0	455.0	100.0					1.5
Боровац	305.9	261.7	85.5	44.3	14.5			4.1
Укупно четинари	124726.1	50085.4	40.2	42982.1	34.5	31658.6	25.4	4377.4
Укупно НЦ 26	497588.4	188202.9	37.8	184983.9	37.2	124401.6	25.0	12564.1
УКУПНО ГЈ	1666467.1	470224.3	28.2	645504.8	38.7	550738.1	33.0	42541.4

Рекапитулација по врстама дрвећа и степенима Биолеја за ГЈ

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст м3
		до 30 cm		31 – 50 cm		преко 50 cm		
		м3	%	м3	%	м3	%	
ОМЛ	1536.0	593.2	38.6	616.9	40.2	325.9	21.2	40.1
Граб	2954.0	2282.9	77.3	496.1	16.8	175.0	5.9	71.2
Цер	2758.5	1576.3	57.1	1073.0	38.9	109.2	4.0	77.3
С. Липа	483.2	340.4	70.5	142.8	29.5			5.9
Кр. Липа	8482.9	2901.4	34.2	3600.5	42.4	1981.0	23.4	202.3
Сладун	1418.3	1395.1	98.4	23.2	1.6			53.1
Трешња	457.9	365.8	79.9	92.1	20.1			16.1
ОТЛ	12044.6	6425.4	53.3	3915.8	32.5	1703.4	14.1	356.6
Ц. Јасен	4304.6	4049.7	94.1	211.4	4.9	43.5	1.0	136.1
Грабић	25.0	25.0	100.0					0.9
Ц. Граб	1165.6	1063.0	91.2	102.6	8.8			38.6
Китњак	131036.3	87388.2	66.7	38737.0	29.6	4911.1	3.7	3496.0
Јасика	495.0	117.2	23.7	246.4	49.8	131.5	26.6	13.4
Бреза	707.9	184.8	26.1	492.5	69.6	30.6	4.3	18.4
Буква	90385.9	170739.2	18.9	373961.9	41.4	359153.8	39.7	18406.4
П. Брест	13860.7	4343.2	31.3	5021.8	36.2	4495.7	32.4	419.4
Б. Јасен	2664.3	1078.0	40.5	862.9	32.4	723.5	27.2	84.4
Млеч	3206.9	912.1	28.4	1030.0	32.1	1264.7	39.4	72.2
Јавор	27143.5	4897.6	18.0	12479.1	46.0	9766.8	36.0	585.7
П. Јавор	2757.4	584.0	21.2	1163.3	42.2	1010.1	36.6	71.3
Багрем	236.2	236.2	100.0					10.8
Клен	8.6	8.6	100.0					0.4
Брекиња	5.9	4.9	83.2	1.0	16.8			0.3
Укупно лишћари	1121608.1	291512.1	26.0	444270.4	39.6	385825.7	34.4	24176.9
Јела	433239.1	98872.7	22.8	172584.6	39.8	161781.9	37.3	11856.3
Смрча	7422.2	1134.3	15.3	5737.9	77.3	550.0	7.4	171.1
Црни бор	94371.4	72490.3	76.8	19704.0	20.9	2177.2	2.3	5827.9
Бели бор	2936.5	2491.9	84.9	444.6	15.1			144.1
Дуглазија	3201.1	992.5	31.0	1809.3	56.5	399.3	12.5	108.5
Боровац	3328.4	2370.3	71.2	954.0	28.7	4.0	0.1	232.6

Врсте дрвећа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст
		до 30 cm		31 – 50 cm		преко 50 cm		
		м3	%	м3	%	м3	%	м3
Ариш	120.3	120.3	100.0					7.3
Ост. Чет.	240.0	240.0	100.0					16.6
Укупно четинари	544858.9	178712.2	32.8	201234.4	36.9	164912.4	30.3	18364.5
УКУПНО ГЈ	1666467.0	470224.3	28.2	645504.8	38.7	550738.0	33.0	42541.4

Дебљинска структура по врстама дрвећа за ову газдинску јединицу карактерише се највећим учешћем средњег дебелог инвентара (38,7 %), јаког инвентара (33,0 %), док је учешће танког инвентара најмање (28,2 %) , из чега се може закључити да су састојине које граде ове врсте дрвећа углавном средњедобне и зреле. Укупно гледајући оваква дебљинска структура газдинске јединице је са аспекта коришћења повољна, али се намеће закључак да изостаје процес природног подмлађивања и ураштања танког дела инвентара.

Сагледавајући стање дебљинске структуре по врстама дрвећа, може се уочити да је од лишћарских врста најзаступљенија **буква**, која је заступљена са 903.854,9 м³ односно 54,2 %. У танком инвентару прсног пречника до 30 цм, где је има и најмање, учествује са 170.739,2 м³ или 18,9%, затим у средње дебелом инвентару прсног пречника 31-50 цм учествује са 373.961,9 м³ или 41,4 %, а у дебелом инвентару, прсног пречника преко 50 цм има 359.153,8 м³, односно 39,7 % бруто дрвне запремине. Јасно је да се састојине букве налазе у стадијуму средњедобних до дозревајућих састојина, што наводи на закључак да је у изастао процес природног подмађивања и ураштања танког инвентара.

Најзаступљенија четинарска врста је **јела**, која је по запремини заступљена са 433.239,1 м³, односно 26,0 %. До 30 цм прсног пречника инвентара заступљено је 98872,7 м³ дрвне запремине јеле, односно 22,8 %. У средње дебелом инвентару, прсног пречника од 31-50 цм, је заступљена са 172.584,6 м³, односно 39,8 %, док у дебелом инвентару, прсног пречника преко 50 цм има 161.781,9 м³, односно 37,3 % бруто дрвне масе. Из овога се може закључити да се јелове састојине, као и предходне налазе у стадијуму средњедобних и дозревајућих састојина. Што се тиче процеса природног подмађивања и ураштања танког инвентара, овде је ситуација нешто повољнија.

Табела стања по газдинским класама и дебљинским разредима за газдинску јединицу

Газдинска класа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запрем. прираст м3
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
10176311	37.3	4.7	18.0	14.6								1.3
10196311	149.2		112.8	36.4								5.4
10215311	2834.1	313.2	1713.1	740.9	56.9	10.1						107.9
10301311	20201.0	0.0	2904.2	6567.0	5980.7	3362.9	707.8	337.0	212.7	128.8		535.1
10304311	24579.9	0.0	4016.8	7970.7	7616.4	2657.0	1350.0	581.7	387.3			653.7
10306311	23395.8	1951.4	10376.7	9717.3	1250.2	100.2						882.9
10307311	1982.5	78.8	440.8	790.7	482.0	59.1	41.4	89.6				61.2
10308311	6373.2	4150.2	297.5	772.8	828.4	324.3						127.6
10325311	127.1	2.3	90.6	34.2								5.9
10351421	17030.9		1285.0	4541.2	4045.9	3201.5	2273.5	1103.2	371.5	179.1	30.0	356.8
10352421	113299.3		6281.4	13015.2	22660.5	25702.7	25961.0	12080.1	7211.9	386.5		2417.8
10353421	12249.3		1424.8	3492.8	2826.7	2061.7	1462.8	784.6	196.0			301.8
10356421	3613.3		259.5	528.8	667.4	937.4	768.1	183.9	268.1			86.3
10357462	702006.8	181.1	34710.0	65333.7	115372.8	169593.8	175581.0	101072.0	34045.2	5658.5	458.7	15659.5
10357463	101495.5		7465.3	11149.7	19015.2	26713.0	20659.1	11020.7	4597.7	874.8		2455.0
10360421	10415.8	453.6	2663.5	3534.2	1976.9	1067.3	33.9	686.5				321.5
10361421	881.6	8.8	137.8	371.6	287.8	75.6						22.5

Газдинска класа	Укупно (м3)	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										запр. прираст м3
		до 10	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	
		0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
10362421	2910.0	1218.2	27.4	130.3	271.2	753.1	196.6	228.2	85.1			57.1
10381513	6995.1		997.6	1521.3	1659.9	1641.0	946.6	228.7				299.6
10391462	29023.9		1390.9	3925.5	5936.4	7605.6	5718.4	2492.6	1386.9	542.9	24.7	704.5
10465311												0.0
10469463	126.0		4.7	32.9	22.3	28.4	15.9	21.9				2.8
10470463	8214.1		168.3	1270.3	3236.1	3004.7	530.5	4.2				194.0
10473462	1295.7		95.2	279.5	382.8	246.9	146.6	98.3	46.3			34.5
10475311	52090.4	1721.7	23502.9	21014.5	4904.3	582.0	144.6				220.3	3500.7
10475421	14669.4	4.3	1544.2	4731.1	5201.6	2534.3	635.2	14.1	4.7			546.9
10476311	3966.6	126.1	1040.3	2024.8	524.6	250.7						193.2
10477311	2108.2	30.5	632.2	729.4	465.5	77.0	58.7	41.7	73.3			97.0
10479311	6806.9	185.2	1701.9	2016.8	1525.0	733.0	257.9	387.1				344.8
НЦ 10	1168878.8	10430.0	105303.4	166288.0	207197.4	253323.4	237489.4	131456.1	48886.8	7770.6	733.7	29977.3
26301311	18278.1	0.0	2393.6	4929.8	5527.9	3560.7	1557.5	308.6				474.1
26304311	9276.6	1568.2	1422.6	1780.8	2186.9	1279.1	691.1	159.0	189.0			222.5
26306311	5329.2	183.7	1914.1	2417.3	801.2	12.8						174.1
26307311	3516.6	2.8	698.8	1329.6	1122.3	363.1						96.6
26308311	22038.9	22038.9										439.4
26351421	34542.2	13738.4	1730.0	4006.0	5509.8	4559.1	3122.1	1376.4	500.4			579.3
26352421	78716.4	8817.6	4569.3	10114.6	17168.1	16513.2	12876.0	5760.6	2625.0	272.1		1747.8
26353421	21244.5		2030.0	4059.3	5854.6	4260.2	3102.9	1094.5	743.2	99.9		502.2
26356462	3803.3		206.6	519.3	893.0	984.8	881.2	182.5	135.8	0.0		82.9
26357462	175010.1	19715.9	8949.3	16662.5	26621.2	35961.3	32207.5	23009.6	9753.2	1828.4	301.2	4186.1
26357463	87357.0		7482.2	15426.7	21065.8	22194.6	13728.3	5843.1	1508.5	107.8		2218.3
26360421	10530.0	139.3	1542.2	3621.3	3516.9	1329.0	228.2		153.0			278.1
26361421	2064.1	1676.6	107.7	115.7	71.4	72.6	20.0					53.4
26362421	3032.5	2846.5	12.5	23.0	64.7	50.6	23.1	12.1				61.2
26475311	22394.1	1019.9	8560.6	9374.6	2978.8	460.1						1419.8
26477311	455.0	9.0	332.4	113.7								28.1
НЦ 26	497588.4	71756.8	41951.9	74494.2	93382.5	91601.3	68437.7	37746.3	15608.2	2308.2	301.2	12564.1
УКУПНО ГЈ	1666467.2	82186.8	147255.3	240782.3	300579.9	344924.8	305927.1	169202.4	64495.0	10078.8	1034.8	42541.4

Табела стања по газдинским класама и степенима Биолеја за газдинску јединицу

Газдинска класа	Укупно (м3)	%	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст
			do 30 cm		31 – 50 cm		preko 50 cm		
			m3	%	m3	%	m3	%	
10176311	37.3	0.0	37.3	100.0					1.3
10196311	149.2	0.0	149.2	100.0					5.4
10215311	2834.1	0.2	2767.2	97.6	66.9	2.4			107.9
10301311	20201.0	1.2	9471.2	46.9	9343.6	46.3	1386.3	6.9	535.1
10304311	24579.9	1.5	11987.5	48.8	10273.3	41.8	2319.0	9.4	653.7
10306311	23395.8	1.4	22045.4	94.2	1350.3	5.8			882.9
10307311	1982.5	0.1	1310.3	66.1	541.1	27.3	131.0	6.6	61.2
10308311	6373.2	0.4	5220.5	81.9	1152.7	18.1			127.6
10325311	127.1	0.0	127.1	100.0					5.9
10351421	17030.9	1.0	5826.2	34.2	7247.3	42.6	3957.3	23.2	356.8
10352421	113299.3	6.8	19296.6	17.0	48363.2	42.7	45639.5	40.3	2417.8
10353421	12249.3	0.7	4917.5	40.1	4888.4	39.9	2443.4	19.9	301.8
10356421	3613.3	0.2	788.3	21.8	1604.8	44.4	1220.1	33.8	86.3

Газдинска класа	Укупно (м3)	%	ЗАПРЕМИНА ПО СТЕПЕНИМА БИОЛЕЈА						запрем. прираст м3
			do 30 cm		31 – 50 cm		preko 50 cm		
			м3	%	м3	%	м3	%	
10357462	702006.8	42.1	100224.7	14.3	284966.6	40.6	316815.4	45.1	15659.5
10357463	101495.5	6.1	18615.0	18.3	45728.3	45.1	37152.2	36.6	2455.0
10360421	10415.8	0.6	6651.2	63.9	3044.2	29.2	720.4	6.9	321.5
10361421	881.6	0.1	518.2	58.8	363.4	41.2	0.0	0.0	22.5
10362421	2910.0	0.2	1375.8	47.3	1024.3	35.2	509.8	17.5	57.1
10381513	6995.1	0.4	2518.9	36.0	3300.9	47.2	1175.3	16.8	299.6
10391462	29023.9	1.7	5316.4	18.3	13542.0	46.7	10165.6	35.0	704.5
10465311									
10469463	126.0	0.0	37.6	29.8	50.7	40.2	37.8	30.0	2.8
10470463	8214.1	0.5	1438.6	17.5	6240.8	76.0	534.7	6.5	194.0
10473462	1295.7	0.1	374.8	28.9	629.7	48.6	291.2	22.5	34.5
10475311	52090.4	3.1	46239.2	88.8	5486.4	10.5	364.9	0.7	3500.7
10475421	14669.4	0.9	6279.5	42.8	7735.9	52.7	654.0	4.5	546.9
10476311	3966.6	0.2	3191.3	80.5	775.3	19.5	0.0	0.0	193.2
10477311	2108.2	0.1	1392.1	66.0	542.5	25.7	173.7	8.2	97.0
10479311	6806.9	0.4	3903.9	57.4	2258.0	33.2	645.0	9.5	344.8
НЦ 10	1168878.8	70.1	282021.4	24.1	460520.8	39.4	426336.5	36.5	29977.3
26301311	18278.1	1.1	7323.4	40.1	9088.6	49.7	1866.0	10.2	474.1
26304311	9276.6	0.6	4771.6	51.4	3466.0	37.4	1039.1	11.2	222.5
26306311	5329.2	0.3	4515.1	84.7	814.0	15.3			174.1
26307311	3516.6	0.2	2031.1	57.8	1485.5	42.2			96.6
26308311	22038.9	1.3	22038.9	100.0					439.4
26351421	34542.2	2.1	19474.4	56.4	10068.9	29.1	4998.9	14.5	579.3
26352421	78716.4	4.7	23501.4	29.9	33681.2	42.8	21533.7	27.4	1747.8
26353421	21244.5	1.3	6089.2	28.7	10114.8	47.6	5040.5	23.7	502.2
26356462	3803.3	0.2	725.9	19.1	1877.8	49.4	1199.6	31.5	82.9
26357462	175010.1	10.5	45327.7	25.9	62582.5	35.8	67099.9	38.3	4186.1
26357463	87357.0	5.2	22908.9	26.2	43260.4	49.5	21187.7	24.3	2218.3
26360421	10530.0	0.6	5302.8	50.4	4846.0	46.0	381.2	3.6	278.1
26361421	2064.1	0.1	1900.1	92.1	144.0	7.0	20.0	1.0	53.4
26362421	3032.5	0.2	2882.0	95.0	115.2	3.8	35.2	1.2	61.2
26475311	22394.1	1.3	18955.2	84.6	3438.9	15.4			1419.8
26477311	455.0	0.0	455.0	100.0					28.1
НЦ 26	497588.4	29.9	188202.9	37.8	184983.9	37.2	124401.6	25.0	12564.1
УКУПНО ГЈ	1666467.2	100.0	470224.3	28.2	645504.7	38.7	550738.1	33.0	42541.4

На основу дебљинске структуре може се уочити да је у делу танког инвентара прсног пречника до 30 cm заступљено најмање запремине са 28,2 % или 470.224.3 м3, у средње танком инвентару прсног од 31 – 50 cm заступљено је запремине са 38,7 % или 645.504,6 м3, док је учешће јаког инвентара 33,0 % или 550.738,1 м3.

- Газдинска класа **10.357.462** заступљена је са запремином од 702.006 м3 или 42,1 % . У делу танког инвентара прсног пречника до 30 cm заступљено најмање запремине са 14,3 %, у средње танком инвентару прсног од 31 – 50 cm заступљено је запремине са 40,6 %, док је учешће јаког инвентара највеће и износи 45,1 %.

- Газдинска класа **26.357.462** заступљена је са запремином од 175.010,1 м3 или 10,5 % запремине . У делу танког инвентара прсног пречника до 30 cm заступљено најмање запремине са 25,9 %, у средње танком инвентару прсног од 31 – 50 cm заступљено је 35,8 % запремине, док је учешће јаког инвентара највеће и износи 38,3 %.

5.7. Стање шума по старости

Ширина добних разреда утврђена је Правилником у односу на висину опходње (трајање производног процеса), те у конкретном случају она износи:

- 20 година код високих састојина,
- 10 година код изданаčkih састојина тврђих лишћара
- 10 година код вештачки подигнутих састојина четинара,
- 10 година код вештачки подигнутих састојина осталих лишћара,
- 5 година код изданаčkih састојина багрема.

Код девастираних састојина старост нема утицаја на планирање.

Високе шуме тврђих лишћара - ширина доброг разреда 20 година

Газдинска класа		Свега	Добни разред						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
10301311	P	145.04			1.93		53.95	89.16	
	V	20201			123		7028	13050	
	Zv	535			5		196	335	
10304311	P	125.89				38.95	43.55	15.52	27.87
	V	24580				7143	7640	2716	7080
	Zv	654				198	190	83	182
10351421	P	51.73		0.89	8.41	17.47	3.74	21.22	
	V	17031		261	2861	6049	1290	6569	
	Zv	357		8	71	139	29	110	
10353421	P	36.39				34.28	2.11		
	V	12249				11121	1129		
	Zv	302				277	24		
26301311	P	127.84			21.86	14.16	91.82		
	V	18278			3858	2231	12189		
	Zv	474			129	55	289		
26304311	P	67.21				26.91	5.31	34.99	
	V	9277				2388	778	6111	
	Zv	222				28	18	176	
26351421	P	75.68			5.78	45.55	22.34		2.01
	V	30309			2352	20397	7056		503
	Zv	485			60	253	160		12
26353421	P	46.44				34.85	11.59		
	V	11563				7849	3714		
	Zv	274				192	81		
Укупно високе	P	676.22		0.89	37.98	212.2	234.41	160.89	29.88
	V	143488		261	9194	57178	40824	28446	7583
	Zv	3303		8	265	1142	987	704	194

Изданацке шуме тврдих лишћара - ширина добног разреда 10 година

Газдинска класа		Свега	Добни разред							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10176311	P	3.1		1.81			1.29			
	V	37					37			
	Zv	1					1			
10196311	P	1.16				1.16				
	V	149				149				
	Zv	5				5				
10215311	P	23.01			1.8			20.6	0.61	
	V	2834			160			2541	133	
	Zv	108			8			96	4	
10306311	P	261.06	3.66	3.7	14.22	8.91	5.81	88.15	58.29	78.32
	V	23396			239	465	213	7514	5986	8979
	Zv	883			13	22	9	325	208	306
10307311	P	14.61					8.12	1.76	1.75	2.98
	V	1982					867	206	351	558
	Zv	61					24	7	10	20
10325311	P	6.09		3.76	2.33					
	V	127			127					
	Zv	6			6					
10360421	P	65.81			20.09	4.32	1.01	19.39		21
	V	10416				1783	311	4028		4293
	Zv	321				51	9	134		127
10361421	P	2.88						0.87	0.58	1.43
	V	882						231	215	436
	Zv	23						6	5	11
26306311	P	50.14		4.23				23.44	19.54	2.93
	V	5329						3000	2168	162
	Zv	174						98	71	5
26307311	P	18.24					10.15	8.09		
	V	3517					1388	2129		
	Zv	97					41	56		
26360421	P	48.07					2.77	27.83	12.55	4.92
	V	10499					820	4830	3495	1353
	Zv	277					20	129	96	34
26361421	P	14.13							14.13	
	V	2064							2064	
	Zv	53							53	
Укупно изданацке	P	508.30	3.66	13.50	38.44	14.39	29.15	190.13	107.45	111.58
	V	61232			526	2397	3636	24479	14412	15781
	Zv	2009			27	78	104	851	447	503

Вештачки подигнуте састојине черинара - ширина добног разреда 10 година

Газдинска класа		Свега	Добни разред						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
10465311	P	8.18	8.18						
	V								
	Zv								

Газдинска класа		Свега	Добни разред						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
10469463	P	0.22				0.22			
	V	126				126			
	Zv	3				3			
10470463	P	10.77							10.77
	V	8214							8214
	Zv	194							194
10473462	P	2.59						2.59	
	V	1296						1296	
	Zv	34						34	
10475311	P	372.11	27.99	15.88	60.51	209.79	33.99	14.52	9.43
	V	52090			2503	29730	10286	6270	3301
	Zv	3501			205	2202	631	315	147
10475421	P	27.16					15.28	9.68	2.2
	V	14423					5302	7883	1238
	Zv	537					254	236	47
10476311	P	24.57			8.19	12.24	2.39		1.75
	V	3967				2004	1565		397
	Zv	193				111	64		19
10477311	P	10.03				3.6	5.91	0.52	
	V	2108				557	1499	52	
	Zv	97				34	61	2	
10479311	P	18.79				0.94	17.85		
	V	6807				364	6443		
	Zv	345				25	319		
26475311	P	168.68		15.18	12.55	100.01	11.89	26.29	2.76
	V	22394			199	10540	1583	9021	1052
	Zv	1420			20	778	131	444	46
26477311	P	2.5				2.5			
	V	455				455			
	Zv	28				28			
Укупно ВПС и култ.	P	645.60	36.17	31.06	81.25	329.30	87.31	53.60	26.91
	V	111880			2702	43776	26678	24522	14202
	Zv	6352			225	3181	1460	1031	453

Високе шуме тврних лишћара у овој газдинској јединици старости су од 20 - 120 година, тако да срећемо састојине које се према развојној фази сврставају од младика до зрелих састојина. Изданаке шуме тврних лишћара су старости од 7 – 80 године Вештачки подигнуте састојине су старости од 1 - 70 година.

Добна структура код високих и изданаких састојина одступа од нормалног размера добних разреда и самим тим је и угрожена трајност приноса по површини. Код газдинских класа природних високих и изданаких састојина недостају стадијуми млађих старосних категорија.

Док је код вештачки подигнутих састојина добна структура равномерније распоређена, па су заступљене старосне категорије од подмладка, преко средње добних, до састојина зрелих за сечу.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Стање вештачки подигнутих састојина приказано је у следећој табели:

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	Iv
10465311	8.18	1.3							
10475311	43.87	6.8							
26475311	15.18	2.4							
Укупно ВПС до 20 год.	67.23	10.4							
10469463	0.22	0.0	126.0	0.1	572.9	2.8	0.0	12.7	2.2
10470463	10.77	1.7	8214.1	7.3	762.7	194.0	3.0	18.0	2.4
10473462	2.59	0.4	1295.7	1.2	500.3	34.5	0.5	13.3	2.7
10475311	328.24	50.8	52090.4	46.5	158.7	3500.7	55.0	10.7	6.7
10475421	27.47	4.3	14669.4	13.1	534.0	546.9	8.6	19.9	3.7
10476311	24.57	3.8	3966.6	3.5	161.4	193.2	3.0	7.9	4.9
10477311	10.03	1.6	2108.2	1.9	210.2	97.0	1.5	9.7	4.6
10479311	18.79	2.9	6806.9	6.1	362.3	344.8	5.4	18.3	5.1
26475311	153.50	23.8	22394.1	20.0	145.9	1419.8	22.3	9.2	6.3
26477311	2.50	0.4	455.0	0.4	182.0	28.1	0.4	11.3	6.2
Укупно ВПС преко 20 год.	578.68	89.6	112126.5	100.0	193.8	6361.8	100.0	11.0	5.7
УКУПНО ВПС	645.91	100.0	112126.5	100.0	173.6	6361.8	100.0	9.8	5.7

Укупна површина вештачки подигнутих састојина износи 645,91 ха, што чини 11,38 % обрасле површине газдинске јединице. Од тога 67,23 ха су састојине старости до 20 год. (шумске културе), које чине састојине испод таксационе границе.

Састојина преко 20 год. старости (шума) има 578,68 ха са просечном запремином од 173,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 9,8 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 5,7%.

Вештачки подигнуте састојине у газдинској јединици “Сокоља”, углавном су доброг здравственог стања, добре виталности и уз правилну негу у наредном периоду потребно их је превести у одрасле квалитетне састојине високе економске вредности.

5.9. Здравствено стање састојина

Под појмом здравственог стања подразумева се: појава различитих обољења стабала и појава различитих оштећења стабала при сечи стабала. Према степену обољења стабла у састојини и степену оштећења стабла при сечи стабала у извозу стабала из састојине разликују се следеће категорије здравственог стања стабала у састојини:

- Веома добро здравствено стање – појава различитих обољења нису видљиве, или су спорадичне; оштећења стабала од сече и извоза су неприметна или ретка.
- Добро здравствено стање – појава обољења се уочава појединачно и немају значајног утицаја на будући развој састојине – углавном се могу отклонити узгојним захватима; оштећења стабла при сечи и извозу су местимична и могу се отклонити при провођењу узгојних мера – прореде – у току једног уређајног периода.
- Осредње здравствено стање – обољења и оштећења су уочљива на до око 15 – 25% стабала зависно од старости, односно развојне фазе и могу се знатније умањити, или се могу и елиминисати у току једног уређајног раздобља; састојина се ипак може успешно неговати до планиране сечиве зрелости.
- Слабо здравствено стање – интензитет обољења – или оштећења стабала је такав да:

- ❖ у млађим и средњедобним састојинама морају бити ангажована сва позната средства за санирање затеченог стања;
- ❖ у дозревајућим и зрелим састојинама “завршити” процес производње – приступити обнављању са истим врстама, (или заменом врсте).

У овој газдинској јединици у току прикупљања теренских таксационих података је примећена је спорадична појава сушења стабала јеле, као и спорадична појава "упале коре" код појединачних стабала букве. Овај проблем је постао актуелнији у последњих пар година, а није мимоишао ни ову газдинску јединицу. Највећим делом овакво стање састојина је директна последица великих суша у летњим месецима последњих неколико година, али и појаве и уланчавања осталих штетних фактора.

Укупно гледајући здравствено стање шума овој газдинској јединици може се оценити као добро и не захтева предузимање посебних био-техничких мера у циљу санирања стања. Сва обољења и оштећења која се јављају могу се санирати редовним узгојним радовима (сечама), а процес сушења и пропадања дрвне запремине је у завршној фази. По врсти дрвећа јела и смрча, које су по здравственом стању најугроженије, и на њима је констатована трулежница корена - медњача (*Armillariella mellea*) и мрко – црвена трулеж срчике (*Heterobasidion annosum*). Обим ових обољења у предходних неколико година је узео толико маха и постао толико велики да је био један од горућих проблема у овој газдинској јединици, али се извођењем узгојних и заштитних радова проблем успешно саниран.

Здравствено стање букве, као најзаступљеније лишћарске врсте, је задовољавајуће, док је код изданаčkih девастираних и високих девастираних састојина буква углавном осредњег до незадовољавајућег здравственог стања са учешћем око 15% трулих и натрулих стабала, због престарелости појединих стабала, станишних и других услова.

Здравствено стање осталих четинарских врста се може оценити као добро. У састојинама белог бора је примећена спорадична појава снеголома. Стабла јеле се генерално одликују веома добрим здравственим стањем, као и појавом веома квалитетног и једрог подмладка, који је на простору ове газдинске јединице у експанзији.

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

5.10. Стање необраслих површина

Необрасле површине у овој газдинској јединици обухватају површине необраслог земљишта које су у табели исказа површина сврстане у рубрику шумско земљиште и остало земљиште.

Према исказу површина стање необраслих површина је следеће:

Шумско земљиште	66,75 ха
Неплодно земљиште	184,80 ха
Земљиште за остале сврхе	130,30 ха
Укупно ГЈ:	381,85 ха

Шумско земљиште је на површини од 66,75 ха. Чине га углавном мање површине унутар шумских комплекса средње погодне за пошумљавање, као и пашњаци.

У неплодно земљиште на површину од 184,80 ха, сврстани су камењари.

Земљиште за остале сврхе обухвата површину од 130,30 ха, где су сврстане површине око објеката у шуми, пропланци унутар шумског комплекса који могу послужити за исхрану дивљачи или као привремена шумска стоваришта или радилишта. Такође и енклаве државног поседа

окупљене приватним поседом мале површине којима се не може рационално газдовати, те се као такве могу користити приликом замене површина према ЗОШ – а и приликом враћања одузетог земљишта.

5.11. Угроженост шума од пожара

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

- I степен угрожености: састојине и културе борова и ариша
- II степен угрожености: састојине и културе смрче, јеле и других четинара
- III степен угрожености: мешовите састојине и културе четинара и лишћара
- IV степен угрожености: састојине хрasta и граба
- V степен угрожености: састојине букве и других лишћара
- VI степен угрожености: шикаре, шибљаци и необрасле површине

На основу напред наведеног формирана је следећа табела:

Степен угрожености од пожара	Површина		Запремина			Запремински прираст			
	ha	%	V m3	V %	V/ha	m3	%	m3/ha	Iv
<i>I степен</i>	719.44	11.9	124662.1	7.5	173.3	6654.8	15.6	9.3	5.3
<i>II степен</i>	538.12	8.9	273946.4	16.4	509.1	6533.0	15.4	12.1	2.4
<i>III степен</i>	9.52	0.2	4721.5	0.3	496.0	230.1	0.5	24.2	4.9
<i>IV степен</i>	1430.44	23.6	141087.1	8.5	98.6	3883.6	9.1	2.7	2.8
<i>V степен</i>	2918.49	48.2	1122050.2	67.3	384.5	25239.9	59.3	8.6	2.2
<i>VI степен</i>	439.85	7.3							
Укупно ГЈ	6055.86	100.0	1666467.2	100.0	275.2	42541.4	100.0	7.0	2.6

Највећи део укупне површине газдинске јединице 48,2 %, према степенима угрожености шума од пожара шума и шумског земљишта спада у слабо угрожена подручја од пожара (V степен). То не искључује потребу сталне будности, опрезности и организованости чуварске службе у циљу праћења и благовременог реаговања у случају евентуалног избијања пожара, током читаве године, а нарочито у критичном периоду. Наравно, неопходно је предузети и све превентивне мере како до појаве пожара не би дошло, чиме би се и евентуалне штете свеле на најмању меру.

5.12. Стање заштићених делова природе

На подручју газдинске јединице “Сокоља” нема заштићених делова природе. У одељењу 80 одсек “а” налази се заштићено појединачно стабло горског јавора, које је на прописан начин обележено на терену.

5.13. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (RTE)

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу “Србијашуме” једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (RTE).

Ради лакшег мониторинга и заштите RTE врста, реверни инжењери су добили регистар ретких, рањивих и угрожених врста (RTE) са прегледном картом, размере 1:50.000.

У наредним табелама ће бити дат преглед ретких, рањивих и угрожених врста у газдинској јединици "Сокоља" по одељењима.

Заштићене врсте флоре	Одељења у ГЈ где су заступљене
1. Rubus ideus - малина	12-23, 148-161
2. Galanthus nivalis - висibaba	1-26
3. Dryopteris dilatata – широколисна папрат	100 - 145

Заштићене врсте фауне	Локалитети где су запажене
1. Canis lupus - вук	105-118
2. Lucanus servus- јеленак	3 – 46
3. Talpa europaea - обична кртица	1-12, 158-161
4. Papilio machaon - ластин репак	33-36
5. Druocopus leucotos - планински детлић	57-60
6. Vipera berus– шарка	1-46, 146-161
7. Elaphe longissima – степски дрволаз (смук)	42-47, 67-71, 93-105
8. Lacerta praticola – шумски гуштер	1-17, 21-27, 61-68, 145-161

5.14. Семенски објекти

На подручју газдинске јединице "Сокоља" нема регистрованих семенских објеката.

5.15. Споредни шумски производи

Поред дрвета, као главног шумског производа, имамо и друге шумске производе чији значај (финансијски) често превазилази назив „остали" или „споредни". У споредне шумске производе убрајамо:

1. Остали производи састојина: семе, плодови, пупољци, четине, шишарице, кора, лика, смола, лисник, шушањ и друго;
2. Производи шумског земљишта: плодови, лековито биље, печурке;
3. Производи непосредног коришћења земљишта: земља, хумус, угаљ, камен, шљунак, песак и друго;
4. Вода;
5. Ловство и ловни и планински туризам.

Најатрактивнији остали шумски производи су печурке, лековито биље и шумски плодови. На простору газдинске јединице "Сокоља" јављају се следеће врсте гљива које су и најраспрострањеније и за откуп најинтересантније: сунчаница (*Macrolepiota procera*) која расте по рубовима шума на

ливадама и пашњацима, буковача (*Pleurotus ostreatus*) која се среће на буковим пањевима и вргањ (*Boletus edulus*) који расте по храстовим и буковим шумама, млечњаја (*Lactarius piperatus*) и благва (*Amanita cesarea*).

Сама појава и развој печурака и њихов обим у квантитативном смислу зависи од великог броја фактора од којих је већина још увек и научна тајна. Најчешће печурке се јављају у девастираним шумама, шумама са прекинутим склопом и где се не врши интензивније коришћење, у шумама скромних и лоших еколошких услова. Све напред наведено је у супротности са општим и посебним циљевима газдовања шумама. Такође, печурке се јављају на пропланцима, ивицама шума и шумским ливадама и пашњацима. Из приказаног стања шума може се закључити да постоје услови за појаву и развој печурака у овој газдинској јединици, али је врло тешко (немогуће) утврдити потенцијал истих у квантитативном смислу из разлога недовољног познавања фактора који утичу на појаву и развој печурака, а самим тим и неразрађене методологије за утврђивање потенцијала.

Од шумских врста које дају корисне плодове најзаступљеније врсте у овој газдинској јединици су: плава клека (*Juniperus communis*), црвена клека (*Juniperus oxycedrus*), које се јављају на простору скоро целе јединице, боровница (*Vaccinium myrtillus*) која се јавља у буковим састојинама на вишим надморским висинама, купина (*Rubus hirtus*) која је распрострањена у нижим деловима ове јединице на рубовима новонасталих култура, поред камионских путева и речних долина и малина (*Rubus idaeus*) која се јавља по рубовима букових састојина на вишим надморским висинама. Местимично се могу наћи: јагода (*Fragaria vesca*), лешник (*Corulus avellana*), дрен (*Cornus mas*), дивља јабука (*Malus silvestris*), дивља крушка (*Pirus piraster*), дивља трешња (*Prunus avium*) и друге.

Од лековитог биља најзаступљеније врсте које се срећу у овој газдинској јединици су: мајчина душица (*Thymus serpyllum*) која се јавља на читавом простору ове јединице на голетима - камењарима и кантарион (*Hypericum perforatum*) који се среће на средњим висинама ове јединице. Поред њих јављају се још: камилица (*Marticaire chamomilla*), хајдучка трава (*Achillea millefolium*), глог (*Crataegus* sp.), зова (*Sambucus nigra*), клека (*Juniperus communis*), дивља ружа (*Rosa canina*) и многе друге. За фармацеутске сврхе од лековитог биља користе се надземни делови: лист, цвет, плод, и подземни делови: корен, који се посебним методима дорађују и прерађују у финалне производе.

5.16. Фонд дивљачи

Газдинска јединица "Сокоља" улази у састав ловишта "Гоч".

Ловиште "Гоч"

Ловиштем "Гоч" газдује Ј.П. "Србијашуме", односно шумско газдинство "Столови" Краљево. Терени овог ловишта захватају Столове и делове Гоча и Жељина, а по просторно - шумарској подели обухвата следеће газдинске јединице: Сокоља, Столови-Рибница, Столови-Ибар, Гокчаница и Жељин. Укупна површина овог ловишта износи 29.298,56 хектара, од тога ловна површина износи 22.924,56 хектара (78,2%), а неловна 6.374,0 хектара (21,8%). Ловно продуктивна површина за дивљу свињу износи 18.000 хектара, за срну износи 6.000 хектара и за зеца 3.600 хектара. Бонитет ловишта за дивљу свињу припада I бонитетном разреду, за срну припада III бонитетном разреду и за зеца припада I бонитетном разреду.

У ловишту заступљене су следеће врсте дивљачи:

- Трајно заштићене врсте: ласица, веверица, сиви пух, мишар, еја, кобац, сова, детлић, голуб дупљаш, голуб пећинар, гавранови, чавке и др.
- Ловостајем заштићене врсте дивљачи: дивља свиња, срна, зец, фазан, пољска јаребица, куне, јазавац, јастреб кокошар, голубови, креје, гачац и др.
- Дивљач ван режима заштите: ласица, твор, сива ворана, сврака и др.

На основу осматрања и организованог пребројавања дивљачи у току 2009. године, у овом ловишту је утврђено следеће бројно стање дивљачи којима ће се газдовати:

Врста дивљачи	Установљено бројањем
Крупна длакава дивљач	
Срнећа дивљач	136 комада
Дивља свиња	102 комада
Ситна длакава дивљач	
Зеца	108 комада

Од осталих врста дивљачи у мањем броју присутне су и следеће врсте: вук, лисица, јазавац, медвед, куна, твор, дивља мачка, веверица и остала крупна и ситна перната дивљач.

За ловиште "Гоч" постоји ловно привредна основа (01.04.2010 – 31.03.2020) по којој се газдује ловиштем.

5.17. Општи осврт на затечено стање

Укупна површина газдинске јединице "Сокоља" износи 6055,86 ха од чега је обрасло 5674.01ха или 93.69 % , необрасло 381.85 ха или 6.31 %.

Укупна површина обраслог земљишта газдинске јединице "Сокоља" износи 5674.01 ха или 93.69 %, од тога шуме заузимају 4970,10 ха или 82,07 %, а шумске културе 67,23 ха или 1,11 %, а шибљаци заузимају 58,00 ха или 0,96%. На шумско земљиште отпада 66,75 ха или 1,10 %, на неплодно 184,80 ха или 3,05 %, на земљиште за остале сврхе отпада 130,30 ха или 2,15 %.

Укупна запремина газдинске јединице износи 1.666.467,2 м³ (293,7 м³/ха), текући запремински прираст 42.541,4 м³ (7,5 м³/ха), док је проценат запреминског прираста 2,6 %.

Од укупно обрасле површине ове газдинске јединице (5674,01 ха) према намени све састојине сврстане су у:

Намена производња техничког дрвета (10), сврстане су све површине које служе за производњу дрвета - економске шуме у редовном газдовању. Укупна површина ове наменске целине износи 3510,18 ха или 61,86 % од укупно обрасле површине.

Намена заштита земљишта од ерозије (26) обухвата обрасле површине на врло стрмим теренима које штите своје станиште и околне површине од ерозије и искоришћавања земљишта. Обухватају површину од 2105,83 ха или 37,11 % од укупно обрасле површине.

Намена стална заштита шума (66) сврстане су све шуме које имају стално заштитни карактер у којима нема газдинских интервенција, односно шикре и шибљаци. Укупна површина ове наменске целине износи 58,00 ха или 1,02 % од укупне обрасле површине. У овој наменској целини неће се изводити никакви радови пошто се ради о обраслим површинама које се налазе на врло стрмим односно врлетним странама где штите земљиште од ерозије, а уједно служе као заштитни појасеви од могућих шумских пожара.

На простору газдинске јединице "Сокоља" формирано је укупно 46 газдинских класа.

Најзаступљенија газдинска класа у овој газдинској јединици је:

- **Газдинска класа 10.357.462 – Висока шума букве и јеле** – заступљена је са 1.377,13 ха или 24,27% површине, са запремином од 702.006,8 м³ или 42,1 % запремине и просечном запремином од 509,8 м³/ха, са запреминским прирастом од 15.659,5 м³ или 36,8 % запреминског прираста, просечним запреминским прирастом од 11,4 м³/ха и процентом текућег запреминског прираста од 2,2 %.

- **Газдинска класа 10.475.311 – Веишачки подигнута састојина црног бора** – заступљена је са 372,11 ха или 6,56 % површине, са запремином од 52.090,4 м³ или 3,1 % запремине и просечном

запремином од 140,0 м³/ха, са запреминским прирастом од 3.500,7 м³ или 8,2 % запреминоског прираста, просечним запреминским прирастом од 9,4 м³/ха и процентом текућег запреминоског прираста од 6,7 %.

- **Газдинска класа 10.352.421 – Висока(разнодобна) шума букве** – заступљена је са 341,18 ха или 6,01 % површине, са запремином од 113.299,3 м³ или 6,8 % запремине и просечном запремином од 332,1 м³/ха, са запреминским прирастом од 2417,8 м³ или 5,7 % запреминоског прираста, просечним запреминским прирастом од 7,1 м³/ха и процентом текућег запреминоског прираста од 2,1%.

- **Газдинска класа 26.308.311 – Девастирана шума китњака** – заступљена је са 412,70 ха или 7,27 % површине, са запремином од 22.038,9 м³ или 1,3 % запремине и просечном запремином од 53,4 м³/ха, са запреминским прирастом од 439,4 м³ или 1,05 % запреминоског прираста, просечним запреминским прирастом од 1,1 м³/ха и процентом текућег запреминоског прираста од 2,0 %.

- **Газдинска класа 26.357.462 – Висока шума букве и јеле** – заступљена је са 379,16 ха или 7,00% површине, са запремином од 175.010,1 м³ или 10,5 % запремине и просечном запремином од 440,7 м³/ха, са запреминским прирастом од 4.186,1 м³ или 9,8% запреминоског прираста, просечним запреминским прирастом од 10,5 м³/ха и процентом текућег запреминоског прираста од 2,4 %.

- **Газдинска класа 26.357.463 – Висока шума букве и јеле** – заступљена је са 286,16 ха или 5,04 % површине, са запремином од 87.357,0 м³ или 5,2 % запремине и просечном запремином од 305,3 м³/ха, са запреминским прирастом од 2.218,3 м³ или 5,2 % запреминоског прираста, просечним запреминским прирастом од 7,8 м³/ха и процентом текућег запреминоског прираста од 2,5 %.

Од укупно обрасле површине ове газдинске јединице, према пореклу 75,47 % чине високе састојине, 12,13 % изданачке састојине, 11,38 % вештачки подигнуте састојине и 1,02 % шибљаци.

Од укупне обрасле површине ове газдинске јединице, према очуваности 82,26 % су очуване састојине, 4,03 % су разређене, 12,68 % су девастиране састојине и 1,02 % су шибљаци.

Према смеси у овој газдинској јединици од укупне обрасле површине чистих састојина има 41,10 %, мешовитих састојина има 57,88 %. Овакви односи смесе у овом и следећим уређајним раздобљима неће се битно мењати према површини једино се очекује промена код запремине и прираста.

Стање шума по врстама дрвећа на нивоу ове газдинске јединице је следеће:

- **Лишћари** су заступљени са 1.121.608,1 м³ или 67,3 % запремине и 24.176,9 м³ или 56,8 % запреминоског прираста;
- **Четинари** су заступљени са 544.858,9 м³ или 15,6 % запремине и 18.364,5 м³ или 21,1 % запреминоског прираста.

Најзаступљенија **лишћарска врста** по запремини је **буква** која има учешће од 54,2 % од укупне дрвне запремине или 43,3 % од укупног запреминоског прираста ове газдинске јединице. Буква као врста гради како чисте тако и мешовите састојине. Најчешће су то састојине букве са веома добрим квалитетом стабала и са високим учешћем технике, јављају се од благих до врло стрмих нагиба, па зато у неким деловима имају заштитну улогу, како заштиту од ерозије тако и на појединим местима служе и као природни противпожарни појасеви.

Најзаступљенија **четинарска врста** по запремини је **јела** која има учешће од 26,0 % од укупне дрвне запремине или 27,9 % од укупног запреминоског прираста ове газдинске јединице. Јела као врста гради мешовите састојине са буквом. Најчешће су то састојине са најбољим квалитетом стабала са јако великим учешћем технике, јављају се на стрмим до врло стрмим нагибима, па зато у неким деловима имају заштитну улогу, где су изузете из планова редовног газдовања.

Дебљинска структура по врстама дрвећа за ову газдинску јединицу карактерише се највећим учешћем средњег дебелог инвентара (38,7 %), јаког инвентара (33,0 %), док је учешће танког инвентара најмање (28,2 %) , из чега се може закључити да су састојине које граде ове врсте дрвећа углавном средњедобне и зреле. Укупно гледајући оваква дебљинска структура газдинске јединице је са аспекта коришћења повољна, али се намеће закључак да изостаје процес природног подмлађивања и ураштања танког дела инвентара.

Добна структура код високих и изданаčkih састојина одступа од нормалног размера добних разреда и самим тим је и угрожена трајност приноса по површини. Код газдинских класа природних високих и изданаčkih састојина недостају стадијуми млађих старосних категорија.

Док је код вештачки подигнутих састојина добна структура равномерније распоређена, па су заступљене старосне категорије од подмладка, преко средње добних, до састојина зрелих за сечу.

Укупна површина вештачки подигнутих састојина износи 645,91 ха, што чини 11,38 % обрасле површине газдинске јединице. Од тога 67,23 ха су састојине старости до 20 год. (шумске културе), које чине састојине испод таксационе границе.

Састојина преко 20 год. старости (шума) има 578,68 ха са просечном запремином од 173,6 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 9,8 м³/ха, док је проценат запреминског прираста 5,7%.

Вештачки подигнуте састојине у газдинској јединици “Сокоља”, углавном су доброг здравственог стања, добре виталности и уз правилну негу у наредном периоду потребно их је превести у одрасле квалитетне састојине високе економске вредности.

Према исказу површина стање необраслих површина је следеће:

Шумско земљиште	39,26 ха
Неплодно земљиште	13,71 ха
Земљиште за остале сврхе	36,72 ха
Укупно ГЈ:	89,69 ха

Највећи део укупне површине газдинске јединице 48,2 %, према степенима угрожености шума од пожара шума и шумског земљишта спада у слабо угрожена подручја од пожара (V степен).

На подручју газдинске јединице “Сокоља” нема заштићених делова природе. У одељењу 80 одсек “а” налази се заштићено појединачно стабло горског јавора, које је на прописан начин обележено на терену.

Укупна дужина путева, који чине отвореност у овој газдинској јединици износи **76,465 км**. Просечна отвореност, путевима рачунајући укупну површину газдинске јединице (6055.86 ха) износи **12,67 км/1000 ха**. Укупна дужина путева са коловозном конструкцијом износи **76,465 км**, а путева без коловозне конструкције свега **0,290 км**.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Промена шумског фонда

Промена шумског фонда се региструје по:

- површини (ха)
- запремини и запреминском прирасту (м³)

6.1.1. Промена шумског фонда по површини

Година уређивања	Укупна површина (ха)	Шума (ха)	Културе (ха)	Шумско земљиште	Неплодно (ха)	Остало земљиште (ха)	Заузеће (ха)
2008	6111.05	5663.74	206.13	81.29	93.88	66.01	–
2017	6055.86	5607.80	66.21	66.75	184.80	130.30	–
Разлика:	–55.19	–55.94	–139.92	–14.54	90.92	64.29	–

Укупна површина газдинске јединице “Сокоља” мањења је за 55,19 ха у односу на уређивање шума из 2008. године.

Примена новијих и савременијих технологија уређивања шума (ГИС програми и алати), омогућују бржи, лакши, једноставнији рад на терену, као и тачније и сигурније одређивање површина полигона као полазне основе за даљи рад. Део разлике у укупној површини који се јавио приликом израде катастарске подлоге за ову газдинску јединицу је последица дигитализације и израде ДКП-а од стране РГЗ-а. Други део разлике се односи на површину од 6,29 ха, која је актуелним Законом о реституцији је враћена старим власницима.

Површина под шимом је мања за 55,94 ха. Разлог томе треба тражити у напред већ изнетим чињеницама. Део некадашњих култура су прерасле и сада преведене у шуму.

Површина осталог земљишта је сада већа за 64,29 ха. У овој рубрици се по садашњем кодном приручнику налазе и шумски путеви, коју су у предходној основи улазили у продуктивну површину, односно нису били изузети из укупне површине газдинске јединице. Остале разлике површина у рубрикама шумско, неплодно и остало земљиште треба тражити у различитој номенклатури новог и старог кодног приручника, као и у примени нових алата (ГИС) у картирању и рачунању површина.

Код заузећа није било промена.

6.1.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту приказане су у следећим табелама:

Година уређивања	Површина обраслог земљишта (ха)	Запремина		Запремински прираст	
		м3	м3/ха	м3	м3/ха
2008	5869.87	1393598.0	237.4	36404.5	6.0
2017	5674.01	1666467.2	293.7	42541.4	7.5
Разлика:	–195.86	272869.2	56.3	6136.9	1.5

Из дате табеле се може уочити да је запремина 2017. године већа за 272.869,2 м³ у односу на запремину у 2008. години, односно дошло је до повећања запремине по хектару за 56,3 м³/ха. Запремински прираст је сада увећан за 6,136,9 м³, а разлог томе треба тражити у примени другачијег начина обрачуна прираста у односу на предходни период. Наиме, код предходног премера прираст је одређиван "Методом дебљинског прираста", а овим премером је одређиван на основу "Метода таблица процента запреминског прираста".

2008.god.		Укупан остварени принос за 10g.	Очекивана запремина	Укупна запремина	Разлика запремине	Укупан запремински прираст
Укупна запремина (м ³)	Укупан запр. прир.					
1393598.0	36404.5	167649.8	1589993.2	1709008.6	119015.4	42541.4

Очекивана запремина од 1.589.993,2 м³, је добијена тако што је на укупну дрвну запремину из 2008. године додат десетогодишњи запремински прираст и од тако добијене запремине је одбијена искоришћена дрвна запремина за задњих десет година. Рачунским свођењем се дошло до садашње запремине од 1.709.008,6 м³, која је за 119.015,4 м³ или за 7,5 % већа од очекиване запремине.

6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању шумама односи се на извршење:

- ❖ досадашњи радови на обнови и гајењу шума,
- ❖ досадашњи радови на коришћењу шума,
- ❖ остали радови.

6.2.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

На основу плана гајења шума из предходне основе и евиденције извршених радова формирана је следећа табела:

Врста рада	План	Реализација плана	
	ha	ha	%
Вештачко пошумљавање голети	17.81	8.76	49.2
Вештачко пошумљавање садњом	44.92	51.49	114.6
Попуњавање култура	13.45	9.06	67.4
Сеча избојака и уклањање корова ручно	90.10	83.05	92.2
Окопавање и прашење у културама	62.73	43.37	69.1
Чишћење у младим културама	110.02	76.33	69.4
Селективне прореде	2456.65	2386.53	97.1
Групимично оплодне сече	242.92	231.53	95.3
Групимично пребирне сече	2501.47	2482.31	99.2
Укупно газдинску јединицу	5540.07	5372.43	97.0

На основу односа планираних и извршених радова на гајењу шума, дошло се до податка да је проценат извршења у овој газдинској јединици на нивоу од 97,0 %.

Најбоља реализација плана гајења била је код мелиорација (114,6%), сече избојака (92,2%) и чишћења у шумским културама (69,4%). Најслабија реализација плана гајења била је код

пошумљавања голети (49,2 %), што је проузроковало и мању реализацију пратећих радова након реконструкције као што је праћење и окопавање у шумским културама (69,1 %) и попуњавање култура (67,4 %).

Разлози су вишеструки: од недостатка шумских влака, па до природног подмлађивања појединих површина аутохтоним врстама дрвећа.

6.2.2. Досадашњи радови на заштити шума

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.

У предходном периоду важења основе било је неколико сушних година и у овој газдинској јединици је дошло до појаве неколико мањих (ниских) и једног великог (високог) шумског пожара, који је захватио цело 1. и део 2. одељење, а штета је била тотална. У потпуности су изгореле ВПС црног бора и делимично састојине китњака. Укупна опожарена површина је износила 69,53 ха. Низом био-техничких и мелиоративних мера прописаних санационим програмом, позариште је санирано и поново враћено шуми.

У протеклом уређајном периоду у овој газдинској јединици, од стране стручних служби ШГ у сарадњи са представницима Института за шумарство, констатовано је присуство значајнијих фитопатолошких обољења проузрокованих нападом гљива *Armillariella mellea* и *Heterobasidion annosum*. Ове гљиве су пружиле физиолошко слабљење стабала јеле и смрче и напад подкорњака, и као резултат је дошло до појаве нешто већег броја сувих стабала. И поред правовременог уклањања истих из потенцијално угрожених састојина, штете нису умањене и тај процес није заустављен и најинтензивнији је био у периоду од 2011-2013 год. То је резултирало изградом измене и допуне основе газдовања бр.322-02-00320/2014-10 од 09.12.2014. год.

Ради спречавања уланчавања штета у циљу сузбијања поткорњака, превентивно су коришћене феромонске клопке, почев од 2014. год. За сузбијање осмозубог смрчиног поткорњака (*Ips tyrographus*), коришћен је феромон ECOLURE. За сузбијање јелиног поткорњака (*Ips curwidens*), коришћен је феромон CURWIVIT. Процес сушења је заустављен и приликом прикупљања података констатована је спорадична појава сувих стабала.

Заштита од противправног коришћења шума успешно се обавља правовременим интервенцијама рејонских шумара и службе за приватне шуме и заштиту животне средине ШГ "Столови" у сарадњи са Републичком инспекцијом и радницима Министарства унутрашњих послова, благовременим откривањем починиоца ових радњи и подношењем пријава надлежним државним органима против истих. У предходном периоду бесправно је посечено 285,2 м3 бруто дрвне масе.

6.2.3. Досадашњи радови на коришћењу шума и шумских ресурса

На основу плана сеча за предходни уређајни период и евиденције извршених сеча у предходном периоду, формиране су следеће табеле:

Укупан приказ планираног и оствареног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Планирани принос	Реализација плана	
	м3	м3	%
ОМЛ	23.0	1.3	5.7
Граб	635.0	447.4	70.5

Врста дрвећа	Планирани принос	Реализација плана	
	m3	m3	%
Цер	189.1	2.0	1.1
Ситнолисна липа	13.3	12.2	91.7
Крупнолисна липа	658.8	380.5	57.8
Сладун	108.2	–	–
ОТЛ	952.2	525.0	55.1
Црни јасен	492.3	5.0	1.0
Китњак	11223.9	4763.2	42.4
Јсика	3.4	6.0	176.5
Бреза	67.5	13.5	20.0
Буква	99907.8	95829.0	95.9
Брест	724.4	118.5	16.4
Бели јасен	54.2	2.0	3.7
Млеч	220.4	–	–
Јавор	906.9	532.5	58.7
Багрем	42.8	–	–
Лишћари	116223.2	102638.1	88.3
Јела	31214.2	55665.9	178.3
Смрча	270.9	898.0	331.5
Црни бор	6059.1	8172.9	134.9
Бели бор	209.1	123.0	58.8
Дуглазија	244.9	131.0	53.5
Боровац	155.3	21.0	13.5
Ариш	0.4	–	–
Четинари	38153.9	65011.8	170.4
Укупно газдинску јединицу	154377.1	167649.9	108.6

Укупан приказ планираног и оствареног приноса по врсти приноса

Врста дрвећа	План	Реализација	
	m3	m3	%
Главни	116101.3	137201.2	118.2
Предходни	38275.8	30448.7	79.6
Укупно газдинску јединицу	154377.1	167649.9	108.6

У претходном уређајном периоду укупни планирани етат износио је 154.377,1 м³, од чега је главни принос планиран са 116.101,3 м³, предходни са 38.275,8 м³. Укупно је остварен етат од 167.649,9 м³ или 108,6 %, од чега је главни принос реализован са 118,2 % и претходни принос са 79,6% у односу на планирани етат.

У предходном периоду важења основе било је неколико сушних година, што је на простору ове газднске јединице узроковало појаву нешто већег броја сувих стабала. То се нарочито видело код јеле и смрче, али правовременим уклањањем ових стабала из потенцијално угрожених састојина, штете су умањене и тај процес донекле заустављен. Ово се директно одразило на проценат реализације планираног етата код поменутих врста.

У претходном уређајном периоду није реализован један део главног приноса код чистих сеча – мелиорација, како је већ предходно и наведено. Нижи проценат извршења етата директно је утицао и на не реализацију свих осталих шумско - узгојних радова.

6.2.4. Остали радови

Остали радови као паша и коришћење осталих споредних шумских производа у претходном уређајном периоду нису се ни спроводили у овој газдинској јединици па самим тим не могу бити предмет анализе.

У предходном уређајном периоду планирана је изградња **10 км** тврдых камионског путева, кроз 83-91 и 141,143,146-148,154 и 155 одељење.

Изграђено је укупно три путна правца у дужино од **4,940 км**:

1. 'Витка ћиприја-80. одељење' дужине **1,560 км**
2. "Превод – 126. одељење" дужине **0,290 км**
3. "Хава 1.одељење-176.одељење" дужине **3,090 км**.

односно за **5,060 км** мање него што је то било предвиђено основом.

Изградња ових путних праваца отвореност газдинске јединице износи **12,67 км/1000 ха**

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

Укупна површина газдинске јединице мања је за 55,19 ха и сада износи 6055,86 ха.

Површина под шумом мања је за 195,86 ха и сада износи 5674,01 ха.

Запремина је повећана за 272.869,2 м³ у односу на садашњу запремину, односно дошло је и до повећања запремине по хектару за 56,3 м³/ха.

Очекивана је запремина од 1.589.993,2 м³, међутим добијена је запремина од 1709008.6 м³, односно дошло је до повећања запремине од 119015.4 м³ или за 7,5 %.

Укупно остварени радови на гајењу шума у овој газдинској јединици у претходном уређајном периоду остварени су са 97,0 % у односу на план.

Послови на заштити обављени су успешно. У предходном периоду важења основе било неколико сушних година у овој газдинској јединици дошло до појаве неколико мањих (ниских) и једног великог (високог) шумског пожара, који је захватио цело 1. и део 2. одељење.

Неколико сушних година допринело је појави обимнијег сушења стабала јеле и смрче, те је констатовано присуство значајнијих фитопатолошких обољења које су пружиле физиолошко слабљење стабала јеле и смрче и затим напад подкорњака. Ради спречавања уланчавања штета у циљу сузбјања поткорњака, превентивно су коришћене феромонске клопке, почев од 2014. год. Процес сушења је заустављен и приликом прикупљања података констатована је спорадична појава сувих стабала.

Заштита од противправног коришћења шума успешно се обавља правовременим интервенцијама, али је и поред тога у предходном периоду бесправно је посечено 285,2 м³ бруто дрвне масе, што је на подношљивом нивоу ако се узме у обзир површина газдинске јединице, близина сеоских насеља и њена отвореност.

У претходном уређајном периоду укупни планирани етат износио је 154.377,1 м³, од чега је главни принос планиран са 116.101,3 м³, предходни са 38.275,8 м³. Укупно је остварен етат од 167.649,9 м³ или 108,6 %, од чега је главни принос реализован са 118,2 % и претходни принос са 79,6% у односу на планирани етат.

У предходном уређајном периоду планирана је изградња **10 км** тврдых камионских путева, а изграђено је укупно **4,940 км**.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама, с обзиром на њихов значај, деле се на:

- ❖ опште циљеве газдовања шумама, и
- ❖ посебне циљеве газдовања шумама.

7.1.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања произилазе из основног задатка шумарства а која се одликује у обезбеђењу потреба и захтева друштва и привреде за појединим производима или користима које даје шума, уз примену чл. 4. Закона о шумама ("Сл. гласник РС", бр. 30/10) а који гласи: "Очување, заштита и унапређење стања шума, коришћење свих потенцијала шума и њихових функција и подизање нових шума у циљу постизања оптималне шумовитости, просторног распореда и структуре шумског фонда у Републици Србији, јесу делатности од општег интереса".

Општи циљеви газдовања шумама су:

1. Заштита и стабилност шумских екосистема;
2. Одржавање, очување и правилно повећање вредности биолошког диверзитета;
3. Санација општег стања деградираних шумских екосистема;
4. Обезбеђивање планиране обраслости;
5. Очување трајности;
6. Постизање и очување функционалне трајности;
7. Повећање приноса и укупне вредности шума и општекорисних функција шума.

7.1.2. Посебни циљеви

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева газдовања, стања шума, анализе газдовања шумама и намене којима поједине шуме и њихови делови треба да служе.

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини трајања, времена за њихово остварење планских задатака и циљева газдовања могу се остварити као:

- ❖ дугорочни посебни циљеви газдовања шумама, и
- ❖ краткорочни посебни циљеви газдовања шумама.

Дугорочни посебни циљеви газдовања шумама су циљеви чија се реализација планира за период дужи од једног уређајног раздобља. Дугорочни циљеви планирају се у високим шумама, изданаčким шумама, вештачко подигнутим шумама, шикарама и необраслом шумском земљишту.

Краткорочни посебни циљеви газдовања шумама су циљеви чија се реализација планира за период трајања уређајног раздобља. Краткорочни циљеви планирају се у високим шумама, изданаčким шумама, вештачко подигнутим шумама, шикарама и необраслом шумском земљишту.

Посебни циљеви газдовања су:

1. Билошко-узгојни, који обезбеђују трајно и стално повећавање прираста и приноса шума, односно највећу производњу масе, најбољег квалитета и вредности, коришћењем еколошких услова.

2. Технички, који обезбеђују услове за остваривање биолошких циљева газдовања шумама (изградња и одржавање шумских саобраћајница и других објеката, опрема и др.)

3. Производни, који утврђују перспективну могућност производње шумских производа, одређених по сортиментима и количинама за подмирење потреба индустрије за прераду дрвета и осталих потрошача и производња осталих шумских производа.

4. Општекорисни, који су предмет законске регулативе, а произилазе из заштитне, хидролошке, климатолошке, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, привредне, наставне, научно -истраживачке и одбрамбене функције шума.

1. Биолошко - узгојни циљеви

Наменска целина 10 - Производња техничког дрвета

а) Дугорочни циљеви:

- ❖ Постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање у складу са дефинисаном функцијом (основном наменом);
- ❖ Превођење изданаčkih састојина у високи узгојни облик конверзијом;
- ❖ Реконструкција девастираних састојина;
- ❖ Одговарајућим узгојним мерама, вештачки подигнуте састојине превести у квалитетне одрасле састојине;
- ❖ Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге;
- ❖ Постизање оптималне шумовитости.

б) Краткорочни циљеви:

- ❖ Настављање процеса обнављања применом групимично оплодних сеча у високим разнодобним буковим састојинама;
- ❖ Обнављање оплодним сечама у високим једнодобним састојинама букве;
- ❖ Непосредну конверзију изданаčkih шума започети у овом уређајном раздобљу;
- ❖ Селективним проредама у очуваним и разређеним, чистим и мешовитим састојинама храстова, букве, граба и липе омогућити квалитативну и квантитативну производњу дрвне масе и прирашћивања;
- ❖ Реконструкција девастираних састојина у складу са одређеним реконструкционим раздобљем;
- ❖ Код вештачки подигнутих састојина спроводити селективне прореде и усмерити њихов развој ка квалитетним одраслим састојинама;
- ❖ Нега младих и средњедобних вештчки подигнутих састојина одговарајућим мерама неге;
- ❖ Пошумљавање шумског земљишта;
- ❖ Попуњавање(комплетирање) недовољно обраслих површина.

Наменска целина 26 - Заштита земљишта од водне ерозије I степен

а) Дугорочни циљеви:

- ❖ Постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање у складу са дефинисаном функцијом (основном наменом);
- ❖ Превођење изданаčkih састојина у високи узгојни облик конверзијом;

- ❖ Реконструкција девастираних састојина;
- ❖ Одговарајућим узгојним мерама, вештачки подигнуте састојине превести у квалитетне одрасле састојине;
- ❖ Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге;
- ❖ Постизање оптималне шумовитости.

б) Краткорочни циљеви:

- ❖ Настављање процеса обнављања применом групимично – оплодне сече у високим разнодобним састојинама букве;
- ❖ Обнављање оплодним сечама у високим једнодобним састојинама букве;
- ❖ Непосредну конверзију изданаčkih шума започети у овом уређајном раздобљу;
- ❖ Настављање процеса обнављања применом групимично – пребирне сече у високим састојинама букве и јеле;
- ❖ Селективним проредама у очуваним и разређеним, чистим и мешовитим састојинама храстова, букве, граба и липе омогућити квалитативну и квантитативну производњу дрвне масе и прирашћивања;
- ❖ Код вештачки подигнутих састојина спроводити селективне прореде и усмерити њихов развој ка квалитетним одраслим састојинама;
- ❖ Реконструкција девастираних састојина у складу са одређеним реконструкционим раздобљем;
- ❖ Нега младих и средњедобних састојина одговарајућим мерама неге;
- ❖ Попуњавање (комплетирање) недовољно обраслих природно обновљених површина.

Наменска целина 66 - Стална заштита шума (изван газдинског третмана)

- ❖ Ове састојине су едафски условљене, па су као такве препуштене спонтаном природном развоју и у њима се неће спроводити газдинске мере.

2. Производни циљеви

а) Дугорочни циљеви:

- Производња квалитетних сортимената за механичку прераду.
- Производња техничке обловине за грађевинарство и друге потребе.
- Производња целулозног и огревног дрвета (као пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета).
- Коришћење осталих производа шума и шумских станишта (плодови, лековито биље, печурке и др.).

б) Краткорочни циљеви:

- Потпуно и рационално коришћење посечене дрвне запремине израдом највреднијих сортимената.
- Редуковање отпада на минимум.
- Сакупљање и откуп печурака, плодова и лековитог биља по динамици њиховог сазревања.

Да би се остварили дугорочни циљеви састојине после сваке сече треба да буду стабилније, виталније, квалитетније и производно вредније.

3. Технички циљеви

а) Дугорочни циљеви

- достизање циљне отворености шума шумским путевима;
- увођење рационалнијих технолошких поступака и ефикасније организације рада;
- стручно оспособљавање и усавршавање кадрова

б) Краткорочни циљеви

- изградња нових комуникација.
- одржавање постојећих тврдых шумских камионских путева.
- стручно оспособљавање и усавршавање кадрова.

4. Општекорисни циљеви

Буђењем свести о потреби очувања и унапређивања животне средине у савременом, све више индустријализованом и урбанизованом друштву, општекорисне функције шума добијају све већи значај, а самим тим све више се изражава и витална заинтересованост друштва за шуму.

Шума је својом суштином несумњиво и незамењиво са изразитом заштитном, хидролошком, хигијенско-здравственом, привредном и одбрамбеном функцијом које свака од њих, прерастају у својствене општекорисне циљеве. Традиционално примарни производни значај шума, према економској снази друштва, све више се преноси на њене остале функције које се опет комерцијализују постојећи основ специфичних привредних структура.

Сви инструменти газдовања којима се реализују досад систематизовани циљеви остварују се и општекорисни циљеви који су са све већим значајем.

7.2. Мере за постизање циљева газдовања шумама

Мере за остваривање општих и посебних циљева газдовања се деле на:

- ❖ Мере узгојне природе,
- ❖ Мере уређајне природе

7.2.1. Мере узгојне природе

Мере узгојне природе обухватају:

- 1) Избор система газдовања шумама,
- 2) Избор узгојног и структурног облика,
- 3) Избор врсте дрвећа и размере смесе,
- 4) Избор начина сече – обнављање састојина и
- 5) Избор начина неге састојина

7.2.1.1. Избор система газдовања шумама

Систем газдовања шумама подразумева усклађен скуп радњи на неги, коришћењу, обнављању, заштити шума, планирању и организацији газдовања шумама, а своје име (назив) добија по начину сеча обнављања старе састојине.

Као привредни облик гајења одређује се састојински облик газдовања. Састојински облик газдовања је такво газдовање код кога је најнижа јединица газдовања састојина, чија се дрвна маса користи одједном или постепено. Састојински облик зависи од биолошких својстава врсте дрвећа и структуре састојине.

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

Састојинско газдовање-групимично-оплодна сеча дугог периода обнављања примењиваће се:

- ❖ у високим разнодобним шумама букве (газдинска класа: 10.352.421, 10.357.463),
- ❖ у високим разнодобним шумама букве и јавора (газдинска класа: 10.356.421),
- ❖ у високим разнодобним шумама букве и китњака (газдинска класа: 10.353.421).

Састојинско газдовање-групимично-пребирна сеча дугог периода обнављања примењиваће се:

- ❖ у високим шумама букве и јеле (газдинска класа: 10.357.462, 10.357.463),
- ❖ у високим шумама јеле (газдинска класа: 10.391.462).

Састојинско газдовање-оплодна сеча кратког подмладног раздобља (подмладно раздобље од 20 година) примењиваће се:

- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама букве (газдинска класа: 10.351.421, 10.353.421),
- ❖ у високим мешовитим састојинама букве и јеле (газдинска класа: 10.357.463),
- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама храстова и других хелиофита (газдинска класа: 10.301.311, 10.304.311),
- ❖ у изданаčким једнодобном, чистим и мешовитим састојинама букве (газдинска класа: 10.360.421, 10.361.421),
- ❖ у изданаčким једнодобном, чистим и мешовитим састојинама храстова и других хелиофита (газдинска класа: 10.196.311, 10.215.311, 10.306.311, 10.307.311),
- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама црног бора (газдинска класа: 10.381.513),

Састојинско газдовање чиста сеча примењиваће се:

- ❖ у девастираним шумама уз обавезно пошумљавање након извршених реконструкционих сеча (газдинска класа: 10.308.311),
- ❖ у вештачки подигнутим састојинама четинара на туђем станишту (газдинска класа: 10.470.463, 10.475.421, 10.479.311),

Састојинско газдовање примењиваће се:

- ❖ у вештачки подигнутим састојинама (газдинска класа: 10.465.311, 10.469.463, 10.470.463, 10.473.462, 10.475.311, 10.475.421, 10.476.311, 10.477.311, 10.479.311,).

Наменска целина 26- заштита земљишта од ерозије

Састојинско газдовање-групимично-оплодна сеча дугог периода обнављања примењиваће се:

- ❖ у високим разнодобним шумама букве (газдинска класа: 26.352.421),
- ❖ у високим разнодобним шумама букве и јавора (газдинска класа: 26.356.462),

Састојинско газдовање-групимично-пребирна сеча дугог периода обнављања примењиваће се:

- ❖ у високим шумама букве и јеле (газдинска класа: 26.357.462, 26.357.463),

Састојинско газдовање-оплодна сеча кратког подмладног раздобља (подмладно раздобље од 20 година) примењиваће се:

- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама букве (газдинска класа: 26.351.421, 26.353.421),
- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама храстова и других хелиофита (газдинска класа: 26.301.311, 26.304.311),
- ❖ у високим једнодобном, чистим и мешовитим састојинама букве (газдинска класа: 26.360.421, 26.361.421),
- ❖ у изданаичким једнодобном, чистим и мешовитим састојинама храстова и других хелиофита (газдинска класа: 26.306.311, 26.307.311),

Састојинско газдовање чиста сеча примењиваће се:

- ❖ у девастираним шумама уз обавезно пошумљавање након извршених реконструкционих сеча (газдинска класа: 26.308.311, 26.362.421),

Састојинско газдовање примењиваће се:

- ❖ у вештачки подигнутим састојинама (газдинска класа: 26.475.311, 26.475.311).

7.2.1.2. Избор узгојног и структурног облика

Према затеченом стању, биолошким особинама врста дрвећа које граде састојине и све већих захтева друштва, како према дрвету као сировини, тако и према другим функцијама шума (заштита, хидролошка, рекреативна, естетска, образовна и др.), а уважавајући све већу угроженост шумског станишта од штетних утицаја (појава сушења шума) за све шуме ове газдинске јединице, основни узгојни облик (циљна шума) коме дугорочно треба тежити на укупном простору газдинске јединице је висока шума (независно од начина обнове природним - приоритетним или вештачким изнуђеним путем).

Избор структурног облика већ је решен избором система газдовања, а условљен је као и систем газдовања затеченим састојинским стањем, утврђеним приоритетним функцијама тј. функционалним захтевима и биолошким особинама главних врста дрвећа (едификатора) које граде састојине.

- Применом оплодних сеча дугог периода за обнављање (преко 20 година) изграђивати разнодобне састојине.

- Применом састојинског газдовања - оплодних сеча кратког подмладног раздобља (20 година), као и састојинског газдовања – чистим сечама, изграђиваће се нормалне једнодобне састојине.

- Применом групимично пребирних сеча дугог периода за обнављање (преко 20 година), изграђивати типичне пребирне састојине.

- Изданаичке састојине превести у високи узгојни облик.

- Високе и изданаичке девастиране састојине реконструисати.

- Шибљаци као едафски и орографски условљене биљне заједнице и даље се задржавају и стављају изван третмана.

7.2.1.3. Избор врста дрвећа и размере смесе

Избор врсте дрвећа у газдинској јединици "Сокоља" треба да се ослања на еколошку (типолошку) припадност појединог локалитета. Еколошка припадност одређена је са задња три броја у ознаци газдинске класе.

Главне аутохтоне врсте дрвећа (буква, јела, китњак и јавор) задржавају се и даље. Узгојним мерама треба на адекватним микростаништима помагати и повећавати учешће аутохтоних врста.

Код пошумљавања необраслих површина и након извршених реконструкционих - чистих сеча, првенствено треба користити аутохтоне врсте у складу са дефинисаном еколошком припадношћу за сваки појединачан локалитет. Од овога се може одступити само при реконструкцији девастираних састојина где је дошло до деградације земљишта и при томе је нужно користити врсте дрвећа са мањим станишним захтевима - пионирске врсте (борове и др.).

Питање оптималног размера смесе нарочито долази до изражаја код мешовитих шума четинара и лишћара. У шумама ове газдинске јединице лишћари су продуктивнији од четинара и код производне функције њима треба дати предност. Лишћарске врсте треба задржати због њихових мелиоративних особина (мање закишељавање земљишта, повољнија хумификација, а самим тим и подмлађивање).

Оптималан размере смесе код газдинских класа 10.357.463 и 26.357.463 износи 60:40 у корист лишћара.

Како су мешовите састојине стабилније и отпорније на све штетне утицаје, треба тежити што већој мешовитости на свим локалитетима у складу са еколошким условима, чиме се штити и јача биодиверзитет на укупном простору газдинске јединице. У мешовитим састојинама ове газдинске јединице форсирати мање заступљену или економски значајнију врсту до одређене границе.

7.2.1.4. Избор начина сече – обнављање састојина

Директни утицај на избор начина сече – обнове имају постављени циљеви, односно одабрани:

- a) систем газдовања,
- b) узгојни и структурни облик,
- c) тренутно стање састојина,
- d) услови станишта и
- e) намена комплекса.

- *Чисту сечу* као начин обнављања применити код високих и изданаčkih девастираних шума и вештачки подигнутих састојина на туђем станишту (газдинска класа: 10.308.311, 10.362.421, 10.470.463, 10.475.421, 10.479.311, 26.308.311, 26.362.421);

- *Оплодну сечу* кратког подмладног раздобља применити код врста светлости (храст и бор), као и код високих једнодобних чистих и мешовитих састојина букве и изданаčkih састојина букве. (газдинска класа: 10.301.311, 10.306.311, 10.351.421, 10.381.513, 26.301.311, 26.304.311, 26.306.311, 26.357.463);

- *Групично оплодну сечу*, као врсту сече применити код високих разnodobних шума букве, букве и јавора (газдинска класа: 10.352.421, 10.356.421, 26.352.421, 26.353.421, 26.356.462);

- *Групично пребирну сечу*, као врсту сече применити код високих мешовитих шума букве и јеле и чисте јеле (газдинска класа: 10.357.462, 10.357.463, 10.391.462, 26.357.462, 26.357.463);

- *Проредне сече* примењиваће се у младим и средњедобним састојинама, до зрелости за сечу (главне сече) (газдинска класа: 10.196.311, 10.215.311, 10.301.311, 10.304.311, 103.06.311, 10.307.311, 10.351.421, 10.353.421, 10.360.421, 10.361.421, 10.381.513, 10.469.463, 10.470.463, 10.473.462, 10.475.311, 10.475.421, 10.476.311, 10.477.311, 10.479.311, 26.301.311, 26.304.311, 26.306.311, 26.307.311, 26.351.421, 26.353.421, 26.360.421, 26.361.421, 26.475.311).

7.2.1.5. Избор начина неге састојина

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

Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања шумама утврђене су следеће мере неге шума:

- Окопавање и праћење у шумским културама (газдинска класа: 311, 10.308.311, 10.362.421, 10.470.463, 10.475.421, 10.479.311, 26.308.311, 26.362.421)

- Сеча избојака ручно после извршених реконструкција, (газдинска класа: 10.301.311, 10.306.311, 10.308.311, 10.362.421, 10.470.463, 10.475.421, 10.479.311, 26.306.311, 26.308.311, 26.362.421)

- Уклањање корова ручно, (газдинска класа: 311, 10.475.311)

- Кресање грана, (газдинска класа: 10.475.311, 26.475.311)

- Чишћење у младим природним састојинама, (газдинска класа: 10.301.311, 10.306.311)

- Прореде као мере неге шума у развојним фазама од старијег младика до за сечу зрелих састојина. (газдинска класа: 10.196.311, 10.215.311, 10.301.311, 10.304.311, 103.06.311, 10.307.311, 10.351.421, 10.353.421, 10.360.421, 10.361.421, 10.381.513, 10.469.463, 10.470.463, 10.473.462, 10.475.311, 10.475.421, 10.476.311, 10.477.311, 10.479.311, 26.301.311, 26.304.311, 26.306.311, 26.307.311, 26.351.421, 26.353.421, 26.360.421, 26.361.421, 26.475.311).

7.2.2. Мере уређајне природе

Мере уређајне природе у конкретним састојинским приликама обухватају:

- ❖ одређивање дужине опходње и дужине трајања подмладног раздобља,
- ❖ одређивање пречника сечиве зрелости,
- ❖ одређивање трајања опходњице,
- ❖ одређивање уравнотежене запремине,
- ❖ одређивање реконструкционог и корвензионог раздобља,
- ❖ избор оптималног односа обрасле и необрасле површине.

7.2.2.1. Одређивање дужине опходње и дужине трајања подмладног раздобља

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

- За високе разнодобне састојине букве, букве и јавора, букве и китњака (састојинска целина: 352, 353, 356) одређује се оријентациона опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 60 година.

- За високе чисте и мешовите састојине букве (састојинска целина: 351, 353) одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.

- За високе мешовите састојине букве и јеле (састојинска целина: 357) одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За високе чисте и мешовите састојине храстова (састојинска целина: 301, 304) одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За изданаčke чисте и мешовите састојине букве (састојинска целина: 360, 361) одређује се опходња од 80 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За изданаčke чисте и мешовите састојине храстова (састојинска целина: 196, 215, 306, 307) одређује се опходња од 80 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За вештачки подигнуте састојине китњака и осталих лишћара (састојинска целина: 465, 469) одређује се оријентациона опходња од 120 година.
- За вештачки подигнуте састојине смрче (састојинска целина: 470) одређује се оријентациона опходња од 80 година.
- За вештачки подигнуте састојине јеле (састојинска целина: 473) одређује се оријентациона опходња од 120 година.
- За вештачки подигнуте састојине борова и осталих четинара (састојинска целина: 475, 476, 477, 479) одређује се оријентациона опходња од 80 година.

Наменска целина 26- Заштита земљишта од ерозије

- За високе разnodобне састојине букве, букве и јавора (састојинска целина: 352, 356) одређује се оријентациона опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 60 година.
- За високе чисте и мешовите састојине букве (састојинска целина: 351, 353) одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За високе чисте и мешовите састојине храстова (састојинска целина: 301, 304) одређује се опходња од 120 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За изданаčke чисте и мешовите састојине букве (састојинска целина: 360, 361) одређује се опходња од 80 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За изданаčke чисте и мешовите састојине храстова (састојинска целина: 306, 307) одређује се опходња од 80 година и дужина подмладног раздобља од 20 година.
- За вештачки подигнуте састојине борова и осталих четинара (састојинска целина: 475, 477) одређује се оријентациона опходња од 80 година.

7.2.2.2. Одређивање пречника сечиве зрелости

Пречник сечиве зрелости одређује се за састојине у којима се примењује групимично-пребирна сеча, који по принципима контролног метода има оријентациони карактер, као и за састојине у којима се примењује групимично – оплодна сеча.

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

За високе разnodобне састојине букве (газдинска класа: 10.352.421, 10.356.421, 10.353.421) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

$$\text{буква} \quad d_{sz} = 50 \text{ цм}$$

За високе разнородне састојине букве и јеле, као и за високе разнородне састојине јеле (газдинска класа: 10.357.462, 10.391.462) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

буква	d_{sz}	=	50 - 55 цм
јела	d_{sz}	=	55 - 60 цм

За високе разнородне састојине букве и јеле (газдинска класа: 10.357.463) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

буква	d_{sz}	=	40 - 45 цм
јела	d_{sz}	=	45 - 50 цм

Наменска целина 26- Заштита земљишта од ерозије

За високе разнородне састојине букве (газдинска класа: 26.352.421, 26.356.421) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

буква	d_{sz}	=	50 цм
-------	----------	---	-------

За високе разнородне састојине букве и јеле (газдинска класа: 26.357.462) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

буква	d_{sz}	=	50 - 55 цм
јела	d_{sz}	=	55 - 60 цм

За високе разнородне састојине букве и јеле (газдинска класа: 26.357.463) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости:

буква	d_{sz}	=	40 - 45 цм
јела	d_{sz}	=	45 - 50 цм

7.2.2.3. Одређивање дужине опходњице

У састојинама где се примењује групимично пребирно газдовање, као систем газдовања, одређује се опходњица у трајању од 10 година, која је прихватљива и одмерена са узгојног и економског аспекта, а истовремено је изједначена и са уређајним раздобљем (10 година).

7.2.2.4. Одређивање уравнотежене запремине

Уравнотежена (нормална) запремина одређује се за састојине у којима се као систем газдовања примењује групимично – пребирно газдовање и састојинско газдовање – оплодне сече дугог периода за обнављање.

Како се овде ради о недовољно по структури изграђеним састојинама, а поред тога и недовољне истражености ове проблематике, овако одређене уравнотежене (нормалне) запремине не сматрамо коначним, већ само привременим и оријентационим.

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

За високе састојине букве и јеле и састојине јеле (газдинска класа 10.357.462, 10.391.462) на шкриљцима и филитима у којима ће се као систем газдовања примењивати групимично - пребирна сеча одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 450 \text{ м}^3/\text{ха}$.

За високе састојине букве и јеле (газдинска класа 10.357.463) на серпентинитима и перидотитима у којима ће се као систем газдовања примењивати групимично - пребирна сеча одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 350 \text{ м}^3/\text{ха}$.

За високе састојине букве (газдинска класа 10.352.421, 10.356.421, 10.353.421) у којима ће се као систем газдовања примењивати поступне оплодне сече дугог периода за обнављање, групимично-оплодне сече, одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 400 \text{ м}^3/\text{ха}$.

Наменска целина 26 - Заштита земљишта од ерозије

За високе састојине букве и јеле (газдинска класа 26.357.462) на шкриљцима и филитима у којима ће се као систем газдовања примењивати групимично - пребирна сеча одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 450 \text{ м}^3/\text{ха}$.

За високе састојине букве и јеле (газдинска класа 26.357.463) на серпентинитима и перидотитима у којима ће се као систем газдовања примењивати групимично - пребирна сеча одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 350 \text{ м}^3/\text{ха}$.

За високе састојине букве (газдинска класа 26.352.421, 26.356.421) у којима ће се као систем газдовања примењивати поступне оплодне сече дугог периода за обнављање, групимично-оплодне сече, одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 400 \text{ м}^3/\text{ха}$.

7.2.2.5. Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

За девастиране састојине у којима треба извршити реконструкцију, потребно је одредити временски период у којем ћемо извршити реконструкцију свих девастираних састојина - **реконструкционо раздобље**.

Укупна површина девастираних састојина у овој газдинској јединици износи 539,86 ха. Површина девастираних састојина у којима је реконструкција могућа износи 341,95 ха, што упућује на дугачко реконструкционо раздобље.

Сагледавајући напред наведено, одређује се реконструкционо раздобље од 100 година.

За очуване изданачке састојине које ћемо конверзијом преводити у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период за који ће се то остварити – **конверзионо раздобље**.

Време за које ће се извршити конверзија и сама динамика извођења, поред осталог, у првом реду зависи од стварне структуре и биолошких особина врсте дрвећа. Укупна површина састојина за конверзију (изданаčkih) износи 668,13 ха и чине је изданачке састојине букве, китњака, цера и граба. Да би се успешно извршила конверзија потребно је опходњу ових изданаčkih састојина продужити на 80 година, након чега започети са природним обнављањем ових састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 година. На основу напред изнетог и старосне структуре изданаčkih састојина (састојина за конверзију) одређује се конверзионо раздобље од 10 - 80 година.

7.2.2.6. Одређивање оптималне шумовитости

Укупна површина газдинске јединице износи 6055,86 хектара, од тога је 5674,01 ха обрасло што представља шумовитост од 93,69 %. Према исказу површина регистровано је 66,75 ха шумског земљишта, од чега је у овом уређајном периоду планирано пошумљавање 28,79 ха, чиме би се шумовитост повећала на 94,16 %. Преостали део чине мање површине у оквиру одељења које су делом у процесу природног обнављања аутохтоним врстама дрвећа, док већи део представљају површине обрасле различитим врстама трава (пашњаци). Ове површине као такве би трбало задржати у циљу очувања биолошке разноврсности – биодиверзитета на подручју газдинске јединице, која уједно могу да послуже и као места за испашу дивљачи на овом локалитету.

Сагледавајући напред наведено, узимајући у обзир површину шумског земљишта, као и стање ових површина, може се извести закључак да ће ова газдинска јединица достићи своју "оптималну шумовитост", тј. да у наредним уређајним периодима неће бити потребе за повећањем површине под шумом.

7.3. Планови газдовања

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања шумама, утврђених узгојних, уређајних и других мера и могућности њихове реализације израђују се планови будућег газдовања. Основни задатак израђених планова газдовања је да, у зависности од затеченог стања, омогуће подмиривање одговарајућих друштвених потреба и унапређивање стања шума као дугорочног циља.

7.3.1. План гајења шума

Планом гајења шума одређује се врста и обим радова на обнови, узгоју, реконструкцији, подизању нових шума и производњи потребног шумског семена и садног материјала. Планирани радови на гајењу шума приказане се посебно за просту репродукцију, а посебно за проширену репродукцију и све то разврстано по газдинским класама.

Према структури и обиму радова на гајењу шума у наредном уређајном периоду, основни задаци произилазе из утврђених циљева газдовања. При планирању газдовања постављене су следеће одреднице:

- стање шума и потребне узгојне мере,
- постављени циљеви газдовања,
- реалне могућности организације која газдује шумама.

Приоритет се даје у следећим узгојним захватима:

- правовременој нези и усмеравању развоја младих и средњедобних састојина,
- одржавању, неги и заштити вештачки насталих састојина.

7.3.1.1. План неге, обнављања и подизања нових шума

План неге, обнављања и подизања нових шума приказан је следећом табелом :

Врста рада	Газдинска класа	Површина (ха)
Санитарна сеча (10)	10301311, 10306311, 10307311, 10351421, 10357462, 10475311, 26351421, 26352421	63.15
Селективна прореда (25)	10196311, 10215311, 10301311, 10304311, 10306311, 10307311, 10351421, 10353421, 10360421, 10361421, 10381513, 10469463, 10470463, 10473462, 10475311, 10475421, 10476311, 10477311, 10479311, 26301311, 26304311, 26306311, 26307311, 26351421, 26353421, 26360421, 26361421, 26475311	1173.45
Оплодна сеча (39)	10301311, 10306311, 10351421, 10381513, 26301311, 26304311, 26306311, 26357463	342.16
Групимично пребирна сеча (67)	10357462, 10357463, 10391462, 26357462, 26357463	2291.52
Групимично оплодна сеча (71)	10352421, 10356421, 26352421, 26353421, 26356462	596.04
Комплетна припрема терена за пошумљавање (127)	311, 26362421	4.52
Вешт. пош. голети и обешум. површ. (313)	311	28.69
Вештачко пош. садњом (317)	10308311, 10362421, 10470463, 10475421, 10479311, 26308311, 26362421	33.42
Попуњавање прир. обн. површина (412)	10301311, 10357462	13.38
Попуњавање култура (414)	311, 10308311, 10362421, 10470463, 10475421, 10479311, 26308311, 26362421	14.39
Окопавање и прашење у културама (518)	311, 10308311, 10362421, 10470463, 10475421, 10479311, 26308311, 26362421	71.96
Сеча избојака ручно (513)	10301311, 10306311, 10308311, 10362421, 10470463, 10475421, 10479311, 26306311, 26308311, 26362421	100.45
Уклањање корова ручно (515)	311, 10475311	78.30
Уклањање корова машински (515)	10357462	5.81
Кресање грана (522)	10475311, 26475311	50.65
Чишћење у младим природним састојинама (526)	10301311, 10306311	65.77
Чишћење у вештачки подигнутим састојинама (527)	10465311, 10475311, 26475311	39.48
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ		4973.14

План гајења по појединим видовима рада одређен је на основу стања и потребе за сваку конкретну састојину.

Планом гајења шума код окопавања и прашења и сече избојака ручно обухваћене су културе које ће бити основане у овом уређајном периоду и младе културе старости до 5 година. У реализацији, према указаној потреби, видови рада на гајењу могу се извести и више пута.

Планирани радови на гајењу шума су:

- чишћење у младим природним састојинама – 65,77
- вештачко пошумљавање голети – 28,69 ха
- вештачко пошумљавање садњом – 33,42 ха
- попуњавање веш. под. култура садњом – 14,39 ха
- сеча избојака ручно – 100,45 ха

- уклањање корова ручно – 78,30 ха
- окопавање и прашење у културама – 71,96 ха
- кресање грана – 50,65 ха
- чишћење у вештачки подигнутим састојинама – 39,18 ха

Приликом реализације плана гајења, посебну пажњу обратити на старост култура, односно дати приоритет културама које су пред прерастање одређеног вида рада на гајењу шума.

7.3.1.2. План расадничке производње

Вид рада	Врста дрвећа	Укупан број садница	Број садница по ха	Густина садње
Вештачко пошумљавање голети	Црни бор	71725	2500	2x2
Вештачко пошумљавање садњом	Буква	1920	2500	2x2
	Смрча	1325	2500	2x2
	Црни бор	48750	2500	2x2
	Дуглазија	15550	2500	2x2
Попуњавање природно обноовљених површина садњом	Китњак	31800	2500	2x2
	Буква	1640	2500	2x2
Попуњавање ВПС	Китњак	3200	2500	2x2
	Буква	384	2500	2x2
	Смрча	265	2500	2x2
	Црни бор	29020	2500	2x2
	Дуглазија	3110	2500	2x2
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ	Китњак	35000		
	Буква	3944		
	Смрча	1590		
	Црни бор	149495		
	Дуглазија	18660		
	Свега	208689		

У сврху реализацији планираних радова користиће се саднице из сопствене производње или набавком са стране, у зависности од конкретне ситуације. Уколико у моменту извођења планираних радова у расаднику или на тржишту нема одговарајућег садног материјала, планирани радови се могу извршити и садницама других врста дрвећа (првенствено аутохтоних), које по својим био-еолошким карактеристикама одговарају конкретном станишту.

7.3.2. План заштите шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузимају мере неге шума од пожара и других непогода, биљних болести, штеточина и других штета.

У шумском газдинству „Столови” – Краљево, 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. Шумско газдинство сваке године израђује детаљни "Годишњи план заштите шума".

Овим планом утврђује се обим мера и радова на превентивној заштити шума од човека, стоке и дивљачи, биљних болести, штетних инсеката и других штеточина, елементарних непогода, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака итд.

Суштина као и приоритет заштити 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.

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 (*Tortrix viridana*)

Жути храстов савијач (*Aleima loeflingiana*)

Совице из реда Ортоксиа и неке земљомерке - *Geometridae*

Средње рани храстови дефолијатори

Губар (*Luantria dispar*)

Жутотрба (*Euproctis caryoschorea*)

Кукавичије сузе (*Mielcosoma neustria*)

Храстов четник (*Thaumatoroea processionea*)

Касни храстови дефолијатори

Неке врсте совица и земљомерки

У буковим шумама пратити следеће врсте инсеката

Губар (*Lumantria dispar*)

Буков минер (*Orchestes fagi* и *Miciola fagi*)

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.

Поткорњаци 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 своде 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 стабала. За полагање контролних стабала користити потиштена стабла, поломљена и изваљена. Број контролних стабала одређује се на основу детаљног упуства које се доставља сваком Шумском газдинству од стране центра извештајно - дијагнозно прогнозне службе.

Контролна стабла треба да буду равномерно распоређена по целој површини, а најмање 5 у газдинској јединици. На местима јачег напада потребан број ловних стабала треба да буде 10 % од нападнутих, а најмање 3-5 стабала/ха у непосредној околини жаришта. При нормалном популационом нивоу поткорњака, 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.

Од велике је важности контролна и 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.

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.

Заштита шума од пожара

У овој газдинској јединици имамо и учешће ВПС од 578,65 ха, односно 9,56 % у односу на укупну површину. Та површина није занемарљива, па је потребно 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:

1) 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.

2) 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 банкама ширине су у просеку 6 м и могу се сврстати у споредне против пожарне пруге. Са тих путева и банкана 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) не посечене 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: Лађевачка река, Пропљенички и Змајевски 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 ката које су дате у поглављу 2.1 ове основе.

- **Дежурства** - у периоду највеће опасности од пожара увести редовна дежурства, како би што пре дошло до откривања пожара.

Сви детаљи заштите од пожара као и директне мере борбе дати су у Плану заштите шума од пожара кога доноси Служба заштите шума Ш.Г."Столови" Краљево на основу чл. 46. Закона о шумама.

7.3.3. План коришћења шума

На основу стања састојина и циљева газдовања у овој газдинској јединици планирају се следеће врсте сеча:

- ❖ Чисте сече - главни принос
- ❖ Оплодне сече – главни принос
- ❖ Групимично оплодна сеча - главни принос
- ❖ Групимично пребирна сеча - главни принос
- ❖ Проредне сече - претходни принос

7.3.3.1. План главног приноса

У високим једнодобним шумама кратког подмладног раздобља и изданачким 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. **Хитне сече** – 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. **Потребне сече** – 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 састојина (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 опредељење код одређивања приноса је стање по газдинским класама, односно састојинама унутар њих и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

Из напред наведеног је произашао следећи план сеча једнодобних шума:

Чисте сече (код 31) у овој газдинској јединици планиране су на основу стања станишта и састојина као и на основу могућности саме организације као и приступачности самих објеката на којима ће се вршити ове сече. Чисте сече планиране су на површини од 33,71 ха којом приликом ће се посећи 4.415,6 м³ бруто дрвне запремине.

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ха)	Запремина м3	Прираст м3	Принос м3	Површина (ха)	Запремина м3	Прираст м3	Принос м3
Граб		14.6	0.7	15.4				
Трешња		9.8	0.7	10.4				
ОТЛ						14.1	1.3	15.3
Ц. Јасен						43.3	7.2	49.0
Ц. Граб		11.4	1.1	12.5				
Китњак		511.4	25.0	536.4		616.7	103.4	720.1
Јасика		11.7	0.6	12.3				
Бреза		13.6	0.9	14.5				
Буква		1667.3	81.2	1748.5		7.4	1.1	8.5
П. Јавор		0.8	0.1	0.8				
Јела		3.4	0.2	3.6		31.2	7.0	
Смрча		101.3	6.5	107.8		3.2	0.4	
Ц. Бор		488.1	41.2	529.3		335.7	72.7	408.3
Дуглазија		197.0	13.6	210.7				
Боровац		10.8	1.4	12.2				
УКУПНО	18.50	3041.1	173.2	3214.3	15.21	1051.4	193.0	1201.3

Оплодна сеча - припремни сек (код 35) у овој газдинској јединици планиран је на радној површини од 38,86 ха, са сечивом бруто дрвном запремином од 3.221,5 м³.

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³
Трешња						7.0	2.5	9.5
Ц. Јасен						169.2	40.2	209.3
Китњак						7802.9	1455.5	2777.5
Буква						179.0	46.1	225.1
УКУПНО					38.86	8171.6	1547.7	3221.5

Оплодна сеча - оплодни сек (код 37) у овој газдинској јединици планиран је на радној површини од 194,06 ха, са сечивом бруто дрвном запремином од 16.590,9 м³.

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³
ОМЛ						6.1	1.6	7.7
Граб						46.2	9.9	38.7
ОТЛ						447.3	126.3	194.5
Ц. Јасен						538.0	154.0	610.6
Ц. Граб						38.2	10.1	41.7
Китњак						21925.4	4406.7	12710.0
Буква						2756.5	501.2	1448.4
Јела						764.8	184.8	87.3
Ц. Бор						3594.8	1604.8	1447.6
Боровац						309.1	118.1	4.5
УКУПНО					194.06	30494.9	7128.5	16590.9

Оплодна сеча - завршни сек (код 39) у овој газдинској јединици планиран је на радној површини од 61,83 ха, са сечивом бруто дрвном запремином од 10.457,8 м³.

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³
Граб		4.2	0.3	4.5				
Трешња		2.0	0.2	2.2				
Ц. Јасен		12.4	1.1	13.5				
Китњак		1252.5	67.2	1210.4				
Буква		8057.4	379.5	8436.9				
Јавор		94.5	5.3	3.3				
Јела		724.3	59.5	783.8				
Ц. Бор		2.9	0.4	3.3				
УКУПНО	61.83	10186.6	516.1	10457.8				

Оплодна сеча – оплодно-завршни сек (код 43) у овој газдинској јединици планиран је на радној површини од 47,41 ха, са сечивом бруто дрвном запремином од 4.763,3 м³.

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³	Површина (ха)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³
ОМЛ		6.7	0.6	7.3				
Ц. Јасен		47.0	4.3	51.4				

Врста дрвећа	I полураздобље				II полураздобље			
	Површина (ha)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³	Површина (ha)	Запремина m ³	Прираст m ³	Принос m ³
Китњак		4133.0	226.2	4359.2				
Буква		24.1	2.1	26.3				
Ц. Бор		491.5	90.4	219.1				
Боровац		88.7	11.3	100.0				
УКУПНО	47.41	4791.2	335.0	4763.3				

Групимично оплодна сеча (код 71), као врста сече у оквиру састојинског газдовања се планира на површини од 596,04 ха и бруто дрвном запремином од 27.180,8 м³, што представља интезитет сече од 14 % од укупне дубеће запремине ових састојина. Просечан интезитет сече је 46 м³/ ха, и може се оценити као јако умерен, односно мањи је од реално могућег и има за циљ поправљање затеченог стања.

Калкулација приноса код високих разнодобних шума букве вршена је на основу Мелардовог допуњеног обрасца приноса:

$$E = 3V / n + \frac{1}{2} V p_v + \frac{1}{q} M p_m, \text{ где је:}$$

V – запремина инвентара изнад 50 цм прсног пречника,

p – проценат прираста (p_v - јак инвентар, p_m – средње јак инвентар),

M – запремина инвентара до 50 цм прсног пречника,

q – део (квота) запреминског прираста средње јаког инвентара, који се може искористити у виду прореда, а може износити 1/3 p_m.

n – број година опходње или старост у којој стабла достижу просечне сечиве зрелости.

Табеларни део калкулације приноса по1 ха за групимично оплодну сечу

Одељење	Одсек	Површина	Врста дрвећа	Zv/ha	Zv%	Vn m ³ /ha	V>50 cm	M<50 cm	E m ³ /ha	Принос m ³
15	b	4.49	Буква	6.3	0.21	305.9	265.5	40.4	42	187
			Китњак	0.3	0.21	14.1	14.1	0.0	2	7
16	a	10.96	Буква	7.2	0.22	323.0	233.2	89.8	49	538
18	e	1.46	Буква	9.2	0.21	436.8	335.1	101.7	62	90
19	a	10.66	Буква	6.8	0.23	290.9	206.1	84.8	46	489
20	a	18.43	Буква	7.3	0.22	326.3	245.6	80.7	48	891
21	a	11.68	Буква	6.9	0.25	274.6	219.9	54.7	42	490
28	a	31.80	Буква	7.7	0.23	328.1	267.9	60.2	47	1502
29	a	18.40	Буква	7.5	0.21	357.7	215.2	142.5	52	951
30	a	9.84	Буква	5.6	0.22	250.9	223.9	27.0	32	318
31	a	2.78	Буква	4.8	0.20	242.7	242.7	0.0	33	91
32	a	21.15	Буква	6.5	0.19	348.0	137.7	210.3	51	1089
33	a	34.86	Буква	7.1	0.21	335.3	181.9	153.4	50	1758
			ОТЛ	0.3	0.48	6.3	6.3	0.0	2	53
			Јасика	0.2	0.35	5.7	5.7	0.0	1	35
34	a	19.24	Буква	6.2	0.19	320.9	161.1	159.8	48	923
35	d	19.99	Буква	4.4	0.22	204.2	133.2	71.0	32	649
			Јавор	0.4	0.28	14.1	11.6	2.5	2	40
			ОТЛ	0.4	0.34	11.7	11.7	0.0	1	20
36	a	14.97	Буква	4.8	0.23	205.3	189.3	16.0	27	399
			Јавор	0.8	0.26	31.0	18.9	12.1	4	64
41	b	16.46	Буква	4.6	0.27	170.4	121.7	48.7	21	341
			Китњак	0.3	0.28	10.6	10.6	0.0	1	13
45	a	7.48	Буква	7.4	0.18	415.0	125.8	289.2	76	567

Одељење	Одсек	Површина	Врста дрвећа	Zv/ha	Zv%	Vn m ³ /ha	V>50 cm	M<50 cm	E m ³ /ha	Принос m ³
46	a	14.65	Буква	8.5	0.20	433.4	208.4	225.0	66	967
47	a	19.02	Буква	5.6	0.21	272.0	158.2	113.8	45	859
48	b	13.86	Буква	7.2	0.19	374.0	221.0	153.0	60	833
49	a	29.78	Буква	7.3	0.20	370.0	170.9	199.1	57	1702
			Јела	0.2	0.21	9.6	4.8	4.8	1	30
52	b	5.38	Буква	7.5	0.17	428.8	211.6	217.2	73	395
53	b	10.04	Буква	6.7	0.21	319.0	204.3	114.7	51	509
			Китњак	0.3	0.20	15.1	15.1	0.0	2	15
			Јела	0.5	0.39	12.9	12.9	0.0	1	10
54	b	2.94	Буква	11.2	0.21	528.8	363.9	164.9	81	237
60	c	15.25	Буква	5.6	0.20	277.6	202.3	75.3	40	607
61	b	11.98	Буква	4.2	0.19	218.0	125.1	92.9	33	396
			Јела	0.5	0.20	24.8	18.7	6.1	3	39
			Китњак	0.6	0.27	22.0	22.0	0.0	3	37
62	e	9.13	Буква	4.0	0.23	176.0	77.3	98.7	25	232
89	b	12.05	Буква	8.7	0.21	408.4	336.9	71.5	55	659
			Брест	1.0	0.25	39.8	39.8	0.0	5	62
			Јавор	0.4	0.22	17.8	12.5	5.3	2	30
			Кр. Липа	0.3	0.27	11.3	11.3	0.0	2	18
91	b	5.13	Буква	7.8	0.21	376.6	337.1	39.5	52	265
			Јела	1.3	0.29	44.2	30.5	13.7	6	29
			Кр. Липа	0.6	0.24	25.2	25.2	0.0	3	16
93	a	13.19	Буква	4.8	0.19	251.4	143.6	107.8	28	364
			Кр. Липа	0.7	0.23	30.3	13.7	16.6	3	43
			Јавор	0.6	0.25	24.3	24.3	0.0	2	27
			Јела	0.7	0.31	22.3	17.9	4.4	2	33
95	a	20.15	Буква	5.1	0.22	230.1	161.1	69.0	30	600
			Китњак	1.8	0.28	64.6	62.6	2.0	2	40
96	a	33.43	Буква	4.6	0.22	207.8	140.6	67.2	26	854
			Китњак	0.8	0.30	26.4	26.4	0.0	2	69
132	a	7.93	Буква	6.4	0.20	313.0	231.1	81.9	41	322
			Јавор	2.1	0.22	95.3	41.3	54.0	6	46
134	a	15.38	Буква	5.5	0.22	247.0	119.3	127.7	49	755
			Пл.Јавор	1.3	0.25	52.0	46.8	5.2	7	114
			Јела	0.5	0.31	16.2	16.2	0.0	3	39
			Кр. Липа	0.5	0.38	13.3	8.2	5.1	3	44
			Пл.Брест	0.1	0.59	1.7	1.7	0.0	1	8
135	a	17.22	Буква	5.5	0.23	242.3	186.3	56.0	40	694
			Јела	0.7	0.35	19.8	16.1	3.7	4	68
			Пл.Брест	0.3	0.32	9.4	7.4	2.0	2	29
			Јавор	0.7	0.23	29.8	26.0	3.8	5	87
140	b	2.49	Буква	8.2	0.24	340.2	298.6	41.6	42	105
151	b	12.68	Буква	3.6	0.22	166.5	89.5	77.0	23	289
			Јела	0.7	0.22	32.1	20.9	11.2	4	53
154	d	8.04	Буква	5.8	0.21	281.6	67.9	213.7	36	287
162	a	13.62	Буква	5.2	0.24	216.8	186.7	30.1	29	394
163	a	34.89	Буква	7.2	0.22	327.4	186.3	141.1	49	1717
164	a	13.16	Буква	7.8	0.26	300.0	266.0	34.0	40	529
Укупно		596.04		7.2	0.22	329.4	8801.0	4395.4	46	27180.8

Главни принос – групимично пребирна сеча планирана је на површини од 2.291,51 ха са сечивом бруто дрвном запремином од 144.897,7 м³. Калкулација приноса је рађена по Гочкој варијанти Контролног метода, а поступак при калкулацији приноса био је следећи:

Уравнотежена запремина одређена је на основу стварних састојинских и станишних прилика. Биране су типичне пребирне састојине најбоље обраслости у зависности од смеше. Ове састојине служиле су као узор за одређивање уравнотежене запремине. Ове запремине нанете су на графикон са запремином по 1 ха у зависности од смеше. Тако добијене тачке представљају ослоне тачке за повлачење линије уравнотежене запремине. Запремина одређена на овакав начин служи као оријентација, односно циљ коме се тежи.

Калкулација полази од садашње дрвне масе по 1 ха (у доба уређивања) разврстане по врстама дрвећа. Овој дрвној маси додаје се петогодишњи текући запремински прираст и добије се дрвна маса састојине у средини уређајног раздобља (стање пре сече). Затим се предвиђа сеча по врстама дрвећа у таквом износу да се након додавања петогодишњег текућег запреминског прираста после сече, стање састојине по смеси жељеним темпом приближи плански предвиђеном стању. Када се од запремине састојине у средини уређајног раздобља одбије предвиђена сечива заремина, добије се стање након сече. Овој запремини додаје се петогодишњи текући запремински прираст стања после сече и на тај начин се добија вероватно стање на крају уређајног раздобља.

Калкулација приноса извршена је по следећем обрасцу:

$$V_{in} = V_w + I_{v1} * n / 2 - E, \text{ где је:}$$

V_{in} – дрвна маса после сече,

V_w – дрвна маса стања (у доба уређивања), по 1 ха и по врстама дрвећа,

I_{v1} - текући запремински прираст у доба уређивања,

n – временски период прираштања,

E – предложени етат за сечу.

$$V_n = V_{in} + I_{v2} * n / 2, \text{ где је:}$$

V_n – дрвна маса на крају уређајног периода,

I_{v2} – текући запремински прираст стања после сече. Одређује се рачунски, множењем запремине после сече (V_{in}) са процентом текућег запреминског прираста у доба уређивања ($I_{v2} = V_{in} * 0,0p$).

Одељење одсек	Прираст м3/ ha						Садашња дрвна маса						5-то годишњи запремински прираст на почетну масу								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	м3						м3						м3								
46/e	7.6	0.2					7.8	416.8	3.9					420.7	38.0	1.0					39.0
47/c	2.4	1.3			0.6		4.3	124.5	55.2			13.3		193.0	12.0	6.5					21.5
48/d	6	1.7					7.7	292.2	62.1					354.3	30.0	8.5					38.5
49/d	7.2	1.8					9.0	330.7	76.4					407.1	36.0	9.0					45.0
50/a	7.3	1.2					8.5	368.1	45.3					413.4	36.5	6.0					42.5
51/a	7.4	2.5			0.4		10.3	382.4	78.8			13.6		474.8	37.0	12.5			2.0		51.5
52/a	5.0	2.4					7.4	254.2	80.5					334.7	25.0	12.0					37.0
53/a	5.1	2.9					8.0	256.6	103.3					359.9	25.5	14.5					40.0
54/a	7.3	2.2					9.5	376.8	74.5					451.3	36.5	11.0					47.5
55/a	5.1	4.7					9.8	217.3	166.0					383.3	25.5	23.5					49.0
56/a	3.5	6.3					9.8	184.6	244.2					428.8	17.5	31.5					49.0
57/a	3.8	4.8			0.5		9.1	192.3	158.6			26.3		377.2	19.0	24.0			2.5		45.5
58/a	4.3	4.0			0.2		8.5	239.4	156.1			12		407.5	21.5	20.0			1.0		42.5
59/a	2.8	3.7					6.5	133.3	116.9					250.2	14.0	18.5					32.5
60/a	3.7	4.3					8.0	177.4	163.4					340.8	18.5	21.5					40.0
69/a	3.4	1.4			1.4		6.2	154.7	41.0			50.8		246.5	17.0	7.0			7.0		31.0
70/a	2.9	6.3					9.2	124.4	202.5					326.9	14.5	31.5					46.0
71/a	4.1	5.0			0.4		9.5	211.9	176.4			11.3		399.6	20.5	25.0			2.0		47.5
72/a	5.2	5.9					11.1	255.9	218.5					474.4	26.0	29.5					55.5
73/a	3.6	5.5					9.1	192.6	199.5					392.1	18.0	27.5					45.5
74/a	4.6	5.4					10.0	221.5	203.3					424.8	23.0	27.0					50.0
75/a	0.9	9.4					10.3	45.6	347.3					392.9	4.5	47.0					51.5
75/c	3.2	7.9					11.1	206.1	280.4					486.5	16.0	39.5					55.5
76/a	3.4	7.8					11.2	175.1	282.9					458.0	17.0	39.0					56.0
76/b		13.4					13.4		542.7					542.7		67.0					67.0
77/a	6.6	6.1			0.6		13.3	353.0	195.5			25.06		573.6	33.0	30.5			3.0		66.5
77/b		15.0					15.0		553.8					553.8		75.0					75.0
78/a	4.7	5.2					9.9	233.0	181.4					414.4	23.5	26.0					49.5
78/b		14.1					14.1		631.6					631.6		70.5					70.5
79/a	8.1	5.2					13.3	482.7	184.8					667.5	40.5	26.0					66.5
79/b		8.1			1.9	2.40	12.4		318.2			73.9	76.8	468.9		40.5			9.5	12.0	62.0
80/a	6.9	4.8					11.7	371.0	172.0					543.0	34.5	24.0					58.5

Одељење одсек	Прираст м3/ ha						Садашња дрвна маса						5-то годишњи запремински прираст на почетну масу								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	м3						м3						м3								
81/a	7.5	3.7			1.0		12.2	406.4	127.0			40.8		574.2	37.5	18.5			5.0		61.0
82/a	5.2	4.9					10.1	235.9	196.8					432.7	26.0	24.5					50.5
83/a	6.2	3.8					10.0	285.0	157.3					442.3	31.0	19.0					50.0
83/b	7.6	8.9					16.5	467.7	355.1					822.8	38.0	44.5					82.5
84/a	4.4	6.0					10.4	209.5	256.8					466.3	22.0	30.0					52.0
85/a	5.2	4.4			0.6		10.2	249.3	179.5			31.0		459.8	26.0	22.0					51.0
86/a	5.4	3.2					8.6	258.3	104.5					362.8	27.0	16.0					43.0
87/a	6.2	2.3			1.3		9.8	294.8	89.2			59.1		443.1	31.0	11.5			6.5		49.0
88/a	3.2	2.5					5.7	151.3	86.6					237.9	16.0	12.5					28.5
88/c	7.9	1.6					9.5	384.8	54.5					439.3	39.5	8.0					47.5
89/a	6.3	3.4			0.5		10.2	316.2	146.1			19.8		482.1	31.5	17.0			2.5		51.0
90/a	4.8	2.4					7.2	239.7	83.2					322.9	24.0	12.0					36.0
91/a	6.4	2.9			3.9		13.2	311.3	126.3			185.5		623.1	32.0	14.5			19.5		66.0
92/a	7.5	1.4					8.9	348.1	51.8					399.9	37.5	7.0					44.5
95/e		9.3					9.3		524.7					524.7		46.5					46.5
97/б	5.2	2.0					7.2	260.3	67.1					327.4	26.0	10.0					36.0
98/a	5.4	3.0					8.4	249.6	100.5					350.1	27.0	15.0					42.0
99/a	6.5	3.9			0.9		11.3	354.5	127.9			38.1		520.5	32.5	19.5			4.5		56.5
100/a	4.8	7.6			0.5		12.9	256.4	343.5			18.2		618.1	24.0	38.0			2.5		64.5
101/a	4.6	5.8			0.6		11.0	241.4	212.5			21.1		475.0	23.0	29.0			3.0		55.0
102/a	5.2	6.1					11.3	297.4	232.6					530.0	26.0	30.5					56.5
102/b		12.4			0.6	2.0	15.0		540.1			21.9	72.8	634.8		62.0			3.0	10.0	75.0
103/a	6.6	4.8					11.4	383.1	167.6					550.7	33.0	24.0					57.0
104/a	7.1	5.7					12.8	398.0	194.4					592.4	35.5	28.5					64.0
104/b		10.7					10.7		422.4					422.4		53.5					53.5
105/a	8.0	6.3					14.3	423.9	206.7					630.6	40.0	31.5					71.5
105/b	1.2	13.1			0.4		14.7	49.6	506.3			13.3		569.2	6.0	65.5			2.0		73.5
106/a	3.5	9.9					13.4	205.7	381.0					586.7	17.5	49.5					67.0
106/б	3.8	4.6					8.4	210.5	177.5					388.0	19.0	23.0					42.0
107/a	4.5	8.4					12.9	245.9	305.7					551.6	22.5	42.0					64.5
108/a	4.9	7.7					12.6	241.0	282.2					523.2	24.5	38.5					63.0
109/a	5.4	6.8					12.2	307.7	249.6					557.3	27.0	34.0					61.0

Одељење одсек	Прираст m3/ ha						Садашња дрвна маса						5-то годишњи запремински прираст на почетну масу								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
110/a	5.6	6.7					12.3	291.0	240.1					531.1	28.0	33.5					61.5
111/a	6.3	7.1					13.4	344.2	252.1					596.3	31.5	35.5					67.0
112/a	4.7	8.2					12.9	250.5	308.3					558.8	23.5	41.0					64.5
112/6		13.1				2.0	15.1		490.5					490.5		65.5					75.5
113/a	6.4	6.4					12.8	332.5	231.2					563.7	32.0	32.0					64.0
113/6		12.2					12.2		493.7					493.7		61.0					61.0
114/a	4.7	10.6					15.3	253.2	424.0					677.2	23.5	53.0					76.5
115/a	5.4	8.0					13.4	272.0	277.6					549.6	27.0	40.0					67.0
116/a	6.7	5.2					11.9	360.6	204.8					565.4	33.5	26.0					59.5
116/6	7.1	3.1					10.2	424.7	91.5					516.2	35.5	15.5					51.0
117/a	5.2	7.1					12.3	261.4	271.2					532.6	26.0	35.5					61.5
117/6	8.8						8.8	501.9						501.9	44.0						44.0
118/a	6.4	4.6					11.0	322.2	173.4					495.6	32.0	23.0					55.0
119/a	7.3	3.2					10.5	414.6	162.6					577.2	36.5	16.0					52.5
119/6	8.5	4.9					13.4	467.7	157.5					625.2	42.5	24.5					67.0
120/a	5.6	7.6					13.2	289.0	282.0					571.0	28.0	38.0					66.0
121/a	6.5	3.5					10.0	364.3	130.0					494.3	32.5	17.5					50.0
122/a	6.3	4.1					10.4	336.7	149.8					486.5	31.5	20.5					52.0
123/a	4.6	8.2					12.8	243.4	311.5					554.9	23.0	41.0					64.0
124/a	5.9	7.3					13.2	301.1	278.4					579.5	29.5	36.5					66.0
125/a	4.1	8.6					12.7	212.2	390.2					602.4	20.5	43.0					63.5
125/6		10.1					10.1		597.7					597.7		50.5					50.5
126/a	4.7	5.6					10.3	225.6	204.6					430.2	23.5	28.0					51.5
127/a	5.0	4.3					9.3	270.7	151.5					422.2	25.0	21.5					46.5
128/a	3.5	8.9					12.4	185.5	315.3					500.8	17.5	44.5					62.0
128/6		14.3					14.3		847.2					847.2		71.5					71.5
129/a	6.5	4.4					10.9	335.3	164.7					500.0	32.5	22.0					54.5
130/a	7.4	4.4					11.8	353.2	152.4					505.6	37.0	22.0					59.0
131/a	5.7	2.8			3.1		11.6	301.1	104.1			147.8		553.0	28.5	14.0			15.5		58.0
133/a	3.9	4.4			1.9		10.2	198.2	157.2			87.8		443.2	19.5	22.0			9.5		51.0
137/a	4.0	3.4			0.7		8.1	195.5	106.0			30.1		331.6	20.0	17.0			3.5		40.5
138/a	4.6	0.7					5.3	194.5	23.2					217.7	23.0	3.5					26.5

Одељење одсек	Прираст m3/ ha						Садашња дрвна маса						5-то годишњи запремински прираст на почетну масу								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
139/a	6.3	3.8					10.1	264.6	137.5					402.1	31.5	19.0					50.5
140/a	6.7	3.3					10.0	300.5	99.2					399.7	33.5	16.5					50.0
141/a	5.6	3.9					9.5	235.9	129.3					365.2	28.0	19.5					47.5
142/a	4.3	2.6					6.9	201.0	95.3					296.3	21.5	13.0					34.5
143/a	4.3	3.8					8.1	191.6	133.3					324.9	21.5	19.0					40.5
144/a	6.5	2.8					9.3	302.6	90.4					393.0	32.5	14.0					46.5
145/b	3.8	3.5					7.3	160.0	157.7					317.7	19.0	17.5					36.5
146/c	5.5	2.6					8.1	281.2	89.2					370.4	27.5	13.0					40.5
147/a	7.9	2.2					10.1	362.2	103.7					465.9	39.5	11.0					50.5
147/б	3.1	2.2					5.3	149.0	74.6					223.6	15.5	11.0					26.5
148/a	2.0	1.1					3.1	84.0	32.5					116.5	10.0	5.5					15.5
155/б	2.8	3.8			0.8		7.4	114.5	128.3			35.3		278.1	14.0	19.0			4.0		37.0
156/a	3.6	4.6					8.2	163.2	149.9					313.1	18.0	23.0					41.0
157/a	2.6	4.8					7.4	114.1	151.6					265.7	13.0	24.0					37.0
158/a	3.6	2.3					5.9	135.2	74.9					210.1	18.0	11.5					29.5
159/a	2.8	4.7					7.5	122.1	156.2					278.3	14.0	23.5					37.5
160/c	3.1	4.8					7.9	111.9	152.0					263.9	15.5	24.0					39.5
160/g	2.0	5.2				2.1	9.3	92.7	250.8				86	429.5	10.0	26.0				10.5	46.5

Одељење одсек	Дрвна маса у средини опходњице						Предлаже се за сечу						Интензитет сече								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
46/e	454.8	4.9					459.7	66						66	15						14
47/c	136.5	61.7			13.3		211.5	17	8			3		28	12	13			23		13
48/d	322.2	70.6					392.8	48	7					55	15	10					14
49/d	366.7	85.4					452.1	49	10					59	13	12					13
50/a	404.6	51.3					455.9	70	9					79	17	18					17
51/a	419.4	91.3			15.6		526.3	63	15			2		80	15	16			13		15
52/a	279.2	92.5					371.7	39	13					52	14	14					14
53/a	282.1	117.8					399.9	37	15					52	13	13					13

Одељење одсек	Дрвна маса у средини опходњице						Предлаже се за сечу						Интензитет сече								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
54/a	413.3	85.5					498.8	56	10					66	14	12					13
55/a	242.8	189.5					432.3	29	29					58	12	15					13
56/a	202.1	275.7					477.8	28	37					65	14	13					14
57/a	211.3	182.6			28.8		422.7	26	24			4		54	12	13			14		13
58/a	260.9	176.1			13.0		450.0	37	21			1		59	14	12			8		13
59/a	147.3	135.4					282.7	21	18					39	14	13					14
60/a	195.9	184.9					380.8	23	18					41	12	10					11
69/a	171.7	48.0			57.8		277.5	27	5			7		39	16	10			12		14
70/a	138.9	234.0					372.9	15	31					46	11	13					12
71/a	232.4	201.4			13.3		447.1	28	31			1		60	12	15			8		13
72/a	281.9	248.0					529.9	33	34					67	12	14					13
73/a	210.6	227.0					437.6	23	32					55	11	14					13
74/a	244.5	230.3					474.8	28	32					60	11	14					13
75/a	50.1	394.3					444.4	5	54					59	10	14					13
75/c	222.1	319.9					542.0	25	41					66	11	13					12
76/a	192.1	321.9					514.0	22	44					66	11	14					13
76/b		609.7					609.7		74					74		12					12
77/a	386.0	226.0			28.1		640.1	52	26			4		82	13	12			14		13
77/b		628.8					628.8		78					78		12					12
78/a	256.5	207.4					463.9	30	24					54	12	12					12
78/b		702.1					702.1		86					86		12					12
79/a	523.2	210.8					734.0	69	23					92	13	11					13
79/b		358.7			83.4	88.8	530.9		46			19	11	76		13			23	12	14
80/a	405.5	196.0					601.5	52	21					73	13	11					12
81/a	443.9	145.5			45.8		635.2	59	19			6		84	13	13			13		13
82/a	261.9	221.3					483.2	34	27					61	13	12					13
83/a	316.0	176.3					492.3	37	22					59	12	12					12
83/b	505.7	399.6					905.3	61	49					110	12	12					12
84/a	231.5	286.8					518.3	30	39					69	13	14					13
85/a	275.3	201.5			31.0		507.8	33	24			4		61	12	12			13		12
86/a	285.3	120.5					405.8	30	12					42	11	10					10
87/a	325.8	100.7			65.6		492.1	43	11			7		61	13	11			11		12
88/a	167.3	99.1					266.4	19	11					30	11	11					11

Одељење одсек	Дрвна маса у средини опходњице						Предлаже се за сечу						Интензитет сече								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
88/c	424.3	62.5					486.8	54	6					60	13	10					12
89/a	347.7	163.1			22.3		533.1	45	18			2		65	13	11			9		12
90/a	263.7	95.2					358.9	37	11					48	14	12					13
91/a	343.3	140.8			205.0		689.1	45	16			27		88	13	11			13		13
92/a	385.6	58.8					444.4	44	6					50	11	10					11
95/e	0.0	571.2					571.2		86					86		15					15
97/6	286.3	77.1					363.4	36	9					45	13	12					12
98/a	276.6	115.5					392.1	38	16					54	14	14					14
99/a	387.0	147.4			42.6		577.0	64	23			5		92	17	16			12		16
100/a	280.4	381.5			20.7		682.6	46	62			4		112	16	16			19		16
101/a	264.4	241.5			24.1		530.0	43	38			4		85	16	16			17		16
102/a	323.4	263.1					586.5	54	42					96	17	16					16
102/b		602.1			24.9	82.8	709.8		97			4	13	114		16			16	16	16
103/a	416.1	191.6					607.7	69	30					99	17	16					16
104/a	433.5	222.9					656.4	60	28					88	14	13					13
104/b	0.0	475.9					475.9		64					64		13					13
105/a	423.9	206.7					630.6	62	27					89	15	13					14
105/b	55.6	571.8			15.3		642.7	7	77			2		86	13	13			13		13
106/a	223.2	430.5					653.7	25	58					83	11	13					13
106/6	229.5	200.5					430.0	25	23					48	11	11					11
107/a	268.4	347.7					616.1	38	41					79	14	12					13
108/a	265.5	320.7					586.2	35	36					71	13	11					12
109/a	334.7	283.6					618.3	47	30					77	14	11					12
110/a	319.0	273.6					592.6	39	32					71	12	12					12
111/a	375.7	287.6					663.3	53	36					89	14	13					13
112/a	274.0	349.3					623.3	37	40					77	14	11					12
1126	0.0	556.0					556.0		76					76		14					14
113/a	364.5	263.2					627.7	51	37					88	14	14					14
113/6		554.7					554.7		82					82		15					15
114/a	276.7	477.0					753.7	38	67					105	14	14					14
115/a	299.0	317.6					616.6	40	44					84	13	14					14
116/a	394.1	230.8					624.9	56	29					85	14	13					14
116/6	460.2	107.0					567.2	65	14					79	14	13					14
117/a	287.4	306.7					594.1	29	38					67	10	12					11

Одељење одсек	Дрвна маса у средини опходњице						Предлаже се за сечу						Интензитет сече								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
117/б	545.9	0.0					545.9	72						72	13						13
118/а	354.2	196.4					550.6	42	20					62	12	10					11
119/а	451.1	178.6					629.7	41	14					55	9	8					9
119/б	510.2	182.0					692.2	73	21					94	14	12					14
120/а	317.0	320.0					637.0	37	30					67	12	9					11
121/а	396.8	147.5					544.3	39	15					54	10	10					10
122/а	368.2	170.3					538.5	42	14					56	11	8					10
123/а	266.4	352.5					618.9	29	36					65	11	10					11
124/а	330.6	314.9					645.5	38	35					73	11	11					11
125/а	232.7	433.2					665.9	26	53					79	11	12					12
125/б		648.2					648.2		89					89		14					14
126/а	249.1	232.6					481.7	29	25					54	12	11					11
127/а	295.7	173.0					468.7	35	17					52	12	10					11
128/а	203.0	359.8					562.8	23	41					64	11	11					11
128/б		918.7					918.7		126					126		14					14
129/а	367.8	186.7					554.5	42	17					59	11	9					11
130/а	390.2	174.4					564.6	49	15					64	13	9					11
131/а	329.6	118.1			163.3		611.0	36	12			7		55	11	10			4		9
133/а	217.7	179.2			97.3		494.2	29	17			12		58	13	9			12		12
137/а	215.5	123.0			33.6		372.1	34	19			6		59	16	15			18		16
138/а	217.5	26.7					244.2	26	3					29	12	11					12
139/а	296.1	156.5					452.6	40	19					59	14	12					13
140/а	334.0	115.7					449.7	44	12					56	13	10					12
141/а	263.9	148.8					412.7	34	16					50	13	11					12
142/а	222.5	108.3					330.8	26	10					36	12	9					11
143/а	213.1	152.3					365.4	26	14					40	12	9					11
144/а	335.1	104.4					439.5	39	10					49	12	10					11
145/б	179.0	175.2					354.2	21	17					38	12	10					11
146/с	308.7	102.2					410.9	42	10					52	14	10					13
147/а	401.7	114.7					516.4	58	11					69	14	10					13
147/б	164.5	85.6					250.1	21	8					29	13	9					12
148/а	94.0	38.0					132.0	9	5					14	10	13					11
155/б	128.5	147.3			39.3		315.1	17	12			4		33	13	8			10		10
156/а	181.2	172.9					354.1	21	19					40	12	11					11

Одељење одсек	Дрвна маса у средини опходњице						Предлаже се за сечу						Интензитет сече								
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3								
157/a	127.1	175.6					302.7	13	20					33	10	11					11
158/a	153.2	86.4					239.6	17	8					25	11	9					10
159/a	136.1	179.7					315.8	14	21					35	10	12					11
160/c	127.4	176.0					303.4	19	13					32	15	7					11
160/g	102.7	276.8				96.5	476.0	10	37				11	58	10	13				11	12

Одељење одсек	Дрвна маса после сече							5-то годишњи прираст на дрвну масу после сече							Дрвна маса на крају опходњице						
	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела			Ол.	Оч.	Свега
	m3							m3							m3						
46/e	388.8	4.9					393.7	35.4	1.3					36.5	424.2	6.2					430.2
47/c	119.5	53.7			10.3		183.5	11.5	6.3			2.3		20.4	131.0	60.0			12.6		203.9
48/d	274.2	63.6					337.8	28.2	8.7					36.7	302.4	72.3					374.5
49/d	317.7	75.4					393.1	34.6	8.9					43.5	352.3	84.3					436.6
50/a	334.6	42.3					376.9	33.2	5.6					38.7	367.8	47.9					415.6
51/a	356.4	76.3			13.6		446.3	34.5	12.1			2.0		48.4	390.9	88.4			15.6		494.7
52/a	240.2	79.5					319.7	23.6	11.9					35.3	263.8	91.4					355.0
53/a	245.1	102.8					347.9	24.4	14.4					38.7	269.5	117.2					386.6
54/a	357.3	75.5					432.8	34.6	11.1					45.6	391.9	86.6					478.4
55/a	213.8	160.5					374.3	25.1	22.7					47.8	238.9	183.2					422.1
56/a	174.1	238.7					412.8	16.5	30.8					47.2	190.6	269.5					460.0
57/a	185.3	158.6			24.8		368.7	18.3	24.0			2.4		44.5	203.6	182.6			27.2		413.2
58/a	223.9	155.1			12.0		391.0	20.1	19.9			1.0		40.8	244.0	175.0			13.0		431.8
59/a	126.3	117.4					243.7	13.3	18.6					31.7	139.6	136.0					275.4
60/a	172.9	166.9					339.8	18.0	22.0					39.9	190.9	188.9					379.7
69/a	144.7	43.0			50.8		238.5	15.9	7.3			7.0		30.0	160.6	50.3			57.8		268.5
70/a	123.9	203.0					326.9	14.4	31.6					46.0	138.3	234.6					372.9
71/a	204.4	170.4			12.3		387.1	19.8	24.1			2.2		46.0	224.2	194.5			14.5		433.1
72/a	248.9	214.0					462.9	25.3	28.9					54.2	274.2	242.9					517.1
73/a	187.6	195.0					382.6	17.5	26.9					44.4	205.1	221.9					427.0
74/a	216.5	198.3					414.8	22.5	26.3					48.8	239.0	224.6					463.6

Одељење одсек	Дрвна маса после сече						5-то годишњи прираст на дрвну масу после сече						Дрвна маса на крају опходњице					
	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3					
75/a	45.1	340.3				385.4	4.5	46.1				50.5	49.6	386.4				435.9
75/c	197.1	278.9				476.0	15.3	39.3				54.3	212.4	318.2				530.3
76/a	170.1	277.9				448.0	16.5	38.3				54.8	186.6	316.2				502.8
76/b	0.0	535.7				535.7		66.1				66.1		601.8				601.8
77/a	334.0	200.0		24.1		558.1	31.2	31.2		2.9		64.7	365.2	231.2		26.9		622.8
77/b		550.8				550.8		74.6				74.6		625.4				625.4
78/a	226.5	183.4				409.9	22.8	26.3				49.0	249.3	209.7				458.9
78/b		616.1				616.1		68.8				68.8		684.9				684.9
79/a	454.2	187.8				642.0	38.1	26.4				64.0	492.3	214.2				706.0
79/b		312.7		64.4	77.8	454.9		39.8		8.3	12.2	60.1		352.5		72.7	90.0	515.0
80/a	353.5	175.0				528.5	32.9	24.4				56.9	386.4	199.4				585.4
81/a	384.9	126.5		39.8		551.2	35.5	18.4		4.9		58.6	420.4	144.9		44.7		609.8
82/a	227.9	194.3				422.2	25.1	24.2				49.3	253.0	218.5				471.5
83/a	279.0	154.3				433.3	30.3	18.6				49.0	309.3	172.9				482.3
83/b	444.7	350.6				795.3	36.1	43.9				79.7	480.8	394.5				875.0
84/a	201.5	247.8				449.3	21.2	28.9				50.1	222.7	276.7				499.4
85/a	242.3	177.5				446.8	25.3	21.8				49.6	267.6	199.3				496.4
86/a	255.3	108.5				363.8	26.7	16.6				43.1	282.0	125.1				406.9
87/a	282.8	89.7		58.6		431.1	29.7	11.6		6.4		47.7	312.5	101.3		65.0		478.8
88/a	148.3	88.1				236.4	15.7	12.7				28.3	164.0	100.8				264.7
88/c	370.3	56.5				426.8	38.0	8.3				46.1	408.3	64.8				472.9
89/a	302.7	145.1		20.3		468.1	30.2	16.9		2.6		49.5	332.9	162.0		22.9		517.6
90/a	226.7	84.2				310.9	22.7	12.1				34.7	249.4	96.3				345.6
91/a	298.3	124.8		178.0		601.1	30.7	14.3		18.7		63.7	329.0	139.1		196.7		664.8
92/a	341.6	52.8				394.4	36.8	7.1				43.9	378.4	59.9				438.3
95/e	0.0	485.2				485.2		43.0				43.0		528.2				528.2
97/б	250.3	68.1				318.4	25.0	10.1				35.0	275.3	78.2				353.4
98/a	238.6	99.5				338.1	25.8	14.9				40.6	264.4	114.4				378.7
99/a	323.0	124.4		37.6		485.0	29.6	19.0		4.4		52.6	352.6	143.4		42.0		537.6
100/a	234.4	319.5		16.7		570.6	21.9	35.3		2.3		59.5	256.3	354.8		19.0		630.1
101/a	221.4	203.5		20.1		445.0	21.1	27.8		2.9		51.5	242.5	231.3		23.0		496.5
102/a	269.4	221.1				490.5	23.6	29.0				52.3	293.0	250.1				542.8

Одељење одсек	Дрвна маса после сече						5-то годишњи прираст на дрвну масу после сече						Дрвна маса на крају опходњице					
	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3					
102/b	0.0	505.1		20.9	69.8	595.8		58.0		2.9	9.6	70.4		563.1		23.8	79.4	666.2
103/a	347.1	161.6				508.7	29.9	23.1				52.7	377.0	184.7				561.4
104/a	373.5	194.9				568.4	33.3	28.6				61.4	406.8	223.5				629.8
104/b		411.9				411.9		52.2				52.2		464.1				464.1
105/a	361.9	179.7				541.6	34.1	27.4				61.4	396.0	207.1				603.0
105/b	48.6	494.8		13.3		556.7	5.9	64.0		2.0		71.9	54.5	558.8		15.3		628.6
106/a	198.2	372.5				570.7	16.9	48.4				65.2	215.1	420.9				635.9
106/б	204.5	177.5				382.0	18.5	23.0				41.4	223.0	200.5				423.4
107/a	230.4	306.7				537.1	21.1	42.1				62.8	251.5	348.8				599.9
108/a	230.5	284.7				515.2	23.4	38.8				62.0	253.9	323.5				577.2
109/a	287.7	253.6				541.3	25.2	34.5				59.2	312.9	288.1				600.5
110/a	280.0	241.6				521.6	26.9	33.7				60.4	306.9	275.3				582.0
111/a	322.7	251.6				574.3	29.5	35.4				64.5	352.2	287.0				638.8
112/a	237.0	309.3				546.3	22.2	41.1				63.1	259.2	350.4				609.4
112/б	0.0	480.0				480.0		64.1				73.9		544.1				553.9
113/a	313.5	226.2				539.7	30.2	31.3				61.3	343.7	257.5				601.0
113/б		472.7				472.7		58.4				58.4		531.1				531.1
114/a	238.7	410.0				648.7	22.2	51.3				73.3	260.9	461.3				722.0
115/a	259.0	273.6				532.6	25.7	39.4				64.9	284.7	313.0				597.5
116/a	338.1	201.8				539.9	31.4	25.6				56.8	369.5	227.4				596.7
116/б	395.2	93.0				488.2	33.0	15.8				48.2	428.2	108.8				536.4
117/a	258.4	268.7				527.1	25.7	35.2				60.9	284.1	303.9				588.0
117/б	473.9					473.9	41.5					41.5	515.4					515.4
118/a	312.2	176.4				488.6	31.0	23.4				54.2	343.2	199.8				542.8
119/a	410.1	164.6				574.7	36.1	16.2				52.3	446.2	180.8				627.0
119/б	437.2	161.0				598.2	39.7	25.0				64.1	476.9	186.0				662.3
120/a	280.0	290.0				570.0	27.1	39.1				65.9	307.1	329.1				635.9
121/a	357.8	132.5				490.3	31.9	17.8				49.6	389.7	150.3				539.9
122/a	326.2	156.3				482.5	30.5	21.4				51.6	356.7	177.7				534.1
123/a	237.4	316.5				553.9	22.4	41.7				63.9	259.8	358.2				617.8
124/a	292.6	279.9				572.5	28.7	36.7				65.2	321.3	316.6				637.7
125/a	206.7	380.2				586.9	20.0	41.9				61.9	226.7	422.1				648.8

Одељење одсек	Дрвна маса после сече						5-то годишњи прираст на дрвну масу после сече						Дрвна маса на крају опходњице					
	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега	Буква	Јела		Ол.	Оч.	Свега
	m3						m3						m3					
125/6		559.2				559.2		47.2				47.2		606.4				606.4
126/a	220.1	207.6				427.7	22.9	28.4				51.2	243.0	236.0				478.9
127/a	260.7	156.0				416.7	24.1	22.1				45.9	284.8	178.1				462.6
128/a	180.0	318.8				498.8	17.0	45.0				61.8	197.0	363.8				560.6
128/6	0.0	792.7				792.7		66.9				66.9		859.6				859.6
129/a	325.8	169.7				495.5	31.6	22.7				54.0	357.4	192.4				549.5
130/a	341.2	159.4				500.6	35.7	23.0				58.4	376.9	182.4				559.0
131/a	293.6	106.1		156.3		556.0	27.8	14.3		16.4		58.3	321.4	120.4		172.7		614.3
133/a	188.7	162.2		85.3		436.2	18.6	22.7		9.2		50.2	207.3	184.9		94.5		486.4
137/a	181.5	104.0		27.6		313.1	18.6	16.7		3.2		38.2	200.1	120.7		30.8		351.3
138/a	191.5	23.7				215.2	22.6	3.6				26.2	214.1	27.3				241.4
139/a	256.1	137.5				393.6	30.5	19.0				49.4	286.6	156.5				443.0
140/a	290.0	103.7				393.7	32.3	17.2				49.2	322.3	120.9				442.9
141/a	229.9	132.8				362.7	27.3	20.0				47.2	257.2	152.8				409.9
142/a	196.5	98.3				294.8	21.0	13.4				34.3	217.5	111.7				329.1
143/a	187.1	138.3				325.4	21.0	19.7				40.6	208.1	158.0				366.0
144/a	296.1	94.4				390.5	31.8	14.6				46.2	327.9	109.0				436.7
145/b	158.0	158.2				316.2	18.8	17.6				36.3	176.8	175.8				352.5
146/c	266.7	92.2				358.9	26.1	13.4				39.2	292.8	105.6				398.1
147/a	343.7	103.7				447.4	37.5	11.0				48.5	381.2	114.7				495.9
147/6	143.5	77.6				221.1	14.9	11.4				26.2	158.4	89.0				247.3
148/a	85.0	33.0				118.0	10.1	5.6				15.7	95.1	38.6				133.7
155/6	111.5	135.3		35.3		282.1	13.6	20.0		4.0		37.5	125.1	155.3		39.3		319.6
156/a	160.2	153.9				314.1	17.7	23.6				41.1	177.9	177.5				355.2
157/a	114.1	155.6				269.7	13.0	24.6				37.6	127.1	180.2				307.3
158/a	136.2	78.4				214.6	18.1	12.0				30.1	154.3	90.4				244.7
159/a	122.1	158.7				280.8	14.0	23.9				37.8	136.1	182.6				318.6
160/c	108.4	163.0				271.4	15.0	25.7				40.6	123.4	188.7				312.0
160/g	92.7	239.8				418.0	10.0	24.9				45.3	102.7	264.7				463.3

Одељење одсек	Залиха и смеша								
	На почетку опходњице			На крају опходњице			У даљој будућности		
	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса
	%		m3	%		m3	%		m3
46/e	99.1	0.9	420.7	98.6	1.4	430.2	70	30	450
47/c	71.4	28.6	193.0	70.6	29.4	203.9	70	30	350
48/d	82.5	17.5	354.3	80.7	19.3	374.5	30	70	450
49/d	81.2	18.8	407.1	80.7	19.3	436.6	70	30	450
50/a	89.0	11.0	413.4	88.5	11.5	415.6	60	40	450
51/a	83.4	16.6	474.8	82.1	17.9	494.7	70	30	450
52/a	75.9	24.1	334.7	74.3	25.7	355.0	70	30	450
53/a	71.3	28.7	359.9	69.7	30.3	386.6	60	40	450
54/a	83.5	16.5	451.3	81.9	18.1	478.4	70	30	450
55/a	56.7	43.3	383.3	56.6	43.4	422.1	60	40	450
56/a	43.1	56.9	428.8	41.4	58.6	460.0	40	60	450
57/a	58.0	42.0	377.2	55.8	44.2	413.2	60	40	450
58/a	61.7	38.3	407.5	59.5	40.5	431.8	60	40	450
59/a	53.3	46.7	250.2	50.6	49.4	275.4	40	60	350
60/a	52.1	47.9	340.8	50.3	49.7	379.7	60	40	350
69/a	83.4	16.6	246.5	81.3	18.7	268.5	60	40	350
70/a	38.1	61.9	326.9	37.1	62.9	372.9	40	60	350
71/a	55.9	44.1	399.6	55.1	44.9	433.1	60	40	450
72/a	53.9	46.1	474.4	53.0	47.0	517.1	60	40	450
73/a	49.1	50.9	392.1	48.0	52.0	427.0	60	40	450
74/a	52.1	47.9	424.8	51.5	48.5	463.6	60	40	450
75/a	11.6	88.4	392.9	11.4	88.6	435.9	30	70	450
75/c	42.4	57.6	486.5	40.0	60.0	530.3	30	70	450
76/a	38.2	61.8	458.0	37.1	62.9	502.8	40	60	450
76/b	0.0	100.0	542.7	0.0	100.0	601.8	10	90	450
77/a	65.9	34.1	573.6	62.9	37.1	622.8	60	40	450
77/b	0.0	100.0	553.8	0.0	100.0	625.4	0	100	450
78/a	56.2	43.8	414.4	54.3	45.7	458.9	60	40	450
78/b	0.0	100.0	631.6	0.0	100.0	684.9	0	100	450
79/a	72.3	27.7	667.5	69.7	30.3	706.0	60	40	450
79/b	15.8	84.2	468.9	31.6	68.4	515.0	30	70	450

Одељење одсек	Залиха и смеса								
	На почетку опходњице			На крају опходњице			У даљој будућности		
	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса
	%		m3	%		m3	%		m3
80/a	68.3	31.7	543.0	65.9	34.1	585.4	60	40	450
81/a	77.9	22.1	574.2	76.2	23.8	609.8	60	40	450
82/a	54.5	45.5	432.7	53.7	46.3	471.5	60	40	450
83/a	64.4	35.6	442.3	64.1	35.9	482.3	60	40	450
83/b	56.8	43.2	822.8	54.9	45.1	875.0	60	40	450
84/a	44.9	55.1	466.3	44.6	55.4	499.4	40	60	450
85/a	61.0	39.0	459.8	59.9	40.1	496.4	60	40	450
86/a	71.2	28.8	362.8	69.3	30.7	406.9	60	40	350
87/a	79.9	20.1	443.1	78.8	21.2	478.8	60	40	450
88/a	63.6	36.4	237.9	61.9	38.1	264.7	60	40	350
88/c	87.6	12.4	439.3	86.3	13.7	472.9	60	40	450
89/a	69.7	30.3	482.1	68.7	31.3	517.6	60	40	450
90/a	74.2	25.8	322.9	72.1	27.9	345.6	60	40	350
91/a	79.7	20.3	623.1	79.1	20.9	664.8	60	40	450
92/a	87.0	13.0	399.9	86.3	13.7	438.3	60	40	450
95/e	0.0	100.0	524.7	0.0	100.0	528.2	60	40	450
97/6	79.5	20.5	327.4	77.9	22.1	353.4	60	40	350
98/a	71.3	28.7	350.1	69.8	30.2	378.7	60	40	350
99/a	75.4	24.6	520.5	73.3	26.7	537.6	60	40	450
100/a	44.4	55.6	618.1	43.7	56.3	630.1	40	60	450
101/a	55.3	44.7	475.0	53.4	46.6	496.5	60	40	450
102/a	56.1	43.9	530.0	53.9	46.1	542.8	60	40	450
102/b	3.4	96.6	634.8	15.5	84.5	666.2	30	70	450
103/a	69.6	30.4	550.7	67.1	32.9	561.4	60	40	450
104/a	67.2	32.8	592.4	64.5	35.5	629.8	60	40	450
104/b	0.0	100.0	422.4	0.0	100.0	464.1	0	100	450
105/a	67.2	32.8	630.6	65.7	34.3	603.0	60	40	450
105/b	11.1	88.9	569.2	11.1	88.9	628.6	30	70	450
106/a	35.1	64.9	586.7	33.8	66.2	635.9	60	40	450
106/6	54.3	45.7	388.0	52.6	47.4	423.4	60	40	450
107/a	44.6	55.4	551.6	41.9	58.1	599.9	60	40	450
108/a	46.1	53.9	523.2	44.0	56.0	577.2	40	60	450
109/a	55.2	44.8	557.3	52.0	48.0	600.5	60	40	450

Одељење одсек	Залиха и смеса								
	На почетку опходњице			На крају опходњице			У даљој будућности		
	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса
	%		m3	%		m3	%		m3
110/a	54.8	45.2	531.1	52.7	47.3	582.0	60	40	450
111/a	57.7	42.3	596.3	55.1	44.9	638.8	60	40	450
112/a	44.8	55.2	558.8	42.5	57.5	609.4	40	60	450
112/б	0.0	100.0	490.5	1.8	98.2	553.9	0	100	450
113/a	59.0	41.0	563.7	57.2	42.8	601.0	60	40	450
113/б	0.0	100.0	493.7	0.0	100.0	531.1	0	100	450
114/a	37.4	62.6	677.2	36.1	63.9	722.0	30	70	450
115/a	49.5	50.5	549.6	47.6	52.4	597.5	60	40	450
116/a	63.8	36.2	565.4	61.9	38.1	596.7	60	40	450
116/б	82.3	17.7	516.2	79.7	20.3	536.4	80	20	450
117/a	49.1	50.9	532.6	48.3	51.7	588.0	40	60	450
117/б	100.0	0.0	501.9	100.0	0.0	515.4	60	40	450
118/a	65.0	35.0	495.6	63.2	36.8	542.8	60	40	450
119/a	71.8	28.2	577.2	71.2	28.8	627.0	70	30	450
119/б	74.8	25.2	625.2	71.9	28.1	662.3	70	30	450
120/a	50.6	49.4	571.0	48.2	51.8	635.9	60	40	450
121/a	73.7	26.3	494.3	72.2	27.8	539.9	70	30	450
122/a	0.0	0.0	486.5	66.7	33.3	534.1	60	40	450
123/a	43.9	56.1	554.9	42.0	58.0	617.8	60	40	450
124/a	52.0	48.0	579.5	50.4	49.6	637.7	60	40	450
125/a	35.2	64.8	602.4	34.9	65.1	648.8	40	60	450
125/б	0.0	100.0	597.7	0.0	100.0	606.4	0	100	450
126/a	52.4	47.6	430.2	50.7	49.3	478.9	60	40	450
127/a	64.1	35.9	422.2	61.5	38.5	462.6	60	40	450
128/a	37.0	63.0	500.8	35.1	64.9	560.6	60	40	450
128/б	0.0	100.0	847.2	0.0	100.0	859.6	0	100	450
129/a	67.1	32.9	500.0	65.0	35.0	549.5	60	40	450
130/a	69.9	30.1	505.6	67.4	32.6	559.0	60	40	450
131/a	81.2	18.8	553.0	80.4	19.6	614.3	80	20	450
133/a	64.5	35.5	443.2	62.0	38.0	486.4	80	20	450
137/a	68.0	32.0	331.6	65.7	34.3	351.3	70	30	350
138/a	89.3	10.7	217.7	88.7	11.3	241.4	80	20	350
139/a	65.8	34.2	402.1	64.7	35.3	443.0	60	40	350

Одељење одсек	Залиха и смеша								
	На почетку опходњице			На крају опходњице			У даљој будућности		
	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса	Лишћари	Четинари	Дрвна маса
	%		m3	%		m3	%		m3
140/a	75.2	24.8	399.7	72.7	27.3	442.9	70	30	350
141/a	64.6	35.4	365.2	62.7	37.3	409.9	60	40	350
142/a	67.8	32.2	296.3	66.1	33.9	329.1	60	40	350
143/a	59.0	41.0	324.9	56.8	43.2	366.0	60	40	350
144/a	77.0	23.0	393.0	75.0	25.0	436.7	60	40	450
145/b	50.4	49.6	317.7	50.1	49.9	352.5	60	40	350
146/c	75.9	24.1	370.4	73.5	26.5	398.1	60	40	350
147/a	77.7	22.3	465.9	76.9	23.1	495.9	60	40	450
147/б	66.6	33.4	223.6	64.0	36.0	247.3	80	20	350
148/a	72.1	27.9	116.5	71.1	28.9	133.7	70	30	350
155/б	53.9	46.1	278.1	51.4	48.6	319.6	60	40	350
156/a	52.1	47.9	313.1	50.0	50.0	355.2	60	40	350
157/a	42.9	57.1	265.7	41.3	58.7	307.3	40	60	350
158/a	64.4	35.6	210.1	63.0	37.0	244.7	60	40	350
159/a	43.9	56.1	278.3	42.7	57.3	318.6	40	60	350
160/c	42.4	57.6	263.9	39.5	60.5	312.0	40	60	350
160/g	21.6	78.4	429.5	42.9	57.1	463.3	60	40	450

7.3.3.2. План предходниг приноса - проредне сече

План проредних сеча у овој газдинској јединици планиран је на радној површини од 1.228,42 којом приликом ће се посећи 35.656,5 м³ бруто дрвне масе.

Врста дрвећа	Е м3/ha	Е м3	Интензитет прореде (%)	Радна површина (ha)
Омл	0.0	51.8	7	1173.45
Граб	0.1	131.5	12	
Цер	0.2	258.7	12	
Кр. Липа	0.0	23.6	5	
Сладун	0.1	145.0	10	
Трешња	.	3.5	2	
Отл	0.2	202.4	7	
Ц. Јасен	0.3	337.2	17	
Ц. Граб	0.0	19.1	4	
Китњак	7.5	8741.4	15	
Јасен	0.1	62.3	50	
Буква	7.5	8827.6	13	
Б. Јасен	.	2.9	3	
Јавор	.	4.0	2	
Јела	0.3	334.9	9	
Смрча	0.7	762.7	10	
Ц. Бор	11.6	13565.7	16	
Б. Бор	0.2	287.4	12	
Багрем	.	5.8	5	
Дуглазија	0.2	272.4	13	
Боровац	0.6	661.0	23	
Ариш	0.0	37.1	31	
УКУПНО	29.6	34737.8	14	

Интензитет прореде је 14 % у односу на дрвну запремину или 24,2 % у односу на запремински прираст.

7.3.4. Укупан принос од сече шума

Укупан принос по врстама приноса за ову газдинску јединицу износи:

Врста сече	Принос (м3)
Чисте сече	4415.6
Групимично оплодне сече	27180.8
Оплодне сече	35033.5
Групимично пребирне сече	144897.7
Санитарна сеча	1043.7
СВЕГА ГЛАВНИ ПРИНОС	212571.3
Проредне сече	34737.8
СВЕГА ПРЕДХОДНИ ПРИНОС	34737.8
УКУПАН ПРИНОС ОД СЕЧЕ ШУМА	247309.0

План коришћења шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			Главни принос	Предходни принос	Укупан принос	Инт. сече у односу на	
	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%				V%	Zv%
10196311	1.16	0.0	149.2	128.6	0.0	5.4	4.7	0.0		13.9	13.9	9.3	25.7
10215311	23.01	0.4	2834.1	123.2	0.2	107.9	4.7	0.3		315.8	315.8	11.1	29.3
10301311	145.04	2.6	20201.0	139.3	1.2	535.1	3.7	1.3	10677.4	453.4	11130.8	55.1	208.0
10304311	125.89	2.2	24579.9	195.2	1.5	653.7	5.2	1.5	0.0	3892.5	3892.5	15.8	59.5
10306311	261.06	4.7	23395.8	89.6	1.4	882.9	3.4	2.1	4898.0	1962.0	6859.9	29.3	77.7
10307311	14.61	0.3	1982.5	135.7	0.1	61.2	4.2	0.1		288.8	288.8	14.6	47.2
10308311	159.41	2.8	6373.2	40.0	0.4	127.6	0.8	0.3	478.1		478.1	7.5	37.5
10351421	51.73	0.9	17030.9	329.2	1.0	356.8	6.9	0.8	6376.3	1164.3	7540.6	44.3	211.3
10352421	341.18	6.1	113299.3	332.1	6.8	2417.8	7.1	5.7	16446.6		16446.6	14.5	68.0
10353421	36.39	0.7	12249.3	336.6	0.7	301.8	8.3	0.7		1696.5	1696.5	13.8	56.2
10356421	14.97	0.3	3613.3	241.4	0.2	86.3	5.8	0.2	464.1		464.1	12.8	53.8
10357462	1377.13	24.6	702006.8	509.8	42.1	15659.5	11.4	36.8	95810.2		95810.2	13.6	61.2
10357463	278.97	5.0	101495.5	363.8	6.1	2455.0	8.8	5.8	14108.2		14108.2	13.9	57.5
10360421	65.81	1.2	10415.8	158.3	0.6	321.5	4.9	0.8		1373.5	1373.5	13.2	42.7
10361421	2.88	0.1	881.6	306.1	0.1	22.5	7.8	0.1		158.6	158.6	18.0	70.4
10362421	42.01	0.8	2910.0	69.3	0.2	57.1	1.4	0.1	1771.5		1771.5	60.9	310.2
10381513	35.56	0.6	6995.1	196.7	0.4	299.6	8.4	0.7	2107.1	256.8	2363.8	33.8	78.9
10391462	49.45	0.9	29023.9	586.9	1.7	704.5	14.2	1.7	4263.3		4263.3	14.7	60.5
10469463	0.22	0.0	126.0	572.9	0.0	2.8	12.7	0.0		5.7	5.7	4.5	20.4
10470463	10.77	0.2	8214.1	762.7	0.5	194.0	18.0	0.5	152.1	743.9	896.0	10.9	46.2
10473462	2.59	0.0	1295.7	500.3	0.1	34.5	13.3	0.1		155.4	155.4	12.0	45.1
10475311	372.11	6.6	52090.4	140.0	3.1	3500.7	9.4	8.2		8026.4	8026.4	15.4	22.9
10475421	27.47	0.5	14669.4	534.0	0.9	546.9	19.9	1.3	928.8	1401.0	2329.8	15.9	42.6
10476311	24.57	0.4	3966.6	161.4	0.2	193.2	7.9	0.5		570.8	570.8	14.4	29.5
10477311	10.03	0.2	2108.2	210.2	0.1	97.0	9.7	0.2		367.2	367.2	17.4	37.9
10479311	18.79	0.3	6806.9	362.3	0.4	344.8	18.3	0.8	262.0	1076.1	1338.1	19.7	38.8
26301311	127.84	2.3	18278.1	143.0	1.1	474.1	3.7	1.1	4638.4	1160.0	5798.4	31.7	122.3
26304311	67.21	1.2	9276.6	138.0	0.6	222.5	3.3	0.5	2965.2	205.1	3170.2	34.2	142.5
26306311	50.14	0.9	5329.2	106.3	0.3	174.1	3.5	0.4	101.8	824.1	925.9	17.4	53.2
26307311	18.24	0.3	3516.6	192.8	0.2	96.6	5.3	0.2		326.0	326.0	9.3	33.7
26308311	412.70	7.4	22038.9	53.4	1.3	439.4	1.1	1.0	507.6		507.6	2.3	11.6
26351421	87.08	1.6	34542.2	396.7	2.1	579.3	6.7	1.4		2804.5	2804.5	8.1	48.4
26352421	233.15	4.2	78716.4	337.6	4.7	1747.8	7.5	4.1	8853.2		8853.2	11.2	50.7
26353421	79.27	1.4	21244.5	268.0	1.3	502.2	6.3	1.2	1128.2	1526.7	2654.9	12.5	52.9
26356462	7.93	0.1	3803.3	479.6	0.2	82.9	10.5	0.2	372.7		372.7	9.8	45.0
26357462	397.16	7.1	175010.1	440.7	10.5	4186.1	10.5	9.8	20285.2		20285.2	11.6	48.5
26357463	286.16	5.1	87357.0	305.3	5.2	2218.3	7.8	5.2	13741.1		13741.1	15.7	61.9
26360421	49.63	0.9	10530.0	212.2	0.6	278.1	5.6	0.7		1162.9	1162.9	11.0	41.8
26361421	14.13	0.3	2064.1	146.1	0.1	53.4	3.8	0.1		59.4	59.4	2.9	11.1
26362421	104.01	1.9	3032.5	29.2	0.2	61.2	0.6	0.1	315.4		315.4	10.4	51.5
26475311	168.68	3.0	22394.1	132.8	1.3	1419.8	8.4	3.3		3665.4	3665.4	16.4	25.8
Укупно ГЈ	5596.14	100.0	1665847.8	297.7	100.0	42506.1	7.6	100.0	211652.5	35656.5	247309.0	14.8	58.2

Укупно планирани принос у овој газдинској јединици износи 247.309,0 м3, што представља интензитет сече од 14,8 % у односу на запремину или 58,2 % на запремински прираст.

Приликом калкулације приноса у овој газдинској јединици сече нису посматране једнострано, односно као сече које би биле интересантне само са гледишта коришћења већ су посматране шире, а основ им је био да се остваре сви задати циљеви како дугорочни тако и краткорочни. План сеча урађен је без претходно одређеног шаблона, већ се свака састојина посматрала посебно. Основни

критеријуми за одређивање интензитета сече били су: стварно стање састојина на терену, здравствено стање, број стабала по јединици површине, врста дрвећа, развојна фаза, дрвна маса, прираст, отвореност и економска исплативост.

Полазећи од тога, приликом израде плана сеча се дошло до података, који су у односу на план сеча из предходног уређајног периода на знатно већем нивоу. Ако се план сеча анализира по врстама дрвећа, очигледно је да се највећи део етата отпада на букву, јер она је и доминантна као врста у овој газдинској јединици. Гледано даље, највећи део етата је сконцентрисан у газдинским класама 10.357.462, 10.357.463 и 26.357.462, 26.357.463 а то су високе разnodобне састојине букве и јеле, које су опет доминирајуће у овој газдинској јединици. Преостали део етата углавном се налази у високим једнодобним шумама букве и високом разnodобним шумама букве (газдинске класе 10.351.421, 10.352.421, 26.351.421, 26.351.421). Сагледавајући дебљинску структуру ових састојина, како по врстама дрвећа тако и по газдинским класама долазимо до податка да у овим састојинама преовлађује инвентар пречника преко 50 цм. Ово упућује на закључак да се овде ради о зрелој и презрелој запремини за сечу. Приликом издвајања ових састојина константовано је да су оне углавном склопљене и очиване, а у исто време је изостао процес подмлађивања. Погрешно спроведеним сечама, које су имале "пребирни" карактер, као и њиховим малим интензитетом блиском "санитарном" (од 5 % до ретко максималних 12 % у односу на запремину), данас за последицу имамо описано стање ових састојина. Циљ оваквог интензитета сеча (од 14,8 % запремине и 58,2 % запреминског прираста), из ког пристиче план сеча за простор целе газдинске јединице, управо јесте покретање природног процеса обнављања ових шума и обезбеђење ураштања тањих категорија стабала, чиме би се дугорочно гледано обезбедила трајност приноса и прихода, што и јесте један од циљева одрживог газдовања шумама.

Реализација приноса:

"Реализација *главног приноса* у односу на састојину (одсек) је обавезна по површини, а по запремини може одступати +/- 10%, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом.

Реализација планираног приноса у *пребирним састојинама* може да одступи +/- 10%.

Реализација планираног *предходног приноса* (у одсеку – састојини) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи +/- 10%." (чл. 46 Правилника).

Код времена сече, придржавати се одредби "Правилника о шумском реду" (Сл. Гласник РС, бр.106/08), као и измена и допуна Правилника (Сл. Гласник РС 17/09, 34/09, 104/09 и 8/10).

7.3.5. План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски производи, који су наведени у поглављу стања ове газдинске јединице (шумски плодови, лековито биље, гљиве и др.), планираће се према могућностима пласмана газдинства и количини уroda, о чему ће се старати служба за ловство и остале ресурсе шумског газдинства.

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

7.3.6. План унапређења стања ловне дивљачи

Као што је напред изнето газдинска јединица "Сокоља" целом својом површином (2088.86ха) улази у састав ловишта "Гоч", за које је израђена ловна основа са периодом важења 01.04.2010. – 31.03.2020. год. (Решење број 324-02-36/4/2010-10 од 26.07.2010. год.).

Заштита и гајење дивљачи, уређивање и одржавање ловишта, ловљење и коришћење уловљене дивљачи и њених делова, као и унапређење стања у ловишту врши се на основу Ловне основе.

7.3.7. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

Оптимална густина (или нормална густина) шумских саобраћајница за неку шуму је густина путева коју треба да има шума у којој могу бити искоришћени сви потенцијали станишта а да састојина даје максималну производњу. Постојећа густина шумских саобраћајница у овој јединици је **12,67 км/1000ха.**

У циљу унапређења и осавремењавања путне мреже у газдинској јединици за текући период, планирана је **реконструкција пет** путни праваца у укупној дужини од **8,885 км** и то:

1. "Говедарник – 28 одељење" целокупна дужина трасе од **1,680 км,**
2. "Говедарник" на делу трасе дужине **0,235 км,**
3. "Сокоља – Мекушница" на делу трасе дужине **2,190 км,**
4. "Превод – Тисов крш" целокупна дужина трасе од **1,320 км,**
5. " Тисов крш – Рашовка" целокупна дужина трасе од **2,200 км.**

Такође, у овом уређајном периоду се планира **изградња девет** шумских путева са коловозном конструкцијом у укупној дужини од **30,125 км** и то:

1. "Ћава-Дибоки поток" (2-8. одељење) дужине око 4,820 км,
2. "Дибоки поток-Крушкин поток" (8-13. одељење) дужине око 4,810 км,
3. "Крушкин поток-Мијатовска ливада" (14-21. одељење) дужине око 4,360 км.
4. "Мечкар-Дебели брег" (74-78. одељење) дужине око 2,780 км.
5. "Дебели брег-Сремушар" (79-81, 83-90. одељење) дужине око 4,000 км.
6. "Сремушар-Мекушница" (90-93. одељење) дужине око 2,640 км.
7. "Локвин поток-101. одељење" (101-109. одељење) дужине око 1,540 км.
8. "Добра вода-120. одељење" (121-125. одељење) дужине око 2,340 км.
9. "Дубравци-148. одељење" (140-144, 146-148. одељење) дужине око 2,830 км.

Изградњом ових путних праваца, би се омогућило скраћење велике транспортне дистанце у I фази транспорта у доле наведеним одељењима, чија је експлоатација у досадашњем периоду била јако отежана и доведена у питање због удаљености саобраћајница. Ако се овоме дода стање и квалитет састојина у овим деловима газдинске јединице, као и смањење трошкова транспорта, јасно је да постоји економска оправданост и потреба за отварањем овог дела газдинске јединице.

За постојеће путеве, планира се редовно **одржавање** тврдих шумских путева према указаним потребама и степену хитности на терену (уклањање одрона и осталих препрека са планума пута, чишћење канала и пропуста, насипање делова пута...).

На крају овог уређајног периода, након изградње наведених путних праваца, укупна дужина путева у овој газдинској јединици би износила око **106,880 км**, односно отвореност путном мрежом износила би око **17,65 м/ха.**

Поред овог планира се реконструкција старе управне зграде у радничком насељу Сокоља, као и изградња пет настрешница на терену, у сливовима већих потока и река.

7.4. Ефекти који се могу очекивати реализацијом планова газдовања

- Мањом сечом од прираста у овом уређајном раздобљу укупна дрвна маса увећаће се од садашње 1.666.467,2 м³ на 1.844.699,2 м³ односно од садашње просечне масе по 1 ха од 293,7м³ на 323,2 м³ што је свакако од значаја.

- Изградњом планираних камионских путева, од садашње отворености од 12,67 км/1000ха, повећала би се отвореност до 17,65 км/1000ха, чиме би се отворио комплекс неискоришћених шума и успешно би се реализовали планирани радови на гајењу шума.

- Реконструкцијом на површини од 33,71 ха у овој газдинској јединици доћи ће до смањења површине девастираних шума, а самим тим обезбедиће се квалитетнија и интензивнија производња уз потпуније коришћење станишта.
- Негом шума – чишћење у младим природним састојинама – 65,77, вештачко пошумљавање голети – 28,69 ха, вештачко пошумљавање садњом – 33,42 ха, попуњавање веш. под. култура садњом – 14,39 ха, сеча избојака ручно – 100,45 ха, уклањање корова ручно – 78,30 ха, окопавање и прашење у културама – 71,96 ха, кресање грана – 50,65 ха, чишћење у вештачки подигнутим састојинама – 39,18 ха, селективним проредама (1.173,45 ха), створиће се квалитетније састојине у овој газдинској јединици.
- Спровођење планираног газдовања шумама позитивно се рефлектује на заштиту шума и она са своје стране превентивном обезбеђује шуму од непредвиђених већих ризика.
- Техничким опремањем шумске производње савременом и специјализованом механизацијом за рад у шуми битан је допринос интензивирања, рационализацији и хуманизацији шумске производње, њеном осавремењавању, одакле се очекују и финансијски ефекти.
- На путу стабилизације састојина, јачања производне снаге станишта и интензивирања газдовања, у смислу производње и потпуније афирмације свих осталих функција шума ове газдинске јединице, планирано газдовање представља значајни етапни корак.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

Планови газдовања шумама, утврђени Посебном основом газдовања шумама, детаљно се разрађују извођачким плановима газдовања шумама, којом приликом се усклађује и технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума. Да би се добила што реалнија подлога за овај деликатан и одговоран посао, у овом поглављу дају се препоруке и упутства за што правилније спровођење постављених циљева газдовања и мера за њихово постизање.

8.1. Смернице за спровођење шумско - узгојних радова

8.1.1. Реконструкција девастираних шума

У овој газдинској јединици планирано је да се реконструкција изврши на 6,13 ха у наредном уређајном периоду.

Приоритет код реконструкције дат је девастираним састојинама, које се налазе на још увек доста очуваном земљишту, где се могу постићи биолошки и економски задовољавајући резултати.

По правилу, реконструкција шума на једном комплексу одвија се етапно у три фазе:

- ☐ изградња путева и влака;
- ☐ сеча, изношење дрвета и уклањање грађевине;
- ☐ садња одабране (планиране) врсте дрвећа.

Обзиром да је реч о мањим површинама које су релативно приступачне, неће бити неопходно за потребе реконструкције градити нове путеве.

На површини ограниченој за сечу треба обележити изванредан број стабала економски посебно вредних врста (ако их има) која се неће сећи, већ ће послужити као семењаци за обезбеђење групичне примесе самониклих врста у новој састојини. За ову сврху поред квалитетних стабала главних врста (буква, китњак, крупна граница), посебно су интересантне: дивља трешња, горски јавор, бели јасен и брекиња.

Пошто планиране шуме за реконструкцију, према очекивању неће имати техничке обловине већ само огревног дрвета, изношење ће бити планирано и изведено у складу са техничким могућностима.

Да би се извршила садња након извршене сече и изношења дрвета јавља се потреба да се уклони грађевина односно да се изврши "**припрема терена за пошумљавање**". То се постиже на тај начин што се преостало грање скупља на уздужне сложајеве, међусобног размака 10 – 20 m. Сложајеви треба да се пружају у правцу редова садње, најчешће у смеру изношења дрвета (управно или под што већим углом на извозни пут или изохипсе). Треба имати у виду да гране које остају на пошумљеној површини не ометају раст засађених биљака. Оне их донекле штите од избојака и крупног корова (купине, оструге), од стоке и дивљачи, а кад сатруну обогаћују земљиште хумусом и хранљивим елементима, као и осталим макро и микро елементима биљне исхране, па је нерационално и неекономично када се грање износи са сечине или спаљује.

Приликом садње треба водити рачуна да јаме буду довољно велике (35 x 40 cm), јер се користе крупне саднице са богатим жилиштем које треба правилно сместити. Што је земљиште боље обрађено саднице брже стартују у првим годинама и пре излазе из критичне зоне приземне конкурентске вегетације.

При реконструкцији шума увек се рачуна да аутохтоне врсте неће бити истребљене и да ће оне у већој и мањој мери осигурати своје присуство, било из корена или из пања, а често и подмлатком из семена који се ту затекао. Оне често попуне празнине између унетих садница, а није редак случај да избојци и изданци аутохтоних врста надвлађују засад ако се овоме не притекне у помоћ. Зато се при садњи примењује нешто већи размак (са мањим бројем садница по ха) него при пошумљавању голети. У овом случају препоручује се садња до 2500 садница по хектару.

8.1.2. Пошумљавање голети

Главни критеријуми при одређивању локалитета за пошумљавање су: компактност површина, близина путева и нешто повољније станишне прилике. Овде је важно да се у први план уврсте веће континуиране површине бољих бонитета, поготову оне са ближим нагибима. У погледу избора врста за садњу треба избегавати стварање монокултура на већим површинама. Стога главним врстама треба групимично примешати допунске врсте користећи микростанишне варијабилности. Добро је да се макар и у малим примерима, унутар четинара засаде лишћари (јавор, буква, дивља трешња).

Основно правило је да се пионирске врсте, као што су двоиглични борови, користе за пошумљавање ксеротермних станишта, значи јаче инсолираних положаја са плитким, скелетним и сувим земљиштем.

Смрча и дуглазија ће наћи широку примену у пошумљавању голети на хладним положајима (осојне падине и површине), од јачих ветрова заклоњеним експозицијама и на дубљим и свежијим земљиштима.

Правило је да се за пошумљавање користе саднице нешто мањег узраста (млађе) од оних за мелиорацију шума, јер не постоји конкуренција од избојака.

Поступак припреме терена је сличан као и код мелиорација, с тим што се овде ради о уклањању жбунасте аутохтоне вегетације, која се често јавља на деловима ових површина.

8.1.3. Пошумљавање пожаришта и сличних површина насталих сечом уништених стабала у шуми

Члан 18. Закона о шумама прописује обавезу санације шуме пошумљавањем површина насталих дејством елементарних непогода (пожар, ветар, снег и др.) и других обешумљених и опустошених површина у року и на начин које одреди надлежни инспекцијски орган (најдуже три године). Члан 18 "Правилника о шумском" реду предвиђа најмање једном годишње преглед шума и да по предходно извршеној дознаци стабала, изврши уклањање свих сувих и полусувих стабала или њихових делова из шуме, осим ако је то предвиђено посебном основом газдовања шумама, ради заштите биолошке разноврсности, односно очување екосистема.

Ако су настале штете мањег обима и ако је радове на санацији могуће извести током једне године онда се доноси одлука да се изврши дознака и уради извођачки пројекат (према упутствима за израду извођачких пројеката) и приступи извођењу радова. У случајевима када је обим штета велики (захваћено више одељења) и када се радови не могу извести током једне године потребно је сачињавати санационе програме у којима је поред осталог детаљно разрађена динамика извођења радова.

Ово се ради у случајевима када случајни принос у оквиру ГЈ не прелази укупни етат предвиђен основом, односно када је редовни принос могуће заменити случајним. Уз консултације и сагласност надлежних инспекцијских органа који ће на основу урађеног санационог програма као и увида на терену дати решење како, на који начин и у којем року треба да се изведу потребни радови на санацији односно извођењу пошумљавања. Санациони програм "замењује основу" газдовања шумама јер одредбе из основе на месту настанка штете више није могуће применити. Уколико је обим штете велики и количина оштећене дрвне масе знатно премашује етат установљен важећим основама потребно је радити анекс основе. Приноси у анексу основе раде се на основу ново настале ситуације и деле се на редовни и случајни. Радови на санацији насталих штета у оваквим случајевима изводиће се на основу урађених извођачких планова усаглашених са анексом основе.

Када штета настане потребно је реаговати што је могуће пре, тада су штете најмање. Уколико то не учинимо, оне постају све веће и не само да дрво губи вредност него и земљиште постаје све угроженије, долази до појаве разних типова ерозије и обилне коровске вегетације а уз то трошкови обнављања (пошумљавања) постају све већи.

Посебно је опасна могућност појаве разних видова ентомолошких и фитопатолошких обољења, које, ако се појави у већем обиму, могу да угрозе и здраве делове шуме.

Извођењу радова на пошумљавању оваквих површина потребно је посветити велику пажњу. Посебно је битан избор врсте и типа садница. Приликом избора врсте дрвећа предност треба дати аутохтоним врстама. Ово је могуће применити на добрим стаништима и у случајевима када земљиште није превише оштећено.

Када су вештачки основане састојине, захваћене оштећењем, подигнуте на туђем станишту, потребно је сагледати могућност да ли су створени услови (поправљено земљиште) за повратак аутохтоних врста дрвећа. На сечинама насталим после уклањања оштећених стабала на бољим земљиштима, обично се јавља обилан коров, зато је приликом извођења радова на пошумљавању на овим местим потребно користити јаче развијене вишегодишње школоване саднице. На плитким, каменитим и сувим земљиштима потребно је користити саднице са обложеним кореновим системом или саднице мањег узраста са добро развијеним кореновим системом. Када је земљиште оштећено, потребно је користити саднице које имају мање захтеве у односу на станиште (пионирске врсте).

Приликом извођења радова на пошумљавању обавезно се придржавати упутстава за руковање садним материјалом.

Транспорт садница

Саднице треба у што краћем временском периоду допремити из расадника до површине где ће се вршити садња биљака. Превоз садница не трба вршити на температури испод нуле, као ни у сувише топлим данима. Саднице трба да буду транспортоване тако да буду заштићене од исушивања и промрзавања. Најважније је да корен садница приликом транспорта буде стално у влажној средини. Приликом транспорта важно је да саднице заштитити и од механичких оштећења. Да би се избегла већа механичка и физиолошка оштећења саднице се морају добро упаковати.

Лишћарске саднице су отпорније од четинарских и могу се паковати и транспортовати са нешто мање пежње. На краће одстојање, крупне лишћарске саднице се могу транспортовати и у возилу са цирадом, без заштите корена, али се пре транспорта мора навлажити и надземни и подземни де биљке.

Приликом транспорта контејнерског садногматеријала мора се водити рачуна да не дође до механичког оштећења стабала и корена, као и исушивања кореновог система.

Чување садног материјала (трапљење) на терену

Саднице које се не могу засадити истог дана морају се утрапити (уровити). Место за рапљењетреба одабрати у некој ували, на месту заклоњеном од сунца и ветра, у близини воде, а најбоље у шуми на осојним странама близини места садње. Посебно треба избегавати утрапљивање истих биљака више пута. Трапљење садница треба вршити у кишовитим и влажним данима.

Припрема садница за садњу

Саднице из трапа треба вадити непосредно пре садње. При томе треба водити рачуна да не дође до оштећења саднице. Подрезивање корена четинара потрбно је да се не би дугачко корење савијало приликом садње. Пре разношења биљака по терену треба припремити у посудама земљану кашу, која се прави у облику житког блата. Саднице које су произведене у контејнерима, морају се натопити водом, тако да шупљине буду испуњене (пољски капацитет).

Разношење садница по терену

Приликом разношења садница по терену веома е важно да корен саднице не буде изложен сунцу и ветру. За разношење биљака по терену треба користити, пре свега пластичне кофе.

Контејнери се разносе по терену тако да се по изохипси стављају контејнери на размак колико има садница у њему.

Сви предходно наведени радови се морају обављати у присуству шумарских стручњака, уз онавезно вођење евиденције и бележење свега што може бити од значаја за очување квалитета садница и садње.

8.1.4. Попуњавање шумских 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.

8.1.5. Попуњавање (комплетирање) природно обновљених површина садњом

Попуњавање чистих састојина букве планирано је у недовољно обраслим 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 попоунити празнине унутар већ подмлађених површина. Ово ће бити потребно најчешће у увалама, долинама (уз потоке), 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 вегетационом 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 усамњене 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.

Иако је планом предвиђено попуњавање садњом, оно се може вршити и подсевањем семена на делимично обрађеном земљишту.

8.1.6. Прашење и окопавање

Прашење и окопавање се изводи након оснивања шумских култура првенствено ради регулисања радног режима земљишта и отклањања конкуренције коровске вегетације, тј. побољшања станишних услова за растење и развој младе шумске културе. Примарна радња код

окопавања је уклањање корова, а код прашења рахљење површинског слоја земљишта, које постаје растресито и на тај начин спречава испаравање постојеће влаге. Најповољније време за прашење је непосредно после кише. Јун и јул су месеци када се прашење не сме изоставити.

8.1.7. Уклањање конкурентске коровске вегетације

Најопасније коровске биљке у нашим шумама су: разне врсте купина, малина, разне траве, папрат – бујад, разне врсте трава и др. Купина је најзаступљенија и најопаснија коровска биљка. Борба против корова се најчешће може успешно спроводити механичким путем (кошењем), за шта се најчешће користе косири или косе, којима се сасеца конкурентска вегетација око садница у пречнику око 0.7-1.0 висине садница.

8.1.8. Сеча избојака

Сеча избојака се изводи у шумским културама које су настале на површинама после извршених реконструкционих сеча. Избојци се доста успешно сузбијају превршавањем косиром, српом или путарском косом. Висина превршавања зависи од висине и близине садница које се штите. Битно је да штићене саднице имају отворен простор за раст у висину, да их конкурентна вегетација не наткриљује нити им сувише стешњава круне. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40 - 80 цм од земље, а касније на висини доње трећине од половине круне штићене саднице. Сеча избојака или изданака "на чеп" (до дна приданака - избојака) погодује бујном расту нових изданака, те се не препоручује.

8.1.9. Сеча чишћења

Сеча чишћења је мера неге која се у састојинама (вештачким и природним) изводи у периоду густика и млађег летвењака, после образовања склопа, при висини подмладка око 1-2 м. Практично то би значило око 10. год. старости младе састиијине, а ако су вршене сече осветљавања подмладка око 15. год. Основна карактеристика ове развојне фазе убрзано и изражено природно одумирање и диференцирање стабала по висини - природна селекција. Задатак сече чишћења као мере неге је да природу селекцију усмери на помагање највреднијих индивидуа у састојини, уклањањем мање вредних јединки, то значи да се ради о негативној селекцији.

У циљу практичног извођења сеча чишћења стабала у састојини можемо их поделити у три категорије и то:

1. Најбоља фенотипска стабла,
2. Стабла и жбуње која потпомажу развој најбољих стабала, и
3. Стабла која ометају развој стабала прве и друге категорије, затим болесна и суховрха стабла.

Први захват у току развојне фазе подмладка врши се у доминантном и у доњем спрату састојине. Из вишег спрата састојине, поред уклањања фенотипски лоших јединки неопходно је уклонити предрост или предоминантна стабла и тиме фаворизовати најквалитетније индивидуе у вишем спрату. У доњем спрату сечом чишћења из састојине се уклањају сва стабла треће категорије, тј. стабла која ометају нормалан развој одабраних стабала и тако омогући квалитетним јединкама из нижег спрата да урасту у виши производни спрат састојине. На тај начин се врши регулисање густине будуће састојине. Код мешовитих састојина осим напред наведеног циља сеча чишћења је и регулисање размера смеше састојине.

Захвати морају бити такви да се створе повољни услови за развој стабала у циљу смањења степена виткости, а да се са друге стране не поремети структура састојине. Јачина захвата треба да буде таква да се склоп састојине не сведе испод 0.9, односно из састојине треба одстранити 10-15 % од укупног броја стабала.

Време извођења сече чишћења није строго дефинисано, па се она може изводити у свако доба године, осим зими при високом снежном покривачу, који омета сечу. Чишћење у време мировања вегетације има добру страну што су тада стабла без лишћа, па је терен прегледнији и проходнији. Међутим, ради лакше и сугурније оцене квалитета појединих стабала, селекцију би требало вршити у периоду вегетације.

8.1.10. Кресање и резање грана

У одређеном периоду живота састојине, у зависности од врсте дрвећа и њиховог односа према светлости, пре или касније на стаблима долази до одумирања доњих грана, односно природног чишћења стабала од грана. Ова појава се поклапа са периодом живота старијег младика или средњег доба, као последица склапања и ураштања крошњи сиседних стабала у сатојини.

Делови одумрлих грана остају на стаблу у виду чворова, који касније умањују квалитет и употребну вредност сортимената, што се директно одражава и на тржишну вредност таквих сортимената. Лисна маса сенке, која се налази у унутрашњим и доњим деловима крошње само незнатно утиче на прираст, чак га и умањује према неким наводима. Код шумских култура, нарочито четинара у случају појаве шумских пожара мања је опасност од појаве високих шумских пожара у састојинама код којих су гране орезане.

Узимајући предходно наведено у обзир орезивање грана као мера неге састојина добија свој пуни смисао и значај.

Код кресања и резања грана разликујемо резање сувих и живих грана.

Резање сувих грана се врши у циљу смањења дужине трајања процеса ураштања сувих грана у дебло. Правило је одрезати их што ближе деблу, а да при томе живи део дебла не буде повређен.

Живе гране су у физиолошкој вези са биљком и утичу на животну активност стабала у састојини, те с тим у вези морамо бити обазриви.

Да би резање грана као мера неге састојине била правилно изведена, у циљу постизања максимално жељених производно-економских ефеката, потребно је сагледати следеће аспекте:

- када отпочети са резањем (у које доба старости) – према досадашњем искуству у зависности од врсте дрвећа и станишних услова орезивање је најбоље изводити у старости од 15 – 30 године.

- које гране и до које висине треба резати гране – не треба редуцирати крошњу више од 25%, односно треба орезивати до првих јачих живих грана, јер не постоји опасност од губитка прираста.

- време резања (доба године) – најповољније је у нашим временским условима резање вршити у доба мировања вегетације (касна јесен – рано пролеће).

- алат за резање – најпогодније су воћарске тестере са луком а могу се користити и добро наоштрене лаке секире и сав други алат који при резању оставља гладак рез.

- организација и избор радне снаге – у старијим састојинама ове послове треба обављати екипно, а радници би требали бити са искуством у сличним пословима, јер се од њих захтева одређена стручност како би се избегла оштећења коре и дебла.

- трошкови – економичност резања – на трошкове утиче низ фактора: врста дрвећа, дебљина грана, густина и величина састојине, техника резања, организација рада, висина резања, конфигурација терена и др.

Уважавајући све предходно наведено, детаљним анализирањем затеченог стања на терену и осталих планова газдовања у ГЈ “Сокоља”, од стране стучних служби ШГ "Столови", дошло се до става да је кресање грана, као мера неге у обиму у ком је планирана неопходна и економски оправдана.

8.1.11. Упутство за одабирање стабала за сечу код прореда

Проредна сеча строго је усмерена на помагање квалитетних стабала, уклањањем њихових лошијих суседа који их непосредно угрожавају. тј, врши се позитивна селекција.

Врста прореда и интензитет зависе од затеченог стања састојине. Циљ проредних сеча је одређивање и помагање развоја квалитетних стабала у састојини као и концентрисање прираста и производње. За шуме ове газдинске јединице као најповољнији производни захват предлаже се селективна прореда, умерене јачине око 13% по запремини, чиме ће се обезбедити основни циљ неговања, стварање биолошки стаблине и дуговечне састојине.

Стабла састојине сврстана су у три групе: *стабла будућности*, *индиферентна стабла* и *конкурентна стабла*. Конкурентна стабла треба постепено уклањати. Техника одабирања стабала за сечу тече у две фазе. У првој фази врши се одабирање стабала будућности, а у другој фази одабирају се стабла за сечу.

Број стабала будућности зависи од више чинилаца и то:

- врста дрвећа која изграђује састојину, код сциофилних врста дрвећа тај број је већи него код хелиофилних.

- услови средине такође утичу, тако да је у високом бонитету у истој старости мањи број стабала будућности него на лошијем бонитету.

- на број стабала будућности утиче и старост састојине када се врши њихово издвајање. Ако издвајање стабала будућности у буковим шумама вршимо у раном периоду (почетак старијег младика) тај број може да износи знатно више, око 800 стабала по хектару, у првој половини средњег доба око 400 - 500 и у доба дозревања око 200 – 300, што опет зависи од напред изнетих фактора.

- на број стабала будућности утиче и постављени циљ газдовања за једну састојину, односно врста сортимента који се жели добити.

За сечу се првенствено обележавају она стабла која директно ограничавају и ометају развој квалитетних - стабала будућности. Квалитетна стабла су носиоци производње и стабилности узгојне јединице у оквиру које се одвија проредна сеча. Тек у другој фази и у случају кад није јако изражен конкурентски однос (стабла будућности и првих конкурената у простору) уклањаће се и лошија стабла, заостала у развоју, суховрха и оштећена како би се проредом и превентивно санитарно деловало.

При одабирању стабала за сечу (проредом) у *мешовитим састојинама* треба проредом помагати угроженије врсте у међусобном односу. При том и појединачно присутне врсте племенитих лишћара такође треба остављати и неговати у састојини.

При извођењу прореда у *ненегованим састојинама* треба имати у виду да их карактерише висок степен виткости, најчешће редукована круна, велики број стабала по 1 ха, присутност престарелих и крнделастих стабала (остатка старе састојине) и због свега успорен дебљински и висински прираст, посебно код изражено редукованих круна стабала. Овакве састојине су по правилу лабилније и посебно осетљиве на ветроломе, снеголоме и друге негативне утицаје. Због тога је приоритетан циљ извођења прореда у оваквим условима њихова постепена биолошка стабилизација. Интензитет прореда је умерен, а као стабла будућности одабирају се она јачих димензија, са што виталнијим крунама, која се постепено ослобађају од израженог притиска конкурената.

Код изданаčkih шума које ћемо проредним сечама у смислу *конверзије* преводити у високи узгојни облик, селективним проредама вршимо позитивну селекцију како би састојину на време припремили за конверзију. Овде је потребно оставити довољан број стабала натпросечних димензија, са добро очуваним и виталним кореном, способна да реагују на проредне захвате, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената. Број ових квалитетних стабала зависи од узраста састојине и креће се између 250 - 300 стабала по хектару, а може да иде и до 400 стабала по хектару. Ако нам је оријентациона опходња код изданаčkih шума 70 и 80 година, после чега започињемо

природно обнављање оплодним сечама кратког подмладног раздобља од 20 година, старост матичне састојине биће 100 година када се буде изводио завршни сек. Због различитих утицаја третмана изданаčkih састојина одређених за конверзију, налазимо састојине различитог квалитета, структуре изграђености и стабилности. Зато се узгојни третман у оваквим састојинама мора прилагодити сваком конкретном облику састојине, са проредним захватима који су најцелисходнији за усмеравање развоја састојина према жељеним циљевима, а то може бити следеће:

- скраћивање опходње (убрзавање конверзије и повећавање вредности приноса подстицањем дебљинског прираста најквалитетнијих стабала).
- обезбеђење потребног броја квалитетних семењака за природно обнављање у завршној фази конверзије.
- поправка земљишта и припрема за прихватање семена и развој поника.
- рационалније искоришћавање приноса из проредних сеча.

Прореда код четинарских култура вршиће се у пар наврата:

- Прва прореда треба да буде врло јака и рана да би се што пре пружила помоћ бољим генотиповима за успешан старт. Она се по правилу, обавља при висини стабла доминантног спрата 8 - 10м. Природним одумирањем стабала њихов број у то време сведен је обично на(2000 - 3000) по хектару. зависно од конкретне густине садње и начина одржавања засада. Ако редови садње приближно следе линију главног пада терена, онда се прореде најрационалније изводе комбиновањем тзв, шематске и селективне прореде. Вади се сваки четврти ред, а у преостала три се спроводи селективна прореда са масовним негативним одабирањем првенствено лоше формираних и предоминантних стабала са јако развијеним гранама. Захватање целих редова има за циљ олакшање сече и привлачење деблоине и смањење оштећења дубећих стабала. У гушћим састојинама (са више од 3000 стабала/ха) препоручује се вађење сваког другог реда, али се прореда мора извршити при висини владајућег спрата до 8 м. Тада се спроводи само шематска прореда без захватања у преостале редове. Међутим, ако је размак између редова (који следе пад терена) већи од 3 м, изоставља се шематска прореда, примењује се масовна селекција са сечом лошијих индивидуа. Ако је при том висина главног спрата преко 10 м, може се одмах применити селективна прореда са позитивним индивидуалним одабирањем, на исти начин као и у другој прореди. Овде дакле, нема потребе за претходном проредом која има за циљ да изврши припрему за индивидуалну селекцију. Ако редови не теку по нагибу терена или се не распознају, онда се најпре обележе просеке 3 – 3,5 м у правцу привлачења дрвета па се између ових спроводи селективна прореда. После прореде, остаје у састојини око 1200 - 1600 стабала/ха, која имају довољно простора за развој до следеће прореде.

- Друга прореда се обавља када главни спрат састојине достигне висину 12 - 15 м. Она је строго селективна и то са позитивним одабирањем. Најпре се одаберу стабла будућности (око 200 стабла /ха) са што равномернијим међусобним размаком (по могућности између 6 - 8 м). Стабла будућности, поред надпросечног квалитета у односу на суседе, морају се одликовати и супериорном виталношћу, да би могла преузети на себе прираст уклоњених непосредних конкурената. Интезитет захвата у овој прореди креће се најчешће између 25 - 30% по запремини.

- Трећа прореда се изводи по правилу, када састојина достигне висину 17 - 19 м. Најпре се у потпуности ослободе круне стабла будућности од конкурената. Затим се између проредних ћелија обележи за сечу изванредан број предоминантних, јако гранатих стабала као и оштећених и сасвим потиснутих стабала (у санитарне сврхе). Интезитет ове прореде, по правилу, креће се око 25%.

- Четврта прореда се обично изводи десетак година након треће (при висини између 20 - 22 м). То је мешовита прореда којом се захватају углавном стабла испод просечног квалитета у владајућем спрату, као и сва потиштена стабла. Интезитет захвата креће се углавном између 20 и 25%. Ова прореда има за циљ да поспешује прираст изабраних стабала у дебљини, односно да повећа вредносни прираст. После ове прореде, када су састојине по правилу увелико прешле старост од 50 година, нема стварне потребе за даљим интензивним проређивањем. Прође се обично са једном до три корекционе интервенције, колико да се створи простор за јачање круна изабраница, а затим се

састојина препушта дозревању које се посебно одржава у дебљинском и вредносном прирасту изабраних стабала, све до уласка са подмладним сечама.

У састојинама са 3000 - 5000 садница /ха техника прореде је у свему аналогна претходној, стим што се првом проредом улази знатно раније, при висини 6 - 8м, комбиновањем шематске и селективне прореде, интензитета по правилу око 40%. Друга прореда је у правом смислу селективна и изводи се при висини састојине 10 - 12м. на начин како је то напред описано. Техника следећих прореда је аналогна са напред описаним проредама.

Санитарне сече поред планираних у овом уређајном раздобљу, спроводити према указаним потребама и у осталим састојинама. Том сечом уклањати само сува, преломљена, изваљена и у већој мери оштећена стабла.

8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља

Техника извођења оплодне 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, оплодна сеча се састоји из три сека:

1. Припремни сек
2. Оплодни сек
3. Завршни сек.

У овој газдинској јединице планиран је припремни, оплодни, завршни и оплодно-завршни сек. планиране сече извршити према планираном полураздобљу, осим за одсеке у којима је планиран оплодно-завршни сек, где је потребно да се оплодни сек спроведе у првом, а завршни у другом полураздобљу периода важења основе.

- **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 састојина богато уродити, по правилу изводи се **две године пре** очекиваног уroda семена главне врсте дрвећа, неопходног за насемењавање земљишта у шумама које су обухваћене процесом обнове. Али, како је наступање године пуног уroda понекад неравномерно, често се са припремним секом, односно оплодном сечом отпочиње према прописима предвиђеним уређајном основом.

У горе наведеним одсечима планирано је у оквиру припремног сека уклонити целокупан други спрат састојине, јер је изграђен од стабала непожељних врста (граб, грабић, црни јасен...). Ове врсте су јако инвазивне и имају јаку изданачку способност, па тиме ометају процес природног обнављања ових састојина. Интервенција у горњем спрату би имала карактер санитарне дознаке, чиме би из матичне састојине била уклоњена стабла лоших фенотипских особина. Целокупан захват у састојини би требао да буде око 30 % од почетне запремине.

Максимална количина дрвне запремине која се овим секом "вади" из састојине креће се око 30% од укупне дрвне запремине састојине, а у изузетно повољним условима може се "вадити" и до 50%.

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 масе састојине.

У састојинама које су неговане правилно разним мерама неге (чишћење или 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 оплодни сек.

Стабла која припремним секом треба "вадити" из састојине су:

- стабла нежељених врста дрвећа, која немају газдински значај а угрожавају обнову главне врсте (грабић, граб и др.).

- болесна стабла, крива и сва она која према свом изгледу неће моћи да дају дрвну масу високе техничке вредности.

- 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.

Ради обезбеђивања мешовитог састава будуће састојине, оставља се три до пет, а по потреби и више зрелих стабала пратећих врста по хектару, равномерно распоређених по читавој подмладној површини. На овај начин се обезбеђује равномерно засејавање семена ових врста на подмладним површинама, чиме се обезбеђује мешовити састав у погледу врста дрвећа будуће састојине.

Помоћне мере природном обнављању

После изведеног припремног сека приступа се припреми терена за насењавање и развој поника. Да би се обезбедило добро клијање семена и несметан развој поника у првој фази главне, а касније и пратећих врста дрвећа, потребно је извршити уклањање потстојне вегетације на подмладним површинама. Подстојна (жбунаста) вегетација се уклања у две фазе, а што је условљено димензијама подстојне вегетације. Подраст пречника стабалаца изнад 7 сантиметара се уклања сечом моторним тестерама, а добијени дрвни материјал може да се користи као биомаса за енергетске и друге потребе. Остали подраст пречника испод 7 сантиметара уклања се комбинованом применом механичких и хемијских средстава. Механичко уклањање ситног подраста се врши шумским чистачима (тримерима) или лаким секирама и косирима.

Да би се извршило насењавање, након извршене сече и изношења дрвета јавља се потреба да се уклони грањевина односно да се изврши "**припрема терена за насејавање**". У том циљу врши се "**сакупљање режијског отпада**", тако што се преостало грање скупља на уздужне сложајеве, међусобног размака 10 – 20 m. Сложајеви треба да се пружају најчешће у смеру изношења дрвета (управно или под што већим углом на извозни пут или изохипсе). Гране које остају на површини не ометају раст младих биљака, већ их донекле штите од избојака и крупног корова (купине, оструге), од стоке и дивљачи, а кад сатруну обогаћују земљиште и трансформишу се у органско ђубриво.

Избојци и изданци који се касније јављају из пањева и жила механички уклоњеног подраста сузбијају се хемијским средствима на бази *глифосата*. Третирање избојака и изданака се врши током касног лета и ране јесени, што у датим околностима значи да се на истој површини третирање хербицидима врши најчешће једанпут или највише два пута током опходње од 80 година.

Након припреме терена у години доброг уroda семена главне врсте дрвећа врши се комбиновано природно насењавање и вештачко подсејавање жира на земљишту подмладних површина.

Сетва жира се врши ручно (под мотику), на оним површинама где природним путем није обезбеђена довољна количина семена. За ову сврху искључиво може да се користи семе храста из регистрованих семенских састојина и семенских плантажа, или других објеката у складу са Законом о шумском репродуктивном материјалу.

- **ОПЛОДНИ СЕК** - Неколико година после извођења припремног сека, приступа се у истој састојини извођењу оплодног сека. По правилу се изводи у години када сва или скоро сва стабла богато роде семеном. Број година који прође од припремног до оплодног сека обично износи 2 - 10 година у зависности од врсте дрвећа.

У конкретном случају то би требало да буде у раздобљу од три до шест година, после изведеног припремног сека.

Оплодним секом се у значајној мери отвара шумски склоп, како би се створили повољни услови светлости и микроклиме за добро клијање жира и развој подмлатка. Преостала стабла састојне имају улогу да у одређеној мери спрече прекомерно закоровљавање подмладних површина,

штите поник од прејаке инсолације и загревања и у случају незадовољавајућег успеха, осигурају накнадно природно насејавање.

Веома важан моменат који утиче на успешно извођење оплодног 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 оплодног сека је:

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

- да обезбеди најбоље услове поникну 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. Планирано је да се завршним секом у наведеним одсечима уклони 50% запремине матичне састојине, преостале након извршеног припремног сека.

После успешно спроведене обнове врши се **завршни сек** којим се уклањају преостала стабла главне и пратећих врста дрвећа.

- **ЗАВРШНИ СЕК** - Када се подмладак на сечини развије до те висине да му више није потребно 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 лишће заузима мозаични распоред а круне младих биљака добијају кишобранаст изглед;

- Што се тиче висине подмладка, код букве завршни сек се изводи када подмладак достигне висину од 1 - 2 м;

- Код четинара завршни сек извести код висине подмлатка од 0.5 - 1.5 м.

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.

У овој газдинској јединици у одсецима где је планиран завршни сек оплодне сече налази се део млађег инвентара (испод 25 цм прсног пречника), који је већ урастао у горњу састојину и који је ушао у калкулацију приноса, јер се често ради о закржљалим и застарченим стаблима, која представљају "предраст".

8.3. Смернице за обнављање шума оплодним сечама дугог подмладног раздобља

На основу проучених услова средине, састојинског стања и биолошких карактеристика букве, као и жељеног циља газдовања за шуме ове газдинске јединице, долази се до закључка да је групимично разnodобне шуме букве у овој газдинској јединици потребно обнављати природним путем, применом **групимично оплодне сече**.

Сеча обнављања почиње стварањем подмладних језгара, која се затим проширују путем оплодне сече, све док се читава састојина не обнови. Величина иницијалних језгара креће се од 15 до 30 ари и на њима се спроводи оплодна сеча у две фазе, слично како је то описано и за групимично пребирну сечу. Прва фаза стварања подмладних језгара је иста код групимично пребирне и оплодне сече дугог подмладног раздобља, каква је овде одабрана. Разлике настају касније, те се при групимично пребирној сечи подмладна језгра не проширују већ увек стварају нова, док се при одабраној групимично оплодној сечи, иницијална језгра проширују и тако подмлади читава састојина.

Овде треба разликовати опште и посебно подмладно раздобље. Посебно подмладно раздобље се односи на групу – помладно језгро и оно најчешће за букву на овим стаништима износи 20 година. Битно је да се код формираног језгра при пуном обрасту сече интезитетом око 60 % , а да се касније подмладак ослободи засене заосталих семењака када подмладак достигне висину 0,7 – 1,0 м. Дужина посебног подмладног раздобља зависи од биолошко – еколошких особина букве, у првом реду од учесталости њеног плодоношења и ритма њеног висинског раста у периоду подмладка.

Опште подмладно раздобље односи се на време потребно да се започне и доврши обнављање читаве састојине, имајући у виду друштвене потребе и значај осталих функција шума.

Укупна површина иницијалних подмладних језгара у добро обраслим зрелим састојинама, захвата око 1/6 укупне површине (опште подмладно од 60 година), а одговарајућа површина се сваких 10 година укључује у обнављање проширењем иницијалних подмладних језгара. На површинама укљученим у обнављање проводи се одговарајућа фаза оплодне сече (оплодни, накнадни, завршни сек), а на осталим површинама најнужнија интервенција углавном санитарног карактера.

Најбоље је иницијална језгра постављати на гребенима и косама, јер је овде најлакше регулисати осветљавање и обезбедити брзо обнављање.

У састојинама где је већ раније започет процес обнављања, треба овај процес пратити и даље наставити, најпре ослобођањем свих добро подмлађених делова без обзира на њихову величину, а затим даљим проширивањем ових подмлађених делова док се не обнови читава састојина. Пошто је овде већ прошао један део општег подмладног раздобља, треба у краћем року довршити процес обнављања оваквих састојина (сразмерно односу подмлађеног и неподмлађеног дела).

Дознаку (одабирање стабла за сечу) треба вршити по принципу класичне оплодне сече, где се припремним секом из састојина које нису неговане ваде најпре стабла мање вредних врста, затим букова стабла лошијих фенотипских карактеристика, јако граната, презрела и дефектна стабла. Ако су букове састојине биле правилно неговане, у њима се не проводи припремни сек, већ се одмах

прелази на извођење оплодног сека. Завршни сек се изводи када је успело подмлађивање и подмладак довољно обрастао (70 – 100 цм).

Када се делови састојина обнове приступа се њиховој нези, а адекватна узгојна мера (неге) зависи од развојне фазе састојине, стања састојине по обрасту, квалитету, здравственом стању, а у мешовитим шумама и од односа врста дрвећа у смеси.

Узгојне мере којима се обезбеђује биолошка стабилност састојина на дуги рок јесу прореде. Оне се почињу примењивати у оним деловима састојине у време кад стабла у њој достигну висину 6-7 м, па све до фазе дозревања састојине. При том је неопходно успоставити начин извођења прореда, периодичитет и интензитет захвата проредом.

Превасходни циљ обележавања стабала за сечу у свим састојинама у наведеним стадијумима развоја је нега шума проредом. Уколико су састојине неговане у досадашњем периоду препоручује се селективна прореда на принципима позитивне селекције. При том је сеча усмерена на помагање квалитетних стабала у састојини уклањањем њихових лошијих суседа, а у исто време најизраженијих конкурената, који их угрожавају у будућем развоју. Интензитет захвата у целини треба да је умерен од 15 - 20% по запремини чиме ће се обезбедити основни циљ неговања, стварање биолошки стабилне, дуговечне састојине. Јачи интензитет се у данашњим условима, посебно погоршање животне средине и све израженијег сушења шума, не препоручује.

За сечу се првенствено обележавају она стабла која директно ограничавају и ометају развој квалитетних - стабала будућности. Квалитетна стабла су носиоци производње и стабилности узгојне јединице у оквиру које се одвија проредна сеча. Тек у другој фази и у случају кад није јако изражен конкурентски однос (стабала будућности и правих конкурената у простору) уклањаће се и лошија стабла, заостала у развоју суховрха и оштећена како би се проредом и превентивно санитарно деловало.

При дознаци стабала за сечу (проредом) у мешовитим састојинама треба проредом помагати угроженије врсте у међусобном односу. При том и појединачно присутне врсте племенитих лишћара и др. врста такође треба остављати и неговати у састојини.

Уколико је велика хомогена површина састојина које треба проређивати, проредама треба тежити постепеном уобличавању и добијању групично изнијансираног узраста и разнодобности, било уклањањем појединачних, престарелих јаких стабала са развијеним крунама или иницирањем примарних подмладних језгара у нешто лошијим деловима састојине по квалитету.

При извођењу прореда у не негованим састојинама треба имати у виду да их карактерише висок степен виткости, најчешће редуковања круна, велики број стабала по 1 ха, присутност престарелих и крндељастих стабала (остатка старе састојине) и због свега успорен дебљински и висински прираст посебно код изражено редукованих круна стабала.

Овакве састојине су по правилу лабилније и посебно осетљиве на ветроломе, снеголоме и др. негативне утицаје. Због тога је и приоритетан циљ извођења прореда у оваквим условима њихова постепена биолошка стабилизација. Интензитет прореда је умерен, а као стабла будућности одабирају се она јачих димензија, са нешто виталнијом круном, која се постепено ослобађају од израженог притиска конкурената.

Када се стабла будућности издеференцирају у састојини, својим димензијама и квалитетом даља нега се одвија применом селективне прореде са позитивним одабирањем.

Због хетерогености разнодобних састојина у овој газдинској јединици фазе опложне сече треба прилагодити затеченом стању, из чега произилазе и непосредни задаци будућег газдовања:

- ослободити подмлађене групе - у свим оним састојинама, где имамо добро подмлађене групе (подмладна језгра) извршити завршни сек опложне сече и ослободити подмладак, при чему треба обратити посебну пажњу на заштиту подмлатка од оштећења која настају при обарању стабала и фази привлачења. Сече вршити под сталном контролом стручног особља.

- у недовољно негованим састојинама непосредни задатак будућег газдовања јесте стварање услова за почетак процеса природног подмлађивања. У ту сврху треба спровести припремни сек

слабијег интензитета, јер су састојине смањеног обраста. Иначе у свему треба поштовати принципе припремног сека оплодне сече.

-у недовољно подмлађеним састојинама у години пуног уroda семена спровести оплодни сек.

-у свим оним састојинама где имамо младе састојине и састојине са већим бројем стабала по хектару спровести прореде.

-у свим оним састојинама (подмладним језгрима) где је дошло до преласка подмладка у фазу летвењака потпуно искључити сечу заосталих семењака, ради очувања новоформираних младих састојина од физичких оштећења. Исте не подбељивати него их препустити спонтаном биолошком одумирању.

-у мешовитим састојинама букве и јеле, да би се ова мешовитост одржала, прво се мора одредити која је врста биолошки јача а онда, приликом извођења сеча обнављања, помагати биолошки слабијој врсти. При томе се мора одредити смеша, заступљеност сваке врсте. Према већем броју аутора, у мешовитим шумама букве и јеле као најповољнија сматра се смеша 70% јела, а 30% буква.

8.4. Смернице за одабирање стабала за сечу код пребирних сеча

Једно од најбитнијих начела којим се руководило при вођењу пребирног газдовања јесте довођење сваке састојине у такво стање које ће омогућити трајно постизање највећег прираста, најбољег квалитета и са што економичнијим средствима.

Пребирно газдовање настало је као резултат потребе да се и на мањим површинама шума омогући трајно коришћење. Стога пребирна састојина мора имати нарочиту унутрашњу изграђеност коју карактерише дебљинска (хоризонтална) и висинска (вертикална) структура. За њу је карактеристично да су на малој површини измешани различити узрасни ступњеви, од поника - подмлатка до за сечу зрелих стабала.

Дебљинска структура пребирне састојине окарактерисна је познатим Лиокуровим законом распореда стабала по дебљинским степенима. Број стабала постепено и правилно расте идући од јачег ка слабијим дебљинским степенима и та правилност је изражена у виду геометријске прогресије: с тим што $N = a + ak + ak^2 + \dots + ak^n$.

Висинска структура пребирне састојине такође мора бити специфична, да би било омогућено стално подмлађивање и ураштање у главну састојину. Овим захтевима најбоље одговара назубљен склоп, односно склоп прекинут на мањим површинама, да би се омогућило подмлађивање, а затим ураштање у главну састојину.

Пребирна сеча и пребирна структура могу бити стаблимичне и групимичне у зависности од врсте дрвећа, станишних услова и нашег става према квалитету произведене дрвне масе. Врстама дрвећа које добро подносе засену (јеле), а на добрим су стаништима, подједнако одговара и стаблимично и групимично пребирање.

Одабирање стабала за сечу треба да је што више прилагођено приликама станишта и састојине. Основно је при томе да после сваке сече треба да остане састојина побољшаних структурних односа и веће производне снаге. Састојине које до сада одступају од пребирне структуре треба постепено преводити у стање максималне продуктивности и стање најповољније структуре. Такве састојине треба најпре довести до максималне производности, а тек касније водити рачуна о састојинском облику и пребирној структури.

Одабирање стабала за сечу треба да је у довољној мери индивидуално, без опште примене за читаву састојину.

Најважнији моменти које треба имати у виду при одабирању стабла за сечу у једној пребирној састојини су следећи:

1. Омогућити довољно и трајно подмлађивање.
2. Обезбедити довољно и трајно ураштање у главну састојину.
3. Подстицати и одржавати пребирну структуру.

Редослед по хитности момената које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу код чистих састојина приближно пребирне структуре јесте следећи:

1. Одабрати за сечу стабла која из санитарних разлога морају бити уклоњена из састојине (оштећена, натрула, престарела, стабла са спорогеним организмом, нападнута фитопатолошким обољењима, стабла јако нападнута од имеле, рака и др), затим лоше формирана стабла (лошег дебла и круне, које ометају развој бољих од себе) свих дебљинских структура.

2. Ослобађати већ подмлађене групе и групе одраслог подмлатка вертикалне засене, како би се убрзао процес ураштања и скратило време трајања стадијума вегетирања на минимум.

3. Ако по читавој површини нема довољно подмлађивања одабрати за сечу здрава стабла појединачно, у мањим или већим групама (зависно од станишних прилика и потреба за светлошћу врста дрвећа на том станишту) у деловима одељења где је подмлађивање недовољно. Водити рачуна да се са овим не претера, јер ће се у противном пребирна сеча јаче приближити оплодној сечи дугог периода подмлађивања и угрозити коришћење на малој површини.

4. Захват пребирних сеча треба да је најјачи у највишим дебљинским степенима. Овде треба нагласити да пречник сечиве зрелости има оријентациони карактер. Поједина стабла преко пречника сечиве зрелости која су витална, добре форме и узраста могу се оставити да и даље прирашћују, уколико не сметају одрасли подмладак или друга тања стабла потребна за изградњу пребирне структуре.

5. Тек пошто обезбедимо довољно подмлађивање, ураштање у главну састојину и постигнемо оптималну производност приступа се поправци дебљинских категорија да би се отклонили констатовани недостаци пребирне структуре.

Код мешовитих састојина приближно пребирне структуре (јеле - букве) важи исти редослед по хитности момената које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу. Међутим у мешовитим састојинама је много сложенији процес подмлађивања и његовог усмеравања ка постизању жељене смесе, те у вези са овим треба истаћи неке специфичне моменте код мешовитих пребирних састојина.

Жељена смеша се трајно не може постићи ако се води рачуна само о регулисању односа запремине датих врста дрвећа. Поред тога, при обабирању стабала за сечу у мешовитим пребирним састојинама треба водити рачуна и о стварању повољних услова за проширење учешћа у смеси жељене врсте дрвећа (подмлађивањем и ураштањем).

Да ли је могуће овај циљ постићи стаблимичним или групимичним пребирањем зависи од потребе појединих врста дрвећа за светлост на разним стаништима. Величина прекида склопа која најбоље одговара подмлађивању посматране врсте дрвећа, зависи од њених биолошких особина, при чему треба имати у виду чињеницу да потребе за светлошћу неке врсте дрвећа расту са надморском висином и лошијим бонитетом станишта.

До закључка о најповољнијој групи (при прекиду склопа) треба доћи на бази посматрања услова подмлађивања у сваком одељењу. Основно је да отвори не буду превелики ако постоји опасност од закоровљавања (на бољим стаништима), али да буду довољно велики да би се успешно обавило подмлађивање жељених врста дрвећа.

Тако напр. ако желимо да се повећа учешће јеле у буковим састојинама наших средњих и бољих станишта, треба примењивати стаблимично пребирање или сечу на мање групе. Јела боље подноси засену и има лакше семе од букве, те ови услови осветљавања више погодују подмлађивању јеле него букве. Значи подмлађивање јеле се може остварити под засеном старе састојине при ређем склопу или на мањим отворима $1/2 - 1$ висине стабала.

При примени групимичне сече, величина група чисте сече треба да износи 3 - 5 ари, изузетно 10 ари, а подмлађивање у овим групама се врши на начин оплодне сече у две етапе. У првој етапи при пуном обрасту треба посећи 50 - 60% постојеће дрвне масе на групи, а остала стабла оставити ради делимичне засене поника и подмлатка. Друга етапа, завршни сек, спроводи се када подмладак јеле достигне висину 1 - 2 м. Ова етапа се може одложити све док врхови подмлатка не достигну почетак круне преосталих стабала, чиме се користи повећани прираст услед јачег осветљавања преосталих стабала.

Састојина, где је опстанак букве угрожен услед недовољног подмлађивања и у којима јела надире у подмлатку и младику, треба увести пребирање на групе такве величине да погодују подмлађивању букве. Подмлађивање букве захтева другачију технологију услед њене веће потребе за светлошћу и тенденције ширења круне. Да би сеча у буковим шумама била пребирног карактера, услове за обнављање треба стварати у групама величине 10 - 30 ари, равномерно распоређених по површини састојине. Ове групе треба да се издужене у правцу север - југ, с тим да су веће на блаже нагнутим теренима но на стрмим теренима, веће на хладним него на топлим експозицијама. Обнављање групе се врши на начин оплодне сече, која се такође проводи у две етапе. Ако постоји пун обраст у првој етапи се сече 50 - 70% дрвне масе на групе, а овај интезитет сече се умањује са слабијим обрастом.

Ослобађање створеног подмлатка на групе, односно другу етапу оплодне сече треба извршити на време, јер буков подмладак има мању способност подношења засена. Истраживања показују да је најбоље ослобађати буков подмладак када достигне висуну 70 - 100 цм.

У мешовитим шумама јеле - букве, букве – јеле треба инсистирати на групично пребирној сечи где год то природни услови дозвољавају.

8.5. Смернице за спровођење радова на заштити шума

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

Савремени захтеви превентивне заштите шума су :

1. На станишту првенствено осигурати врсту којој то станиште одговара,
2. Искључити подизање монокултура (посебно четинара),
3. Подизање и гајење разнодобних и мешовитих састојина где услови станишта одговарају,
4. Чисте састојине свих врста дрвећа преводити у мешовите ако то станишни услови омогућавају,
5. Увођење и доследно спровођење свих мера неге,
6. Строго успостављање шумског реда,
7. Обавезно вршити специјалистичке контроле здравственог стања (то подразумева да се прате појаве разних фитопатолошких и ентомолошких обољења код свих врста у састојини),
8. Што се тиче заштите од пожара, обавезно спроводити правовремене мере у смислу:
 - доследног спровођења законских прописа заштите од пожара,
 - осигурати сталну противпожарну екипу у сезони највеће угрожености од пожара,
 - поставити табле упозорења угрожености од пожара.
9. У састојини спровести све мере заштите од бесправних сеча, и криволова у оквиру лугарских контрола реона.

8.5.1. 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.

Годишњим планом заштите шума треба предвидети постављање контролних а по потреби и ловних стабала, нарочито у деловима четинарских шума на топлијим и сувљим стаништима и на површинама на којима је у претходној години извршена сеча. У циљу праћења бројности поткорњака, препоручује се постављање клопки са феромонима, нарочито у боровим и смрчевим шумама угроженим од поткорњака. Ловна стабла се полажу у три серије: прва, највећа, до краја априла, друга месец дана после констатованог напада на првој серији и трећа средином лета, пред излет имага прве генерације. Ловна стабла, уместо гуљења, треба третирати хемијским средствима (ксилолин, линдан и сл.).

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 изградити 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 *Fomes anous*. 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

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 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, а 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 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, 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 належе 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 микронирања) препаратима на бази дифлубензурина 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, затим 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 променом разних инсектицида, техником прскања. На располагању су хемијски инсектициди: Етиол ULV, 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 микронирања. 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 ступањ). 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.

8.5.2. 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 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 дозревања 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 оградивањем 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 усевама и засадама 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. Услов 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.

8.5.3. 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 (пored 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 поштрвају у време сушних периода када су ризици од пожара повећани.

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

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

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

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

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

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

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

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

16. 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:

- чвршћом сарадњом 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,
- сталном усавршавању опремљености службе заштите и чувања шума са одговарајућим превозним средствима, радио везом и другом функционалном опремом за ефикасно деловање,
- стимулативном награђивању 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.

8.6. Смернице за коришћење шума и шумских ресурса

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 шума 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, односно сеча стабала се врши након предходног обележавања стабала за сечу (дознаке). Технологија сече стабала и израде шумских сортимената мора да се примењује на начин којим се у највећој мери избегавају штете на шумским сортиментима и шумским састојимама. Избегавање штета се врши избором одговарајуће технологије рада извођачким планом и прописивањем времена сече, метода сече и других неопходних техничких елемената значајних за смањивање штета.

Накнадном дознаком се јако оштећена стабла обележавају за сечу и евидентирају у дозначну књигу, после чега се уклањају из састојине.

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 радио (пројекат) 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 изводи 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.

Према утврђеним смеровима сабирања и привлачење шумских сортимената, одређује се за сваки објект (одсек - састојину) правац обарања стабла тако да положај оборених стабала омогући лакше кретање радника на сечишту, скрати дистанцу сабирања и привлачења, као и да сведе штете на најмању меру.

Уколико се током сече појави већи обим штета, пословођа сече обуставља даље извођење радова. Поред пословође, контролу радова и издавање налога њиховом обустављању или

настављању врше реверни инжењери из шумских управа или њима надређени руководиоци (шефови шумских управа и надлежни референти шумских газдинстава).

Да би се посечена запремина најрационалније искористила, раскрајање стабала морају вршити оспособљени стручни кадрови који поред стручности имају искуства и добро познавање стандарда као и тржишних прилика. Кројење дебала за израду шумских сортимената врше шумарски техничари на пословима коришћења шума. 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.

Примена једног од ова два начина производње шумских сортимената условљена је могућностима организације. 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 m 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).

После извршених послова сече и израде дрвних сортимената, врши се пријем радова путем записника у којима се, поред извршених радова, евидентирају запажени недостаци, неизвршени послови и присутне штете са налогом за отклањање истих и задатим роковима.

Друга фаза –извлачење дрвних сортимената

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

Пре него што се приступи производњи шумских сортимената, нужно је за сваки објект (одељење, одсек) утврдити, у зависности од стања (квалитета) састојине и рељефа, гравитациона радна поља обележена транспортним границама. Транспортну границу треба постављати изван најквалитетнијих делова састојине који остају носиоци вредносног прираста за дужи период у току подмладног раздобља. Ово се чини у првом реду ради тога да се ублаже штете које у састојинама, нарочито подмладку, могу настати при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената.

Извлачење деблоvine из шуме врши се углавном механизовано шумским зглобним тракторима ЛКТ или пољопривредним тракторима адаптираним одговарајућом опремом 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 извлачи витлом до тракторских влака, где се врши утовар у адаптиране шумске приколице, којима се извози до камионског пута. Некада су се за изношење огревног дрвета користиле самарице. Овај начин рада је сведен на минимум због недостатка ове радне снаге на тржишту, као и због тога што је скупљи 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. Вођење сеча шума на сваком објекту мора се изводити тако да се увек креће од транспортне границе према извозним путевима. Не може се дозволити транспорт шумских сортимената из наредних сеча преко подмлађених површина, или површина у току подмлађивања.

Привлачење шумских сортимената (прва фаза транспорта) се по правилу врши влакама ширине 3 м. Влаке се пројектују на терену и уцртавају на карти извођачког плана. Дужина дебловине практично не би требало да прелази 8 – 10 m, 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 m иза товара (**никад**: паралелно са товаром, испред трактора, на трактору, на обловини).

Непосредни надзор над привлачењем шумских сортимената врши пословођа коришћења шума. Обуставу привлачења може да изда пословођа коришћења шума, реверни инжењери из шумских управа или њима надређени руководиоци (шефови шумских управа и надлежни референти шумских газдинстава).

Трећа фаза – транспорт дрвних сортимената

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

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 сорimente 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.

8.7. Смернице за изградњу шумских путева и мостова

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

Тенденција ШГ "Столови" Краљево је изградња искључиво тврдых путева са ширим коловозом као и реконструкција постојећих, чиме би се овим путевима омогућило кретање камиона са приколицом, као референтног возила.

Газдовати шумама, на савременим принципима, значи уважавање све више различитих захтева уз различита ограничења, па поступак газдовања постаје све сложенији. Због овога је ГИС нарочито важан алат приликом доношења одлука. Основа за решавање транспортних, али и већине других географских проблема је добро познавање рељефа терена. ГИС помаже у очавану повезаности путне мреже, што је кључни фактор за пројектовање, одржавање и анализу планова за њено проширивање. Такође помаже у доношењу важних одлука као што је локација позајмишта или куда планирати трасу пута.

Планирање мреже шумских путева је усклађено са системом газдовања шумама. Наиме, основни циљ више-функционалног система газдовања шумама у Србији је одрживо коришћење свих функција шума уз обезбеђење функционалне трајности (Медаревић, М., 2006).

Трошкови плана реконструкције и изградње путне мреже за наредни уређајни период, покриће се сопственим средствима или средствима Буџетског фонда РС.

Сваке године надлежно Министарство расписује конкурс за доделу Буџетских средстава, а средства додељује на основу одредби Правилника о Ближим условима, као и начину кришћења 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), у даљем тексту правилник.

Градња шумских путева подразумева рад у две фазе (I и II), члан 1. Правилника. Овај члан ближе дефинише и радове на реконструкцији, санацији оштећења шумских путева, као и радове на градњи мостова на шумским путевима.

Главни пројекат за изградњу новог шумског пута треба да садржи техничку документацију према члану 7. Правилника, који уједно и ближе дефинише техничке и конструктивне елементе пута (тачка 16).

Приликом израде главног пројекта за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута придржавати се одредби члана 9. Правилника. Техничку документацију за мостове малог распона дефинише члан 10. Правилника.

Стање шумских путева, њихова номенклатура (подела), као и план изградње и одржавања шумских саобраћајница у основи газдовања шумама за ову газдинску јединицу је приказан у складу са одредбама Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС“, бр.122/2003).

Упутство за израду извођачког пројекта газдовања шумама

Закон о шумама чл. 31, обавезује кориснике шума да израђују извођачки пројекат газдовања шумама, најкасније до 31. октобра текуће године за наредну годину.

Спровођење основе газдовања врши се у току године на бази извођачког пројекта газдовања шумама. Израђује се према важећем 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 планом 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 пројекта, 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 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 пројекта образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршни). Извођачки пројекат 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 риљење земљишта. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба уградити у извођачки пројекат.

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

Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се обављају у газдинској јединици и планирани су, морају да се евидентирају. На то обавезује и Закон о шумама у члану 34. који каже да је корисник шума дужан да у програмима и основи газдовања, као и у годишњем извођачком пројекту, евидентира извршене радове на газдовању шумама.

Радови, који су извршени у току године, евидентирају се најкасније до 28. фебруара текуће године за предходну годину.

Евиденција извршених радова на сечи шума врши се у обрасцима План сеча обнављања за једнодобне шуме - евиденција извршених сеча, План сеча обнављања за разnodобне шуме - евиденција извршених сеча и План проредних сеча - евиденција извршених сеча.

Сви радови се приказују и на картама са напоменом места извршења (одељење, одсек), површине, количине (обим) и године извршења радова. На крају године на привредним картама се евидентирају изграђене саобраћајнице.

Евидентирање извршених радова у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама, са назначеном годином извршених радова. Из дозначних књига се уноси количина посеченог дрвета и обрачунава се по истим запреминским таблицама по којима је обрачуната укупна дрвна запремина у основи.

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

Главни принос настаје сечом обнављања састојина а може бити редован, ванредан и случајан.

Претходни принос настаје провођењем проредних сеча, првенствено кроз негу састојине, а може бити редован и случајан.

Редован принос је принос који је предвиђен планом сеча обнављања или планом проредних сеча.

Ванредни принос је принос који се остварује трајним уклањањем шуме са одређене површине која ће се користити у друге сврхе (путеви, рудници итд.)

Случајан принос настаје дејством елементарних непогода и није планиран.

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

- штете и појава настанка штете од фитопатолошких и ентомолошких узрочника,
- појава раних и касних мразева,
- почетак листања,
- појава плодношења и обилност плодношења уз оцену квалитета семена,
- промене у поседовним односима,
- веће штете од елементарних непогода и др.

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 раздељења,

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 уливи 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, плодношеће, 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 плодношења. Сакупљања шумског семена споредних шумских производа, шумског воћа и печурака. Пошумљавање природним и вештачким путем и свега што је у вези са шумом.

Упутство за примену тарифа

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

Ред. Бр.	Назив тарифе	Регион	Порекло састојине	Број тарифних низова	Врсте за које се користи тарифа
01	тарифе за букву	Србија	високе шуме	9	буква, п.брест, јавор, б. јасен, п.јавор, млеч, ОТЛ
5	тарифе за букву	Србија	изданацке шуме	17	буква
18	Тарифе за цер	Равни Срем	високе шуме	21	цер
21	тарифе за китњак	Србија	високе шуме	9	китњак, ОТЛ
23	тарифе за китњак	Србија	изданацке шуме	17	Китњак, ОТЛ
35	тарифе за тополу I -214	Србија	ВПС	20	боровац
45	тарифе за брезу	Србија	високе шуме	17	трешња, бреза
82	Тарифе за смрчу	Тара	ВПС	25	дуглазија
83	тарифе за јелу	Гоч	високе шуме	7	јела
85	тарифе за смрчу	Копаоник	ВПС	20	смрча
90	тарифе за ц. бор	Србија	ВПС	20	црни бор
91	Тарифе за б. бор	Србија	ВПС	20	бели бор, ариш

Поменуте тарифе су двоулазне 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 прским пречником ($d_{1.30}$) до на 1 цм, на основу чега се израчунава дрвна маса сваког стабла и затим су масе 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 чита у рубрици “висински степен” за сваку врсту дрвећа посебно, а затим у тарифама за одређену врсту дрвета на основу висинског степена, односно тарифног низа и пречника стабала ($d_{1.30}$) чита 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 читава запремина.

У случају *процене запремине*, даје се формула по методи средњег састојинског стабла:

$V = N \times V_s$, где је:

V = запремина одсека,

N = бр. стабала у одсеку

V_s = запремина средњег састојинског стабла (узима се последњи тарифни низ).

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

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената

Време сече у газдинској јединици одређује се у складу са чланом 5. "Правилника о шумском реду" (Сл. Гласник РС, бр.106/08), као и изменама и допунама Правилника (Сл. Гласник РС 17/09, 34/09, 104/09 и 8/10):

1. "У једнодобним састојинама, где се обавља сеча обнављања (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча, израда и извоз дрвета из сечења за време трајања вегетације".
2. "У једнодобним састојинама у којима се обавља сеча претходног приноса (проредна сеча), забрањено је обарање стабала у прва два месеца од почетка вегетације".
3. "У једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације".
4. "У изданачким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као изданачким шумама, сеча се обавља искључиво за време мировања вегетације".
5. "У културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године".

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

8.8. 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 пределе 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.

8.9. Идентификација и управљање шумама 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. Када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шима високе заштитне вредности.

Шима високе заштитне вредности (**High Conservation Value Forestes – HCVF** или **HCV** шуме) третира се као категорија шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посабним вредностима које поседује на одређеним локалитетима.

Forest Stewardship Council (F S C) је дефинисао следећих шест категорија високе заштитне вредности:

HCV - 1	подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
HCV - 2	велике шумске површине на нивоу пејсажа значајне на глобалном, регионалном или државном нивоу
HCV - 3	подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
HCV - 4	подручја која садрже основне природне користи у критичним ситуацијама
HCV - 5	подручја неопходна за задовољење 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, мања површина неког ретког екосистема и др.) или може да буде велико шумско подручје (нпр. шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на некој великој површини). Избор **HCV** шуме заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

Начин газдовања у шумама одрђеним као **HCV** шума се 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.

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 високу заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за **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 пољозаштитне појасеве.

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

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

Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као НСВ 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 НСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

8.10. 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" (Сл. Гласник РС 30/92, 24/94, 17/96).

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 (клупе, 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.

8.11. 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 исчезнути 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 (ИУЦН)**. Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Црвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. Године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (ЦИТЕС конвенција донета 03.03.1973. године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године).

Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини 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 Извиђачком 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 ново идентификованим 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.

8.12. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

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.

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.

8.13. 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, извлачење 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 неконтролисаног проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађење 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.

9.0 ЕКОНОМСКО – ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума газдинске јединице “Сокоља”, одређује вредност дубеће запремине и вредност младих састојина. У исказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као ни вредност коришћења осталих шумских ресурса.

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат, уз додатак вредности младих шума.

Ради утврђивања процене вредности шуме по овој методи урађено је следеће:

1. израчуната је нето дрвна запремина;
2. утврђена је сортиментна структура;
3. утврђене су тржишне цене м^3 нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима остварене у 2014. години.
4. израчуната је вредност младих састојина.

9.1.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине

Врста дрвећа	Бруто м3	Отпад м3	Нето м3	Сортименти								
				F	L	K	I	II	III	Остала техника	Укупно техника	Просторно
				м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
ОМЛ	1536.0	153.6	1382.4	13.5	51.2		430.4	403.4			898.5	483.8
Граб	2954.0	295.4	2658.6							664.6	664.6	1993.9
Цер	2758.5	275.9	2482.7	24.2			693.9	774.6		121.0	1613.7	868.9
С. Липа	483.2	48.3	434.9	4.2	16.1		135.4	126.9			282.7	152.2
Кр. Липа	8482.9	848.3	7634.6	74.4	282.9		2377.0	2228.2			4962.5	2672.1
Сладун	1418.3	141.8	1276.5	12.4		96.2	239.0	213.2	221.5	47.3	829.7	446.8
Трепња	457.9	45.8	412.1	7.2			132.1	128.6			267.9	144.2
ОГЛ	12044.6	1204.5	10840.1	105.7		817.3	2029.3	1810.8	1881.3	401.6	7046.1	3794.0
Ц. Јасен	4304.6	430.5	3874.2									3874.2
Грабић	25.0	2.5	22.5									22.5
Ц. Граб	1165.6	116.6	1049.0									1049.0
Китњак	131036.3	13103.6	117932.7	1149.8		8892.1	22077.0	19700.7	20467.2	4369.4	76656.2	41276.4
Јасика	495.0	49.5	445.5	4.3	16.5		138.7	130.0			289.6	155.9
Бреза	707.9	70.8	637.1	6.2	23.6		198.4	185.9			414.1	223.0
Буква	903854.9	90385.5	813469.4	5287.6	37012.9	52875.5	142763.9	132188.8	126901.2	31725.3	528755.1	284714.3
П. Брест	13860.7	1386.1	12474.6	121.6		1816.3	3219.1	2951.5			8108.5	4366.1
Б. Јасен	2664.3	266.4	2397.9	23.4		349.1	617.2	568.9			1558.6	839.3
Млеч	3206.9	320.7	2886.2	37.5	112.6	403.3	652.9	669.7			1876.0	1010.2
Јавор	27143.5	2714.4	24429.2	317.6	952.7	3414.0	5525.9	5668.8			15878.9	8550.2
П. Јавор	2757.4	275.7	2481.7	32.3	96.8	346.8	561.4	575.9			1613.1	868.6
Багрем	236.2	23.6	212.5	4.1			62.2	63.6		8.3	138.2	74.4
Клен	8.6	0.9	7.7	0.1		0.6	1.5	1.3	1.3	0.3	5.0	2.7
Брекиња	5.9	0.6	5.3	0.1		0.4	1.0	0.9	0.9	0.2	3.5	1.9
Укупно лишћари	1121357.4	112135.7	1009221.7	7222.0	38565.2	69010.8	181791.3	168325.9	149471.3	37329.3	651716.0	357505.7
Јела	433239.1	51988.7	381250.4	5718.8	21731.3		109800.1	97981.4	101793.9	44225.0	381250.4	
Смрча	7422.2	890.7	6531.5	98.0	372.3		1881.1	1678.6	1743.9	757.7	6531.5	
Црни бор	94371.4	11324.6	83046.8	1245.7	4733.7		23917.5	21343.0	22173.5	9633.4	83046.8	
Бели бор	2936.5	352.4	2584.2	38.8	147.3		744.2	664.1	690.0	299.8	2584.2	
Дуглазија	3201.1	384.1	2817.0	42.3	160.6		811.3	724.0	752.1	326.8	2817.0	
Боровац	3328.4	399.4	2929.0	43.9	167.0		843.5	752.7	782.0	339.8	2929.0	
Ариш	120.3	14.4	105.8	1.6	6.0		30.5	27.2	28.3	12.3	105.8	
Ост. Чет.	240.0	28.8	211.2	3.2	12.0		60.8	54.3	56.4	24.5	211.2	
Укупно четинари	544618.9	65354.3	479264.6	7189.0	27318.1		138028.2	123171.0	127963.7	55594.7	479264.6	
УКУПНО ГЈ	1665976.4	177490.0	1488486.3	14411.0	65883.3	69010.8	319819.6	291497.0	277434.9	92924.0	1130980.6	357505.7

9.1.2. Вредност дрвета на пању

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимента							
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Просторно
	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3
ОМЛ	5686.00	5138.00		3997.00	3407.00			2655.00
Граб							5904.00	3967.00
Цер	7619.00			6005.00	4002.00		5904.00	3967.00
С. Липа	14244.00	10641.00		7266.00	5922.00			2655.00
Кр. Липа	14244.00	10641.00		7266.00	5922.00			2655.00
Сладун	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Трепшња	21245.00			11154.00	8589.00		5904.00	3967.00
ОТЛ	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Ц. Јасен								
Грабић								
Ц. Граб								
Китњак	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Јасика	5686.00	5138.00		3997.00	3407.00			2655.00
Бреза	5762.00	5004.00		3964.00	3205.00			2655.00
Буква	15158.00	9953.00	8294.00	6694.00	5473.00	4534.00	5904.00	3976.00
П. Брест	31746.00		16026.00	14954.00	8001.00			3976.00
Б. Јасен	31746.00		16026.00	14954.00	8001.00			3976.00
Млеч	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3976.00
Јавор	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3976.00
П. Јавор	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3967.00
Багрем	10159.00			8665.00	6668.00		5904.00	3967.00
Клен	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Брекиња	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Укупно лишњари								
Јела	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Смрча	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Црни бор	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Бели бор	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Дуглазија	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Боровац	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Ариш	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Ост. Чет.	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Укупно четинари								
УКУПНО ГЈ								

Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената									Укупно
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Укупно техника	Укупно просторно	
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
ОМЛ	76635.89	263149.79		1720298.21	1374524.70			3,434,608.59	1,284,556.73	4,719,165.32
Граб							3924063.05	3,924,063.05	7,909,938.06	11,834,001.11
Цер	184424.48			4166878.09	3099899.74		714557.10	8,165,759.41	3,447,039.14	11,612,798.55
С. Липа	60393.84	171445.74		983785.25	751595.45			1,967,220.28	404,099.78	2,371,320.06
Кр. Липа	1060283.38	3009927.45		17271483.25	13195123.91			34,536,817.98	7,094,437.09	41,631,255.07
Сладун	460323.79		1561007.94	3505226.18	2251962.82	1462325.47	279218.54	9,520,064.74	1,772,311.02	11,292,375.77
Трешња	153650.55		0.00	1472960.74	1104326.39	0.00	0.00	2,730,937.67	572,177.13	3,303,114.81
ОТЛ	3909193.53		13256499.77	29767324.50	19124274.62	12418461.62	2371199.04	80,846,953.08	15,050,942.40	95,897,895.48
Ц. Јасен										
Грабић										
Ц. Граб										
Китњак	42529262.74		144221348.09	323847451.74	208058591.30	135104085.41	25796969.62	879,557,708.91	163,743,615.66	1,043,301,324.57
Јасика	24698.80	84809.93		554430.86	442992.33			1,106,931.92	413,996.77	1,520,928.69
Бреза	35791.93	118117.09		786302.69	595929.62			1,536,141.34	592,024.68	2,128,166.02
Буква	80148700.56	368388977.22	438549493.63	955661422.46	723469188.15	575370167.57	187306212.47	3,328,894,162.05	1,132,024,030.96	4,460,918,193.01
П. Брест	3861185.57		29108080.01	48138027.01	23614897.09			104,722,189.67	17,359,670.06	122,081,859.73
Б. Јасен	742206.59		5595226.73	9229902.11	4551784.24			20,119,119.67	3,336,918.47	23,456,038.15
Млеч	705505.59	1630808.64	5171346.94	7700528.00	6183115.04			21,391,304.20	4,016,468.62	25,407,772.83
Јавор	5971437.00	13803251.48	43770556.97	65177680.65	52334216.27			181,057,142.36	33,995,605.14	215,052,747.50
П. Јавор	606623.51	1402238.16	4446542.57	6621239.30	5316503.53			18,393,147.08	3,445,712.06	21,838,859.14
Багрем	42106.20			538709.80	423767.08		48940.84	1,053,523.91	295,114.59	1,348,638.50
Клен	2794.71		9477.18	21280.89	13672.09	8878.06	1695.19	57,798.12	10,760.04	68,558.15
Брекиња	1920.21		6511.63	14621.79	9393.90	6099.98	1164.74	39,712.25	7,393.07	47,105.32
Укупно лишњари	140577138.83	388872725.50	685696091.46	1477179553.51	1065915758.29	724370018.12	220444020.58	4703055306.29	1396776811.47	6099832117.76
Јела	81509430.98	253386646.16		1115898594.19	779931584.65	670414354.95	189570665.37	3,090,711,276.31		3,090,711,276.31
Смрча	1396403.91	4340971.33		19117360.26	13361638.02	11485409.89	3247688.21	52,949,471.60		52,949,471.60
Црни бор	13610543.85	40761623.09		163260753.17	125240920.94	98095571.94	32613982.31	473,583,395.31		473,583,395.31
Бели бор	552478.90	1717479.47		7563669.83	5286452.58	4544134.08	1284928.51	20,949,143.37		20,949,143.37
Дуглазија	461673.17	1382644.82		5537847.05	4248204.49	3327427.22	1106274.73	16,064,071.47		16,064,071.47
Боровац	480026.59	1437610.65		5757999.30	4417088.13	3459706.16	1150253.71	16,702,684.53		16,702,684.53
Ариш	17343.88	51942.42		208042.72	159594.16	125002.91	41559.91	603,486.00		603,486.00
	34607.91	103645.73		415127.73	318453.63	249430.38	82928.49	1,204,193.88		1,204,193.88
Укупно четинари	98062509.19	303078917.94		1317344266.52	932645482.96	791451607.15	229015352.75	3,671,563,528.60		3,671,563,528.60
УКУПНО ГЈ	238639648.02	691951643.45	685696091.46	2794523820.02	1998561241.25	1515821625.27	449459373.33	8374618834.89	#####	9,771,395,646.36

Врста дрвећа	Сортименти									Јединични трошкови производње		Укупни трошкови производње		Укупно
	F	L	K	I	II	III	Остала техника	Укупно техника	Просторно	Укупно техника	Просторно	Укупно техника	Просторно	
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	дин/m3	дин/m3	дин	дин	
ОМЛ	13.5	51.2		430.4	403.4			898.5	483.8	1,290.00	1,980.00	1,159,107.69	957,974.51	2,117,082.20
Граб							664.6	664.6	1993.9	1,290.00	1,980.00	857,391.82	3,947,990.26	4,805,382.08
Цер	24.2	0.0		693.9	774.6		121.0	1613.7	868.9	1,290.00	1,980.00	2,081,704.29	1,720,478.32	3,802,182.61
С. Липа	4.2	16.1		135.4	126.9			282.7	152.2	1,290.00	1,980.00	364,635.64	301,362.55	665,998.18
Кр. Липа	74.4	282.9		2377.0	2228.2			4962.5	2672.1	1,290.00	1,980.00	6,401,598.60	5,290,766.64	11,692,365.24
Сладун	12.4		96.2	239.0	213.2	221.5	47.3	829.7	446.8	1,290.00	1,980.00	1,070,317.83	884,591.84	1,954,909.67
Трешња	7.2		0.0	132.1	128.6			267.9	144.2	1,290.00	1,980.00	345,543.97	285,583.75	631,127.72
ОТЛ	105.7		817.3	2029.3	1810.8	1881.3	401.6	7046.1	3794.0	1,290.00	1,980.00	9,089,427.20	7,512,192.07	16,601,619.28
Ц. Јасен	0.0								3874.2	1,290.00	1,980.00	0.00	7,670,839.97	7,670,839.97
Грабић	0.0								22.5	1,290.00	1,980.00	0.00	44,636.82	44,636.82
Ц. Граб	0.0								1049.0	1,290.00	1,980.00	0.00	2,077,026.14	2,077,026.14
Китњак	1149.8		8892.1	22077.0	19700.7	20467.2	4369.4	76656.2	41276.4	1,290.00	1,980.00	98,886,543.80	81,727,340.31	180,613,884.11
Јасика	4.3	16.5		138.7	130.0			289.6	155.9	1,290.00	1,980.00	373,566.09	308,743.35	682,309.44
Бреза	6.2	23.6		198.4	185.9			414.1	223.0	1,290.00	1,980.00	534,207.91	441,509.93	975,717.84
Буква	5287.6	37012.9	52875.5	142763.9	132188.8	126901.2	31725.3	528755.1	284714.3	1,290.00	1,980.00	682,094,100.29	563,734,301.13	1,245,828,401.42
П. Брест	121.6	0.0	1816.3	3219.1	2951.5			8108.5	4366.1	1,290.00	1,980.00	10,459,962.16	8,644,906.12	19,104,868.28
Б. Јасен	23.4	0.0	349.1	617.2	568.9			1558.6	839.3	1,290.00	1,980.00	2,010,639.65	1,661,745.12	3,672,384.77
Млеч	37.5	112.6	403.3	652.9	669.7			1876.0	1010.2	1,290.00	1,980.00	2,420,098.40	2,000,152.89	4,420,251.29
Јавор	317.6	952.7	3414.0	5525.9	5668.8			15878.9	8550.2	1,290.00	1,980.00	20,483,842.28	16,929,400.95	37,413,243.23
П. Јавор	32.3	96.8	346.8	561.4	575.9			1613.1	868.6	1,290.00	1,980.00	2,080,902.85	1,719,815.95	3,800,718.80
Багрем	4.1			62.2	63.6		8.3	138.2	74.4	1,290.00	1,980.00	178,222.90	147,296.92	325,519.82
Клен	0.1		0.6	1.5	1.3	1.3	0.3	5.0	2.7	1,290.00	1,980.00	6,498.10	5,370.52	11,868.63
Брекиња	0.1		0.4	1.0	0.9	0.9	0.2	3.5	1.9	1,290.00	1,980.00	4,464.75	3,690.01	8,154.76
Укупно лишћари	7222.0	38565.2	69010.8	181791.3	168325.9	149471.3		651716.0	357505.7			840,902,776.21	708,017,716.06	1,548,920,492.28
Јела	5718.8	21731.3		109800.1	97981.4	101793.9	44225.0	381250.4		1,450.00		552,813,091.60		552,813,091.60
Смрча	98.0	372.3		1881.1	1678.6	1743.9	757.7	6531.5		1,450.00		9,470,687.64		9,470,687.64
Црни бор	1245.7	4733.7		23917.5	21343.0	22173.5	9633.4	83046.8		1,450.00		120,417,893.64		120,417,893.64
Бели бор	38.8	147.3		744.2	664.1	690.0	299.8	2584.2		1,450.00		3,747,021.21		3,747,021.21
Дуглазија	42.3	160.6		811.3	724.0	752.1	326.8	2817.0		1,450.00		4,084,606.15		4,084,606.15
Боровац	43.9	167.0		843.5	752.7	782.0	339.8	2929.0		1,450.00		4,246,986.08		4,246,986.08
Ариш	1.6	6.0		30.5	27.2	28.3	12.3	105.8		1,450.00		153,448.19		153,448.19
Ост. Чет.	3.2	12.0		60.8	54.3	56.4	24.5	211.2		1,450.00		306,189.98		306,189.98
Укупно четинари	7189.0	27318.1		138028.2	123171.0	127963.7	55594.7	479264.6				694,933,734.52	0.00	694,933,734.52
УКУПНО ГЈ	14411.0	65883.3	69010.8	319819.6	291497.0	277434.9	92924.0	1130980.6	357505.7			#####	708,017,716.06	2,243,854,226.80

Укупна вредност	Динара
Производња	9,771,395,646.36
Трошкови	2,243,854,226.80
<i>Вредност дрвета на пању</i>	<i>7,527,541,419.56</i>

9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)

Вредност младих састојина (без запремине) израчуната 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 трошкова оснивања култура (3%)
- n – број година старости шумске културе.

Порекло састојине	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Укупна вредност младих састојина
	година	ha	дин/ha	Укупно дин.	1,0 Pn	дин
Младе ВПС	1 - 10	27.99	127,150.00	3,558,928.50	1.2800	4,555,428.48
	11 - 20	31.06	127,150.00	3,949,279.00	1.6386	6,471,288.57
Младе природне састојине	1 - 20	8.18	48,800.00	399,184.00	1.6386	654,102.90
УКУПНО		67.23		7,907,391.50		11,680,819.95

9.1.4. Укупна вредност шума

Вредност	динара
Шума	7,527,541,419.56
Младих састојина	11,680,819.95
<i>Укупна вредност шума</i>	<i>7,539,222,239.51</i>

Укупна вредност дрвета на пању, приказана кроз сортиментну структуру целокупне шуме на пању износи 7,539,222,239.51 дин.

9.2. Економско финансиска анализа

9.2.1. Врста и обим радова - просечно годишње

9.2.1.1 Коришћење шума

Класификациона структура сечиве дрвне запремине

Врста дрвећа	Бруто	Отпад	Нето	Сортименти								
	м3	м3	м3	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Укупно техника	Просторно
				м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
ОМЛ	9.0	0.9	8.1	0.1	0.3		2.5	2.4			5.2	2.8
Граб	19.4	1.9	17.5							4.4	4.4	13.1
Цер	26.8	2.7	24.1	0.2			6.7	7.5		1.2	15.7	8.4
Кр. Липа	41.3	4.1	37.2	0.4	1.4		11.6	10.9			24.2	13.0
Сладун	14.5	1.5	13.1	0.1		1.0	2.4	2.2	2.3	0.5	8.5	4.6
Трешња	2.6	0.3	2.3	0.0			0.7	0.7			1.5	0.8
ОТЛ	67.8	6.8	61.0	0.6		4.6	11.4	10.2	10.6	2.3	39.6	21.3
Ц. Јасен	127.1	12.7	114.4									114.4
Ц. Граб	7.3	0.7	6.6									6.6
Китњак	3179.6	318.0	2861.7	27.9		215.8	535.7	478.0	496.6	106.0	1860.1	1001.6
Јасика	11.0	1.1	9.9	0.1	0.4		3.1	2.9			6.4	3.4
Бреза	6.1	0.6	5.4	0.1	0.2		1.7	1.6			3.5	1.9
Буква	13194.3	1319.4	11874.9	77.2	540.3	771.9	2084.0	1929.7	1852.5	463.1	7718.7	4156.2
П. Брест	55.3	5.5	49.8	0.5		7.2	12.8	11.8			32.4	17.4
Б. Јасен	0.3	0.0	0.3	0.0		0.0	0.1	0.1			0.2	0.1
Млеч	1.4	0.1	1.2	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3			0.8	0.4
Јавор	127.5	12.8	114.8	1.5	4.5	16.0	26.0	26.6			74.6	40.2
П. Јавор	19.5	2.0	17.6	0.2	0.7	2.5	4.0	4.1			11.4	6.1
Багрем	0.6	0.1	0.5	0.0			0.2	0.2		0.0	0.3	0.2
Лишћари	16911.2	1691.1	15220.1	108.9	547.8	1019.2	2703.2	2489.0	2362.0	577.4	9807.4	5412.6
Јела	5943.5	713.2	5230.3	78.5	298.1		1506.3	1344.2	1396.5	606.7	5230.3	
Смрча	87.1	10.4	76.6	1.1	4.4		22.1	19.7	20.5	8.9	76.6	
Црни бор	1620.5	194.5	1426.1	21.4	81.3		410.7	366.5	380.8	165.4	1426.1	
Бели бор	28.7	3.4	25.3	0.4	1.4		7.3	6.5	6.8	2.9	25.3	
Дуглазија	58.4	7.0	51.4	0.8	2.9		14.8	13.2	13.7	6.0	51.4	
Боровац	77.8	9.3	68.4	1.0	3.9		19.7	17.6	18.3	7.9	68.4	
Ариш	3.7	0.4	3.3	0.0	0.2		0.9	0.8	0.9	0.4	3.3	
Четинари	7819.7	938.4	6881.3	103.2	392.2		1981.8	1768.5	1837.3	798.2	6881.3	
Укупно ГЈ	24730.9	2629.5	22101.4	212.1	940.0	1019.2	4685.0	4257.5	4199.3	1375.7	16688.8	5412.6

9.2.1.2. Врста и обим радова на гајењу шума - просечно годишње

Врста рада	Површина (ha)
Комплетна припрема терена за пошумљавање (127)	0.45
Вешт. пош. голети и обешум. површ. (313)	2.87
Вештачко пош. садњом (317)	3.34
Попуњавање прир. обн. површина (412)	1.34
Попуњавање култура (414)	1.44
Окопавање и прашење у културама (518)	7.20
Сеча избојака ручно (513)	10.05
Уклањање корова ручно (515)	7.83
Уклањање корова машински (515)	0.58
Кресање грана (522)	5.07
Чишћење у младим природним састојинама (526)	6.58
Чишћење у вештачки подигнутим састојинама (527)	3.95
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ	50.68

9.2.1.3. План заштите шума

Планира се превентивна заштита шума која ће се извршити на целој површини газдинске јединице.

9.2.1.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница - просечно годишње

Планирана је изградња 3,013 км тврдог шумског пута, реконструкција 0,889 км и одржавање постојећих шумских путева у газдинској јединици у дужини од 6,787 км .

9.2.1.5. План уређивања шума- просечно годишње

Врста земљишта	Површина
	Pha
Високе шуме	428.20
Изданачке шуме	68.81
ВПС	64.59
Шикаре и шибљаци	5.80
Необрасло земљиште	38.19
УКУПНО (ГЈ)	605.59

9.2.2. Формирање прихода - просечно годишње

9.2.2.1. Приход од продаје дрвета

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимента							Просторно
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	
	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	
ОМЛ	5686.00	5138.00		3997.00	3407.00			2655.00
Граб							5904.00	3967.00
Цер	7619.00			6005.00	4002.00		5904.00	3967.00
Кр. Липа	14244.00	10641.00		7266.00	5922.00			2655.00
Сладун	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Трешња	21245.00			11154.00	8589.00		5904.00	3967.00
ОТЛ	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Ц. Јасен								3967.00
Ц. Граб								3967.00
Китњак	36987.00		16219.00	14669.00	10561.00	6601.00	5904.00	3967.00
Јасика	5686.00	5138.00		3997.00	3407.00			2655.00
Бреза	5762.00	5004.00		3964.00	3205.00			2655.00
Буква	15158.00	9953.00	8294.00	6694.00	5473.00	4534.00	5904.00	3976.00
П. Брест	31746.00		16026.00	14954.00	8001.00			3976.00
Б. Јасен	31746.00		16026.00	14954.00	8001.00			3976.00
Млеч	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3976.00

Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената							
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Просторно
	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3	дин/м3
Јавор	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3976.00
П. Јавор	18803.00	14488.00	12821.00	11795.00	9232.00			3967.00
Багрем	10159.00			8665.00	6668.00		5904.00	3967.00
Лишћари								
Јела	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Смрча	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Црни бор	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Бели бор	14253.00	11660.00		10163.00	7960.00	6586.00	4286.50	
Дуглазија	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Боровац	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Ариш	10926.00	8611.00		6826.00	5868.00	4424.00	3385.50	
Четинари								
Укупно ГЈ								

Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената									Укупно
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Укупно техника	Укупно просторно	
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	
ОМЛ	447.56	1,536.80		10,046.57	8,027.25			20,058.18	7,501.84	27,560.01
Граб	0.00			0.00	0.00		25,770.96	25,770.96	51,947.87	77,718.83
Цер	1,789.09			40,422.53	30,071.86		6,931.86	79,215.33	33,439.43	112,654.76
Кр. Липа	5,165.88	14,664.88		84,149.62	64,288.90			168,269.29	34,565.31	202,834.60
Сладун	4,706.13		15,959.01	35,835.78	23,023.01	14,950.13	2,854.60	97,328.65	18,119.27	115,447.93
Трешња	862.40			8,267.35	6,198.30		0.00	15,328.06	3,211.48	18,539.54
ОТЛ	21,995.49		74,589.11	167,489.02	107,604.77	69,873.80	13,341.80	454,893.99	84,685.73	539,579.73
Ц. Јасен	0.00								453,749.43	453,749.43
Ц. Граб	0.00								26,170.30	26,170.30
Китњак	1,031,980.41		3,499,557.63	7,858,218.18	5,048,580.11	3,278,325.56	625,968.23	21,342,630.11	3,973,269.05	25,315,899.16
Јасика	546.35	1,876.03		12,264.21	9,799.15			24,485.74	9,157.76	33,643.49
Бреза	305.90	1,009.49		6,720.17	5,093.14			13,128.70	5,059.77	18,188.47
Буква	1,169,995.32	5,377,671.44	6,401,861.17	13,950,561.65	10,561,064.07	8,399,143.05	2,734,260.07	48,594,556.76	16,525,069.09	65,119,625.85
П. Брест	15,410.56		116,174.60	192,125.90	94,250.51			417,961.57	69,284.98	487,246.55
Б. Јасен	80.79		609.01	1,004.63	495.44			2,189.87	363.21	2,553.08
Млеч	299.19	691.60	2,193.08	3,265.67	2,622.16			9,071.70	1,703.32	10,775.02
Јавор	28,051.58	64,842.51	205,617.69	306,180.34	245,846.55			850,538.66	159,698.62	1,010,237.29

Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената									Укупно
	F	L	K	I	II	III	Остала теника	Укупно техника	Укупно просторно	
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
П. Јавор	4,289.90	9,916.31	31,444.94	46,823.91	37,597.11			130,072.18	24,367.30	154,439.48
Багрем	103.41			1,323.02	1,040.73		120.19	2,587.35	724.77	3,312.12
Лишћари	2,286,029.94	5,472,209.06	10,348,006.24	22,724,698.56	16,245,603.06	11,762,292.54		72,248,087.11	21,482,088.52	93,730,175.63
Јела	1,118,205.83	3,476,142.84		15,308,710.91	10,699,670.40	9,197,233.15	2,600,668.67	42,400,631.81		42,400,631.81
Смрча	16,377.55	50,912.55		224,215.62	156,710.33	134,705.22	38,090.11	621,011.39		621,011.39
Црни бор	233,716.58	699,947.57		2,803,469.52	2,150,603.24	1,684,470.65	560,038.49	8,132,246.05		8,132,246.05
Бели бор	5,407.13	16,809.04		74,025.93	51,738.71	44,473.61	12,575.64	205,030.07		205,030.07
Дуглазија	8,426.96	25,237.54		101,082.82	77,542.85	60,735.83	20,192.93	293,218.93		293,218.93
Боровац	11,216.24	33,591.02		134,540.66	103,209.10	80,839.04	26,876.68	390,272.74		390,272.74
Ариш	535.07	1,602.45		6,418.23	4,923.57	3,856.41	1,282.15	18,617.87		18,617.87
Четинари	1,393,885.36	4,304,243.02		18,652,463.68	13,244,398.21	11,206,313.91	3,259,724.67	52,061,028.86		52,061,028.86
Укупно ГЈ	3,679,915.31	9,776,452.08	10,348,006.24	41,377,162.24	29,490,001.27	22,968,606.45	3,259,724.67	124,309,115.97	21,482,088.52	145,791,204.49

9.2.2.2. Укупан приход – просечно годишње

Приход	Дин.
Приход од продаје лишћара	93,730,175.63
Приход од продаје четинара	52,061,028.86
Укупан приход	145,791,204.49

9.2.3. Трошкови – просечно годишње

9.2.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Врста дрвећа	Сортименти									Јединични трошкови производње		Укупни трошкови производње		Укупно
	F	L	K	I	II	III	Остала техника	Укупно техника	Просторно	Укупно техника	Просторно	Укупно техника	Просторно	
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	дин/m3	дин/m3	дин	дин	
ОМЛ	0.1	0.3	0.0	2.5	2.4	0.0	0.0	5.2	2.8	1,290.00	1,980.00	6,769.21	5,594.59	12,363.80
Граб	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	4.4	13.1	1,290.00	1,980.00	5,630.85	25,928.10	31,558.95
Цер	0.2	0.0	0.0	6.7	7.5	0.0	1.2	15.7	8.4	1,290.00	1,980.00	20,194.43	16,690.21	36,884.65
Кр. Липа	0.4	1.4	0.0	11.6	10.9	0.0	0.0	24.2	13.0	1,290.00	1,980.00	31,189.68	25,777.52	56,967.21
Сладун	0.1	0.0	1.0	2.4	2.2	2.3	0.5	8.5	4.6	1,290.00	1,980.00	10,942.43	9,043.65	19,986.08
Трешња	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	1.5	0.8	1,290.00	1,980.00	1,939.45	1,602.91	3,542.36
ОТЛ	0.6	0.0	4.6	11.4	10.2	10.6	2.3	39.6	21.3	1,290.00	1,980.00	51,142.63	42,268.15	93,410.78
Ц. Јасен	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	114.4	1,290.00	1,980.00	0.00	226,474.38	226,474.38
Ц. Граб	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	1,290.00	1,980.00	0.00	13,062.06	13,062.06
Китњак	27.9	0.0	215.8	535.7	478.0	496.6	106.0	1860.1	1001.6	1,290.00	1,980.00	2,399,500.23	1,983,128.99	4,382,629.23
Јасика	0.1	0.4	0.0	3.1	2.9	0.0	0.0	6.4	3.4	1,290.00	1,980.00	8,263.42	6,829.52	15,092.93
Бреза	0.1	0.2	0.0	1.7	1.6	0.0	0.0	3.5	1.9	1,290.00	1,980.00	4,565.63	3,773.39	8,339.02
Буква	77.2	540.3	771.9	2084.0	1929.7	1852.5	463.1	7718.7	4156.2	1,290.00	1,980.00	9,957,078.50	8,229,284.91	18,186,363.41
П. Брест	0.5	0.0	7.2	12.8	11.8	0.0	0.0	32.4	17.4	1,290.00	1,980.00	41,747.24	34,503.08	76,250.32
Б. Јасен	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	1,290.00	1,980.00	218.85	180.87	399.72
Млеч	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.8	0.4	1,290.00	1,980.00	1,026.32	848.23	1,874.56
Јавор	1.5	4.5	16.0	26.0	26.6	0.0	0.0	74.6	40.2	1,290.00	1,980.00	96,225.42	79,527.99	175,753.41
П. Јавор	0.2	0.7	2.5	4.0	4.1	0.0	0.0	11.4	6.1	1,290.00	1,980.00	14,715.68	12,162.15	26,877.83
Багрем	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0	0.3	0.2	1,290.00	1,980.00	437.70	361.75	799.44
Лишћари	108.9	547.8	1019.2	2703.2	2489.0	2362.0		9807.4	5412.6			12,651,587.67	10,717,042.45	23,368,630.11
Јела	78.5	298.1		1506.3	1344.2	1396.5	606.7	5230.3		1,450.00		7,583,893.24		7,583,893.24
Смрча	1.1	4.4		22.1	19.7	20.5	8.9	76.6		1,450.00		111,075.80		111,075.80
Црни бор	21.4	81.3		410.7	366.5	380.8	165.4	1426.1		1,450.00		2,067,783.52		2,067,783.52
Бели бор	0.4	1.4		7.3	6.5	6.8	2.9	25.3		1,450.00		36,672.24		36,672.24
Дуглазија	0.8	2.9		14.8	13.2	13.7	6.0	51.4		1,450.00		74,556.68		74,556.68
Боровац		3.9		19.7	17.6	18.3	7.9	68.4		1,450.00		99,234.52		99,234.52
Ариш				0.9	0.8	0.9	0.4	3.3		1,450.00		4,733.96		4,733.96
Чегинари	10.3	39.2		198.2	176.9	183.7	79.8	688.1				9,977,949.96		9,977,949.96
Укупно ГЈ	212.1	940.0	1019.2	4685.0	4257.5	4199.3	1375.7	16688.8	5412.6			22,629,537.63	10,717,042.45	33,346,580.07

9.2.3.2. Трошкови на гајењу шума

Врста рада	Површина (ха)	Јед. цена (дин/ха)	Свега (дин.)
Комплетна припрема терена за пошумљавање (127)	0.45	19,921.30	9,004.43
Вешт. пош. голети и обешум. површ. (313)	2.87	251,871.82	722,620.25
Вештачко пош. садњом (317)	3.34	236,110.19	789,080.25
Попуњавање прир. обн. површина (412)	1.34	224,649.63	300,581.20
Попуњавање култура (414)	1.44	187,183.77	269,357.45
Окопавање и прашење у културама (518)	7.20	28,768.22	207,016.11
Сеча избојака ручно (513)	10.05	31,880.46	320,239.22
Уклањање короа ручно (515)	7.83	22,682.61	177,604.84
Уклањање короа машински (515)	0.58	20,341.30	11,818.30
Кресање грана (522)	5.07	22,676.04	114,854.14
Чишћење у младим природним састојинама (526)	6.58	41,692.85	274,213.87
Чишћење у вештачки подигнутим састојинама (527)	3.95	34,847.26	137,576.98
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ	50.68		3,333,967.05

9.2.3.3. Трошкови заштите шума

Трошкови на заштити шума у ГЈ "Сокоља" годишње су 628,141,38 дин.

9.2.3.4. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница

Врста рада	км/бр	Јед. цена дин./км	Сведа дин.
Одржавање ш. путева	6.787	300,000.00	2,036,100.00
Реконструкција ш. путева	0.889	2,000,000.00	1,777,000.00
Изградња ш.путева	3.013	2,500,000.00	7,531,250.00
Изградња мостова	4	750,000.00	3,000,000.00
Укупно ГЈ	10.688	1,061,409.99	11,344,350.00

9.2.3.5. Трошкови уређивања шума просечно годишње

Врста земљишта	Површина	Јед. цена дин./ха	Сведа дин.
	Pha		
Високе шуме	428.20	1,755.50	751,701.17
Изданачке шуме	68.81	1,445.10	99,441.45
ВПС	64.59	1,445.10	93,340.25
Шикаре и шибљаци	5.80	698.21	4,049.60
Необрасло земљиште	38.19	698.21	26,661.05
УКУПНО (ГЈ)	605.59		975,193.52

9.2.3.6. Средства за репродукцију шума

Средства за репродукцију шума	Приход (дин.)	Коеф.	Сведа дин.
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ	145,791,204.49	0.15	21,868,680.67

9.2.3.7. Накнада за посечено дрво

Накнада за посечено дрво	Приход (дин.)	Коеф.	Сведа дин.
УКУПНО ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ	145,791,204.49	0.03	4,373,736.13

9.2.3.8. Укупни трошкови

Врсте трошкова	Свега дин.
Трошкови производње дрвних сортимената	33,346,580.07
Трошкови заштите шума	628,141.38
Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница	11,344,350.00
Трошкови уређивања шума	975,193.52
Трошкови гајења шума	3,333,967.05
Остали трошкови	681,048.64
Средства за репродукцију шума	21,868,680.67
Накнада за посечено дрво	4,373,736.13
УКУПНО (ГЈ)	76,551,697.46

9.2.4. Билансирање средстава

Приход - трошкови (просечно годишње)	Сведа дин.
Укупан приход	145,791,204.49
Укупан расход	76,551,697.46
Добит	69,239,507.03

Укупно гледано финансијски ефекат извршења радова у газдинској јединици је позитиван и на годишњем нивоу износи 69.239.507,03 динара.

10.0 НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

10.1. Прикупљање теренских података

У газдинској јединици “Сокоља” други пут је примењен нови систем прикупљања теренских таксационих података. Прикупљање теренских података и обрада истих у новом систему представља основни предуслов за изградњу подсистема уређивања шума у оквиру јединственог информационог система о шумама Србије. Целокупан рад на прикупљању свих таксационих података и других потребних података при уређивању шума подељен је у три основне фазе:

- Теренско прикупљање карактеристичних података о свакој основној уређајној јединици – одсеку.

- Припрема за прикупљање основних таксационих података

- Преношење ситуације са карте (скице) на терен и прикупљање таксационих података.

- Прикупљање карактеристичних података о сваком одсеку извршено је у припремној фази по следећим подфазама:

- издвајање одсека (употребом ПДА уређаја)

- опис станишта и састојина

- одређивање степена хомогености

- одређивање приближног броја стабала по хектару

- одређивање броја дебљинских степена

Другом фазом извршена је припрема за прикупљање таксационих података а састоји се од подфазе одређивања метода премера издвојених састојина - инвентурних јединица. одређивања броја: потребних кругова сваке састојине, одређивања потребног броја висина, одређивања величине кругова итд.

У трећој фази извршено је директно прикупљање теренских таксационих података на површинама на начин који је одређен другом фазом (примерне површине у облику круга са константним полупречником и методом процене). Прикупљени таксациони подаци дају основ за рачунање запремине, бонитета (висинских степена) и прираста. Теренске радове на изради ове основе обавила је екипа Одсека за израду основа Шумског газдинства "Столови" Краљево у периоду од 15.05. – 26.10.2017. год.

Издајање (картирање) састојина обавила је екипа Одсека за израду основа Шумског газдинства "Столови" Краљево:

- Небојша Жарковић, дипл. инж. шум.

- Жељко Јовановић, дипл. инж. шум.

- Игор Цветковић, дипл. инж. шум.

- Предраг Ердоглија, шум. тех.

Пример састојина извршили су:

- Ивица Понорац, шум. тех. – ШГ "Столови" Краљево,

- Немања Милетић, дипл. инж. шум. – повремено ангажовани радник,

- Владимир Цветковић, дипл. инж. шум. – повремено ангажовани радник,

- Владимир Вранић, дипл. инж. шум. – повремено ангажовани радник,

- Владимир Николић, дипл. инж. шум. – повремено ангажовани радник,

- Драгољуб Глишовић, дипл. инж. шум. – повремено ангажовани радник,

- Никола Бачаревић, шум. тех. – повремено ангажовани радник,

- Дејан Дубић, шум. тех. – повремено ангажовани радник,

- Душан Ћетковић, шум. тех. – повремено ангажовани радник,

- Ђорђе Луковић, шум. тех. – повремено ангажовани радник,

- Душан Ердоглија – повремено ангажовани радник,

- Ненад Вукадиновић – повремено ангажовани радник,

- Немања Понорац – повремено ангажовани радник.

10.2. Обрада података

По прикупљању свих потребних теренских података приступа се упису истих из "Теренских записника описа станишта и састојина" у улазне листе "Опште индикације одсека - опис састојина". Улазне листе попуњавају се кодирањем на основу "Кодног приручника" за информациони систем о шумама Србије. Овако сређени подаци служе као основ за даљу компјутерску обраду података из које се добија стање шума (табеларни део посебне основе газдовање шумама). На основу стања шума и сагледањем свих осталих елемената приступа се изради планова газдовања за наредно уређајно раздобље. Обраду података извршила је стручна служба Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Столови" Краљево:

Унос теренских података,

- Небојша Жарковић, дипл. инж. шум.
- Жељко Јовановић, дипл. инж. шум.
- Игор Цветковић, дипл. инж. шум.
- Предраг Ердоглија, шум. тех.

Обрада података и планова,

- Небојша Жарковић, дипл. инж. шум.
- Жељко Јовановић, дипл. инж. шум.
- Игор Цветковић, дипл. инж. шум.

Припрема за штампу

- Небојша Жарковић, дипл. инж. шум.

10.3. Израда карата

На основу снимања на терену и катастарског стања израђују се карте као саставни део посебне основе. Према врсти и начину употребе разликујемо:

1. **Основне карте** израђују се у размери 1:10.000 и садрже:

- спољне границе шуме са граничним знацима и њиховим бројевима и туђа земљишта унутар друштвеног поседа.

- границе газдинске јединице.
- катастарске општине, општине, одељења и састојине.
- саобраћајнице и други објекти.

- речни токови. важнији извори, просеке, тригонометријске тачке на које је везан детаљан геодетски премер, као и све остале снимљене појединости важне за извођење газдовања.

2. **Прегледне карте**, израђују се у размери 1: 20.000 и то :

- прегледне **састојинске карте** у којима су представљене састојине према врстама дрвећа и размеру смесе.
- прегледне **карте газдинских класа**
- прегледне **карте намене површина**

3. **Привредне карте**, служе за уношење (евиденцију) свих радова у току планског периода по годинама извршења, израђују се у размери 1:10.000

4. **Карте за општу оријентацију**, представљају топографске карте размере 1:50.000 на које су нанете границе шумског поседа са уцртаном поделом простора и другим значајним појединостима.

Припрему података за израду карата извршила је стручна служба Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Столови" Краљево.

Карте израдио,

- Предраг Ердоглија, шум. тех.

10.4. Израда текстуалног дела

Текстуални део ове основе газдовања шумама, са свим елементима које основа садржи по Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извађачког плана (Сл.Гласник РС.бр.122/03), урадио је пројектанат Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Столови " Краљево:

- Небојша Жарковић, дипл. инж. шум.

11.0 ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

При изради ове основе водило се рачуна да њене одредбе буду у сагласности са одредбама Закона из других привредних и друштвених области, које су у било каквој вези са шумарством.

Ова основа усаглашена је са следећим законским и подзаконским актима:

1. Закон о шумама ("Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12);
- Правилник о садржини основа и програма газдовања шимама, годишњег извођачког плана ("Службени гласник РС", бр. 122/03),
- Правилник о условима и критеријумима за доделу и коришћење средстава за заштиту и унапређење шума ("Службени гласник РС", бр. 32/11);
- Правилник о шумском реду ("Службени гласник РС", бр. 106/08);
2. Закон о Просторном плану РС од 2010. до 2020. год. ("Службени гласник РС", бр. 88/10);
3. Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09);
4. Закон о дивљачи и ловству ("Службени гласник РС", бр. 18/10);
5. Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 88/10, 133/10);
6. Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10);
- Уредба о заштити природних реткости ("Службени гласник РС", бр. 50/93, 93/93);
- Правилник о категоризацији природних добара ("Службени гласник РС", бр. 30/92);
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара ("Службени гласник РС", бр. 30/92, 24/94, 17/96);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о осетљивим типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и заштићеним приоритетним типовима станишта и о мерама за њихово очување ("Службени гласник РС", бр. 35/10);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Службени гласник РС", бр. 46/10);
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара Правилник о категоризацији природних добара ("Службени гласник РС", бр. 30/92, 24/94);
- Уредбе и Решења о стављању под заштиту природних добара и дивље флоре и фауне;
7. Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 135/04);
8. Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр. 36/09);
9. Закон о државном премеру и катастру ("Службени гласник РС", бр. 72/09);
10. Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру ("Службени гласник РС", бр. 18/10);
11. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04);
12. Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 88/10);
13. Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04);
14. Закон о одбрани ("Службени гласник РС", бр. 116/07);
15. Закон о изменама и допунама Закона о одбрани ("Службени гласник РС", бр. 88/09);
16. Закон о стандардизацији ("Службени гласник РС", бр. 36/09);
17. Закон о заштити од пожара ("Службени гласник РС", бр. 37/88);
18. Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа ("Службени гласник РС", бр. 135/04, 8/05, 41/09);
19. Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа ("Службени гласник РС", бр. 41/09);

- 20. Закон о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/10);
- 21. Водопривредна основа РС ("Службени гласник РС", бр. 11/02);
- Уредба о квалификацији вода ("Службени гласник СРС", бр.5/68),
- Уредба о категоризацији водотока ("Службени гласник СРС", бр.5/68);
- 22. Закон о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања ("Службени гласник РС", бр. 27/77, 24/85, 29/88, 49/89 и 46/91);
- 23. Закон о рибарству ("Службени гласник РС", бр. 72/12).

При спровођењу ове основе, ова организација је обавезна да се придржава одредаба наведених Закона. У томе ће се сарађивати са органима надлежним за послове у шумарству, односно са органима који се старају о извршењу одговарајућих Закона.

Шумско газдинство је у обавези да конкурише за средства из Буџета Републике Србије за радове на гајењу, унапређивању, коришћењу, заштити и репродукцији шума, и да иста користи у складу са наменом.

Основа газдовања за газдинску јединицу “Сокоља” важи од 01.01.2019. године до 31.12.2028. године, а примењиваће се од дана давања сагласности Министарства пољопривреде и заштите животне средине.

ПРОЈЕКТАНТИ:

Жарковић Небојша, дипл.инж.шум

Жељко Јовановић, дипл. инж. шум.

Игор Цветковић, дипл. инж. шум.

ДИРЕКТОР:

Пендић Божимир, дипл.инж.шум.