

ЈП "СРБИЈАШУМЕ" - Београд
ШГ "Шума" - Лесковац

Основа газдовања шумама
за
ГЈ „Радевачка чесма“
(2019-2028)

Лесковац 2018. година

УВОД

I Уводне информације и напомене

Газдинска јединица "Радевачка чесма" регистрована је пописом шума и шумског земљишта у Закону о шумама Републике Србије. У саставу је Југоисточне шумске области, Јабланичког шумског подручја и њоме газдује ЈП "Србијашуме"-Београд, део предузећа Шумско газдинство "Шума" Лесковац, преко Шумске управе Лебане.

Садашња газдинска јединица „Радевачка чесма“ обухвата површину 1547.46 ха. Основа газдовања шумама за ГЈ "Радевачка чесма" урађена је према одредбама Закона о шумама и Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гласник РС бр.122 од 12. 12. 2003.) и чине је:

Текстуални део

Табеларни део и

Карте

Одредбе Закона о шумама, одредбе Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама и остале законске одредбе

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу "Радевачка чесма" усклађена је са Законом о шумама Републике Србије, као и осталим нормативним актима.

Закона о шумама (Сл.гл.РС.бр. 30/10; 93/12; 89/15),

Закона о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр. 135/04),

Закона о планирању и изградњи (Сл.гл.РС.бр. 72/09),

Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 8/05),

Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 41/09),

Закона о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 111/09),

Закона о дивљачи и ловству (Сл.гл.РС.бр. 18/10),

Закона о водама (Сл.гл.РС.бр. 30/10),

Закона о искоришћавању и заштити изворишта водоснабдевања (Сл.гл.РС.бр.46/91),

Закона о рибарству (Сл.гл.РС.бр. 38/94),

Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године (Сл.гл.РС.бр. 88/10),

Закон о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 36/09),

Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 88/10),

Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 133/10),

Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр.36/09),

Закон о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 72/09),

Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру(Сл.гл.РС.бр. 18/10),

Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),

Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 88/10),

Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),

Закон о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 116/07),

Закон о изменама и допунама Закона о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 88/09),

Закон о изменама и допунама Закона о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 41/09),

Закон о стандардизацији (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
Водопривредна основа Републике Србије (Сл.гл.РС.бр. 11/2002),
Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег
извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама
(Сл.гл.РС.бр. 122/03) - у даљем тексту - Правилник,
Правилник о садржини захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у
поступку издавања водних услова (Сл.гл.РС.бр. 122/03),
Одлука о утврђивању граница водних подручја (Сл.гл.РС.бр. 13/10),
Одлука о утврђивању Пописа вода II реда (Сл.гл.РС.бр. 149/10),
Правилник о условима и критеријумима за доделу и коришћење средстава за
заштиту и унапређење шума (Сл.гл.РС.бр. 26/10),
Правилник о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 38/11),
Правилник о изменама и допунама Правилника о шумском реду
(Сл.гл.РС.бр.8/10),
Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта,
осетљивим, угроженим, ретким и заштићеним приоритетним типовима станишта
и о мерама заштите за њихово очување (Сл.гл.РС.бр. 35/10),
Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака,
животиња и гљива (Сл.гл.РС.бр. 46/10),
Програм испитивања вода у 2002. години (Сл.гл.РС.бр. 82/2002) са наведеним
извориштима од посебног значаја (приоритетна и остала првог ранга),
Уредба о заштити природних реткости (Сл.гл.РС.бр. 50/93, 93/93),
Исправка Уредбе о заштити природних реткости (Сл.гл.РС.бр. 93/93 од
16.11.1993. год.),
Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре –
СИТЕС конвенција (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од
09.11.2001.год.),
Указ о проглашењу Закона о потврђивању Конвенције о међународном промету
угрожених врста дивље фауне и флоре (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр.
11/2001 од 09.11.2001. год.),
Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне
(Сл.гл.РС.бр. 31/2005, 45/2005),
Уредба о изменама Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље
флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 22/2007),
Правилник о категоризацији заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92),
Правилник о начину обележавања заштићених природних добара
(Сл.гл.РС.бр.17/96),
Уредба о квалификацији вода (Сл.гл.РС.бр. 5/68),
Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68).

1.0 ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај

По свом географском положају газдинска јединица "Радевачка чесма" припада југоисточној шумској области. У погледу политичке поделе, налази се на територији општине Лебане. Овом газдинском јединицом, у целини газдује ШУ Лебане.

По географском положају, јединица се простире између $42^{\circ} 41' 24''$ и $42^{\circ} 52' 00''$ северне географске ширине и $21^{\circ} 39' 18''$ и $21^{\circ} 46' 22''$ источне географске дужине.

Према топографској карти у размери 1:50.000, налази се на листовима секције Лебане 1 и 2.

Газдинска јединица припада Јабланичком шумском подручју, а по административно-политичкој подели налази се на територији општина Лебане у Јабланичком округу.

1.1.2. Границе

Површину ове газдинске јединице чине неколико већих и мањих комплекса шума и шумског земљишта, који се дотичу са шумама других газдинских јединица или приватним поседом.

Газдинска јединица "Радевачка чесма" заузима западне и југозападне делове Јабланичког шумског подручја. Са истока границу чине газдинска јединица "Веља глава - Копиљак", са којом се непосредно додирује и границом и између општина Лесковац и Лебане, Западна граница је политичка граница између општина Медвеђа и Лебане. Јужна граница је административна линија са Косовом у К. О Липовица и на северу, граница између К. О Гргоровце и К. О Поповце.

Газдинска јединица "Радевачка чесма" налази у јужном делу Јабланичког шумског подручја.

Обележавање граница урађено је по стандарду за обележавање граница. Спољне и унутрашње границе материјализоване су на терену одговарајућим ознакама:

- Спољна граница газдинске јединице (граница између државног и приватног поседа) обележава се са једном водоравном линијом, а према суседним газдинским јединицама са три хоризонталне паралелне линије.
- Унутрашња границе (граница одељења) обележава се са две једнаке хоризонталне паралелне линије док граница између одсека обележава се са једном хоризонталном линијом.

Овим уређивањем извршена је просторна подела на 36. одељења, при чему су спроведене све промене у површинама које су регистроване у катастру.

1.1.3. Површина

Укупна површина државних шума и земљишта које су обухваћене овом основом износи 1.547,46 ха у државној својини. Утврђена је као збир површина катастарских парцела које су у саставу газдинске јединице „Радевачка Чесма“.

Табела 1. Стање површина за газдинску јединицу

Врста земљишта	Површина	
	ха	%
Високе шуме	1016,82	65,71
Изданачке шуме	326,33	21,09
Вештачки подигнуте састојине	118,71	7,67
Шибљаци	29,49	1,91
Укупно обрасло	1491,35	96,37
Шумско земљиште	21,67	1,40
Земљиште за остале сврхе	33,63	2,17
Неполодна површина	0,81	0,05
Укупно необрасло	56,11	3,63
Укупно ГЈ	1547,46	100,00

Однос између обраслог и необраслог земљишта је 96,37 : 3,63 %, што се у датим условима може сматрати повољним. Проценат учешћа високих шума у односу на укупну површину газдинске јединице је 65,71 %, изданачких 21,09 %, а вештачки подигнутих састојина 7,67 %.

1.2. Имовинско – правно стање

Површина газдинске јединице "Радевачка чесма" је 1.547,46 ха. Овом површином обухваћене су шуме и необрасло земљиште у државној својини на делу територије општине Лебане, чији корисник је Јавно предузеће „Србијашуме” Београд - Шумско газдинство „Шума” Лесковац.

Утврђена је као збир површина катастарских парцела које су државно власништво и у саставу су газдинске јединице "Радевачка чесма" а на основу листова катастара непокретности уписаних код Геодетске управе у Лесковцу.

Газдинска јединица "Радевачка чесма" се административно налази на подручју општине Лесковац. Газдинском јединицом газдује Шумско газдинство "Шума" Лесковац преко Шумске управе у Лебану. Газдинска јединица је подељена на 36. одељења, а просечна величина одељења је 42,99 ха.

Газдинска јединица „Радевачка чесма” формирана је од шума и шумског земљишта на територији шест катастарских општина: Бувце, Гргоровце, Дрводељ, Клајић, Липовица и Радевце и оне све припадају, према политичкој подели СО Лебане.

Табела 2. Преглед површина по катастарским општинама

Катастарска општина	Површина		
	ха	ар	м ²
Бувце	40	39	10
Гргоровце	19	58	82
Дрводељ	223	27	75
Клајић	269	82	94
Липовица	642	41	23
Радевце	351	96	62
Укупно	1547	46	46

* Списак катастарских парцела по КО биће приказан у прилогу на крају текстуалног дела основе.

2.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

2.1. Имовинско правно стање

Газдинску јединицу чине све шуме и шумско земљиште које се воде у катастарским општинама: Бувце, Гргоровце, Дрводељ, Клајић, Липовица и Радевце

Опште привредне карактеристике подручја у коме се налази газдинска јединица, како економске, тако и културне врло су хетерогене. Општина Лебане по привредној развијености спада у ред средње развијених општина, а читава општина је неравномерно развијена. Локално становништво се бави претежно пољопривредом и сточарством, док је један део (од 20%) запошљен у индустрији и осталим општинским и државним структурама.

Табела 4. Опште привредне карактеристике општине Лебане (2016. година)

Општина Лебане	Површина (км ²)				Степен шумов.	Број становништва			Преглед запос.
	свега	пољоп.	шумско	остало		насеља	домаћ.	свега	
Лебане	337	212,98	106,97	17,05	31,7	39	7473	24754	4217

Укупна површина општине Лебане је 337,0 км², док је површина под шумом (у државној и приватној својини) 1 069 700 ха (106,97 км²), те степен шумовитости у општини Лебане износи 31,7% у односу на укупну површину. Подаци су узети из званичног статистичког републичког годишњака за 2016. годину

2.2. Организација и материјална опремљеност

Табела 5. Кадровска структура према степену стручности у ШЈУ Лебане

Висока стручна спрема	4
- Шумарски факултет	4
Средња стручна спрема	20
- шумарски техничари	14
- административни радник	1
КВ, НКВ	5
УКУПНО	24

2.2.2. Попис основних средстава

Табела 6.

Лада Нива	3
Томос АПН-6	1
Моторна тестера Still	1
Булдозер ТГ-120	1

2.2.3.

Попис других објеката и основних средстава

- Управна зграда у Лебану
- Лугарница – кућа у Лебану

2.3. Досадашњи захтеви према шумама и досадашњи начини коришћења шумског земљишта

Општи циљеви газдовања одређени су Законом о шумама Републике Србије и Правилником о садржини основе. Остварење зацртаних циљева газдовања у многосте ће зависити од садашњег стања састојина и од доследне примене прописаних узгојних, техничких и економских циљева.

Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице "Радевачка чесма" углавном су се базирали на задовољавање потреба за огревним дрветом и производњи квалитетних трупаца за механичку прераду.

Начин коришћења шума у протеклом периоду је био такав да се тежило да то буде у складу са потребама, захтевима и могућностима састојине.

2.4. Могућност пласмана шумских производа

Развој ситуације на тржишту дрвета указује да је сада илузорно говорити о било каквом проблему пласмана дрвних сортимената, јер је евидентно да је потрошња дрвета превазишла производњу и да ће такво стање остати, бар за догледно време.

Целокупан принос газдинске јединице има обезбеђен пласман на овом подручју. Важнији купци преко којих се реализује обловина су: Д.О.О. "Ранђеловић", Д.О.О. "Дрвопродукт Коцић", „Моме – Пром“ В. Грабовница, „Бланд“ Злоћудово и др. Већи део просторног дрвета се пласира предузећима "Кроношпан" из Лапова и "Симпо шик" из Куршумлије, а остатак школама, синдикалним организацијама и физичким лицима.

3.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

Највиша кота налази се на врху званом Веља Глава (1.181 м н.в.), а најнижа је у кориту реке Шуманке на 350 м н.в. са висинском разликом од 831 м.

3.2. Едафски услови

2.2.1. Геолошка подлога

Геолошка подлога шума у саставу ове газдинске јединице одређена је према подацима Завода за геолошка и геофизичка истраживања из Београда. Из геолошких карата овог завода види се да је геолошка грађа овог подручја веома хетерогена, из разлога велике разуђености површине коју заузима ова газдинска јединица. Геолошку поделу газдинске јединице "Радевачка чесма" сачињавају андезит, гнајс, микашисти и кристаласти шкриљци.

Кристаласти шкриљци су најраспрострањеније стене у овом подручју. Представљени су различитим члановима, који су врло често смењују на кратким растојањима, те је због тога издвајање појединих чланова серије отежано. Од појединих чланова кристаласте серије највише су распрострањени су гнајсеви и ређем случају микашисти. Гнајсеви настали регионалном метаморфозом гранита и глине, изграђују највећи део јединице. Амфиболити, микашисти, као и друге метаморфозне стене, јављају се у виду сочива, унутар комплекса гнајса. Други већи комплекс чине магматске стене и то у највећој мери андезит и дацити и фрагментално кисело магматске стене и то гранит и магматит.

Оваква геолошка подлога, уз остале чиниоце који утичу на педогенезу, као што су релјеф, клима, вегетација и човек, условили су да се на територији ове газдинске јединице развију разни типови земљишта.

3.2.2. Типови земљишта

Односе се на подручје у коме се простире ова газдинска јединица због доминације киселих силикатних стена (метаморфних и магматских), образована су земљишта које можемо сврстати у следеће типове: Камењар (литосол), Сирозем (регасол) на граниту и шкриљцима и микашистима, Хумусно – силикатна земљишта (ранкери), Кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол), Еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол), Колувијално земљиште (колувијум), Псеудоглеј, Лесивирано – илимеризовано земљиште (лувисол), Алувијално или флувијално земљиште (флувисол), Смоница (вертисол).

Земљишни покривач подручја на коме се простире ова газдинска јединица је врло хетероген, што је условљено разноврсношћу педогенетских чинилаца (релјеф, подлога, клима, вегетација и човек). Шумско подручје, у речним долинама и котлинама, покривају претежно дубока и плодна земљишта. Прелазну област покривају средње дубока и плодна земљишта. У планинској области срећу се претежно слаборазвијене педолошке структуре, доста различите на појединим подлогама и надморским висинама.

Дубина земљишта варира од веома плитког, преко средње дубоког до дубоког у зависности од облика и релјефа. Најзаступљеније је средње дубоко земљиште.

Влажност земљишта такође варира од сувог до влажног, ретко мокрог, што зависи од експозиције и нагиба терена. Највећи део површине је под свежим земљиштем.

На подручју ове газдинске јединице заступљени су следећи типови земљишта:

1. Хумусно – силикатна земљишта (ранкери),
2. Сирозем (регасол) на граниту и шкриљцима и микашистима,
3. Кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол),
4. Еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол),
5. Алувијално – делувијални наноси.

Хумусно-силикатно земљиште (ранкери)

Ранкери се у овом подручју појављују у вишим планинским појасевима и представљају специфичан тип црнице која се образује на неутралним и базичним еруптивним стенама (серпентин, андезит и др.), или киселим силикатним стенама (филит, гнајс, дацит и др.). Ранкери спадају у земљишта богата хумусом. Удео хумусне материје зависи, пре свега, од степена развоја земљишта, наднорске висине, начина искоришћавања и нарочито, од специфичних климатских услова и процеса који се под њиховим утицајем одигравају у тим земљиштима. Продуктивна способност ранкера је веома неуједначена, што зависи, пре свега, од дубине земљишта, рељефа и геолошког супстрата.

Сирозем на граниту, шкриљцима и микашистима (регасол)

Настали су ерозијом раније створених земљишта и иницијалним процесима педогенезе, која није довела до стварања хумусног А хоризонта (моличног), због младости, ерозије или утицаја човека. То су неразвијена или слабо развијена земљишта на растреситим супстратима и супстратима који се лако физички распадају. Основне карактеристике овог земљишта су песковито-иловаста, до песковито-иловасто-глинаста текстура, слаба скелетност (мање од 10% скелета), добра дренажност и аерисаност али и мали водни капацитет. Еутрични силикатни сирозем покрива умерено стрме до стрме терене у 18, 20 и 29. одељењу.

Кисело смеђе земљиште (дистрични камбисол)

Представља најзаступљенији тип земљишта, а образује се на свим супстратима. У производном погледу кисела смеђа земљишта су задовољавајућих потенцијала, па представљају највреднија станишта. То су типична шумска земљишта задовољавајућих водних особина, осим изразитих страна и јужних експозиција као и скелетна земљишта. Боја земљишта зависи од природе стене. Дубина земљишта се креће од 30 – 70 цм. Хумусни хоризонт обично износи 5 – 10 цм. Лакшег механичког састава и присуства скелета чине да су ова земљишта углавном добро аерисана и пропустљива за воду. То су земљишта активне и потенцијалне киселости чија Ph се креће од 4,8 – 5,5, а zasiћеност базама 20 – 50%. Типичну шумску вегетацију чине букове шуме, а на јужним експозицијама налазе се ксерофилне храстове шуме. С обзиром да су ово дубока или средње дубока земљишта, повољног механичког састава и са доста добрим водним режимом она пружају велике потенцијалне могућности и као таква се убрајају у најбоља шумска земљишта.

Еутрично смеђе земљиште (еутрични камбисол)

Еутрично смеђе земљиште се образује на лесу, другим базама богатим седиментима, као и на неутралним и базичним еруптивним стенама. Засићеност базама је изнад 50%, а Ph у води је изнад 5,5. Ова земљишта су по гранулометријском саставу већином иловаста или глиновито-иловаста, уз то и скелетна што донекле побољшава филтрацију воде и снабдевености ваздуха. Веће минеролошко богатство подлоге чине ова земљишта доста производна под условом да имају задовољавајућу дубину. Веома

су угрожена од ерозије и важе као потенцијална клизишта, што отежава изградњу комуникација и начин коришћења земљишта.

Алувијално-делувијални наноси

Везани су за изворишне делове речица и потока. Ови наноси настају када се алувијални наноси помешају са делувијалним материјалом са околних падина, тако да представљају целину из које је тешко издвојити наносе који настају радом река, од наноса насталих спирањем са виших позиција.

3.3. Хидрографске карактеристике

Хидрографске прилике ГЈ "Радевачка чесма", условљене су рељефом и геолошком саставом терена. Подручје газдинске јединице је врло географски израженог, купираног терена, са великим бројем изворишта и потока. Главни водоток, најбогатији водом је Клајићка река, коју чине притоке: Радевачка, Дрводељска, Бувска и Ђулекарска река.

Воде ових токова се формирају, готово искључиво, у планинском делу њихових сливова. Услед веће количине падавина, у планинском делу слива, нижих температура ваздуха током летњих месеци, већих нагиба топографске површине водени токови у планинском делу слива су чести, теку дубоким клисурастим долинама, располажу знатним количином воде и у летњим месецима не пресушују. Знатни падови и велика густина речне мреже, чине да вода од кише и отопљеног снега брзо дотиче у водотоке и образује на њима краткотрајне, али високе поводње.

У оквиру ове газдинске јединице издвојени су следећи сливови:

- 11045 - Клајићка река
- 11046 - Шуманска река
- 11047 - Радевачка река

3.4. Клима

Клима је важан фактор у формирању разних типова земљишта и лимитирајући чинилац за развој одређених фитоценоза, преко температурних односа, количине и распореда водених талога, струјања ваздуха и др.

У зависности од географског положаја, рељефа, надморске висине, вегетације и других фактора, формира се и клима једног краја. Ову јединицу, као уосталом и цело Јабланичко подручје, одликује континентална клима, са благим утицајем средоземне климе.

Према климатогеној рејонизацији Србије, ове шуме спадају у климатски рејон III подрејон III_d.

Овај рејон се одликује изразито континенталом климом у којој се осећа конбиновани утицај Средоземног и Јадранског мора. Овај утицај се постепено смањује од југа према северу и од запада према истоку.

Главне одлике овог климата су топла лета и умерену хладне зиме, што потврђује и годишња амплитуда температуре, која износи између 21 - 23⁰С. Пролеће је у већем делу нешто топлије од јесени, а трајање периода са средњом температуром већом или једнаком 5⁰С, је у већем делу овог рејона између 250 – 265 дана. Лета су топла и у њима се могу јавити краћи жарки периоди.

Зимски температурни услови су нешто сложенији. Умерену хладноћу зими прекидају повремени периоди са веома хладним ваздушним масама, које могу условити периоде са врло ниским температурама. Апсолутни минимуми достижу вредност испод -29⁰С.

По средњој годишњој количини падавина ово је најсувљи део подрејона III_d, али у брдовитим пределима ипак прелази 700мм/м² падавина. Доба са највећом количином падавина су лето и јесен, док је зима са најмањим количинама падавина. Овакав распоред је погодан за развој вегетације. Вегетациони период у овим условима траје 5 до 6 месеци, односно од краја априла до почетка октобра. Лангов кишни фактор (односно просечна количина падавина у току године и средња годишња температура) износи за овај крај 118, те би клима одговарала хумидној, односно повољним условима за развој шуме.

Ветар дува најчешће из правца југозпада током целе године, а мању учесталост имају ветрови који дувају из правца југоистока. У току хладног дела године често дува јак, хладан и сув ветар југозападног смера који исушује земљиште.

Климатски и метеоролошки подаци, обрађени су на бази студија, климатолошког одељења Хидрометеоролошког Завода у Београду, а на основу метеоролошке станице у Лесковцу, која се налази на 230м н.в.

Обрадом основних података добијене су следеће вредности:

- Релативна годишња влажност ваздуха: 80%,
- Релативна годишња влажност за период V – VIII месеца: 71.5%,
- Годишња сума падавина: 751.5 мм,
- Падавина за период од V – VII месеца: 576.6 мм/м²,
- Апсолутна максимална температура ваздуха: 41.5⁰С,
- Апсолутна минимална температура: -29.5⁰С,
- Средња годишња температура ваздуха: 8.0⁰С,
- Термохора за период од V – VIII месеца: 16.4⁰С,
- Последњи пролећни мраз: 08.04. у години,
- Први јесењи мраз: 10.10. у години,
- Смер најјачег ветра: север,
- Средња надморска висина: 591м.

Обзиром да се метеоролошка станица у Лесковцу налази на 230 м н.в. и да је средња надморска висина 591м, извршене су корекције података падавина и средњих температура, тако што су на сваких 100 м надморске висине, температуре умањиване за 0.55°C , а падавине повећане за 54 мм.

Са повећањем надморске висине за 100 м вредност средње годишње температуре опада за $0,5^{\circ}\text{C}$ самим тим се на вишим надморским висинама вегетациони период скраћује за 11,5 дана. Ова појава је нарочито испољена у току летњих месеци, док је у току зиме температура више уједначена.

На основу климатских карактеристика може се закључити да клима овог подручја припада посебној екстразоналној варијанти умерено хладног и влажног климата и да су услови за вегетацију повољни.

3.4.1. Температура

Средња годишња температура ваздуха за макроклиме ширег подручја износи $8,1^{\circ}\text{C}$. Апсолутни температурни минимум измерен на овом подручју износи -23°C .

Табела 7. - Средње месечне и годишње температуре ваздуха у $^{\circ}\text{C}$

Средња месечна и годишња температура ваздуха													Год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Лесковац	-3,5	-0,8	3,5	8,6	13,5	16,3	18,0	17,6	13,9	8,3	3,1	-1,7	8,1

Климатски показатељи који се односе на температурне услове веома су повољни за развој шумске вегетације. Довољно дуг вегетациони период који почиње крајем априла и завршава се почетком октобра, ствара веома повољне услове за развој термофилних и мезофилних врста дрвећа.

Екстремне температуре не причињавају веће штете шумској вегетацији. Деловање ниских температура на подмладак у знатној мери смањује снежни покривач.

Рани јесењи мразеви не представљају опасност за шумску вегетацију, јер се појављују кад је вегетациони период завршен.

3.4.2. Релативна влажност и падавине

Средња годишња релативна влажност износи 77,0 %, а средња годишња сума падавина је 751,5 мм.

Табела 8. - Средње месечне и годишње суме падавина и влажности ваздуха

Средња месечна и годишња сума падавина у мм													Год.
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Лесковац	44,6	96,1	58,7	104,6	68,3	82,5	12,4	10,6	28,8	82,5	67,1	95,3	751,5
Средња месечна и годишња влажност ваздуха													Год.
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Лесковац	83,8	80,4	75,0	72,0	72,9	74,2	70,5	71,0	76,3	78,9	83,3	85,8	77,0

Знатан део падавина јавља се у облику снега, што узрокује да се готово у целом зимском периоду задржава снежни покривач. Прве снежне падавине су обично у октобру, а последње у априлу, понекад у мају. Треба напоменути негативан, местимичан утицај снега у виду снеголома и снегоизвала на шумску вегетацију.

3.4.3. Ветар

Овај регион налази се, најчешће, под ударом северног ветра, који се најчешће јавља у току јесени и зиме.

3.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Газдинска јединица "Радевачка чесма" (350 - 1.181 м н.в.) према вертикалном чланању шумске вегетације припада брдско-планинском појасу шума.

Сви типови шума Србије у првом степену систематизације улазе у одређене крупне јединице - комплексе (појасеве). У планинским крајевима они су издиференцирани под утицајем три битна фактора за живот шумске вегетације: надморске висине, топлоте и влаге.

За ову газдинску јединицу издвојена су три комплекса (појаса) и то:

2. Комплекс ксеромезофилних сладуново – церових шума ;
3. Комплекс ксеромезофилних китњакових, церових и грабових типова шума
4. Комплекс мезофилних букових и буково - четинарских типова шума ;

Комплекси се даље деле на ценолошке групе типова шума, на основу досадашњих сазнања о вегетацији и земљишту. Према наведеним критеријумима за ову газдинску јединицу могу се издвојити следеће ценолошке групе типова шума:

21 - Шума сладуна и цера (*Quercion frainetto*) на смеђим и лесивираним земљиштима

31 - Шума китњака и цера (*Quercion petraeae - cerris*) на различитим смеђим земљиштима

31- Шума граба (*Carpinion betuli moesiacum*) на смеђим и лесивираним земљиштима

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

42- Планинска шума букве (*Fagenion moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима

43- Ацидофилна шума букве (*Luzulo – Fagenion moesiacaе*) на врло киселим земљиштима

Ценолошке групе типова шума даље се деле на групе еколошких јединица, које представљају поједине биљне заједнице најчешће ранга асоцијације окарактерисане земљиштима на којима се јављају. У овој газдинској јединици издвојене су следеће групе еколошких јединица:

212 - Шума сладуна и цера са грабом (*Quercetum frainetto-cerris carpinetosum betuli*) на смеђим и лесивираним земљиштима и на делувијуму

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

321 - Шуме китњака, граба и цера (*Carpino-Quercetum petraeae-cerris*) на земљиштима на лесу и киселим силикатним стенама

411 - Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим и смеђим земљиштима

412 - Шума букве и китњака (*Querco-Fagetum*) на различитим земљиштима и лесивираним смеђим земљиштима

413 - Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима

494 - Ацидофилна шума букве са маховином (*Musco-Fagetum*) на екстремно киселим смеђим, оподзољеним и еродираним киселим смеђим земљиштима

2.5.1. Еколошка припадност - групе еколошких јединица

212 -Типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима

Овакав тип шума у овој газдинској јединици јавља се на мањим нагибима и надморским висинама до око 600м, на различитим смеђим земљиштима. Поред сладуна и цера јавља се и већи број дрвенастих врста, претежно ксерофилних: *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Tilia argentea*, *Fraxinus ornus*, *Pirus pyrae*, *Cornus mas*, *Crataegus nigra*

и др. У прошлости је заједница сладуна и цера доста искрчена или јако деградирана тако да се налази очувана на спорадично мањим површинама.

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

Шуме китњака у овој газдинској јединици су орографски условљене. Главни едификатори су китњак и цер, поред њих јављају се примешани црни јасен, клен, граб, понекад чак и буква. Земљишта су доста неуједначена од плитких до дубоких, скелетних до земљишта која не садрже скелет. Продуктивност ових станишта је такође различита од слабо продуктивних до станишта чија еколошко - производна вредност је висока, што првенствено зависи од физичких и хемијских особина земљишта.

411 - Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) на киселим и смеђим земљиштима

Брдске шуме букве се у овој газдинској јединици јављају мозаично у виду мањих састојина у зони храстова од 600 до 900 м надморске висине, углавном на хладнијим експозицијама или у заклоњеним, сенченим увалама, тј. орографски су условљене. По еколошко производним особинама врло је слична са планинском шумом букве тј. одликује се великим производним потенцијалом станишта.

421 - Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима

Планинска шума букве у овој газдинској јединици је климазонална фитоценоза, налази се на релативно малој површини. Одликује се апсолутном доминацијом букве, поред букве у спрату дрвећа јавља се храст, али појединачно горски јавор, планински брест, трешња. Спрат жбуња је слабо заступљен и ту доминира буква. У спрату приземне вегетације који је такође слабо развијен јављају се: *Asperula odorata*, *Luzula luzuloides*, *Cardamine bulbifera*, *Glechoma hirsuta*, *Festuca drimea* и др. Планинска шума букве у овој газдинској јединици јавља се на средње дубоким и дубоким земљиштима која су довољно влажна, повољних физичких и хемијских особина, те се одликују високо потенцијалном продуктивношћу станишта.

494 - Ацидофилна шума букве са маховином (*Musco-Fagetum*) на екстремно киселим смеђим, оподзољеним и еродираним киселим смеђим земљиштима.

3.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Шума као један од најсложенијих биљних заједница, одраз је утицаја средине, али и она мења ту средину која се означава као станиште. На образовање и стање екосистема у целини утичу многи фактори који се могу сврстати у следеће групе фактора:

- климатски фактори,
- орографски фактори,
- едафски фактори,
- биотички фактори.

Климатски фактори делују комплексно и непосредно на биљни свет, а међу најважнијим за живот и распрострањење биљних заједница је светлост. Она утиче на процес фотосинтезе, карактер вегетације, процес обнављања и др. Температура ваздуха у дејству са осталим еколошким чиниоцима, а нарочито са влагом утиче на распоред биљног покривача. Екстремне температуре, биле оне минималне или максималне, штетне су нарочито у време вегетације. Касни пролећни и рани јесењи мразеви могу бити одлучујући у селекцији неких врста дрвећа. Влага и вода уз температуру су одлучујући фактор за развој вегетације. У целини узето умерено - континентална

клима омогућује довољно трајање периода вегетације и ствара услове за велику продукцију шумске вегетације.

Орографски услови (рељеф, надморска висина, експозиција, нагиб и др.) указују да се ради о типичним шумским стаништима.

Едафски фактори са својим физичким и хемијским карактеристикама на већем делу јединице указују на значајну потенцијалну производност станишта.

Биотички чиниоци постанка и опстанка шума представљају живи биљни и животињски свет. Шума, као сложена средина утиче на остале биљне и животињске чиниоце и истовремено зависи од многобројних живих чланова у земљи, на земљи и у ваздуху.

Утицај приземног биљног света није довољно проучаван са становишта његовог утицаја на развој шуме, али је сигурно да има већег значаја посебно у микроусловима. Највише пажње је поклоњено њиховом утицају на процес природног подмлађивања шума и ометању њиховог развоја (коров).

Јабланичко подручје у целини представља станиште већег броја дивљачи. Обиље различитих микроклиматских услова и вегетације, веома различита ентомофауна и други моменти, омогућавају опстанак великог броја животињских врста.

Животињски свет у одређеним условима врши јак утицај на развој биљних врста, пре свега својом исхраном, наносећи штете подмлатку и младим биљкама. Практично, њихово дејство се посматра кроз шумску штету, мада су често и од користи (глодари својим ходницима поправљају структуру земљишта и др.). Инсекти, нарочито при каламитету могу нанети велику штету, али у нормалним условима њихов утицај се не примећује.

Човек, као одлучујући биотички фактор, стварајући или уништавајући шуму, мења природне услове и читаву живу и неживу природу. Подизањем нових шумских засада сигурно је да се увећава и фауна и врши се обогаћивање шума. Неповољним деловањем човека нарушава се биолошка равнотежа услед прејакних сеча, делимичног крчења, изазивањем пожара, прекомерном испашом и жирењем, што неминовно доводи до тешких последица које се могу исправити само у дугом временском периоду и уз велика финансијска улагања.

Ако се узму о обзир сви наведени фактори и њихово појединачно и заједничко деловање може се констатовати да на великом делу ове јединице постоје оптимални услови за производњу богате шумске вегетације и квалитетне дрвне масе, док се на једном мањем делу може приметити негативно деловање појединих фактора.

На оном већем делу површине ови услови омогућују, применом разних шумско - техничких мера, постизање веће продуктивности дрвне масе, бољег квалитета и ширег асортимана дрвних сортимената.

Постојећи услови пружају добре услове за разне инфраструктурне радове којим би се у целини још више побољшао квалитет састојина, проширио асортиман производње, повећала рентабилност и интезитет газдовања шумама ове газдинске јединице.

Свакако да је постојање одређених екосистема условљено рељефом, надморском висином, експозицијом, геолошком подлогом, хидрографијом и климом одређеног подручја, абиотичким и биотичким чиниоцима што шуму чини сложеном заједницом - биогеоценозом.

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

Једна од обавеза у Јавном предузећу "Србијашуме" је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ). Обавеза шумских управа је да преглед имају табеларно и кроз једну прегледну карту, размере 1: 25.000, ради лакшег мониторинга и заштите РТЕ врста. У наредним табелама биће дат преглед ретких, рањивих и угрожених врста у газдинској јединици „Радевачка Чесма”.

Табела 9. Заштићене врсте флоре присутне у ГЈ

РТЕ		Степен заштите
Латински назив	Домаћи назив	
<i>Prunus avium</i>	Дивља трешња	3
<i>Acer heldreichii</i>	П. Јавор	С3
<i>Ulmus montana</i>	П. Брест	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Б. јасен	3
<i>Tilia tomentosa</i>	Сребрнолисна липа	3
<i>Sambucus nigra</i>	Зова	3
<i>Fragaria Vesca</i>	Дивља јагода	3

Табела 10. Заштићене врсте фауне присутне у ГЈ

РТЕ		Степен заштите
Латински назив	Домаћи назив	
<i>Canis lupus</i>	Вук	3
<i>Capreolus capreolus</i>	Срна	С3
<i>Meles meles</i>	Јазавац	С3
<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња	3

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

4.1. Основни критеријуми при просторно - функционалном рејонирању шума и шумских станишта у Г.Ј. "Радевачка чесма"

Веома бројне и различите функције шума и њихова веома важна улога, захтевају да се при газдовању шумама мора трајно обезбеђивати не само производна, већ и све остале функције шума. На тим претпоставкама се заснивају сви савремени системи планирања газдовања шумама и шумским подручјима. Закон о шумама поставља најзначајније функције шума и сврстава их у општекорисне, што говори да је газдовање шумама веома важан и одговоран задатак.

Поред приоритетне функције, производње дрвета и осталих шумских производа, неке састојине ове газдинске јединице имају и функцију заштите од погледа, а оне које се налазе на стрмим теренима и функцију заштите земљишта од ерозије. Многе потребе захтевају истовремено вишефункционално коришћење шума и шумског земљишта. Сва та многобројна дејства шуме називамо функцијама шума и оне имају трајан значај за људско друштво.

Условно, оне се могу систематизовати као:

1. Производне функције шума, представљене производњом дрвне масе, дивљачи и осталих производа шума,
2. Заштитне функције шума,
3. Социјалне функције (туристичко - рекреативне, наставне, одбрамбене и друге).

Производне функције шума се огледају пре свега у сталном и трајном повећању приноса и производње, тј. максималној производњи дрвне масе (техничког и просторног дрвета), очувању и повећању вредности шуме, јачању и развијању општекорисних функција шума, затим у производњи дивљачи (крупне и ситне), производњи семена и производњи осталих шумских производа (лековито биље, печурке, шумски плодови).

Заштитне функције шума подразумевају противерозионе, хидролошке, климатске, хигијенско-здравствене и друге функције.

Социјалне функције подразумевају туристичко-рекреативне, наставне, научно-истраживачке, одбрамбене и друге функције.

Због свих утврђених захтева и потреба друштва према шуми у будућности ће се повећати њихов значај и друштвени и еколошки. Стога је задатак савременог шумарског планирања да се утврде сви циљеви, мере и планови којима ће се унапредити постојеће стање шума.

Све функције шума обезбеђују се мање или више успешно или потпуно редовним мерама газдовања.

4.2. Функција шума и намена површина газдинске јединице

Кодни приручник је идентификовао опредељење за одређену приоритетну функцију неког простора са основном наменом, што је у складу са потребама и захтевима друштва у односу на шуму. Тиме се намеће потреба да се основна намена просторно прецизира као оријентација за пројектовање газдовања, како би се остварила приоритетна функција.

Многе потребе захтевају истовремено вишефункционално коришћење шума и шумског земљишта. Често је неке функције шума тешко ускладити на истом простору па је неопходно утврдити глобалну и основну намену појединих састојина.

Глобална намена се односи на цео комплекс шума и у складу је са општим циљевима газдовања, док основна намена представља приоритетну функцију шума.

Глобална намена шума газдинске јединице "Радевачка чесма" је:

- "10" - шуме и шумска станишта са производном функцијом
- "11" - шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом
- "12" - шуме и шумска станишта са приоритетно заштитном функцијом

Полазећи од затеченог стања и утврђеног потенцијала шума и шумског земљишта, приоритетна функција шума је:

- Наменска целина "10" - производња техничког дрвета
- Наменска целина "26" - заштита земљишта од ерозије
- Наменска целина "66" - стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Сваки шумски комплекс, осим производње дрвних сортимената има и друге функције. Сагледавајући приоритетне потребе одређује се и основна намена шума, а према томе се одређују и циљеви газдовања и примењују мере будућег газдовања, као и радови који ће се изводити у току уређајног раздобља.

Основна намена шума у овој ГЈ се креће од производње техничког дрвета до разних степена заштите. Остале функције се обезбеђују ако се правилно одреде циљеви и мере за њихово спровођење, и за унапређивање шума за задовољење основне намене да би се шуме довеле до стања оптималне производње дрвних сортимената, тада ће бити у стању да максимално испуњавају и остале функције.

4.3. Шуме високих заштитних вредности

Процесом сертификације шума у Јавном предузећу "Србијашуме" једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности.

Шуме газдинске јединице "Радевачка чесма" сврстане су у једну од шест категорија које је дефинисао ФСС стандард:

НСВ – 4 - Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама

- НЦ "26" – заштита земљишта од ерозије.....441.41 ха,
- НЦ "66" – стална заштита шума (изван газдинског третмана).....29.49 ха.

Начин газдовања у шумама као ХСВ 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 активности газдовања у ХСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Табела 11. Преглед НСВ шума

Намена основна	Одељење	Одсек	ХЦВ	ха
26	1	ц,д,ф,г,и,к,л,н	4	14,78
26	2	б,е,ф	4	26,32
26	3	д	4	10,28
26	9	е	4	2,10
26	11	д,ф,х	4	19,07
26	12	ц,е	4	34,11
26	14	е,и	4	2,45
26	15	е,и	4	4,31
26	16	б,ц,д,г	4	28,40
26	17	а,б	4	13,12
26	18	а,е	4	11,26
26	22	ј	4	2,15
26	24	б,х	4	8,58
26	26	д,х	4	10,29
26	28	х,м,н	4	8,59
26	30	а,б,ц,д,е,ф	4	43,98
26	31	а,б,ц,д,е	4	39,29
26	32	а,б,ц	4	31,73
26	33	а,б,ц,ф,х,и	4	46,41
26	34	а,б,ц,д,е,ф,г	4	46,44
26	35	б,д,е,х,ј,к,м,н,о,п,р	4	31,89
26	36	х,ј	4	5,86
26.заштита земљишта од ерозија				441,41
	11	г	4	1,36
66	16	ф	4	1,36
66	17	ц,д,ф	4	3,66
66	18	ц	4	0,33
66	23	ф	4	0,23
66	25	е	4	1,22
66	26	б	4	9,02
66	28	и	4	0,14
66	34	х	4	0,31
66	35	г,и	4	5,41
66	36	а,д,е,ф,и,к,о	4	6,45
66 стална заштита шума				29,49
Укупно за ГЈ				470,90

4.4. Газдинске класе

Газдинска класа је основна уређајна јединица, за коју се планирају јединствени циљеви и мере будућег (даљег) газдовања. Да би то било могуће, све шуме једне газдинске класе морају имати одређене станишне услове, слично затечено стање и исту основну намену.

Газдинску класу чини скуп састојина истог порекла, сличног састава, сличног затеченог стања и еколошких услова, исте намене, за које се приказује стање шумског фонда и утврђују јединствени циљеви и мере газдовања шумама и одређује принос.

Газдинске класе се формирајуна следећим принципима:

- Функционалном вредновању састојина (дефинисану основном наменом површина)
- Садашњем стању, пореклу и структурном облику састојина (дефинисаном састојинском припадношћу, односно састојинском целином)
- Станишним условима (дефинисаном еколошком јединицом)

Газдинске класе приказују се бројевима и то тако да прва два броја означавају наменску целину, следећа три броја по реду означавају састојинску припадност, а задња три броја групу еколошких јединица.

На овим принципима у газдинској јединици "Радевачка чесма" формиране су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета		
1	10.175.421	Изданачка шума граба, на различитим смеђим земљиштима
2	10.176.421	Висока шума китњака, граба и липе, на различитим смеђим земљиштима
3	10.323.421	Висока шума јасике, на различитим смеђим земљиштима
4	10.351.421	Висока (једнодобна) шума букве, на различитим смеђим земљиштима
5	10.360.421	Изданачка шума букве, на различитим смеђим земљиштима
6	10.361.421	Изданачка мешовита шума букве, на различитим смеђим земљиштима
7	10.362.421	Девастирана шума букве, на различитим смеђим земљиштима
8	10.453.411	Вештачки подигнута састојина еурамеричких топола, на киселим смеђим и другим земљиштима
9	10.470.421	Вештачки подигнута састојина смрче, на различитим смеђим земљиштима
10	10.471.421	Вештачки подигнута мешовита сас. смрче, на различитим смеђим земљиштима
11	10.475.421	Вештачки подигнута састојина црног бора, на различитим смеђим земљиштима
12	10.476.421	Вештачки подигнута меш. сас. црног бора, на различитим смеђим земљиштима
13	10.477.421	Вештачки подигнута састојина белог бора, на различитим смеђим земљиштима
14	10.478.421	Вештачки подигнута меш. сас. белог бора, на различитим смеђим земљиштима
Наменска целина 26 - заштита земљишта од ерозије		
15	26.306.421	Изданачка шума китњака, на различитим смеђим земљиштима
16	26.325.421	Изданачка шума багрема, на различитим смеђим земљиштима
17	26.351.421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
18	26.360.421	Изданачка шума букве, на различитим смеђим земљиштима
19	26.361.421	Изданачка мешовита шума букве, на различитим смеђим земљиштима
20	26.362.421	Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
21	26.470.421	Вештачки подигнута састојина смрче, на различитим смеђим земљиштима
22	26.475.421	Вештачки подигнута састојина црног бора, на различитим смеђим земљиштима
Наменска целина 66 (стална заштита шума)		
23	66.267.421	Шибљак, на различитим смеђим земљиштима

У овој газдинској јединици издвојено је 23 газдинских класа, од чега се у наменској целини "10" (шуме и шумска станишта са производном функцијом) налази 14 газдинских класа, у наменској целини "26" (заштита земљишта од ерозије) налази 8 газдинских класа, и у наменској целини "66" (стална заштита шума) налази се 1 газдинска класа.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

Подаци о основним показатељима стања шумског фонда газдинске јединице "Радевачка чесма" прикупљени су у лето 2017. године.

У складу са Законом о шумама и Правилником о садржини основа, приказано је стање шума по намени, газдинским класама, пореклу и очуваности, смеши, врстама дрвећа, дебљинској и добној структури, здравственом стању и на крају општи осврт на затечено стање газдинске јединице.

Подаци о стању шума ГЈ "Радевачка чесма" дати су по газдинским класама, у оквиру којих је планирано газдовање и калкулисан етат (принос). Стога су газдинске класе носиоци узгојног и уређајног поступка и само преко њих је могућа анализа стања шумског фонда и његових производних потенцијала.

5.1. Стање шума по намени

5.1.1. Стање шума по глобалној намени

Табела 12. Стање шума по глобалној намени за ГЈ

Намена глобална	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
10	1030.73	69.1	213633.0	74.5	207.3	5171.6	74.1	5.0	2.4
11	431.13	28.9	73150.2	25.5	169.7	1806.9	25.9	4.2	2.5
12	29.49	2.0							
Укупно	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4

Стање шума по глобалној намени у овој газдинској јединици указује да су заступљене површине које имају следеће глобалне функције:

1. Шуме и шумска станишта са производном функцијом "10"
2. Шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом "11"
3. Шуме са приоритетном заштитном функцијом "12"

Шуме и шумска станишта са производном функцијом заступљене су са 1.030,73 ха или 69,1 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Укупна запремина ове наменске целине је 213.633,0 м³ или 74,5 % запремине газдинске јединице. Просечна запремина је 192,3 м³/ха.

Шуме и шумска станишта са производно-заштитном функцијом заступљене су са 431,13 ха или 28,9 % укупне обрасле површине, са запремином од 73.150,2 м³ тј. 25,5

5.1.2. Стање шума по основној намени

Табела 13. Стање шума по основној намени за ГЈ

Намена основна	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
10	1030.73	69.1	213633.0	74.5	207.3	5171.6	74.1	5.0	2.4
26	431.13	28.9	73150.2	25.5	169.7	1806.9	25.9	4.2	2.5
66	29.49	2.0							
Укупно	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4

Стање шума по основној намени (приоритетној функцији) у овој газдинској јединици указује да су заступљене површине које имају следеће основне функције:

1. Производња техничког дрвета наменска целина "10"
2. Заштита земљишта од ерозије наменска целина "26"
3. Стална заштита шума (изван газдинског третмана) наменска целина "66"

Наменска целина "10" заступљена је са 1.030,73 ха или 69,1 % укупно обрасле површине газдинске јединице. Укупна запремина ове наменске целине је 213.633,0 м³ или 74,5 % запремине газдинске јединице. Просечна запремина је 207,3 м³/ха.

Наменска целина "26" заступљена је са 431,13 ха или 28,9 % укупне обрасле површине, са запремином од 73.150,2 м³ тј. 25,5 % запремине газдинске јединице. Просечна запремина је 169,7 м³/ха.

Учешће шума са приоритетном наменом заштите земљишта од ерозије - "66" је 29,49 ха или 2,0 % укупно обрасле површине.

5.2. Стање шума по газдинским класама

5.2.1. Стање шума по газдинском класама за ГЈ

Табела 14. Стање шума по газдинским класама за ГЈ

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
10175421	7.76	0.5	406.6	0.1	52.4	6.7	0.1	0.9	1.7
10176421	6.77	0.5	685.1	0.2	101.2	23.3	0.3	3.4	3.4
10323421	1.58	0.1	161.1	0.1	101.9	6.4	0.1	4.0	4.0
10351421	772.23	51.8	174646.5	60.9	226.2	3850.5	55.2	5.0	2.2
10360421	115.96	7.8	14915.3	5.2	128.6	375.0	5.4	3.2	2.5
10361421	29.24	2.0	4374.3	1.5	149.6	113.0	1.6	3.9	2.6
10362421	10.28	0.7	154.2	0.1	15.0				
10453411	0.51		48.9		95.8				
10470421	28.66	1.9	4319.4	1.5	150.7	173.2	2.5	6.0	4.0
10471421	10.48	0.7	2793.3	1.0	266.5	103.6	1.5	9.9	3.7
10475421	27.24	1.8	7806.1	2.7	286.6	387.2	5.5	14.2	5.0
10476421	7.66	0.5	1545.9	0.5	201.8	67.2	1.0	8.8	4.3
10477421	3.56	0.2	785.7	0.3	220.7	22.5	0.3	6.3	2.9
10478421	8.80	0.6	990.7	0.3	112.6	42.9	0.6	4.9	4.3
Укупно у НЦ 10	1030.73	69.1	213633.0	74.5	207.3	5171.6	74.1	5.0	2.4
26306421	8.68	0.6	937.9	0.3	108.1	36.3	0.5	4.2	3.9
26325421	12.44	0.8	280.0	0.1	22.5				
26351421	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
26360421	33.73	2.3	3303.2	1.2	97.9	78.7	1.1	2.3	2.4
26361421	66.93	4.5	8383.7	2.9	125.3	232.7	3.3	3.5	2.8
26362421	34.54	2.3	1793.2	0.6	51.9	19.1	0.3	0.6	1.1
26470421	5.10	0.3	561.3	0.2	110.1	21.8	0.3	4.3	3.9
26475421	26.70	1.8	3668.3	1.3	137.4	205.0	2.9	7.7	5.6
Укупно у НЦ 26	431.13	28.9	73150.2	25.5	169.7	1806.9	25.9	4.2	2.5
66267421	29.49	2.0							
Укупно у НЦ 66	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	376.9	6978.5	100.0	9.2	2.4

У овој газдинској јединици издвојено је 23 газдинских класа, од чега је 4 газдинских класа високих природних шума, 7 газдинских класа изданаčkih шума, 8 газдинских класа вештачки подигнутих састојина четинара, 1 газдинска класа вештачки подигнутих састојина меких лишћара, 2 газдинске класе девастираних шума и 1 газдинска класа шибљака.

Највеће учешће је газдинских класа са основном наменом "10", које по површини учествују са 1.030,73 ха, односно 69,1 %укупне површине, и по запремини са 213.633,0 м³ или изражено у процентима 74,5 %, са прирастом од 5.171,6 м³ или 74,1 %.

У овој наменској целини најзаступљенија је газдинска класа високе (једнодобне) шуме букве и то:

- Газдинска класа 10.351.421, са учешћем од 772,23 ха (51,8 %) по површини и 174.646,5 м³ (60,9 %) по запремини и запреминским прирастом од 3.850,5 м³ (55,2%) са запремином од 226,2 м³/ха.

- Газдинска класа 10.360.421 – (Изданаčka шума букве на различитим смеђим земљиштима), која у укупној обраслој површини учествује са 115,96 ха (7,8 %), са 5,2

% учешћа у запремини, односно 14.915,3 м³, чија је просечна запремина 128,6 м³/ха, са запреминским прирастом од 375,0 м³, односно 5,4 % укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

Учешће газдинских класа са наменом "26" по површини износи 431,13 ха (28,9 %), односно по запремини 73.150,2 м³ (25,5 %) и запреминским прирастом од 1.806,9 (25,9 %) са просечном запремином од 169,7 м³/ха.

- Газдинска класа 26.351.421 – (Висока шума букве на различитим смеђим земљиштима), која у укупној обраслој површини учествује са 243,01 ха (16,3 %), са 18,9 % учешћа у запремини, односно 54.222,7 м³, чија је просечна запремина 223,1 м³/ха, са запреминским прирастом од 1213,2 м³, односно 17,4 % укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

- Газдинска класа 26.361.421 – (Изданачка мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима), са површином од 66,93 ха и запремином од 8.383,7 м³ и текућим запреминским прирастом од 232,7 м³, односно 3,3 % укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

- Од вештачки подигнутих састојина најзаступљенија је газдинска класа 26.475.421 (Вештачки подигнута састојина црног бора, на различитим смеђим земљиштима), са површином од 26,70 ха (1,8 %) и запремином од 3.668,3 м³ (1,3 %) чија је просечна запремина 137,4 м³/ха.

- Газдинска класа 26.470.421- (Вештачки подигнута састојина смрче, на различитим смеђим земљиштима) са учешћем од 5,10 ха (0,3 %) по површини и 561,3 м³ (0,2 %) по запремини и запреминским прирастом од 21,8 м³ (0,3%) са запремином од 110,1 м³/ха.

Наменска целина "66" учествује по површини са 29,49 ха или 2,0 % укупне површине.

5.3. Стање шума по пореклу и очуваности

5.3.1. Стање шума по пореклу и очуваности за ГЈ

Табела 15. Стање шума по пореклу и очуваности за ГЈ

Порекло / очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
10323421	1.58	0.1	161.1	0.1	101.9	6.4	0.1	4.0	4.0
10351421	756.93	50.8	171931.6	60.0	227.1	3803.6	54.5	5.0	2.2
Високе очуване	758.51	50.9	172092.7	60.0	226.9	3810.0	54.6	5.0	2.2
10351421	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Високе разређене	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Укупно високе	773.81	51.9	174807.6	61.0	225.9	3856.9	55.3	5.0	2.2
10175421	7.76	0.5	406.6	0.1	52.4	6.7	0.1	0.9	1.7
10176421	6.77	0.5	685.1	0.2	101.2	23.3	0.3	3.4	3.4
10360421	115.96	7.8	14915.3	5.2	128.6	375.0	5.4	3.2	2.5
10361421	29.24	2.0	4374.3	1.5	149.6	113.0	1.6	3.9	2.6
Изданачке очуване	159.73	10.7	20381.3	7.1	127.6	518.0	7.4	3.2	2.5
Укупно изданачке	159.73	10.7	20381.3	7.1	127.6	518.0	7.4	3.2	2.5
10453411	0.51	0.0	48.9	0.0	95.8				
10470421	27.22	1.8	4261.0	1.5	156.5	171.1	2.5	6.3	4.0
10471421	10.48	0.7	2793.3	1.0	266.5	103.6	1.5	9.9	3.7
10475421	27.24	1.8	7806.1	2.7	286.6	387.2	5.5	14.2	5.0
10476421	7.66	0.5	1545.9	0.5	201.8	67.2	1.0	8.8	4.3
10477421	3.56	0.2	785.7	0.3	220.7	22.5	0.3	6.3	2.9
10478421	8.80	0.6	990.7	0.3	112.6	42.9	0.6	4.9	4.3
ВПС очуване	85.47	5.7	18231.5	6.4	213.3	794.5	11.4	9.3	4.4
10470421	1.44	0.1	58.4	0.0	40.6	2.1	0.0	1.5	3.6
ВПС разређене	1.44	0.1	58.4	0.0	40.6	2.1	0.0	1.5	3.6
Укупно ВПС	86.91	5.8	18290.0	6.4	210.4	796.6	11.4	9.2	4.4
УКУПНО У НЦ 10	1020.45	68.4	213478.8	74.4	209.2	5171.6	74.1	5.1	2.4
26351421	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
Високе очуване	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
Укупно високе	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
26306421	8.68	0.6	937.9	0.3	108.1	36.3	0.5	4.2	3.9
26325421	12.28	0.8	277.6	0.1	22.6				
26360421	32.56	2.2	3271.6	1.1	100.5	78.7	1.1	2.4	2.4
26361421	66.93	4.5	8383.7	2.9	125.3	232.7	3.3	3.5	2.8
Изданачке очуване	120.45	8.1	12870.7	4.5	106.9	347.7	5.0	2.9	2.7
26325421	0.16	0.0	2.4	0.0	15.0				
26360421	1.17	0.1	31.6	0.0	27.0				
Изданачке разређене	1.33	0.1	34.0	0.0	25.6				
26362421	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Изданачке девастиране	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Укупно изданачке	166.60	11.2	14852.1	5.2	89.1	366.8	5.3	2.2	2.5
26470421	5.10	0.3	561.3	0.2	110.1	21.8	0.3	4.3	3.9
26475421	26.70	1.8	3668.3	1.3	137.4	205.0	2.9	7.7	5.6
ВПС очуване	31.80	2.1	4229.6	1.5	133.0	226.8	3.3	7.1	5.4
Укупно ВПС	31.80	2.1	4229.6	1.5	133.0	226.8	3.3	7.1	5.4
Укупно у НЦ 26	441.41	29.6	73304.4	25.6	166.1	1806.9	25.9	4.1	2.5
66267421	29.49	2.0							

Порекло / очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно у НЦ 66	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4
Рекапитулација по пореклу									
Високе јед-очуване	1001.52	67.2	226315.4	78.9	226.0	5023.2	72.0	5.0	2.2
Високе јед-разређене	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Укупно високе	1016.82	68.2	229030.3	79.9	225.2	5070.1	72.7	5.0	2.2
ВПС очуване	117.27	7.9	22461.1	7.8	191.5	1021.3	14.6	8.7	4.5
ВПС разређене	1.44	0.1	58.4	0.0	40.6	2.1	0.0	1.5	3.6
Укупно ВПС	118.71	8.0	22519.6	7.9	189.7	1023.5	14.7	8.6	4.5
Изданаче -очуване	280.18	18.8	33252.0	11.6	118.7	865.7	12.4	3.1	2.6
Изданачке -разређене	1.33	0.1	34.0	0.0	25.6				
Изданачке -девастиране	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Укупно изданачке	326.33	21.9	35233.4	12.3	108.0	884.9	12.7	2.7	2.5
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4
Рекапитулација по очуваности									
Укупно очуване	1398.97	93.8	282028.5	98.3	201.6	6910.3	99.0	4.9	2.5
Укупно разређене	18.07	1.2	2807.3	1.0	155.4	49.0	0.7	2.7	1.7
Укупно девастиране	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4

Стање састојина по пореклу у газдинској јединици је следеће:

- Високе састојине заступљене на 1016,82 ха или 68,2 % укупно обрасле површине и укупном запремином од 229030,3 м³ (79,9 %), са просечном запремином од 225,2 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 5,0 м³/ха.

- Изданачке састојине заступљене су на 326,33 ха (21,9%) и запремином од 35233,4 м³ (12,3 %), са просечном запремином од 108,0 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 2,7 м³/ха.

- Вештачки подигнуте састојине заузимају 118,71 ха (8,0 %) укупно обрасле површине и запремином од 22519,6 м³ (7,9 %), са просечном запремином од 189,7 м³/ха и текућим запреминским прирастом од 8,6 м³/ха.

- Шибљаци заузимају 29,49 ха или 2,0 %.

Стање састојина по очуваности у овој газдинској јединици је следеће:

- Очуване састојине заузимају 1398,97 ха или 93,8 % од укупне обрасле површине, запремином од 282028,5 м³ (98,3 %) и запреминским прирастом од 6910,3 м³ (99,0 %) и просечном запремином од 201,6 м³/ха.

- Разређене састојине налазе се на површини од 18,07 ха или 1,2 % од укупне обрасле површине, запремином од 2807,3 м³ (1,0 %) и запреминским прирастом од 49,0 м³ (0,7 %) и просечном запремином од 155,4 м³/ха.

- Девастиране састојине учествују са 44,82 ха односно 3,0 %.

- Шибљаци се налазе на 29,49 ха односно 2,0 %.

У овој газдинској јединици доминирају очуване састојине, собзиром на старост планирање ће бити усмерено на негу тј. на селективне прореде док у делу шума где је склоп на критичној граници изостаће планирање радова.

У разређеним високим једнодобним шумама циљеве газдовања треба усмерити ка обнављању као приоритетном задатку.

У културама и вештачки подигнутим састојинама планирање ће бити усмерено на свим потребним радовима на гајењу, и на нези шума кроз селективне прореде.

Девастиране састојине углавном су последица станишних прилика.

5.4. Стање састојина по смеси

5.4.1. Стање шума по мешовитости за ГЈ

Табела 16. Стање састојина по мешовитости за ГЈ

По пореклу и мешовитости	Површина		Запремина			Запремински прираст			PiV
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
10323421	1.58	0.1	161.1	0.1	101.9	6.4	0.1	4.0	4.0
10351421	756.93	50.8	171931.6	60.0	227.1	3803.6	54.5	5.0	2.2
Високе очуване	758.51	50.9	172092.7	60.0	226.9	3810.0	54.6	5.0	2.2
10351421	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Високе разређене	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Укупно високе	773.81	51.9	174807.6	61.0	225.9	3856.9	55.3	5.0	2.2
10175421	7.76	0.5	406.6	0.1	52.4	6.7	0.1	0.9	1.7
10176421	6.77	0.5	685.1	0.2	101.2	23.3	0.3	3.4	3.4
10360421	115.96	7.8	14915.3	5.2	128.6	375.0	5.4	3.2	2.5
10361421	29.24	2.0	4374.3	1.5	149.6	113.0	1.6	3.9	2.6
Изданачке очуване	159.73	10.7	20381.3	7.1	127.6	518.0	7.4	3.2	2.5
Укупно изданачке	159.73	10.7	20381.3	7.1	127.6	518.0	7.4	3.2	2.5
10453411	0.51		48.9		95.8				
10470421	27.22	1.8	4261.0	1.5	156.5	171.1	2.5	6.3	4.0
10471421	10.48	0.7	2793.3	1.0	266.5	103.6	1.5	9.9	3.7
10475421	27.24	1.8	7806.1	2.7	286.6	387.2	5.5	14.2	5.0
10476421	7.66	0.5	1545.9	0.5	201.8	67.2	1.0	8.8	4.3
10477421	3.56	0.2	785.7	0.3	220.7	22.5	0.3	6.3	2.9
10478421	8.80	0.6	990.7	0.3	112.6	42.9	0.6	4.9	4.3
ВПС очуване	85.47	5.7	18231.5	6.4	213.3	794.5	11.4	9.3	4.4
10470421	1.44	0.1	58.4		40.6	2.1		1.5	3.6
ВПС разређене	1.44	0.1	58.4		40.6	2.1		1.5	3.6
Укупно ВПС	86.91	5.8	18290.0	6.4	210.4	796.6	11.4	9.2	4.4
УКУПНО У НЦ 10	1020.45	68.4	213478.8	74.4	209.2	5171.6	74.1	5.1	2.4
26351421	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
Високе очуване	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
Укупно високе	243.01	16.3	54222.7	18.9	223.1	1213.2	17.4	5.0	2.2
26306421	8.68	0.6	937.9	0.3	108.1	36.3	0.5	4.2	3.9
26325421	12.28	0.8	277.6	0.1	22.6				
26360421	32.56	2.2	3271.6	1.1	100.5	78.7	1.1	2.4	2.4
26361421	66.93	4.5	8383.7	2.9	125.3	232.7	3.3	3.5	2.8
Изданачке очуване	120.45	8.1	12870.7	4.5	106.9	347.7	5.0	2.9	2.7
26325421	0.16		2.4		15.0				
26360421	1.17	0.1	31.6		27.0				
Изданачке разређене	1.33	0.1	34.0		25.6				
26362421	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Изданачке девастиране	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Укупно изданачке	166.60	11.2	14852.1	5.2	89.1	366.8	5.3	2.2	2.5
26470421	5.10	0.3	561.3	0.2	110.1	21.8	0.3	4.3	3.9

По пореклу и мешовитости	Површина		Запремина			Запремински прираст			PiV
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
26475421	26.70	1.8	3668.3	1.3	137.4	205.0	2.9	7.7	5.6
ВПС очуване	31.80	2.1	4229.6	1.5	133.0	226.8	3.3	7.1	5.4
Укупно ВПС	31.80	2.1	4229.6	1.5	133.0	226.8	3.3	7.1	5.4
Укупно у НЦ 26	441.41	29.6	73304.4	25.6	166.1	1806.9	25.9	4.1	2.5
66267421	29.49	2.0							
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно у НЦ 66	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4
Рекапитулација по пореклу									
високе јед-очуване	1001.52	67.2	226315.4	78.9	226.0	5023.2	72.0	5.0	2.2
високе јед-разређене	15.30	1.0	2714.9	0.9	177.4	46.9	0.7	3.1	1.7
Укупно високе	1016.82	68.2	229030.3	79.9	225.2	5070.1	72.7	5.0	2.2
ВПС очуване	117.27	7.9	22461.1	7.8	191.5	1021.3	14.6	8.7	4.5
ВПС разређене	1.44	0.1	58.4		40.6	2.1		1.5	3.6
Укупно ВПС	118.71	8.0	22519.6	7.9	189.7	1023.5	14.7	8.6	4.5
Изданаче -очуване	280.18	18.8	33252.0	11.6	118.7	865.7	12.4	3.1	2.6
Изданачке -разређене	1.33	0.1	34.0		25.6				
Изданачке -девастиране	44.82	3.0	1947.4	0.7	43.4	19.1	0.3	0.4	1.0
Укупно изданачке	326.33	21.9	35233.4	12.3	108.0	884.9	12.7	2.7	2.5
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4
Рекапитулација по мешовитости									
Укупно чисте	1308.32	87.73	264901.41	92.4	202.5	6259.69	89.70	4.8	2.4
Укупно мешовите	153.54	10.30	21881.79	7.6	142.5	718.76	10.30	4.7	3.3
Укупно шибљаци	29.49	2.0							
Укупно за ГЈ	1491.35	100.0	286783.2	100.0	192.3	6978.5	100.0	4.7	2.4

Већи део шумског фонда ове газдинске јединице чине високе састојине са 1016,82 ха тј. 68,2 % по површини и 229030,3 м³ тј. 79,9 % по запремини. Просечна дрвна запремина високих састојина је 225,2 м³/ха са запреминским прирастом од 5,0 м³/ха у односу на изданачке састојине код којих је просечна запремина 108,0 м³/ха и прирастом од 2,7 м³/ха. Што се тиче ВПС четинара оне учествују са 8,0 % од укупне површине и укупном запремином од 22519,6 м³. Просечна запремина је 189,7 м³/ха са запреминским прирастом од 8,6 м³/ха.

Гледано по мешовитости у овој газдинској јединици чисте састојине учествују са 1308,32 ха тј. 87,73 % по површини и 264901,41 м³ тј. 92,4 % по запремини. Просечна дрвна запремина чистих састојина је 202,5 м³/ха и запреминским прирастом од 4,8 м³/ха у односу на мешовите које чине 10,30 % или 153,54 ха са просечном запремином од 142,5 м³/ха и прирастом од 4,7 м³/ха.

Чисте састојине у овој газдинској јединици јављају се углавном код аутохтоних врста (букве, цера и сладуна) и вештачки подигнутих састојина четинара.

У целини гледано, стање по мешовитости је директно проузроковано станишним условима, па се због тога јављају већи број врста дрвећа које граде мешовите састојине.

5.5. Стање шума по врстама дрвећа

5.5.1. Стања шума по врстама дрвећа за ГЈ

Табела 17. Стање састојина по врстама дрвећа за ГЈ

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст		Piv
	м³	%	м³	%	
Буква	188505.5	65.7	4240.1	60.8	2.2
Цер	270.9	0.1	9.9	0.1	3.7
Граб	2696.5	0.9	65.8	0.9	2.4
I214	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Јасика	561.0	0.2	20.7	0.3	3.7
Јавор	111.4	0.0	2.7	0.0	2.4
Китњак	519.8	0.2	13.8	0.2	2.6
МЛеск	42.2	0.0	1.4	0.0	3.4
ОМЛ	877.2	0.3	0.0	0.0	0.0
Орах	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
ОТЛ	275.2	0.1	9.0	0.1	3.3
ПЈавор	239.2	0.1	6.2	0.1	2.6
Сладун	97.4	0.0	4.3	0.1	4.5
Трешња	1420.8	0.5	0.0	0.0	0.0
Укупно лишћари	195665.9	68.2	4373.9	62.7	2.2
ББор	1756.9	0.6	71.2	1.0	4.1
ЦБор	9368.9	3.3	467.6	6.7	5.0
Смрча	6687.1	2.3	258.8	3.7	3.9
Укупно четинари	17812.9	6.2	797.6	11.4	4.5
Укупно у НЦ 10	213478.8	74.4	5171.6	74.1	2.4
Багрем	525.7	0.2	8.4	0.1	1.6
Буква	63373.5	22.1	1432.5	20.5	2.3
Цер	490.7	0.2	15.5	0.2	3.2
Граб	2564.1	0.9	69.2	1.0	2.7
Јасика	90.3	0.0	3.7	0.1	4.1
Китњак	940.6	0.3	36.8	0.5	3.9
ОМЛ	157.4	0.1	0.0	0.0	0.0
ОТЛ	411.5	0.1	14.0	0.2	3.4
Сладун	528.7	0.2	15.2	0.2	2.9
Трешња	398.4	0.1	0.0	0.0	0.0
Укупно лишћари	69481.0	24.2	1595.3	22.9	2.3
ЦБор	3016.2	1.1	180.6	2.6	6.0
Смрча	807.3	0.3	31.0	0.4	3.8
Укупно четинари	3823.4	1.3	211.6	3.0	5.5
Укупно у НЦ 26	73304.4	25.6	1806.9	25.9	2.5
Укупно у ГЈ	286783.2	100.0	6978.5	100.0	2.4
Рекапитулација за ГЈ					
Багрем	525.7	0.2	8.4	0.1	1.6
Буква	251879.0	87.8	5672.6	81.3	2.3
Цер	761.6	0.3	25.4	0.4	3.3
Граб	5260.6	1.8	135.0	1.9	2.6
I214	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0

Јасика	651.3	0.2	24.4	0.4	3.8
Јавор	111.4	0.0	2.7	0.0	2.4
Китњак	1460.5	0.5	50.5	0.7	3.5
МЛеск	42.2	0.0	1.4	0.0	3.4
ОМЈ	1034.6	0.4	0.0	0.0	0.0
Орах	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0
ОТЛ	686.6	0.2	23.0	0.3	3.4
ПЈавор	239.2	0.1	6.2	0.1	2.6
Сладун	626.1	0.2	19.6	0.3	3.1
Трешња	1819.2	0.6	0.0	0.0	0.0
Укупно лишћари	265146.9	92.5	5969.3	85.5	2.3
ББор	1756.9	0.6	71.2	1.0	4.1
ЦБор	12385.0	4.3	648.2	9.3	5.2
Смрча	7494.3	2.6	289.8	4.2	3.9
Укупно четинари	21636.3	7.5	1009.2	14.5	4.7
Укупно у ГЈ	286783.2	100.0	6978.5	100.0	2.4

У газдинској јединици приметно је доминантно учешће лишћарских врста по запремини и запреминском прирасту. Лишћари су заступљени са 265146,9 м³ или 92,5 % по запремини и 5969,3 м³ или 85,5 % по запреминском прирасту.

Од лишћара је најзаступљенија буква, која учествује у укупној запремини са 251879,0 м³ или 87,8 % и главни је носилац запреминског прираста са 5672,6 м³ или 81,3 %, јавља се у високом и изданачком облику, градећи како чисте, тако и мешовите састојине. Поред букве јављају се и други лишћари, нарочито граб са 5260,6 м³ тј. 1,8 %.

Од четинарских врста црни бор је заступљен са 12385,0 м³ (4,3 %), док је учешће смрче 7494,3 м³ (2,6 %) у односу на укупну запремину газдинске јединице.

Вредност шумског фонда својим присуством увећавају племенити лишћари: дивља трешња, јавор и друге врсте које се јављају углавном као појединачна стабла.

У газдинској јединици евидентирано је више врсте које спадају у категорију ретких, рањивих и угрожених врста:

РТЕ		Степен заштите
Латински назив	Домаћи назив	
<i>Prunus avium</i>	Дивља трешња	3
<i>Acer heldreichii</i>	П. Јавор	С3
<i>Ulmus montana</i>	П. Брест	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Б. јасен	3
<i>Corylus colurna</i>	Мечја леска	С3
<i>Tilia tomentosa</i>	Сребрнолисна липа	3

5.6. Стање шума по дебљинској структури

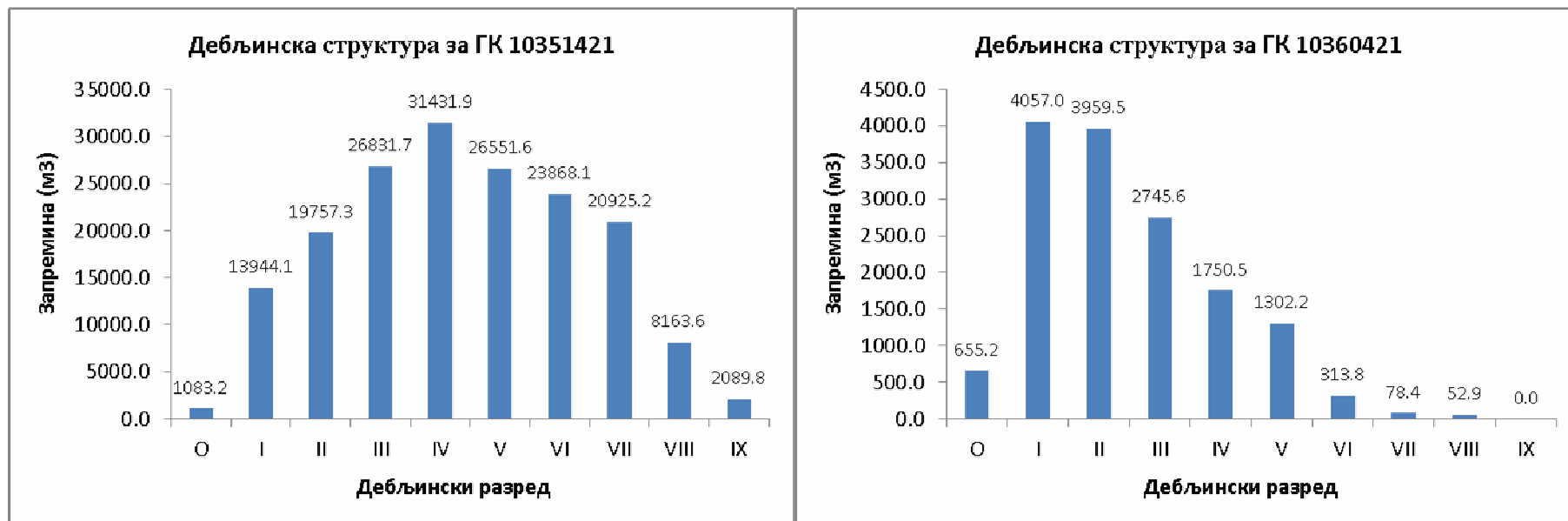
5.6.1. Стање шума по дебљинској структури за ГЈ

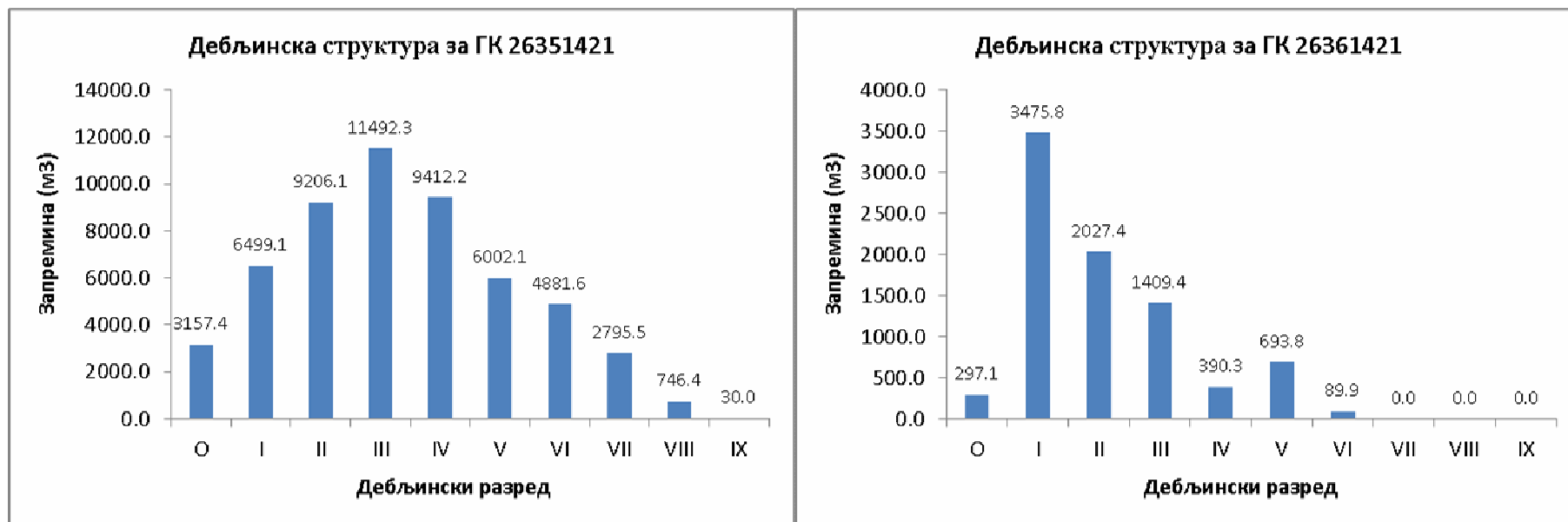
Табела 18. Стање састојина по дебљинској структури за ГЈ

Газдинска класа	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА												Запремин. прираст м³
	Површина	Запремина	до 10 цм	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70	71 до 80	81 до 90	изнад 90	
	ха	м³	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
10176421	6.77	685.1	48.3	494.5	142.3								23.3
10323421	1.58	161.1		26.5	80.1	54.4							6.4
10351421	772.23	174646.5	1083.2	13944.1	19757.3	26831.7	31431.9	26551.6	23868.1	20925.2	8163.6	2089.8	3850.5
Високе	780.58	175492.7	1131.6	14465.2	19979.7	26886.1	31431.9	26551.6	23868.1	20925.2	8163.6	2089.8	3880.2
10175421	7.76	406.6	176.2	203.0	27.4								6.7
10360421	115.96	14915.3	655.2	4057.0	3959.5	2745.6	1750.5	1302.2	313.8	78.4	52.9		375.0
10361421	29.24	4374.3	16.7	1353.4	1315.2	701.8	506.3	187.2	37.6	256.1			113.0
Изданачке	152.96	19696.1	848.1	5613.5	5302.1	3447.4	2256.8	1489.4	351.5	334.6	52.9		494.8
10453411	0.51	48.9	9.2	1.9	5.8	3.8	5.6	4.0	9.9	8.6			
ВПС Лишћара	0.51	48.9	9.2	1.9	5.8	3.8	5.6	4.0	9.9	8.6			
10470421	28.66	4319.4	122.9	2017.2	1781.7	378.1	19.6						173.2
10471421	10.48	2793.3	60.7	886.8	1265.4	394.1	26.2		41.7	118.3			103.6
10475421	27.24	7806.1	123.8	1521.5	4438.9	1613.5	108.4						387.2
10476421	7.66	1545.9		385.6	667.1	429.9	53.6		9.7				67.2
10477421	3.56	785.7	146.3	57.5	388.0	193.9							22.5
10478421	8.80	990.7		462.3	335.3	130.5	48.8	13.9					42.9
ВПС Четинара	86.40	18241.1	453.7	5330.8	8876.4	3140.0	256.5	13.9	51.5	118.3			796.6
Укупно НЦ 10	1020.45	213478.8	2442.6	25411.3	34164.0	33477.3	33950.8	28058.9	24281.0	21386.6	8216.5	2089.8	5171.6
26351421	243.01	54222.7	3157.4	6499.1	9206.1	11492.3	9412.2	6002.1	4881.6	2795.5	746.4	30.0	1213.2
Високе	243.01	54222.7	3157.4	6499.1	9206.1	11492.3	9412.2	6002.1	4881.6	2795.5	746.4	30.0	1213.2

Газдинска класа	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА												Запремин. прираст м³
	Површина	Запремина	до 10 цм	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70	71 до 80	81 до 90	изнад 90	
	ха	м³	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
26306421	8.68	937.9	61.8	531.1	260.0	85.0							36.3
26325421	12.44	280.0	280.0										
26360421	33.73	3303.2	268.0	466.2	729.6	473.4	390.7	350.0	625.3				78.7
26361421	66.93	8383.7	297.1	3475.8	2027.4	1409.4	390.3	693.8	89.9				232.7
Изданачке	121.78	12904.7	906.9	4473.1	3017.0	1967.7	780.9	1043.8	715.3				347.7
26470421	5.10	561.3	39.2	275.9	246.1								21.8
26475421	26.70	3668.3		1621.9	1302.9	647.9	12.7		82.9				205.0
ВПС Четинара	31.80	4229.6	39.2	1897.9	1549.0	647.9	12.7		82.9				226.8
26362421	44.82	1947.4	1206.8	160.6	38.7	149.8	213.8	177.7					19.1
Девастирана	44.82	1947.4	1206.8	160.6	38.7	149.8	213.8	177.7					19.1
Укупно НЦ 26	441.41	73304.4	5310.3	13030.7	13810.8	14257.7	10419.6	7223.6	5679.7	2795.5	746.4	30.0	1806.9
66267421	29.49												
Шибљак	29.49												
Укупно НЦ 66	29.49												
Укупно за ГЈ	1491.35	286783.2	7752.9	38442.0	47974.8	47735.0	44370.4	35282.5	29960.7	24182.1	8963.0	2119.8	6978.5
РЕКАПИТУЛАЦИЈА													
Високе	1023.59	229715.4	4289.0	20964.2	29185.7	38378.4	40844.1	32553.8	28749.7	23720.7	8910.0	2119.8	5093.4
Изданачке	274.74	32600.8	1755.0	10086.6	8319.1	5415.1	3037.7	2533.1	1066.7	334.6	52.9		842.5
ВПС Лишћара	0.51	48.9	9.2	1.9	5.8	3.8	5.6	4.0	9.9	8.6			
ВПС Четинара	118.20	22470.7	492.9	7228.7	10425.5	3788.0	269.2	13.9	134.3	118.3			1023.5
Девастирана	44.82	1947.4	1206.8	160.6	38.7	149.8	213.8	177.7					19.1
Шибљак	29.49												
Укупно за ГЈ	1491.35	286783.2	7752.9	38442.0	47974.8	47735.0	44370.4	35282.5	29960.7	24182.1	8963.0	2119.8	6978.5

Дијаграм бр 1: Дистрибуција дрвне запремине по дебљинским разредима по типовима састојина:

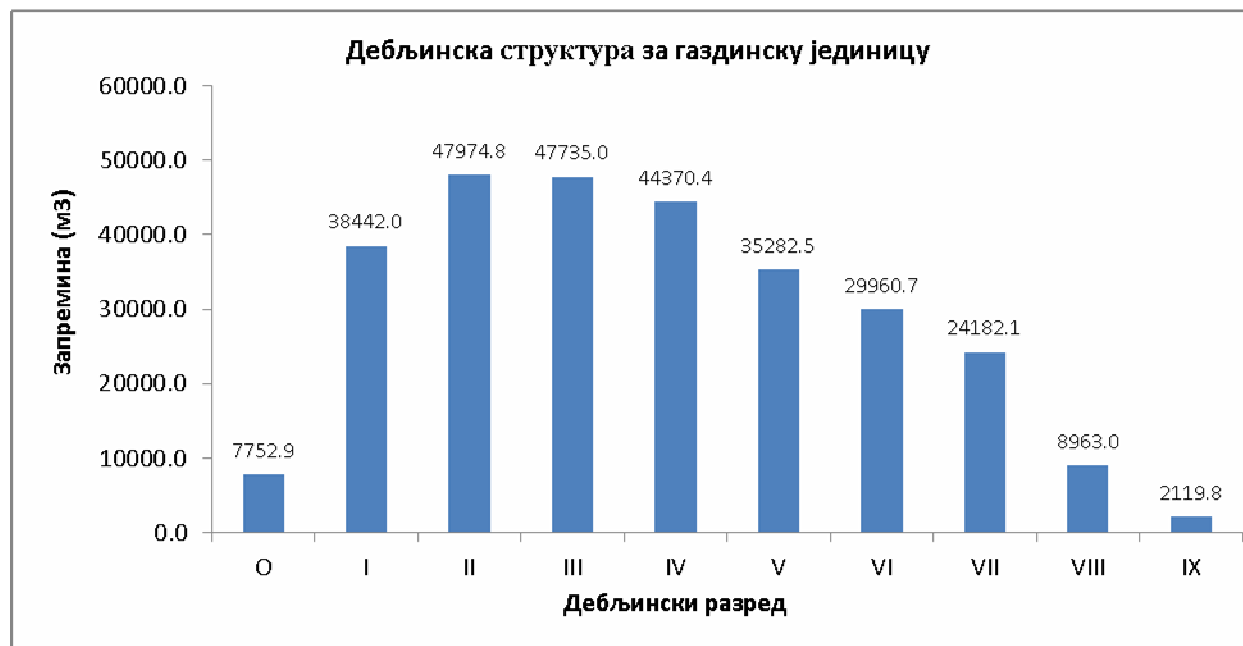




Из табеларног и графичког приказа види се различита распоређеност дрвне запремине по типовима шума:

- Код високих састојина ГК 10351421 дрвна запремина сконцентрисана је у III, IV и V дебљинском разреду са максимумом у IV
- Код изданачких састојина ГК 10360421 дрвна запремина сконцентрисана је у I и II дебљинском разреду
- Код високих састојина ГК 26351421 дрвна запремина сконцентрисана је у III и приближно једнаком у II, IV дебљинском разреду
- Код изданачких састојина ГК 26361421 дрвна запремина сконцентрисана је у I дебљинском разреду

Дијаграм бр 2: Дистрибуција дрвне запремине по дебљинским разредима за газдинску јединицу

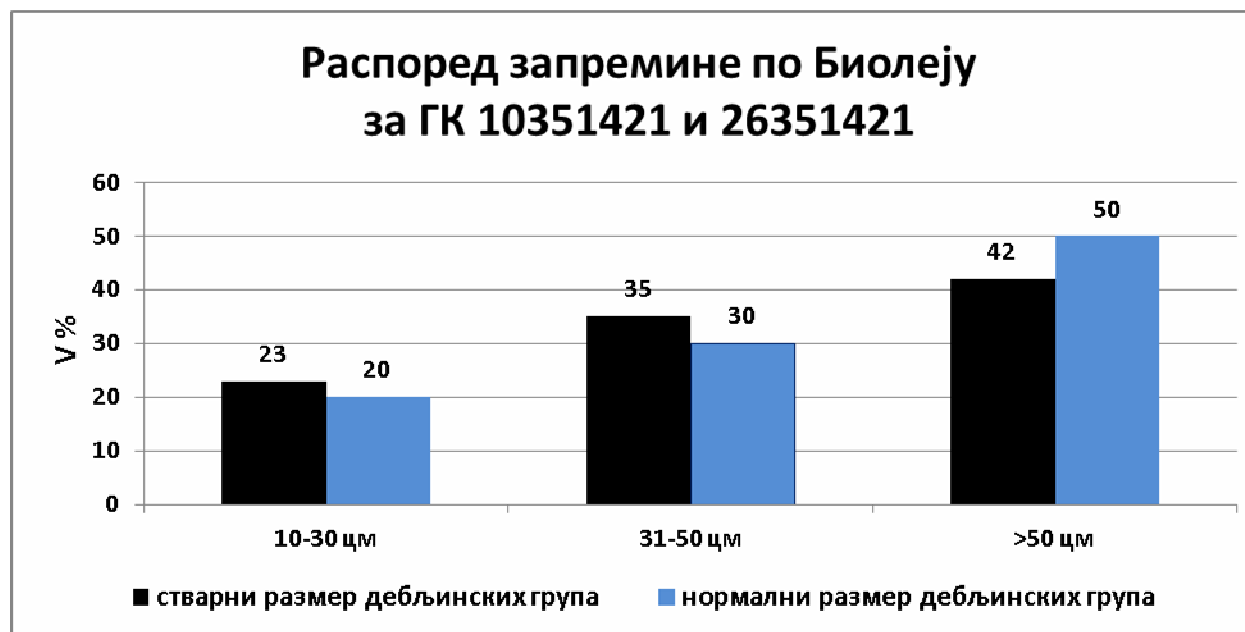


У газдинској јединици "Радевачка чесма" заступљени су дебљински разреди од најтањих до закључно са IX дебљинским разредом и карактеристиком о различитом учешћу танког, средње јаког и јаког материјала.

Појединачно најзаступљенији је II дебљински разред (21-30 цм), са учешћем у запремини од 16,7 %, следи III дебљински разред (31-40 цм), са учешћем у запремини од 16,6 %, затим следе IV, I, V, VI и VII дебљински разред. Такође треба напоменути да Програм за израду основа сву процењену дрвну запремину девастираних састојина сврстао у O дебљински разред (до 10 цм).

Табела 19: Запремина по дебљинским категоријама (по Биолеју) за ГК: 10352421 и 26352421

Запремина по дебљинским категоријама (м³)					
< 30	%	31 - 50	%	51 <	%
53647.19	23	79168.03	35	96054,00	42



На основу оваког распореда дрвне запремине можемо константовати следеће:

- Танак материјал (до 30 cm) заступљен је са 53647.19м³ или 23%
- Средње јак материјал (од 30 – 50 cm) заступљен је са 79168.03м³ или 35 %
- Јак материјал (изнад 50 cm) заступљен је са 96054,00м³ или 42%

На основу приказа стања по степенима Биолеја може се закључити релативно мало одступање од нормалног размера дебљинских категорија (20:30:50) и то у танком материјалу у ком се јавља вишак од 3 % као и мањак у јаким материјалу за 8 процената.

5.7. Стање састојина по старости

Стање састојина по старости приказано је табеларно. Ширина добног разреда утврђена је у односу на опходњу (трајање производног процеса), а у конкретном случају износи:

- за високе састојине меких лишћара (јасика) – 5 година
- за високе састојине тврдих лишћара (буква, храст) – 20 година
- за изданачке састојине тврдих лишћара (буква, храст) – 10 година
- за вештачки подигнуте састојине четинара – 10 година
- за изданачке састојине багрема – 5 година
- за вештачки подигнуте састојине лишћара – 5 година

5.7.1. Стања састојина по старости за ГЈ

Високе састојине меких лишћара (ширина добног разреда 5 година)

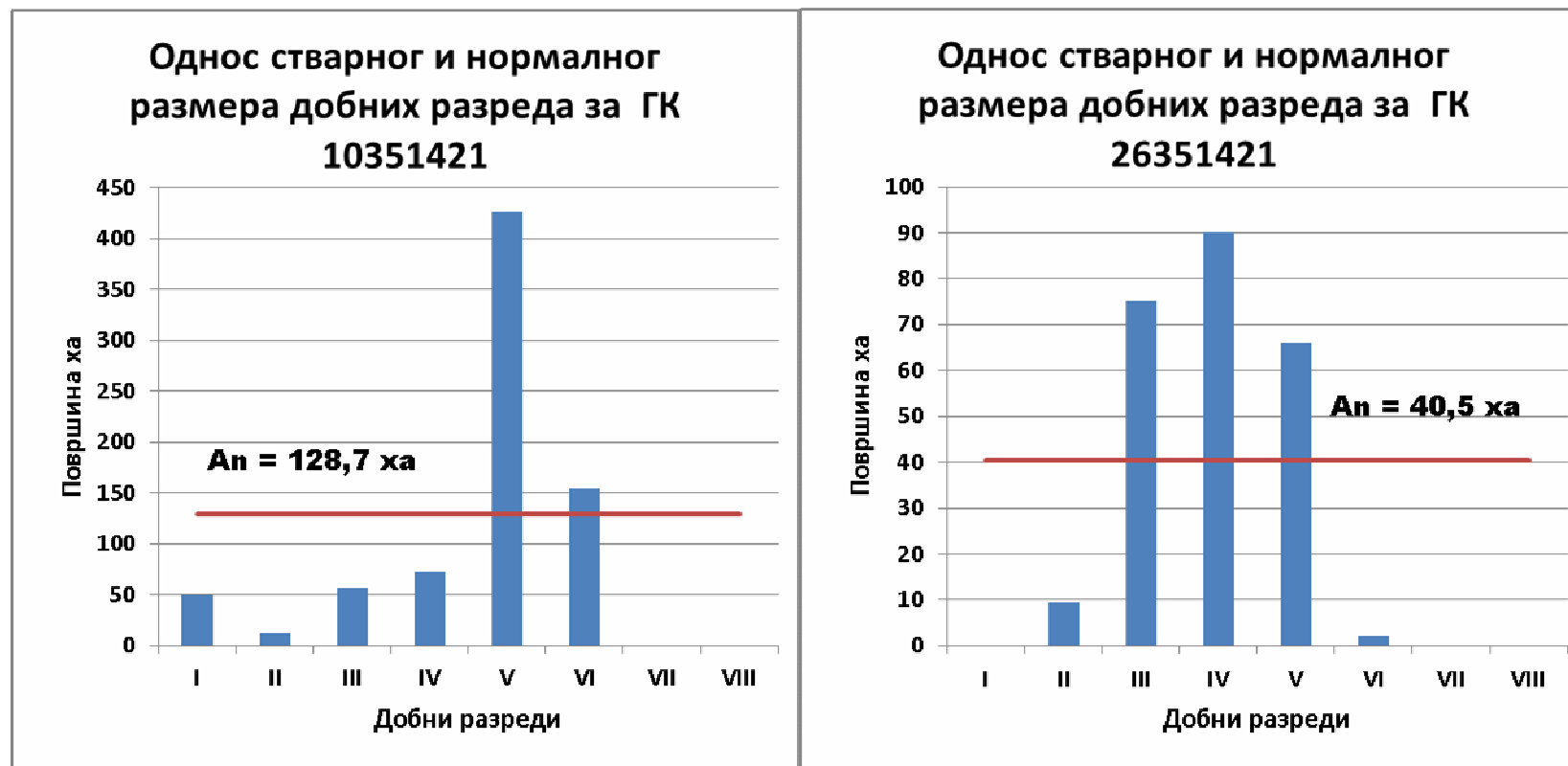
Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
10323421	p			1.58									1.58
	v			161.07									161.07
	zv			6.38									6.38
Укупно за ГЈ	p			1.58									1.58
	v			161.07									161.07
	zv			6.38									6.38

Високе природне састојине меких лишћара налазе се на површини од 1,58 ха у ширину добног разреда од 5 година и опходњом од 40 година. Табеларни приказ показује присуство зреле састојине што намеће и сам циљ будућег газдовања

Високе састојине тврдих лишћара (ширина доброг разреда 20 година)

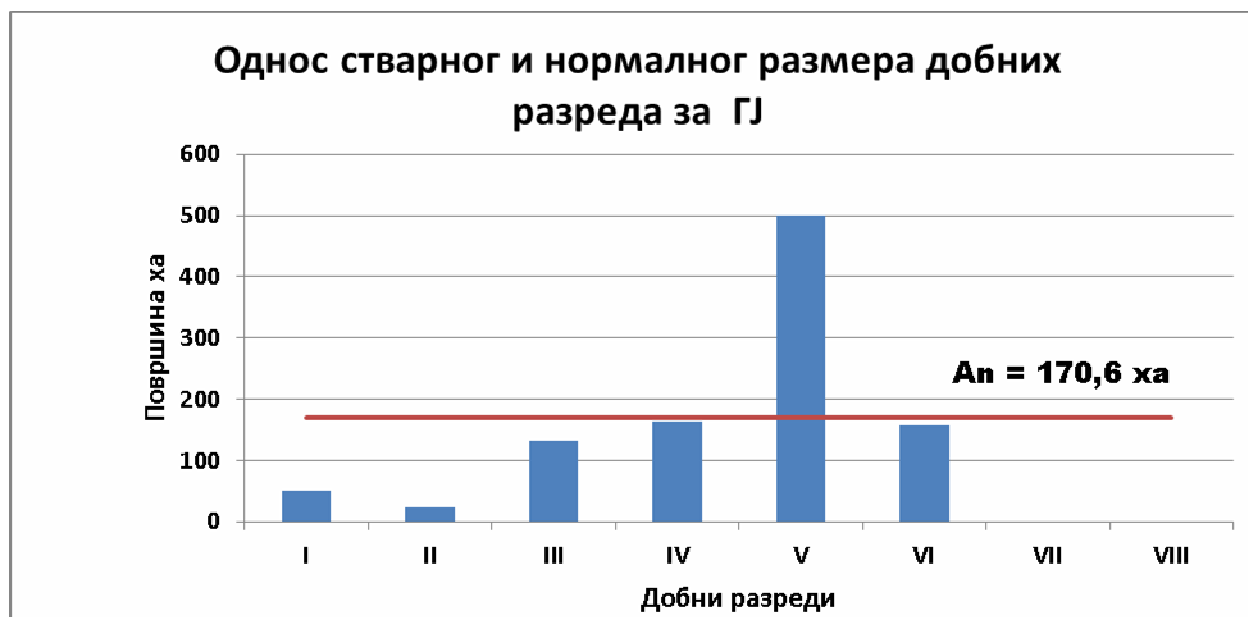
Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
10176421	p						6.77						6.77
	v						685.12						685.12
	zv						23.28						23.28
10351421	p	4.95	44.71	11.90	56.67	72.79	426.92	154.29					772.23
	v	79.15	745.61	1214.54	9043.11	16267.56	111372.37	35924.18					174646.51
	zv			34.04	238.74	377.49	2422.92	777.33					3850.51
Укупно за НЦ 10	p	4.95	44.71	11.90	56.67	72.79	433.69	154.29					779.00
	v	79.15	745.61	1214.54	9043.11	16267.56	112057.50	35924.18					175331.64
	zv			34.04	238.74	377.49	2446.21	777.33					3873.79
26351421	p			9.45	75.15	90.15	66.16	2.10					243.01
	v			2301.28	11157.24	20533.05	19487.69	743.44					54222.70
	zv			51.97	224.72	490.87	435.03	10.66					1213.25
Укупно за НЦ 26	p			9.45	75.15	90.15	66.16	2.10					243.01
	v			2301.28	11157.24	20533.05	19487.69	743.44					54222.70
	zv			51.97	224.72	490.87	435.03	10.66					1213.25
Укупно за ГЈ	p	4.95	44.71	21.35	131.82	162.94	499.85	156.39					1022.01
	v	79.15	745.61	3515.82	20200.35	36800.61	131545.18	36667.62					229554.34
	zv			86.01	463.45	868.36	2881.23	787.99					5087.04

Графикон бр.1: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за ГК: 10351421 и 26351421



Графички приказ добних разреда за ГК 10351421 показује нам знатни вишак у V добном разреду као и мањком површина у I, II III и IV добном разреду док у ГК 26351421 показује нам знатни вишак површина у III, IV и V добном разреду као мањком површина у I, II и VI добном разреду.

Графикон бр. 2: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за ГЈ



Високе природне састојине тврних лишћара налазе се на површини од 1023,59 ха уз ширину добног разреда од 20 година и опходњом од 120 година. Табеларни приказ показује велика одступања између стварног и нормалног стања добних разреда. Најзаступљенији је V добни разред (499,85 ха), а потом следе II и I добни разреди. Мала одступања стварног од нормалног су III, IV и VI добном разреду.

Приметно је одсуство младих састојина што намеће и сам циљ будућег газдовања кроз припрему састојина за обнављање и то првенствено састојинама у V добном разреду уз истовремени завршетак обнове у VI добном разреду и њихово превођење у I добни разред.

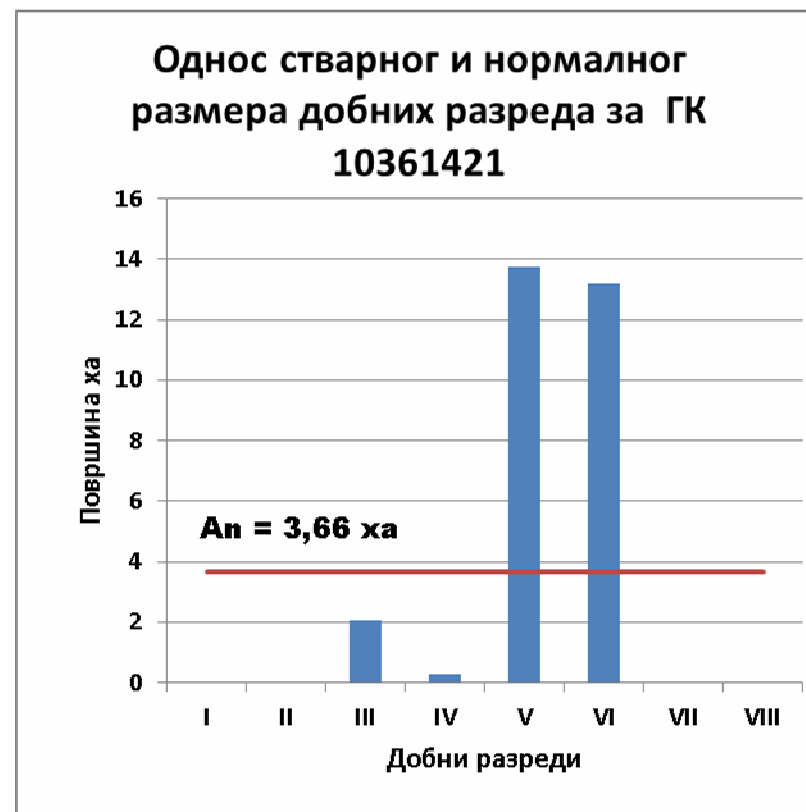
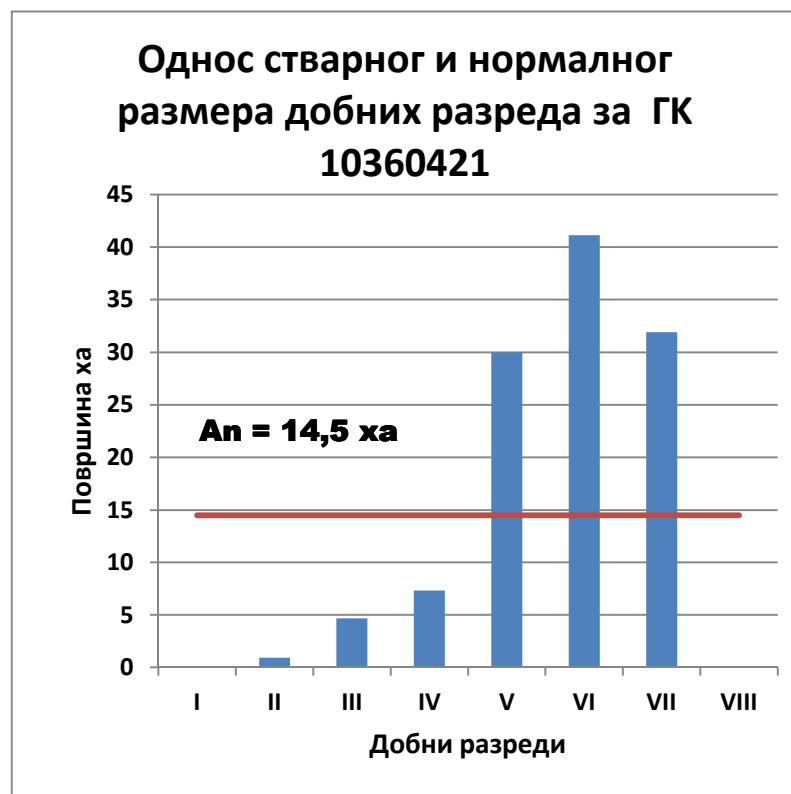
Изданацке састојине (ширина добног разреда 10 година)

Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
10175421	p			0.98	3.74	3.04							7.76
	v			19.60	106.59	280.40							406.59
	zv					6.71							6.71
10360421	p			0.93	4.66	7.32	30.01	41.13	31.91				115.96
	v			18.60	209.82	1066.74	2511.41	6406.36	4702.33				14915.26
	zv					35.04	60.71	161.80	117.49				375.04
10361421	p				2.07	0.28	13.72	13.17					29.24
	v				151.51	29.62	1800.20	2392.95					4374.28
	zv				5.34	0.95	47.14	59.58					113.01
Укупно за НЦ 10	p			1.91	10.47	10.64	43.73	54.30	31.91				152.96
	v			38.20	467.92	1376.76	4311.61	8799.30	4702.33				19696.13
	zv				5.34	42.71	107.84	221.38	117.49				494.77

Изданачке састојине (ширина добног разреда 10 година)

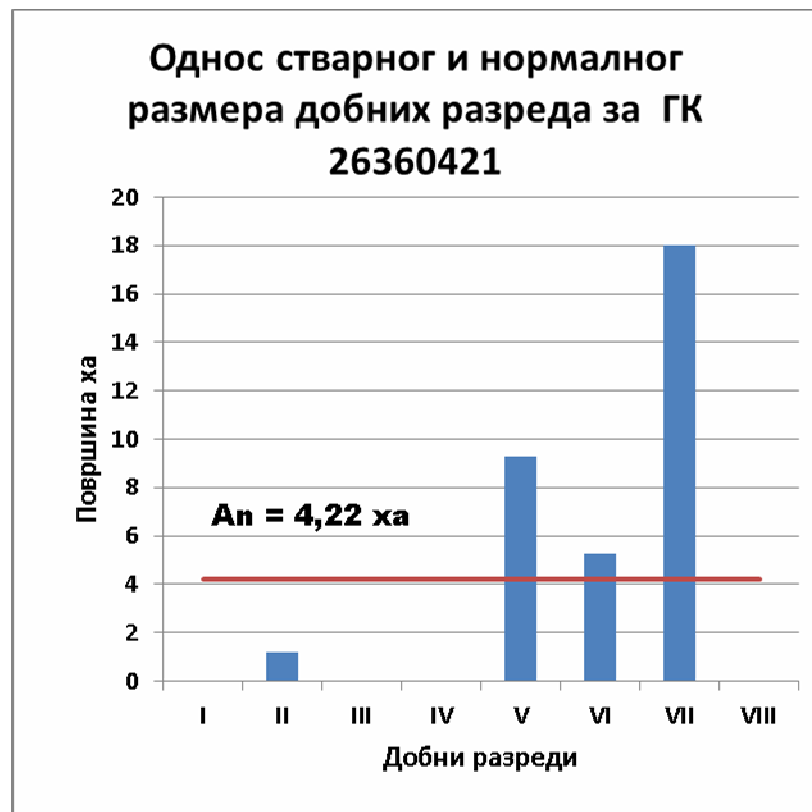
Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
26306421	p						8.68						8.68
	v						937.87						937.87
	zv						36.29						36.29
26360421	p			1.17			9.30	5.25	18.01				33.73
	v			31.59			740.29	622.49	1908.80				3303.18
	zv						14.56	15.55	48.62				78.73
26361421	p				2.73	18.96	10.00	35.24					66.93
	v				163.80	2526.14	1457.96	4235.77					8383.66
	zv					83.15	41.41	108.11					232.67
26362421	p				0.99		26.93		16.90				44.82
	v				32.67		942.97		971.75				1947.38
	zv						0.10		19.02				19.11
Укупно за НЦ 26	p			1.17	3.72	18.96	54.91	40.49	34.91				154.16
	v			31.59	196.47	2526.14	4079.10	4858.26	2880.55				14572.10
	zv					83.15	92.36	123.66	67.64				366.81
Укупно за ГЈ	p			3.08	14.19	29.60	98.64	94.79	66.82				307.12
	v			69.79	664.39	3902.90	8390.70	13657.56	7582.88				34268.23
	zv				5.34	125.86	200.20	345.04	185.13				861.57

Графикон бр.3: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за изданаčke састојине за ГК 10360421 и ГК 10361421



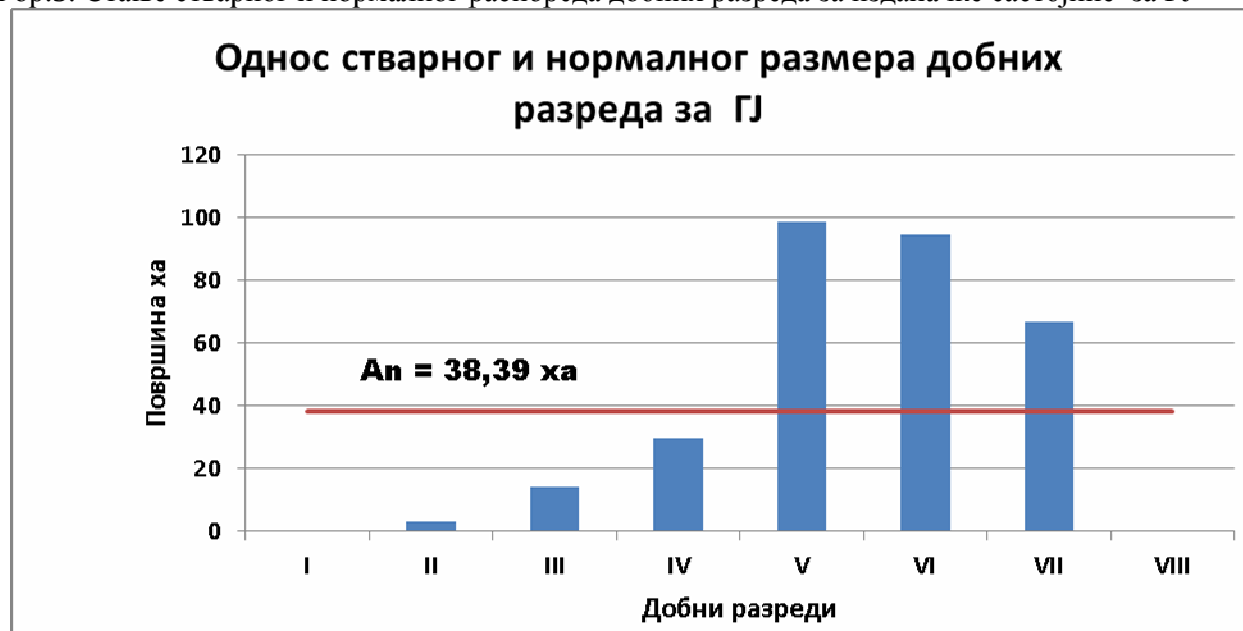
Из табеле јасно видимо одступање површина стварног и нормалног стања добних разреда са највећим учешћем површине у V, VI док у ГК 10360421 и у VII добном разреду и мањком у осталим дебљинским разредима. Овакав распоред добних разреда намеће проблем уравнотежења стварног и нормалног распореда добних разреда.

Графикон бр.4: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за изданацке састојине за ГК 26360421 и ГК 26361421



Нормална површина доброг разреда износи 4,22 ха за ГК 26360421, из табеле јасно видимо одступање површина стварног и нормалног стања добних разреда са највећим учешћем површине у V и VII добном разреду и мањком у осталим дебљинским разредима. Овакав распоред добних разреда намеће проблем уравнотежења стварног и нормалног распореда добних разреда. Код ГК 26361421 нормална површина доброг разреда износи 8,37 ха и овде јасно видимо одступање површина стварног и нормалног стања добних разреда са највећим учешћем површине у IV и VI добном разреду и мањком у осталим дебљинским разредима. Овакав распоред добних разреда намеће проблем уравнотежења стварног и нормалног распореда добних разреда.

Графикон бр.5: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за изданацке састојине за ГЈ



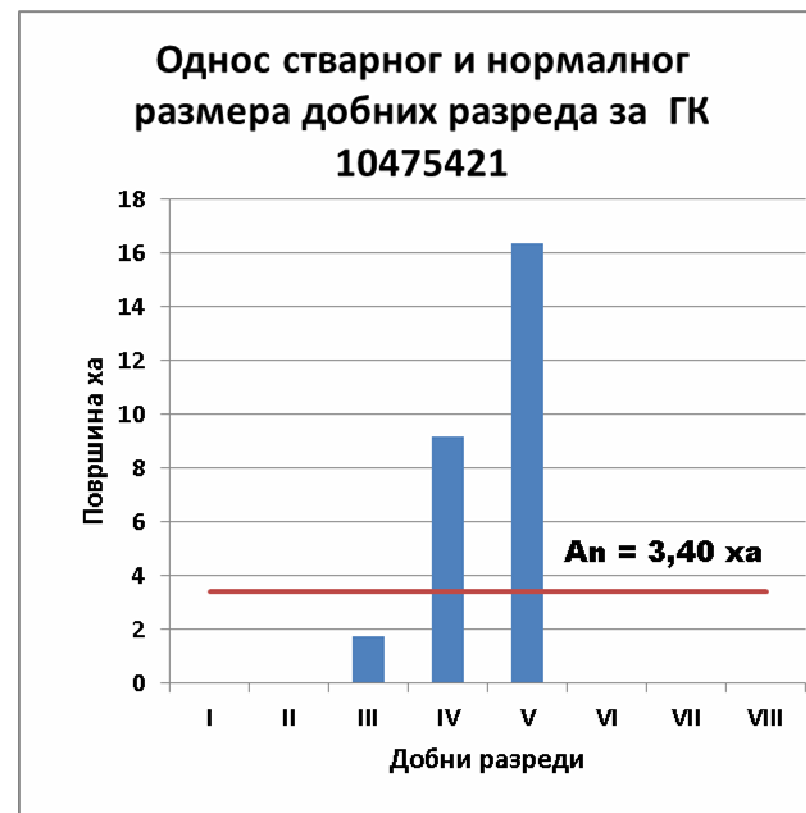
Површина изданацких састојина износи 307,12 ха, уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година. Нормална површина добног разреда износи 38.39 ха. Из табеле јасно видимо одступање површина стварног и нормалног стања добних разреда са највећим учешћем површине у V, VI и VII добном разреду и мањком у осталим дебљинским разредима. Овакав распоред добних разреда намеће проблем уравнотежења стварног и нормалног распореда добних разреда.

Вештачки подигнуте састојине (ширином доброг разреда од 10 година)

Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
10470421	p		5.06	5.89	5.19	12.52							28.66
	v			429.03	916.93	2973.47							4319.42
	zv			19.16	38.27	115.76							173.19
10471411	p				1.38	5.40	3.70						10.48
	v				60.72	1783.71	948.86						2793.29
	zv					70.47	33.13						103.60
10475421	p				1.74	9.15	16.35						27.24
	v				136.54	2098.00	5571.51						7806.05
	zv				1.27	108.31	277.61						387.19
10476421	p					0.67	4.53	2.46					7.66
	v					103.25	886.91	555.77					1545.92
	zv					6.06	41.16	20.03					67.24
10477421	p				1.95		1.61						3.56
	v				146.25		639.43						785.68
	zv						22.53						22.53
10478411	p					7.52		1.28					8.80
	v					836.11		154.62					990.72
	zv					38.42		4.45					42.87
Укупно за НЦ 10	p		5.06	5.89	10.26	35.26	26.19	3.74					86.40
	v			429.03	1260.44	7794.54	8046.71	710.38					18241.09

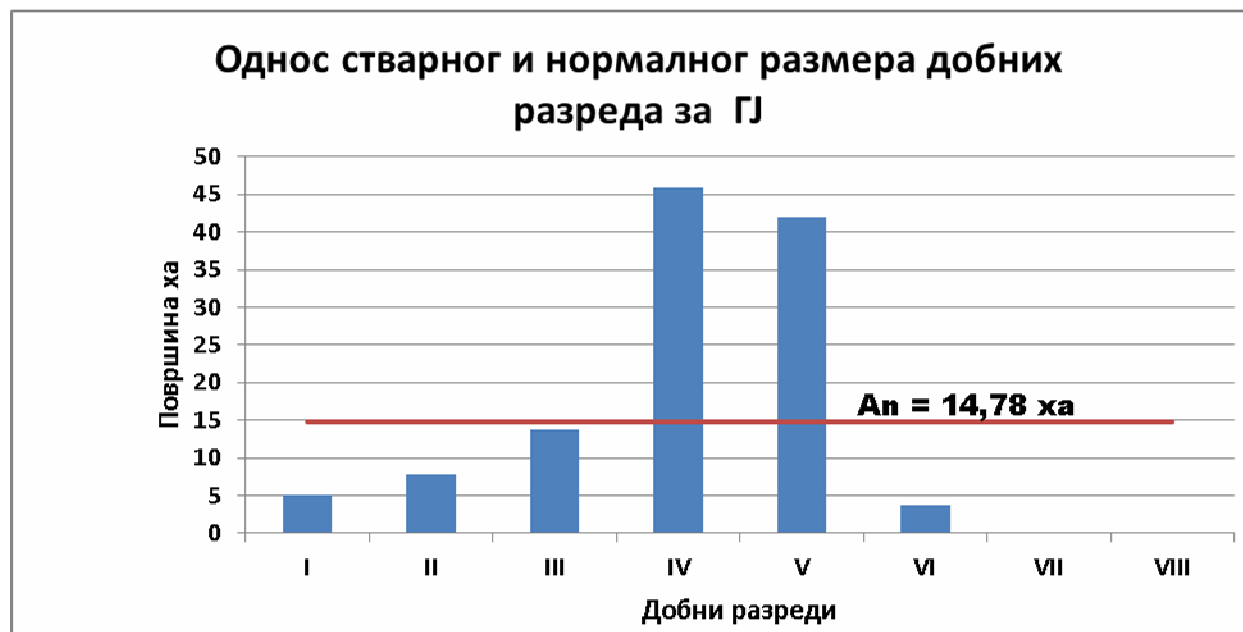
Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
	zv			19.16	39.54	339.02	374.42	24.48					796.62
26470421	p			1.96	2.46	0.68							5.10
	v			39.20	317.79	204.27							561.27
	zv				14.73	7.05							21.79
26475421	p				0.96	9.98	15.76						26.70
	v				48.07	619.26	3001.00						3668.33
	zv				4.07	53.95	147.03						205.04
Укупно за НЦ 26	p			1.96	3.42	10.66	15.76						31.80
	v			39.20	365.87	823.53	3001.00						4229.60
	zv				18.80	61.00	147.03						226.83
Укупно за ГЈ	p		5.06	7.85	13.68	45.92	41.95	3.74					118.20
	v			468.23	1626.30	8618.07	11047.71	710.38					22470.69
	zv			19.16	58.34	400.02	521.45	24.48					1023.45

Графикон бр.2: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за вештачки подинуте састојине за ГК 10470421 и ГК 10475421



Код ГК 10470421 јавља се вишак у младим састојинама а мањак у свим осталим добним разредима, док у ГК 10475421 вишак је у IV и V добном разреду а мањак у свим осталим добним разредима.

Графикон бр.3: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за вештачки подинуте састојине за ГЈ

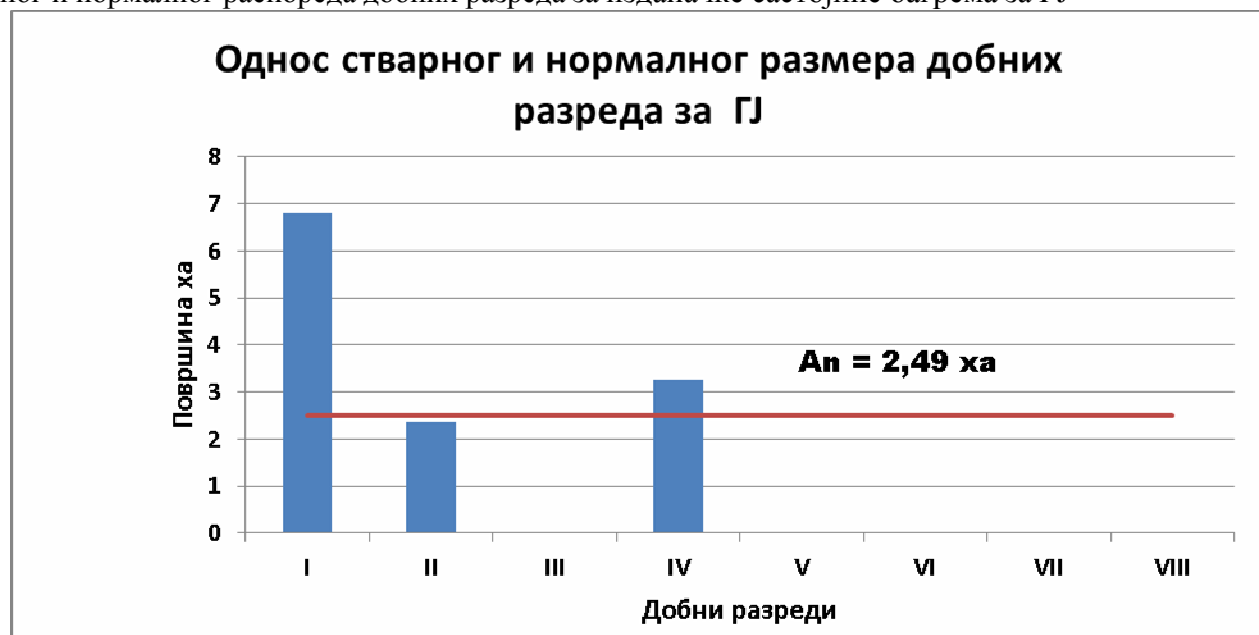


Укупна површина ових састојина износи 118,20 ха са опходњом од 80 година и ширином доброг разреда од 10 година. Највећи део ових састојина налази се у IV и V добном разреду.

Изданачке састојине багрема – 5 година

Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
26325421	p		6.80	2.37		3.27							12.44
	v		130.00	35.55		114.45							280.00
	zv												
Укупно за ГЈ	p		6.80	2.37		3.27							12.44
	v		130.00	35.55		114.45							280.00
	zv												

Графикон бр.4: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за изданачке састојине багрема за ГЈ

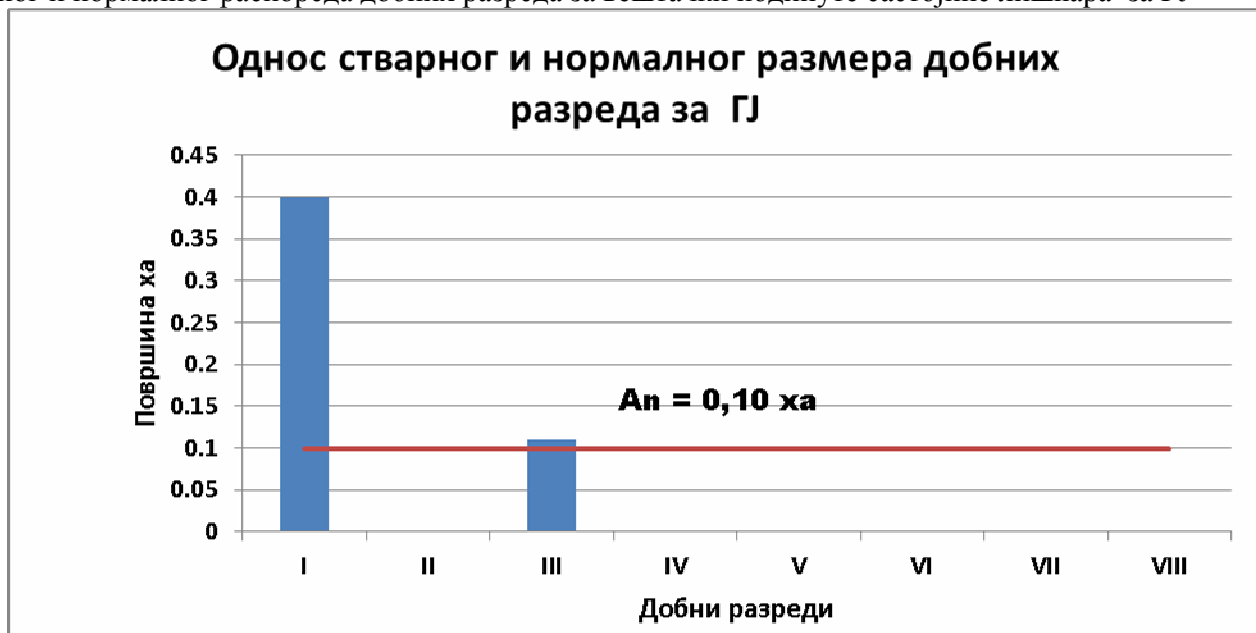


Укупна површина ових састојина износи 12,44 ха са опходњом од 25 година и ширином добног разреда од 5 година. Највећи део ових састојина налази се у I и IV добном разреду док у осталим добним разредима јавља се мањак.

Вештачки подигнуте састојине лишћара

Газдинска класа	податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ											Свега
		I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
		слабо обр.	добро обр.										
10453411	p		0.40		0.11								0.51
	v		9.20		39.68								48.88
	zv												
Укупно за ГЈ	p		0.40		0.11								0.51
	v		9.20		39.68								48.88
	zv												

Графикон бр.5: Стање стварног и нормалног распореда добних разреда за вештачки подигнуте састојине лишћара за ГЈ



Укупна површина ових састојина износи 0,51 ха са опходњом од 25 година и ширином доброг разреда од 5 година. Највећи део ових састојина налази се у I добном разреду док у осталим добним разредима јавља се мањак.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

5.8.1. Стање вештачки подигнутих састојина за ГЈ

Табела 20. Стање шумских вештачки подигнутих састојина за ГЈ

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст			PiV
	ха	%	м3	%	м3/ха	м3	%	м3/ха	
Вештачки подигнуте културе до 20 година									
10470421	3.73	3.1							
10470421	1.33	1.1							
10453411	0.40	0.3	9.2		23.0				
10470421	2.55	2.1	90.9	0.5	35.6				
10470421	3.34	2.8	338.2	1.8	101.3	19.2	1.9	5.7	5.7
Укупно у НЦ 10	11.35	9.6	438.2	2.3	38.6	19.2	1.9	1.7	4.4
26470421	1.96	1.7	39.2	0.2	20.0				
Укупно у НЦ 26	1.96	1.7	39.2	0.2	20.0				
Укупно културе до 20 год	13.31	11.2	477.4	2.5	35.9	19.2	1.9	1.4	4.0
ВПС преко 20 година									
10453411	0.11	0.1	39.7	0.2	360.7				
10477421	1.95	1.6	146.3	0.8	75.0				
10470421	5.19	4.4	916.9	4.8	176.7	38.3	3.7	7.4	4.2
10471421	1.38	1.2	60.7	0.3	44.0				
10475421	1.74	1.5	136.5	0.7	78.5	1.3	0.1	0.7	0.9
10470421	10.88	9.2	2529.0	13.1	232.4	99.9	9.8	9.2	3.9
10471421	2.81	2.4	677.8	3.5	241.2	25.3	2.5	9.0	3.7
10475421	1.95	1.6	593.7	3.1	304.5	29.3	2.9	15.0	4.9
10476421	0.67	0.6	103.2	0.5	154.1	6.1	0.6	9.0	5.9
10478421	0.56	0.5	111.1	0.6	198.4	4.9	0.5	8.7	4.4
10470421	1.64	1.4	444.5	2.3	271.0	15.9	1.6	9.7	3.6
10471421	2.59	2.2	1106.0	5.7	427.0	45.2	4.4	17.4	4.1
10475421	7.20	6.1	1504.3	7.8	208.9	79.0	7.7	11.0	5.3
10478421	6.96	5.9	725.0	3.8	104.2	33.6	3.3	4.8	4.6
10471421	3.70	3.1	948.9	4.9	256.4	33.1	3.2	9.0	3.5
10475421	16.35	13.8	5571.5	28.9	340.8	277.6	27.1	17.0	5.0
10476421	4.53	3.8	886.9	4.6	195.8	41.2	4.0	9.1	4.6
10477421	1.61	1.4	639.4	3.3	397.2	22.5	2.2	14.0	3.5
10476421	2.46	2.1	555.8	2.9	225.9	20.0	2.0	8.1	3.6
10478421	1.28	1.1	154.6	0.8	120.8	4.4	0.4	3.5	2.9
Укупно НЦ 10	75.56	63.7	17851.7	92.6	236.3	777.5	76.0	10.3	4.4
26470421	2.46	2.1	317.8	1.6	129.2	14.7	1.4	6.0	4.6
26475421	0.96	0.8	48.1	0.2	50.1	4.1	0.4	4.2	8.5

26470421	0.68	0.6	204.3	1.1	300.4	7.1	0.7	10.4	3.5
26475421	9.98	8.4	619.3	3.2	62.1	53.9	5.3	5.4	8.7
26475421	15.76	13.3	3001.0	15.6	190.4	147.0	14.4	9.3	4.9
Укупно НЦ 26	29.84	25.1	4190.4	21.7	140.4	226.8	22.2	7.6	5.4
Укупно преко 20 год	105.40	88.8	22042.1	114.4	209.1	1004.3	98.1	9.5	4.6
Укупно ВПС за ГЈ	118.71	100.0	19274.8	100.0	162.4	1023.5	100.0	8.6	5.3

Вештачки подинуте састојине млађе од 20 година заузимају површину од 13,31 ха, најзаступљеније су у газдинској класи 10470421 са 3,73 ха. Вештачки подигнуте састојине старије од 20 година се налазе на површини од 105,40 ха, са запремином од 22042,10 м³ и просечном запремином од 162,4 м³/ха.

Најзаступљенија газдинска класа је 10475421 са површином од 16,35 ха или 13,8 % укупне површине, са запремином од 5571,5 м³ (28,9 %) и просечном запремином од 340,8 м³/ха и запреминским прирастом од 277,6 м³ или 27,1 %.

Укупна површина вештачки подигнутих састојина и култура износи 118,71 ха, са укупном запремином од 19274,8 м³ и 1023,5 м³ запреминског прираста

5.9. Здравствено стање, негованост и квалитет састојина

У газдинској јединици нису констатована већа ентомолошка и фитопатолошка обољења. Предвиђене мере неге, гајења и сеча у свим састојинама ове газдинске јединице усмерене су, између осталог, на побољшање здравственог стања, као и квалитета у целини.

Табела 20.1. Стање састојина по здравственом стању

Здравствено стање састојина	ха	%
1. Веома добро	7,26	0,5
2. Добро	1325,65	90,7
3. Незадовољавајуће	128,95	8,8
Укупно за ГЈ	1461,9	100.0

Шуме ове газдинске јединице су углавном доброг здравственог стања 90,7 %, незадовољавајућег здравственог стања 8,8 %. Већи проценат незадовољавајућег здравственог стања отпада на девастиране састојине и оне које су претрпеле физичка оштећења од абиотских фактора

Табела 20.2. Стање састојина по негованости

Негованост састојина	ха	%
1. Средње негована састојина	1407,18	96,3
2. Погрешно негована	40,52	2,8
3. Ненегована састојина	14,16	1,0
Укупно за ГЈ	1461,9	100.0

По негованости средње неговане састојине заступљене су са 96,3%.

Погрешно неговане износе 2,8 %, то су већином девастиране састојине. Ненеговане састојине су углавном категорије младих вештачки подигнутих састојина и оне износе 1% од укупне површине.

Табела 20.3. Стање састојина по квалитету

Квалитет састојина	ха	%
1. Вредна (од 41-60% техничког дрвета)	983.07	65.9
2. Средњевредна састојина (од 21-40% техничког дрвета)	152.44	10.2
3. Мало вредна састојина (до 20% техничког дрвета)	259.99	17.4
4. Састојина без вредности (без учешћате техничког дрвета)	64.40	4.3
Укупно за ГЈ	1461,9	100.0

Категорија квалитета састојина нам показује да су то највећим делом састојине доброг квалитета што је и очекивано собзиром да доминирају високе шуме.

У зависности од степена угрожености шума од пожара шуме и шумска земљишта, према М. Васићу, разврстана су у шест категорија:

Угроженост од пожара	ха	%
I степен – састојине и културе борова и ариша	73.96	5.0
II степен – састојине и културе смрче, јеле и других четинара	36.98	2.5
III степен – мешовите састојине и културе четинара и лишћара	7.26	0.5
IV степен – састојине храста и граба	23.21	1.6
V степен – састојине букве и других лишћара на површини	1320.45	88.5
VI степен – шикаре, шибљаци, чистине и остало земљиште	29.49	2.0

Површина вештачки подигнутих састојина које се налазе у I и II степену угрожености износи 7,5 %. У лишћарским састојинама у V степену угрожености је заступљено 88,5 %, где спадају састојине букве. Собзиром на структуру шума и обраслости у шестом степену угрожености имамо мали проценат од 20, %. У предходном уређајном периоду није било пожара.

5.10. Стање необраслих површина

Табела 21. Структура необраслих површина за ГЈ

Врста земљишта	Површина	
	ха	%
Ливада	5.16	9.2
Пашњаци	16.51	29.4
Земљиште погодно за пошумљавање	4.34	7.7
Земљиште за остале сврхе	29.29	52.2
Далековод	0.81	1.4
Укупно необрасло	56.11	100.0

Укупна површина необраслог земљишта у газдинској јединици "Радевачка чесма" износи 56,11 ха, од тога шумско земљиште заузима површину од 4,34 ха (7,7 %), пашњака 16,51 ха (29,4 %), и земљиште за остале сврхе 29,29 ха (52,2 %).

5.11. Фонд и стање дивљачи - услови и могућност за развој

Подручје ове газдинске јединице у целини представља станиште већег броја дивљачи. Ловном површином газдинске јединице „Радевачка чесма“ газдује Ловачки савез Србије преко ловачко удружење „Јабланица“ из Лебана, преко ловне основе за период важења од 2017-2027 године за коју је од стране ресорног Министарства издато решење број 119-01-51/10-2017-09 од 10.09.2017 године. Укупна површина ловишта је 33.687 ха, од чега је ловна површина 27.400 ха.

Према последњем пребројавању дивљачи од 15.03.2018 године, стање је следеће: Од крупне и ситне дивљачи:

Дивља свиња	1:1	120 јединки
Срнећа дивљач	1:1	440 јединки
Вук	1:1	20 јединки
Лисица	1:1	50 јединки
Зец	1:1	1580 јединки

Од пернате дивљачи:

Фазан	1:1	1200 јединки
Пољска Јаребица	1:1	1350 јединки

5.12. Коришћење споредних шумских производа

Од споредних шумских производа на територији газдинске јединице јављају се:

- Плодови шума и шумског растиња: јагода, купина и шипурак,
- Лековито и друго биље: цвет зове, липе, кантарион, камилица и др,
- Гљиве: вргањ и лисичарка и др.

Тачне податке о стању ових потенцијала је тешко утврдити тако да можемо дати само грубу процену на основу које можемо планирати евентуално коришћење ових производа.

5.13. Стање заштићених делова природе

У газдинској јединици нема заштићених природних добара.

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

РТЕ		Степен заштите
Латински назив	Домаћи назив	
<i>Canus lupus</i>	Вук	3
<i>Capreolus capreolus</i>	Срна	С3
<i>Meles meles</i>	Јазавац	С3
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Детлић	С3
<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња	3
<i>Ursus arctos</i>	Медвед	3

РТЕ		Степен заштите
Латински назив	Домаћи назив	
<i>Prunus avium</i>	Дивља трешња	3
<i>Acer heldreichii</i>	П. Јавор	С3
<i>Ulmus montana</i>	П. Брест	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Б. јасен	3
<i>Fragaria Vesca</i>	Дивља јагода	3

5.15. Стање шумских саобраћајница

Отвореност, односно, приступачност шумама представља један од основних предуслова за интензивно газдовање шумама и комплексно коришћење дрвне масе и других шумских производа. Од приступачности шума зависи и обим примене механизације и опреме у газдовању шумама, мања или већа интензивираност газдовања и остваривање природних и финансијских средстава.

Од степена отворености шума зависи правилан распоред сеча и добро организовање радова на гајењу шума.

За успешно и интензивно газдовање као и спровођење свих узгојних и уређајних мера за поједину газдинску јединицу неопходна је и одређена мрежа путева, како тврдиш камионских тако и меких и других дотурних путева.

Шумско газдинство „Шума“ из Лесковца на основу Закона о шумама (СГ. РС бр. 30/10, 93/12 и 89/15) и Правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме аутономне покрајине (СГ.РС бр.17/13) може аплицирати за средства за изградњу и реконструкцију камионских путева (на основу члана 65 Закона о шумама Републике Србије), како за камионске путеве који пролазе кроз ГЈ „Радевачка чесма“ тако и за камионске путеве који пролазе кроз шуме приватних власника (сопственика).

Закон о шумама Републике Србије (СГ. РС бр. 89/15)

Члан 65.

„Концепцијска основа планирања развоја мреже шумских путева одређује се планом развоја за шумску област, а мрежа шумских путева за газдинску јединицу детаљно се планира основном газдовања шумама.”

Координацију планирања, изградње, одржавања и суфинансирања изградње и одржавања путева ради газдовања шумама сопственика и стручни надзор врши стручно лице запослено код правног лица из члана 70. став 1. овог закона, уз учешће представника локалне самоуправе и сопственика шума.

Отвореност шумског комплекса саобраћајницама :

За спољну отвореност газдинске јединице "Радевачка чесма" важан је аутопута М-9 на који се вежу сви регионални асфалтни путни правци.

Спољашњу отвореност чине следећи путеви:

- Лебане-Клајић 23.50 км;
- Лебане-Тупалски вис 24.50 км;

Укупна дужина путева који чине спољашњу отвореност износи 48.00 км.

Унутрашња отвореност путевима:

Табела 22: Структура путева по категоријама

Назив пута	Дужина у км	Категорија пута		Врста подлоге	Стање пута
		Тврди кам. пут	Меки кам. пут		
Појатски поток (19,24,25,27)	3.40		3.40	Без коловозне конструкције	Лоше
Клајић-Радевачка чесма (18,19,20,21,22,23)	8.50		8.50	Без коловозне конструкције	Добро
Тамне буке-Тупалски вис (9,18,25)	10.40		10.40	Без коловозне конструкције	Добро
Крушке-Радевачка река (11,12,13,14,15,16,17,32,33)	4.10	4.10		Са коловозном конструкцијом	Лоше
Кључ-Баракe (1,2,3)	12.00	12.00		Са коловозном конструкцијом	Добро
Кључ-Душанова кућа (1,8,30)	13.90	13.90		Са коловозном конструкцијом	Добро
Укупно:	52.30	30.00	22.30		

Меки путеви у овој газдинској јединици су укупне дужине 22.30 км.

Поред ових меких путева постоји и низ других дотурних путева, који се могу адаптирати у тракторске путеве, односно повезати са камионским путевима и тако омогућити лакши транспорт дрвета из шуме до јавних саобраћајница (магистралних), односно места потрошње и прераде.

Меки камионски путеви су са оштрим елементима хоризонталног и вертикалног развоја трасе тако да се само у извесним временским приликама по њима може одвијати саобраћај мењег интензитета. Тврди камионски путеви су укупне дужине 30.0 км.

Просечна отвореност ове газдинске јединице, узимајући у обзир меке и тврде камионске путеве износи 33.96 км на 1000 хектара шума.

Може се рећи, да овакво стање путне мреже још увек не обезбеђује услове за интензивно газдовање јер постојећи путни правци углавном тангирају значајније шумске комплексе, па је потребна изградња конкретних путева кроз комплекс тј. кроз сама одељења, а када се изврши реконструкција постојећих меких путева стање ће се знатно побољшати.

5.16. Општи осврт на затечено стање

На основу приказаног стања у претходним ставкама, стање шума ове газдинске јединице у основи карактерише следеће:

1. Укупна површина шума и необраслог шумског земљишта, обухваћених основом газдовања шумама износи 1.547,46 ха.

2. Од укупне површине газдинске јединице обрасло земљиште заузима 1.491,35 ха (96,4 %), док је необрасло 61,11 ха (3,6 %).

3. Укупна запремина шума ове газдинске јединице је 286783,2 м³ (просечна запремина је 192,3 м³/ха), укупни запремински прираст износи 6978,5 м³, док је проценат запреминског прираста 2,4 %.

4. Све шуме газдинске јединице сврстане су у три наменске целине: производња техничког дрвета (наменска целина "10") је заступљена на 69,1 % укупно обрасле површине газдинске јединице; заштита земљишта од ерозије (наменска целина "26") се налази на 25,5 % укупно обрасле површине, и наменска целина "66" - стална заштита шума на 2,0 %.

5. Од укупно обрасле површине високе шуме заузимају 68,2 %, изданаčke шуме 21,9 %, вештачки подигнуте састојине 2,1 % и шибљаци 2,0 %. Од необраслих површина, шумско земљиште учествује са 0,2 %, пашњаци учествују са 0,3%.

6. У газдинској јединици доминирају очуване састојине са 93,8 %, учешће разређених састојина са 1,2 %, девастираних са 3,0 % и шибљака са 2,0 %.

7. По мешовитости доминирају чисте састојине са 87,73% док учешће мешовитих састојина износи 10,3 %.

8. У газдинској јединици премером је евидентирано 16 врста, при чему је од лишћара највеће учешће букве 65,7 %, док код четинара доминира смрча са 6,2 % .

9. По дебљинској структури дрвна маса лишћара углавном је распоређена у V дебљинском разреду, док је дрвна маса четинара распоређена у IV и V дебљинском разреду.

10. Стање шума по старосној структури у изданачким састојинама карактерише залиха запремине у V, VI и VII добном разреду, код високих састојина у V добном разреду. Код ВПС у IV и V добном разреду.

11. Учешће вештачки подигнутих састојина у овој газдинској јединици је 8,0 % у односу на укупну обраслу површину. Културе учествују са 13,31 ха (11,2%) а вештачки подигнуте састојине са 118,71 ха (88,8 %) у односу на укупну површину вештачки подигнутих састојина.

12. Здравствено стање шума ове газдинске јединице је задовољавајуће. Није примећено пренамножење губара.

13. У протеклом периоду није било коришћења споредних шумских производа.

14. Отвореност газдинске јединице износи 33,96 км/1000 ха.

Из напред изложеног стања, намеће се закључак да је неопходно решити следеће проблеме како би се побољшало затечено стање:

- Обнављање састојина зрелих за сечу
- Обнављање разnodобних састојина групично оплодним сечама
- Припрема за конверзију изданачких шума
- Извршење планираних радова на гајењу и нези шума
- Изградња и реконструкција постојећих путева
- Заштита и очување ретких, угрожених и заштићених врста.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Историјат и уводне напомене

Шумама и необраслим земљиштем газдинске јединице "Радевачка чесма" газдује ЈП „Србијашуме“ Београд, Шумско газдинство „Шума“ Лесковац преко ШУ Лебане.

Газдинска јединица "Радевачка чесма" састоји се од шума и шумског земљишта на територији 6 катастарских општина које припадају општини Лебане.

Године 1968. извршени су први радови на уређивању ове газдинске јединице. Друго уређивање је извршено 1978. године од стране ИНЦЕЛ-ООУР Биро за пројектовање из Бањалуке. Укупна површина ове газдинске јединице је тада износила 1.052,87 ха

Треће уређивање је извршено 1988. године од стране Института за шумарство и дрвну индустрију - ООУР Завод за уређивање шума из Београда. Додавањем нових парцела површина је повећана за 36,08 ха, тако да је укупна површина газдинске јединице износила 1.088,95 ха.

Четврто уређивање је извршила 1998. године служба Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Шума" Лесковац. Површина је приликом тог уређивања увећана за 378,92 ха и установљена на 1.467,87 ха.

Рето уређивање газдинске јединице "Радевачка чесма" и такође је извршено од стране стручњака Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Шума"-Лесковац, на основу таксационих података прикупљених у лето и јесен 2008. године. Прикупљање података је изведено по јединственој методологији за све државне шуме којима газдује ЈП "Србијашуме" Београд, користећи кодни приручник за информациони систем о шумама Србије (подаци су механографски обрађени). Приликом израде ове основе дошло је до нове прерасподеле (пренумерације) одељења, као и до промене површина газдинске јединице и она сада износи 1.480,85 ха (увећана је за 12,98 ха).

Ово је шесто уређивање газдинске јединице "Радевачка чесма" и такође је извршено од стране стручњака Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Шума"-Лесковац, на основу таксационих података прикупљених у лето и јесен 2017. године. Прикупљање података је изведено по јединственој методологији за све државне шуме којима газдује ЈП "Србијашуме" Београд, користећи кодни приручник за информациони систем о шумама Србије (подаци су механографски обрађени). Приликом израде ове основе дошло је до нове прерасподеле (пренумерације) одељења, као и до промене површина газдинске јединице и она сада износи 1.547,46 ха (увећана је за 66,61 ха).

6.2. Промена шумског фонда

6.2.1. Промена шумског фонда по површини

Табела 23.1. Промена шумског фонда по површини од 1998-2018. године

Година уређивања	Укупна површина	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно	За остале сврхе
	ха	ха	ха	ха	ха	ха
1998	1467,87	1183,43	146,32	93,23	1,09	42,85
2008	1480,85	1391,73	48,24	62,07	14,04	13,01
2018	1547,46	1478,04	13,31	26,01	0,81	29,29

Почевши од првог уређивања 1968. године, имовинско правне прилике стално су се мењале, што се види из предходне табеле.

Приликом овог уређивања дошло је до промене површина због додавања дела површине из ГЈ "Веља глава-Копиљак" ради боље просторне поделе ГЈ по КО.

Садашње стање шумског фонда газдинске јединице "Радевачка чесма" приказаћемо следећом табелом:

Табела 23.3. Промена шумског фонда по површини од 2006-2015. године

Година уређивања	Укупна површина	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Неплодно	За остале сврхе
	ха	ха	ха	ха	ха	ха
За ГЈ "Радевачка чесма"						
2009	1480,85	1343,49	48,24	62,07	14,04	13,01
Део додат из ГЈ "Веља глава-Копиљак"						
2010	335,26	257,94	/	70,25	0,24	6,83
Део пребачен у ГЈ "Горња јабланица"						
2010	244,21	202,96	6,7	1,82	0,13	32,60
Структура површина прерачуната на 2010 годину						
2010	1571,90	1398,47	41,54	130,50	14,15	-12,76
Структура површина добијена премером 2018 године						
2018	1547,46	1478,04	13,31	26,01	0,81	29,29
разлика	- 24,44	79,57	- 28,23	- 104,49	- 13,34	42,05

У протеклом десетогодишњем периоду дошло је до промена у укупној површини ГЈ "Радевачка чесма". Претходном табелом приказана је структура површина које сачињавају садашњу површину газдинске јединице. Из табеле се види разлика површине од 24,44 ха, која је настала услед ажурирања површина катастра (дигитализација, реституција) што је и главни разлог промене површине садашње газдинске јединице.

Катастарске парцеле које су придодате ГЈ "Радевачка чесма" су следеће:

- КО Липовица: Кп. Бр.: 601; 602; 603; 605; 630; 631; 632; 670; 678; 679; 680; 746; 767; 768; 821; 990; 991; 1003; 1004; 1005; 1015; 1016; 1018; 1020; 1021; 1022; 1027; 1028; 1030; 1031; 1037; 1066; 1067; 1068; 1069; 1074; 1075; 1077; 1078; 1079; 1080; 1091; 1092; 1093; 1094; 1095; 1096; 1097; 1098; 1100; 1101; 1102; 1103; 1105; 1107; 1153; 1154; 1159; 1160; 1161; 1163; 2154; 2155; 2156; 2157; 4177; 4178; 4222; 4223; 4224; 4225; 4226; 4227; 4228; 4229; 4230; 4231; 4232; 4333; 4234; 4235 и 4236 са укупном површином од **335.25 ха**.

6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Овде ћемо дати и упоредни приказ промене површина, запремина и запреминског прираста за предходно уређивање шума газдинске јединице "Радевачка чесма", како би што реалније сагледали ове промене.

Табела 24.1. Промена шумског фонда од 2008-2017. године

Година уређивања	Површина	Запремина		Запремински прираст		
	ха	м ³	м ³ /ха	м ³	м ³ /ха	Piv
2008	1480,81	343779.1	232.2	7711.6	4,4	2.2
2017	1547,46	286783,2	185,3	6978,5	4,7	2.4

Табела 25. Промена шумског фонда по запремини од 2008-2017 године

Врста дрвећа	Укупна запремина 2008.	10-годишњи Iv	Укупан оствар. принос	Очекивана запремина	Запремиа добијена премером 2017.	Разлика запремина	Запрем. прираст 2017.
	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3
Буква	313820.47	64330.6	33800.51	344350.56	251879	-92471.56	5672.6
Китњак	2807.3	555		3362.3	1460.5	-1901.8	50.5
Цер	675.3	148	20.79	802.51	761.6	-40.91	25.4
Сладун	59	12		71	626.1	555.1	19.6
Граб	2303.4	595	216.07	2682.33	5260.6	2578.27	135
Багрем	259.2	151	297.28	112.92	525.7	412.78	8.4
Трешња	69.3			69.3	1819.2	1749.9	
Јасика	20.51	2.34		22.85	651.3	628.45	24.4
И 214	248.3	53	206.61	94.69	47.1	-47.59	
Црна Јова	14.7	4	32.95	-14.25		14.25	
Јавор					111.4	111.4	2.7
ПЈавор					239.2	239.2	6.2
МЛеска					42.2	42.2	1.4
Орах					1.8	1.8	
ОМЛ					1034.6	1034.6	
ОТЛ	12.2		5.57	6.63	686.6	679.97	23
Лишћари	320289.68	65850.94	34579.78	351560.84	265146.9	-86413.94	5969.2
Црни бор	9470.44	4991.9	17.58	14444.76	12385	-2059.76	648.2
Бели бор	2403.3	1136		3539.3	1756.9	-1782.4	71.2
Смрча	11615.65	5137.2	454.8	16298.05	7494.3	-8803.75	289.8
Четинари	23489.39	11265.1	472.38	34282.11	21636.2	-12645.91	1009.2
Укупно ГЈ	343779.07	77116.04	35052.16	385842.95	286783.1	-99059.85	6978.4

На основу детаљне анализе стања шума из предходног уређајног периода за ГЈ "Радевачка чесма" и садашњег стања шума, може се констатовати разлика између очекиване и премером добијене запремине, тако да је добијена запремина мања за 99059,85 м³ од очекиване запремине, док је запремински прираст мањи за 733,1 м³.

Један од разлога умањења очекиване запремине настао је што одређени број одељења са већом дрвном запремином пребачен у газдинској јединици „Горња Јабланица“, а убачена одељења са мањом дрвном запремином из газдинске јединице „Веља Глава-Копиљак“.

6.2.3. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Упоредном анализом плана гајења шума и евиденција извршених радова по наведеном плану, запажа се велика разлика и велико одступање планираног од реализованог, у свим видовима радова. Досадашње радове на обнови и гајењу шума као и њихово извршење најлакше ће мо сагледати из следеће табеле.

Табела 27. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

	Планирано	Извршено	Разлика	Извршење
	ха	ха	ха	%
Прореде	758.40	448.12	310.28	59.09
Обнављање оплод. сечама	169.97	116.38	53.59	68.47
Обнављање багрема вегетативним путем	3.40	3.35	0.05	98.53
Окопавање и прашење	17.10	1.68	15.42	9.82
Сеча изданака и избојака	36.10	4.01	32.09	11.11
Чишћење у младим културама	26.70	6.18	20.52	23.15
Чишћење у младим природним састојинама	19.40		19.40	
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	3.80	0.90	2.90	23.68
Попуњавање природно обновљених површина садњом	3.50		3.50	
А. Проста репродукција	1038.37	580.62	457.75	55.92
Вештачко пошумљавање садњом	11.20	3.75	7.45	33.48
Б. Проширена репродукција	11.20	3.75	7.45	33.48
Укупно ГЈ	1049.57	584.37	465.20	55.68

Радови на простој репродукцији остварени су са 55,92 %, где је различити обим извршења радова по видовима радова.

Код радова на проширеној репродукцији запажа се нешто мањи обим извршења, свега 33,48 %.

Укупни радови на гајењу шума у времену важења прошле ОГШ су извршени са 55,68 % од планираних, мањи проценат извршења јавио се због немогућности отварања појединих одељења која су ушла у планове гајења и коришћења.

6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

6.3.1. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела 29: Досадашњи радови на коришћењу шума и њихово извршење приказани су следећом табелом:

Врста дрвећа	Планирани принос						Остварени принос						Извршење	
	Главни		Претходни		Укупни		Главни		Претходни		Случајни принос		Укупно	
	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%
Буква	28713.30	96.78	11441.10	80.72	40154.40	91.59	21106.15	97.29	10012.13	98.71	2682.23	83.39	33800.51	84.18
Граб	48.80	0.16	499.40	3.52	548.20	1.25			130.38	1.29	85.69	2.66	216.07	39.41
Китњак	91.90	0.31			91.90	0.21								
Цер	67.70	0.23	20.80	0.15	88.50	0.20					20.79	0.65	20.79	23.49
Багрем	269.00	0.91	26.40	0.19	295.40	0.67	242.00	1.12			55.28	1.72	297.28	100.64
Смрча	107.30	0.36	885.20	6.25	992.50	2.26	138.37	0.64			316.43	9.84	454.80	45.82
Ц.бор			1079.70	7.62	1079.70	2.46					17.58	0.55	17.58	1.63
Б.бор	95.00	0.32	221.10	1.56	316.10	0.72								
I214	261.40	0.88			261.40	0.60	206.61	0.95			5.57	0.17	212.18	81.17
Црна јова	15.60	0.05			15.60	0.04					32.95	1.02	32.95	211.22
Укупно у ГЈ	29670.00	100.00	14173.70	100.00	43843.70	100.00	21693.13	100.00	10142.51	100.00	3216.52	100.00	35052.16	79.95

У укупном обрачунатом оствареном приносу ушле су и бесправне сече и то: букава 1013,81 м³, багрема 16,00 м³, цер 13,99 м³, јова 13,69 м³, топола 5,57 м³ и граб 3,02 м³ што износи укупно 1066,08 м³.

Буква као врста која је најзаступљенија по запремини реализована је са 84,18 % запремине.

Укупан план сеча реализован је са 79,95 % по запремини.

6.3.2. Досадашњи радови на заштити шума

У предходном уређајном периоду на подручју газдинске јединице није било штета од пожара. Такође у више наврата дешавале су се штете од ветроизвала и снеголома на већим и мањим групама стабала како у вештачки подигнутим састојинама четинара тако и у састојинама букве.

6.3.3 Бесправне сече

У предходном уређајном раздобљу регистровано је 1066,08 м³ дрвне запремине посечено бесправном сечом.

6.3.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У предходном уређајном периоду нису планирани радови на изградњи тврдых камионских путева.

6.3.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа

Изузев дрвета нису остварени приходи од других шумских производа, иако постоје услови за сакупљање и откуп истих.

Претходном основном (2008-2018) нису планирани приходи од других шумских производа (гљиве, лековито биље, јагода, купина, шипурак и др.), већ је препоручено да се сагледају економски ефекти и могућности реализације ове врсте прихода код израде годишњих производно - финансијских планова.

6.3.6. Општи осврт на досадашње газдовање

У целини гледано шумски фонд и досадашње газдовање шумама (у протеклих десет година) карактерише:

- У овом уређајном раздобљу дошло је до повећања површине за 66,65 ха , што је последица додавања површине од 335,26 ха из ГЈ „Веља глава - Копиљак“ и одузимање површина од 268,61 ха и додавање у ГЈ Горња Јабланица;
- Промена површине условила је и новом прераспоредом одељења којих укупно има 36 просечног површином од 42,99 ха;
- Различито, и у појединим случајевима слабо испуњење планираних радова на гајењу шума, план је испуњен са 55,68 %;
- План коришћења шума остварен је са 79,95 % где је претходни принос код појединих врста слабо реализован;
- Упоређивањем података предходне и садашње инвентуре, дошло је до смањења укупне запремине за 99059,85 м³, запреминског прираста за 791,7 м³, као и просечне запремине по хектару са 199,2 м³/ха на 185,3 м³/ха;
- Није било прихода од споредних шумских производа;
- Бесправне сече, у спорадичним случајевима посечено је 1066,08 м³.

Из напред наведеног јасно се види да треба променити однос према шумама ове газдинске јединице у наредном периоду (неопходно је придржавање планова предвиђених основом), односно потребно је интензивирање свих радова којима ће се обезбедити боља биолошка стабилност састојина, наставити започете процесе обнављања, како би се обезбедила трајност приноса и прихода као коначни циљ.

Анализа газдовања шумама у предходном периоду за ГЈ "Радевачка чесма" , урађена је на основу података (евиденције) из Шумске управе Лебане, који су обрађени и као такви уграђени у ОГШ за газдинску јединицу "Радевачка чесма".

Процењујући садашње стање и узгојне потребе састојина на делу површина ове газдинске јединице може се констатовати да је газдовање било у складу са узгојним потребама састојина.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Могући степен и динамика унапређивања стања и функција шума у току уређајног периода

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, и у том контексту карактеристике и потенцијале ових шума, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који подједнако задовољавају потребе и интересе друштвене заједнице и предузећа које газдује овим шумама. Утврђивању могућег степена и динамике унапређивања стања претходи, логично утврђивање стања шума, њихове основне намене, а тиме и циљева газдовања шума.

Главни проблеми који се јављају су следећи:

- одступање стварног од нормалног распореда добних разреда;
- знатна је површина састојина које ће по својој старости у следећем уређајном доспети за обнову.

Приоритетни задаци су:

- изданачке састојине, одговарајућим селективним проредама постепено припремати за процес конверзије;
- наставити започете процесе обнављања у зрелим састојинама.
- нега младих и средњедобних шума;
- све задатке планирати са крајњим циљем нормализације размера добних разреда.

Главно опредељење и оријентација за следећа два, три уређајна раздобља може бити садржано у претпоставци, унапређивања и квалитетног коришћења укупних потенцијала шумског простора газдинске јединице у складу са свим друштвеним потребама. Оваквом оријентацијом се обезбеђује најшири друштвени интерес предузећа које управља шумама као и интерес осталих предузећа чија се делатност заснива на коришћењу појединих производа или функција шума ове газдинске јединице. Полазећи од ове оријентације, потенцијала шума и шумског земљишта, и потребе да се активира и унапреди садашњи степен коришћења потенцијала шумског простора, могу се планирати следећи правци развоја:

- Један од приоритетних задатака јесте обнављање високих и изданаčkih шума. То представља велико оптерећење за ову ГЈ, али се у наредним уређајним раздобљима уз правилно одређивање конверзионог раздобља овај проблем може решити.
- повећање биолошке стабилности екосистема спровођењем свих планираних узгојних мера,
- унапређење специфичних друштвено - потребних функција шума (заштита земљишта, водозаштита, итд.),
- унапређење производње и коришћење дрвне масе са циљем да се оствари оптимално коришћење производних потенцијала земљишта у складу са основном наменом и осталим функцијама шума,
- обезбеђивање трајности приноса и прихода уједначавањем размера добних разреда,
- обезбедити приступ свим површинама шума, изградњом путева.

Мера и обим радова су процењени поред осталог и на основу стања састојина, материјалних и организационих могућности, а имајући у виду и очување биолошке стабилности комплекса. Извршење планираних радова је неопходно како би се састојине довеле у такво стање које ће омогућити максимално коришћење природних потенцијала и истовремено испунити основну функцију шуме.

7.2. Циљеви газдовања шумама

7.2.1. Општи циљеви газдовања шумом

Општи циљеви газдовања шумама установљени су Законом о шумама и Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гласник РС бр.122 од 12.12.2003. год.).

Према Закону, шуме су добро од општег интереса које се морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећава њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита, као и трајно повећање приноса и прираста.

Имајући у виду напред наведено, општи циљеви газдовања шумама су:

1. Заштита и стабилност шумских екосистема

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

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

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

3. Обезбеђивање трајности и повећање приноса

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

4. Очување и повећање укупне вредности шума

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

5. Развијање и јачање општекорисних функција шума

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

6. Увећање степена шумовитости

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

Реализацијом ових циљева газдовања најоптималније се задовољавају потребе друштва за шумским производима, уз очување и унапређење производног потенцијала станишта и састојине, као и свих општекорисних функција шумских екосистема.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања шумом

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева. Уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности карактеристика простора, као и садашњег затеченог стања шума, дефинисани су посебни циљеви газдовања за поједине газдинске класе.

Посебни циљеви газдовања шумама у првом реду везани су за приоритетну функцију шума (намену површина) и усклађивање осталог коришћења са приоритетним функционалним принципима. Посебни циљеви су обједињени у четири основне групе: биолошко-узгојни, производни, технички и општекорисни.

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за остварење планираних задатака или циљева могу бити:

- Дугорочни циљеви - остварују се постепено кроз више уређајних раздобља
- Краткорочни циљеви - представљају етапе у реализацији дугорочних циљева као конкретне квантификације у плановима газдовања уређајног раздобља.

Посебни циљеви газдовања за ГЈ „Радевачка чесма“ су:

1. Максимална и трајна производња техничког дрвета најбољег квалитета (наменска целина 10)

Постизање највеће производности по количини и квалитету такође је веома важан циљ. Он и даље остаје као главни задатак, без обзира на значајно измењене захтеве друштва према шуми, као и очекујуће измене у будућности.

2. Противерозиона заштита земљишта (наменска целина 26)

Заштита земљишта од водне и еолске ерозије сигурно да представља један од најзначајнијих проблема. Због тога је обезбеђење и унапређење заштитних функција шума и очување земљишта један од најзначајнијих задатака шумарства, посебно због тога што шумска вегетација представља један од најефикаснијих типова биљног покривача у заштити земљишта од ерозије.

3. Стална заштита земљишта (изван газдинског третмана, наменска целина 66)

Сам назив одређује функцију шума у којима се немогу изводити никакве газдинске интервенције.

А. Биолошко-узгојни циљеви: који обезбеђују стално и трајно повећање приноса прираста шума тј. Обезбеђују највећу производњу дрвне масе најбољег квалитета и вредности;

Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

Високе природне састојине (10351421) циљеви:

- састојине постепено довести у оптимално стање уз максимално коришћење производног потенцијала станишта за постизање највећег могућег прираста и приноса, уз очување и јачање производне снаге земљишта и унапређивања општекорисних функција шума.
- приближавање састојина оптималном уравнотеженом стању применом техника гајења шума

Изданацке састојине (10360421) циљеви:

- Обезбедити биолошку стабилност ових састојина, тако што ће се појачати заштита од човека и свих осталих штетних утицаја, да би се могло прећи на побољшање стања мерама узгојне природе;

- Да изданацке састојине после сваке интервенције сечом буду стабилније, виталније, квалитетније и производно вредније.

Вештачки подигнуте састојине (10470421,10471421) циљеви:

- Стварање стабилних, очуваних и високопродуктивних састојина четинара и лишћара.
- Одржавати, поспешити и спречавати штетне утицаје у вештачки подигнутим састојинама, као и њихово довођење у стање које ће на најбољи могући начин искористити потенцијалне могућности станишта.

Наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије

Високе састојине (26351421), и изданацке састојине (26360421) циљеви:

- У овим састојинама приоритетна функција је заштита земљишта од ерозионих фактора. Самим тим морамо опрезније поступати у газдовању овим састојинама да се не би нарушила њихова еколошка односно биолошка стабилност.
- Појачати заштиту од човека и свих осталих штетних утицаја, да би се могло прећи на побољшање стања мерама узгојне природе.

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

- Дугорочни и краткорочни циљеви су одређени самом наменом – трајна заштита и то су састојине без газдинских третмана (интервенција).

Б. Производни циљеви

Производња техничког и целулозног дрвета

1. Производња трупаца за механичку прераду, што је могуће већим учешћем високо вредних и вредних квалитетних класа (фурнир, шел, I и II класа). Ови производи треба да преовлађују у главним приносима високих шума.

2. Производња техничке обловине (тањих димензија) за непосредну употребу (стубови за водове, обловина за грађевинске конструкције, рудничко и дрво за друге намене). Ови производи се већином добијају као претходни приноси – из проредних сеча.

3. Производња индустријског дрвета (за целулозу, папир и разне плоче) и производња огревног дрвета, као пратећих сортимената у производњи трупаца и облог техничког дрвета, а поготову при сечама у изданацким шумама и младим састојинама и шумским културама.

Ц. Технички циљеви

- Увођење рационалних технолошких поступака и ефикасније организације рада у циљу постизања високе продуктивности и смањења трошкова производње, као и смањење повреда на раду.
- Достижање оптималне отворености шумским путевима у свим састојинама за интензивирање газдовања шумама.
- Систематско опремање савременом механизацијом за рационално извођење радова у шумарству.
- Стручно усавршавање и оспособљавање кадрова за прихватање нових техника и технологија у газдовању и коришћењу шумама.
- Посете семинара и усавршавање кадрова.

7.3. Мере за постизања циљева газдовања шумама

Мере за постизање општих и посебних циљева газдовања шумама могу бити узгојне и уређајне природе.

7.3.1. Узгојне мере

Узгојне мере су дефинисане начином обнављања и неговања састојина. У односу на досадашње газдовање шумама и састојинске прилике у газдинској јединици, а према биолошким особинама одређених врста, усвојени су следећи системи газдовања који су дефинисани одабраним начином сече и обнављања старе састојине.

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе су:

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

Избор система газдовања

Систем газдовања шумама подразумева усклађен скуп радњи на нези шума, коришћењу шума, обнављању шума, заштити шума, планирању и организацији газдовања шумама, а своје име (назив) добија по начину сече обнављања старе састојине. На основу затечених састојинских прилика (обнављања састојина) досадашњег газдовања, утврђених приоритетних функција (функционалних захтева), а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, одређени су следећи системи газдовања шумама:

- Састојинско - оплодна сеча кратког подмладног раздобља (до 20 година), примениће се у високим једнодобним састојинама букве – ГК: 10.351.421 и 26.351.421.
- Састојинско-оплодна сеча дугог подмладног раздобља (50 год.), примењиваће се у високим разnodобним састојинама букве-ГК:10.352.421 и 26.352.421.
- Састојинско - оплодна сеча кратког подмладног раздобља (до 10 год.) примењиваће се у свим изданацким очуваним и разређеним састојинама, које ћемо конверзијом преводити у високи узгојни облик – ГК: 10.360.421 и 26.360.421.
- У свим природним састојинама меких лишћара примениће се састојинско газдовање – чиста сеча – ГК: 10.453.421.
- Састојинско – чиста сеча (реконструкција) – ГК: 10.470.421 извршиће се у одељењима 3/ф, 6/ц и 8/е и то због лошег стања састојина изазваног снеголомом и ветроломом и каснијег напада фито и ентомолошких патогена.

Избор узгојног и структурног облика гајења шума

Основни узгојни облик, коме дугорочно треба тежити на укупном простору газдинске јединице је висока шума, која се због својих биолошких особина и стабилности, као и због могућности дугорочног планирања газдовања, сматра се за најкориснији састојински облик.

Сходно томе, уважавајући биолошке особине врсте дрвећа које граде састојине и хитност поправке затеченог стања, треба тежити једнодобном структурном облику.

- За састојине букве (високе и изданацке), структура једнодобних шума – ГК: 10.351.421;; 26.351.421 и
- За мешовите састојине китњака (високе и изданацке), структура једнодобних шума – ГК: 26.306.421.

- За састојине осталих лишћара (китњака, граба и липе), структура једнодобних шума – ГК: 10.175.421 и 10.176.421.
- За вештачки подигнуте састојине четинара и племенитих лишћара, структура једнодобних шума – ГК: 10.470.421; 10.471.421; 10.475.421; 10.476.421; 10.478.421; 26.470.421; 26.475.421;.
- За изданацке састојине багрема, структура једнодобних шума – ГК: 26.325.421.

Избор врсте дрвећа

Све лишћарске врсте, констатоване у овој газдинској јединици, су аутохтоне и налазе повољне услове за свој раст и развој. Оне се налазе у свом природном ареалу те се као такве и даље задржавају у свим газдинским класама, као главни носиоци продукционе масе.

Главна врста је буква, док се као пратеће врсте јављају дивља тршња, багрем, китњак, јасика, амерички јасен, бели јасен, јавор, граб, цер и остали лишћари.

Природних састојина четинара нема у овој газдинској јединици, а од вештачких су заступљене смрча, јела, црни и бели бор.

У погледу избора врсте дрвећа прописује се обнављање букових састојина и попуњавање необновљених делова алтернативним врстама (јела и смрча). Од других врста лишћара користити такође аутохтоне врсте - племените лишћаре (планински јавор и дивља трешња), зато што су у конкретним условима аутохтоне врсте биолошки стабилније и треба их подржавати при обнови ових састојина. Једино на местима где су услови станишта скромнији (на деградираним површинама), уколико није могуће задржати постојећу врсту, дозвољено је пошумљавање четинарима који се задовољавају таквим стаништем (првенствено борови).

Код обнове састојина посебну пажњу посветити племенитим лишћарима (јавор, бели јасен, мечја леска, планински брест и сл.), као и дивљим воћкарицама (дивља трешња, дивља крушка, црни орах и др.) и ендемичним и реликтним врста.

За попуњавање четинарских култура користити четинаре: смрчу, црни и бели бор, али и тежити стварању мешовитих састојина.

Избор начина неге

Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања одређују се следеће мере неге:

- У културама и вештачки подигнутим састојинама мере неге су: попуњавање, окопавање и прашење, сеча избојака и уклањање короа и чишћење (10.470.421; 10.475.421;)
- Селективне прореде позитивне селекције у одраслим састојинама (од фазе касног младика до зрих састојина за сечу), и то како у природним, тако и у вештачки подигнутим састојинама (ГК: 10.351.421; 10.360.421; 26.351.421; 26.360.421; 10.469.421; 10.470.421; 10.471.421; 10.475.213; 10.475.421; 10.476.421; 10.478.421; 10.479.421; 26.470.421; 26.471.421; 26.475.421; 26.476.421; 26.477.421 и 26.478.421).
- Комбиноване прореде, обично прате други улазак (ГК: 10.475.421; 26.476.421);

Избор начина сече обнављања и коришћења

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

Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину (особина састојине), особина станишта и економских прилика.

За шуме ове газдинске јединице у којима је предвиђено обнављање у овом уређајном периоду, одређује се следећи начин сеча обнављања:

- За природне састојине до зрелости за сечу као начин коришћења предвиђене су проредне сече;
- За високе једнодобне шуме букве, китњака, цера, граба, као и за изданаčke састојине прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.).
- За високе разнодобне шуме букве прописује се оплодна сеча дугог подмладног раздобља (50 год.)
- За вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе примењиваће се шематске, као и селективне прореде са позитивном избором преставника.
- За све састојине меких лишћара као вид обављања прописује се чиста сеча;

7.3.2. Мере уређајне природе

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

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

7.3.2.1. Избор опходње и дужина подмладног раздобља

У једнодобним шумама неопходно је одредити дужину трајања производног процеса – опходње. На основу сагледавања производних потенцијала станишта, особина врста дрвећа и основне намене одређена је оријентациона дужина трајања производног процеса за основне врсте:

- За високе једнодобне и приближно једнодобне састојине букве одређује се опходња на 120 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 20 година;
- За високе разнодобне шуме одређује се опходња од 120 година, одређује се опште и посебно подмладно раздобље. Посебно подмладно језгро износи 20 година и оно се односи на групу-подмладно језгро, за опште подмладно раздобље одређено је на 50 година и оно се односи на обнављање читаве састојине.
- За очуване и разређене изданаčke састојине букве, које ће се конверзијом превести у виши узгојни облик, одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља у трајању од 20 година;
- За вештачки подигнуте састојине смрче, црног и белог бора опходња се одређује на 80 година;
- За багрем се одређује опходња од 25 година;
- За брезу је општом основом прописана опходња од 60 година;
- Остале лишћарске врсте не граде чисте састојине, већ се појављују као пратеће врсте уз главну врсту, те ће се опходња ових врста везати за главну врсту или главне врсте дрвећа у тим састојинама.

7.3.2.2. Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

- Девастираним састојинама у којима је потребно извршити реконструкцију, потребно је одредити временски период за који ће се реконструкција извршити (реконструкционо раздобље). У овој газдинској јединици све давастиране шуме преводиће се у високи узгојни облик те се за ове састојине одређује реконструкционо раздобље од 50 година.

- За изданацке 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 старосне структуре и биолошких особина врсте дрвећа. Да би се успешно извршила конверзија потребно је након истека опходње ових изданацких састојина од 80 година започети са природним обнављањем ових састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 година. На основу напред изнетог, као и старости (размера добних разреда) изданацких састојина, долази се до закључка да ће се све очуване изданацке састојине ове газдинске јединице конверзијом превести у високи узгојни облик у наредних 10-80 година.

7.3.2.3. Избор периода за постизање оптималне обраслости – степена шумовитости

Однос између обраслог и необраслог земљишта је 96 : 4 %, што се у датим условима може сматрати веома повољним.

7.3.2.4. Уређајно раздобље

С обзиром да је важност посебне основе газдовања шумама прописана Законом о шумама на 10 година, подразумева се да ће уређајно раздобље имати исту вредност.

7.4. Планови газдовања

На основу утврђеног стања шума, утврђених дугорочних и краткорочних циљева газдовања шумама и могућности њиховог обезбеђења, израђују се планови будућег газдовања. Основни задатак планова газдовања шумама је да у зависности од затеченог стања омогући подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапређење стања шума као дугорочног циља.

7.4.1. План гајења шума

Снимањем и анализом затеченог стања састојина истовремено су оцењене потребе и могућности примене шумско-узгојних радова у наредном уређајном раздобљу, а у циљу поправке затеченог стања састојина.

План гајења шума обухвата:

- План обнављања и подизања нових шума;
- План расадничке производње (производња шумског семена и садног материјала);
- План неге шума.
- План неге шума.

Табела 30. План неге, бнављања и подизања нових шума за ГЈ

	Нега шума								Обнова шума									
	516	518	519	520	522	532	534	укупно	311	414	415	укупно	219	222	317	319	укупно	укупно гј
Газдинска класа	уклањање корова машински	окопавање и прашење у културама	окопавање у плантажама топола	ђубређење у плантажама топола	кресање грана	прореде у вештачки подигнутим састојинама	прореде у високим шумама		обнављање природним путем оплодним сечама	попуњавање вешт.под. култура	попуњавање вештачки под.плантажама		бушење рупа машински(дубока садња)	комплетна припрема терена за пошумљавање	вештачко пошумљавање садњом	вештачко пошумљавање тополом (дубоком садњом)		
421	7.40	7.40						14.80		0.74		0.74	0.44	3.26	3.70		7.40	22.94
10351421							20.77	20.77	298.67			298.67						319.44
10453411			0.51	0.40	0.62			1.53			0.02	0.02	0.11			0.11	0.22	1.77
10470421	4.30	4.60				38.27		47.17		0.92		0.92		1.44	1.44		2.88	50.97
10475421						14.09		14.09										14.09
10476421						0.86		0.86										0.86
26351421							4.78	4.78	31.65			31.65						36.43
Укупно	11.70	12.00	0.51	0.40	0.62	53.22	25.55	104.00	330.32	1.66	0.02	332.00	0.55	4.70	5.14	0.11	10.50	446.50

План неге, обнављања и подизања нових шума за газдинску јединицу су:

- Уклањање короа машински 11.70 ха радне површине;
- Окопавање и прашење у културама 12.00 ха радне површине;
- Окопавање у плантажама тополе 0.51 ха радне површине;
- Ђубрење у плантажама тополе 0.40 ха радне површине;
- Кресање грана 0.62 ха радне површине;
- Прореде у вештачки подигнутим шумама 53.22 ха радне површине;
- Прореде у високим шумама 25,55 ха радне површине;
- Обнављање природним путем 330.32 ха радне површине;
- Вештачко пошумљавање тополом, дубоком садњом 0.11 ха радне површине;
- Попуњавање вештачки подигнутих култура 1.62 ха радне површине;
- Попуњавање вештачки подигнутих плантажама 0.02 ха радне површине;
- Бушење рупа машински 0.55 ха радне површине;
- Комплетна припрема земљишта за пошумљавање 4.70 ха радне површине;
- Вештачко пошумљавање садњом 5.14 ха радне површине;

Планирани радови на обнављању, нези и подизању нових шума, за газдинску јединицу су на 446.50 ха радне површине.

Планирани радови у проредним сечама су последица станишних и састојинских прилика и као такви испуњавају све мере неге и гајења шума.

7.4.2. План расадничке производње

7.4.2. План расадничке производње

Саднице за испуњење плана пошумљавања и попуњавања вештачки подигнутих култура обезбедиће се из расадника „Власина“ или из алтернативних расадника који постоје у оквиру система ЈП „Србијашума“.

План пошумљавања и попуњавања за ГЈ

Врста дрвећа	Површина	Број садница	Старост
	ха	ком.	год.
I 214	0.6	330	1+1
Смрча	2.4	5900	2+0
Црни бор	4.0	9780	2+1
УКУПНО	7.0	16010	

За испуњење плана неопходно је произвести 16010 садница тополе, смрче и црног бора.

У случају недостатка планираних садница могу се користити саднице аутохтоних врста племенитих лишћера (дивље трешње, воћкарица, јасена и др.)

7.4.2. План заштите шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузимају мере заштите шума од: противправног присвајања, коришћења, уништавања и других незаконитих радњи (одлагања отпада и других штетних материја, загађивања шума, уништавање граничних знакова, ознака и друго), да прати здравствено стање шума, да прати утицај биотичких и абиотичких чиниоца на здравствено стање шума и да благовремено предузима мере заштите шума и шумског земљишта, пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета.

План заштите и чувања шума подразумева утврђивање обима мера и радова на превентивној и репресивној заштити од човека, стоке, дивљачи, штетног деловања биљних болести и других штеточина, елементарних непогода, пожара, бесправних коришћења и самовласног заузимања, одржавању и обнављању граничних ознака и ознака унутрашње поделе шума.

У циљу превентивне заштите шума 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 све док не прерасту критичну висину када им стока не може оштетити врхове;
- Заштита шума од пожара, посебно у пролеће и лето, утом смислу постављати знаке обавештења и забране ложења ватре, организовање дежурства и појачањи надзор у критичном периоду у циљу благовременог откривања пожара и интервенција др.;
- Пратити евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и у случају појаве благовремено обавестити специјалистичке службе које ће дати тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;

У конкретним условима мере заштите изводиће се уследећем обиму, врстама и количинама:

1. Заштита шума од пожара кроз активна дежурства на површини 1547,5 ха (60 дана годишње);
2. Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла на површини од 1547,5 ха;
3. Постављање ловних стабала (4 комада годишње);
4. Постављање феромонских клопки на површини од 19 ха (2 годишње);
5. Успостава шумског реда;

7.5. План коришћења шума и шумских ресурса

Полазећи од опредељења која се односи на основни задатак газдовања у овој газдинској јединици, а који је усмерен на превођење затеченог стања ка оптималном (функционалном) стању и одржавање таквог стања, урађен је и план коришћења састојина. План коришћења везан је за потребу обнављања шума (оплодне сече) и за прореде, као основне мере неге, чији је обим у складу са дефинисаним приоритетним узгојним потребама у фази снимања стања шума при изradi ове основе.

План коришћења у основи садржи план сеча обнављања и план проредних сеча. Правилним провођењем ових сеча, уз текуће приносе, постиже се и повећање вредности прираста. Ово се темељи на преношењу текућег запреминског прираста на технолошки најквалитетнија стабла и подстицању убрзања њиховог прирашћивања у дебљину, а самим тим и измена структуре у корист вреднијих сортимената.

Планом коришћења шума обухваћен је план могућег коришћења шума и шумског простора у току уређајног периода. Овим планом биће приказано коришћење дрвних сортимената изражено у бруто сечивој маси главног и претходног приноса.

План коришћења шума, односно калкулација приноса, урађен је по методу умереног састојинског газдовања и у највећој могућој мери је прилагођен дефинисаним циљевима газдовања и дефинисаним основним наменским целинама.

7.7.5.1. План сеча обнављања шума (Главни принос)

План сеча обнављања детаљно је приказан у табели у прлогу, по обухваћеним одсечима, унутар наменских целина односно, газдинске јединице по газдинским класама, а на овом месту ће се исказати само збирне вредности по газдинским класама, површини и запремини.

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта у оквиру производње дрвета, коришћења осталих производа из шуме, ловне производње и сакупљања шумских плодова, семена и лековитог биља.

План коришћења дрвета, као основног производа из шуме (према класичном схватању), односно принос у дрвету, утврђен је применом метода умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и основној намени. При изradi овог плана нарочито се водило рачуна о следећим моментима:

1. Глобалној и основној намени комплекса и појединих састојина, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења. При томе је значајно још једном истаћи приоритетну противерозиону функцију ових шума,
2. Стању састојина у време уређивања, са аспекта очуваности, зрелости за сечу у једнодобним шумама, обновљености,
3. Здравственом стању састојина

Полазећи од анализе претходних карактеристика шума ове газдинске јединице, утврђен је обим коришћења, који је у функцији даље поправке затеченог стања састојина у целини, а са циљем што потпунијег обезбеђења приоритетних функција шумског комплекса.

Одређивање приноса

Принос једнодобних састојина (високих, изданачких и вештачких подигнутих састојина), одређен је методом умереног састојинског газдовања, који представља комбинацију метода добних разреда и метода састојинског газдовања.

Одређивање приноса једнодобних састојина вршено је поступно у две фазе:

А - метод добних разреда

Анализом односа површина стварних и нормалних добних разреда обезбеђује се строжија или умеренија трајност приноса. Ово подпоглавље обрађено је у Општој основи за Јабланичко шумско подручје.

Б - метод састојинског газдовања

Овај метод има задатак да изради "привремени предлог сеча", у коме се састојине разврставају према степену хитности за сечу обнављања, и омогућује избор састојина за обнављање у наредна два полураздобља. Према степену зрелости за сечу састојине се разврстају на:

1. Одлучно зреле за сечу

- а. презреле и престареле састојине из чијег физичког стања произилази потреба што скоријег коришћења,
- б. остале састојине које су прешле опходњу, дакле зреле за сечу, према степену зрелости,
- ц. састојине у које је у протеклом уређајном раздобљу уведено подмлађивање и које треба продужити и завршити.

2. Зреле за сечу

- а. састојине лошег узраста, оштећене у јачој мери, слабог обраста и недовољног прираста без обзира на њихову старост и врсту дрвећа,
- б. састојине које не одговарају станишту па их треба заменити другом врстом дрвећа већег или вреднијег прираста,
- ц. састојине у којима се због претходног газдовања морају извршити сече и ако можда још нису постигле пуну зрелост за сечу.

3. Састојине на граници сечиве зрелости

То су састојине које у току следећег привредног раздобља веома вероватно могу постићи зрелост за сечу. У случају потребе такве састојине могле би се предвидети за сечу. Ако ипак има довољно састојина из прве и друге групе треба их изоставити од сече, јер могу дочекати дуже сечиво доба.

Табела 31: Привремени програм сеча

Одељење (одсек)	Одлучно зреле за сечу				Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)
1C					26351421	3.79	830.2	18.4				
1J									10351421	5.01	1767.5	37.6
2A					10351421	8.35	1940.4	53.5				
3C					10351421	8.36	2705.6	60.6				
3E									10351421	7.81	2849.1	57.8
5B									10351421	2.25	430.1	8.0
6A	10351421	41.80	5763.0	152.8								
7A					10351421	16.95	4208.1	110.4				
7B					10351421	8.57	3435.1	71.5				
8A	10351421	21.13	5361.9	132.7								
8G									10351421	10.46	2769.3	65.3
9A					10351421	12.60	2878.0	63.0				
9D									10351421	6.32	1557.3	33.9
9E	26351421	2.10	743.4	10.7								
9G									10351421	3.21	828.3	16.0
9H									10351421	4.68	2001.0	30.1
9I	10351421	2.71	1127.6	16.6								
9L					10351421	4.05	743.4	11.5				
10A	10351421	9.85	935.0	24.9								
10C									10351421	1.57	202.8	4.9
10D					10351421	11.56	1417.6	36.1				
11A									10351421	9.60	2235.6	49.7
12A									26351421	31.65	7899.6	187.1
13A									10351421	37.00	9623.0	216.6
14A									10351421	20.30	4197.5	108.2
14H					10351421	15.17	4856.2	129.6				
15A					10351421	19.83	5279.8	125.9				
15G									10351421	1.89	527.5	12.9
17B					26351421	9.71	3488.8	76.4				
17G	10351421	4.22	1416.0	29.7								
17H					10351421	8.70	1249.5	27.1				

Одељење (одсек)	Одлучно зреле за сечу				Зреле за сечу				На граници сечиве зрелости			
	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)	Г. Класа	Р (ха)	V (m3)	Zv (m3)
17J	10351421	16.87	6681.6	161.5								
17K	10351421	1.59	566.4	13.8								
18A									26351421	10.03	3618.6	66.0
18J					10351421	0.40	253	2.8				
18K									10351421	16.46	6402.8	133.8
19A									10351421	20.78	6981.4	160.3
19B					10351421	8.44	2778.3	56.2				
20B	10351421	12.98	4302.8	80.7								
20C					10351421	2.70	678.9	15.9				
21A					20351421	21.19	5655.9	116.5				
21B					10351421	13.89	3098.5	63.0				
22D									10360421	23.22	6807.7	118.7
23G					10351421	11.31	3409.5	68.7				
23I	10351421	5.90	1770.2	28.7								
24A	10351421	2.64	876.9	15.2								
24D	10351421	1.49	140.1	3.6								
24G									10351421	7.14	1636.2	34.0
24I									10351421	3.48	1112.5	22.4
24J					10351421	1.90	637.3	13.7				
25A	10351421	15.39	3580.4	57.3								
25B	10351421	9.76	1831.4	31.9								
25C									10351421	14.55	3208.5	60.4
26C					10351421	2.16	594.7	11.5				
26I					10351421	7.07	1420.3	32.9				
27A					10351421	24.11	1665.3	42.4				
27B									10351421	4.78	1665.8	25.8
27C					10351421	6.32	1622.9	31.7				
27E	10351421	2.84	598.4	9.9								
28A	10351421	5.12	972.4	18.2								
28J									10351421	4.24	931.6	20.4
30A					26351421	10.98	3650.5	87.1				
Укупно		74.58	21320.6	420.8		110.47	25379.1	542.4		104.68	32365.1	641.8

Привременим програмом сеча обухваћено одлучно зрелих за сечу, 74.58 ха састојина зрелих за сечу 110.47 ха састојина и на граници зрелости за сечу 104.68 ха, што износи укупно 299.73 ха

Табела 32: План сеча обнављања- главни принос у једнодобним састојинама

Газдинска класа	Запремина	Прираст	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно принос	
	м³	м³	површина	м³	површина	м³	површина	м³
Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање								
10351421	31307.1	2394.3	78.93	7775	22.19	1405.5	101.12	9180.5
26351421	7899.6	1403			31.65	2325.6	31.65	2325.6
Укупно	39206.7	3797.3	78.93	7775	53.85	3731.1	132.77	11506.1
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање								
10351421	37953	898.2	58.28	7708	70.33	9223.3	128.61	16931
Укупно	37953	898.2	58.28	7708	70.33	9223.3	128.61	16931
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање								
10351421	7267.7	483.3	24.56	5514	11.25	2237	35.81	7751
Укупно	7267.7	483.3	24.56	5514	11.25	2237	35.81	7751
Оплодна сеча (оплодно-завршна сеча) кратког периода за обнављање								
10351421	6346.1	704.3	16.99	1077.7	16.14	2315.5	33.13	3393
Укупно	6346.1	704.3	16.99	1077.7	16.14	2315.5	33.13	3393
Реконструкција-чиста сеча								
10470421	58.4	5.3	1.44	63.7			1.44	63.7
10453421	39.7		0.11	37.9			0.11	37.9
Укупно	98.1	5.3	1.55	101.6			1.55	101.6
Укупно за ГЈ	90871.6	5888.4	180.31	22176.3	151.57	17506.9	331.87	39683.2

Оплодна сеча у једнодобним шумама кратког подмладног раздобља планирана је на 331.87 ха и приносом од 39683.2 м³, од тога оплодни сек на 128.61 ха и приносом од 16.931 м³, завршни сек на 35.81 ха и приносом од 7.751 м³, и припремни сек планиран је на површини од 132.77 ха и приносом од 11506.1 м³.

Реконструкција – чиста сеча планирана је у састојинама смрче и тополе на површини од 1.55 ха и приносом од 101.6 м³.

У првом полураздобљу планирана је оплодна сеча у једнодобним састојинама на површини од 180.31 ха и приносом од 22176.3 м³, а у другом полураздобљу на 151.57 ха и приносом од 17506.9 м³.

Реализација главног приноса обавезна је по површини у целости и $\pm 10\%$ у односу на запремини изузев код чисте сече и завршног сека оплодне сече.

Табела 33: Рекапитулација главног приноса по газдинским класама

Газдинска класа	Запремина	Прираст	I Полураздобље		II Полураздобље		Укупно принос		Интензитет сече	
	м³	м³	П	м³	П	м³	П	м³	V	iv
10351421	82288.7	7982.4	178.76	22074.3	119.91	15181.7	298.67	37256.00	45.3	21.4
10453411	37.9		0.11	37.9			0.11	37.90	100.0	0.0
10470421	58.4	5.3	1.44	63.7			1.44	63.70	109.1	8.3
НЦ 10	82385	7987.7	180.31	22175.9	119.91	15181.7	300.22	37357.60	45.3	21.4
26351421	7899.6	1403			31.65	2325.6	31.65	2325.60	29.4	60.3
НЦ 26	7899.6	1403			31.65	2325.6	31.65	2325.60	29.4	60.3
Укупно за ГЈ	90284.6	9390.7	180.31	22175.9	151.56	17507.3	331.87	39683.20	44.0	23.7

План сеча обнављања- главни принос планиран је на површини од 331.87 ха са приносом о 39683.2 м³, од тога у наменској целини „10“ на 300.2 ха, и запремини од 37357.6 м³. У наменској целини „26“ планиран је на површини од 31.65 ха и сечивом запремином од 2325.6 м³.

Табела 34: Рекапитулација главног приноса по врстама дрвећа:

Врста дрвећа	Главни принос
	м ³
Буква	39581.6
Смрча	63.7
Топола	37.9
Укупно	39683.2

Посматарно по врсти дрвета највећи део етата отпада на букву, односно 99.7 %.

7.5.2. План проредних сеча (Претходни принос)

Претходни принос је у функцији потреба даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, полазећи од дефинисане основне намене појединих састојина, њиховог затеченог стања, досадашњег интензитета неге и њиховог утицаја на стање састојина.

При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

- да је већи део површина састојина средњедобан,
- да је један део састојина у досадашњем периоду изостављен од неговања, или је негован ретко и недовољно,
- да здравствено стање, с обзиром на немену, мора бити основни елемент вредности при одабирању стабала будућности,
- да због нешто лошијег здравственог стања у појединим одељењима проредни захват мора имати карактер санитарне сече,
- да неке врсте дрвећа, као што црни орах, мечија леска, јавор, бели јасен, дивља трешња и друге, које разбијају монодоминантност “главних врста” букве, треба форсирати и неговати (изоставити проредом),
- да је основна намена овог комплекса заштита земљишта од водне ерозије и заштита изворишта вода,
- да полазећи од предходних констатација, захват у састојину треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно,
- Проредне сече планирати у састојинама густог и врло густог склопа (0,8-0,9; 1,0)

План проредних сеча је детаљно приказан у одговарајућој табели по газдинским класама, у оквиру основне намене. На овом месту узеће се само збирна вредност проредног приноса у оквиру газдинских класа.

Табела 35:

Газдинска класа	Површина	Запремина		Прираст		Прореде	Интензитет сече	
	ха	м³	м³/ха	м³	м³/ха	м³	V	iv
10351421	26.88	1255.7	8603.3	28.6	192.6	1185.6	94.4	61.6
10470421	35.15	1613	9109.7	61.1	343.3	363.1	22.5	10.6
10475421	24.27	2190.8	8465.7	106.2	403.4	904.8	41.3	22.4
10476421	0.86	402.8	346.4	13.8	11.9	43	10.7	36.2
НЦ 10	87.16	5462.3	26525.1	209.7	951.2	2496.5	168.9	130.8
26351421	4.78	428.8	2049.7	10.9	52.1	478	111.5	91.7
НЦ 26	4.78	428.8	2049.7	10.9	52.1	478	111.5	91.7
Укупно	91.94	5891.1	28574.8	220.6	1003.3	2974.5	280.4	222.5

Интензитет захвата предходног приноса је 168.9 % у односу на запремину и 130.8 % у односу на прираст и има карактер умереног захвата, а планиран је на површини од 220.6 ха и приносом од 2974.5 м³. Предходни принос-прореда је умереног интензитета и планирана је само у састојинама склопа 0,8-0,9 и 1,0.

Калкулисани принос, по састојини, је обавезан по површини, а по запремини може да се креће у границама ±10% од планом утврђеног по одсецима.

Табела 36: По врстама дрвећа

Врста дрвећа	Предходни принос
	м³
Буква	1663.6
Смрча	363.1
Црни бор	947.8
Укупно	2974.5

Посматрано по врстама дрвета највећи део проредног етата односи се на букву са 1663.6м³ или 55,9 %.

Укупан принос

Укупан принос у дрвету, у овој газдинској јединици, добијен је као прост збир предходно истакнутих (главног и предходног) приноса.

Табела 37: Укупан принос за ГЈ

Газдинска	Површина	Запремина		Прираст		Главни	Прореде	Укупно принос	Интензитет сече	
класа	ха	м³	м³/ха	м³	м³/ха	м³	м³	м³	V	iv
10351421	325.55	83544.4	256.6	8011	24.6	37256	1185.6	38441.6	46	48
10453411	0.11	37.9	344.5			37.9		37.9	100	
10470421	36.59	1671.4	45.7	66.4	1.8	63.7	361.1	424.8	25.4	64
10475421	24.27	2190.8	90.8	106.2	4.4		904.8	904.8	41.3	85.2
10476421	0.86	402.8	468.4	13.8	16		43	43	10.7	31.1
НЦ 10	387.38	87847.3	1206	8197.4	46.8	37357.6	2494.5	39852.1	45.4	48.6
26351421	36.43	8328.4	228.6	1413.9	38.8	2325.6	478	2803.6	33.6	19.8
НЦ 26	36.43	8328.4	228.6	1413.9	38.8	2325.6	478	2803.6	33.6	19.8
УКУПНО ГЈ	423.81	96175.7	1434.6	9611.3	85.6	39683.2	2974.5	42657.7	44.3	44.4

Укупан принос, приказан је предходним табеларним приказом, збирно на нивоу газдинске јединице по газдинским класама и врстама дрвећа. Укупан принос износи 42657.7 м³. Претходни принос планиран је у количини од 2974.5 м³, и главни принос од 39683.2 м³.

Највећи део етата у једнодобним састојинама планиран је у газдинској класи 10351421 са запремином од 38441.6 м³. На другом месту је газдинска класа 26351421 са 2803.6 м³.

Табела 38: Укупан принос по врстама дрвећа за ГЈ

Врста дрвећа	Предходни принос	Главни принос	Укупни принос
	м³	м³	м³
Буква	1663.6	39581.6	41245.2
Смрча	363.1	63.7	426,8
Топола		37.9	37.9
Црни бор	947.8		947.8
Укупно	2974.5	39683.2	42657.7

Посматрано по врсти дрвета највећи део етата отпада на букву са 96,7 %.

7.5.3. Посебне одредбе у вези коришћења приноса

Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) је обавезна по површи.

Реализација планираног предходног приноса у одсеку по површини је обавезна, а по запремини може да одступа $\pm 10\%$.

Главни принос мора да се реализује у састојинама у којима је планиран, јер проистиче из одређених узгојних потреба. Прореде ће се извршити у једном наврату. Након извршених планираних радова обавезно је успостављање шумског реда.

7.5.4. Време сече шума

Време сеча прописано је законом о шумама (члан 59.), и Правилником о шумском реду (2008 год) члан 5:

1) у једнодобним и разnodобним састојинама, у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча дрвећа за време трајања вегетације, а сечу изводити у години пуног уroda семена;

2) у састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља у току целе године;

3) ресурекцијска сеча обавља се током целе године;

4) у културама и плантажама, сеча се може обављати у току целе године.

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета из става 1. Овог члана, планира се и спроводи извођачким пројектом газдовања шумама.

7.5.5. План изградње, реконструкције и одржавања шумских саобраћајница

У овом уређајном периоду с обзиром на постојећу отвореност ове газдинске јединице, не планира се изградња нових тврдиh камионских путева, већ само одржавање и поправљање постојеће путне мреже.

Реконструкција постојећих путних праваца се планира на следећим путевима:

Назив пута	Отвара одељења	Дужина (км)
Појатски поток	(19,24,25,27)	3,4
Крушке-Радевачка река	(11,12,13,14,15,16,17,32,33)	4,1
Укупно		7,5

Укупна дужина путева за реконструкцију износи 7,5 км.

Планирано је одржавање шумских саобраћајница на дужини од 4,8 км.

7.5.6. План коришћења осталих шумских производа

7.5.6.1. Паша

Питање паше је регулисано Законом о шумама. По том закону онај ко газдује шумама дужан је да одређује место и прописује услове за пашу, врсту и број грла као и надокнаду за пашу водећи рачуна о постављеним циљевима газдовања.

У условима ове газдинске јединице паша је забрањена у шумама у којима се врше оплодне сече, у састојинама где је у току природно обнављање, у постојећим младим културама, као и у културама које ће бити подигнуте у овом уређајном периоду на необраслом земљишту.

7.5.6.2. Ловство

Газдинска јединица „Радевачка чесма“ се налази у оквиру отвореног типа ловишта „Јабланица“ из Лебана према важећим ловним основама и годишњим плановима.

Главне врсте дивљачи у отвореном ловишту су срна, дивља свиња и зец. Узгојне мере у ловишту применити тако да се у што краћем року постигне предвиђени економски капацитет.

Врста дивљачи	Бонитет ловишта	Ловно продуктивна површина	Број дивљачи на 100 ха ЛПП
	хектара		комада
Ловиште "Јабланица"			
1. Срна	III	8.500	4
2. Дивља свиња	II	13.000	1

У циљу одржавања и унапређивања бројности и трофејне вредности дивљачи, предвиђа се спровођење следећег:

1. обезбедити мир у ловишту,
2. заштита од прогањања и уништавања дивљачи,
3. здравствена заштита,
4. заштита ловишта и објеката у ловишту од спољних фактора.

7.5.7. План уређивања шума

Важење ове ОГШ је 01.01.2019. до 31.12.2028. године, што значи да ће се издавање састојина и таксациони премер основе извршити пре истека важности.

7.5.8. Очекивани ефекти реализације планираних радова

Као општи закључак у вези са очекиваним ефектима спровођења планова газдовања, одређених основом газдовања шумама за газдинску јединицу "Радевачка чесма" може се закључити следеће:

- Укупна дрвна запремина требала би да се увећа само по основу мање сече од прираста, за 34.980,3 м³ или 4,9 % у односу на садашњу запремину.
- Оплодним сечама на површини од 331,9 ха и проредним сечама на 91,94 ха елминисаће се узгојна запуштеност на делу површине газдинске јединице и развој усмерити на стабла будућности. Истовремено, извођењем ових сеча које су уједно и узгојно-санитарног карактера знатније ће се поправити здравствено стање састојина, њихова стабилност, као и вредност прираста и приноса.
- Повећаће се површина под шумама у овој ГЈ за 5,14 ха вештачким пошумљавањем.
- Одржавањем и реконструкцијом постојећих шумских саобраћајница, омогућиће се реализација планова газдовања са повољнијим и ефикаснијим условима.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

8.1. Смернице за спровођење шумско узгојних радова

Овим поглављем се дају одређене препоруке и упутства, са циљем да се боље схвате циљеви газдовања и изврши правилније спровођење мера за њихово остваривање.

8.1.1. Комплетна припрема терена за пошумљавање

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

Ова врста рада планирана је у следећим одељењима: 3/ф, 6/ц, 8/е, 26/4 на површини од 4.7 ха .

8.1.2. Пошумљавање садњом

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

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

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

Ова врста рада планирана је у следећим одељењима: **3/ф, 6/ц, 8/е, 26/4, 32/1** на површини од **5.1 ха**.

8.1.3. Попуњавање култура

Попуњавање шумских култура почиње у другој години живота културе и то по правилу само онда када је проценат пропалих биљака већи од 20%. Ако се испостави да се број непримљених биљака креће од 10 - 20% од укупног броја посађених и да је тај губитак равномерно распоређен по целој пошумљеној површини, попуњавање није потребно. Ако се покаже да се биљке нису примиле у већем броју на појединим местима тако да су читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити чак и ако је, укупно узето, пропало мање од 10% засађених биљака. Најпогодније време за попуњавање је пролеће. Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је исте старости и узраста као и биљке у културама, тј. старији од оног којим је пошумљавање започето.

Ова врста рада планирана је у следећим одељењима: **3/ф, 6/ц, 8/е, 9/ј, 26/4, 32/1** на површини од **1.7 ха**

8.1.4. Уклањање корова машински

Уклањање корова ће се радити према потреби, полазећи од сваке постављене културе, све дотле док култура не постигне доминацију. Врши се по принципу негативне селекције. Поред уклањања корова, избојака матичне састојине, вршиће се уклањање непожељне врсте семеног порекла – граб. Поред вештачки унете врсте, форсираће се квалитетан подмладак матичне састојине семеног порекла, воћкарице и по потреби бреза, јасика. Сеча избојака и уклањање корова може се доста успешно и економично спровести машинским путем. Сеча избојака и уклањање корова може се доста успешно вршити тримером. У случају подизања култура на место млађих виталних шума граба које поседују јаку избојну моћ за сузбијање треба применити арборициде.

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

Ова врста рада планирана је у следећим одељењима: **9/к, 9/ј, 26/4, 32/1** на површини од **11.7 ха**.

8.1.5. Прашење и окопавање

Прашење и окопавање вршиће се у постојећим културама, као и у културама које ће

се предвиђеним пламо, подигнути након мелиорације и вештачког пошумљавања садњом у наредном периоду. Прашење се обавља углавном у прве две, а у неповољним станишним условима у три године након садње, и то најбоље при крају или одмах после изразито кишног периода, по правилу у другој половини јуна, или почетком јула.

Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком („дуванском или виноградарском“).

Захвата се плитко (4-6 цм дубине), колико да се поломи покорица и уклони трава око саднице, обично у кругу радијуса 20-30 цм. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од саднице, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закоренавања биљке. Најбоље је да се прашење изводи благим пригртањем земљишта

и посечене траве ка садници. Прашење и окопавање има за циљ да прекидањем капилярности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцендентне токове воде заустави у зони закоренавања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се интензитет инфилтрације воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Овом радњом одстрањује се конкурентска вегетација, која црпи воду из исток хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снадбевају.

У овом уређајном периоду предвиђено је извођење радова у следећим одељењима: 3/ф, 6/ц, 8/е, 9/ј, 26/4, 32/1 на површини од 12 ха.

- Прореде у високим, изданачким шумама и шумским културама

Прореде у високим шумама (нега касног младика и средњедобних састојина)

Основни циљеви прореда као мера неге су следећи: правилна нега крошње и облика дебла, одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, оспособљавање састојине да се одупре свим опасностима којима ће бити изложена и на крају један од циљева прореда је и постизање извесних прихода. Селективном проредом се супротно принципима сеча које су се изводиле у млађим развојним фазама састојина (негативна селекција) и код којих су се уклањале из састојине мање вредне индивидуе, проналазе међу dobrим стаблима најбоља (позитивна селекција).

У буковим састојинама проредни захвати треба да буду такви да састојина буде стабилна, са правилно развијеним и виталним стаблима, одговарајућих димензија. Круне стабала треба да буду такве да њихова дужина захвата око половину дужине стабала, а да иста буде око два пута већа од ширине и да удео круна светлости буде око 40 % њихових дужина.

Циљ проредних сеча је да се до краја опходње одгаји 200 - 300 квалитетних стабала по хектару, чистих од доњих грана до висине 12 -15 м, односно 50 по ха веома квалитетних и равномерно распоређених по површини.

У буковим састојинама се не препоручују шематске прореде. Међутим, у савременој технологији извођења проредних сеча, ради олакшане примене механизованог техничко - технолошког поступка извлачења посеченог проредног материјала, састојина се може линијама за извлачење, ширине 3 - 3,5 м, поделити на радна поља ширине 60 - 80 м. У оквиру радних поља, од линија за извлачење пројектују се линије за привлачење ширине 1,5 - 2 м. Оне се постављају у виду рибље кости, под углом од 45°, на међусобном растојању 10 - 15 м.

Почетак извођења проредних сеча у буковим састојинама, зависи од станишних услова и састојинског стања у периоду старијег младика, обично у трећој деценији живота састојине. Пошто у овим састојинама најчешће нису извођене сече осветљавања подмлатка, а често ни сече чишћења, са проредом треба почети што раније. На најбољим стаништима прву проредну сечу треба извести око 15 - 20 године старости, а на најлошијим око 25 - 30 године. Ако сечама чишћења није регулисано питање састава и здравственог стања састојине и др., првом проредном сечом се и ти циљеви остварују. Преласком са негативне на позитивну - индивидуалну селекцију, у састојини се идентификују најквалитетнија стабла - кандидати за стабла будућности и сече се врше у њихову корист, у циљу обезбеђивања њиховог правилног развоја. Њихов број је 600 - 900 по ха, односно 2 - 3 пута већи од потребног броја стабала будућности. Око 40 године старости, у састојини се од кандидата бирају стабла будућности. Њихов број по ха износи 200 - 300.

Јачина (интензитет) проредног захвата је 15 - 20 % по запремини, односно склоп састојине после сече не треба да буде испод 0,7 - 0,8. У овим састојинама најповољнија је

висока селективна прореда умерене јачине захвата 15 - 25 % по броју стабала и запремини.

Време извођења наредне прореде на истој површини одређује се на основу тога да ли је извршеним захватом постигнут жељени циљ у том периоду на већем делу површине. У зависности од густине састојине (броја стабала по ха), старости састојине и станишта, проредни интервал износи у младим и средњедобним састојинама 5 - 6 година, а после 50 године 8 - 10 година.

-Прореде у изданацким шумама

Прореде у квалитетним (негованим) састојинама

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

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

Одаберу се и трајно обележе најквалитетнија стабла, надпросечних димензија са добро очуваном, виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, преузимањем на себе прираста одстрањених конкурената. Број изабраних стабала зависи од узраста састојине и по правилу треба да се креће између 250 – 400 по ха. Он је осетно већи него у високим шумама јер је опходња у изданацким шумама знатно краћа.

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

Ако је ранијим мерама неге у изданацкој састојини успостављена довољна стабилност, могуће је спровођење првих селективних прореда јачег интензитета (30 – 40 %), зависно од степена виткости стабла, односно од висине и густине главног спрата.

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

Прореде прегустих ненегованих састојина

Главне карактеристике ненегованих, јако згуснутих изданацких састојина јесу:

- изразита издуженост стабла са коефицијентом виткости преко 90, а често и знатно више

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

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

Сматра се да је састојина доведена у стабилно стање, када се број стабала по хектару при висини главног спрата између 15-20 метара, вишекратним проређивањем сведе на 800 – 1200. Даља нега се спроводи већ према квалитету састојина, али се прореде изводе увек у корист квалитетнијих индивидуа.

-Прореде у културама

Прве прореде, шематске или комбиноване

У густо заснованим културама (са преко 3.000 стабала по хектару), висине до око 10 метара, прва прореда је изразито шематског карактера. Она се не бави селекцијом, већ јој је главни циљ разгушење и стабилизовање састојине простом репродукцијом броја стабала.

Ако је садња обављена у редове који теку приближно линијом главног пада терена, онда се проредом вади сваки други ред, при висини састојине до око 8. метара и броју стабала изнад 4.000/ха, односно сваки четврти ред при већој висини. Ово важи само уколико је размак између редова мањи од 2 м. При размаку редова од 2 до 3 метра, већ прва прореда је комбинованог типа. Вади се сваки 6 - 8 ред, а између просека спроводи се селективна прореда дознаком за сечу дефектних и физиолошки слабих стабала. Ако је размак редова 3 м. и више, шематска прореда се не примењује, јер се између овако широких редова могу кретати и запреге и трактори. Зато се одмах изводи селективна прореда са масовним одабирањем (вађењем лоших стабала).

Ако радови нису довољно изражени или се својим смером не поклапају са нагибом

терена, прва шематска прореда се састоји у просецању пруга (просека) ширине 2,5 - 3,0 м које теку приближно управо на изохипсе. Размак између просека треба да је, по правилу, 2 - 3 пута већи од ширине пруге зависно од висине састојине. На простору између пруга, по правилу се у првој прореди не врши сеча, или се ваде изразито дефектна, физиолошки слаба стабла.

У случају да је висина главног спрата културе између 10 и 15 метара, онда, зависно од њене густине, примењује се најчешће један од следећих поступака:

Ако је висина стабала 10 - 12 м., њихов број по хектару већи од око 2.500, спроводи се нека врста комбиноване прореде, то јест шематска прореда, вађењем сваког четвртог реда, односно просецањем просека ширине око 3 м. са размаком три до шест пута већим од ширине просека, уз негативну селекцију, вађењем дефектних стабала између просека.

Ако је висина стабала изнад 12 м, онда се примењују такође комбинована прореда, то јест, шематска + селективна са позитивним одабирањем. Након отворених просека према горе описаном поступку, на преосталом делу састојине спроводи се селективна прореда са позитивним одабирањем, на начин који ће касније бити приказан.

Новија искуства широм Европе, па и код нас, показала су да се прореде изводе утолико рационалније што је мрежа просека гушћа и што су ове боље усклађене са нагибом терена. Доказано је да при ширини просека од око три метра, а практично нема губитака у производњи. Склоп круна над просеком се практично не прекида или се убрзо успоставља, тако да је целокупна површина по крунама стабала и уконпонована у производњу. Уз то, долази до појачаног дебљинског прираста рубних стабала. И најзад, што су просеке гушће, мање су штете на дубећим стаблима.

При следећој прореди, у културама висине око 10 - 12 метара, у којима је у претходној прореди био одстрањен сваки четврти ред, сече се средњи унутар преостала три реда. Ако је претходна прореда извршена шематски, применом просека, онда се сада између просека спроводи прореда са масовним негативним одабирањем и вађењем приближно 1/4 до 1/3 стабала, узимајући у обзир првенствено дефектна (ракљаста, закривљена) и уопште лошија стабла.

У културама висине преко 10 метара већ при другој прореди се по правилу спроводи индивидуална селекција са позитивним одабирањем стабала.

- Селективна прореда са позитивним одабирањем

Селективна прореда са индивидуалним (позитивним) одабирањем по правилу, се примењује у културама висине изнад 12 метара, пошто је претходним проређивањем (шематском или масовном негативном селекцијом), број стабала по хектару редукован на приближно 1.500 - 2.000.

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

Суштина прореде са индивидуалним позитивним одабирањем састоји се у томе да се у састојинама (културама) одабере одређен број квалитетних стабала равномерно распоређен по целој површини. Ова стабла су носиоци стабилности састојине и квалитетне производње, са суседним стаблима чине проредну ћелију, чији нуклеус је изабрано стабло. Изабрана стабла се називају стабла будућности или носиоци функција. Позитивно усмеравање формирања и развоја изабраних стабала постиже се посредним путем, захватањем међу стаблима из његове најближе околине (унутар проредне ћелије).

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

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

Стабла будућности, као носиоци квалитетне производње, треба очистити од сувих и полусувих грана, како ове не би урastle у дебла, правећи црне, натруле (испадајуће) чворове који драстично умањују квалитет и вредност резане грађе. Чишћење се обавља обично у три наврата. Најпре до висине око 2 - 3 метра, колико се са земље може доватити. Касније се, користећи лаке летвице, чишћење повиси на 5 - 6 метара, и на крају од око 8 метара. Доказано је да се средства уложена у ову меру враћају и у двадесетоструко увећаном износу. У првој трећини дебла налази се 2/3 његове запремине, те је веома важно да је ова очишћена од грана.

Оптималан број стабла будућности по хектару се креће око 200 за црни и бели бор, односно око 250 за смрчу.

8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља

У буковим шумама, због биоеколошких особина врсте, оплодна сеча је најповољнији и најважнији метод природног онављања. Могу се користити сви облици оплодне сече или у комбинацији са осталим методама обнављања.

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

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

Понекад, у зависности од стања у ком се конкретна састојина налази, између оплодног и завршног сека може се урадити и ткзв. наканадни сек.

Успех природног обнављања у великој мери зависи од састојинског стања, услова средине као и биолошких карактеристика букве у конкретним станишним приликама.

- Припремни сек

Овим секом започиње се читав процес обнављања састојине. Најбоље је да се са припремним секом започне неколико година пре него што се очекује да ће стабло богато уродити. Али, како је наступање године пуног уroda понекад неравномерно, често се са припремним секом, односно оплодном сечом отпочиње према прописима предвиђеним уређајном основом.

Максимална количина дрвне масе која се овим секом "вади" креће се око 30 % од укупне дрвне масе састојине а у изузетно повољним условима може се водити 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:

1. Стабла нежељених врста дрвећа, која немају газдински значај а угрожавају обнову главне врсте (јасика, граб, бреза и др.),

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

3. У састојинама где нема стабала наведених у прве две категорије или их има у незнатном броју "ваде" се и здрава стабла главне врсте. Од ових стабала у првом реду треба вадити стабла прве и пете категорије по Крафту.

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

У овом уређајном периоду овај вид рада планиран је у следећим објектима: **3/с, 3/е, 7/а, 7/б, 12/а, 14/а, 15/г, 18/к, 19/а.**

- Оплодна сеча – оплодни сек

Оплодни сек се изводи у првој години обилног уroda после припремног сека, равномерно по предвиђеној површини.

Оплодним секом се вади цца 50% преостале дрвне запремине у састојини.

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 и то нарочито после дугих сушних периода.

Главни циљ оплодног сека је да обезбеди у састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена.

Такође, приликом извлачења дрвних сортимената доћи ће спонтано и до додатне припреме земљишта, што ће свакако олакшати ницање опалог семена.

Код врста дрвећа са лаким семеном, оплодни сек се може вршити и пре него што семе отпадне са стабала, док код врста са тежим семеном оплодни сек вршити тек након опадања семена. Такође, на сечини остављати и она стабла која нису родила, а која ће највероватније родити наредне године и тако извршити допунско осемењавање.

У колико у састојини постоји предрост он се уклања или не уклања, а то превасходно зависи од његове старости и висине. Млађи предрост који ће по старости бити у оквиру исте класе старости (добног разреда) са будућом новоформираном састојином се не уклања, док се онај старији који би након формирања нове састојине био у вишем добном разреду уклања.

Овим секом практично се вади до 50% запремине старе састојине. Првенствено се секу стабла са јако развијеним крунама да не би засењивала подмладак. Такође се секу стабла подраста, ако нису уклоњена у припремном секу.

Пре вршења дознаке прво се издвоје стабла која треба да остану као семењаци и иста се обележе масном плавом фарбом. Ова стабла треба да буду здрава, права, чиста од грана до две трећине висине и равномерно распоређена по површини. Ова стабла остају у састојини док се површина не подмлади. Природно обнављање треба интензивно помагати одстрањивањем предроста и корова, као и припремом земљишта за природно обнављање. Пропале и необновљене површине треба вештачки обновити.

После сече у састојини остају стабла са правилно развијеним крунама која истовремено могу одолевати негативном утицају ветра. Избор стабала за сечу (дознаку) треба вршити по напред наведеним принципима, и то у години пуног уroda семена (буквице), при чему треба тежити да у састојини остану стабла која нису плодносила, а која ће свакако плодносити у наредним годинама.

Делове састојине где не дође до осемењивања обавезно вештачки попунити. У састојинама, или деловима састојина, где је дошло до обилног закоровљивања потребно је извршити вештачку припрему земљишта како би семе могло доћи до минералног слоја земљишта.

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

Оплодни сек, у овој ГЈ у овом уређајном раздобљу планиран је у следећим објектима: 8/a, 8/g, 9/d, 9/h, 9/i, 11/a, 13/a, 17/g, 17/j, 20/b i 24/b.

- Завршни сек оплодне сече

Завршни сек се изводи када се подмладак на сечини развије до те мере да му више није потребна заштита материнске састојине, а то значи да се на сечини уклањају сва преостала стабла старе састојине.

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. Заостајање у расту, закривљеност у правцу допирања светлости, кишобранаст изглед подмлатка, мозаичан-хоризонталан распоред листова и бледо-зеленкаста боја листова су поуздан знак да подмладак треба ослободити засене. Код букових састојина у оптималним условима средине завршни сек се обично изводи 6 – 8 година после извођења оплодног сека, тј. када подмладак достигне висину 1 – 1,5 метара.

Веома битно је да се завршни сек ради током мировања вегетације, а најпожељније је за време снега како би се оштећење подмлатка приликом извлачења сортимената свело на минимум.

У неким састојинама завршни сек ће бити урађен у два наврата. Постоје неколико разлога за ово:

- запремина састојине по хектару је довољно велика па се на овај начин правилно расподељује;
- подмладак још увек није достигао одређену старост и висину, па му је још увек потребна заштита старе састојине. У том смислу се у првом наврату оставља одређен број стабала ткзв. причувака, који ће штитити младу састојину од екстремних температура, а која ћемо уклонити у други наврат када за то дође време;
- на појединим деловима сечишта није дошло до потпуног обнављања, па ћемо преостала стабла искористити и као семењаке за допунско осемењавање сечишта.

Завршни сек обавезно радити у години пуног уroda семена, ако се ради у два наврата а у другом наврату ако нема обилног уroda семена не радити завршни сек. Предвиђена оделења за завршни сек у овом уређајном периоду су 9/l, 24/d, 25/a, 25/b i 28/a.

У колико се и након овога не изврши додатно обнављање необновљених површина

обавезно исто урадити вештачким путем (садњом садница исте или одговарајуће алтернативне врсте дрвећа или подсејавањем семена).

На површинама на којима се спроводи завршни сек остављати непосечена 3 – 5 стабала по хектару због очувања биодиверзитета.

8.3. Смернице за обнављање шума оплодним сечама дугог подмладног раздобља

Овај начин газдовања се најчешће примењује за високе разнодобне букове шуме на средње стрмим и блажим нагибима терена. Усвојили смо опходњу од 120 година, а границу сечиве зрелости износи 50 цм. Опште подмладно раздобље је узето на 50 година.

Главна сеча (сеча обнављања) почиње стварањем подмладних језгара, која се затим проширују путем оплодне сече, све док се читава састојина не обнови.

Величина иницијалних подмладних језгара креће се 15 до 30 ари и на њима се проводи оплодна сеча у две фазе, слично како је то писано и за групимичну пребирну сечу у буковим шумама. Прва фаза стварања подмладних језгара је иста код групимичне пребирне и оплодне сече дугог подмладног раздобља, каква је овде одабрана. Разлике настају касније, те се при групимичној пребирној сечи подмладна језгра не проширују већ увек стварају нова, док се при одабраној групимичној 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 – подмладно језгро и оно најчешће за букву на овим стаништима износи 20 година. Битно је да се после припреме сече интезитета 60 – 70 % при пуном обрасту и створеног подмлатка, он ослободи засене заосталих семењака када подмладак достигне висине 0,70 – 1,00 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 подмлатка.

Опште подмладно раздобље односи се на време потребно да се започне и доврши обнављање читаве састојине, имајући у виду друштвене потребе и значајне остале функције шума. При одабраним општим оплодним раздобљима од 40, 50 и 60 година, проширивање иницијалних подмладних језгара ће се вршити брже или спорије, како би се у предвиђеном времену извршило обнављање читавих састојина.

Укупна површина иницијалних подмладних језгара у добро обраслим зрелим састојинама, захвата око 1/5 укупне површине (за подмладна раздобља од 50 година) и одговарајућа површина се сваких 10 година укључује у обнављање проширењем иницијалних подмладних језгара. На површинама укљученим у обнављање проводи се одговарајућа фаза оплодне сече, а на осталим површинама најнужнија интервенција углавном санитарног карактера.

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

У састојинама где је већ раније започет процес обнављања, треба овај процес пратити и даље наставити, најпре ослобађањем свих добро 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 стабала 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 лоших фенотипских карактеристика,

јасно 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 одрастао (70 – 100 цм).

Проредна сеча (нега састојина) се овде врши по принципима једнодобних састојина, са циљем да се произведе што квалитетнија дрвна маса, што упућује на умерену и честу прореду.

Нега осветљавања подмлатка и раног младика врши се по принципу негованих одабирања. Најпре се уклањају стабалца подмлатка оштећеног при сечи и извлачењу дрвне масе, затим болесна и фенотипски лоша стабалца. Јачина завата у овим сечама неге треба да буде 20 – 30% укупног броја стабалца, а време између две узастопне сече неге 5 година.

Сечу прореда треба вршити по принципу данских – мешовитих прореда. Код овог облика прореда, око 20 година старости и висине стабала 5 – 7 метара, врши се интервенција и то одмах у доминантном спрату. Из овог спрата се уклањају сва лоша и болесна стабла, затим стабла непожељних врста, као и стабла која конкуришу горњим деловима круна стабала будућности. Овај принцип се примењује и у наредним интервенцијама сече неге све до старости од 60 година. Сврха овог је да дођи делови круна одабраних стабала будућности одумиру, односно да се њихова дебља природним путем очисте од грана. У ту сврху се задржавају у састојини делимично засењена стабла, која својим крунама задиру само у доње делове круне одабраних стабала будућности.

Када се одабрана стабла очисте од грана до висине до 12 – 15 м онда се даљим интервенцијама код њих више не тежи даљем одумирању грана, односно скраћивање круна одабраних стабала надаље се треба повећавати, због интензивирања дебљинског прираста ових стабала. У даљем третману састојина уклањају се стабла, тј. уклањају се стабла која су додатна била корисна а постају штетна за даљи развитак ових стабала будућности. У то доба у горњем спрату састојине нема више штетних стабала. Од овог момента из састојине се уклањају стабла из доњег спрата, но при томе се изврши број стабала доњег спрата и даље задржава све до фазе обнављања састојина, због заштите земљишта од закоровљавања и спречавања штетног утицаја ветра.

Уз наведени третман прореда, у састојини старости око половине оплодне, остане 300 – 400 стабала на бољим и средње добрим стаништима.

- Природно обнављање изданаčkih шума

Неговане изданаčke шуме почињу да плодносе већ у старости од 50-60 година, у зависности од степена проређености и станишних услова, међутим са обновом треба почети после опходње (80 – 100 год.) јер семе из првих урода је недовољно по количини и доста штуро, да би се користило за подмлађивање. Осим тога, јача стабла у тој старости још коректно прирашћују у дебљину, често по 5 мм годишње па и више.

Зато је упутно одложити обнављање, уз проређивање, докле је год дебљински прираст на стаблима носиоцима прираста преко 3 мм. годишње (што се проверава Преслеровим сврдлом). Тек када се са изданачком шумом овако изгаснује, и када се на просекама, путевима, прогалама и рубовима почне појављивати обилан и квалитетан подмладак, време је да се пређе на подмлађивање. Ово наравно, ако је постигнут производни циљ, то јест, ако су доминантна стабла достигла димензије трупаца, макар и тањих.

Обнављању треба приступити плански. Најпре се изврши припремни или оплодни сек, којим се уз енергичније размицање круна, уклања и приземни спрат економски мало вредних врста која се обилно репродукују те гуше подмладак главних врста дрвећа. Посебно су агресивни граб, леска, зова, ива и друге врсте које рађају обилно сваке године и

брзо расту у порасту.

Након пуног уroda семена буквице, односно жира, сачека се да плод сазри и крајем јесени, у току зиме или почетком пролећа обавља се сеча просветљавања, да би се дозирало светло за клијање семена и ницање, преживљавање и успешан старт поника. Интензитет овог захвата сечом креће се обично у границама 30-40 % затечене запремине, зависно од јачине уroda семена и склопа састојине.

Ако је обнављање добро успело, и кад се примети да подмладак посустаје у висинском прирасту услед мањка светлости, изводи се такозвани : накнадни сек осветљавања, вађењем 30-50 %, преостале старе састојине, првенствено стабла са нижим и дубоким крунама.

Најзад, када је подмладак прерастао критичну приземну зону висине око 1,5 метара, где је највише угрожен од мрза, припеке и конкуренцијске вегетације, изводи се завршни сек.

Након изношења дрвета из завршне сече изврши се комплетирање празнина у подмладку садњом крупних садница, врста којима станиште најбоље одговара.

Са овим је поступак подмлађивања завршен. У нормалним условима то треба да траје 10-15 година у храстовим, односно 10-20 година у буковим састојинама, рачунајући од извођења сече просветљавања, односно од појаве подмлатка. Временско трајање овога поступка зависи од климатских и других услова који више или мање погодују појави и развоју подмлатка, као и од наше ажурности у узгојном помагању подмлађивања.

У погодним околностима процес подмлађивања се може и убрзати, изостављањем накнадног сека осветљавања, ако се подмладак после претходног сека обилно населио (на преко 70 % површине) и ако је испољио брз пораст. Тада се директно приступа завршном секу, чим се младик почне склапати.

Међутим, не може се очекивати да обнављање увек глатко тече. И богат урод буквице или жира може пропасти. Ако је јесен јако влажна и топла семе проклија па у току зиме и замрзне. Семе могу драстично редуковати мишеви, пухови, дивље и домаће свиње. Најзад клијавце и нежан поник могу уништити пролећне и летње суше, а младик може бити јако десеткован касним пролећним мразевима. Са свим овим треба рачунати при планирању подмладног раздобља у изданацким шумама.

Обнављању изданацких шума треба приступити плански. У први приоритет треба уврстити старије и мање вредне састојине које не могу дати вредније сорimente у продуженој опходњи, као и разређене састојине и оне које слабо прирашћују. Што је састојина квалитетнија и што је интензивнији дебљински прираст стабала носилаца производње, њено обнављање се више помиче у будућност, докле год испољавају макар и скроман дебљински прираст.

Треба имати у виду да се знатан део букових, па и храстових, изданацких шума одликује изузетно добрим квалитетима и да, практично, веома мало заостају за квалитетним састојинама семенског порекла на аналогним стаништима. Зато овакве састојине треба узгојно третирати као високе шуме. Енергичнијим захватима проредама, изразито селективног карактера, треба настојати да у поступку припрема за конверзију, квалитетна стабла постигну што јаче пречнике, како би се произвело што више трупаца пре него се почне са подмлађивањем.

8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума

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

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

- на станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара,
- искључити подизање монокултура (посебно четинара),
- у свим приликама где то услови станишта омогућавају подизати мешовите састојине,
- чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите,
- благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројно позитивни ефекти по: земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина) и састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољашње средине - ветра, леда, снега),
- строго успоставити шумски ред у ужем и ширем смислу:
- под шумским редом у ширем смислу подразумева се одржавање повољног здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањања сушица, умирућих стабала, извала, ветролома, као и свих стабала за које се може оценити да су умањене виталности,
- у суштини санитарне сече и мере неге су најефикаснији начин превентивног деловања на заштити шума,
- спровођењем шумског реда у ужем смислу, под којим подразумевамо увођење реда после сече (слагања отпадака - грањевине и слично на прописани начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, обрадом извала и цепањем жила ради спречавања образовања карпифола, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом итд.

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни утицаји на време открију, што је једноставан стручни посао, али који захтева извештајну службу и оспособљеност стручног кадра да утврди стање (дијагнозу) и процени даљи развој (прогнозу), као и све евентуалне мере сузбијања.

- Заштита од пожара:

У циљу заштите од пожара:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,
- доследно спроводити законске прописе од пожара,
- осигурати надзорну службу и контролу кретања могућих изазивача пожара,
- осигурати сталну противпожарну службу у сезони највеће угрожености од пожара,
- смањити на најмању меру површине ливада које се не косе,
- деловањем преко срестава информисања утицати на јавност у целини у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

Пожарима су посебно угрожене борове културе, а разлог за то је њихово подизање на најсупљим стаништима. На њима се трава за време летњих сушних периода, рано осуши и постаје лако запаљива. Борови су богати смолом која је лако запаљива.

Приликом оснивања нових култура на већим површинама, у циљу превентивних мера, треба обавезно оставити незасађене противпожарне пруге, које ће се у периоду повећане опасности од пожара, чистити од траве и другог запаљивог материјала. У овом уређајном раздобљу планирана је изградња 1,2 км нових ППП приликом подизања нових култура, тј. остављање незасађене површине.

При формирању култура планирати мере које повећавају саморегулационе одбрамбене механизме шуме. Треба водити рачуна да се не подижу чисте састојине. Планирати изградњу протипожарних пруга.

Ради спровођења мера заштите од пожара, шумска управа је дужна да изради план заштите шума од пожара.

Утврдити број и размештај ручне и механизоване опреме, као и средства за гашење пожара и контролисати њихову исправност. Такође треба посветити већу пажњу организацији људства и руковођењу.

За гашење пожара неопходно је планом о заштити од пожара имати припремљено, обучено и спремно језгро, односно групе за гашење са посебно оспособљеним вођством (инжењери, техничари, предрадници). Група за гашење пожара мора бити опремљена одговарајућом опремом, која је по количини и структури утврђена планом заштите и сузбијања пожара.

У циљу смањења оштећења од шумске паше и стоке обележити површине на којима је паша дозвољена, односно забрањена, затим утврдити прогонске путеве до испаше и појила и на крају осигурати контролу пашарења.

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовање заштитног плашта (ивице) шуме.

- Одржавање противпожарних пруга:

У овој ГЈ не постоје комплекси четинарских састојина тако да није потребна изградња и одржавање противпожарних пруга, јер се четинарске састојине јављају на малим површинама.

- Заштита од биљних болести и штеточина:

Сузбијање поткорњака изводити помоћу ловних стабала.

Популацију губара (*Lymantria dispar*) пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида имајући у виду потребу обезбеђења сагласности од Завода за заштиту природе.

Сва оштећена стабла (засецањем, мезгрењем, ложењем ватре у шупљинама и уз приданке и сл.) тешко је сузбити. Једино је могуће, на тај начин оштећена стабла, уклонити сечом.

Правилним избором врсте и добрим извођењем радова, може се утицати на смањење опасности од биљних и ентомолошких обољења.

Важно је пратити појаву и динамику развоја штетних инсеката, како не би дошло до њиховог пренамножавања. Такође је потребно открити напад на време, кад су штете мање и када је лакше сузбити узрок.

При заштити шума од ентомолошких, фитопатолошких и др. штетних утицаја, треба се придржавати упутстава датих планом заштите шума.

Код четинарских засада треба избегавати стварање монокултура на већим површинама. Стаблимична и групимична мешавина лишћара и четинара као и четинарских врста међусобно, допринеће повећању отпорности засада.

Код састојина четинара које су захваћене болестима вршити измену врсте са прелазом на лишћарске

- Заштита шума од противправног присвајања и коришћења

Организација, рад и контрола чуварске службе у Јавном предузећу за газдовање шумама "Србијашуме" Београд, регулисани су законом о шумама, Статутом предузећа, Правилником о чувању шума и овим смерницама.

Контрола рада чуварске службе у ЈП "Србијашуме" може се вршити са нивоа генералне дирекције, када генерални директор ЈП "Србијашуме" Београд формира Комисију за контролу са дефинисаним задатком и са нивоа Шумског газдинства односно Шумске управе, када се врше редовне и ванредне контроле шумских реона.

Чуварску службу чине чувари шума који имају својство службеног лица и врше чување шума по шумским реонима.

Чувару шума у Уговору о раду, између осталог, дефинише се шумски реон за који је задужен, односно наводи се тачан назив шумског реона – газдинске јединице, одељења, заштићена природна добра која се налазе на шумском реону са површином, као и укупна површина шумског реона.

Чувар шума задужује се жигом за шумску кривицу и то се евидентира у књизи Евиденције шумских жигова. Такође чувар шума се задужује и са службеном легитимацијом што се евидентира у Шумском газдинству у формираној књизи службених легитимација. Сва документа, књига пањева, дневник чувара шума, опрема, превозно средство, наоружање и др., са којим се задужује чувар шума морају бити евидентирани и потписани од стране чувара шума чиме се потврђује извршење примопредаје између чувара шума и овлашћеног лица Шумског газдинства, односно Шумске управе.

8.5. Смернице коришћења шума

Припрема производње

Припрема производње у условима газдовања у економским шумама, као и у шумама са посебном наменом, добија већи и сложенији значај. Познато је да је добра припрема производње гарант успешног тока производног процеса, као и остварења резултата који су пројектовани.

Припрему производње у искоришћавању шума чине: пројектовање и изградња секундарне мреже шумских комуникација, дефинисање гравитационих и радних поља и транспортних граница, избор технолошке и транспортне шеме и сл. Завршни документ који је резултат припреме је извођачки план. Овај документ има карактер пројекта, којим се стварају услови за реализацију газдинских мера утврђених Основом газдовања шумама. Њиме се, поред реченог, утврђује сечива дрвна запремина и њена структура, нормативи за

све фазе рада, транспортне дистанце, величина финансијских средстава која се улаже у инфраструктурне објекте и др.

Основа за пројектовање технологије искоришћавања шума је дознака стабала за сечу. На основу података дознаке, установљава се количина дрвне запремине, њена структура, утврђују основни елементи за норме сече и израде, а добијају се и други значајни подаци, под условом да се прикупљање података у току дознаке ради тако да је у потпуности у функцији планирања.

На основу реченог, произилази да се припремом производње, уз одговарајућа пројектовања, стварају услови за стручно и професионално реализовање свих задатака и газдинских мера предвиђених старијим планским документима. Из тих разлога је нужно да се овакви плански документи раде тимски, од стране специјалиста за поједине области. Ово се нарочито односи на извођачке планове који се раде за објекте чија функција није превасходно економска.

Метод сече у састојинама

За реализацију пројектованих узгојних мера сечом примењују се различите методе. Њихов избор условљава велики број фактора. Међу њима карактер и функција шума играју прворазредну улогу. Не образлажући засебно сваки од технолошких метода сече указаће се на основне карактеристике метода чија се примена на подручју ове ГЈ препоручује.

Такође ће се истаћи разлози који су определили избор ових метода. Обзиром на истакнуте карактеристике и намену шума ГЈ "Радевачка чесма", као и висок ниво захтева за заштитом преосталих стабала у састојини у току сече и прве фазе транспорта, као и потребе за заштитом подмлатка и земљишта, избор технолошких метода се значајно сужава.

За услове газдовања шумама ове ГЈ предлаже се примена класичног сортиментног метода и метода делова дебала. Сваки од ових метода треба применити у адекватних теренским и састојинским ситуацијама, као и у зависности од узгојног захвата који се изводи.

Сваки од предложених метода има предности, али и недостатака у односу на друге технолошке методе. Предложени су због тога што ће у условима овог подручја њихова примена, укупно узев, дати најповољније ефекте. Метод делова дебала треба примењивати у току извођења проредних сеча, како у природним шумама, тако и у вештачки подигнутим засадима. Такође, овај метод треба применити при реализацији свих сеча у фази обнове, изузев завршног сека. Сортиментни метод треба применити у свим састојинским ситуацијама у којима је знатније изражена потреба за заштитом у било ком облику.

Дебловна метода

Ова метода се искључиво примењује у зимској сечи, она се предлаже из разлога свођења јединичних трошкова производње на најмању могућу меру. Ово се постиже максималним рационалисањем трошкова у првој фази транспорта. Наиме, привлачењем делова дебала из шуме до привременог стоваришта, унификује се прва фаза транспорта. Истим транспортним средством се привлаче све категорије дрвета, изузев дрвета од грана (око 10% од укупне количине), које ће се израђивати и транспортовати на класичан начин.

Метод делова дебала, као метод који треба претежно примењивати при сечама овом подручју, како у заштитним тако и у шумама које су изван режима заштите, треба у потребној мери прилагодити и условима повећаних захтева за заштитом. Из тих разлога, поред усмерене сече, којом се сва стабла усмеравају тако да се на најлакши начин могу прићи средством у првој фази транспорта, приликом израде делова дебала, односно приликом предходног кројења, делови дебала не смеју прелазити дужине веће од 8 метара.

На тај начин ће се причинити само неизбежне штете на преосталим стаблима, подмлатку и земљишту.

Ово ограничење ће као резултат имати унеколико више трошкова по јединици производа у односу на уобичајено претходно кројење, али ће истовремено број и степен оштећења бити значајно смањен. Но и поред релативно малих дужина делова дебала, што би се могло окарактерисати као извешан недостатак у односу на уобичајени начин рада, задржаће се све предности које овај метод има у односу на друге. Ово се најпре односи на већ речену унификацију средстава у првој фази транспорта.

Приликом израде извођачких планова, при подели сечишта на транспортна и радна поља, обавезно је утврђивање општег смера пада стабала. Приликом реализације извођачког плана, свако одступање од општег смера пада стабала, мора бити верификовано од одговорног руководиоца сечишта. Ово је само један од елемената технолошке дисциплине, чије је поштовање нужан предуслов за успешну примену пројектоване технологије.

Приликом израде делова дебала, нужно се морају обрубити њихова чела на оној страни за коју ће се у првој фази транспорта качити ужетом тракторског витла. Ово подразумева и раздвајање чела делова ради њиховог лакшег мимоилажења у току привлачења од места израде, до места на коме ће бити формиран тракторски товар. Необрубљени обли сортименти оштећују жиље преосталих стабала, као и стабала у приданку, затим подмладак и земљиште. Поред тога и режим вуче је неповољнији, јер су повећани утрошком времена на обрубљивање у току радне операције обрада облог дрвета.

У реализацији проредних сеча у природним шумама, као и у вештачки подигнутим засадима, предлаже се такође примена метода делова дебала.

Сва стабла се секу и обарају строго по унапред одређеном општем смеру обарања стабала. Могу бити обарана тањим или дебљим крајем према сабирној линији, што зависи од димензија стабала, састојинских услова и нагиба терена. Приликом сече стабала на сабирним линијама, нужно је све пањеве одсећи тако ниско, да не буду сметња приликом привлачења.

При примени овог метода у проређивању, појављује се нова радна операција. То је радна операција ручно прикупљање дебала. Том радном операцијом, секач и његов помоћник прикупе, вучом по земљи или ношењем, све делове дебала на трасу сабирне линије. При томе користе специјална клешта или куке за ову намену. Да ли ће се делови дебала привлачити или износити зависи од димензија и масе комада. Све делове дебала треба сложити у снопове на рубове сабирних линија у симетричном распореду. Снопове треба слагати тако да се приликом привлачења по систему сабирног ужета, сви они крећу по резултујућој путањи која иде средином сабирне линије.

Приликом слагања снопова, делове дебала у једном снопу треба слагати или тањим или дебљим крајем напред. У противном ће се приликом привлачења појединачни комади извлачити, што може правити додатне проблеме. Такође делове дебала треба слагати на краћу облицу подметнуту под предњи крај снопа, на удаљености од око пола метра од његовог чела. На тај начин ће се значајно олакшати везивање товара приликом привлачења, а и покретање товара ће бити знатно олакшано. Ово због тога што ће се уместо отпора трења клизања товара о подлогу, у почетку вуче појавити трење котрљања. У току слагања снопова, њихове задње крајеве треба окретати од сабирне линије, па чак оставити једним делом изван ње, да би се избегло запињање товара јеног о други у току привлачења.

Сортиментни метод

Овај технолошки метод, како је већ речено, треба примењивати у свим састојинским ситуацијама у којима постоји потреба за наглашенијим нивоом заштите по било ком основу. Ово се пре свега односи на тзв. завршене сече при сечама обнављања.

При примени овог метода, такође се у потпуности мора вршити усмерена сеча. Сви сортименти из категорије техничког облог дрвета се морају обрубити на оној страни за

коју ће у првој фази транспорта бити качени. Њихова се чела такође морају раздвојити ради лакшег мимоилажења у току привлачења.

Наравно, не треба наглашавати да је при аплицирању и у току извођења оба технолошка метода сече и израде, потребно предузети све мере да се избегне настојање оних штета, које спадају у категорију избеживих. Ово ће бити могуће само ако се доследно извршавају сви технолошки захвати, уз пуну примену технолошке и радне дисциплине.

Обзиром да ће радове на коришћењу шума изводити трећа лица као услуге, нужно је извршити адекватну организацију у оквиру ШГ "Шума" Лесковац да се кроз перманентну и комплетну контролу осигура потребна заштита преосталих стабала, подмлатка и земљишта у току извођења радова.

Привлачење и транспорт дрвета

Код оба предложена технолошка метода сече и израде, кључна фаза рада је прва фаза транспорта. То је и разлог што сеча и обарање стабала морају бити у пуној мери у функцији привлачења. Сва стабла треба обарати усмерено, тако да се после њиховог кресања и потребног пререзивања, делови дебала што је могуће лакше, углавном ручно и уз одговарајућа оруђа, привуку до тзв. сабирних линија. По сабирним линијама ће се ужетом витла, а по систему сабирног ужета, товари привући до трактора, а затим трактором до привременог стоваришта.

За сабирне линије треба користити постојеће, адекватно орјентисане "светлосне коридоре". Са ових, будућих сабирних линија треба, према потреби, уклонити понеко стабло које представља сметњу привлачењу. Тамо где се немогу уочити овакве, од природе формиране трасе, треба их обележити (трасирати) у потребном броју и на потребном растојању, и са њих уклонити сва стабла. Наравно, овај поступак не треба проводити шематизовано, већ слободније. Уколико се на планираној траси сабирне линије нађе нека вреднија група стабала или неко стабло будућности, целисходно је трасу сабирне линије померити метар или два у једну или другу страну, и на тај начин сачувати стабла.

Овим поступком се не уводи шематизација у проређивање, већ се стварају услови за примену механизованих средстава у првој фази транспорта.

Обзиром да се просецањем сабирних линија само стварају предпоставке за механизовано привлачење, а да су ширине сабирних линија свега око 2 метра, оне ће се веома брзо затворити. Тако се при примени оваквог технолошког метода може говорити о потпуном уважавању свих биолошко еколошких захтева уз ефикасно и економски профитабилно проређивање.

Сабирне линије се под одговарајућим углом уливају у тракторске влаке. Угао уливања сабирних линија у тракторску влаку, условљен је састојинским условима и нагибом терена. Веома је значајно да он буде одговарајући, јер ће се на тај начин избећи запињања и уклештења приликом извлачења товара са сабирне линије на влаку.

Мрежу транспортних влака треба развијати, тако да се омогући потпуна примена механизације у првој фази транспорта. Она, како је већ речено, зависи од могућности привлачења тракторским витлом на влаку. Без обзира на густину, влаке морају имати одговарајуће техничке елементе, који ће бити у функцији заштите шумских екосистема са једне стране, и у функцији ефикасног коришћења шума са друге.

Најзначајнији технички елемент о коме се мора приликом трасирања влака водити рачуна је уздужни нагиб. Он је значајан са аспекта вуче, али је нарочито важан са аспекта ерозије. На подручју ГЈ "Радевачка Чесма", уздужни нагиб влака не сме прелазити 10%. Изузетно, на краћим деоницама, којима се влаком одваја од камионског пута, овај нагиб може бити максимум 15%. На овај начин би се обезбедила заштита од ерозије, а истовремено обезбедили повољни услови вуче.

Оптимална густина примарне мреже шумских комуникација условљена је, поред осталог, и трошковима привлачења дрвног материјала по влакама. Из тих разлога би у програмима отварања свих газдинских јединица требало тежити да средња дистанца

привлачења по влакама не буде већа од 700 метара. Ово одговара густини влака од око 15м/ха.

Што се тиче густине мреже тракторских влака она би у условима обостраног привлачења тракторским витлом, уз услов да максимални дохват ужета тракторског витла буде 50 м, требало да износи оптималних 100м/ха, а у условима једностраног привлачења 200 м/ха.

8.6.Упутство за израду, реконструкцију и одржавање шумских саобраћајница

На основу правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме аутономне покрајине(сл.гл.РС бр.17/13), Главни пројекат за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута садржи техничку документацију са подацима из члана 7. Тач. 2) , 3) , 4) , 5) 7) , 8) , 9) , 10) , 11) 12) , 13) , 14) , 15) и 16) овог правилника.

Изградња прве фазе F-I меки камионски пут

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута.

Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити следеће радове:

- просецање трасе пута;
- уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе;
- ископ земље у широком откопу;
- израда шкарпе и банке;
- израда одводних канала и постављање пропусних цеви;
- ваљање постељице.

Изградња друге фазе F-II тврди камионски пут

Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то:

- насипање припремљене (уваљане) постељице каменом крупније гранулације дебљине 30 цм, што зависи од подлоге;
- ваљање насутог камена;
- насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 цм;
- ваљање насутог камена.

Реконструкција постојећих путева

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то:

- осветљавање пута;
- повећање радиуса хоризонталних кривина;
- смањење нагиба нивелете;
- проширење планума пута;
- регулисање ефикасног одводњавања површинске воде са пута (изградња одводних канала, поправак пропуста итд);
- израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге).

Одржавање постојећих путних праваца подразумева следеће радове:

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

8.7. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања шумама

Закон о шумама (члан 31., Сл.гл.Р.С.бр.30/10) обавезује кориснике да израђују извођачки пројекат газдовања шумама. Израђује се према Правилнику о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог плана газдовања приватним шумама (Сл.гл. РС бр. 122 од 12.12.2003 год.)

Основна јединица за коју се израђује извођачки план је одељење. Изузетно то може бити одсек када није могуће истовремено извођење радова у свим одсечима истог одељења.

Планови газдовања у годишњем извођачком пројекту су разрађени методом из великог у мало, тј. из општих и посебних основа, односно са шумског подручја и газдинске јединице се преносе на одељења и одсеке уз усклађивање технологије рада са фазама гајења и коришћења, као и завођења узгојних јединица у оквиру одељења, те гравитационих радних поља.

Узгојне јединице су делови одељења за које се планирају исте мере, а гравитациона радна поља су, такође, делови одељења која имају исти смер извлачења дрвних сортимената.

Годишњим извођачким пројектом газдовања шумама (у даљем тексту извођачки план) детаљно се разрађују планови газдовања шумама, утврђени посебном основом газдовања шумама по принципу из великог у мало и усклађује технологија по фазама радова на гајењу, заштити и коришћењу шума и приказује се економско-финансијска анализа.

Извођачки Пројекат састоји се из текстуалног дела, табеларног дела и скице.

1. текстуалног дела - садржи опис станишних услова и састојинских прилика, опис краткорочних и дугорочних циљева са образложењем и смерницама за примену на конкретном одељењу уз приказ редоследа извођења радова на гајењу шума са начином извођења, затим приказ радова на искоришћавању са начином извођења радова на сечи и извлачењу.

2. табеларног дела - садржи податке о површини узгојних јединица и запремини по хектару, податке о гајењу, коришћењу, о ангажовању потребних средстава, калкулацији потрошње горива и резервних делова изражена по мерима кубним и упоређења са нормативима. Уз извођачки план прилаже се и скица одељења којој се картирају састојине и пројектоване саобраћајнице, правци гравитационих поља и др.

3. скица одељења – $P = 1 : 2.500$ или $1 : 5.000$, са обавезном вертикалном представом терена у којој се картографски означавају особености станишта и састојина, саобраћајнице, гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења шумских сортимената као и границе газдинских јединица са ознакама назначеним у легенди скице.

Шумарски стручњак сам планира све врсте стварних радова у састојини, сам их изводи, односно надзире извођење, сам организује радни процес и критички оцењује успех рада и правилност планирања. Зато је у могућности да на основу свега изврши рационализацију свих врста радова при следећем планирању и извођењу. Самосталном израдом извођачког плана шумарски стручњак - извођач радова, подстиче се на креативан

рад, уз преузимање пуне одговорности за успех или неуспех планираних мера. Саставни део извођачког плана су узгојни план (њиме се конкретизују узгојни захвати за сваку састојину или њен део у исто време. У зависности од орографских услова терена, разрађује се и план коришћења шума, како би се са што мање штете по састојину и земљиште, успешно обавила и ова, са економског гледишта, веома важна фаза газдовања шумама. Другим речима, планира се организација коришћења, извлачења, транспорта, изградње шумских саобраћајница и сл.

Полазећи од предпоставке да је поступак израде извођачких планова познат, овде ће се укратко излагати следеће: најпре се врши обилазак одељења да би се уочила узгојна ситуација. На основу тога се за цело одељење даје опис станишта, одређује општи узгојни циљ и узгојне мере за његово остваривање, као и концепција организације коришћења и извлачења дрвета, на скицу одељења уцртавају се газдинске класе, за које се даје опис посебних особина станишта, врши се избор краткорочног узгојног циља и узгојних мера као и технологија и организација коришћења.

На основу тако израђеног извођачког плана газдовања шумама приступа се обележавању стабала за сечу.

Стварни обим сеча у извођачком плану одређен је придржавајући се одредаба ОГШ, односно циљева газдовања и мера за њихово остваривање. Стварни обим сеча је само последица узгојних потреба сваке састојине.

Време сече шума по члану 37. Закону о шумама, наглашено је да се време сече у шумама које се природним путем обнављају, врши у периоду мировања вегетације и да се време сече шума одређује и то:

- сече обнављања вршити у току целе године, с тим да се редукују у почетку вегетације (април, мај и јун);
- проредне сече се могу вршити током целе године, с тим да се редукују у почетку вегетације.

У циљу смањења изданацке снаге састојина за реконструкцију, реконструкционе (чисте) сече вршити на почетку вегетационог периода (крај маја и током јуна месеца).

Дозначна књига је саставни део извођачког плана. Извођачки планови се раде на обрасцима бр. 16-26. Извођачки планови се трајно чувају.

8.8. Упутство за вођење евиденција извршених радова

Евиденцију извршених радова воде корисници шума, према "Закона о шумама, члан 34. (Сл.гл.Р.С.бр.30/10)", извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом.

Евиденција о извршеним радовима из става 1. овог члана је саставни део основа програма и пројеката из чл.31.и 32.овог закона.

Сопственик шума који шумама газдује у складу са основом, односно корисник шума дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28. фебруара текуће године за предходну годину.

Радови на гајењу шума (пошумљено необрасло земљиште, реконструисане, деградиране и девастиране шуме, шикаре и шибљаци, пошумљене необрасле површине настале чистом сечом или дејством елементарних непогода, плантаже и сл.), изграђене шумске саобраћајнице и други објекти који имају карактер инвестиционог улагања и инфраструктурних радова, евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (колаудацији).

Евидентирање извршених радова на гајењу, коришћењу шума и осталих шумских производа врши се на обрасцима бр. 5 - 9. Извршени радови шематски се приказују и на привредним картама са назнаком површина, количине и године извршених радова (члан 72. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког

плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама).

Поред извршених радова евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама (у даљем тексту: шумска хроника) као што су: промена у јавним књигама, веће шумске штете од елементарних непогода, штете од биљних болести и штеточина, појава раних и касних мразева, почетак и крај вегетационог периода, почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења, плавне воде и др. (члан 73. Правилника). Подаци из става 1. овог члана евидентирају се по газдинским јединицама одмах по настанку промена.

Евидентирање радова извршених у току године врши се за сваку газдинску јединицу по одсецима (члан 74. Правилника).

У програму евидентирање извршених радова на гајењу и сечи шума врши се по катастарским парцелама (члан 75. Правилника).

Количина посеченог дрвета разврстава се на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече:

Главни принос обухвата:

- посечену дрвну запремину по плану сеча пребирних шума;
- посечену дрвну запремину по плану сеча обнављања једнодобних и разnodобних шума, као и случајне приносе из ових шума;
- посечену дрвну запремину случајних приноса у састојинама два најстарија добна разреда код одабране опходње.

Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину која је предвиђена планом проредних сеча и случајне приносе у састојинама које су планиране за проредне сече.

Редовни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала која је предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча.

Ванредни принос обухвата посечену дрвну запремину стабала са површина које ће се користити за друге сврхе.

Случајни принос обухвата посечену дрвну запремину која није предвиђена за сечу планом сеча обнављања и планом проредних сеча, а потреба за њихову сечу је случајног карактера и резултат елементарних непогода или других непредвидивих околности.

Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се након извршене сече из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената утврђена на месту сече, из документације корисника. Дрвна запремина у дозначним књигама обрачунава се по истим таблицама по којима је била обрачуната дрвна запремина састојина (члан 76. Правилника).

Упутство за вођење евиденција извршених радова је регулисано Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама који важи од 12.децембра 2003. године, а објављен је у Службеном гласнику Републике Србије број 110-00-52/03-06 у Београду, 01.децембра 2003. године. Овим Правилником су такође регулисане и све остале смернице дате у Основи газдовања шумама.

8.9. Упутство за вођење шумарске хронике

На основу члана 35. (Сл.гл.Р.С.бр.30/10) закона о шумама, сопственик, односно корисник шума дужан је да води књигу шумске хронике која је саставни део основе, односно програма.

Шумска хроника нарочито садржи податке о фенолошким, биотичким и абиотичким појавама у шуми. Како нови правилник није донешен примјењиваће се упутства из важећег правилника. Према члану 73. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, поред извршених радова, евидентирају се и други подаци и појаве од значаја за газдовање шумама (шумска хроника) као што су:

- промена у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама,
- веће шумске штете од елементарних непогода,
- штете од биљних болести и штеточина,

- појава раних и касних мразева,
- почетак и крај вегетационог периода,
- почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења,
- плавне воде и друго.

Подаци из става 1. овог члана евидентирају се по газдинским јединицама одмах по настанку промена.

8.10. Упутство за примену тарифа

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

Табела 40.

01	тарифе за букву	(Србија)	високе шуме	(9 тарифних низова)	буква, јавор, млеч, јасика, б.јасен
05	тарифе за букву	(Србија)	изданаčke шуме	(19 тарифних низова)	буква, јавор, млеч, јасика, б.јасен
14	тарифе за граб	(Србија)	изданаčke шуме	(17 тарифних низова)	граб, клен, црни јасен
17	тарифе за цер и сладун	(Србија)	изданаčke шуме	(15 тарифних низова)	цер, сладун
23	тарифе за китњак	(Србија)	изданаčke шуме	(17 тарифних низова)	китњак
28	тарифе за багрем	(Срем)	изданаčke шуме	(20 тарифних низова)	багрем
29	тарифе за багрем	(Војводина)	изданаčke шуме	(20 тарифних низова)	багрем
85	тарифе за смрчу	(Копаоник)	в.п.с.	(20 тарифних низова)	смрча
90	тарифе за ц.бор	(Србија)	в.п.с.	(20 тарифних низова)	црни бор
91	тарифе за б.бор	(Србија)	в.п.с.	(20 тарифних низова)	бели бор

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 разnodобне 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, изданаčke 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 по формули:

$$B = H \times Bc$$

где је: B = запремина одсека, H = бр. стабала у одсеку

Bc = запремина средњег састојинског стабла

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

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

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а, СТАНДАРДА ЗА ГАЗДОВАЊЕ ШУМА У СРБИЈИ, за успостављање заштитних зона – BUFEFER 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 по 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, посебним 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 вршиће се првенство 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 тополя, црна тополя, 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 м подижу се дуж тока великих река, аутопутева и насеља.
- заштитне зоне ширине 20 м подижу се дуж токова других већих речних токова и магистралних путева.
- заштитне зоне ширине 10 – 15 м 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 добног 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 посебних основа газдовања шумама, које ће садржати одредбе везане за ову проблематику.

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

8.12. Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности

Идентификација шума високе заштитне вредности

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

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

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

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

ХСВ – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
ХСВ – 2	Велике шумске површине нивоа пејсажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу
ХСВ – 3	Подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
ХСВ – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
ХСВ – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница

ХСВ шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр. извор воде за село, тресетиште, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр: шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално ХСВ шума. Избор шуме за ХСВ шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности.

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

У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високо заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити.

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за ХСВ 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 ХСВ 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 ХСВ шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума.

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

Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као ХСВ 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 ХСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Управљање шумама високе заштитне вредности

Основна намена (приоритетна функција) може бити унапред утврђена као законска обавеза или се утврђује накнадно на основу специфичних критеријума.

Обухватање површина са законском обавезом (водозащитне области, подручја угрожена ерозијом, области заштите природе, поплавне области, изворишта вода и сл) врши се према режимима у одговарајућим законима (Закон о шумама, Закон о заштити животне средине, Закон о водама, Закон о националним парковима и др.)

У газдинској јединици "Радевачка чесма" дефинисане су три наменске целине ("10", "26" и "66"). Од тога две наменске целине спадају у категорију шума високих заштитних вредности које су дефинисане Forest Stewardship Council (FCS) стандардом.

Шифра	Основна намена (приоритетна функција)	HCV
26	Заштита земљишта од ерозије	4
66	Стална заштита шума (изван газдинског третмана)	4

8.13. Смернице за постављање ознака

Обележавање спољашњих и унутрашњих граница газдинских јединица врши се према стандарду JUS-D.A0.321.

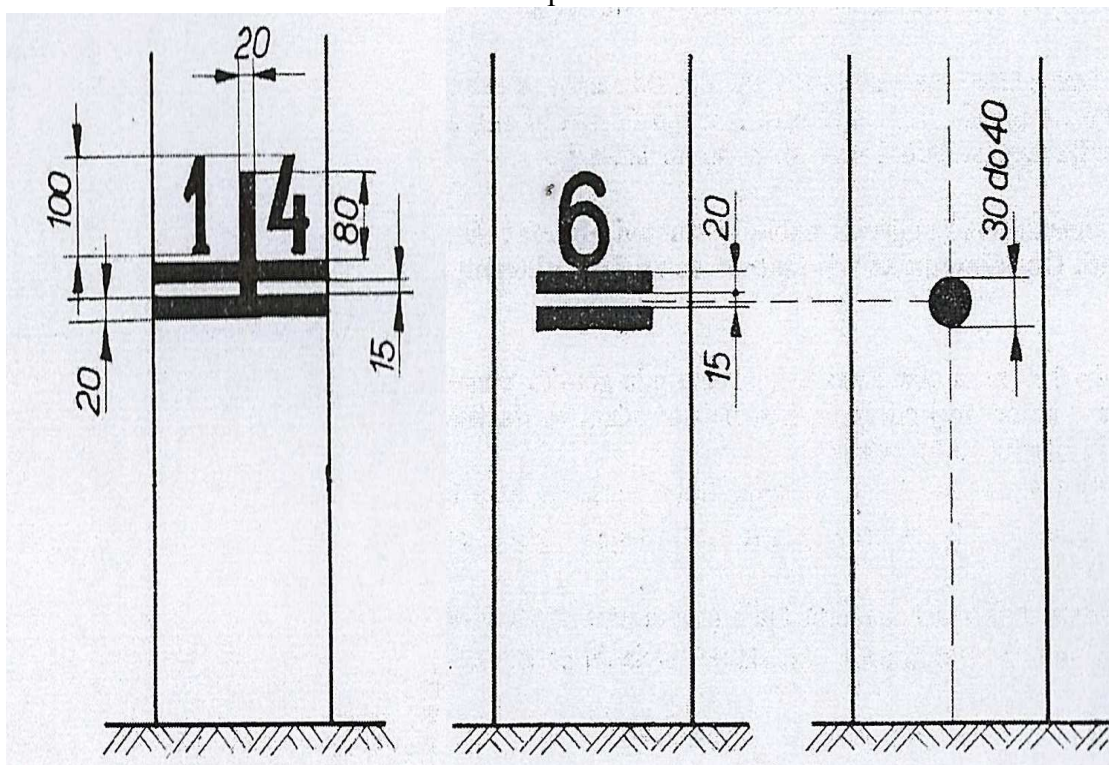
Знак границе поставља се на, живом стаблу, стабилном крупном камену или ако ових нема на дрвеном стубу са хумком.

Обележавање између газдинских јединица и шумских подручја се врши са три хоризонталне црте, бројем изнад њих и тачком смерницом испод, која мора бити на подједнаком растојању од оба краја линије.

Одељења се обележавају са две хоризонталне паралелне црте, тачкама и бројем изнад, док се одсеци обележавају једном цртом, тачкама и малим латиничним словом изнад црте. Тачка мора да се стави једна насупрот другој, гледајући уз или низ границу одељења а у висини линија које означавају границу одељења. Линије морају имати праве и оштро одсечне ивице. Ширина линије је 20 mm а међусобни размак између линија 15 mm. Постављају се на прсној висини и извлаче масном црвеном бојом. Тачке су кружног облика, пречника 30-40 mm и постављају се на растојању тако да увек једна догледа другу.

Поред граничног обележавања постоје и чворне тачке, тј. места где се сустичу два, три или више одељења. Обележавају се знаком у виду два прстена око дебла, један испод другог и одговарајућим бројем нормалних линија.

Обележавање граничних ознака:



Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама „ Србијашуме“ Београд, врши се у складу са законским прописима.

Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима.

У циљу заштите шума од пожара, Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара постављати **ЗНАКЕ ЗАБРАНЕ** и **ЗНАКЕ УПОЗОРЕЊА**.

Знаци забране (ложење ватре и бацање опушака од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенцијалне изазиваче шумских пожара).

Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајима забране или упозорења који су израђени у виду постера и постављени на таблу односно пано.

Обележавање заштићених природних добара – постављање ознака дефинисано је Законом о заштити животне средине.

Изглед и садржај ознаке (табле) дефинисан је Правилником о начину обележавања заштићених природних добара.

Постављање ознака заштићених природних добара врши се у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које прописује Завод за заштиту природе Србије.

Шумска газдинства, као непосредни стараоци заштићених природних добара приликом постављања ознака поступају у складу са актима о заштити и актима о начину обележавања заштићених природних добара.

Уређење заштићених природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о заштићеном природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења заштићеног природног добра, пешачким, бициклистичким, 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.

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

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд.

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

- **Природне вредности** су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.
- **Рањива врста** је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.
- **Реликтна врста** је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен је на просторно мале делове.
- **Ендемична врста** је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.
- **Заштићене врсте** су органске врсте које су заштићене законом.
- **Ишчезла врста** је она врста за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.
- **Крајње угрожена врста** је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.
- **Угрожена врста** јесте она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.
- **Праћење стања (мониторинг)** јесте планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.
- **Црвена књига** је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.
- **Црвена листа** је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.
- **Црвена књига флоре и фауне Србије** (I том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима **Међународне уније за заштиту природе (ИУСН)**. Поједине врсте биљака су истовремено стављене и на светску и европску Срвену листу чиме је указано на њихов значај.

Србија је 2001. године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (СИТЕС конвенција донета 03.03.1973. године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године).

Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини незамењив део природног система земље који мора да се заштити за садашње и будуће генерације.

Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље

врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности.

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне.

Водич интерног карактера, намењен је стручњацима ЈП „Србијашуме“ (чуварима шума, шумарским инжењерима и другим запосленим у предузећу) који раде на пословима заштите, гајења и одрживог планирања коришћења шумских екосистема и извођачима радова у шумарству, са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Један од основних циљева водича је да шумарски инжењери на основу њега препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извођачком плану газдовања шумама (на карти одељења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за ниво газдинске јединице и Шумске управе) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима природних реткости).

На основу евидентираних врста односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних институција вршиће се праћење стања дивљих врста флоре и фауне и предлагати мере њиховог очувања.

8.15. Смернице за 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 ЕРОПЕС – ХОЛСИМ 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.

На подручју газдинске јединице нису регистровани објекти на којима се налазе депоније отпада.

9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско - финансијском анализом се међусобно усклађују обим радова на гајењу и заштити шума и обим сеча шума и утврђује износ средстава за извршење радова предвиђених посебном основом газдовања шумама.

9.1. *Обрачун вредности шума*

Вредност шума за ГЈ "Радевачка чесма" обухвата вредност запремине и вредност младих састојина. У приказаним износима нису вредноване опште-корисне функције шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса. Вредност шума утврђена је на основу садашње сечиве вредности. Ради утврђивања процене вредности дрвне запремине по овој методи, утврђено је следеће:

- дрвна запремина са стањем на 31.12. 2018. године,
- израчуната нето дрвна запремина,
- утврђена је сортиментна структура (на основу вишегодишњег просека сечивог етета),
- утврђене цене дрвних сортимената по 1 м³ нето дрвне запремине по врстама дрвећа.

9.1.1. Квалитативна структура укупне дрвне масе

Табела 41.

Врсте дрвећа	СО РТИМЕНТИ											
	м3											
	Бруто	Отпад	Нето	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Укпно тех.	Прос.	Укупно
Буква	251879.0	25187.9	226691.1	2040.2	4760.5	6800.7	27202.9	17001.8	10201.1	68007.3	158683.8	226691.1
Китњак	1460.5	146.1	1314.5				157.7	118.3	118.3	394.3	920.1	1314.5
П.Јавор	239.2	23.9	215.3				25.8	19.4	19.4	64.6	150.7	215.3
Сладун	626.1	62.6	563.5				67.6	50.7	50.7	169.0	394.4	563.5
Цер	761.6	76.2	685.4				82.3	61.7	61.7	205.6	479.8	685.4
Трешња	1819.2	181.9	1637.3								1637.3	1637.3
Багрем	525.7	52.6	473.1								473.1	473.1
Граб	5260.6	526.1	4734.5								4734.5	4734.5
Јасика	651.3	65.1	586.2								586.2	586.2
Меч.леска	42.2	4.2	38.0								38.0	38.0
ОМЛ	1081.7	108.2	973.5								973.5	973.5
ОТЛ	686.6	68.7	617.9								617.9	617.9
Јавор	111.4	11.1	100.3								100.3	100.3
Орах	1.8	0.2	1.6								1.6	1.6
Укупно лишћари	265146.9	26514.7	238632.2	2040.2	4760.5	6800.7	27536.4	17251.9	10451.2	68840.9	169791.3	238632.2
Ц.Бор	12385.0	1238.5	11146.5				1337.6	1003.2	1003.2	3344.0	7802.6	11146.5
Смрча	7494.3	749.4	6744.9				809.4	607.0	607.0	2023.5	4721.4	6744.9
Б.Бор	1756.9	175.7	1581.2				189.7	142.3	142.3	474.4	1106.8	1581.2
Укупно четинари	21636.2	2163.6	19472.6				2336.7	1752.5	1752.5	5841.8	13630.8	19472.6
Укупно у ГЈ	286783.1	28678.3	258104.8	2040.2	4760.5	6800.7	29873.1	19004.4	12203.7	74682.7	183422.1	258104.8

9.1.2. Вредност састојина на пању

Табела 42.

С О Р Т И М Е Н Т И	Количина	Јединична цена	Приход
	мЗ	дин/мЗ	динара
Ф - трупци - буква	2040.2	18190	37110422
Л - трупци - буква	4760.5	11944	56857508
К - трупци - буква	6800.7	9953	67686007
Трупци I класе - буква	27202.2	8033	218509832
Трупци II класе - буква	17001.8	6568	111661022
Трупци III класе - буква	10201.1	5441	55502145
Трупци I класе - китњак	307.6	17603	5414683
Трупци II класе - китњак	230.7	12673	2923661
Трупци III класе - китњак	230.7	7921	1827375
Трупци I класе - јавор	25.8	14154	365173
Трупци II класе - јавор	38.8	11078	429826
Трупци I класе - смрча	809.4	11396	9224246
Трупци II класе - смрча	607	9552	5798064
Трупци III класе - смрча	607	7903	4797242
Трупци I класе - борови	1527.3	8191	12510420
Трупци II класе - борови	1145.5	7042	8066153
Трупци III класе - борови	1145.5	5309	6081230
Просторно - четинари	13631.2	2366	32256872
Просторно - лишћари	169791.8	3284	557664188
Укупно:	258104.8		1.194.686.069

9.1.3. Вредност младих састојина без запремине

Табела 43.

ПОРЕКЛО САСТОЈИНА	Површина	Вредност	Укупно
	ха	дин.	дин.
Младе ВП састојине	13,31	136000	1810160
Младе природне састојине	62,81	44280	2781227
Укупно			4.591.387

9.1.4. Укупна вредност састојина

Вредност старих састојина на пању **1.194.686.069** динараВредност младих састојина без запремине **4.591.387** динара**Укупно :** **1.199.277.456** динара

9.2. Врста и обим планираних радова - просечно годишње

Врста и обим планираних радова су образложени у поглављу 7.3. Планови газдовања. У овом делу основе планирани радови ће послужити само, како би се као последица реализације тих планова могли рачунати приходи, односно расходи газдовања шумама у газдинској јединици, и утврдио биланс средстава за несметано газдовање.

9.2.1. Квалификациона структура сечиве запремине - просечно годишње

Табела 44.

Врста дрвећа	С О Р Т И М Е Н Т И											
	м3											
	Бруто	Отпад	Нето	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Укупно тех.	Прос.	Укупно
Буква	41245.2	4124.5	37120.7	334.1	779.5	1113.6	4454.5	2784.1	1670.4	11136.2	25984.5	37120.7
ОМЛ	37.9	3.8	34.1								34.1	34.1
Укупно Лишћари	41283.1	4128.3	37154.8	334.1	779.5	1113.6	4454.5	2784.1	1670.4	11136.2	26018.6	37154.8
Смрча	424.8	42.5	382.3				45.9	34.4	34.4	114.7	267.6	382.3
Црни бор	947.8	94.8	853.0				102.4	76.8	76.8	255.9	597.1	853.0
Укупно четинари	1372.6	137.3	1235.3				148.2	111.2	111.2	370.6	864.7	1235.3
УКУПНО	42657.7	4265.6	38390.1	334.1	779.5	1113.6	4602.7	2895.2	1781.6	11506.8	26883.3	38390.1

9.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова - просечно годишње

Табела 45.

Врста рада	Површина	Просечно годишње
	ха	ха
Бушење рупа машински	0.55	0.06
Комплетна припрема земљишта за пошумљавање	4.7	0.47
Обнављање природним путем	330.32	33.03
Вештачко пошумљавање садњом	5.14	0.51
Вештачко пошумљавање тополом дубоком садњом	0.11	0.01
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	1.66	0.17
Попуњавање вештачки подигнутих плантажа	0.02	0.00
Уклањање корова машински	11.7	1.17
Окопавање и прашење у културама	12	1.20
Окопавање у плантажама топола	0.51	0.05
Ћубрење у плантажама топола	0.4	0.04
Кресање грана	0.62	0.06
Прореде у вештачки подигнутим шумама	53.22	5.32
Прореде у изданачним шумама	6.03	0.60
Прореде у високим шумама	19.52	1.95
Укупно:	446.50	44.65

9.2.3. План заштите шума (просечно годишње)

Вид рада		Јед. мере	Просечно годишње
1. Заштита шума			
1.1.	Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког	р.дан	60
1.2.	Од штетних инсеката	ха	19
1.3.	Постављање ловних стабала	ком	11
2. Заштита шума од пожара			
2.1.	Заштита шума од пожара	р.дан	60

9.2.3. План изградње, реконструкције и одржавања путева - просечно годишње

Табела 46.

Назив пута	Дужина (км)	Просечно годишње
Реконструкција		
Појатски поток	3.40	0.34
Крушке-Радевачка река	4.10	0.41
Укупно	7.50	0.75
Одржавање		
Укупно	4.8	0.48

9.2.4. План уређивања шума (просечно годишње)

Високе шуме	1023,59
Изданачке шуме	319,56
Вештачки подиг. састојине	118,71
Шибљаци	29,49
Необрасле површине	56,11
Укупно за ГЈ	1547,50
Просечно годишње	154,5

9.3. Формирање укупног прихода - просечно годишње

9.3.1. Приход од продаје дрвета - просечно годишње

Табела 47.

С О Р Т И М Е Н Т И	Количина	Јединична цена	Приход
	м3	дин/м3	динара
Ф - трупци - буква	33.41	18190	607715
Л - трупци - буква	77.95	11944	931004
К - трупци - буква	111.36	9953	1108344
Трупци I класе - буква	445.45	8033	3578211
Трупци II класе - буква	278.41	6568	1828486
Трупци III класе - буква	167.04	5441	908831
Трупци I класе - смрча	4.59	11396	52309
Трупци II класе - смрча	3.44	9552	32859
Трупци III класе - смрча	3.44	7903	27187
Трупци I класе - борови	10.24	8191	83878
Трупци II класе - борови	7.68	7042	54079
Трупци III класе - борови	7.68	5309	40772
Просторно - четинари	86.47	2366	204623
Просторно - лишћари	2601.86	3284	8545549
Укупно:			18.003.845

Приход од продаје дрвних сортимената просечно годишње износи **18.003.845** динара.

9.3.2. Приходи из буџетских средстава на изградњи, реконструкције и одржавању путева - просечно годишње

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина (км/год)	Цена Дин/ км	Укупно дин
Проста репродукција					
1.	Реконструкција	км	0,75	1.400.000	1.050.000
Укупно					1.050.000

Приход из буџетских средстава, просечно годишње износи **1.050.000** динара.

9.3.3. Приходи од радова на узгоју шума из буџетских средстава - просечно годишње

Врста рада	Просечно годишње	Јединична цена	Просечно годишње
	ха	дин/ха	ха
Вештачко пошумљавање садњом	0,51	120000	61800
Уклањање короа машински	1,17	25000	29250
Окопавање и прашење у културама	1,21	25000	30250
Укупно:	2,89		121.300

Приход из буџетских средстава, просечно годишње износи **121.300** динара.

9.3.4. Укупан приход - просечно годишње

Табела 48.

Приход		динара
1.	Приход од продаје дрвних сортимената	18.003.845
2.	Приход из буџетских средстава	1.171.300
Укупно		19.175.145

Укупан приход просечно годишње износи **19.175.145** динара.

9.4. Трошкови производње - просечно годишње**9.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената- просечно годишње**

Табела 42.

С О Р Т И М Е Н Т И	Количина	Јединична цена	Приход
	м3	дин/м3	динара
Трупци	1213	2000	2426000
Просторно дрво	3081	2400	7394400
Укупно:	4294		9.820.400

Трошкови производње дрвних сортимената износе просечно годишње **9.820.400** динара.

9.4.2. Трошкови на гајењу шума - просечно годишње

Табела 49.

Врста рада	Просечно годишње	Јединична цена	Просечно годишње
	ха	дин/ха	ха
Комплетна припрема зем. за пошумљавање	0.47	25350	11915
Вештачко пошумљавање садњом	0.52	161000	83720
Попуњавање вештачки подигнутих површина садњом	0.17	145014	24652
Уклањање короа машински	1.17	21400	25038
Окопавање и прашење у културама	1.2	25350	30420
Прореде	7.88	26820	211342
Обнављање природним путем	33	78000	2574000
Укупно:	44.65		2.961.086

Трошкови на гајењу шума просечно годишње **2.961.086** динара.

9.4.3. Трошкови заштите шума - просечно годишње

Вид рада		Јед.мере	Количина	Јединична цена	Просечно годишње
1. Заштита шума					
1.1.	Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког	р.дан	60	1960	117600
1.2.	Од штетних инсеката	ха	19	4931	93689
1.3.	Постављање ловних стабала	ком	11	1726	18986
2. Заштита шума од пожара					
2.1.	Заштита шума од пожара	р.дан	60	2465	147900
Укупно					230.275

Просечно годишње **230.275** динара

9.4.4. Трошкови уређивања шума - просечно годишње

Табела 50.

Високе шуме	1023,59	х	1080	=	1105477
Изданачке шуме	319,56	х	896	=	286326
Вештачки подиг. састојине	118,71	х	896	=	106364
Шибљаци	29,49	х	389	=	11472
Необрасле површине	56,11	х	220	=	12344
Укупно за ГЈ	1547,50				1.521.983
Просечно годишње	154,7				152.198

Укупни трошкови уређивања шума износе 1.521.983 динара, просечно годишње **152.198** динара.

9.4.5. Средства за репродукцију шума - просечно годишње

(најмање 15% од продајне вредности дрвета)

Просечно годишње **2.700.577** динара.

9.4.6. Накнада за посечено дрво - просечно годишње

3 % од продајне вредности дрвета

18.003.845 дин. х 0,03 = 540.115 динара

Просечно годишње **540.115** динара.

9.4.7. Трошкови изградње, реконструкције и одржавања камионских путева - просечно годишње

Ред.бр.	Вид рада	Јед.мере	Количина (км/год)	Цена Дин/ км	Укупно дин
Проста репродукција					
1.	Реконструкција	км	0,75	2133000	159.975
2.	Одржавање	км	0,48	2050000	984.000
Укупно					1.143.975

Укупни трошкови на изградњи и одржавању путева износе просечно годишње **1.143.975** динара.

9.4.8. Укупни трошкови производње - просечно годишње

Табела 51.

Укупни трошкови		динара
1.	Производња дрвних сортимената	9.820.400
2.	Гајење шума	2.961.086
3.	Заштита шума	230.275
4.	Уређивање шума	152.198
6.	Средства за репродукцију шума	2.700.577
7.	Накнада за посечено дрво	540.115
8.	Изградња путева	1.143.975
Укупно		17.548.626

Укупни трошкови производње износе просечно годишње **17.548.626** динара.

9.5. Расподела укупног прихода

Табела 52.

Приходи - трошкови	Динара
Укупан приход	19.175.145
Трошкови пословања	17.548.626
Добит	1.626.519

Финансијски ефекат извршења планираних радова изражен је добитком од **1.626.519** динара, просечно годишње.

10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

10.1. Прикупљање теренских података

Прикупљање теренских података извршено је у лето 2017. године и састојало се из два дела:

1. Издавање састојина (одсека),
2. Прикупљање таксационих података.

На терену су одсеци издвојени класичном методом. Метод се састоји у претходном рекогносцирању терена, констатовању еколошких јединица у одељењу и састојинских карактеристика (елемената за издавање).

Одељења и одсеци су обележена на терену у складу са важећим стандардима.

Премер састојина вршен је временски одвојеним поступком, по њиховом издавању и дефинисању.

Састојине су на основу својих карактеристика (структуре, степена хомогености, старости, мешовитости и очуваности) премерене методом делимичног премера или тоталним премером. Тотални прмер је примењиван у разређеним састојинама и тамо где није било целисходно примењивати статистички метод.

Сви радови на прикупљању података почев од издавања, картирања, описа састојине до премера урадила је екипа Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства "Шума" у следећем саставу:

1. Игор Милосављевић - дипл.инж.шум,
2. Предраг Стојковић - дипл.инж.шум,
3. Стојан Стојковић - шум.техничар,
4. Небојша Андрејевић - шум.техничар,
5. Часлав Костић - шум.техничар,
6. Душан Стојиљковић - дипл.инж.шум,
7. Иван Петковић - шум.техничар,
8. Иван Ранђеловић - шум.техничар,
9. Данило Драговић - шум.техничар.

Руководилац службе планирања и газдовања шумама, дипл.инж.шумарства Тасић Бобан, организовао је и контролисао теренске радове и радове у канцеларији.

10.2. Обрада података

Унос података за рачунарску обраду коначне верзије газдинске јединице "Радевачка чесма" урадио је:

1. Игор Милосављевић - дипл. инж. шум.,

10.3. Израда карата

Израду карата извршио је: Игор Милосављевић - дипл.инж. шумарства.

Израда карата извршена је у дигиталном облику.

Уз основу су приложене следеће карте:

- | | |
|--|----------------|
| 1. основна карта са вертикалном пројекцијом и обојеном путном мрежом | P = 1 : 10.000 |
| 2. карта наменских целина | P = 1 : 25.000 |
| 3. састојинска карта | P = 1 : 25.000 |
| 4. карта газдинских класа | P = 1 : 25.000 |
| 5. привредна карта | P = 1 : 25.000 |
| 6. карта премера | P = 1 : 25.000 |
| 7. прегледна карта | P = 1 : 50.000 |

10.4. Израда текстуалног дела основе

Израда текстуалног дела основе извршена је на основу обрађених теренских података који су приложени у исказу површина, опису станишта и састојина, табели о размеру добних и дебљинских разреда, а у складу су са Правилником о изради ОГШ.

Израду текстуалног дела основе извршио је:

1. Игор Милосављевић - дипл.инж.шум.

11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Основа газдовања шумама за ГЈ "Радевачка чесма" примењиваће се од дана добијања сагласности од стране Министарства пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде, а важи од 01.01.2019. до 31.12.2028. године.

Основа је урађена у складу са Законом о шумама, Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана, као и осталим законским актима и подактимавезаним за шумарство.

Прикупљање нових таксационих података почети у лето 2027. године.

Пројектант:

Директор:

1. Игор Милосављевић, дипл. инж. шум.

Зоран Момић, дипл. инж. шум.

Прилог:- списак катастарских парцела по К.О. за ГЈ "Радевачка чесма"

К.О. Бувце (општинске)					
Бр.кпт.пар.	култура	Површина			одељење
		ха	ар	м2	
14	шума	1	30	90	
40	пашњак	1	89	48	
41	шума	1	68	22	
42	шума	2	14	56	
43	пашњак	2	9	31	
876/1	пашњак	4	31	12	
904	шума		54	94	
905	пашњак	5	74	98	
1360	пашњак	1	89	86	
1503	пашњак		95	64	
1507	пашњак	17	80	9	
укупно		40	39	10	

К.О. Гргуровце (општинске)					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Одељење
		ха	ар	м2	
654	шума		16	34	
900	шума		59	71	
901	шума		71	78	
908	шума	1	39	67	
923	шума		38	62	
2431	пашњак	1	65	79	
2480	шума		11	2	
2678	шума		20	77	
2691	шума	5	71	45	
2692	шума		97	73	
2768	шума	1	18	15	
2960	шума		10	18	
3645	шума		23	51	

3653	шума	1	92	98	
3794	шума	2	84	3	
4526	шума		93	2	
4750	шума		16	41	
4835	шума		17	43	
4853	шума		10	23	
Укупно		19	58	82	

К.О. Дрводељ					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Одељење
		ха	ар	м2	
1873	пашњак	1	38	69	
1874	пашњак		43	48	
1875	пашњак	3	61	71	
1876	пашњак		86	92	
1877	пашњак	2	68	35	
1878	пашњак		28	32	
1879	шума	93	85	11	
1950	шума	2	3	69	
Укупно		105	16	27	

К.О. Дрводељ (општинске)					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Одељење
		ха	ар	м2	
112	пашњак	2	4	76	
235	пашњак	3	77	88	
313	шума	1	99	18	
314	шума		72	91	
315	шума	1	52	85	
340	шума		4	18	
359	шума	8	5	73	
423/1	шума	3	0	64	
423/2	шума	2	59	62	
435	шума		29	15	
454	пашњак		11	11	
455	шума		7	92	

460/1	зграда			82	
460/2	зграда			35	
460/3	земљиште		5	0	
460/4	шума		31	72	
461	шума		11	46	
468	шума		9	96	
470	шума		42	37	
538	шума		34	81	
786	пашњак	1	45	61	
823	шума		45	26	
824	пашњак		62	56	
985	шума	2	82	94	
998	шума	15	43	67	
999	пашњак	1	16	43	
1199	пашњак	1	24	6	
1220	пашњак	4	7	8	
1346	пашњак		18	32	
1347	шума		92	50	
1348	пашњак		79	58	
1662	пашњак		21	42	
1698	шума		18	91	
1699	пашњак	2	16	46	
1737	пашњак		79	50	
1738	шума	4	23	8	
1739	пашњак	5	25	57	
1740	шума	9	60	74	
1741	пашњак		56	65	
1747	пашњак		2	84	
1991	пашњак	1	37	38	
1995	пашњак	1	73	51	
2112	пашњак		12	97	
2122	шума	2	20	91	
2123	пашњак	11	57	63	
2124	пашњак		8	52	
2125	пашњак		44	19	
2283	пашњак		98	54	
2313	пашњак	1	65	22	
2314	шума	7	29	35	
2315	пашњак		49	59	
2316	пашњак		38	94	

2317	пашњак	2	40	97	
2318	шума	1	34	95	
2319	пашњак		26	7	
2321	шума		45	32	
2322	пашњак	1	84	29	
2362	пашњак		4	86	
2420	шума		21	42	
2421	пашњак		17	40	
2470/2	шума	5	13	85	
Укупно		118	11	48	

К. О. Клајић					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Оделење
		ха	ар	м2	
96	шума		22	9	
97	пашњак	2	49	98	
98	шума	3	35	20	
107	шума		28	9	
108	пашњак	2	35	32	
109	шума		6	96	
114	шума	31	80	87	
115	пашњак		46	42	
116	пашњак		43	23	
117	шума	4	89	72	
118	пашњак	1	30	65	
120	пашњак	4	15	60	
121	неплодно		19	25	
122	неплодно		14	49	
123	пашњак		12	56	
124	пашњак		73	59	
128	пашњак		2	89	
129	пашњак		14	68	
130	пашњак		27	42	
131	пашњак		9	87	
132	пашњак		9	73	
133	пашњак		7	20	
134	неплодно		18	84	

135	шума	18	72	17	
136	пашњак		86	29	
137	шума		15	90	
261	пашњак		35	25	
262	пашњак		85	77	
263	пашњак		9	56	
264	пашњак		27	49	
265	пашњак		24	32	
266	пашњак	1	48	68	
267	пашњак	4	52	14	
268	шума		33	3	
269	шума	69	42	61	
337	шума	1	16	41	
343	неплодно		14	13	
344	шума	13	67	52	
346	шума		90	66	
351	ливада		20	50	
352	пашњак		3	47	
353	ливада		49	68	
354	шума		17	98	
355	воћњак		7	62	
356	ливада		3	25	
357	шума		2	85	
358/1	ливада		2	69	
358/2	шума		1	10	
359	воћњак		9	8	
360	њива		26	39	
361	пашњак		6	86	
362	пашњак		4	2	
363	њива		23	83	
364	воћњак		4	16	
365	пашњак		25	95	
459	шума		85	3	
486	шума		94	18	
487	шума		31	17	
489/1	зграда			65	
489/2	пашњак		2	56	
489/3	шума		18	29	
490	шума		20	55	
491	шума		10	41	

492	пашњак		8	13	
494	пашњак		33	1	
495	шума		44	26	
496/1	зграда			25	
496/2	пашњак		29	93	
496/3	пашњак		16	44	
497	неплодно		40	4	
498	шума		61	66	
499	пашњак		43	12	
500	шума		28	84	
501	пашњак		22	96	
502	шума		63	63	
503	пашњак		22	98	
504	пашњак		30	49	
505/1	шума		42	84	
518	шума	21	44	9	
519	пашњак	5	31	84	
520	шума		8	39	
521	шума		57	96	
522	пашњак		17	88	
523	пашњак		27	22	
524	шума		5	69	
542	њива		7	80	
543	њива		6	41	
544	њива		12	83	
Укупно		204	97	54	

К. О. Клајић (општинске)					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Одељење
		ха	ар	м2	
391	шума	38	34	93	
392/1	пашњак	6	64	22	
392/2	шума		46	83	
517	пашњак		8	71	
1945	шума		36	93	
2093	шума		17	19	
3265	шума		18	39	

3541	шума		78	92	
4225	шума		58	14	
4226	неплодно		37	53	
4227	шума		48	30	
4228	неплодно		25	80	
4230	шума		25	72	
4481	шума		30	80	
5608	шума		73	3	
6416	шума	1	15	5	
6867	пашњак		18	29	
6868	шума		38	48	
6869	пашњак		50	92	
6870	шума		8	23	
6871	шума		11	80	
6872	неплодно		13	6	
6873	шума		30	94	
6874	неплодно		17	95	
6875	пашњак		8	20	
6876	шума	1	20	88	
6925	пашњак		22	12	
6926	шума	1	4	58	
6934	шума	1	23	68	
6948	шума	6	29	82	
6949	пашњак		16	51	
6950	пашњак		41	98	
6951	шума		42	55	
6952/1	пашњак		61	28	
6952/2	пашњак		3	64	
Укупно		64	85	40	

К. О. Липовица

бр.кп	култура	површина			одељење
		ха	ар	м2	
112	шума	1	59	93	
113	пашњак		30	53	
292	шума	3	35	13	
293	шума	1	49	34	
294	пашњак	3	74	92	

295	пашњак		12	28	
296	шума	2	89	28	
297	шума		46	80	
298	шума		19	98	
299	шума		41	18	
439	шума	1	29	18	
1066	шума		23	67	
1067	шума		16	53	
1068/1	шума		28	40	
1068/2	шума	1	8	38	
1069	пашњак	5	80	63	
1074	шума		98	56	
1075	шума	2	70	38	
1076	пашњак		27	53	
1077	шума	3	47	74	
1078	пашњак		16	3	
1079	шума		73	25	
1080	шума	1	41	58	
1104	шума	1	33	55	
1105/1	зграда			33	
1105/2	пашњак		21	61	
1107	шума	1	26	65	
1153	шума	2	3	22	
1154	пашњак		32	51	
1510	пашњак		61	79	
1512/1	пашњак		12	82	
1512/2	пашњак		33	77	
1513	пашњак		17	76	
1514	пашњак	2	51	21	
1515	пашњак	1	9	79	
1516	пашњак	2	59	1	
1517	шума	106	62	85	
1518	пашњак		12	35	
1519	пашњак	2	84	21	
1561	шума		55	35	
1562	пашњак	4	30	60	
1563	шума		36	43	
1564	шума		10	82	
1572	шума		21	83	
1573/1	пашњак		65	80	

2467	пашњак		31	81	
2468	пашњак		24	22	
2469	пашњак		20	10	
2470	пашњак		22	52	
2471	шума	76	3	89	
2472	ливада		8	68	
2473	пашњак		28	78	
4177	шума	10	26	46	
4178	пашњак		26	2	
4222	пашњак		3	61	
4223/1	зграда			41	
4223/2	пашњак		2	18	
4224/1	зграда			72	
4224/2	зграда			50	
4224/3	шума	228	38	11	
4225	пашњак		69	33	
4226	пашњак		62	40	
4227	шума		24	87	
4228	пашњак		32	3	
4229	пашњак		98	3	
4230	пашњак		22	86	
4231	пашњак	2	62	81	
4232	њива		72	6	
4233	пашњак		29	39	
4234	њива	1	26	87	
4235	пашњак		16	55	
4236	њива		23	23	
Укупно		486	43	93	

К. О. Липовица (општинске)

бр.кп	култура	површина			одељење
		ха	ар	м2	
1	шума	2	95	87	
2	пашњак		23	70	
3	пашњак		45	62	
4	шума	18	40	99	
5/1	зграда			41	

5/2	пашњак	29	70	91	
6	шума		27	66	
7	шума		53	33	
8	шума		31	62	
9	шума		58	24	
10	шума		55	55	
11/1	шума	13	13	58	
11/2	шума	2	70	66	
11/3	шума	1	18	78	
12	пашњак		19	88	
14/1	пашњак	5	29	66	
14/2	пашњак	3	22	71	
19	шума		33	54	
20	шума		64	23	
26	шума		15	57	
27	шума		16	67	
28	шума		54	11	
312	шума		94	85	
601	пашњак	1	4	14	
602	пашњак		40	3	
603	шума	2	89	7	
605	пашњак		25	22	
630	пашњак		93	52	
631	шума	2	86	7	
632	пашњак		19	16	
670/1	шума		36	89	
670/2	пашњак		2	52	
678	пашњак	2	51	13	
679	шума	6	13	72	
680	пашњак		12	20	
746	пашњак		12	89	
767	шума		89	67	
768	пашњак	2	72	22	
821	пашњак	1	54	32	
990	пашњак		9	32	
991	шума		77	64	
1003	шума		3	10	
1004	шума		19	92	
1005	пашњак		7	23	
1015	пашњак		35	83	

1016	пашњак		15	35	
1018	пашњак		39	20	
1019	шума		8	82	
1020/1	пашњак		41	39	
1020/2	пашњак	1	27	72	
1020/3	јаруга			81	
1021	шума	4	46	4	
1022	пашњак		19	84	
1027	шума		94	18	
1028	шума		68	40	
1030	шума	4	80	4	
1031/1	пашњак	3	36	42	
1031/2	шума		41	29	
1037	пашњак		22	36	
1091	шума	7	22	2	
1092	пашњак		32	24	
1093	пашњак		5	7	
1094	воћњак		6	97	
1095	пашњак		18	84	
1096	пашњак		9	77	
1097	воћњак		13	33	
1098	пашњак		19	44	
1100	пашњак		8	0	
1101	ливада	1	1	93	
1102	воћњак		26	79	
1103	воћњак		17	25	
1159	пашњак		27	30	
1160	шума	3	46	44	
1161	пашњак		23	66	
1163	пашњак	1	75	64	
1296	шума	2	94	47	
1297	пашњак		4	78	
1298	пашњак		71	7	
1299	шума		13	6	
1569	шума	1	40	56	
1617	шума	2	95	15	
2154	шума		65	55	
2155/1	пашњак	2	98	17	
2155/2	шума	2	8	41	
2156/1	шума		83	62	

2156/2	пашњак		17	64	
2157	шума		94	32	
Укупно		155	97	30	

К.О. Радевце					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Оделење
		ха	ар	м2	
362	шума	2	44	54	
735	шума	1	71	56	
1322	пашњак	1	6	33	
1323	шума	26	34	45	
1398	пашњак		23	82	
1399	шума	7	9	85	
1400	пашњак	2	83	68	
1401	шума	8	33	92	
1402	пашњак		87	98	
1968	пашњак		75	36	
1969	шума	4	25	35	
1970	пашњак		39	48	
1975	пашњак		10	76	
1976/1	шума	25	11	29	
1976/2	шума	19	57	83	
1976/3	шума	11	39	77	
1977	пашњак		71	71	
1978	пашњак	2	57	70	
1980	пашњак	1	69	65	
1981	шума	32	33	67	
2055	пашњак		72	71	
2056	пашњак	1	14	6	
2057	пашњак		81	87	
2058	пашњак		63	81	
2059	шума	27	5	47	
2060	пашњак	1	50	91	
2324	пашњак		11	10	
2357	пашњак	4	20	98	
2358	шума	18	36	14	
2359	пашњак		13	48	
2360	пашњак	1	53	79	

2363	пашњак		18	14	
2364	шума		54	36	
2365	пашњак		45	70	
2368	пашњак	1	17	54	
2369	пашњак		93	51	
2370	пашњак	1	77	29	
2371	пашњак		69	38	
2372	шума	24	16	16	
2373	пашњак		79	72	
Укупно		236	84	82	

К.О. Радевце (општинске)					
Бр.кат.пар.	Култура	Површина			Одељење
		ха	ар	м2	
242	шума		70	12	
243	пашњак		71	57	
244	шума	1	69	51	
246	шума		14	8	
247	пашњак	4	4	65	
331	пашњак	1	62	70	
332	шума	4	16	55	
355	шума	1	80	18	
356	пашњак		62	28	
365	пашњак		66	78	
452	пашњак		83	49	
459	пашњак		91	0	
463/2	пашњак	1	61	66	
537	пашњак		49	28	
553	шума	9	23	21	
554	пашњак	1	26	98	
579	шума	9	92	81	
736	шума	2	29	57	
737	пашњак	2	10	92	
1149	пашњак		27	26	
1151/2	пашњак		2	62	
1174	пашњак		51	64	

1201	пашњак		33	9	
1202	шума	3	19	10	
1203	пашњак		85	26	
1205	пашњак	1	98	8	
1206	шума	1	41	9	
1215	пашњак	9	55	67	
1326	пашњак	1	2	5	
1378	пашњак	8	30	31	
1392	пашњак	1	71	28	
1393	шума	3	69	71	
1394	пашњак		91	11	
1395	пашњак		97	20	
1656	пашњак		82	38	
1915	шума		21	81	
1917	пашњак		11	48	
1971	шума	2	1	28	
1972	шума	1	52	98	
1973	пашњак	11	23	26	
1974	шума	1	91	96	
2015	шума	2	11	38	
2048	пашњак	2	25	80	
2049/1	пашњак		76	33	
2049/2	пашњак	1	22	29	
2050	шума	1	71	97	
2051	пашњак		15	17	
2052	пашњак	1	38	12	
2053	шума		84	71	
2061	шума		31	20	
2062	пашњак		33	87	
2063	шума		37	56	
2064	пашњак		23	41	
2065	пашњак		71	77	
2660	шума	5	20	26	
Укупно		115	11	80	

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

Евиденција извршених сеча (случајних приноса)

[illegible]

ХРОНИКА

ХРОНИКА

ХРОНИКА