

ЈП „Србијашуме“

ШГ „Расина“ Крушевац

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
ГЈ “Жупске шуме”
(2020 - 2029)

1. УВОД

ГЈ „Жупске шуме“ се налази у саставу ЈП „Србијашуме“. Овом газдинском јединицом газдује ШГ „Расина“ Крушевац, а непосредно управља шумска управа у Александровцу.

Прво уређивање ГЈ „Жупске шуме“ урађено је 1978. године. Наредно уређивање урађено је 1988. године, затим следи треће уређивање 1999. године, четврто уређивање 2009. године.

Последње прикупљање података, са циљем израде Основе газдовања шумама за ГЈ „Жупске шуме“, извршено је 2018. године и представља пети циклус уређивања шума ове газдинске јединице.

Основа је урађена у складу са одредбама:

- Закона о шумама (Сл.гл.РС.бр. 30/10; 93/12; 89/15; 95/18) у даљем тексту „**Закона о шумама**“,
- 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 пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 23/06),
- 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 I 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 – СITES 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).

Основа за газдовање шумама за ГЈ „Жупске шуме“ има важност 01.01.2020. – 31.12.2029. год., а ступа на снагу даном доношења акта о давању сагласности од стране надлежног Министарства.

2. ПРОСТОРНЕ, ПОСЕДОВНЕ И ПРИВРЕДНЕ ПРИЛИКЕ

2.1. Топографске прилике

2.1.1. Географски положај

Газдинска јединица "Жупске шуме" део је планинског масива Гоч и Жељин и налази се у југозападном делу масива Гоч и источном делу масива Жељин.

По општем географском положају ГЈ "Жупске шуме" простире се између 18°28' и 18°44' источне географске дужине од Париског меридијана и 43°26' и 43°33' северне географске ширине.

У погледу висинског распрострањења ова ГЈ се простире од 370 м надморске висине, као најниже тачке, до 1290 м надморске висине испод врха Нерађа изнад села Козница, што је највиша тачка ове газдинске јединице. Висинска разлика између највише и најниже тачке износи 920 м.

ГЈ "Жупске шуме" налази се у саставу ЈП "Србијашуме" Београд, у оквиру Расинског шумског подручја којим газдује ШГ "Расина" Крушевац, а непосредно управља Шумска управа у Александровцу.

На територији ове газдинске јединице налазе се два манастира („Светих Врача Козме и Дамјана“ – Плеш; „Ваведење Пресвете Богородице - Дренча) и осам цркава (Бзенице, Дренча, Ботурићи, Велика Врбница, Лесковица, Пуховац, Кожетин и Александровац).

2.1.2. Границе

Газдинска јединица "Жупске шуме" по политичкој подели припада територији општине Александровац.

Велики део ГЈ " Жупске шуме " се граничи са приватним поседом. Са северне стране се граничи са ГЈ "Гоч-Врњачка бања" која се налази у саставу ЈП “Шуме - Гоч” Врњака Бања дуж 65, 66, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 85, 86, 119, 120, 121 и 122 одељења у дужини од 12.20 км, а са североисточне стране се граничи са Г. Ј. " Трстеничке шуме" дуж 142, 144, 145 и 146 одељења у дужини од 1.10 км. Са јужне стране се граничи са Г. Ј. "Бруске шуме" дуж 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 102, 103, 104, 105, 107 и 108 одељења у дужини од 11.70 км, а са западне стране са ГЈ "Жељин" дуж 42 и 43 одељења у дужини од 2.30 км. Све унутрашње границе и спољне границе према суседним газдинским јединицама обележене су на терену према важећем стандарду за обележавање граница. Спољне границе према приватном поседу, тамо где нису спорне и где су познате, обновљене су према важећим стандардима. Спорне границе према приватном поседу су: 9, 12, 13, 84, 86, 47, 48, 118, 117, 113, 112, 128, 127, 139, 150, 151, 152 и 149.

Све унутрашње границе (границе одељења) у дужини од 125.1 km обележене су на терену према важећем стандарду за обележавање граница. Такође су обележене и спољне границе у дужини од 415.1km (према приватном поседу 390.6 km, према другим шумским подручјем 9.0 km, према другој газдинској јединици 15.5 km), како према другим газдинским јединицама, тако и према приватном поседу.

Спољне границе према приватном поседу обнављане су према важећим стандардима (једном хоризонталном цртом).

2.1.3. Површине

Стање површина у доба уређивања

Врста земљишта	И с к а з п о в р ш и н а																					
	О б р а с л о						Н е о б р а с л о						З а у з е ћ а	%	У к у п н о г а д и н с к а ј е д и н и ц а	%	Т у ђ е	%	У к у п н о	%		
	Ш у м е	%	Ш у м с к е к у л т у р е	%	У к у п н о о б р а с л о	%	Ш у м с к о з е м љ и ш т е	%	Н е п л о д н о	%	З а о с т а л е с в р х е	%									У к у п н о н е о б р а с л о	%
P (ha)	4232.23	82	137.54	3	4369.77	85	453.47	9	186.88	4	140.46	3	780.81	15	16.87	0	5167.45	95	291.91	5	5459.36	100

Укупна површина газдинске јединице „Жупске шуме“ износи 5167.45 ha, са туђим земљиштем износи 5459.36 ha.

Укупна обрасла површина газдинске јединице износи 4369.77 ha или 85% укупне површине газдинске јединице.

2.2. Имовинско – правно стање

ГЈ "Жупске шуме" обухвата државне шуме и шумско земљиште бившег комуналног поседа, тј. састављена је од бивших сеоских шума и шумског земљишта које се налази у следећим катастарским општинама: Ботурићи, Грчак, Козница, В.Врбница, Бзенице, Плеш, Стрменица, Д.Вратари, Г.Вратари, Враншtica, Старци-Поповци, Латковац, Лесеновци, Пуховац, Лесковица, Кожегин, Дренча, Веља Глава, Рженица, Рогавчина, Брагићи. За све шуме и шумска земљишта постоје уредно формирано катастарски планови који се налазе у Геодетској управи у Александровцу.

Закључком Владе број 464-8748/2016 од 29.09.2016. године ЈП „Србијашуме“ додељене су парцеле на коришћење у КО Плеш које су додате газдинској јединици „Жупске шуме“, укупне површине 19.67,14 ха.

Газдовање овим шумама и шумским земљиштима може се поделити на: газдовање до доношења закона о проглашењу општеном имовином сеоских утрина, пашњака и шума (Сл. гласник РС бр. 1/48) и газдовање после доношења овог Закона. Пре доношења овог Закона овим шумама и шумским земљиштима управљали су, како пре рата тако и за време рата, сами власници, села и општине, а после ослобођења Месни народни одбори. Пошто при овим органима власти није постојао стручни шумарски кадар који би газдовао и вршио заштиту ових шума, то се газдовање није одвајало по неком систему или плану којим би се обезбедила потрајност, те се не би могло говорити о неком планском газдовању. После доношења поменутог Закона све бивше комуналне шуме и шумска земљишта су предата на управљање шумарским организацијама тако да је од тог времена, тј. од 1948. године организована служба за газдовање овим шумама. Стање овог бившег комуналног поседа је такво да за њега сем поседовних листова и катастарских планова, не постоји никаква друга документација којом би се могло доказивати власништво као што су: тапије, гранични протоколи или грунтовнице. Поседовни листови и катастарски планови се налазе у катастарској управи у Александровцу и исти су коришћени приликом израде ове основе газдовања.

У оквиру газдинске јединице издвојене су узурпације на површини од 17.31 ха. Обавеза је Шумске Управе да у што већој мери реши ове узурпације у наредном уређајном периоду.

Попис узурпација у ГЈ "Жупске шуме":

Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)
14/2	0.55	26/3	0.07	38/2	0.07	39/5	0.08
39/9	0.08	42/12	0.19	42/13	0.10	44/2	0.11
49/4	0.15	77/8	0.13	78/7	0.06	83/3	0.24
83/4	0.16	88/4	0.11	94/5	0.08	94/6	0.20
94/7	0.27	97/5	0.03	108/2	0.26	109/6	0.04
109/7	0.01	111/3	0.06	111/4	0.18	111/5	0.11
111/7	0.05	111/13	0.09	111/14	0.11	112/1	0.05
113/3	0.34	113/4	0.36	114/1	0.16	114/2	0.11
114/7	0.009	114/9	0.44	114/11	0.08	116/2	0.03
119/1	0.11	119/2	0.10	124/17	0.15	125/8	0.10
125/9	0.05	126/1	0.03	126/2	0.10	127/9	0.22
128/3	0.13	128/6	0.01	128/7	0.10	128/9	0.07
128/31	0.13	128/32	0.06	129/2	0.09	130/3	1.03
131/4	0.05	131/5	0.06	131/6	0.01	131/8	0.07
132/1	1.37	132/2	0.20	132/5	0.05	133/2	0.06
133/5	0.07	135/5	0.08	138/2	0.08	139/4	0.14

Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)
141/5	0.14	141/6	0.06	145/13	0.14	149/9	0.01
149/11	0.02	149/13	0.06	150/4	0.14	150/5	0.02
151/2	0.23	151/3	0.11	151/4	0.08	151/6	0.12
152/1	0.08	152/2	0.05	152/3	0.11	152/4	0.01
153/9	0.09	153/10	0.09	154/10	0.53	154/11	0.04
154/12	0.23	154/15	0.49	154/16	0.07	154/28	0.61
154/43	0.17	155/5	0.25	155/6	0.56	155/7	0.28
155/10	0.19	155/12	0.25	155/13	0.07	155/14	0.30
155/15	0.12	155/17	0.27	155/18	0.17	155/19	0.14
155/22	0.22	155/23	0.22	155/24	0.12	155/28	0.24
						Укупно	16.87

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

ГЈ "Жупске шуме" налази се целом својом површином на територији општине Александровац.

У непосредној близини ГЈ "Жупске шуме" лоцирана су села: Ботурићи, Грчак, Козница, В.Врбница, Бзенице, Плеш, Стрменица, Доњи Вратари, Горњи Вратари, Вранштица, Старци-Поповци, Латковац, Лесеновци, Пуховац, Лесковица, Кожегин, Дренча, Веља Глава, Рженица, Рогавчина, Братићи. Села су повезана са Александровцем делом асфалтним, а делом тврдим камионским путевима.

Просечна удаљеност газдинске јединице од Александровца је око 18 km. Положај ове газдинске јединице, са економско-саобраћајног аспекта, је повољан.

Општина Александровац простире се на површини од 387 km². На територији општине налази се 55 насеље. Укупан број становника општине Александровац 29389 је или 63 st/km². Укупан број запослених у општини Александровац је 6514 становника (26%) или 265 запослен на 1000 становника. Укупно пољопривредна површина општине је 25230 ha.

Површина под шумом износи 12846 ha.

Укупна дужина путева у општини је 480 km, од чега су 79 km регионални путеви (76 km са савременим коловозом).

Сеоско становништво, у подножју ове газдинске јединице, прешло је на стајски начин узгајања стоке, тако да су отклоњене штете које је стока наносила шуми. Захваљујући томе, стање шума се изменило и поправило.

Становништво ових села бави се земљорадњом, сточарством и воћарством. Становници ових села баве се, углавном, пољопривредном производњом, а нарочито задњих година, повртарством, а интензивирана је и воћарска производња.

2.4. Организациона и материјална опремљеност

Газдинском јединицом „Жупске шуме“ газдује ЈП "Србијашуме" ШГ "Расина" Крушевац, а њоме непосредно управља Шумска управа Александровац.

Шумска управа Александровац располаже радницима следећих квалификација:

	Број извршилаца
Инжењера шумарства - ВСС	4
Шумарских техничара - ССС	10
Остали ССС	1
КВ	4
НКВ	3
Укупно	22

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

Назив радног места	Стручна спрема	Врста стручне спреме	Број извршилаца
шеф шумске управе	ВСС	шумарски факултет	1
ревирни инжењер	ВСС	шумарски факултет	2
чувар шума	ССС, КВ	шумарска школа	7
пословођа коришћења шума	ССС, КВ	шумарска школа	2
ревирни инжењер за приватне шуме и ЗЖС	ВСС	шумарски факултет	1
шумски радник-секач моториста	КВ	средња школа	2
шумски радник	КВ, ПКВ	средња школа, основна школа	5
благајник	ССС	економска и др. средња школа	1
руководилац грађевинских машина	ССС	средња школа	1
возач теренског возила	КВ	Б - категорија	1
курир-спремачица	НКВ	основна школа	1
укупно			24

Преглед механизације у ШУ Крушевац

Шумска управа Александровац располаже следећом опремом и механизацијом:

	Ком.
Булдозер	1
Моторна тестера HUSQARNA	1
Теренска возила	5
Мопеди	4

ГЈ „Жупске шуме“ је подељена на следеће лугарске реоне:

Реон	Одељења	Површина
		ha
Лесковички	106 – 108; 130 – 157;	1168.93
Врбнички	1 – 6; 87 – 88; 93 – 95; 102 – 105; 109 – 129;	1165.40
Расински	1 – 28; 34 – 36; 44 – 64; 78 – 86; 89 – 92; 96 – 101;	2086.96
Плочки	29 – 33; 37 – 43;	355.06
Жељински	65 – 77;	391.10
Укупно:		5167.45

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

2.6. Досадашњи захтеви према шумама и начин њиховог коришћења

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

2.7. Могућност пласмана дрвних производа

Највећи потрошачи дрвних сортимената са подручја ГЈ „Жупске шуме“ су: “Моца” Јабланица (трупци), “Год” Ђунис (трупци), “МТИ” Краљево (трупци), “Атласвуд” Самаила (трупци), “Стругара 2005” Рашка (трупци), “Импрегнација” Ђићевац (стубови за водове). Локалне потребе за дрветом (огревним и ситним техничким) су велике, јер приватне шуме не задовољавају потребе. Најчешће се огревно дрво пласира предузећима преко синдикалних организација. Ситно техничко дрво пласира се за руднике (рудничко дрво) и целулозно дрво пласира се „Кроношпан“ – у.

3. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. Рељеф

ГЈ "Жупске шуме" обухвата југозападни део масива Гоч и источни део масива Жељин. Цела газдинска јединица састављена је искључиво од бивших комуналних поседа, који не чине јединствену и компактну целину, већ је цела газдинска јединица испресецана приватним поседом. Сем тога, газдинска јединица је испресецана водотоцима и рекама углавном је зараван, без изразитих висова и са гребенима који се пружају паралелно са водотоцима и то углавном у правцу запад-исток у ком правцу се пружају потоци и реке.

Газдинска јединица припада сливовима река: Расине, Пепељуше и Лесковичке реке. По свом геолошком пореклу припада Родопском планинском систему, тј. планинама вулканског порекла. Обзиром на геолошку старост као и на геолошки састав подлоге све су ове планине богате текућом водом. Међутим, пошто су ове планине у ранијим геолошким периодима представљале копно у својим средњим и вишим деловима, а у нижим деловима биле су покривене водом, то су се формирали изразити рељефни облици. У каснијим периодима под дејством текућих атмосферских вода, а у зависности од нагиба терена, састав педолошког слоја и геолошке подлоге развио се врло изразит рељеф који се карактерише уским и дубоким долинама, стрмим странама и заравњеним гребенима. У подручју ове газдинске јединице има много потока и поточића који се сливају у главне потоке. На тај начин образовао се у горњим вишим деловима карактеристичан облик изворишних челенки које сачињавају већи број извора од којих настају потоци. У својим нижим деловима поточићи се састају градећи чвор изворишне челенке, на ком се месту образују потоци и речице, које у свом даљем току усецају корита и чије су бочне стране врли стрме. Нагиб терена се креће у широком распону од 5-40 степени.

Главне експозиције ове газдинске јединице су северна и јужна, а поједини побочни гребени и стране имају североисточну, северозападну, југоисточну и др. експозиције.

3.2. Геолошка подлога и типови земљишта

3.2.1. Геолошка подлога

Газдинска јединица "Жупске шуме" део је планинских масива Гоч и Жељин који припадају Родопском планинском систему. Газдинска јединица "Жупске шуме" лежи на шареноликој геолошкој подлози, која у најгрубљим цртама показује извесну зоналност у распореду. Највећи део површине ове газдинске јединице лежи на подлози еруптивних стена. Поред еруптивних стена има и седиментних и метаморфних стена. У главном сливу реке Расина геолошку подлогу чини серпентин, који местимично избија на површину и налази се фази распадања.

Поред сепертина геолошку подлогу чине и друге врсте стена као што су микашист, кречњак, гнајс и остале стене. Углавном све матичне стене се налазе у фази распадања, а нарочито оне које местимично избијају на површину. У осталим сливовима иста је геолошка подлога и матичне стене које избијају на површину су у фази распадања.

Магматске стене

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

Група гранита

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

Група гранодиорита, кварцдиорита и диорита

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

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

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

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

Група перидотита

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

Седиментне стене

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

Механичке седиментне стене

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

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

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

Метаморфне стене

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

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

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

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

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

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

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

3.2.2. Типови земљишта

Под утицајем бројних еколошких фактора различите природе (абиотичких и биотичких) долази до распадања геолошке подлоге (матичних стена) и настајања земљишта. У зависности од врсте матичног супстрата и интензитета распадања, климатских прилика, врсте фитоценозе и др., долази до формирања различитих типова земљишта.

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

а) Тип земљишта под храстовом шумом

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

б) Тип земљишта у буковим и буково-јеловим шумама

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

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

3.3. Хидрографске карактеристике

Посматрајући у целини ову газдинску јединицу може се закључити да је она богата потоцима и рекама. Извора има у великом броју али сви извори немају воде током целе године, пошто има и таквих који у току лета и за време великих суша пресуше, па потоци остају без воде.

Пошто се постојећи гребени углавном пружају у правцу запад-исток то је ова газдинска јединица подељена на три гравитациона подручја и то: Расинско, Пепељушке и Лесковичке реке. Расинско подручје је најбогатије водом и у реку Расину уливају се сви водотоци од Жељина па до Милентије са подручја следећих катастарских општина Ботурића, Грчака, Кознице, Плеша, Вранштице, Бзенице, Рогавчине и Стрменице. Друго гравитационо подручје јесте слив реке и речице са територије свих осталих катастарских општина (В. Врбница, Д. Вратари, Г. Вратари, Старци - Поповци, Латковац, Лесеновци, Пуховац, Кожетин, Дренча, Веља Глава, Рженица, Братићи) сем подручја Лесковица која припада гравитационом подручју Лесковичке реке.

3.4. Клима

Климатски услови газдинске јединице "Жупске шуме" носе обележје умереног континенталног поднебља са специфичностима које указују на елементе супхумидног поднебља и микротермалне климе, у којој су од примарног значаја микроклиматски услови у вези са ортопографским склопом терена и географским положајем уопште.

Ова клима се одликује: великом променљивошћу временских услова како у једном дану, тако и у току целе године са доста равномерном поделом водених талоба на поједина годишња доба и јасним истицањем годишњег доба. Кретање средње дневне и средње сезонске температуре, је исто као и у континенталним крајевима који су удаљени од морског утицаја. Колебање температуре је велико и може да износи у току једне године и до 60°C (разлика између апсолутне максималне и минималне температуре). Зима је оштра али променљива у односу на целу зимску природу. Снега може бити 2 – 3 месеца, али има зима чак и без снега, изузев на највишим врховима. Падавине су добро распоређене у току године, а посебно за време трајања вегетационог периода, што указује да ово подручје има повољан падавински режим.

Метеоролошка станица налази у Крушевцу (43°26'; 21°23') на надморској висини од 166 mпв. Метеролошки подаци обрађени у овом поглављу узети су за период 2008 – 2017. године.

Проучени опсервациони материјал температуре ваздуха на метеоролошкој станици у Крушевцу указује на топлотне прилике једног умереног поднебља са средњом годишњом температуром ваздуха од 11.6°C, уз констатацију да је најхладнији месец јануар са средњом температуром од 1.5°C, а најтоплији месеци јул (22.0°C) и август (20.7°C), тако да је амплитуда средње годишње температуре 12.3°C.

Апсолутни максимум температуре за посматрани период (2008. – 2017. година) износи 42.5°C, а апсолутни минимум -19.4°C.

Просечно се у току године јављају 70 дана са апсолутним минимумом температуре испод 0°C (мразни дани) и 17 дана у којима апсолутни максимум температуре не прелази 0°C (ледени дани).

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

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

Годишњи ход релативне влажности ваздуха указује на умерену влажност ваздуха која влада на овом локалитету. Релативна влажност се мења у доста широким границама, али се констатује да вредности опадају идући од хладнијих ка топлијим месецима, са мањим поремећајима у мају и јуну. Иначе, највећу релативну влажност показује зима, затим јесен, а након тога следе пролеће и лето.

месец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	свега
просек(мм)	41.2	46.2	53.7	40.9	83.9	72.9	42.6	39.9	47.6	60.9	47.3	55.8	632.9

Плувиометријски режим припада модифицираном средњоевропском режиму расподеле падавина са извесним специфичностима. У овом локалитету падне просечно годишње 632.9 mm падавина.

Најсушнији месец је август, а месец са највише падавина је мај. Просечна висина падавина у вегетационом периоду износи 327.9 mm. Акумулација падавина од маја до јула је знатно бржа него у осталом делу године. Просечна годишња честина падавинских дана са мерљивом количином падавина износи просечно 99 дана, од чега је 79 дан са падавинама у облику кише, а 20 дан са падавинама у облику снега, при чему је појава снега могућа, најраније од друге половине октобра, па све до прве половине маја месеца. Овај податак је значајан са аспекта шумске вегетације, јер снежне падавине које се јаве рано у јесен, пре опадања лишћа или касно у пролеће по листању могу изазвати велика оштећења на шумским екосистемима.

		Јед. мере	Метеоролошка станица
			Крушевац
средња годишња температура		°C	11.6
средња годишња мин. температура		°C	7.4
екстремна мин. температура		°C	-13.5
средња годишња макс. температура		°C	18
екстремна макс. температура		°C	37.5
годишња сума падавина		mm	627
број дана са падавинама	киша	7 9.1	125
	снег	1 9.8	23
просечна релативна влажност		%	67.9
мразни дани		дана/год.	69.6
ледени дани		дана/год.	16.5

снежни покривач	дана/год.	42
магла	дана/год.	5.6
град	дана/год.	1

3.5. Биотички услови

У флористичком смислу, ова газдинска јединица је настањена разним лишћарским врстама које су аутохтоног порекла. Овде се најчешће јављају следеће врсте дрвећа: *Fagus toesiacaе* – буква, *Quercus petraeae* – храст китњак, *Quercus cerris* – цер, *Quercus frainetto* – сладун, *Acer campestre* – клен, *Carpinus betulus* – граб, *Ulmus montana* – брест, *Acer pseudoplatanus* – горски јавор, *Acer platanoides* – млеч, *Populus tremula* – јасика, *Tilia parvifolia* – ситнолисна липа, *Tilia grandifolia* – крупнолисна липа, *Tilia argentea* – сребрнаста липа, *Fraxinus ornus* – црни јасен, *Robinia pseudoacacia* – багрем.

У културама срећу се врсте: *Pinus nigra* – црни бор, *Pinus silvestris* – бели бор, *Picea abies* – смрча, *Larix decidua* – ариш, *Pinus strobus* – Вајмутов бор и *Pseudotsuga taxifolia* – дуглазија, *Quercus rubra* – црвени храст .

Од жбунастих врста аутохтоног порекла заступљене су следеће врсте: *Rubus hirtus* – купина, *Carpinus orientalis* - грабић, *Corylus avellana* – леска, *Crataegus monogyna* – бели глог, *Clematis vitalba* – павит, *Hedera helix* – бршљан, *Rosa canina* – дивља ружа, *Sambucus nigra* – црна зова, *Daphne mezereum* - ликовица, *Ruscus aquileatus* - кострика и др.

У спрату приземне флоре јављају се следеће врсте : *Anemone nemorosa* – шумска бреберина, *Asarum europeum* – копитњак, *Asperula odorata* – лазаркиња, *Athyrium filix femina* – женска папрат, *Dentaria bulbifera* – брадавничак, *Euphorbia amygdaloides* – шумска млечика, *Geranium macrorhysum* – здравац, *Helleborus odorus* – кукурек, *Hypericum perforatum* – кантарион, *Oxalis acetosella* – соца, *Fragaria vesca* – шумска јагода и др.

3.5.1. Шумски екосистеми

На подручју ГЈ „Жупске шуме“ издвојени су следећи комплекси шума:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. *Quercetum frainetto – cerris typicum* (212)
2. *Quercetum montanum* (311)
3. *Quercetum petraeae – cerris* (313)
4. *Fagetum moesiacaе submontanum* (411)

Основне карактеристике еколошких јединица су:

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

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

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

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

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

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

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

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

Брдске шуме букве се углавном срећу у увалама или речним долинама чије су стране јако засенчене, као специфична инвазија вегетације – на мањм надморским висинама од околних климатоналних шума – углавном сладуново-церових, понекад китњаково-грабових.

Земљишта су углавном развијена, дистрична и еутрична смеђа и лесивирана, средње дубока и дубока. По еколошко-производним особинама ове шуме су врло сличне са планинским буковим шумама, тј. одликују се великим производним потенцијалом станишта.

3.5.2. Региони провинијенције

- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 8/05 – исправка) установљени су региони провинијенције за храст лужњак и храст китњак.
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције храста лужњака централна Србија укупне површине 5 574 823 ха и означен је регистарским бројем 12.

Регион провинијенције храста лужњака централна Србија налази се између 42° 14' 09" и 44° 52' 36" северне географске ширине и 19° 06' 51" и 22° 59' 06" источне географске дужине, на надморским висинама од 70 до 150 м.

- Што се тиче региона провинијенције храста китњака ШГ ”Расина” се налази у региону Војводина – централна и источна Србија и означен је бројем 22, укупне површине 6 447 454 ха. Овај регион се налази између 42° 14' 17" и 46° 11' 26" северне географске ширине и 18° 50' 54" и 23° 00' 41" источне географске дужине на надморским висинама од 200 до изнад 1000 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-495/2009-10 од 15.09.2009. године) установљени су региони провинијенције за јелу (*Abies alba Mill.*).
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције јеле (*Abies alba Mill.*) централна Србија укупне површине 1 294 991 ха и означен је регистарским бројем 62. Регион провинијенције јеле централна Србија налази се између 42° 22' 33" и 43° 43' 42" северне географске ширине и 20° 21' 22" и 21° 50' 12" источне географске дужине, на надморским висинама од 609 до 1720 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-493/2009-10 од 15.09.2009. године) установљени су региони провинијенције за смрчу (*Picea abies Karst.*).
- Што се тиче региона провинијенције смрче (*Picea abies Karst.*) ШГ ”Расина” се налази у региону централна Србија и означен је бројем 52, укупне површине 1 294 991 ха. Регион провинијенције смрче централна Србија налази се између 42° 22' 33" и 43° 43' 42" северне географске ширине и 20° 21' 22" и 21° 50' 12" источне географске дужине, на надморским висинама од 609 до 1720 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 322-05-429/2009-10 од 10.07.2009. године) установљени су региони провинијенције за црни бор (*Pinus nigra Arn.*).
- Што се тиче региона провинијенције црног бора (*Pinus nigra Arn.*) ШГ ”Расина” се налази у региону централна Србија и означен је бројем 42. Регион провинијенције црног бора централна Србија налази се између 42° 14' 09" и 44° 31' 58" северне географске ширине и 19° 07' 02" и 22° 10' 41" источне географске дужине, на надморским висинама од 265 до 1558 м.
- ❖ Решењем Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду (“Службени гласник РС”, бр. 15 од 19.03.2010. год.) установљен је регион провинијенције букве.
- ШГ “Расина” се налази у региону провинијенције букве јужна Србија укупне површине 497228 ха и означен је регистарским бројем 33. Регион провинијенције букве јужн Србија налази се између 42° 55' 28" и 44° 02' 55" северне географске ширине и 20° 36' 20" и 21° 41' 04" источне географске дужине, на надморским висинама од 650 до 1800 м.

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

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

Заштићене врсте флоре	Заштићене врсте фауне
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ruscus aculeatus</i> - рускус • <i>Galium odoratum</i> - лазаркиња • <i>Asarum europеum</i> - копитњак • <i>Corylus avellana</i> – леска • <i>Sambucus niga</i> – зова • <i>Hedera helix</i> – бршљан • <i>Crataegus monoggina</i> – бели глог 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Salamandra salamandra</i>-шарени даждевњак • <i>Testudo hermanni</i> – шумска корњача

4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

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

Функције и намена шума дефинисане су чланом 6. Закона о шумама: Шуме имају општекорисну и привредну функцију.

Опште корисне функције шума су:

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

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

- привредне шуме;
- шуме са посебном наменом.

Шуме с посебном наменом су:

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

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

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

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

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

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

4.2. Функције шума и намена површина у газдинској

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

Шуме ове газдинске јединице имају основну функцију да производе сортименте најбољег квалитета, а да се при томе не наруше општекорисне функције шума у погледу климе, воде, ерозије, туристичке, здравствене и друге функције. Усклађеност наведених функција најефикасније је остварити ако су шуме доброг квалитета и обраста, ако се у одговарајућим условима гаје оне врсте дрвећа којима ти услови највише одговарају. Глобална намена комплекса шума или његових делова помирује и интегрише стање станишта и састојина и друштвене потребе у односу на шуму у (јединствене – опште) циљеве газдовања. Обично су глобалне намене шуме и општи циљеви газдовања шумама преточени у законски норматив и одреднице, чиме су и формално утврђени.

На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума и шумског земљишта, као и на основу законских обавеза у ГЈ „Жупске шуме”, све шуме и шумска станишта сврстана су глобалну намену 10 – шуме и шумска станишта са производном функцијом, као и у глобалну намену 12 – шуме са приоритетном заштитном функцијом.

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

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

У глобалној намени 10 (шуме и шумска станишта са производном функцијом) на подручју ГЈ „Жупске шуме“ издвојене су две основне намене (наменска целина):

- наменска целина 10 – производња техничког дрвета
- наменска целина 17 – семенска састојина

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

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

- наменска целина 21 – заштита вода водоснабдевања III степен
- наменска целина 26 – заштита земљишта II степена
- наменска целина 66 – стална заштита шума (изван газдинског третмана).

Наменска целина 21 (заштита вода (водоснабдевања) III степен) је издвојена у складу чланом 22. „Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања“ (Службени гласник број 92/08). Зона III акумулације површинске воде обухвата подручје изван границе зоне II до границе која заокружује површину слива језера Ћелије.

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

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

4.3. Шуме високих заштитних вредности

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

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

HCV – 1 – Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета:

- 17 – семенска састојина	-	6.75 ha
<i>Укупно HCV4</i>		6.75 ha

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

- 21 – заштита вода (водоснабдевања) I степен	-	2359.87 ha
- 26 – заштита земљишта од ерозије	-	227.41 ha
- 66 – стално заштитна шума	-	13.14 ha
<i>Укупно HCV4</i>		2600.42 ha

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

Преглед HCV шума дат је у прилогу основе.

4.4. Газдинске класе

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

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

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

У ГЈ „Жупске шуме” издвојене су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10

Високе састојине

10211212	Висока шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10351411	Висока (једнодобна) шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10353411	Висока шума букве, китњака, цера и граба на киселим смеђим и другим земљиштима

Изданачке састојине

10175411	Изданачка шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
10176411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
10195212	Изданачка шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10196212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10214212	Изданачка шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
10270411	Изданачка шума ОТЛ на киселим смеђим и другим земљиштима
10306313	Изданачка шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10307313	Изданачка мешовита шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10325411	Изданачка шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
10326411	Изданачка мешовита шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
10360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

10469411	Вештачки подигнута састојина осталих лишћара на киселим смеђим и другим земљиштима
10470411	Вештачки подигнута састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима

10471411	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
10475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10476313	Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10477311	Вештачки подигнута састојина белог бора на смеђим земљиштима
10478311	Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на смеђим земљиштима
10479311	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на смеђим земљиштима
10479313	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10479411	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на киселим смеђим и другим земљиштима

Девастиране састојине

10308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
----------	---

Наменска целина 17*Високе састојине*

17211212	Висока шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
----------	--

Наменска целина 21*Високе састојине*

21351411	Висока (једнодобна) шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
21354411	Висока шума букве, граба и липе на киселим смеђим и другим земљиштима
21358411	Висока шума букве и смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
21359411	Висока шума букве и црног бора на киселим смеђим и другим земљиштима
21381313	Висока шума црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку

Изданачке састојине

21175411	Изданачка шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
21176411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
21195212	Изданачка шума цара на смеђим лесивираним земљиштима
21196212	Изданачка мешовита шума цара на смеђим лесивираним земљиштима
21215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
21270411	Изданачка шума ОТЛ-а на киселим смеђим и другим земљиштима
21306313	Изданачка шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21307313	Изданачка мешовита шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21325411	Изданачка шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
21326411	Изданачка мешовита шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
21360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
21361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

21470411	Вештачки подигнута састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
21471411	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
21475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21476313	Вештачки подинута мешовита састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21477311	Вештачки подигнута састојина белог бора на смеђим земљиштима
21478311	Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на смеђим земљиштима
21479313	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21479411	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на киселим смеђим и другим земљиштима

Девастиране састојине

21177411	Девастирана шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
21197212	Девастирана шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
21216212	Девастирана шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
21308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21362411	Девастирана шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Шибљак

21267411	Шибљак грабића
----------	----------------

Наменска целина 26*Високе састојине*

26211212	Висока шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
26351411	Висока (једнодобна) шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Изданачке састојине

26325411	Изданачка шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
26325411	Изданачка мешовита шума багрема на киселим смеђим и другим земљиштима
26360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
26361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

26479313	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на лесу, силикатним стенама и кречњаку
----------	--

Девастиране састојине

26177411	Девастирана шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
26197212	Девастирана шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
26216212	Девастирана шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
26308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку

26362411 Девастирана шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
Наменска целина 66
Шибљак
66267411 Шибљак грабића

5. СТАЊЕ ШУМА

5.1. Стање шума по глобалној намени

У ГЈ „Жупске шуме” формиране су две глобалне намене:

Глобална намена 10: шуме и шумска станишта са производном функцијом

Глобална намена 12: шуме са приоритетном заштитном функцијом

Укупно газдинска јединица

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10	1769.35	40.5	391606.2	221.3	52.4	13898.8	7.9	3.5
12	2600.42	59.5	356232.8	137.0	47.6	14800.4	5.7	4.2
Укупно	4369.77	100.0	747839.0	171.1	100.0	28699.2	6.6	3.8

Највеће учешће у укупној обраслој површини има глобална намена 12 (59.5%), са просечном запремином од 137.0 м³/ха и прирастом од 5.7 м³/ха. Глобална намена 10 која је заступљена на 40.5% обрасле површине газдинске јединице са просечном запремином од 221.3 м³/ха и прирастом од 7.9 м³/ха.

5.1. Стање шума по основној намени

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

Наменска целина 10: производња техничког дрвета

Наменска целина 17: семенска састојина

Наменска целина 21: заштита вода (водоснабедања) III степен

Наменска целина 26: заштита земљишта од ерозије

Наменска целина 66: стално заштитна шума

Укупно газдинска јединица

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10	1762.60	40.3	390940.0	221.8	52.3	13883.0	7.9	3.6
17	6.75	0.2	666.2	98.7	0.1	15.8	2.3	2.4
21	2359.87	54.0	341306.4	144.6	45.6	14647.3	6.2	4.3
26	227.41	5.2	14926.4	65.6	2.0	153.1	0.7	1.0
66	13.14	0.3						
Укупно	4369.77	100.0	747839.0	171.1	100.0	28699.2	6.6	3.8

Највеће учешће у укупној обраслој површини има наменска целина 21 (54.0%), са просечном запремином од 144.6 m³/ha и прирастом од 6.2 m³/ha, затим следи основна намена 10 која се налази на 40.3% укупно обрасле површине са просечном запремином од 221.8 m³/ha и запреминским прирастом од 7.9 m³/ha. Наменска целина 26 која је заступљена на 5.2% обрасле површине газдинске јединице са просечном запремином од 65.6 m³/ha и прирастом од 0.7 m³/ha. Наменска целина 66 налази се на 0.3% обрасле површине газдинске јединице. Наменска целина 17 (семенска састојина) налази се на 0.2% укупно обрасле површине.

5.2. Приказ стања шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10175411	1.43	0.0						
10176411	2.76	0.1	469.0	169.9	0.1	17.1	6.2	3.7
10195212	1.06	0.0	174.0	164.1	0.0	7.1	6.7	4.1
10196212	162.94	3.7	35491.6	217.8	4.7	1286.1	7.9	3.6
10211212	21.59	0.5	1688.2	78.2	0.2	42.2	2.0	2.5
10214212	43.30	1.0	8768.4	202.5	1.2	319.0	7.4	3.6
10215212	175.19	4.0	38758.0	221.2	5.2	1392.6	7.9	3.6
10270411	3.90	0.1	785.5	201.4	0.1	27.7	7.1	3.5
10306313	1.76	0.0	424.4	241.1	0.1	15.8	9.0	3.7
10307313	59.43	1.4	10808.2	181.9	1.4	382.1	6.4	3.5
10308313	1.38	0.0	49.7	36.0	0.0	0.5	0.4	1.0
10325411	22.53	0.5	560.3	24.9	0.1	34.0	1.5	6.1
10326411	59.15	1.4	6740.7	114.0	0.9	338.7	5.7	5.0
10351411	385.19	8.8	106864.1	277.4	14.3	2595.1	6.7	2.4
10353411	4.48	0.1	900.3	201.0	0.1	26.3	5.9	2.9
10354411	0.06	0.0	11.4	190.4	0.0	0.3	5.2	2.7
10360411	274.52	6.3	66238.4	241.3	8.9	2040.2	7.4	3.1
10361411	190.85	4.4	38513.3	201.8	5.1	1265.2	6.6	3.3
10469411	1.97	0.0	492.3	249.9	0.1	16.7	8.5	3.4
10470411	14.91	0.3	3884.6	260.5	0.5	146.7	9.8	3.8
10471411	10.93	0.3	1528.8	139.9	0.2	62.6	5.7	4.1
10475313	122.47	2.8	33832.8	276.3	4.5	2018.6	16.5	6.0
10476313	66.80	1.5	15948.2	238.7	2.1	791.8	11.9	5.0
10477311	37.76	0.9	1359.8	36.0	0.2	76.1	2.0	5.6
10478311	21.76	0.5	2478.8	113.9	0.3	132.1	6.1	5.3
10479311	7.53	0.2	1181.1	156.9	0.2	45.6	6.1	3.9
10479313	51.90	1.2	7672.0	147.8	1.0	560.0	10.8	7.3
10479411	15.05	0.3	5316.1	353.2	0.7	242.6	16.1	4.6
17211212	6.75	0.2	666.2	98.7	0.1	15.8	2.3	2.4
21175411	1.40	0.0						
21176411	4.34	0.1	677.3	156.1	0.1	22.5	5.2	3.3
21177411	4.71	0.1	98.9	21.0	0.0	1.0	0.2	1.0
21195212	12.84	0.3	2926.8	227.9	0.4	103.6	8.1	3.5
21196212	36.55	0.8	7156.7	195.8	1.0	254.5	7.0	3.6
21197212	73.13	1.7	3796.8	51.9	0.5	40.7	0.6	1.1
21215212	0.33	0.0						
21216212	15.35	0.4	507.4	33.1	0.1	5.1	0.3	1.0
21267411	22.08	0.5						
21270411	3.41	0.1	798.7	234.2	0.1	29.5	8.7	3.7
21306313	101.49	2.3	14827.9	146.1	2.0	533.3	5.3	3.6
21307313	37.97	0.9	7581.8	199.7	1.0	260.0	6.8	3.4
21308313	151.76	3.5	5486.1	36.1	0.7	54.9	0.4	1.0
21325411	4.96	0.1	120.8	24.4	0.0	7.4	1.5	6.1
21326411	2.94	0.1						
21351411	65.22	1.5	15136.4	232.1	2.0	363.6	5.6	2.4
21354411	18.15	0.4	6724.6	370.5	0.9	178.1	9.8	2.6
21358411	10.62	0.2	1323.3	124.6	0.2	43.9	4.1	3.3
21359411	2.52	0.1	444.9	176.5	0.1	21.3	8.5	4.8
21360411	235.53	5.4	45419.9	192.8	6.1	1509.3	6.4	3.3

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
21361411	69.65	1.6	12993.2	186.5	1.7	455.0	6.5	3.5
21362411	162.46	3.7	9992.2	61.5	1.3	99.9	0.6	1.0
21381313	4.41	0.1						
21470411	106.40	2.4	25146.7	236.3	3.4	977.3	9.2	3.9
21471411	46.50	1.1	7600.0	163.4	1.0	234.8	5.0	3.1
21475313	580.46	13.3	117790.1	202.9	15.8	6637.7	11.4	5.6
21476313	206.09	4.7	27226.4	132.1	3.6	1286.0	6.2	4.7
21477311	220.86	5.1	13357.9	60.5	1.8	735.2	3.3	5.5
21478311	149.60	3.4	12162.7	81.3	1.6	685.0	4.6	5.6
21479313	2.47	0.1	539.9	218.6	0.1	44.7	18.1	8.3
21479411	5.67	0.1	1469.0	259.1	0.2	63.1	11.1	4.3
26177411	2.53	0.1	68.6	27.1	0.0	0.7	0.3	1.0
26197212	15.87	0.4	984.3	62.0	0.1	9.8	0.6	1.0
26211212	0.85	0.0	142.8	168.0	0.0	1.4	1.7	1.0
26216212	92.57	2.1	5008.7	54.1	0.7	53.9	0.6	1.1
26308313	20.95	0.5	1206.1	57.6	0.2	12.1	0.6	1.0
26325411	2.14	0.0	110.5	51.6	0.0	1.1	0.5	1.0
26326411	5.79	0.1						
26351411	11.58	0.3	3343.8	288.8	0.4	33.4	2.9	1.0
26360411	6.28	0.1	476.7	75.9	0.1	4.8	0.8	1.0
26361411	1.49	0.0	272.7	183.0	0.0	2.7	1.8	1.0
26362411	63.43	1.5	3174.6	50.0	0.4	31.7	0.5	1.0
26479313	3.93	0.1	137.6	35.0	0.0	1.4	0.4	1.0
66267411	13.14	0.3						
Укупно	4369.77	100.0	747839.0	171.1	100.0	28699.2	6.6	3.8

У ГЈ „Жупске шуме“ формирано је 73 газдинске класе. Најзаступљенија газдинска класа је 21475313 (Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) која се простире на 580.46 ha односно 13.3% обрасле површине и чија је просечна запремина 202.9 m³/ha, а текући запремински прираст 11.4 m³/ha. Следећа газдинска класа је 10.351.411 (висока једнодобна шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) која се налази на 385.19 ha односно 8.8% обрасле површине са просечном запремином од 277.4 m³/ha и запреминским прирастом од 6.7 m³/ha, газдинска класа 10.360.411 (Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) налази се на 6.3% обрасле површине (274.52 ha), затим следи газдинска класа 21.360.411 (Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) која је заступљена на 5.4% површине (235.53 ha). На површини од 220.86 ha (5.1%) налази се газдинска класа 21477311 (Вештачки подигнута састојина белог бора на смеђим земљиштима), на површини од 4.7% обрасле површине (206.09 ha) налази се газдинска класа 21476313 (Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку).

5.3. Стање шума по пореклу и очуваности

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
ВИСОКЕ ШУМЕ								
ОЧУВАНЕ								
10211212	6.94	0.2						
10351411	310.78	7.1	92113.0	296.4	12.3	2257.5	7.3	2.5
10353411	4.48	0.1	900.3	201.0	0.1	26.3	5.9	2.9
17211212	6.75	0.2	666.2	98.7	0.1	15.8	2.3	2.4
21351411	53.02	1.2	13281.0	250.5	1.8	321.7	6.1	2.4
21354411	18.15	0.4	6724.6	370.5	0.9	178.1	9.8	2.6
21358411	10.62	0.2	1323.3	124.6	0.2	43.9	4.1	3.3
21359411	2.52	0.1	444.9	176.5	0.1	21.3	8.5	4.8
26211212	0.85	0.0	142.8	168.0	0.0	1.4	1.7	1.0
26351411	2.25	0.1	600.8	267.0	0.1	6.0	2.7	1.0
Високе једнодобне очуване	416.36	9.5	116197.0	279.1	15.5	2872.2	6.9	2.5
РАЗРЕЂЕНЕ								
10211212	14.65	0.3	1688.2	115.2	0.2	42.2	2.9	2.5
10351411	74.41	1.7	14751.1	198.2	2.0	337.6	4.5	2.3
21351411	12.20	0.3	1855.4	152.1	0.2	42.0	3.4	2.3
21381313	4.41	0.1						
26351411	9.33	0.2	2743.0	294.0	0.4	27.4	2.9	1.0
Високе једнодобне разређене	115.00	2.6	21037.7	182.9	2.8	449.2	3.9	2.1
ДЕВАСТИРАНЕ								
21362411	46.80	1.1	4043.4	86.4	0.5	40.4	0.9	1.0
26308313	7.42	0.2	556.5	75.0	0.1	5.6	0.8	1.0
26362411	23.04	0.5	1371.8	59.5	0.2	13.7	0.6	1.0
Високе једнодобне девастиране	77.26	1.8	5971.7	77.3	0.8	59.7	0.8	1.0
Свега високе	608.62	13.9	143206.4	235.3	19.1	3381.1	5.6	2.4
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ОЧУВАНЕ								
10175411	1.43	0.0						
10176411	2.76	0.1	469.0	169.9	0.1	17.1	6.2	3.7
10195212	1.06	0.0	174.0	164.1	0.0	7.1	6.7	4.1
10196212	144.78	3.3	31722.0	219.1	4.2	1157.1	8.0	3.6
10214212	43.30	1.0	8768.4	202.5	1.2	319.0	7.4	3.6
10215212	175.19	4.0	38758.0	221.2	5.2	1392.6	7.9	3.6
10270411	3.90	0.1	785.5	201.4	0.1	27.7	7.1	3.5
10306313	1.76	0.0	424.4	241.1	0.1	15.8	9.0	3.7
10307313	59.43	1.4	10808.2	181.9	1.4	382.1	6.4	3.5
10325411	22.53	0.5	560.3	24.9	0.1	34.0	1.5	6.1
10326411	58.67	1.3	6702.7	114.2	0.9	336.8	5.7	5.0
10354411	0.06	0.0	11.4	190.4	0.0	0.3	5.2	2.7
10360411	274.52	6.3	66238.4	241.3	8.9	2040.2	7.4	3.1
10361411	190.85	4.4	38513.3	201.8	5.1	1265.2	6.6	3.3
21175411	1.40	0.0						
21176411	4.34	0.1	677.3	156.1	0.1	22.5	5.2	3.3
21195212	12.84	0.3	2926.8	227.9	0.4	103.6	8.1	3.5
21196212	36.55	0.8	7156.7	195.8	1.0	254.5	7.0	3.6
21215212	0.33	0.0						
21270411	3.41	0.1	798.7	234.2	0.1	29.5	8.7	3.7

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
21306313	96.87	2.2	14354.8	148.2	1.9	516.6	5.3	3.6
21307313	31.50	0.7	6433.1	204.2	0.9	224.5	7.1	3.5
21325411	4.96	0.1	120.8	24.4	0.0	7.4	1.5	6.1
21326411	2.43	0.1						
21360411	232.17	5.3	44930.1	193.5	6.0	1497.7	6.5	3.3
21361411	69.04	1.6	12879.2	186.5	1.7	451.8	6.5	3.5
26325411	2.14	0.0	110.5	51.6	0.0	1.1	0.5	1.0
26326411	5.79	0.1						
26360411	4.60	0.1	476.7	103.6	0.1	4.8	1.0	1.0
26361411	1.49	0.0	272.7	183.0	0.0	2.7	1.8	1.0
Изданацке очуване	1490.10	34.1	295073.1	198.0	39.5	10111.6	51.1	1.4
РАЗРЕЂЕНЕ								
10196212	18.16	0.4	3769.6	207.6	0.5	129.0	7.1	3.4
10326411	0.48	0.0	38.0	79.1	0.0	1.8	3.8	4.8
21306313	4.62	0.1	473.1	102.4	0.1	16.8	3.6	3.5
21307313	6.47	0.1	1148.7	177.5	0.2	35.5	5.5	3.1
21326411	0.51	0.0						
21360411	3.36	0.1	489.8	145.8	0.1	11.7	3.5	2.4
21361411	0.61	0.0	113.9	186.8	0.0	3.2	5.2	2.8
26360411	1.68	0.0						
Изданацке разређене	35.89	0.8	6033.1	168.1	0.8	198.0	5.5	3.3
ДЕВАСТИРАНЕ								
10308313	1.38	0.0	49.7	36.0	0.0	0.5	0.4	1.0
21177411	4.71	0.1	98.9	21.0	0.0	1.0	0.2	1.0
21197212	73.13	1.7	3796.8	51.9	0.5	40.7	0.6	1.1
21216212	15.35	0.4	507.4	33.1	0.1	5.1	0.3	1.0
21308313	151.76	3.5	5486.1	36.1	0.7	54.9	0.4	1.0
21362411	115.66	2.6	5948.8	51.4	0.8	59.5	0.5	1.0
26177411	2.53	0.1	68.6	27.1	0.0	0.7	0.3	1.0
26197212	15.87	0.4	984.3	62.0	0.1	9.8	0.6	1.0
26216212	92.57	2.1	5008.7	54.1	0.7	53.9	0.6	1.1
26308313	13.53	0.3	649.6	48.0	0.1	6.5	0.5	1.0
26362411	40.39	0.9	1802.8	44.6	0.2	18.0	0.4	1.0
Изданацке девастиране	526.88	12.1	24401.8	46.3	3.3	250.5	0.5	1.0
Свега изданачке	2052.87	47.0	325507.9	158.6	43.5	10560.2	5.1	3.2
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ОЧУВАНЕ								
10469411	1.97	0.0	492.3	249.9	0.1	16.7	8.5	3.4
10470411	12.02	0.3	3629.7	302.0	0.5	138.4	11.5	3.8
10471411	9.52	0.2	1281.7	134.6	0.2	53.0	5.6	4.1
10475313	121.30	2.8	33430.5	275.6	4.5	2005.2	16.5	6.0
10476313	65.00	1.5	15630.1	240.5	2.1	781.3	12.0	5.0
10477311	28.12	0.6	1359.8	48.4	0.2	76.1	2.7	5.6
10478311	17.05	0.4	2200.6	129.1	0.3	119.3	7.0	5.4
10479311	7.39	0.2	1165.5	157.7	0.2	45.2	6.1	3.9
10479313	51.60	1.2	7638.1	148.0	1.0	558.1	10.8	7.3
10479411	7.68	0.2	3585.9	466.9	0.5	170.5	22.2	4.8
21470411	98.26	2.2	25070.7	255.1	3.4	974.0	9.9	3.9
21471411	45.08	1.0	7252.9	160.9	1.0	223.4	5.0	3.1
21475313	414.16	9.5	108136.8	261.1	14.5	6121.9	14.8	5.7
21476313	132.90	3.0	23604.5	177.6	3.2	1150.5	8.7	4.9

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
21477311	150.64	3.4	12291.7	81.6	1.6	677.1	4.5	5.5
21478311	114.27	2.6	11233.3	98.3	1.5	629.4	5.5	5.6
21479313	2.47	0.1	539.9	218.6	0.1	44.7	18.1	8.3
21479411	5.25	0.1	1431.5	272.7	0.2	61.3	11.7	4.3
26479313	3.93	0.1	137.6	35.0	0.0	1.4	0.4	1.0
10469411	1.97	0.0	492.3	249.9	0.1	16.7	8.5	3.4
10470411	12.02	0.3	3629.7	302.0	0.5	138.4	11.5	3.8
10471411	9.52	0.2	1281.7	134.6	0.2	53.0	5.6	4.1
10475313	121.30	2.8	33430.5	275.6	4.5	2005.2	16.5	6.0
10476313	65.00	1.5	15630.1	240.5	2.1	781.3	12.0	5.0
КИВПС очуване	1288.61	29.5	260113.1	201.9	34.8	13847.6	10.7	5.3
РАЗРЕЂЕНЕ								
10470411	2.89	0.1	254.9	88.2	0.0	8.4	2.9	3.3
10471411	1.41	0.0	247.1	175.3	0.0	9.6	6.8	3.9
10475313	1.17	0.0	402.3	343.8	0.1	13.4	11.5	3.3
10476313	1.80	0.0	318.1	176.7	0.0	10.6	5.9	3.3
10477311	9.64	0.2						
10478311	4.71	0.1	278.1	59.1	0.0	12.7	2.7	4.6
10479311	0.14	0.0	15.6	111.7	0.0	0.4	2.9	2.6
10479313	0.30	0.0	33.9	113.1	0.0	2.0	6.5	5.8
10479411	7.37	0.2	1730.2	234.8	0.2	72.1	9.8	4.2
21470411	8.14	0.2	76.0	9.3	0.0	3.2	0.4	4.2
21471411	1.42	0.0	347.1	244.4	0.0	11.4	8.0	3.3
21475313	166.30	3.8	9653.3	58.0	1.3	515.7	3.1	5.3
21476313	73.19	1.7	3621.9	49.5	0.5	135.5	1.9	3.7
21477311	70.22	1.6	1066.2	15.2	0.1	58.1	0.8	5.4
21478311	35.33	0.8	929.3	26.3	0.1	55.6	1.6	6.0
21479411	0.42	0.0	37.5	89.3	0.0	1.7	4.1	4.6
10470411	2.89	0.1	254.9	88.2	0.0	8.4	2.9	3.3
10471411	1.41	0.0	247.1	175.3	0.0	9.6	6.8	3.9
10475313	1.17	0.0	402.3	343.8	0.1	13.4	11.5	3.3
10476313	1.80	0.0	318.1	176.7	0.0	10.6	5.9	3.3
10477311	9.64	0.2						
10478311	4.71	0.1	278.1	59.1	0.0	12.7	2.7	4.6
10479311	0.14	0.0	15.6	111.7	0.0	0.4	2.9	2.6
10479313	0.30	0.0	33.9	113.1	0.0	2.0	6.5	5.8
КИВПС разређене	384.45	8.8	19011.6	49.5	2.5	910.4	2.4	4.8
Свега КИВПС	1673.06	38.3	279124.7	166.8	37.3	14757.9	8.8	5.3
ШИБЉАЦИ								
21267411	22.08	0.5						
66267411	13.14	0.3						
Свега шибљаци	35.22	0.8						

Рекапитулација стања по пореклу и очуваности за ГЈ

Порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Високе очуване	416.36	9.5	116197.0	279.1	15.5	2872.2	6.9	2.5
Високе разређене	115.00	2.6	21037.7	182.9	2.8	449.2	3.9	2.1
Високе девастиране	77.26	1.8	5971.7	77.3	0.8	59.7	0.8	1.0
Укупно високе	608.62	13.9	143206.4	235.3	19.1	3381.1	5.6	2.4
Изданачке очуване	1490.10	34.1	295073.1	198.0	39.5	10111.6	6.8	3.4
Изданачке разређене	35.89	0.8	6033.1	168.1	0.8	198.0	5.5	3.3
Изданачке девастиране	526.88	12.1	24401.8	46.3	3.3	250.5	0.5	1.0
Свега изданачке	2052.87	47.0	325507.9	158.6	43.5	10560.2	5.1	3.2
КИВПС очуване	1288.61	29.5	260113.1	201.9	34.8	13847.6	10.7	5.3
КИВПС разређене	384.45	8.8	19011.6	49.5	2.5	910.4	2.4	4.8
Свега КИВПС	1673.06	38.3	279124.7	166.8	37.3	14757.9	8.8	5.3
Шибљаци	35.22	0.8						
Укупно	4369.77	100.0	747839.0	171.1	100.0	28699.2	6.6	3.8
Свега очуване	3195.07	73.1	671383.1	210.1	89.8	26831.4	8.4	4.0
Свега разређене	535.34	12.3	46082.4	86.1	6.2	1557.5	2.9	3.4
Свега девастиране	604.14	13.8	30373.5	50.3	4.1	310.3	0.5	1.0

У укупној обрастој површини очуване шуме су заступљене на 73.1%, разређене на 12.3%, девастиране на 13.8% и шибљаци на 0.8% обрасте површине газдинске јединице.

а) Високе шуме су заступљене са 13.9% у површини и 19.1% у запремини, са прирастом од 5.6 m³/ha.

Високе једнодобне очуване шуме заузимају 9.5% укупно обрасте површине. У састојинама које су добре производне снаге и доброг здравственог стања, планирање ће бити усмерено на мере неге тј. на селективне прореде.

Разређене високе једнодобне шуме налазе се на 2.6% обрасте површине. Планирање у овим састојинама тећи ће у два правца и то: у једном делу ових састојина биће планирана обнова, а у састојинама у којима је склоп на граници критичног, без могућности да се процес обнове започне у овом уређајном периоду, изостаће планирање сеча у овом уређајном периоду.

б) Изданачке шуме су заступљене са 47.0% у површини и 43.5% у запремини, са прирастом од 5.1 m³/ha.

Изданачке очуване шуме заузимају 34.1% површине, добре су производне снаге и доброг здравственог стања. У једном делу ових састојина, у којима су потребне мере неге, планирање се селективне прореде. У делу састојина које се налазе на крају опходње планирање биће усмерено на иницирање почетка обнове оплодним сечама (оплодни сек олодне сече)

Изданачке разређене састојине налазе се на 0.8% обрасте површине и у овом уређајном периоду радови су планирани у делу састојина у којима је почео процес обнављања и потребно је завршити, планиран је оплодно-завршни сек оплодне сече.

Изданачке девастиране састојине налазе се на 12.1% обрасте површине. Велики део девастираних састојина се налази на лошем станишту и у таквим састојинама нисмо планирали реконструкције.

ц) Културе и вештачки подигнуте састојине налазе се на површини од 1673.06 ha (38.3%), од чега је очуваних 29.5%, разређених 8.8% обрасте површине.

У зависности од стања у коме се налазе, планирање ће бити усмерено на мере неге: сечу избојака и уклањање корова, окопавање и прашење, чишћење, селективне прореде. У делу култура и вештачки подигнутим састојинама у којима је истекла опходња планиране су обнове чистим сечама.

5.4. Стање шума по смеси

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
ВИСОКЕ ШУМЕ								
ЧИСТЕ								
10211212	21.59	0.5	1688.2	78.2	0.2	42.2	2.0	2.5
10351411	385.19	8.8	106864.1	277.4	14.3	2595.1	6.7	2.4
17211212	6.75	0.2	666.2	98.7	0.1	15.8	2.3	2.4
21351411	65.22	1.5	15136.4	232.1	2.0	363.6	5.6	2.4
21362411	44.66	1.0	3919.3	87.8	0.5	39.2	0.9	1.0
21381313	4.41	0.1						
26211212	0.85	0.0	142.8	168.0	0.0	1.4	1.7	1.0
26351411	11.58	0.3	3343.8	288.8	0.4	33.4	2.9	1.0
26362411	15.86	0.4	862.5	54.4	0.1	8.6	0.5	1.0
Високе једнодобне чисте	556.11	12.7	132623.3	238.5	17.7	3099.5	5.6	2.3
МЕШОВИТЕ								
10353411	4.48	0.1	900.3	201.0	0.1	26.3	5.9	2.9
21354411	18.15	0.4	6724.6	370.5	0.9	178.1	9.8	2.6
21358411	10.62	0.2	1323.3	124.6	0.2	43.9	4.1	3.3
21359411	2.52	0.1	444.9	176.5	0.1	21.3	8.5	4.8
21362411	2.14	0.0	124.1	58.0	0.0	1.2	0.6	1.0
26308313	7.42	0.2	556.5	75.0	0.1	5.6	0.8	1.0
26362411	7.18	0.2	509.3	70.9	0.1	5.1	0.7	1.0
Високе једнодобне мешовите	52.51	1.2	10583.1	201.5	1.4	281.6	5.4	2.7
Свега високе	608.62	13.9	143206.4	235.3	19.1	3381.1	5.6	2.4
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ЧИСТЕ								
10175411	1.43	0.0						
10195212	1.06	0.0	174.0	164.1	0.0	7.1	6.7	4.1
10214212	43.30	1.0	8768.4	202.5	1.2	319.0	7.4	3.6
10306313	1.76	0.0	424.4	241.1	0.1	15.8	9.0	3.7
10325411	22.53	0.5	560.3	24.9	0.1	34.0	1.5	6.1
10360411	274.52	6.3	66238.4	241.3	8.9	2040.2	7.4	3.1
21175411	1.40	0.0						
21177411	4.71	0.1	98.9	21.0	0.0	1.0	0.2	1.0
21195212	12.84	0.3	2926.8	227.9	0.4	103.6	8.1	3.5
21197212	13.56	0.3	590.6	43.6	0.1	5.9	0.4	1.0
21306313	101.49	2.3	14827.9	146.1	2.0	533.3	5.3	3.6
21308313	141.83	3.2	5255.5	37.1	0.7	52.6	0.4	1.0
21325411	4.96	0.1	120.8	24.4	0.0	7.4	1.5	6.1
21360411	235.53	5.4	45419.9	192.8	6.1	1509.3	6.4	3.3
21362411	89.04	2.0	4801.9	53.9	0.6	48.0	0.5	1.0
26197212	0.44	0.0	28.6	65.0	0.0	0.3	0.7	1.0
26216212	4.98	0.1	171.4	34.4	0.0	5.5	1.1	3.2
26308313	1.19	0.0	29.8	25.0	0.0	0.3	0.3	1.0
26325411	2.14	0.0	110.5	51.6	0.0	1.1	0.5	1.0
26360411	6.28	0.1	476.7	75.9	0.1	4.8	0.8	1.0
26362411	26.04	0.6	876.1	33.6	0.1	8.8	0.3	1.0
Изданачке чисте	991.03	22.7	151900.8	153.3	20.3	4698.0	4.7	3.1
МЕШОВИТЕ								

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10176411	2.76	0.1	469.0	169.9	0.1	17.1	6.2	3.7
10196212	162.94	3.7	35491.6	217.8	4.7	1286.1	7.9	3.6
10215212	175.19	4.0	38758.0	221.2	5.2	1392.6	7.9	3.6
10270411	3.90	0.1	785.5	201.4	0.1	27.7	7.1	3.5
10307313	59.43	1.4	10808.2	181.9	1.4	382.1	6.4	3.5
10308313	1.38	0.0	49.7	36.0	0.0	0.5	0.4	1.0
10326411	59.15	1.4	6740.7	114.0	0.9	338.7	5.7	5.0
10354411	0.06	0.0	11.4	190.4	0.0	0.3	5.2	2.7
10361411	190.85	4.4	38513.3	201.8	5.1	1265.2	6.6	3.3
21176411	4.34	0.1	677.3	156.1	0.1	22.5	5.2	3.3
21196212	36.55	0.8	7156.7	195.8	1.0	254.5	7.0	3.6
21197212	59.57	1.4	3206.1	53.8	0.4	34.8	0.6	1.1
21215212	0.33	0.0						
21216212	15.35	0.4	507.4	33.1	0.1	5.1	0.3	1.0
21270411	3.41	0.1	798.7	234.2	0.1	29.5	8.7	3.7
21307313	37.97	0.9	7581.8	199.7	1.0	260.0	6.8	3.4
21308313	9.93	0.2	230.7	23.2	0.0	2.3	0.2	1.0
21326411	2.94	0.1						
21361411	69.65	1.6	12993.2	186.5	1.7	455.0	6.5	3.5
21362411	26.62	0.6	1146.9	43.1	0.2	11.5	0.4	1.0
26177411	2.53	0.1	68.6	27.1	0.0	0.7	0.3	1.0
26197212	15.43	0.4	955.7	61.9	0.1	9.6	0.6	1.0
26216212	87.59	2.0	4837.3	55.2	0.6	48.4	0.6	1.0
26308313	12.34	0.3	619.9	50.2	0.1	6.2	0.5	1.0
26326411	5.79	0.1						
26361411	1.49	0.0	272.7	183.0	0.0	2.7	1.8	1.0
26362411	14.35	0.3	926.7	64.6	0.1	9.3	0.6	1.0
Изданацке мешовите	1061.84	24.3	173607.2	163.5	23.2	5862.2	5.5	3.4
Свега издачацке	2052.87	47.0	325507.9	158.6	43.5	10560.2	5.1	3.2
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ЧИСТЕ								
10469411	1.97	0.0	492.3	249.9	0.1	16.7	8.5	3.4
10470411	14.91	0.3	3884.6	260.5	0.5	146.7	9.8	3.8
10475313	122.47	2.8	33832.8	276.3	4.5	2018.6	16.5	6.0
10477311	37.76	0.9	1359.8	36.0	0.2	76.1	2.0	5.6
10479311	2.01	0.0	524.4	260.9	0.1	17.6	8.8	3.4
10479313	30.10	0.7	5274.5	175.2	0.7	406.3	13.5	7.7
10479411	7.68	0.2	3585.9	466.9	0.5	170.5	22.2	4.8
21470411	106.40	2.4	25146.7	236.3	3.4	977.3	9.2	3.9
21475313	580.46	13.3	117790.1	202.9	15.8	6637.7	11.4	5.6
21477311	220.86	5.1	13357.9	60.5	1.8	735.2	3.3	5.5
21479313	1.91	0.0	387.1	202.7	0.1	32.0	16.8	8.3
21479411	3.19	0.1	932.9	292.5	0.1	37.0	11.6	4.0
КИВПС чисте	1129.72	25.9	206569.0	182.8	27.6	11271.7	10.0	5.5
МЕШОВИТЕ								
10471411	10.93	0.3	1528.8	139.9	0.2	62.6	5.7	4.1
10476313	66.80	1.5	15948.2	238.7	2.1	791.8	11.9	5.0
10478311	21.76	0.5	2478.8	113.9	0.3	132.1	6.1	5.3
10479311	5.52	0.1	656.8	119.0	0.1	28.0	5.1	4.3
10479313	21.80	0.5	2397.5	110.0	0.3	153.7	7.1	6.4
10479411	7.37	0.2	1730.2	234.8	0.2	72.1	9.8	4.2
21471411	46.50	1.1	7600.0	163.4	1.0	234.8	5.0	3.1

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
21476313	206.09	4.7	27226.4	132.1	3.6	1286.0	6.2	4.7
21478311	149.60	3.4	12162.7	81.3	1.6	685.0	4.6	5.6
21479313	0.56	0.0	152.7	272.7	0.0	12.7	22.7	8.3
21479411	2.48	0.1	536.1	216.2	0.1	26.0	10.5	4.9
26479313	3.93	0.1	137.6	35.0	0.0	1.4	0.4	1.0
КИВПС мешовите	543.34	12.4	72555.7	133.5	9.7	3486.2	6.4	4.8
Свега КИВПС	1673.06	38.3	279124.7	166.8	37.3	14757.9	8.8	5.3
ШИБЉАЦИ								
21267411	22.08	0.5						
66267411	13.14	0.3						
КИВПС шибљаци	35.22	0.8						

Рекапитулација стања шума по пореклу и смеси за ГЈ

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Високе чисте	556.1	12.7	132623.3	238.5	17.7	3099.5	5.6	2.3
Високе мешовите	52.5	1.2	10583.1	201.5	1.4	281.6	5.4	2.7
Свега високе	608.62	13.9	143206.4	235.3	19.1	3381.1	5.6	2.4
Изданачке чисте	991.03	22.7	151900.8	153.3	20.3	4698.0	4.7	3.1
Изданачке мешовите	1061.84	24.3	173607.2	163.5	23.2	5862.2	5.5	3.4
Свега изданачке	2052.87	47.0	325507.9	158.6	43.5	10560.2	5.1	3.2
КИВПС чисте	1129.72	25.9	206569.0	182.8	27.6	11271.7	10.0	5.5
КИВПС мешовите	543.34	12.4	72555.7	133.5	9.7	3486.2	6.4	4.8
Свега КИВПС	1673.06	38.3	279124.7	166.8	37.3	14757.9	8.8	5.3
Свега шибљаџи	35.22	0.8						
Укупно	4369.77	100.0	747839.0	171.1	100.0	28699.2	6.6	3.8
Свега чисте	2676.86	61.3	491093.1	183.5	65.7	19069.2	7.1	3.9
Свега мешовите	1657.69	37.9	256746.0	154.9	34.3	9629.9	5.8	3.8

Из ове табеле може се закључити да се чисте састојине налазе на 2676.86 ha (61.3%) обрасле површине газдинске јединице, са запремином од 491093.1 m³ (61.3% укупне запремене) и запреминским прирастом од 19062.2 m³. Просечна запремина чистих састојина износи 183.5 m³/ha са текућим запреминским прирастом од 7.1 m³/ha уз интензитет прирашћивања од 3.9%.

Мешовите састојине се налазе на мањој површини у односу на чисте и налазе се на површини од 1657.69 ha (37.9% обрасле површине), запремином од 256746.0 m³ и текућим годишњим прирастом од 9629.9 m³. Просечна запремина износи 154.9 m³/ha, запремински прираст 5.8 m³/ha уз интензитет прирашћивања од 3.8%.

Сагледавајући све напред изнето може се закључити да чисте састојине имају већу просечну запремину и просечни запремински прираст а да је проценат прирашћивања приближно исти. И поред напред изнетих података који говоре у корист чистих састојина потребно је тежити стварању мешовитих састојина где год је то могуће с обзиром на њихове предности над чистим састојинама у погледу бољег коришћења услова станишта, отпорности на различите штетне утицаје, итд.

5.5. Стање шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина		Текући запремински прираст	
	m ³	%	m ³	%
ОМЛ	188.6	0.03	4.6	0.02
Граб	14452.1	1.93	467.9	1.63
Цер	59107.6	7.90	1864.2	6.50
Сладун	53765.5	7.19	1827.2	6.37
Трешња	3936.0	0.53	124.5	0.43
ОТЛ	4156.7	0.56	180.1	0.63
Црвени храст	392.8	0.05	17.0	0.06
Црни јасен	1297.0	0.17	50.0	0.17
Китњак	36970.4	4.94	1129.9	3.94
Јасика	284.0	0.04	9.9	0.03
Бреза	335.2	0.04	8.0	0.03
Буква	298508.1	39.92	8130.1	28.33
Јавор	236.5	0.03	5.0	0.02
Багрем	10468.5	1.40	533.9	1.86
Липа	474.3	0.06	15.1	0.05
Свега лишћари	484573.2	64.80	14367.4	50.06
Смрча	36116.1	4.83	1366.6	4.76
Црни бор	181394.6	24.26	10382.2	36.18
Бели бор	30079.1	4.02	1622.7	5.65
Дуглазија	6205.9	0.83	279.5	0.97
Боровац	7962.6	1.06	627.1	2.19
Ариш	1477.2	0.20	51.3	0.18
ОЧ	30.4	0.00	2.4	0.01
Свега четинари	263265.9	35.20	14331.8	49.94
Свега	747839.1	100.00	28699.2	100.00

Основна карактеристика ГЈ „Жупске шуме“ је да у њој доминирају лишћарске врсте. Учешће лишћара у укупној запремини износи 64.80%, односно 50.06% у запреминском прирасту. Појединачно гледано, међу лишћарским врстама најзаступљенија је буква, која у укупној запремини учествује са 39.92%, док у укупној запремини лишћара учествује са 61.60%. Остале врсте су много мање заступљене: цер 7.90%, сладун 7.19, китњак 4.94%, граб 1.90%, багрем 1.40%... Учешће четинара у укупној запремини износи 35.20%, док је учешће у укупном прирасту нешто веће и износи 49.94%. Појединачно гледано, највеће учешће у укупној запремини има црни бор са 24.26% док остале врсте четинара заступљене су у знатно мањем обиму: смрча 4.83%, бели бор 4.02%....

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

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

5.6. Стање шума по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина ха	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																	Запрем. прираст м³				
		Свега м³	до 10 цм		11 до 20		21 до 30		31 до 40		41 до 50		51 до 60		61 до 70		71 до 80			81 до 90		изнад 90	
			О	И	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX											
		м³	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³	%	м³
ВИСОКЕ ШУМЕ																							
10211212	21.59	1688			359		486		518		256		63		7								42
10351411	385.19	106864			17887		33000		30613		14982		6779		2955		370		206		72		2595
10353411	4.48	900			333		347		220														26
17211212	6.75	666			57		259		280		59		11										16
21351411	65.22	15136	5026		2557		3619		2006		1028		489		189		153		21		49		364
21354411	18.15	6725			1950		3499		1275														178
21358411	10.62	1323			856		367		100														44
21359411	2.52	445			221		171		10		43												21
21362411	46.80	4043	4043																				40
21381313	4.40																						
26211212	0.85	143	143																				1
26308313	7.42	556	557																				6
26351411	11.58	3344	3344																				33
26362411	23.04	1372	1372																				14
<i>Високе</i>	<i>608.61</i>	<i>143206</i>	<i>14484</i>	<i>10</i>	<i>24220</i>	<i>17</i>	<i>41749</i>	<i>29</i>	<i>35022</i>	<i>24</i>	<i>16367</i>	<i>11</i>	<i>7343</i>	<i>5</i>	<i>3150</i>	<i>2</i>	<i>523</i>	<i>0</i>	<i>227</i>	<i>0</i>	<i>121</i>	<i>0</i>	<i>3381</i>
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ																							
10175411	1.43																						
10176411	2.76	469	29		246		153		41														17
10195212	1.06	174	34		99		40		1														7
10196212	162.94	35492	2853		13139		12896		4301		1407		69		827								1286
10214212	43.30	8768	588		3706		2649		529		644				481						171		319
10215212	175.19	38758	2733		19056		14115		2495		360												1393
10270411	3.90	786	42		310		318		94		21												28
10306313	1.76	424	21		231		173																16
10307313	59.43	10808	676		4581		3411		1263		175		703										382
10308313	1.38	50	50																				0
10325411	22.53	560	130		330		52		47														34
10326411	59.15	6741	1066		3936		1455		199		85												339

10354411	0.06	11	0	3	5	4														0		
10360411	274.52	66238	2628	20209	26963	12116	3331	333	111	44	503									2040		
10361411	190.85	38513	2311	13672	15105	5572	1337	68	151	297										1265		
21175411	1.40																					
21176411	4.34	677	96	259	182	111	30													22		
21177411	4.71	99	99																	1		
21195212	12.84	2927	200	1292	1203	232														104		
21196212	36.55	7157	483	3146	2830	507	164	26												254		
21197212	73.13	3797	3797																	41		
21215212	0.33																					
21216212	15.35	507	507																	5		
21270411	3.41	799	91	298	345	65														30		
21306313	101.49	14828	589	9027	4713	317	182													533		
21307313	37.97	7582	299	2643	3071	1254	200		115											260		
21308313	151.76	5486	5486																	55		
21325411	4.96	121	27	67	27															7		
21326411	2.94																					
21360411	235.53	45420	4682	17214	14141	4832	1373	983	444		1751									1509		
21361411	69.65	12993	1432	5957	3803	1093	237	216	81		175									455		
21362411	115.66	5949	5949																	59		
26177411	2.53	69	69																	1		
26197212	15.87	984	984																	10		
26216212	92.57	5009	4986	23																54		
26308313	13.53	650	650																	6		
26325411	2.14	111	111																	1		
26326411	5.79																					
26360411	6.28	477	477																	5		
26361411	1.49	273	273																	3		
26362411	40.39	1803	1803																	18		
Издавачке	2052.87	325508	46247	14	119441	37	107652	33	35073	11	9546	3	2398	1	2210	1	341	0	2428	1	171	10560
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ																						
10469411	1.97	492		169	305	18																17
10470411	14.91	3885		1550	1818	472	44															147
10471411	10.93	1529		886	554	88																63
10475313	122.47	33833		13614	15769	3509	887	23	30													2019
10476313	66.80	15948		7016	6750	1740	396		46													792

10477311	37.76	1360			1151		151		1				58								76	
10478311	21.76	2479			1843		595		32		8										132	
10479311	7.53	1181			654		473		47		7										46	
10479313	51.90	7672			4555		2585		448		84										560	
10479411	15.05	5316			935		2886		1495												243	
21470411	106.40	25147	117		11898		11900		1174		57										977	
21471411	46.50	7600	4797		1588		764		319		85		47								235	
21475313	580.46	117790	8414		37037		55836		15078		1004		421								6638	
21476313	206.09	27226	1229		7240		12484		5661		268		201	144							1286	
21477311	220.86	13358	344		8462		4130		358		64										735	
21478311	149.60	12163	774		7803		3484		96		6										685	
21479313	2.47	540			339		161		39												45	
21479411	5.67	1469			188		590		450		197		43								63	
26479313	3.93	138	138																		1	
КИВПС	1673.06	279125	15813	6	106927	38	121237	43	31027	11	3108	1	793	0	220	0					14758	
ШИБЉАЦИ																						
21267411	22.08																					
66267411	13.14																					
Шибљац	35.22																					
Свега	4369.76	747839	76545	10	250588	34	270638	36	101122	14	29021	4	10534	1	5581	1	864	0	2655	0	292	28699

Претходна табела даје приказ распореда запремине по дебљинским разредима за ГЈ „Жупске шуме“.

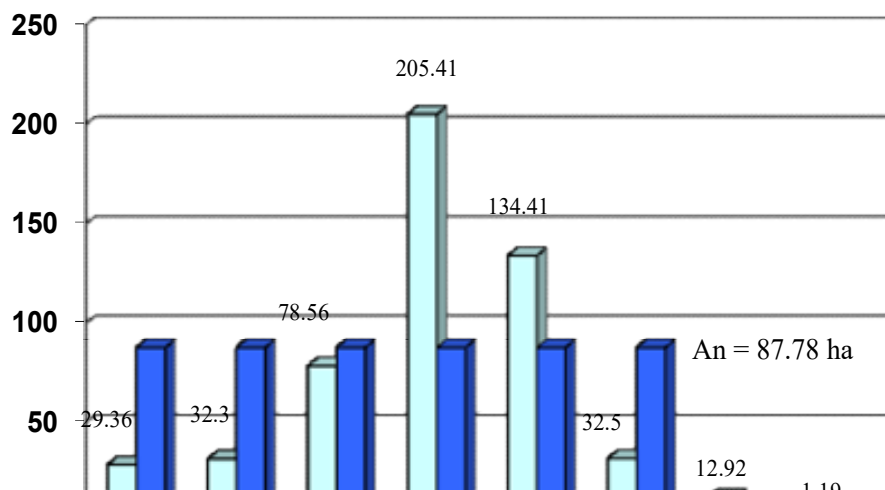
Однос запремине танког, средње јаког и јаког дрвета је 80%, 17% и 3%. Из табеле се види да је инвентар углавном распоређен у II, I, 0 и III, дебљинском разреду.

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

5.7. Стање шума по добној структури

Високе шуме тврдих лишћара – ширина добног разреда 20. Година

Газдинска класа		Добни разред									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10211212	P	21.59		6.94			14.65				
	V	1688					1688				
	Zv	42					42				
10351411	P	385.19	29.36	6.59	48	162.77	98.34	29.9	10.23		
	V	106864		1492	14536	56496	27604	4797	1939		
	Zv	2595		45	384	1383	638	109	36		
10353411	P	4.48			4.48						
	V	900			900						
	Zv	26			26						
17211212	P	6.75				6.75					
	V	666				666					
	Zv	16				16					
21351411	P	65.22		8.45	5.41	35.89	8.99	2.6	2.69	1.19	
	V	15136		881	866	8845	3812	348	171	213	
	Zv	364		27	9	239	76	7	2	4	
21354411	P	18.15			18.15						
	V	6725			6725						
	Zv	178			178						
21358411	P	10.62		10.62							
	V	1323		1323							
	Zv	44		44							
21359411	P	2.52			2.52						
	V	445			445						
	Zv	21			21						
26211212	P	0.85					0.85				
	V	143					143				
	Zv	1					1				
21351411	P	11.58					11.58				
	V	3344					3344				
	Zv	33					33				
Свега високе	P	526.95	29.36	32.60	78.56	205.41	134.41	32.50	12.92	1.19	
	V	137235		3697	23471	66008	36590	5146	2110	213	
	Zv	3321		116	618	1638	792	116	38	4	

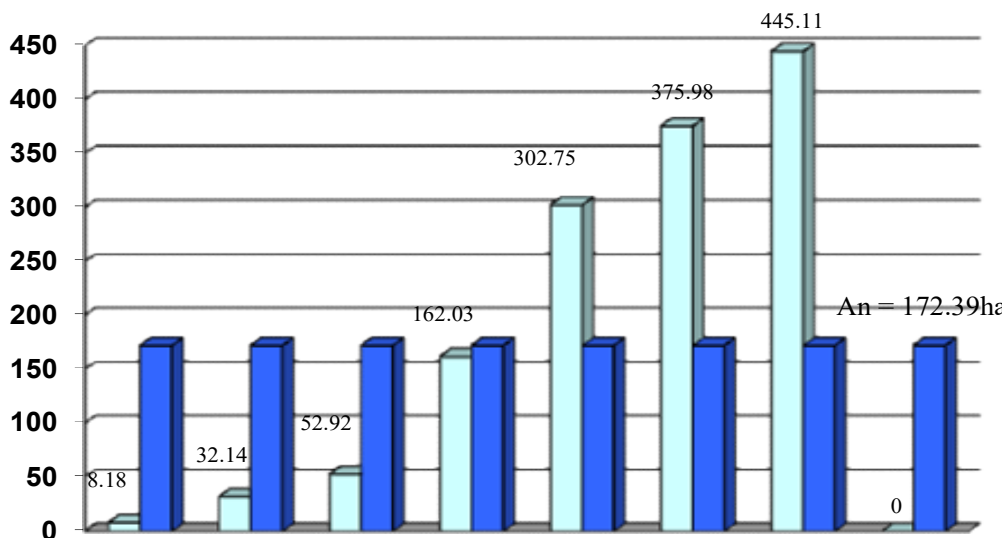


Високе шуме тврдих лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 526.95 ha и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 87.78 ha. Највећи део површине се налази у IV, V и III добном разреду, најзасупљеније су средњедобне састојине док је евидентан недостатак младих састојина.

Изданачке шуме тврдих лишћара– ширина добног разреда 10. Година

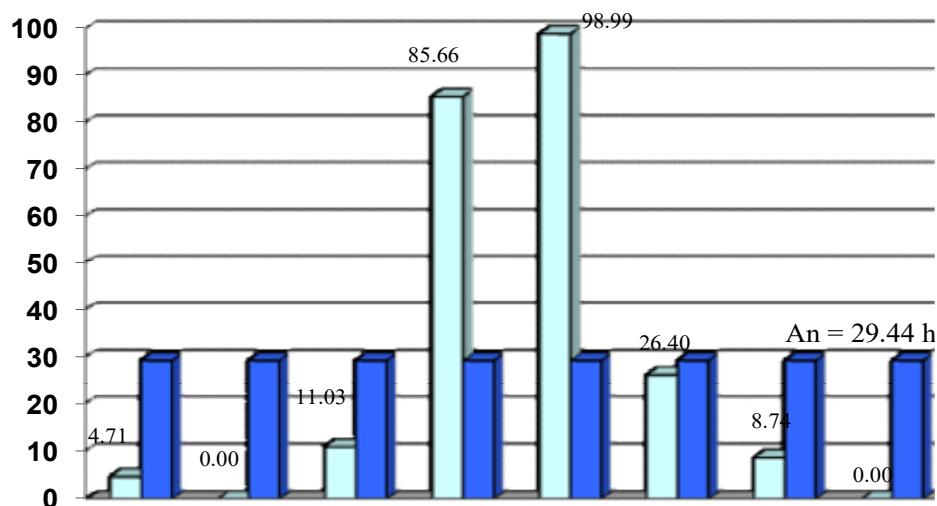
Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10175411	P	1.43			1.43					
	V									
	Zv									
10176411	P	2.76				0.22	2.54			
	V	469				46	423			
	Zv	17				1	16			
10195212	P	1.06				1.06				
	V	174				174				
	Zv	7				7				
10196212	P	130.53		3.74	1.55	26.29	1.71	39.84	57.40	
	V	27338		71	179	3521	294	9863	13410	
	Zv	1028		4	8	158	9	372	476	
10214212	P	40.55			0.69		1.55	17.42	20.89	
	V	8206			106		229	3636	4235	
	Zv	304			4		9	143	149	
10215212	P	172.46		10.45	2.24	0.83	10.36	53.50	95.08	
	V	38022			260	68	2045	10906	24743	
	Zv	1366			13	3	73	394	882	
10270411	P	3.90				1.34	2.56			
	V	786				271	515			
	Zv	28				10	18			
10306313	P	1.76							1.76	
	V	424							424	
	Zv	16							16	
10307313	P	47.95				1.69		32.83	13.43	
	V	9378				161		6486	2731	
	Zv	333				7		224	102	

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10360411	P	274.52		0.31	4.17	3.86	67.30	68.95	129.93	
	V	66238			666	668	14463	17412	33030	
	Zv	2040			29	26	475	575	936	
10361411	P	190.91	2.07	11.61	21.29	14.36	33.94	46.78	60.86	
	V	38524		327	2904	2546	7251	10073	15423	
	Zv	1265		13	123	96	232	314	487	
21175411	P	1.40	1.40							
	V									
	Zv									
21176411	P	4.34				1.71	2.63			
	V	677				242	436			
	Zv	22				10	13			
21195212	P	12.84		0.25			0.79	11.80		
	V	2927					72	2855		
	Zv	104					3	100		
21196212	P	36.55					5.09	10.07	21.39	
	V	7157					1302	2013	3842	
	Zv	254					46	71	138	
21215212	P	0.33		0.33						
	V									
	Zv									
21270411	P	3.41			3.41					
	V	799			799					
	Zv	30			30					
21306313	P	101.49					29.16	61.31	11.02	
	V	14828					4145	8620	2063	
	Zv	533					154	310	69	
21307313	P	37.97		3.77			6.17	6.47	21.56	
	V	7582					1036	1149	5397	
	Zv	260					48	35	176	
21360411	P	235.53	4.71		11.03	85.66	98.99	26.40	8.74	
	V	45420			2516	17379	20183	3913	1429	
	Zv	1509			83	606	664	128	29	
21361411	P	69.65			7.11	23.60	38.33	0.61		
	V	12993			1485	3273	8121	114		
	Zv	455			54	123	275	3		
26360411	P	6.28		1.68		1.41	1.63		1.56	
	V	477				102	127		248	
	Zv	5				1	1		2	
26361411	P	1.49							1.49	
	V	273							273	
	Zv	3							3	
Свега изданацке	P	1379.11	8.18	32.14	52.92	162.03	302.75	375.98	445.11	
	V	282692		398	8914	28448	60642	77041	107249	
	Zv	9580		17	343	1049	2037	2668	3465	



Изданачке шуме тврдих лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 1379.11ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда 172.39 ha. Највећи део површине се налази у VII и VI добном разреду, што намеће проблем планске обнове (конверзија) ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

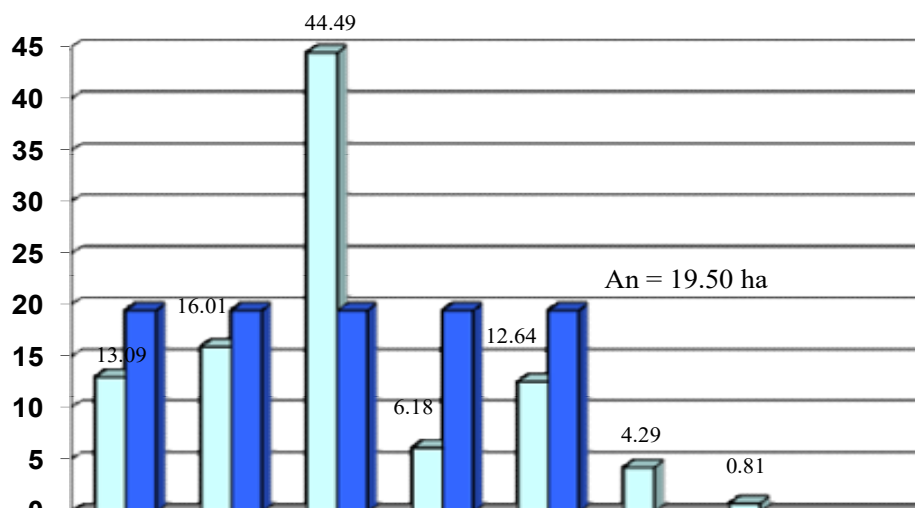
Газдинска класа 21.360.411



Газдинска класа 10.360.411 – издавачка састојина букве на киселим смеђим и другим земљиштима налази се на површини од 235.53 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 29.44 ha. Највећи део површина ове газдинске класе налазисе у V и IV добном разреду, док је евидентан недостатак у I, II, III и VIII добном разреду.

Изданачке шуме багрема – ширина добног разреда 5. година

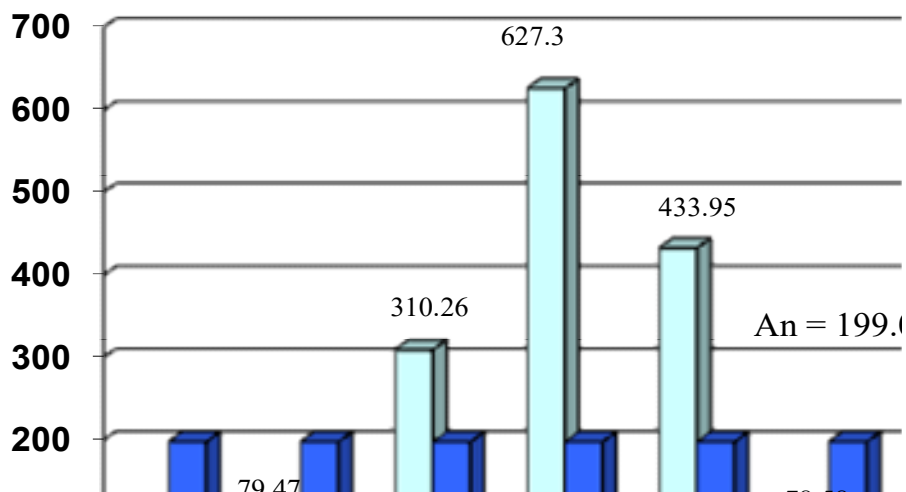
Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10325411	P	22.53	4.16	9.35	8.90	0.12					
	V	560			549	11					
	Zv	34			33	1					
10326411	P	59.15	0.19	5.80	33.45	3.63	10.98	4.29	0.81		
	V	6741			3698	568	1732	640	103		
	Zv	339			192	28	81	32	5		
21325411	P	4.96	0.87			2.43	1.66				
	V	121					121				
	Zv	7					7				
21326411	P	2.94	2.08	0.86							
	V										
	Zv										
26325411	P	2.14			2.14						
	V	111			111						
	Zv	1			1						
26326411	P	5.79	5.79								
	V										
	Zv										
Свега изданачке шуме багрема	P	97.51	13.09	16.01	44.49	6.18	12.64	4.29	0.81		
	V	7532			4357	579	1853	640	103		
	Zv	381			227	29	88	32	5		



Изданацке шуме багрема налазе се на површини од 97.51 ha. Ширина добног разреда износи 5 година, што је условљено дужином опходње од 25 година. Нормална површина добног разреда износи 19.50 ha. Највећи део површина налази се у III добном разреду.

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

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10470411	P	14.91		1.47	1.88	6.94	4.62				
	V	3885			256	1881	1748				
	Zv	147			11	75	61				
10471411	P	10.93		0.13	1.31	8.95	0.54				
	V	1529			193	1182	154				
	Zv	63			8	48	7				
10475313	P	122.47	0.60	2.16		27.70	81.30	5.33	5.38		
	V	33833				6032	23589	1806	2406		
	Zv	2019				425	1418	88	88		
10476313	P	66.80		0.77	3.66	23.41	33.16	5.80			
	V	15948			33	4816	9398	1701			
	Zv	792			2	263	460	67			
10477311	P	37.76		21.95	2.40	13.41					
	V	1360			72	1288					
	Zv	76			5	72					
10478311	P	21.76		2.83	0.79	18.14					
	V	2479			56	2423					
	Zv	132			3	129					
10479311	P	7.53				5.36	2.17				
	V	1181				658	523				
	Zv	46				28	18				
21470411	P	106.40	9.61	5.38	11.36	48.82	31.23				
	V	25147				14224	10923				
	Zv	977				552	425				
21471411	P	46.50			1.42	20.76	24.32				
	V	7600			347	2473	4780				
	Zv	235			11	105	118				
21475313	P	580.46	26.11	9.77	55.52	259.70	168.89	60.47			
	V	117790			287	39601	59343	18559			
	Zv	6638			12	2524	3148	954			
21476313	P	206.09		8.94	40.03	90.04	60.10	6.98			
	V	27226			278	6803	18225	1921			
	Zv	1286			20	384	779	103			
21477311	P	220.86	3.13	14.30	123.12	65.09	15.22				
	V	13358			3013	7519	2826				
	Zv	735			193	388	155				
21478311	P	149.60	17.68	11.77	68.77	38.98	12.40				
	V	12163			4369	5186	2608				
	Zv	685			270	279	137				
Свега КИВПС	P	1592.07	57.13	79.47	310.26	627.30	433.95	78.58	5.38		
	V	263498			8902	94086	134116	23987	2406		
	Zv	13829			534	5271	6725	1212	88		



Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 80 година налазе на површини од 1592.07 ha. Нормална површина добног разреда износи 199.01 ha. Евидентно је одступање од нормалне површине, тако да се највећи део површине ових шума налази у IV и V добном разреду и евидентан је недостатак у I и II добном разреду.

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

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10469311	P	1.97			0.94		1.03			
	V	492			155		337			
	Zv	17			6		11			
10479411	P	15.05		0.94		7.15	6.96			
	V	5316				1824	3492			
	Zv	243				78	165			
10479411	P	5.67				5.67				
	V	1469				1469				
	Zv	63				63				
Свега КИВПС	P	22.69		0.94	0.94	12.82	7.99			
	V	7277			155	3293	3829			
	Zv	322			6	141	176			

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 60 година налазе се на површини од 22.69 ha. С обзиром на површину на којој се налазе не можемо да говоримо о неком нормалном стању.

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

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10479313	P	51.90					17.75	10.84	6.36	16.95	
	V	7672					2462.63	1889.13	1203.63	2116.60	
	Zv	560					194.15	140.05	78.50	147.34	
10479313	P	2.47						2.47			
	V	540						539.87			
	Zv	45						44.72			
10479313	P	3.93							3.93		
	V	138							137.55		
	Zv	1							1.38		
Свега КИВПС	P	58.30					17.75	13.31	10.29	16.95	
	V	8349					2463	2429	1341	2117	
	Zv	606					194	185	80	147	

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 40 година налазе се на површини од 58.30 ха. За ове шуме ширина добног разреда износи 5 година. С обзиром да су све површине налазе у старијум састојинама не може се говорити о неком нормалном стању.

5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Стање вештачки подигнутих састојина до 20 година

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10470411	1.47	1.1						
10471411	0.13	0.1						
10475313	2.76	2.0						
10476313	0.77	0.6						
10477311	21.95	16.0						
10478311	2.83	2.1						
10479411	0.94	0.7						
21470411	14.99	10.9						
21475313	35.88	26.1						
21476313	8.94	6.5						
21477311	17.43	12.7						
21478311	29.45	21.4						
Свега културе	137.54	100.0						

Стање вештачки подигнутих састојина преко 20 година

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
10469411	1.97	0.1	492.3	249.9	0.2	16.7	8.5	3.4
10470411	13.44	0.9	3884.6	289.0	1.4	146.7	10.9	3.8
10471411	10.80	0.7	1528.8	141.6	0.5	62.6	5.8	4.1
10475313	119.71	7.8	33832.8	282.6	12.1	2018.6	16.9	6.0
10476313	66.03	4.3	15948.2	241.5	5.7	791.8	12.0	5.0
10477311	15.81	1.0	1359.8	86.0	0.5	76.1	4.8	5.6
10478311	18.93	1.2	2478.8	130.9	0.9	132.1	7.0	5.3
10479311	7.53	0.5	1181.1	156.9	0.4	45.6	6.1	3.9
10479313	51.90	3.4	7672.0	147.8	2.7	560.0	10.8	7.3
10479411	14.11	0.9	5316.1	376.8	1.9	242.6	17.2	4.6
21470411	91.41	6.0	25146.7	275.1	9.0	977.3	10.7	3.9
21471411	46.50	3.0	7600.0	163.4	2.7	234.8	5.0	3.1
21475313	544.58	35.5	117790.1	216.3	42.2	6637.7	12.2	5.6
21476313	197.15	12.8	27226.4	138.1	9.8	1286.0	6.5	4.7
21477311	203.43	13.2	13357.9	65.7	4.8	735.2	3.6	5.5
21478311	120.15	7.8	12162.7	101.2	4.4	685.0	5.7	5.6
21479313	2.47	0.2	539.9	218.6	0.2	44.7	18.1	8.3
21479411	5.67	0.4	1469.0	259.1	0.5	63.1	11.1	4.3
26479313	3.93	0.3	137.6	35.0	0.0	1.4	0.4	1.0
Свега ВПС	1535.52	100.0	279124.7	181.8	100.0	14757.9	9.6	5.3

Културе и ВПС простиру се на 1673.06ha, што чини 38.3% обрасле површине.

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

Културе старости до 20 година налазе се на 137.54 ha, што износи 2.7% обрасле површине. Неопходно је да се овим културама посвети више пажње и да се одговарајућим мерама неге поправи њихово стање.

Вештачки подигнуте састојине, односно културе старије од 20 година, простиру се на 1535.52 ha, што износи 35.6% обрасле површине. Оне имају запремину 279124.7 m³, што чини 37.3% укупне запремине газдинске јединице. Имају просечну запремину од 181.8 m³/ha, са прирастом од 8.8 m³/ha.

Код ВПС по површини је најзаступљенија газдинска класа 10.475.313(Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) која се налази на површини од 21.95 ha, затим следи 10.478.311(Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) чије је учешће у културама 29.45 ha.

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

5.9. Здравствено стање

Сагледавајући укупно здравствено стање шума ГЈ "Жупске шуме" константујемо да је оно задовољавајуће.

Појава сушења у нешто већем обиму јавила се код четинарских врста дрвећа, нарочито код црног бора и вајмутовог бора у 131 одељењу.

У газдинској јединици прати се појава раних пролећних дефолијатора, губара и поткорњака. Периодично долази до већих напада губара који се са доста успеха контролишу и сузбијају. До градације губара је дошло у 2013. години али су правовременим мерама спречене веће штете.

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

5.10. Стање необраслих површина

Врста земљишта	Површина	
	ha	%
Шумско земљиште	453.47	56.8
Неплодно земљиште	186.88	23.4
Земљиште за остале сврхе	140.46	17.6
Заузећа	16.87	2.1
Укупно необрасло земљиште	797.68	100.0

Укупна површина необраслог земљишта износи 797.68 ha или 15.1 % укупне површине државних шума. Анализирајући ово стање по категоријама, види се да је најзаступљеније шумско земљиште са 56.8 необрасле површине, земљиште за остале сврхе налази се на површини од 140.46 ha, површином од 186.88 ha обухваћено је неплодно земљиште, у ову категорију спадају путеви, зграде и др..

5.11. Ловство, фонд и стање дивљачи

На територији ГЈ „Жупске шуме“ налази се део ловишта „Жупа“ које је установљено Решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. 324 – 02 – 00012/4 – 94 – 06 од 01.12.1994. године. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Жупа“ из Александровца. Укупна површина ловишта износи 35611 ха. Ловна површина ловишта износи 26130 ха, а неловна 9492 ха.

За ловиште „Жупа“ урађена је ловна основа и одобрена решењем надлежног Министарства за период важења од 01.04.2016. год. до 31.03.2026. год

5.12. Стање шума према угрожености од пожара

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Газдинска класа	Степени угрожености						
	Укупно	1	2	3	4	5	6
	ha						
10175411	1.43				1.43		
10176411	2.76				2.76		
10195212	1.06				1.06		
10196212	162.94				162.94		
10211212	21.59				21.59		
10214212	43.30				43.30		
10215212	175.19				175.19		
10270411	3.90					3.90	
10306313	1.76				1.76		
10307313	59.43				59.43		
10308313	1.38				1.38		
10325411	22.53					22.53	
10326411	59.15					59.15	
10351411	385.19					385.19	
10353411	4.48					4.48	
10354411	0.06					0.06	
10360411	274.52					274.52	
10361411	190.85					190.85	
10469411	1.97					1.97	
10470411	14.91		14.91				
10471411	10.93		1.16	9.77			
10475313	122.47	122.47					
10476313	66.80	65.28	1.52				
10477311	37.76	37.76					
10478311	21.76	21.76					
10479311	7.53	7.53					
10479313	51.90		51.90				
10479411	15.05		15.05				
17211212	6.75				6.75		
21175411	1.40				1.40		
21176411	4.34				4.34		
21177411	4.71				4.71		
21195212	12.84				12.84		
21196212	36.55				36.55		
21197212	73.13				73.13		
21215212	0.33				0.33		
21216212	15.35				15.35		
21267411	22.08						22.08
21270411	3.41					3.41	
21306313	101.49				101.49		
21307313	37.97				37.97		

Газдинска класа	Степени угрожености							
	Укупно	1	2	3	4	5	6	
	ha							
21308313	151.76				151.76			
21325411	4.96					4.96		
21326411	2.94					2.94		
21351411	65.22					65.22		
21354411	18.15					18.15		
21358411	10.62			10.62				
21359411	2.52			2.52				
21360411	235.53					235.53		
21361411	69.65					69.65		
21362411	162.46					162.46		
21381313	4.41	4.41						
21470411	106.40		106.40					
21471411	46.50		15.50	31.00				
21475313	580.46	580.46						
21476313	206.09	206.09						
21477311	220.86	220.86						
21478311	149.60	139.75	9.85					
21479313	2.47		2.47					
21479411	5.67		5.67					
26177411	2.53				2.53			
26197212	15.87				15.87			
26211212	0.85				0.85			
26216212	92.57				92.57			
26308313	20.95				20.95			
26325411	2.14					2.14		
26326411	5.79					5.79		
26351411	11.58					11.58		
26360411	6.28					6.28		
26361411	1.49					1.49		
26362411	63.43					63.43		
26479313	3.93		3.93					
66267411	13.14						13.14	
чистине	798.12						797.68	
Укупно	ha	5167.45	1406.37	228.36	53.91	1050.23	1595.68	832.90
	%	100.0	27.2	4.4	1.0	20.3	30.9	16.1

Из наведене табеле може се закључити да се највећи део површине ове газдинске јединице налази у V степену угрожености (30.9% укупне површине) која спада у категорију слабе угрожености.

Велики део газдинске јединице односно 27.2% укупне површине налази се у I степену угрожености и ту се налазе вештачки подигнуте састигине црног и белог бора и ариша. Са становишта степена угрожености од пожара, најугроженије су четинарске врсте бора и

ариша, ове врсте садрже веома лако запаљиве смоле у дрвету и уља у четинама, што их чини веома угроженим од пожара.

У четвртој степену угрожености налазе се састојине храстова и грабова које спадају у категорију слабе угрожености (20.3% укупне површине).

Нешто мању угроженост имају састојине и културе смрче, дуглазије и осталих четинара, али су и оне веома угрожене од пожара. Ове састојине су заступљене са 4.4% површине. Иако је угроженост у осталим степенима нешто мања, не треба је занемарити јер је управо у буковим и храстовим шумама долазило до избијања пожара на великим површинама.

У VI степен угрожености спадају чистине и шибљаци који се налазе на 832.90 ха односно 16.1 %.

5.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

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

5.13.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Саобраћајне прилике подручја на коме са налази ова газдинска јединица можемо сматрати као повољне. Газдинска јединица налази се растурина између насељених места, кроз газдинску јединицу пролазе више асфалтних путева и макадамских путева који повезују газдинску јединицу.

Почетак газдинске јединице почиње се на ободу Александровца, просечна удаљеност од Александровца износи 18 km.

До села су асфалтирани путеви, који се добро одржавају. Из села полазе путни правци који се креће кроз газдинску јединицу и отварају шумске комплексе.

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

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

5.13.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Укупна дужина путева у газдинској јединици „Жупске шуме“ износи 115.4 km.

У односу на укупну површину густина путне мреже износи 22.34 m/ha.

Путни правци са одговарајућом категоризацијом дати су у следећој табели:

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		m										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
1	Пут "Кознички мост - Караула"	8800									8800	5, 15, 17, 18;
2	Пут "Митрово поље - Врања стена"				6658						6658	51 – 58; 60;
3	Пут "Кожетин - Мали Бановац"	5800									5800	104, 131;
4	Пут "Козница - Козник град"				5512						5512	5, 6, 7, 8, 9;
5	Пут "Веља глава - Ђурићи"		4400								4400	154, 155;
6	Пут "Лесковица - Мали врх"		3200			850					4050	122, 126, 141, 142;
7	Пут "Врања стена - Стојков гроб"				4071						4071	44, 52, 57, 58, 59;
8	Пут "Врбница - Клокотан"				4000						4000	113; 115 – 117; 120 - 124;
9	Пут "Стрменица - Лисац"			950				2500			3450	82, 85, 86, 87, 88;
10	Пут "Плеш - Бонцићи"		3250								3250	35; 36; 45 - 49;
11	Пут "Врхови - Љуктен"								3150		3150	76, 77;
12	Пут "Ракићи - Боровњак"		3100								3100	127;
13	Пут "Митрово поље - Рудине"		2450						600		3050	51, 52;
14	Пут "Вратарско брдо"		2550								2550	109;
15	Пут "Нерађа"								2550		2550	10, 11, 12, 13;
16	Пут "Јовковићи - Глог"					2450					2450	20, 30;
17	Пут "Крупаја"		2450								2450	109, 110;

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		m										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
18	Пут "Вранштица"		2050								2050	31, 32 34;
19	Пут "Стајковићи - Бошковићи"								1950		1950	88, 93, 94, 95;
20	Пут "Шиндино брдо"		1850								1850	112
21	Пут "Лесеновци - Бозољци"		1850								1850	107;
22	Пут "Равилићи - Чаир"					2080					2080	61, 62, 63;
23	Пут "Велика Врбница"		1600								1600	112
24	Пут "Раскрсје - Стражиште"		1480								1480	42;
25	Пут "Стрменица"		1470								1470	114;
26	Пут "Пожари"		1450								1450	111
27	Пут "Металица"	1350									1350	136, 138, 139;
28	Пут "Кулучара"					1250					1250	138;
29	Пут "Лесеновци - Шиндићи"		1200								1200	108;
30	Пут "Мали Бановац"								1200		1200	105;
31	Пут "Чука"		1100								1100	113, 112, 111;
32	Пут "Трнавац"		1050								1050	149;
33	Пут "Љубин вир"		1050								1050	150;
34	Пут "Саставци - Бањски пут"					1050					1050	117, 118, 119, 120;
35	Пут "Блато"		1020								1020	32;
36	Пут "Караула"		200			760					960	109;
37	Пут "Пуховац - Лесковица"	940									940	150;
38	Пут "Ботурићи - Плеш"	930									930	98, 99;

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		m										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
39	Пут "Марићи - Дуњићи"		920								920	102;
40	Пут "Макаренско брдо"		920								920	27;
41	Пут "Ржаница"		900								900	154;
42	Пут "Јабланички поток"		890								890	98, 99, 100;
43	Пут "Вујићи"		880								880	22;
44	Пут "Величковићи - Град"		800								800	2;
45	Пут "Кућетине"		770								770	83;
46	Пут "Крупа"		770								770	111
47	Пут "Јовањача - Влашка бара"								750		750	113, 114, 115
48	Пут "Шанац"		740								740	105
49	Пут "Црвени брег"		690								690	81;
50	Пут "Мала река"		660								660	157;
51	Пут "Клисура - Стрмац"								590		590	45;
52	Пут "Лесковица"								500		500	139, 140, 143, 144;
53	Пут "Круњићко брдо"		490								490	42, 43;
54	Пут "Брђани"		780								780	112
55	Пут "Грчак"		470								470	101;
56	Пут "Плековиште"		460								460	16;
57	Пут "Здравац"	460									460	131;
58	Пут "Чука - Брђани"		450								450	112
59	Пут "Стражиште"		420								420	43;

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		m										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
		асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		
60	Пут "Лесеновци"	400									400	131;
61	Пут "Воденице - Бела стена"					520					520	53;
62	Пут "Луковићи"		360								360	51
63	Пут "Себићи"	360									360	124;
64	Пут "Доњи Вратари"	330									330	104, 105;
65	Пут "Вратарица"	300									300	130;
66	Пут "Поточари"		270								270	134;
67	Пут "Радојичићи"		240								240	151;
68	Пут "Гошићи"	170									170	110;
Укупно		19840	51650	950	20241	8960	0	2500	11290	0	115431	
		72440			29201			13790				

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

Збирни приказ путева по категоријама:

Ред. број	Категорија пута	Дужина
		km
1	Јавни асфалтни путеви	19.84
2	Јавни путеви са коловозном конструкцијом	51.65
3	Јавни путеви без коловозне конструкције	0.95
4	Шумски путеви са коловозном конструкцијом	29.20
5	Шумски путеви без коловозне конструкције	13.79
Свега:		115.430

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина	Максимални	Предвиђен	Врста подлоге	Ширина	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и	Систем одвођења	Остало
		планума	услови и			падови пута					
		m	%			m					
1	Пут "Кознички мост - Караула"				Асфалтни						Јавни пут, регионални
2	Пут "Митрово поље - Врања стена"				Са коловозном конструкцијом		добро	добре	добро	добро	
3	Пут "Кожетин - Мали Бановац"				Асфалтни						Јавни пут
4	Пут "Козница - Козник град"				Са коловозном конструкцијом		добро	добре	добро	добро	
5	Пут "Веља глава - Ћурићи"				Са коловозном конструкцијом						Јавни пут
6	Пут "Лесковица - Мали втх"				Са коловозном конструкцијом		лоше	лоше	нема	нема	Јавни пут у већем делу
7	Пут "Врања стена - Стојков гроб"				Са коловозном конструкцијом		добро	добре	добро	добро	
8	Пут "Врбница - Клокотан"				Са коловозном конструкцијом		лоше	лоше	нема	нема	
9	Пут "Стменица - Лисац"				Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
10	Пут "Плеш - Бондићи"				Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
11	Пут "Врхови - Љуктен"				Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	
12	Пут "Ракићи - Боровњак"				Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
13	Пут "Митрово поље - Рудине"				Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут у већем делу
14	Пут "Вратарско брдо"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
15	Пут "Нерађа"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
16	Пут "Јовковићи - Глог"			Камион	Без коловозне		лоше	лоше	нема	нема	

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина планума	Максимални успони и падови пута	Пређивен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкине	Косине усека и насипа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
					конструкције						
17	Пут "Крупја"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
18	Пут "Вранштица"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
19	Пут "Стајковићи - Бошковићи"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
20	Пут "Шиндино брдо"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
21	Пут "Лесеновци - Бозољци"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
22	Пут "Равилићи - Чаир"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	нема	нема	
23	Пут "Велика Врбница"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
24	Пут "Раскрсеје - Стражиште"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
25	Пут "Стрменица"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
26	Пут "Пожари"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
27	Пут "Металица"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						
28	Пут "Кулучара"			Камион	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	нема	нема	
29	Пут "Лесеновци - Шиндићи"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
30	Пут "Мали Бановац"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина планина	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и насипа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
31	Пут "Чука"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
32	Пут "Трнавац"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
33	Пут "Љубин вир"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
34	Пут "Саставци - Бањски пут"			Камион	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	нема	нема	
35	Пут "Блато"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
36	Пут "Караула"			Камион	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	нема	нема	
37	Пут "Пуховац - Лесковица"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
38	Пут "Ботурићи - Плеш"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
39	Пут "Марићи - Дуњићи"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
40	Пут "Макаренско брдо"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
41	Пут "Ржаница"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
42	Пут "Јабланички поток"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
43	Пут "Вујићи"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
44	Пут "Величковићи - Град"			Камион	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	нема	нема	
45	Пут "Кућетине"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина планума	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и насипа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
46	Пут "Крупа"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
47	Пут "Јовањача - Влашка бара"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
48	Пут "Шанац"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
49	Пут "Црвени брег"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
50	Пут "Мала река"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
51	Пут "Клисура - Стрмац"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
52	Пут "Лесковица"			Камион	Без коловозне конструкције		лоше	лоше	нема	нема	Сезонски пут
53	Пут "Круњићко брдо"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
54	Пут "Брђани"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
55	Пут "Грчак"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
56	Пут "Плековиште"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
57	Пут "Здравац"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
58	Пут "Чука - Брђани"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
59	Пут "Стражиште"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		средње	средње	средње	добро	Јавни пут
60	Пут "Лесеновци"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина планума	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и наспа	Систем одвођења вода	Остало
		m	%			m					
61	Пут "Воденице - Бела стена"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	4.0	добро	добро	добро	добро	
62	Пут "Луковићи"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		добро	добро	добро	добро	Јавни пут
63	Пут "Себићи"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
64	Пут "Доњи Вратари"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
65	Пут "Вратарица"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут
66	Пут "Поточари"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		добро	добро	добро	добро	Јавни пут
67	Пут "Радојичићи"			Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом		добро	добро	добро	добро	Јавни пут
68	Пут "Гошићи"			Камион са приколицом	Асфалтни пут						Јавни пут

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

5.13.3. Обрачун густине путне мреже газдинске јединице

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

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

g – густина путне мреже (m/ha)

L – укупна дужина путева (m)

P – површина газдинске јединице (ha)

$$O = \frac{115431 \text{ m}}{5167.45 \text{ ha}} = 22.338 \text{ m/ha}$$

Оваква густина путне мреже газдинске јединице не може се сматрати задовољавајућом. У газдинској јединици не постоје комплекси који нису отворени шумским путевима и веома је велика просечна транспортна дистанца, али је намогуће изградити путеве. Тако да је у следећим урађејним периодима потребно изградити два путна правца "Благојевац - Чукар" и „Лесковачка река – Сувачки поток“ у укупној дужини од 2.800 km.

Густина путне мреже након изградње планираног путног правца:

$$g = \frac{L \text{ (m)} + L_1 \text{ (m)}}{P \text{ (ha)}}$$

g – густина путне мреже (m/ha)

L – укупна дужина путева (m)

L_1 – дужина путева које је потребно изградити (m)

P – површина газдинске јединице (ha)

$$g = \frac{115431 \text{ m} + 2800 \text{ m}}{5167.45 \text{ ha}} = 22.879 \text{ m/ha}$$

Густина путне мреже након изградње планираног путног правца износи ће 22.879 m/ha.

5.13.4. Анализа стања постојећих путних правца

Анализом стања постојећих путева, може се закључити да је отвореност газдинске јединице на задовољавајућем нивоу али и даље постоје делови газдинске јединице који се могу отворити новим путевима, у предходном периоду изграђена су три путна правца која су отворила комплексе вештачки подигнутих састојина борова који су били неопходни како из угла коришћења тако и из угла заштите шума.

Ново изграђени путни правци су у добром стању и у наредном периоду је потребно само одржавање. Квалитет постојећих шумских путева без коловозне конструкције је незадовољавајући. Камионски путеви без коловозне конструкције налазе се у лошем стању и неопходно је урадити реконструкцију (превести у категорију камионски пут са коловозном конструкцијом). У наредном уређајном раздобљу неопходно је планирати и реконструкцију постојећих путева са коловозном конструкцијом у циљу постизања што бољег квалитета постојећих путева као основног предуслова интензивног газдовања.

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

5.14. Приказ стања семенске састојне

Газдинска класа	Врста дрвећа	Површина ha	Запремина		Прираст	
			m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
17664421	Сладун		577		13.2	
	Цер		49		1.1	
	ОГЛ		40		1.6	
	Укупно	6.75	666	98.7	15.8	2.3

На подручју ГЈ „Жупске шуме“ издвојена је семенска састојина сладуна на површини од 6.75 ha. На предлог ШГ "Расина" Крушевац издвојена је семенска састојина за коју је Институт за шумарство из Београда дао мишљење, са оценом карактеристика важних са шумско – узгојног гледишта, а код третиране врсте и предлогом потребних мера у састојини да би се иста могла користити. Граница семенског објекта је обележена на терену, према важећем упутству одговарајућом жутом фарбом.

Семенска састојина 132/b (*Quercus frainetto*) призната је од надлежног Министарства Уверењем о признавању шумског објекта број: 322-05-714/6/2016-10 од 02.12.2016. год. Семенски материјал има број RS-2-2-qfr-00-810.

5.14. Приказ стања недрвних производа

У газдинској јединици „Жупске шуме“ нема евидетираних прихода од недрвних шумских производа.

5.15. Општи осврт на затечено стање

Укупна површина ГЈ сада износи 5167.45 ha.

1. ГЈ „Жупске шуме“ има 4369.77 ha обрасле површине, што чини 85% укупне површине. Необрасло земљиште заступљено је на 780.81 ha или 15% укупне површине.

2. Укупна запремина ове газдинске јединице износи 747839.0 m³ или 171.1m³/ha, запремински прираст износи 28699.2 m³ или 6.6 m³/ha.

3. Најзаступљенија је наменска целина 21 (заштита вода водоснабдевања III степен) која се налази на 2359.87 ha (54.0% укупно обрасле површине) са просечном запремином 144.6 m³/ha и просечним запреминским прирастом од 6.2 m³/ha. Наменска целина 10 (производња техничког дрвета) налази се на површини од 1762.60 ha (40.3% у односу на укупно обраслу површину). Просечна запремина наменске целине 10 износи 221.8 m³/ha са прирастом од 7.9 m³/ha. Наменска целина 26 (заштита земљишта од ерозије) налази се на површини од 227.41 ha (5.2% у односу на укупно обраслу површину) са просечном запремином од 65.6 m³/ha и прирастом 0.7 m³/ha.

4. Стање шума по пореклу и очуваности нам указује да се очуване шуме налазе на 73.1% обрасле површине (3195.07 ha), од чега се изданаичке очуване налазе на 34.1% обрасле површине (1490.10 ha). Разређене шуме се налазе на 12.3% укупно обрасле површине (535.34 ha) и највише има разређених вештачки подигнутих састојина (8.8%

обрасле површине). Девастиране шуме се налазе на 13.8% обрасле површине (604.14 ha).

5. Стање састојина по мешовитости нам указује да су заступљеније чисте састојине, које се налазе на 61.3% обрасле површине (2676.86 ha). Ове састојине су у укупној запремини заступљене са 65.7%, док је њихово учешће у укупном запреминском прирасту 66.4%. Мешовите састојине су заступљене на 37.9% обрасле површине (1657.69 ha), у укупној запремини учествују са 34.3% и у запреминском прирасту учествују са 33.6%. Чисте састојине имају просечну запремину $183.5\text{m}^3/\text{ha}$ и запремински прираст $7.1\text{m}^3/\text{ha}$, док мешовите имају просечну запремину $154.9\text{m}^3/\text{ha}$ и запремински прираст $5.8\text{m}^3/\text{ha}$.

6. Најзаступљенија врста дрвећа у ГЈ „Жупске шуме” је буква и она има учешће од 39.9% у укупној запремини, док је њено учешће у укупном запреминском прирасту 28.3%. Лишћари су заступљени са 64.8% у укупној запремини и 50.1% у запреминском прирасту, док су четинари заступљени са 35.2% у укупној запремини и 49.9% у укупном запреминском прирасту. Од четинара најзаступљенији је црни бор који је заступљен у укупној запремини са 24.3% и у запреминском прирасту са 36.2%.

7. Старосна структура код природних високих и изданаčkih шума указује на одступање од нормалног размера добних разреда. Високе састојине имају велико учешће у IV и V добном разреду, приметан је и недостатак старосне категорије младих састојина. Код изданаčkih састојина велико учешће је у VI и VII добном разреду. У културама и ВПС, такође имамо одступање од нормалног размера добних разреда.

8. Стање култура и ВПС нам указује да се културе налазе на 3.0% обрасле површине. Најзаступљеније су културе црног бора. ВПС се налазе на 35.3% обрасле површине. У укупној запремини учествују 37.3% и са 51.2% у укупном запреминском прирасту.

9. Сагледавајући укупно здравствено стање у ГЈ „Жупске шуме” констатујемо да је дошло до сушења у културама четинара. Редовно се прати појава разних пролећних дефолијатора, губара и поткорњака.

10. Густина путне мреже газдинске јединице износи $22.34\text{ km}/1000\text{ ha}$ у односу на укупну површину.

11. Сагледавајући укупно стање шума ГЈ „Жупске шуме”, намеће се закључак да је основни проблем ове газдинске јединице велика површина изданаčkih састојина које се налазе у VII добном разреду и одсуство младих састојина, тако да је неопходно започети са обновама и у састојинама које се налазе на крају опходње, како би у наредном периоду имали повољнији однос добних разреда. Потребно је завршити процес обнове у састојинама у којима су се створили услови за то, како би у наредном периоду имали што већу површину младих састојина. У вештачки подигнутим састојинама у којима је истекла опходња спровести обнову. У састојинама у којима је склоп на граници критичног неће се планирати прореде како би у наредном периоду смањили површину разређених састојина. Пратити појаве сушења у вештачки подигнутим састојинама и благовременим интервенцијама смањити штетна дејства.

6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за период 2010 – 2019. год.

6.1. Промене шумског фонда

6.1.1. Промене у површинама

Година	Укупна површина	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остало	Заузећа	Туђе
	ha							
2010	5172.60	3882.98	435.95	555.85	180.23	91.97	25.62	308.11
2019	5167.45	4232.23	137.54	453.47	186.88	140.46	16.87	291.91
Разлика + -	-5.15	349.25	-298.41	-102.38	6.65	48.49	-8.75	-16.20

Укупна површина газдинске јединице промењена је из разлога признавања самовласних заузећа приватних лица као и парцеле број 170/3 КО Бзенице која је дата на коришћење МУП – у Србије. Укупна површина смањена је за 5.15 ha, док је обрадљива површина повећана за 50.84 ha. Површина под шумом се повечала највећим делом преласком из категорије шумске културе, а једним делом из категорије шумско земљиште.

Промене у запремини и прирасту

Врста дрвећа	2010		Посечено (2010.- 2019.)	Оčekивана запремина (m ³)	Укупна запремина (m ³) 2019.	Разлика оčekиване и укупне запремине	Укупан запремински прираст
	V (m ³)	Zv (m ³)					
Црна јова	55	2		74		-74	
Орах	24	1		31		-31	
ОМЛ	71	3	14	84	189	105	5
Пољски јасен	14	0		17		-17	
Граб	8590	293	759	10765	14452	3687	468
Цер	47403	1645	5544	58304	59108	804	1864
Ситнолисна липа	47	1		61		-61	
Крупнолисна липа	538	18		719		-719	
Сребрнолисна липа	13	1		20	474	454	15
Сладун	41876	1607	4676	53268	53766	498	1827
Трешња	1688	66		2352	3936	1584	125
ОТЛ	385	15	11	525	4157	3632	180
Црни јасен	592	23	1	819	1297	478	50
Грабић	3	0		4		-4	
Црни граб	107	4	3	142		-142	
Китњак	36182	1258	2280	46482	36970	-9512	1130
Јасика	302	11	10	398	284	-114	10
Бреза	186	6		247	335	88	8
Буква	232692	7123	33921	269997	298508	28511	8130
Црвени храст					393	393	17
Бели јасен	27	1		35		-35	
Млеч	59	2		74		-74	
Јавор	2	0		3	237	234	5
Багрем	6154	334	588	8901	10469	1568	534
Свега лишњари	377229	12419	47807	453613	484573	30960	14367
Јела	28	1		36		-36	
Смрча	12778	593	1833	16875	36116	19241	1367
Црни бор	133212	8578	23640	195349	181395	-13954	10382
Бели бор	16063	946	1622	23904	30079	6175	1623
Дуглазија	6336	385	1070	9118	6206	-2912	280
Боровац	5308	387	661	8519	7963	-556	627
Ариш	2252	111	83	3275	1477		51
Остали четинари	101	6		161	30	-131	2
Јела	28	1		36		-36	
Свега четинари	176078	11007	28909	257236	263266	7827	14332
Укупно:	553307	23426	76716	710849	747839	38787	28699

Најновијим инвентарисањем шума ове газдинске јединице добијена је запремина 747839 m³, укупна запремина је већа за 27.4%, док је у односу на ожекивану запремину већа за 5.5%.

6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

6.2.1. Преглед планираних и евиденција извршених радова на гајењу шума у периоду 2010. – 2019. год. за ГЈ „Жупске шуме“

ВИД РАДА		Свега		
		План	Изврш.	%
		ha		
1	Чишћење у културама	340.23	316.48	93
2	Чишћење у младим природним састојинама	60.77	62.74	103
3	Ресурекција багрема	9.40	1.94	21
4	Попуњавање култура	11.96	20.18	169
5	Окопавање и прашење	48.79	22.33	46
6	Прореди у изданаџким састојинама	1342.04	977.48	73
7	Прореди у културама	950.18	591.32	62
8	Прореди у високим састојинама	359.60	240.79	67
9	Санитарне сече		140.48	
10	Сеча избојака и уклањање корова	97.49	106.53	109
11	Пошумљавање садњом		12.67	
12	Попуњавање природно обновљених површина садњом	0.53	0.50	94
13	Обнављање оплодним сечама	88.50	103.26	117
14	Мелиорација деградираних шума	13.27	13.27	100
15	Пошумљавање чистина	16.06	5.19	32
16	Припрема терена за пошумљавање		18.22	
17	Санација пожаришта		60.11	
18	Пошумљавање пожаришта		48.16	
Свега -проста + проширена		3338.82	2741.65	82

Укупан план радова на гајењу шума извршен је са 82%.

Највећи подбачај је код вида рада ресурекција багрема и пошумљавање чистина.

Извршени су и радови који нису били планирани. Они су се јавили као нужна потреба и било је неопходно спровести их. То се превасходно односи на пошумљавање после насталог пожара и санитарне сече. Санитарне сече су рађене у више наврата на истим површинама.

6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Однос планираних и извршених сеча по врстама дрвећа (2010. - 2019.) у м³

Врста дрвећа	Планиран принос м ³	Остварен принос				
		Свега	%	Техника	Огрев	Отпад
		м ³		м ³	м ³	м ³
ОМЛ	7	14	200	2	15	-3
Граб	2374	759	32		425	334
Цер	7068	5544	78	144	4308	1092
Липе	93					
Сладун	6338	4676	74	636	3095	945
ОГЛ	25	10	40		9	1
Црни јасен	190	1	1		1	
Црни граб	23	3	13		2	1
Китњак	3887	2280	59	131	1843	306
Јасика	49	10	20		14	-4
Бреза	22					
Буква	35858	33922	95	4293	24199	5430
Бели јасен	1					
Млеч	7					
Клен	59					
Смрча	2016	1833	91	799	674	360
Ц.бор	21984	23640	108	2904	15897	4839
Б.бор	2577	1622	63	321	1067	234
Багрем	1244	588	47	164	321	103
Дуглазија	1022	1070	105	259	388	422
Боровац	802	661	82	47	468	146
Ариш	360	83	23	8	48	27
Остали чет.	26					
Укупно:	86032.0	76716	89	9707	52773	14235

Однос планираних и извршених сеча по газдинским класама (2010. – 2019.) у м³

Газдинска класа	Планирани принос м ³	Остварен принос				
		Свега м ³	%	Техника м ³	Огрев м ³	Отпад м ³
10,176,411	76.0	8			9	-1
10,195,212	140.0					
10,196,212	4130.0	3346	81	175	2402	769
10,211,212	600.0	584	97	278	286	20
10,212,212	566.0	571	101	136	341	94
10,214,212	232.0	292	126	62	197	33
10,215,212	5403.0	3823	71	195	2966	662
10,306,311	33.0	36	109		17	19
10,307,311	646.0	618	96	112	312	194
10,325,311	72.0	110	153	37	59	14
10,326,311	956.0	398	42	49	277	72
10,351,411	14425.0	15484	107	2663	10273	2548
10,360,411	9465.0	9583	101	1296	6908	1379
10,361,411	4330.0	3238	75	213	2640	385
10,469,411	79.0	14	18	11		3
10,470,411	546.0	772	141	214	274	284
10,471,411	161.0	158	98	8	58	92
10,475,313	5037.0	4644	92	553	3244	846
10,476,313	2222.0	1988	89	209	1082	697
10,477,311	404.0	33	8		19	14
10,478,311	187.0	51	27		31	20
10,479,311	1955.0	1365	70	266	756	343
17,211,212	15.0	46	307	19	15	12
21,176,411	172.0	50	29		45	5
21,195,212	34.0	22	65		19	3
21,196,212	1650.0	812	49	4	585	223
21,306,311	2273.0	1320	58	20	1113	187
21,307,311	651.0	241	37		199	42
21,351,411	4107.0	3554	87	217	2332	1005
21,360,411	4117.0	2032	49	25	1790	217
21,361,411	1647.0	519	32		484	35
21,362,411	643.0	1146	178		764	382
21,470,411	1294.0	884	68	554	423	-92
21,471,411	70.0	10	14		6	4
21,475,313	13111.0	13688	104	1483	9526	2679
21,476,313	2456.0	3581	146	480	2257	844
21,477,311	1089.0	1040	96	163	700	178
21,478,311	824.0	612	74	264	334	14
21,479,311	94.0	37	39		27	10
21,482,313	121.0	6	5		4	2
Укупно:	86033.0	76716	89	9707	52773	14235

Однос планираних и извршених сеча по врстама приноса (2010. – 2019.) у м³

Врста приноса	Планирани принос		Извршење		Остварени принос				
	ha	м ³	ha	%	Свега	%	Техника	Огрев	Отпад
					м ³		м ³	м ³	м ³
Претходни редовни	2651.00	76719.0	1809.59	68.3	59882	78	7286	42694	9902
Претходни случајни			108.15		2460		226	1540	694
Главни редовни	111.17	9314.0	105.20	94.6	9000	97	1827	4796	2377
Главни случајни			16.09		366			213	153
Главни ванредни			16.24		5008		368	3531	1109
Укупно	2762.17	86033.0	2055.27	74.4	76716	89	9707	52773	14235

Из ових табела види се да је од укупно планираних 86033.0 м³, за десет година посечено 76716 м³ или 89%. Највећи удео у посеченој запремини има буква (44.2% бруто посечене запремине), што је и нормално, с обзиром да је најзаступљенија врста у газдинској јединици.

Највеће учешће у претходном периоду (2010. – 2019. год.) има претходни редовни принос са 59882 м³ (78.1%), затим следе: главни редовни (11.7%).

6.3. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У претходном уређајном периоду изграђена су три путна правца:

- Пут „Митрово поље – Врања стена“ у дужини од 6.65 km
- Пут „Врања стена – Стојков гроб“ у дужини од 2.00 km
- Пут „Козница – Козник град“ у дужини од 5.51 km

6.4. Досадашњи радови на заштити шума

Преглед планираних и евиденција извршених радова на заштити шума у периоду 2010. – 2019. год.

ВИД РАДА		Год	Свега		
		јм	План	Изврш.	%
1	Заштита шума од пожара	ha	147.44	147.44	100
2	Заштита шума од ентомолошких обољења	ha	1123.49	1123.49	100

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

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

6.5. Ефекти досадашњег газдовања

Упоредивањем података прикупљених претходном и садашњом инвентуром, намеће се закључак да је стање у газдинској јединици у претходном планском периоду унапређено. Запремина је увећана за 27.4%, односно запремина се увећала за 194532 m³.

Количина извршених радова на гајењу шума износи 35.73 ha/1000 m³ бруто сечиве запремине.

У претходном уређајном периоду појавила су се сушења у нешто већем обиму у вештачки подигнутим састојинама четинара, што је условило и повећан обим санитарних сеча.

План гајења је извршен са 82%.

План коришћења је извршен са 89%.

Из напред наведеног јасно се види да је у наредном периоду неопходно придржавање планова предвиђених Основом газдовања шумама, односно потребно је интензивирање свих радова којима ће се обезбедити боља биолошка стабилност састојина, наставити започети процес обнављања, како би се обезбедила трајност приноса и прихода као коначни циљ.

7. ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА

7.1. Циљеви газдовања

7.1.1. Општи циљеви газдовања – дугорочни циљеви

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

1. Заштита и стабилност шумских екосистема

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

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

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

3. Очување трајности и повећавање приноса

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

4. Очување и повећавање укупне вредности шума

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

5. Развијање и јачање општекорисних функција

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

6. Увећање степена шумовитости

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

7.1.2. Посебни циљеви газдовања

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

Посебни циљеви газдовања шумама деле се на:

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

2.производне, утврђују могућност производње шумских производа по сортиментима и количинама за потребе индустрије прераде дрвета и осталих потрошача

3.техничке, обезбеђују услове за остварење биолошко – узгојних и производних циљева газдовања

4.општекорисне, проистичу из законских одредби, заштитно – регулативних и социјалних улога шуме.

1) Наменска целина 10 – производња техничког дрвета

Газдинске класе: 10196212, 10211212, 10214212, 10215212, 10306313, 10307313, 10326411, 10351411, 10353411, 10360411, 10361411, 10469313, 10470411, 10471411, 10475313, 10476313, 10477311, 10478311, 10479311, 10479313, 10479411

- Завршетак обнове у састојинама у којима је процес подмлађивања започео
- У једном делу састојина која се налазе на крају опходње започети обнову како би у будућности поправили размер добних разреда
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Обновити културе четинара у којима је истекла опходња
- Санирање здравственог стање у културама у којима је дошло до појаве појединачних сушења
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената
- Нега састојина

2) Наменска целина 21 – Заштита вода водоснабдевања

Газдинске класе: 21176411, 21195212, 21196212, 21306313, 21307313, 21325411, 21351411, 21354411, 21359411, 21360411, 21361411, 21381313, 21470411, 21471411, 21475313, 21476313, 21477311, 21478311, 21479313, 21479411

- Заштита вода водоснабдевања
- Обовити састојине у којима је истекла опходња
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Санирање здравственог стање у културама у којима је дошло до појаве појединачних сушења
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената

- Нега састојина

7.2. Мере за постизање циљева газдовања

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

7.2.1. Мере узгојне природе

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе јесу:

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

7.2.1.1. Избор система газдовања

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

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

7.2.1.2. Избор узгојног и структурног облика

За све шуме на подручју ГЈ „Жупске шуме” одређује се висока шума као узгојни облик, осим у састојинама багрема где се као узгојни облик одређује изданачка шума.

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

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

7.2.1.3. Избор врста дрвећа

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

7.2.1.4. Избор начина сече обнављања и коришћења

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

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

- За високе једнодобне шуме букве, китњака, цера, граба, као и за изданачке састојине прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.) - (10.211.212; 10.351.411; 10.353.411; 21.351.411; 21.354.411; 21.358.411; 21.359.411; 21.381.313; 26.211.212; 26.351.411; 10.175.411; 10.176.411; 10.195.212; 10.196.212; 10.214.212; 10.215.212; 10.270.411; 10.306.313; 10.307.313; 10.360.411; 10.361.411; 21.175.411; 21.176.411; 21.195.212; 21.196.212; 21.215.212; 21.270.411; 21.306.313; 21.307.313; 21.360.411; 21.361.411; 26.360.411; 26.361.411)
- За изданачке састојине багрема прописује се чиста сеча – ресурекција – (10.325.411; 10.326.411; 21.325.411; 21.326.41; 26.325.411; 26.326.411)
- За културе и вештачки подигнуте састојине на неадекватним стаништима прописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање), а на адекватним стаништима оплодна сеча кратког периода за обнављање кад за то дође време – (10.469.411; 10.470.411; 10.471.411; 10.475.313; 10.476.313; 10.477.311; 10.478.311; 10.479.313; 10.479.411; 21.470.411; 21.471.411; 21.475.313; 21.476.313; 21.477.311; 21.478.311; 21.479.313; 21.479.411; 26.479.313)
- За све девастиране шуме (изданачке и високе), као и за високе састојине јасике и брезе и изданачке састојине црног јасена прописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање) – (10.308.313; 21.177.411; 21.197.212; 21.216.212; 21.308.313; 21.362.411; 26.177.411; 26.197.212; 26.216.212; 26.308.313; 26.362.411)

7.2.1.5. Избор начина неге

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

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

- чишћење (10.211.212; 10.351.411; 21.351.411; 21.381.313)
- прореди (10.196.212; 10.214.212; 10.215.212; 10.306.313; 10.307.313; 10.351.411; 10.353.411; 10.360.411; 10.361.411; 21.176.411; 21.195.212; 21.196.212; 10.306.313; 10.307.313; 21.351.411; 21.354.411; 21.359.411; 21.360.411; 21.361.411;)

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

- чишћење (10.475.313; 10.476.313; 10.477.311; 21.470.411; 21.475.313; 21.476.313; 21.477.311; 21.478.311)
- прореди (10.469.411; 10.470.411; 10.471.411; 10.475.313; 10.476.313; 10.477.311; 10.478.311; 10.479.311; 10.479.313; 10.479.411; 21.470.411; 21.471.411; 21.475.313; 21.476.313; 21.477.311; 21.478.311; 21.479.313; 21.479.411;)

У културама које ће настати након планиране мелиорације планирано је окопавање и прашење и сеча изданака и уклањање корова.

7.2.2. Мере уређајне природе

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

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

7.2.2.1. Избор дужине трајања опходње

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

<i>Високе шуме</i>	
Буква	120 год.
Китњак	120 год.
Јавор	120 год.
Јасен	120 год.
Бреза, јасика	40 год.
<i>Изданачке шуме</i>	
Китњак, цер, сладун	80 год.
Буква, граб	80 год.
Липа	60 год.
Багрем	25 год.
<i>Културе и вештачки подигнуте састојине</i>	
Смрча, црни бор, бели бор, јела, ариш	80 год.
Дуглазија	60 год.
Боровац	40 год.
Црвени храст	60 год.

7.2.2.2. Избор трајања подмладног раздобља

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

Одређена запремина служи као оријентација, односно као средство за постизање циљева газдовања. Уравнотежена запремина је оријентациона, обзиром да ће се у наредном уређајном периоду преиспитати.

7.2.2.5. Избор реконструкционог и конверзионог раздобља

Одређује се реконструкционо раздобље у трајању од 80 година.

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

7.2.3. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа

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

7.3. Планови газдовања

7.3.1. План гајења шума

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

Газдинска класа	Нега шума					Обнова шума					Подизање шума			Свега	
	Прореди	Чистиње	Окопавање и прашење	Сеча избојака и уклањање короа	Свега	Пошумљавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Обнављање култура четинара	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багема - ресурекција	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање чистина	Попуњавање култура садњом		Свега
чистине			25.04	25.04	50.08						22.77	25.04	5.01	52.82	102.90
10196212	90.29				90.29										90.29
10211212		6.94			6.94										6.94
10214212	22.44				22.44	2.75			2.75						25.19
10215212	159.83				159.83										159.83
10306313	1.76				1.76										1.76
10307313	46.26				46.26										46.26
10326411								19.71	19.71						19.71
10351411	210.48	47.50			257.98	43.55	7.56		51.11						309.09
10353411	4.48				4.48										4.48
10360411	218.90				218.90										218.90
10361411	154.78				154.78										154.78
10469411	1.97				1.97										1.97
10470411	11.62				11.62										11.62
10471411	4.42				4.42										4.42
10475313	114.29	2.76	0.60	0.60	118.25							0.12	0.12		118.37
10476313	54.43	0.77			55.20										55.20
10477311	8.93	18.13			27.06										27.06

Газдинска класа	Нега шума					Обнова шума					Подизање шума				Свега
	Прореде	Чишћење	Окопавање и праћење	Сеча избојака и уклањање корова	Свега	Попуњавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Обнављање култура четинара	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багрема - ресуреkcија	Свега	Комплетна припрема терена за попуњавање	Попуњавање чистина	Попуњавање култура садњом	Свега	
10478311	17.05				17.05										17.05
10479311	5.15				5.15										5.15
10479313	19.43		17.00	17.00	53.42		14.29			14.29	14.29		5.56	19.85	87.57
10479411	6.96				6.96										6.96
Наменска целина 10	1153.47	76.10	42.64	42.64	1314.84	46.30	14.29	7.56	19.71	87.86	37.06	25.04	10.69	72.79	1475.49
21176411	1.71				1.71										1.71
21195212	6.26				6.26										6.26
21196212	24.51				24.51										24.51
21306313	84.43				84.43										84.43
21307313	27.73				27.73										27.73
21325411									1.66	1.66					1.66
21351411	35.57	5.74			41.31	3.88		0.70		4.58					45.89
21354411	18.15				18.15										18.15
21359411	2.52				2.52										2.52
21360411	190.25				190.25	3.36				3.36					193.61
21361411	62.92				62.92										62.92
21381313		3.14			3.14			0.94		0.94					4.08
21470411	74.10	12.03	9.61	9.61	105.35								1.92	1.92	107.27
21471411	11.24				11.24										11.24
21475313	294.54	26.11			320.65										320.65
21476313	68.11	2.69			70.80										70.80
21477311	58.34	17.23			75.57										75.57
21478311	36.09	17.68			53.77								5.30	5.30	59.07
21479313	2.47				2.47										2.47
21479411	1.72				1.72										1.72

Газдинска класа	Нега шума					Обнова шума					Подизање шума				Свега
	Прореди	Чишћење	Окопавање и прашење	Сеча избојака и уклањање корова	Свега	Попуњавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Обнављање култура четинара	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багрема - ресуреkcија	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање чистина	Попуњавање култура садњом	Свега	
Наменска целина 21	1000.66	84.62	9.61	9.61	1104.50	7.24		1.64	1.66	10.54			7.23	7.23	1122.27
Укупно	2154.13	160.72	52.25	52.25	2419.34	53.54	14.29	9.20	21.37	98.40	37.06	25.04	17.92	80.02	2597.76

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

7.3.1.1. План обнављања и подизања нових шума

План обнављања

Обнова шума планирана је кроз следеће видове рада:

- Обнављање оплодним сечама кратког периода за подмлађивање је планирано на 53.54 ha и то у изданаčким и високим једнодобним шумама.
- Обнављање багрема вегетативним путем планирано је на 21.37.
- Обнављање култура четинара којима је истекла опходња планирано је на 14.29 ha.
- Попуњавање природно обновљених састојина садњом планирано је на радној површини од 9.20 ha.

Подизање нових шума

Пошумљавање чистина планирано је на 25.04 ha. Попуњавање култура планира се у будућим културама, превентивно на 20% површине, док се у већ подигнутим културама планира на основу стварних потреба на 17.92 ha.

7.3.1.2. План расадничке производње

План вештачког пошумљавања садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Китњак	7.64	19100	2500	2+0
Буква	6.07	15175	2500	2+0
Смрча	15.89	39725	2500	2+0
Црни бор	9.15	22875	2500	2+0
Црвени храст	0.58	1450	2500	2+0
Свега	39.33	98325	-	-

План попуњавања вештачки подигнутих култура садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница	Број садница бр/ha	Старост
Сладун	2.71	6765	2500	2+0
Китњак	1.53	3820	2500	2+0
Буква	1.21	3035	2500	2+0
Смрча	5.10	12750	2500	2+0
Црни бор	7.25	18135	2500	2+0
Црвени храст	0.12	290	2500	2+0
Свега	17.92	44795	-	-

План попуњавања природних састојина садњом - комплетирање

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница	Број садница бр/ha	Старост
Буква	8.26	20638	2500	2+0
Црни бор	0.94	2355	2500	2+0
Свега	9.20	22993	-	-

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

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ха	Старост
Сладун	2.71	6765	2500	2+0
Китњак	9.17	22920	2500	2+0
Буква	8.23	38848	2500	2+0
Смрча	20.99	52475	2500	2+0
Црни бор	24.66	43365	2500	2+0
Црвени храст	0.70	1740	2500	2+0
Свега	66.45	166113	-	-

Укупан број садница за реализацију плана гајења шума износи 166113 садница.

Број садница по хектару може се кретати између 2000 и 3500 комада.

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

У одсецима у којима постоји потреба комплетирања природним обнављању садњом садницама, у случају немогућности набавке садница букве, комплетирање урадити сетвом семена букве.

Преглед алтернативних врста дрвећа које се могу користити за пошумљавање:

Одељење/одсек	Планирана врста дрвећа	Алтернативне врсте дрвећа
98/10	Црни бор	Бели бор
98/11	Црни бор	Бели бор
27/13	Црни бор	Бели бор
45/7	Црни бор	Бели бор
27/2	Црни бор	Бели бор
55/3	Црни бор	Бели бор
14/2	Смрча	Дуглазија, бели бор, црни бор
14/4	Смрча	Дуглазија, бели бор, црни бор
57/8	Црни бор	Бели бор
155/ф	Буква	Јавор, воћкарице, смрча дуглазија, бели бор, црни бор
90/3	Црни бор	Бели бор
58/8	Црни бор	Бели бор
141/д	Буква	Јавор, воћкарице, смрча дуглазија, бели бор, црни бор

Одељење/одсек	Планирана врста дрвећа	Алтернативне врсте дрвећа
99/5	Црни бор	Бели бор
38/1	Смрча	Дуглазија, бели бор, црни бор
42/5	Смрча	Дуглазија, бели бор, црни бор
131/ф	Црвени храст	Китњак, липа, јавор, црни бор, бели бор
25/1	Црни бор	Бели бор
99/4	Црни бор	Бели бор
148/г	Црвени храст	Китњак, липа, јавор, црни бор, бели бор
147/е	Китњак	Црвени храст, сладун, липа, јавор, црни бор, бели бор

У случају немогућности да се набаве саднице црвеног храста и сладуна могу се користити саднице китњака, јавора, воћкарице, белог бора, црног бора и липе. Саднице китњака могу се заменити садницама следећих врста дрвећа црвеног храста, сладуна, белог бора, црног бора, јавора и липе. Саднице букве могу се заменити садницама смрче, дуглазије, белог бора, јавора и црног бора. Смрча може се заменити садницама букве, дуглазије, белог бора, црног бора и воћкарица. Саднице црног бора могу се заменити садницама белог бора.

7.3.1.3. План неге шума

План неге шума обухвата неколико видова радова који су планирани на радној површини од 2419.34 ха.

Прореди су планиране у високим, изданачким и вештачки подигнутим састојинама, младим до средњодобним једнодобним састојинама, чистим и мешовитим састојинама, али пре свега очуваним састојинама у оквиру напред наведених категорија. Прореди су планиране на површини од 2154.13 ха.

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

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

- ❖ побољшање структуре састојина у складу са биолошким карактеристикама врста дрвећа и основном наменом појединих делова комплекса.

Чишћење је планирано у састојинама које се налазе у развојној фази младика у раном периоду (густика), као и у састојинама које су у некој од каснијих фаза, али још увек нису прешле таксациони праг и ова мера им се примењује први пут. Оријентациони принос који је калкулисан у оквиру овог вида рада не улази у укупан принос ове газдинске јединице. Чишћење у младим културама планирано је на површини од 97.40 ha. Планом су обухваћене оне културе које су склопљене и које ће се склопити пре истека овог десетогодишња. Чишћење у природним састојинама планирано је на површини од 63.32 ha.

Окопавање и прашење се планира у новоподигнутим културама старости 1 – 3 год., као и у културама које ће се предвиђеним планом подигнути након вештачког пошумљавања садњом у наредном периоду. Овај вид рада је планиран на радној површини од 52.25 ha.

Сеча избојака и уклањање корова ручно је планирана на површини од 52.25 ha, и то у младим састојинама које су угрожене од корова, као и у културама које ће настати након вештачког пошумљавања садњом.

Преглед радова на гајењу шума

Вид рада	Површина (ha)
Чишћење у младим културама	97.40
Чишћење у младим природним састојинама	63.32
Окопавање и прашење у културама	52.25
Попуњавање култура	17.92
Попуњавање природно обновљених састојина - комплетирање	9.20
Сеча избојака и уклањање корова	52.25
Обнављање природним путем једнодобних шума	53.54
Обнављање култура четинара – чиста сеча	14.29
Комплетна припрема терена за пошумљавање	37.06
Пошумљавање чистина	25.04
Прореди у високим састојинама	271.20
Прореди у изданаčким састојинама	1092.07
Прореди у културама	790.03
Санитарне сече	0.83
Ресурекција багрема	21.37
Свега	2597.76

Врста и обим радова на гајењу шума одређени су на основу затеченог састојинског стања, нарочито на основу развојног стадијума састојине, степена обраслости и степена негованости коме конкретна састојина припада. Укупна радна површина којом су обухваћени радови на гајењу износи 2597.76 ha.

7.3.2. План заштите шума

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

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

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

У циљу превентивне заштите планирају се следеће мере:

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

7.3.2.1. Заштита шума од штетних инсеката

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

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

Рани храстови дефолијатори

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

Средње рани храстови дефолијатори

- Губар (*Лумантрија диспар*)
- Жутотрба (*Еупроцитис цхрусоррхоа*)
- Кукавичије сузе (*Малцосомци неустрија*)

- Храстов четник (*Тхауматопоеа процессионеа*)

Касни храстови дефолијатори

- Неке врсте совица и земљомерки

У буковим шумама пратити следеће врсте инсеката

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

У буковим шумама пратити односно утврђивати њихову бројности – висину популационог нивоа сваке године у свим њиховим стадијумима како би се благовремено открило њихово пренамножење и омогућили њихово директно сузбијање одговарајућим мерама борбе. Праћење наведених инсеката је стални посао реонских шумара и ревирних инжењера.

Поткорњаџи у четинарским шумама и вештачки подигнутим састојинама

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

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

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

7.3.2.2. Заштита шума од биљних болести

Превентивне мере борбе се огледају у избегавању садње осетљивих врста на угроженим теренима, ређа садња да би се спречио контакт путем жила као и сталну контролу зараженог подручја и др. Као директне мере спровести уклањање заражених стабала,

третирање пањева неким од хемијских средстава после сече, уклањање пањева, копање шанчева око група заражених стабала.

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

7.3.2.3. Заштита шума од пожара

У овој газдинској јединици имамо и учешће ВПС на 1673.06 ha, односно 38.3 % у односу на укупну површину. Потребно је дати нарочити нагласак мерама превентивне заштите, које треба перманентно спроводити. Циљ ових мера је да се спречи настанак пожара, односно брзо открије и угаси када се појави.

Главне превентивне мере су:

Васпитно образовне мере

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

Биолошко - техничке мере

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

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

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

7.3.3. План коришћења шума

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

7.3.3.1. План сеча обнављања шума

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

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

7.3.3.2. План сеча обнављања за једнодобне шуме

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

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

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

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

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

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

У другој фази калкулације одређујемо периодични принос изражен запремином. Из “привременог предлога сеча” се уноси онолико састојина док се не испуни калкулисана квота површине приноса.

Запремина тих састојина даје принос и разврстава се на I и II полураздобље. Основно одређење код одређивања приноса је стање по газдинским класама, односно састојинама унутар њих и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

Привремени предлог сеча обнављања једнодобних шума за ГЈ „Жупске шуме“

Газдинска класа	Одлучно зреле за сечу		Зреле за сечу		На граници сечиве зрелости		Укупно		Нормална површина
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	
10214212					26.68	8698	26.68	8698	4.80
10351411	40.13	7084	3.42	895	49.41	18498	92.96	26477	0.72
21351411	3.49	256	0.39	144	27.33	7695	31.21	8095	39.21
21360411			3.36	519			3.36	519	70.49
Укупно	43.62	7340	7.17	1558	103.42	34891	154.21	43789	

Привременим планом сеча обухваћено је 43.62 ha састојина одлучно зрелих за сечу, 7.17 ha састојина зрелих за сечу и 103.42 ha састојина на граници зрелости за сечу, односно 154.21 ha површина обухваћено је привременим предлогом сеча обнављања.

Све састојине из категорије одлучно зреле за сечу и зреле за сечу обухваћене су коначним планом сеча, док из категорије на граници сечиве зрелости коначним планом сеча обухваћено је 3% састојина односно 2.72 ha.

При планирању овога плана значајнији елементи били су:

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

Одлучно зреле за сечу су оне састојине код којих је процес обнављања већ при крају и неопходно је да се сече спроведу до краја. У овим састојинама на површини од 43.62 ha се спроводи завршни сек и оплодно завршни сек. У овој групи састојина је због старости и неповољног размера добних разреда прописан завршни сек и поред тога што се подмладак у једном броју састојина не јавља у задовољавајућој бројности. У случају да се до године сече у свакој од састојина не јави подмладак на одговарајућој површини прописане су помоћне мере природном обнављању. У делу састојина у којима подмладак се не јавља у довољној мери планиран је оплодно завршни сек у зависности од склопљености и бројности подмладка. У овим састојинама кроз два сека завршити започети процес обнове.

Састојине зреле за сечу су оне састојине у којима је процес обнављања у току или треба да се због састојинских услова започне, и у њима се спроводне мере наставка процеса обнављања. У овим састојинама на површини од 7.17 ha спроводи се оплодни сек.

Састојине на граници сечиве зрелости су дозревајуће састојине у којима је процес обнављања започет или у састојинама у којима је неопходно започети процес обнове. У овим састојинама на површини од 2.75 ha спроводи се припремни сек.

У овом уређајном раздобљу узете су одређене састојине из групе састојина које су на граници сечиве зрелости како би се спречило нагомилавање површина под дозревајућим шумама и каснији проблеми приликом појаве велике површине састојина зрелих за сечу, као и ради предупређивања негативних појава које са тим иду (погоршање здравственог стања и пад квалитативне структуре дрвне запремине).

План сеча обнављања за једнодобне шуме

Газдинска класа	Стање шума					I полураздобље		II полураздобље		Уређајно раздобље		Интезитет %
	P ha	V		Zv(Периодични)		P ha	E m ³	P ha	E m ³	P ha	E m ³	
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha							
Обнављање багрема												
10326411	19.71	3043	154.4	748	38.0	10.08	1654.1	9.63	2058.7	19.71	3712.8	122
21325411	1.66	121	72.8	18	11.1	1.66	129.8			1.66	129.8	107
Укупно	21.37	3164	148.0	767	35.9	11.74	1783.9	9.63	2058.7	21.37	3842.6	121
Мелнорација девастираних састојина												
10479313	23.31	3320	142.4	957	41.1	16.95	2259.3	6.36	1717.5	23.31	3976.8	120
Укупно	23.31	3320	142.4	957	41.1	16.95	2259.3	6.36	1717.5	23.31	3976.8	120
Оплодна сеча кратког периода за обнављање												
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање												
10214212	2.75	562	204.3	37	13.4	2.75	300.4			2.75	300.4	53
Укупно	2.75	562	204.3	37	13.4	2.75	300.4			2.75	300.4	53
Оплодна сеча (оплодно завршни сек) кратког периода за обнављање												
10351411	3.42	854	249.6	42	12.2	3.42	895.3			3.42	895.3	105
21351411	0.39	139	355.6	5	13.6	0.39	144.0			0.39	144.0	104
31360411	3.36	490	145.8	29	8.7	3.36	518.9			3.36	518.9	106
Укупно	7.17	1482	206.7	76	10.6	7.17	1558.2			7.17	1558.2	105
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање												
10351411	40.13	6736	167.9	362	9.0	40.13	7084.0			40.13	7084.0	105
21351411	3.49	245	70.2	11	3.0	3.49	255.6			3.49	255.6	104
Укупно	43.62	6981	160.1	373	8.6	43.62	7339.6			43.62	7339.6	105
Укупно	53.54	9025	168.6	486	9.1	53.54	9198.2			53.54	9198.2	102
Укупно	98.22	15509	157.9	2210	22.5	82.23	13241.4	15.99	3776.2	98.22	17017.5	110

Укупан планирани десетогодишњи принос у плану сеча за обнављање једнодобних шума износи 17017.5 m³ и планиран је на површини од 98.22 ha. Прво полураздобље обухваћено је површином од 82.23 ha и приносом од 13241.4 m³. Друго полураздобље обухваћено је површином од 15.99 ha и приносом од 3776.6 m³.

Интезитет захвата износи 109% у односу на укупну запремину.

План обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

Врста	Принос	
	m ³	%
Граб	550	3.2
Цер	637	3.7
Сладун	568	3.3
Китњак	113	0.7
ОТЛ	304	1.8
Буква	8462	49.7
Багрем	2595	15.2
Смрча	13	0.1
Црни бор	124	0.7
Бели бор	58	0.3
Дуглазије	267	1.6
Боровац	3326	19.5
Укупно:	17018	100.0

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

7.3.3.3. План проредних сеча

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

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

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

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

План проредних сеча

Газдинска класа	Стање шума					Укупан принос m ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Zv			V %	Zv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
10196212	90.29	22386.5	247.9	793.6	8.8	3394	15	43
10214212	22.44	4464.4	199.0	157.3	7.0	707	16	45
10215212	159.83	38044.3	238.0	1374.5	8.6	6337	17	46
10306313	1.76	424.4	241.1	15.8	9.0	83	19	52
10307313	46.26	9217.3	199.3	325.7	7.0	1539	17	47
10351411	210.48	72177.8	342.9	1797.5	8.5	11508	16	64
10353411	4.48	900.3	201.0	26.3	5.9	143	16	54
10360411	218.90	53488.2	244.4	1672.4	7.6	9585	18	57
10361411	154.78	34384.4	222.2	1120.6	7.2	5944	17	53
10469411	1.97	492.3	249.9	16.7	8.5	71	14	43
10470411	11.62	3584.0	308.4	136.2	11.7	652	18	48
10471411	4.42	868.0	196.4	34.4	7.8	134	15	39
10475313	114.29	32085.8	280.7	1941.8	17.0	5813	18	30
10476313	54.43	14354.3	263.7	719.0	13.2	2478	17	34
10477311	8.93	1340.5	150.1	74.9	8.4	231	17	31
10478311	17.05	2200.6	129.1	119.4	7.0	330	15	28
10479311	5.15	885.0	171.8	34.8	6.8	140	16	40
10479313	19.43	3976.9	204.7	312.4	16.1	697	18	22
10479411	6.96	3491.8	501.7	165.0	23.7	606	17	37
21176411	1.71	241.6	141.3	9.7	5.7	38	16	39
21195212	6.26	1330.8	212.6	49.1	7.9	238	18	48
21196212	28.51	5775.6	202.6	204.1	7.2	912	16	45
21306313	84.43	12512.5	148.2	445.8	5.3	2067	17	46
21307313	27.73	6433.1	232.0	224.6	8.1	998	16	44

Газдинска класа	Стање шума					Укупан принос m ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Zv			V %	Zv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
21351411	35.57	8603.7	241.9	236.9	6.7	1589	18	67
21354411	18.15	6724.6	370.5	178.1	9.8	1071	16	60
21359411	2.52	444.9	176.5	21.3	8.5	73	16	34
21360411	190.25	38925.2	204.6	1307.0	6.9	7100	18	54
21361411	62.92	12039.7	191.4	426.0	6.8	2137	18	50
21470411	74.10	24357.4	328.7	945.5	12.8	4615	19	49
21471411	11.24	2208.5	196.5	99.6	8.9	378	17	38
21475313	294.54	92500.3	314.1	5319.4	18.1	16865	18	32
21476313	68.11	20478.0	300.7	971.9	14.3	3467	17	36
21477311	58.34	10661.6	182.8	585.7	10.0	1935	18	33
21478311	36.09	6406.3	177.5	339.6	9.4	1120	17	33
21479313	2.47	539.9	218.6	44.7	18.1	103	19	23
21479411	1.72	629.1	365.8	24.4	14.2	89	14	37
10196212	90.29	22386.5	247.9	793.6	8.8	3394	15	43
10214212	22.44	4464.4	199.0	157.3	7.0	707	16	45
10215212	159.83	38044.3	238.0	1374.5	8.6	6337	17	46
10306313	1.76	424.4	241.1	15.8	9.0	83	19	52
10307313	46.26	9217.3	199.3	325.7	7.0	1539	17	47
10351411	210.48	72177.8	342.9	1797.5	8.5	11508	16	64
10353411	4.48	900.3	201.0	26.3	5.9	143	16	54
10360411	218.90	53488.2	244.4	1672.4	7.6	9585	18	57
10361411	154.78	34384.4	222.2	1120.6	7.2	5944	17	53
10469411	1.97	492.3	249.9	16.7	8.5	71	14	43
10470411	11.62	3584.0	308.4	136.2	11.7	652	18	48
10471411	4.42	868.0	196.4	34.4	7.8	134	15	39
10475313	114.29	32085.8	280.7	1941.8	17.0	5813	18	30
10476313	54.43	14354.3	263.7	719.0	13.2	2478	17	34
10477311	8.93	1340.5	150.1	74.9	8.4	231	17	31
10478311	17.05	2200.6	129.1	119.4	7.0	330	15	28
10479311	5.15	885.0	171.8	34.8	6.8	140	16	40
10479313	19.43	3976.9	204.7	312.4	16.1	697	18	22
10479411	6.96	3491.8	501.7	165.0	23.7	606	17	37
21176411	1.71	241.6	141.3	9.7	5.7	38	16	39
21195212	6.26	1330.8	212.6	49.1	7.9	238	18	48
21196212	28.51	5775.6	202.6	204.1	7.2	912	16	45
21306313	84.43	12512.5	148.2	445.8	5.3	2067	17	46
21307313	27.73	6433.1	232.0	224.6	8.1	998	16	44
21351411	35.57	8603.7	241.9	236.9	6.7	1589	18	67
21354411	18.15	6724.6	370.5	178.1	9.8	1071	16	60
21359411	2.52	444.9	176.5	21.3	8.5	73	16	34
21360411	190.25	38925.2	204.6	1307.0	6.9	7100	18	54
21361411	62.92	12039.7	191.4	426.0	6.8	2137	18	50
Укупно	2158.13	549579.5	254.7	22272.0	10.3	95187	17	43

Проредне сече планиране су на површини од 2158.13 ha. Просечна запремина ових шума износи 254.7 m³/ha са просечним прирастом од 10.3 m³/ha. Проредни етаж износи 95187m³. Интензитет проредне у односу на запремину износи 17%, а у односу на запремински прираст 43%.

План проредног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос	
	m ³	%
Граб	1701	1.8
Цер	6713	7.1
Липа	54	0.1
Сладун	6037	6.3
Китњак	4032	4.2
ОТЛ	374	0.4
Буква	37025	38.9
Багрем	668	0.7
Смрча	5661	5.9
Црни бор	27186	28.6
Бели бор	4024	4.2
Боровац	855	0.9
Дуглазија	684	0.7
Ариш	171	0.2
УКУПНО:	95187	100

Претходна табела нам показује да од врста дрвећа највеће учешће у планираном проредном приносу има буква са 38.9%, црни бор са 28.6%, цер са 7.1%, затим сладун и смрча са око 6% од укупно планираног проредног приноса, док су остале врсте заступљене у много мањој мери.

7.3.3.4. Укупан принос од сече шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m ³	m ³	m ³
Граб	1701	550.35	2252
Цер	6713	637	7350
Липа	54		54
Сладун	6037	568	6605
Китњак	4032	113	4145
ОТЛ	374	304	678
Буква	37025	8462	45488
Багрем	668	2595	3263
Смрча	5661	13	5674
Црни бор	27186	124	27310
Бели бор	4024	58	4082
Боровац	855	3326	4181
Дуглазија	684	267	951
Ариш	171		171
УКУПНО:	95187	17018	112204

Укупан планирани принос износи 15% од укупне запремине и 39% од укупног запреминског прираста. Највеће учешће у укупном приносу има буква са 40.5%, цер са 6.6%, затим сладун са 5.9% учешћа у укупном приносу газдинске јединице. Од четинара највеће учешће у приносу има црни бор са 24.3% и смрча са 5.1% учешћа у укупном приносу, док остале врсте су знатно мање заступљене у укупном приносу.

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

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина ha	% укупне површине	
	Површина ha	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни m³	V	Iv			
		m³	m³/ha	m³	%	m³/ha	ha	m³	m³/ha	ha	m³	m³/ha		%	%			
10175411	1.43																	
10176411	2.76	469.0	169.9	17.1	3.7	6.2												
10195212	1.06	174.0	164.1	7.1	4.1	6.7												
10196212	162.94	35491.6	217.8	1286.1	3.6	7.9				90.29	3394	38	3394	10	26	90.29	55	
10211212	21.59	1688.2	78.2	42.2	2.5	2.0												
10214212	43.30	8768.4	202.5	319.0	3.6	7.4	2.75	300	109	22.14	707	32	1008	11	32	24.89	57	
10215212	175.19	38758.0	221.2	1392.6	3.6	7.9				159.83	6337	40	6337	16	46	159.83	91	
10270411	3.90	785.5	201.4	27.7	3.5	7.1												
10306313	1.76	424.4	241.1	15.8	3.7	9.0				1.76	83	47	83	19	52	1.76	100	
10307313	59.43	10808.2	181.9	382.1	3.5	6.4				46.26	1539	33	1539	14	40	46.26	78	
10308313	1.38	49.7	36.0	0.5	1.0	0.4												
10325411	22.53	560.3	24.9	34.0	6.1	1.5												
10326411	59.15	6740.7	114.0	338.7	5.0	5.7	19.71	3713	188				3713	55	110	19.71	33	
10351411	385.19	106864.1	277.4	2595.1	2.4	6.7	43.55	7979	183	210.48	11508	55	19487	18	75	254.03	66	
10353411	4.48	900.3	201.0	26.3	2.9	5.9				4.48	143	32	143	16	54	4.48	100	
10354411	0.06	11.4	190.4	0.3	2.7	5.2												
10360411	274.52	66238.4	241.3	2040.2	3.1	7.4				218.90	9585	44	9585	14	47	218.90	80	
10361411	190.85	38513.3	201.8	1265.2	3.3	6.6				154.78	5944	38	5944	15	47	154.78	81	
10469411	1.97	492.3	249.9	16.7	3.4	8.5				1.97	71	36	71	14	43	1.97	100	
10470411	14.91	3884.6	260.5	146.7	3.8	9.8				11.62	652	56	652	17	44	11.62	78	
10471411	10.93	1528.8	139.9	62.6	4.1	5.7				4.42	134	30	134	9	21	4.42	40	
10475313	122.47	33832.8	276.3	2018.6	6.0	16.5				114.29	5813	51	5813	17	29	114.29	93	
10476313	66.80	15948.2	238.7	791.8	5.0	11.9				54.43	2478	46	2478	16	31	54.43	81	
10477311	37.76	1359.8	36.0	76.1	5.6	2.0				8.93	231	26	231	17	30	8.93	24	
10478311	21.76	2478.8	113.9	132.1	5.3	6.1				17.05	330	19	330	13	25	17.05	78	
10479311	7.53	1181.1	156.9	45.6	3.9	6.1				5.15	140	27	140	12	31	5.15	68	
10479313	51.90	7672.0	147.8	560.0	7.3	10.8	23.31	3977	171	19.43	697	36	4674	61	83	42.74	82	
10479411	15.05	5316.1	353.2	242.6	4.6	16.1				6.96	606	87	606	11	25	6.96	46	
17211212	6.75	666.2	98.7	15.8	2.4	2.3												
21175411	1.40																	
21176411	4.34	677.3	156.1	22.5	3.3	5.2				1.71	38	22	38	6	17	1.71	39	
21177411	4.71	98.9	21.0	1.0	1.0	0.2												

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина	% укупне површине
	Површина	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни	V	Iv		
		ha	m ³	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	ha	m ³	m ³ /ha	ha	m ³					
21195212	12.84	2926.8	227.9	103.6	3.5	8.1				6.26	238	38	238	8	23	6.26	49
21196212	36.55	7156.7	195.8	254.5	3.6	7.0				28.51	912	32	912	13	36	28.51	78
21197212	73.13	3796.8	51.9	40.7	1.1	0.6											
21215212	0.33																
21216212	15.35	507.4	33.1	5.1	1.0	0.3											
21267411	22.08																
21270411	3.41	798.7	234.2	29.5	3.7	8.7											
21306313	101.49	14827.9	146.1	533.3	3.6	5.3				84.43	2067	24	2067	14	39	84.43	83
21307313	37.97	7581.8	199.7	260.0	3.4	6.8				27.73	998	36	998	13	38	27.73	73
21308313	151.76	5486.1	36.1	54.9	1.0	0.4											
21325411	4.96	120.8	24.4	7.4	6.1	1.5	1.66	130	78				130	107	177	1.66	33
21326411	2.94																
21351411	65.22	15136.4	232.1	363.6	2.4	5.6	3.88	400	103	35.57	1589	45	1989	13	55	39.45	60
21354411	18.15	6724.6	370.5	178.1	2.6	9.8				18.15	1071	59	1071	16	60	18.15	100
21358411	10.62	1323.3	124.6	43.9	3.3	4.1											
21359411	2.52	444.9	176.5	21.3	4.8	8.5				2.52	73	29	73	16	34	2.52	100
21360411	235.53	45419.9	192.8	1509.3	3.3	6.4	3.36	519	154	190.25	7100	37	7619	17	50	193.61	82
21361411	69.65	12993.2	186.5	455.0	3.5	6.5				62.92	2137	34	2137	16	47	62.92	90
21362411	162.46	9992.2	61.5	99.9	1.0	0.6											
21381313	4.41																
21470411	106.40	25146.7	236.3	977.3	3.9	9.2				74.10	4615	62	4615	18	47	74.10	70
21471411	46.50	7600.0	163.4	234.8	3.1	5.0				11.24	378	34	378	5	16	11.24	24
21475313	580.46	117790.1	202.9	6637.7	5.6	11.4				294.54	16865	57	16865	14	25	294.54	51
21476313	206.09	27226.4	132.1	1286.0	4.7	6.2				68.11	3467	51	3467	13	27	68.11	33
21477311	220.86	13357.9	60.5	735.2	5.5	3.3				58.34	1935	33	1935	14	26	58.34	26
21478311	149.60	12162.7	81.3	685.0	5.6	4.6				36.09	1120	31	1120	9	16	36.09	24
21479313	2.47	539.9	218.6	44.7	8.3	18.1				2.47	103	42	103	19	23	2.47	100
21479411	5.67	1469.0	259.1	63.1	4.3	11.1				1.72	89	52	89	6	14	1.72	30
26177411	2.53	68.6	27.1	0.7	1.0	0.3											
26197212	15.87	984.3	62.0	9.8	1.0	0.6											
26211212	0.85	142.8	168.0	1.4	1.0	1.7											
26216212	92.57	5008.7	54.1	53.9	1.1	0.6											
26308313	20.95	1206.1	57.6	12.1	1.0	0.6											
26325411	2.14	110.5	51.6	1.1	1.0	0.5											

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина ха	% укупне површине
	Површина ха	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни м ³	V %	Iv %		
		м ³	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха	ха	м ³	м ³ /ха					
26326411	5.79																
26351411	11.58	3343.8	288.8	33.4	1.0	2.9											
26360411	6.28	476.7	75.9	4.8	1.0	0.8											
26361411	1.49	272.7	183.0	2.7	1.0	1.8											
26362411	63.43	3174.6	50.0	31.7	1.0	0.5											
26479313	3.93	137.6	35.0	1.4	1.0	0.4											
66267411	13.14																
10175411	1.43																
10176411	2.76	469.0	169.9	17.1	3.7	6.2											
10195212	1.06	174.0	164.1	7.1	4.1	6.7											
10196212	162.94	35491.6	217.8	1286.1	3.6	7.9				90.29	3394	38	3394	10	26	90.29	55
10211212	21.59	1688.2	78.2	42.2	2.5	2.0											
10214212	43.30	8768.4	202.5	319.0	3.6	7.4	2.75	300	109	22.14	707	32	1008	11	32	24.89	57
10215212	175.19	38758.0	221.2	1392.6	3.6	7.9				159.83	6337	40	6337	16	46	159.83	91
10270411	3.90	785.5	201.4	27.7	3.5	7.1											
10306313	1.76	424.4	241.1	15.8	3.7	9.0				1.76	83	47	83	19	52	1.76	100
10307313	59.43	10808.2	181.9	382.1	3.5	6.4				46.26	1539	33	1539	14	40	46.26	78
УКУПНО	4369.77	747839.0	171.1	28699.2	3.8	6.6	98.22	17018	173	2157.83	95187	44	112204	15	39	2256.05	52

Укупан искалкулисан принос за ГЈ „Жупске шуме“ износи 112204 м³ и планиран је на површини од 2256.05 ха (52% обрасле површине). Интензитет сече у односу на укупну запремину износи 15%, а у односу на укупни запремински прираст 39%. У оквиру мере неге "чишћење..." планиран је оријентациони принос 963 м³ и овај принос није ушао у укупан принос газдинске јединице.

7.3.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

Изградња путева

Изградња камионских путева са коловозном конструкцијом

▪ Пут „Лесковичка река – Сувачки поток“ у дужини од	1.00 km
▪ Пут „Благојевац - Чукар“ у дужини од	1.80 km
Укупно тврдих камионских путева	2.80 km

Потребни радови на постојећим путевима

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

На основу снимљеног стања и напред наведеног потребна је реконструкција путних праваца у укупној дужини од 19.50 km и то:

Реконструкција путева

Реконструкција камионских путева

1. Пут "Јовањача - Влашка бара"	0.75 km
2. Пут "Нерађа"	2.55 km
3. Пут "Врхови - Љуктен"	3.15 km
4. Пут "Стрменица - Лисац"	3.45 km
5. Пут "Лесковица"	0.50 km
6. Пут "Врбница - Клокотан"	4.00 km
7. Пут "Саставци - Бањски пут"	1.05 km
8. Пут "Лесковица - Мали врх"	4.05 km
Укупно реконструкција камионских путева	19.50 km

Изградња мостова

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

- Пут „Лесковичка река – Сувачки поток“ један мост ширине 5 m
- Пут „Врбница - Клокотан“ један мост ширине 5 m
- Пут „Воденице – Бела стена“ један мост ширине 5 m

Одржавање путева

На основу снимљеног стања одржавање пута биће планирано на дужини од 29.50 km.

7.4. План унапређења стања ловне дивљачи

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

7.4. План уређивања шума

Основа за газдовање шумама има важност 01.01.2020. – 31.12.2029. године, тако да се следеће прикупљање података планира за 2028. годину.

7.4. План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски производи неће се планирати у овом уређајном периоду.

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

7.5. Очекивани ефекти планираног газдовања

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

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

1. Реализацијом плана подизања нових шума на крају уређајног периода добијамо 39.33 ha младих шумских култура.
2. Извођењем сеча обнављања у високим једнодобним шумама на крају уређајног раздобља добијамо 43.62 ha младих шума и 9.92 ha састојина које су у процесу обнове.
3. Извођењем проредних сеча на радној површини 2154.13 обезбеђујемо већу биолошку стабилност и повећање квалитета наведених састојина.
4. Извођењем мера неге шума: чишћење у културама и природним састојинама на 160.72 ha, окопавање и прашење на 52.25 ha, сеча избојака и уклањање корова на 52.25 ha обезбеђујемо правилан развој, биолошку стабилност младих састојина, као и повећање квалитета ових састојина.
5. Реализацијом планираних сеча (главних и проредних) на крају уређајног периода очекујемо запремину од 922626.5 m³, односно повећање запремине за 174787.4 m³ или за 18.9% у односу на садашњу запремину.
6. Реализацијом плана изградње путева (2.80 km) и реконструкције путева (19.50 km) повећаће се отвореност газдинске јединице и добићемо квалитетније путеве који ће у великој мери олакшати реализацију планираних радова.

8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА И ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

8.1. Смернице за реализацију плана гајења

8.1.1. Комплетна припрема терена за пошумљавање

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

8.1.2. Пошумљавање садњом

На површинама које ће се пошумљавати – пошумљавање чистина – посебна припрема земљишта није потребна, потребно је травнати покривач уклонити око места саме саднице. Копање јама – јама треба да буде пречника 30- 40 cm исто као ид убина мерена на нижој страни и време за пошумљавање – најповољније време за садњу садница је период мировања вегетације. Јесења садња може почети почетком о ктобра 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/ha, старост садница за пошумљавање голети и пошумљавање садњом је три године (за четинаре и букву) и једна година (за лишћаре осим букве). Требало би да се пошумљавање врши са садницама узраста (20-40 cm за четинаре и 40-60 cm за лишћаре).

8.1.3. Попуњавање култура

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

8.1.4. Попуњавање (комплетирање) природно обновљених површина садњом

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

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

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

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

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

8.1.5. Прашење и окопавање

Прашење и окопавање вршиће се у постојећим културама, као и у културама које ће се предвиђеним планом подигнути након мелиорације и вештачког пошумљавања садњом у наредном периоду. Прашење се обавља углавном у прве две, а при неповољним станишним условима у три године након садње и то најбоље при крају или одмах после изразито кишног периода, по правилу у другој половини јуна или почетком јула. Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком ("дуванском" или "виноградарском"). Захвата се плитко (4 – 6 цм дубине), колико да се поломи покорица и уклони трава око саднице, обично у кругу радијуса 20 – 30 цм. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од садница, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закореењавања биљке. Најбоље је да се прашење изводи благим пригртањем земљишта и посечене траве ка садници. Прашење и

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

8.1.6. Чишћење

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

8.1.7. Сеча избојака и уклањање корова

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

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

8.1.8. Прореде у високим, изданачким шумама и шумским културама

Прореде у високим шумама

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. Селективном проредом се, супротно принципима сеча које су се изводиле у млађим развојним фазама састојина (негативна селекција) и код којих су се уклањале из састојине мање вредне индивидуе, проналазе међу dobrим стаблима најбоља (позитивна селекција). Крајњи циљ прореде је да се до краја опходње одгаји 200 – 300 квалитетних

стабала по хектару, чистих од доњих грана до висине 12 – 15 m, односно 200 стабала по хектару веома квалитетних и равномерно распоређених по површини.

Нега младе састојине

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

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

Нега средњедобне састојине

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

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

Прореди у издначким шумама

Прореди у квалитетним (негованим) састојинама

Најчешће се овакве састојине практично мало разликују од састојина семеног порекла. Стабла су претежним делом изданци из жила или су избојци из здравих, релативно младих пањева. Добрим делом су правих дебала, високо очишћених од грана, са умерено развијеним крунама. Висином и хабитусом стабла главног спрата су веома слична стаблима семеног порекла. Прерастањем у веће димензије (пречника) знатан део стабала може дати обловину за резање или за непосредно коришћење (у грађевинарству и сл.).

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

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

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

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

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

Прореде прегустих, ненегованих састојина

Главне карактеристике ненегованих, јако згуснутих изданачких 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 редукације асимилационе површине круна
- заступљеност бокора са више избојака из пања
- присутност крндеља и др. деформисаних видова остатка старе састојине
- општа лабилност састојине, посебно осетљивост на притисак влажног снега, леда, иња, као и на јаке ударе ветра, која је јаче изражена што је висина стабла већа, често и са видљивим последицама оштећења

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

Прореде у културама

Селективна прореда са позитивним одабирањем

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

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

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

путем, захватањем међустаблима из његове најближе околине (унутар проредне ћелије). Изглед стабла (фенотип) је резултат наследне основе (генотип) и утицаја средине. Проредом управо усмеравамо утицај средине.

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

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

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

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

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

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

Избор стабала будућности је и права прилика да се утврди производни циљ у будућој састојини. С обзиром да борове културе подигнуте на стаништима високе производне снаге производе “ретко” дрво (са широким трахеидама) које има лоша технолошка својства (мале је трајности, јако се утеже, пуца и витопери после резања), те су овакви борови трупци слабо тражени и постижу ниску цену. Међутим, оваква борова обловина одговарајућих димензија се веома добро импрегнише (добро упија конзерванс), те се користи за производњу стубова за водове. Зато је цена обловине за производњу стубова већа од цене трупаца. У прилог овоме иде и чињеница да су у густим културама на добрим стаништима борова стабла у великом броју издужена, права и пунодрвна.

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

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

У погледу квалитета изабраних стабала, критеријуми су различити у сваком конкретном случају, што највише зависи од генетске вредности полазног репродукционог материјала (квалитета семенског извора) и времена стартовања са проредом, те начина извођења првих прореда. Уколико је састојина квалитетнија, строжији су критеријуми и

обрнуто, у култури медиокритоског квалитета морамо се задовољити и са стаблима осредње вредности, али која су ипак најбоља у својој средини.

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

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

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

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

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

Прореде старих ненегованих четинарских састојина

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

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

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

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

8.1.9. Ресурекција багрема

Ресурекција багрема је начин обнављања чистом сечом са циљем да се развијају нови, добри избојци из жила или изданци из пања и створи квалитетна изданачка састојина.

Сече се сав багрем, без изузетка, како онај изнад 5 цм, тако и онај испод 5 цм. Стабла сећи што ниже, сечу вршити оштром секиром, а сек треба да буде кос и гладак. Одмах након сече вршити изношење дрвета и уклањање грањевине.

Најподесније време за извођење ресурекционе сече је рано пролеће за време мировања вегетације, како би се максимално искористиле хранљиве материје које су се у току јесени спуштале у коренов систем и које ће у току пролећа служити искључиво за развој и формирање изданака.

Након чисте сече не дозволити улаз стоке у наредне 3 године.

8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља

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

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

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 запремине састојине.

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

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

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

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

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

Оплодни сек

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

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

Циљ оплодног сека је:

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

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

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

Стабла која се ваде оплодним секом:

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

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

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

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

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

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

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

Оплодни сек планиран је у 133/а.

Завршни сек

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

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

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

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

- Код четинара завршни сек треба извести кад четине постану ситније и ређе;
- Код букве када лишће заузме мозаични распоред, а круне младих биљака добијају кишобранаст изглед;
- Што се тиче висине подмлатка, код букве завршни сек се изводи када подмладак достигне висину од 0.5 – 1.0 м;

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

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

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

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

Завршни сек планиран је у 11/b, 12/c, 107/d, 115/g, 119/c, 119/f, 120/i и 143/b одсеку.

Оплодно завршни сек

Сем завршног сека, у неким одсецима је планиран оплодно завршни сек. За ове одсеке је карактеристично да се подмладак формирао на 50 - 70% површине. У оквиру ових састојина поред обновљених површина испод матичне састојине постоје и мање прогале на којима нема подмлатка, али недовољне површине да би се издвојиле као посебан одсек. У овим састојинама неопходно је било планирати оплодно завршни сек како би се матична састојина уклонила постепено у 2 наврата и како би се делови који нису обновљени обновили након првог сека. У првом полураздобљу у првом секу извршити сечу свих стабала на обновљеним површинама на којима има довољно подмладка и није потребна даља заштита подмладка. Такође у првом секу у првом полу раздобљу на површинама на којима нема подмладка или га нема у довољној мери, узгојним мерама створити услове за појаву подмладка. Ако се на необновљеним деловима одсека појави подмладак у довољној бројности у другом полураздобљу у другом секу извршити завршни сек (уклонити сва преостала стабла претходне састојине).

Уколико се после првог сека подмладак појави на површини већој од 80% али постоје мање необновљене површине, неопходно је извршити комплетирање тих необновљених делова било садњом садница или сетвом семена.

Уколико се у одсецима у међувремену појави подмладак у довољној мери да може да се изврши завршни сек у једном секу, завршни сек извршити у првом полураздобљу. Такође ако постоји потреба комплетирања неких мањих необновљених делова одсека, извршити комплетирање било садњом семена или сетвом семена.

Оплодно завршни сек планиран је у 11/e, 87/b , 140/a и 143/a, и одсеку.

Због немогућности да се у програму основа планирају сече обнове и у првом и у другом полураздобљу, етат у свим одсецима планиран је у првом полураздобљу, иако је потребно извршити сече у оба полураздобља. Интензитет сече у првом и у другом наврату зависи искључиво од стања на терену и процене реверзног инжењера.

8.3. Смернице газдовања семенским састојинама

Семенским састојинама ће се газдовати у складу са Законом о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10):

“Семенским објектима, осим семенским објектима за производњу семена познатог порекла, газдује се на начин којим се обезбеђује максимална производња квалитетног шумског семена и омогућава лакше брање, односно сакупљање семена”(члан 54.).

“Стабла и састојине који су признати као полазни материјал за производњу шумског семена, осим признатог полазног материјала за производњу семена познатог порекла, могу се сећи ради неге, да би се постигла оптимална структура за производњу шумског семена и уклонила стабла која су сува или толико оштећена да им предстоји сушење или су извор заразе од биљних болести или штеточина”(члан 55.).

Стога, за семенске састојине утврђују се санитарне сече или слабе прореди у циљу поправке структуре, смеше или хумификације, зависно од стања. Дознаку првенствено усмерити на уклањање: оштећених, хлоротичних, смолавих, суховрхих и сувих стабала. Ове састојине поседују већи проценат “+” стабала, али и изванредан број “-” стабала које карактеришу доста неповољне особине фенотипа и здравственог стања. Евентуалном применом генетске мелиорације која обухвата између осталог и уклањање инфериорних “-” стабала, мора бити испуњено једно правило: састојина у којој би се уклонила “-” стабла мора остати и даље хомогена.

8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума

8.4.1. Мере заштите од биљних болести и штетних инсеката

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

Смернице за постављање контролно ловних стабала

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

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

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

У случају напада боровог савијача у културама и природним састојинама црног бора применити хемијски начин сузбијања. Нападнуте културе и природне састојине треба прскати Линданом или препаратима из групе фосфорних естара и то у пролеће, када гусенице почињу да се убушују у младе избојке и почетком лета, када су гусенице прешле у стадијум лутке. Мере против ширења гљива трулежница треба усмерити првенствено у два правца: (1) сечу заражених стабала, нарочито оних са спороносним органима гљива

(печуркама) и (2) на већу пажњу при обарању стабала и привлачењу обловине, да се избегну озледе на дубећим стаблима, нарочито у месецима најинтензивнијег кретања сокова у стаблима (април-јул). Смрчеве пањеве у културама треба кропити раствором уреје у циљу заштите од гљива *Фомес анносус*. Користити 20 % -тни водени раствор овог азотног ђубрива. Дијагнозно - прогнозној служби заштите шума од штетних инсеката и биљних болести треба посветити пуну пажњу. У ту сврху успоставити сталну сарадњу са специјализованом (научном) организацијом у области заштите шума која ће својим консултацијама и инструктажом помагати да се напади патогених организама на време идентификују и сузбију.

Сузбијање губара

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

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

Превентивне мере сузбијања губара

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Репресивне мере сузбијања губара

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Посебан вид биолошког метода користи се у САД и Канади. Базиран је на једном виду **биолошког репелента за гусенице губара**. Наиме, раније је поменуто да је лишће врста биљака из рода *Фрахинус* одбојно за гусенице губара и да га неће јести по цену угинућа од глади. У САД-у су издвојили хемијску материју из јасена и направили комерцијални препарат којим се прскају шуме (за сада на експерименталним површинама) у којима је губар проблем. Испрскано лишће има мирис јасеновог лишћа и гусенице престају да се хране и гину од глади.

Такође у САД и Канади, користи се тзв. метод дезоријентације губаревих мужјака. Наиме, у периоду ројења лептира, шума се прска феромоном женке. Због мириса женки, који је присутан свуда у шуми, мужјаци не успевају да открију своје женке, тако да оне остају

неоплођене. Овај метод се примењује на почетку градације, када бројност још увек није достигла висок ниво.

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

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

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

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

8.4.2. Мере заштите од дивљачи и стоке

Мере за спречавање штета од дивљачи

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

Мере које предузима корисник ловишта

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

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

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

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

5. Одржавање здравственог стања дивљачи и предузимање хигијенско – техничких мера које спречавају појаву и ширење заразних и других болести. У време појаве већих

штета у одређеним зонама ловишта, корисник ловишта повећава број чувара у циљу спречавања и смањења штета.

Мере које предузима власник – корисник имовине у ловишту

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

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

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

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

8.4.3. Мере заштите шума од човека

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

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

Превентивне мере заштите од пожара треба усмерити првенствено на:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.5. Смернице за коришћење шума

Време сече шума

Време сече шума одређује се основом, односно програмом.

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

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

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

Технологија рада на сечи, извлачењу и транспорту дрвних сортимената

Технолошки процес у коришћењу шума обухвата три фазе:

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

Прва фаза – сеча и израда дрвних сортимената

Ова фаза рада садржи следеће захвате:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Друга фаза технолошког процеса

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

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

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

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

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

Дужина дебловине практично не би требало да прелази 8 – 10 м, баш из разлога очувања подмлатка и неопштећења осталих стабала, изузев чисте сече. Да би друга фаза рада која је најскупља била ефикаснија, поред напред наведеног, врло је битно да влаке буду добро пројектоване и урађене, како по уздужном тако и попречном просеку. Нагиб не би смео бити већи од 25 %, а попречни нагиб према обали 5 – 10 %. Влаке такође морају бити чисте од грана и др. материјала који омета рад.

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

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

Трећа фаза технолошког процеса

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

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

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

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

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

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

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

Организација рада у I, II, III фази

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

Другом фазом рада руководи пословођа стоваришта који прима сорimente из шуме на прив. стоваришту камионском путу. Задужује стовариште (улаз на стовариште – односно излаз из шуме) и раздужује – отпрема робу (излаз са стоваришта). Документи за задужење шуме (улаз у шуму) су радне листе сталних радника или рачун услуга; за раздужење шуме и задужење стоваришта (излаз из шуме – излаз на стовариште) радне листе тракториста сталних радника или рачун за извршење услуга.

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

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

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

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

8.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта гајења шума

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

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

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

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

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

Ради ублажавања штета у састојинама, а нарочито на подмлатку које могу настати при сечи, изради и привлачењу шумских сортимената, одељење (одсек) се дели на гравитациона радна поља која се обележавају транспортним границама. Под гравитационим радним пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена или стањем састојина и планираним узгојним мерама. Под транспортном границом подразумева се линија условљена рељефом терена (гребени, косе) и стањем састојина, са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената. Извозни путеви не смеју ићи кроз квалитетне делове састојина који остају за дужи период као носиоци вредности прираста. Скица одељења, као саставни део извођачког програма, ради се у размери 1:10.000 са вертикалном представом терена. На њу се наносе: постојеће и пројектоване саобраћајнице, гравитациона радна поља, транспортне границе, правци привлачења шумских сортимената и њихова повезаност постојећим саобраћајницама. Сем ових елемената, на скицу се “кроки” наносе узгојне јединице које су претходно идентификоване на терену. На пример: делови састојине за негу проредом, за природно подмлађивање, за вештачко пошумљавање садњом (комплетирање). У узгојним јединицама које су дефинисане као примарна подмладна језгра у којима се процес природног подмлађивања подржава, неопходно је да се у текстуалном делу програма образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршни). Извођачки програм треба да садржи и припрему тла на неподмлађеним прогалама, да би семе допрло до земљишта и клијало након презимљавања. Припрему тла треба вршити у годинама обилног уroda семена, најбоље одмах по опадању истог, а она обухвата одстрањивање корова и жбуња, разбијање листинца и риљање земљишта. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба уградити у извођачки програм.

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

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

8.7. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

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

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

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

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

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

8.7.1. Упутство за вођење шумске хронике

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

У шумску хронику се најчешће уносе следећи подаци:

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

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

2. Реконструкције и оправка шумских саобраћајница и других објеката

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

3. Штетни упливи и важнији елементарни догађаји

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

4. Лов и риболов

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

5. Остали важнији догађаји и фенолошка осматрања

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

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

8.8. Упутство за примену тарифа

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

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

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

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

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

Код *проредних сеча шума* (високе, изданачке 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:

$$V=N \times V_s$$

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

V_s = запремина средњег састојинског стабла

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

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

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

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

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

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

8.10. Смернице за управљање еколошком мрежом

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

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

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

Мере заштите еколошке мреже

- Забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста;
- Забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршњаци итд.)
- Забрањена је промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;

- Планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
- Стимулисати традиционалне видове коришћења простора који доприносе очувању и унапређивању биодиверзитета;
- Предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
- Унапредити еколошке коридоре унутар грађевинских подручја успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора;
- На местима укрштања коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста;
- Изван зоне становања насеља забрањена је изградња објеката чија намена није директно везана за воду на растојању мањем од 50 м од обале стајаћих вода, односно линије средњег водостаја водотока.

Мере заштите за заштитну зону

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.12. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности

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

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

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

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

<i>HCV – 1</i>	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
<i>HCV – 2</i>	Велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу
<i>HCV – 3</i>	Подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
<i>HCV – 4</i>	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама

<i>HCV – 5</i>	Подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
<i>HCV - 6</i>	Подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

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

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

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

Процена којом се утврђује постојање атрибута карактеристичних за *HCV* шуме, у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања, заснива се на следећим вредностима, односно приоритетним функцијама шума:

1. Шумски екосистеми у заштићеним природним добрима.
2. За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме, односно делови шума издвојени за производњу шумског семена;
 - шуме које су погодне за излетишта и рекреацију;
 - шуме које су погодне за научна истраживања и наставу;
 - шуме које су од значаја за културно – историјске споменике;
 - шуме које су од посебног интереса за народну одбрану.
3. За *HCV* шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме које штите земљиште од ерозије;
 - шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
 - шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
 - шуме које чине пољозащитне појасеве.

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

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

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

8.13. Смернице за постављање ознака

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Уређење заштићених природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о заштићеном природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења заштићеног природног добра, пешачким, бицикличким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за посебно вредне локалитете у заштићеним природним добрима) и мобилијара (клупе, столови, настрешнице, љуљашке за децу, канте за отпад, ложишта за роштиљ и пикник и сл.).

Уређење заштитних природних добара планира се Програмима заштите и развоја заштићених природних добара (средњорочним и годишњим) у складу са прописаним режимима заштите и условима заштите природе и животне средине које издаје Завод за заштиту природе Србије.

Реализација Програма заштите и развоја заштићених природних добара врши се након добијања сагласности од стране Министарства надлежног за заштиту животне средине.

Шумска газдинства за ознаке заштићених природних добара користе усвојени знак и логотип заштићеног природног добра.

У циљу заштите животне средине и очувања шумских екосистема, Шумска газдинства могу постављати и знаке забране одлагање отпада у шумама и заштићеним природним добрима, информативне табле о дозвољеним местима за паркирање аутомобила и др.

Ознаке за обележавање израђивати од дрвета и са садржајима у складу са законским прописима.

8.14. 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 угрожениости и факторима угрожавања.
- **Црвена листа** је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожениости.

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

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

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

Такође, у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја, са циљем очувања биолошке разноврсности.

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

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

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

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

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

8.15. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

8.15.1. Начин и услови коришћења дивље флоре и фауне

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

8.15.2. Начин и услови коришћења закупа

Сва питања везана за закуп регулисана су Правилником о располагању непокретностима у државним предузећима бр. 34/2006-3 од 03.08.2006. год.

8.16. Смернице за изградњу и реконструкцију камионског пута

8.16.1. Изградња и реконструкција камионског пута

У циљу спровођења узгојних планова у ГЈ „Жупске шуме“ предвиђена је и изградња пута. За све путне правце планиране за изградњу потребно је израдити главни пројекат којим ће се дефинисати: тачан положај објекта на утврђеној локацији, функционалност са становишта технолошких и других захтева, просторно обликовање, мере за спречавање или смањење негативних утицаја на животну средину, да није погоршана употребљивост суседних објеката, мере заштите од пожара у виду концепције заштите од пожара.

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то: повећање радијуса хоризонталних кривина; смањење нагиба нивелете; проширење планума пута; регулисање ефикасног одводњавања (површинске воде са коловоза, воде са прибрежних косина и подземне воде) ; израда и уређење коловозне конструкције (разастирање и ваљање коловозне подлоге и коловозног застора).

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

Члан 7.

Техничка документација главног пројекта за градњу новог шумског пута садржи:

- 2) опис пројектованог шумског пута са ближим подацима о локацији, намени коришћења пута и осталим битним елементима везаним за газдовање шумама и површинама земљишта, укључујући и потребе становништва за изградњу предвиђеног пута;
- 3) категоризацију и карактеристике шумског пута;
- 4) дужину пројектованог шумског пута, планирану динамику градње и почетка коришћења изграђеног пута;
- 5) приказ отворености шума шумског подручја са вертикалном представом терена у размери 1: 25000 или 1: 50000;
- 7) технички извештај;
- 8) ситуацију размере 1: 1000;
- 9) уздужни профил размере 1: 100 и 1: 1000;
- 10) попречне профиле размере 1: 100;
- 11) главни пројекат моста на шумском путу распона преко 5 м, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте) распона до 5 м;
- 12) осигурање темена и репера;
- 13) геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки километар пута) ;
- 14) предмер радова и предрачун трошкова;
- 15) калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно и по 1 км дужном, са структуром извора финансирања;

16) техничке и конструктивне карактеристике пута:

1. минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 м, а за двосмерни 5.5 м,
2. минимална ширина банкина – са и без риголе за одводњавање 1 м,
3. минимална дебљина коловоза: на постелици В и ВИ категорије земљишта 10 цм, на постелици ИВ категорије земљишта 30 цм, а на постелици ИИИ категорије земљишта 50 цм,
4. цевести пропуст одговарајућег пречника, у зависности од предвиђене количине воде, на свим конкавним преломима нивелете,
5. уздужни нагиб пута до $\pm 10\%$, а на краћим дистанцама (до 50 м) до $\pm 12\%$,
6. попречни нагиб у кривинама до 5%,
7. радијус хоризонталних кривина минимум 20 м, а у серпентинама 12 м,
8. проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 м,
9. максимално растојање између мимоилазница 300 м.

8.17. Смернице за управљање отпадом

Управљање отпадом мора се спроводити у складу са законским прописима. Неадекватно управљање отпадом представља велику опасност по здравље људи и животну средину. Овим смерницама се регулише управљање отпадом у Јавном предузећу за газдовање шумама „Србијашуме“.

За време извођења сече у шуми, извлачења и транспорта дрвних сортимената, односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад.

За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине.

За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисано проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине.

Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу (у Србији овлашћен је EROREC - HOLCIM из Параћина).

Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторних уља.

Тонери и рачунарска опрема која је постала отпад скупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање.

Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе односно престала важност употребне дозволе складиштиће се на безбедном месту, обезбеђеном од приступа деце до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја.

Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадње са надлежним инспекцијама.

9. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

9.1. Обрачун вредности шума

На основу Правилника о начину утврђивања дрвне запремине, квалитетне структуре и других елемената за утврђивање вредности шума и начину утврђивања те вредности, утврђена је вредност по категоријама шума (високе, вештачки подигнуте састојине, изданачке шуме) и шумске културе без дрвне запремине.

Квалитативна структура дрвне запремине

Узгојни облик	Врста дрвећа	Бруто запремина	Отпад	Нето запрем.	Обло техничко дрво				Просторно дрво			
					укупно	Ф, Л	группи за резање	остало техн. дрво	укупно	индустр. дрво	огрев. дрво	
m ³												
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	33,935	5,090	28,845	14,423	1,385	12,028	1,010	14,422	7,211	7,211
		храстови	2,211	332	1,879	639		564	75	1,240		1,240
		отл	536	80	456	137		123	14	319		319
		граб	286	43	243	36		33	3	207		207
		јавори	33	5	28	9		8	1	20		20
		свега:	37,001	5,550	31,451	15,244	1,385	12,756	1,103	16,208	7,211	8,997
	средњедобне	буква	102,087	10,209	91,878	26,920	276	25,358	1,286	64,958	32,525	32,433
		граб	1,640	164	1,476	222		201	21	1,255		1,255
		липа	23	2	21	9		8	1	13		13
		отл	110	11	99	14		13	1	84		84
		цер	1,052	158	894	89		4	85	805		805
		храстови	1,091	109	982	147		147		835		835
		ц.бор, о.ч.	202	20	182	36			36	146	146	
		свега:	106,205	10,673	95,532	27,437	276	25,731	1,430	68,096	32,671	35,425
вештачки подигнуте састојине	омл	984	98	886	443		354	89	443	443		
	отл	18,356	1,836	16,520	1,652			1,652	14,868		14,868	
	см, јл, б.бор	71,832	7,183	64,649	32,324		16,162	16,162	32,325	32,325		
	ц.бор, о.ч.	187,953	18,795	169,158	67,664		33,832	33,832	101,495	101,495		
	свега:	279,125	27,912	251,213	102,083		50,348	51,735	149,131	134,263	14,868	
изданачке састојине	буква	154,097	23,115	130,982	14,408		14,015	393	116,574	41,914	74,660	
	цер	54,596	8,189	46,407	4,641		232	4,409	41,766		41,766	
	граб	11,865	1,187	10,679	1,602		1,452	150	9,077		9,077	
	липа	27	3	24	10		9	1	14		14	
	отл	6,372	956	5,416	542		27	515	4,874		4,874	
	багрем	10,006	1,501	8,505	3,870		43	3,827	4,253		4,253	
	јавори	333	33	300	45		41	4	255		255	
	храстови	85,220	12,783	72,437	10,866		10,866		61,571		61,571	
	см, јл, б.бор	2,992	299	2,693	673			673	2,020	2,020		
свега:	325,508	48,066	277,443	36,657		26,685	9,972	240,404	43,934	196,470		
Укупно:		747,839	92,201	655,639	181,421	1,661	115,520	64,240	473,839	218,079	255,760	

Јединична вредност сортимената

Узгојни облик	Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената ФЦО камински пут					
		Ф, Л	трупци за резање	остало техн. дрво	индустр. дрво	огревно дрво	
		din/m ³					
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011
		храстови	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011
		отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		граб	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		свега:					
	средњедобне	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011
		граб	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		липа	12,520	6,680	2,500	3,203	2,655
		отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011
		цер	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011
		храстови	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011
		ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,655
		свега:					
вештачки подигнуте састојине	омл	8,293	4,623	3,465	3,203	2,655	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,655	
	ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,655	
	свега:						
изданацке састојине	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	3,011	
	цер	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011	
	граб	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	липа	12,520	6,680	2,500	3,203	2,655	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	багрем		6,048	4,883		3,011	
	јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	3,011	
	храстови	19,987	8,812	3,654	3,203	3,011	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,655	
	свега:						
Укупно:							

Укупна вредност сортимената

Узгојни облик	Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената на камнионском путу								
		Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	свега техн. облов.	индустријско дрво	огревно дрво	свега просторно	Укупно	
		m ³								
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	13,784,905	65,829,244	3,499,650	83,113,799	23,096,833	21,712,321	44,809,154	127,922,953
		храстови		4,969,968	274,050	5,244,018		3,733,640	3,733,640	8,977,658
		отл		761,862	35,000	796,862		960,509	960,509	1,757,371
		граб		204,402	7,500	211,902		623,277	623,277	835,179
		јавори		49,552	2,500	52,052		60,220	60,220	112,272
		свега:	13,784,905	71,815,028	3,818,700	89,418,633	23,096,833	27,089,967	50,186,800	139,605,433
	средњедобне	буква	2,747,028	138,784,334	4,455,990	145,987,352	104,177,575	97,655,763	201,833,338	347,820,690
		граб		1,244,994	52,500	1,297,494		3,778,805	3,778,805	5,076,299
		липа		53,440	2,500	55,940		34,515	34,515	90,455
		отл		80,522	2,500	83,022		252,924	252,924	335,946
		цер		35,248	310,590	345,838		2,423,855	2,423,855	2,769,693
		храстови		1,295,364		1,295,364		2,514,185	2,514,185	3,809,549
		ц.бор, о.ч.			106,200	106,200	295,504		295,504	401,704
		свега:	2,747,028	141,493,902	4,930,280	149,171,210	104,473,079	106,660,047	211,133,126	360,304,336
	вештачки подигнуте састојине	омл		1,636,542	308,385	1,944,927	1,418,929		1,418,929	3,363,856
отл				4,130,000	4,130,000		44,767,548	44,767,548	48,897,548	
см, јл, б.бор			97,117,458	47,677,900	144,795,358	65,425,800		65,425,800	210,221,158	
ц.бор, о.ч.			177,618,000	99,804,400	277,422,400	205,425,880		205,425,880	482,848,280	
свега:			276,372,000	151,920,685	428,292,685	272,270,609	44,767,548	317,038,157	745,330,842	
изданаке састојине	буква		76,704,095	1,361,745	78,065,840	134,250,542	224,801,260	359,051,802	437,117,642	
	цер		2,044,384	16,110,486	18,154,870		125,757,426	125,757,426	143,912,296	
	граб		8,993,688	375,000	9,368,688		27,330,847	27,330,847	36,699,535	
	липа		60,120	2,500	62,620		37,170	37,170	99,790	
	отл		167,238	1,287,500	1,454,738		14,675,614	14,675,614	16,130,352	
	багрем		260,064	18,687,241	18,947,305		12,805,783	12,805,783	31,753,088	
	јавори		253,954	10,000	263,954		767,805	767,805	1,031,759	
	хрстови		95,751,192		95,751,192		185,390,281	185,390,281	281,141,473	
	см, јл, б.бор			1,985,350	1,985,350	4,088,480		4,088,480	6,073,830	
	свега:		184,234,735	39,819,822	224,054,557	138,339,022	591,566,186	729,905,208	953,959,765	
Укупно:		16,531,933	673,915,665	200,489,487	890,937,085	538,179,543	770,083,748	1,308,263,291	2,199,200,376	

Јединични трошкови производње

Узгојни облик	Врста дрвећа	Трошкови сече - привлачења - изношења					
		Ф, Л	трупци за резање	остало техн. дрво	индустр дрво	огрев. дрво	
		din/m ³					
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		храстови	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		граб	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		јавори	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		свега:					
	средње дозне	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		граб	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		липа	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		цер	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		храстови	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		ц.бор, о.ч.	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
	свега:						
вештачки подигнуте састојине	омл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	см, јл, б.бор	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	ц.бор, о.ч.	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	свега:						
изданацке састојине	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	цер	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	граб	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	липа	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	багрем	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	јавори	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	хрстови	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	см, јл, б.бор	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	свега:						
Укупно:							

Укупни трошкови производње

Узгојни облик	Врста дрвећа	Трошкови сече - привлачења - изношења						
		Ф, Л	группи за резање	остало техн. дрво	индустријско дрво	огревно дрво	Укупно	
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	1,837,895	15,961,156	1,464,500	12,749,048	12,749,048	44,761,647
		храстови		748,428	108,750		2,192,320	3,049,498
		отл		163,221	20,300		563,992	747,513
		граб		43,791	4,350		365,976	414,117
		јавори		10,616	1,450		35,360	47,426
		свега:	1,837,895	16,927,212	1,599,350	12,749,048	15,906,696	49,020,201
	средњедобне	буква	366,252	33,650,066	1,864,700	57,504,200	57,341,544	150,726,762
		граб		266,727	30,450		2,218,840	2,516,017
		липа		10,616	1,450		22,984	35,050
		отл		17,251	1,450		148,512	167,213
		цер		5,308	123,250		1,423,240	1,551,798
		храстови		195,069			1,476,280	1,671,349
		ц.бор, о.ч.			52,200	258,128		310,328
		свега:	366,252	34,145,037	2,073,500	57,762,328	62,631,400	156,978,517
	вештачки подигнуте састојине	омл		469,758	129,050	783,224		1,382,032
		отл			2,395,400		26,286,624	28,682,024
		см, јл, б.бор		21,446,974	23,434,900	57,150,600		102,032,474
ц.бор, о.ч.			44,895,064	49,056,400	179,443,160		273,394,624	
свега:			66,811,796	75,015,750	237,376,984	26,286,624	405,491,154	
изданацке састојине	буква		18,597,905	569,850	74,103,952	131,998,880	225,270,587	
	цер		307,864	6,393,050		73,842,288	80,543,202	
	граб		1,926,804	217,500		16,048,136	18,192,440	
	липа		11,943	1,450		24,752	38,145	
	отл		35,829	746,750		8,617,232	9,399,811	
	багрем		57,061	5,549,150		7,519,304	13,125,515	
	јавори		54,407	5,800		450,840	511,047	
	хрстови		14,419,182			108,857,528	123,276,710	
	см, јл, б.бор			975,850	3,571,360		4,547,210	
	свега:		35,410,995	14,459,400	77,675,312	347,358,960	474,904,667	
Укупно:		2,204,147	153,295,040	93,148,000	385,563,672	452,183,680	1,086,394,539	

Вредност састојина на пању

Узгојни облик	Врста дрвећа	Вредност на на пању						
		Техничка обловина		Просторно		Укупно		
		свега	по м ³	свега	по м ³	свега	по м ³	
din								
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	63,850,248	4,427	19,311,058	1,339	83,161,306	2,883
		храстови	4,386,840	6,865	1,541,320	1,243	5,928,160	3,155
		отл	613,341	4,477	396,517	1,243	1,009,858	2,215
		граб	163,761	4,549	257,301	1,243	421,062	1,733
		јавори	39,986	4,443	24,860	1,243	64,846	2,316
		свега:	69,054,176	4,530	21,531,056	1,328	90,585,232	2,880
	средњедобне	буква	110,106,334	4,090	86,987,594	1,339	197,093,928	2,145
		граб	1,000,317	4,506	1,559,965	1,243	2,560,282	1,735
		липа	43,874	4,875	11,531	887	55,405	2,638
		отл	64,321	4,594	104,412	1,243	168,733	1,704
		цер	217,280	2,441	1,000,615	1,243	1,217,895	1,362
		храстови	1,100,295	7,485	1,037,905	1,243	2,138,200	2,177
		ц.бор, о.ч.	54,000	1,500	37,376	256	91,376	502
		свега:	112,586,421	4,103	90,739,398	1,333	203,325,819	2,128
вештачки подигнуте састојине	омл	1,346,119	3,039	635,705	1,435	1,981,824	2,237	
	отл	1,734,600	1,050	18,480,924	1,243	20,215,524	1,224	
	см, јл, б.бор	99,913,484	3,091	8,275,200	256	108,188,684	1,673	
	ц.бор, о.ч.	183,470,936	2,712	25,982,720	256	209,453,656	1,238	
	свега:	286,465,139	2,806	53,374,549	358	339,839,688	1,353	
изданацке састојине	буква	58,898,085	4,088	152,948,970	1,312	211,847,055	1,617	
	цер	11,453,956	2,468	51,915,138	1,243	63,369,094	1,366	
	граб	7,224,384	4,510	11,282,711	1,243	18,507,095	1,733	
	липа	49,227	4,923	12,418	887	61,645	2,569	
	отл	672,159	1,240	6,058,382	1,243	6,730,541	1,243	
	багрем	13,341,094	3,447	5,286,479	1,243	18,627,573	2,190	
	јавори	203,747	4,528	316,965	1,243	520,712	1,736	
	храстови	81,332,010	7,485	76,532,753	1,243	157,864,763	2,179	
	см, јл, б.бор	1,009,500	1,500	517,120	256	1,526,620	567	
	свега:	174,184,162	4,752	304,870,936	1,268	479,055,098	1,727	
Укупно:	642,289,898	3,540	470,515,939	993	1,112,805,837	1,697		

Вредност младих састојина без запремине

Порекло састојина	Опходња (год.)	Старост (год.)	Површина (ха)	Трошкови подизања у 2019. години		Фактор 1,0 п ⁿ	Вредност (дин)
				дин по ха	укупно		
Младе природне састојине	120 +	1-10	8.05	35,541	286,105	1.2189	348,733
		11-20	31.39	35,541	1,115,632	1.4859	1,657,718
		свега:	39.44		1,401,737		2,006,451
Младе вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара и четинара	80	1-10	57.13	131,425	7,508,310	1.2800	9,610,637
		11-20	80.41	131,425	10,567,884	1.6386	17,316,535
		свега:	137.54		18,076,194		26,927,172
Младе изданачке састојине	80	1-10	37.28	11,847	441,656	1.2800	565,320
		11-20	34.74	11,847	411,565	1.6386	674,390
		свега:	72.02		853,221		1,239,710
Укупно:	-	-	249.00	-	20,331,152	-	30,173,333

Вредност младих састојина без запремине утврђена је по формули:

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

где је:

V_n - вредност младих састојина

C - трошкови оснивања младих састојина

p - стопа раста, трошкови оснивања културе

n - број година старости шумске културе

Укупна вредност шума

Вредност састојина на пању	1,112,805,837.00	динара
Вредност младих састојина без запремине	30,173,333.00	динара
Укупна вредност шума	1,142,979,170.00	динара

9.2. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су образложени у поглављу 7.3. Планови газдовања.

У овом делу Основе планирани радови ће послужити како би се на основу њих могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдити биланс средстава за несметано газдовање.

Структура сечиве дрвне запремине у m^3 - просечно годишње

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m^3	m^3	m^3
Граб	1701	550	2252
Цер	6713	637	7350
Липа	54		54
Сладун	6037	568	6605
Китњак	4032	113	4145
ОТЛ	374	304	678
Буква	37025	8462	45488
Багрем	668	2595	3263
Смрча	5661	13	5674
Црни бор	27186	124	27310
Бели бор	4024	58	4082
Боровац	855	3326	4181
Дуглазија	684	267	951
Ариш	171		171
УКУПНО:	95186	17018	112203

Сортиментна структура дрвне запремине

Сортименти	Укупно	Буква	Граб	Китњак	Цер	Багрем	ОТЛ	Свега лишћари	Јела Смрча Бели бор	Црни бор Боровац	Свега четинари
Бруто	11221	4549	225	1075	735	326	73	6984	1071	3166	4237
Отпад	1683	682	34	161	110	49	11	1048	161	475	636
Нето	9538	3866	191	914	625	277	62	5936	910	2691	3602
F/L	39	39	0	0	0	0	0	39	0	0	0
I	1471	928	10	137	125	0	0	1200	137	135	271
II	1407	657	19	137	187	0	0	1001	137	269	406
III	1243	657	0	0	0	0	0	657	182	404	586
Обла грађа	1217	0	0	0	0	139	0	139	137	942	1078
Техничко	5376	2281	29	274	312	139	0	3035	592	1749	2341
Просторно	4161	1585	163	640	312	139	62	2901	319	942	1261

Врста и обим планираних узгојних радова – просечно годишње

Вид рада	Површина (ha)
Чишћење у младим природним састојинама	6.33
Чишћење у младим културама	9.74
Окопавање и прашење у културама	5.23
Попуњавање култура	1.79
Сеча избојака и уклањање корова	5.23
Обнављање природним путем једнодобних шума	5.35
Обнављање вештачким путем једнодобних шума - пошумљавање	1.43
Комплетна припрема терена за пошумљавање	3.71
Пошумљавање чистина	2.50
Прореди у високим састојинама	27.12
Прореди у изданачком састојинама	109.20
Прореди у културама	0.08
Санитарне сече	79.00
Обнављање багема	2.14
Попуњавање природно обновшених састојина - комплетирање	0.92
Свега	259.77

9.3. Формирање укупног прихода – просечно годишње

Приход од продаје дрвних сортимената – просечно годишње

Сортименти	Класа	Количина (m ³)	Цена по m ³	Укупна цена (din)
Трупци јеле, смрче и белог бора	I	137	11054.00	1509451.34
	II	137	7959.00	1086821.35
	III	182	4974.00	905616.18
Трупци црног бора	I	135	6501.00	874793.45
	II	269	5589.00	1504144.15
	III	404	4213.00	1700740.56
Обла грађа четинара	I	539	4522.00	2438472.30
	II	539	3015.00	1625827.95
Обла грађа багрема	I	69	5095.00	353312.33
	II	69	4169.00	289098.94
Трупци јавора	I	0	11233.00	0.00
	II	0	8792.00	0.00
Трупци храстова	I	137	12069.00	1654207.31
	II	137	8689.00	1190936.06
Трупци цера	I	125	5446.00	680475.85
	II	187	3630.00	680350.90
Трупци граба	I	10	3601.00	34458.74
	II	19	3987.00	76304.92
Трупци букве	F/L	39	11135.00	430529.71
	I	928	6694.00	6211691.14
	II	657	5473.00	3597387.93
	III	657	4534.00	2980185.80
Целулозно		1261	2293.00	2890470.58
Просторно		2901	3011.00	8734533.04
Укупно				41449810.53

Укупан приход – просечно годишње - дин

Укупан приход

41449810.53 дин.

9.4. Утврђивање укупних трошкова – просечно годишње

А. Трошкови производње дрвних сортимената

И. Директни трошкови

Редни број	Врста рада	сечива запремина	јединична цена	Свега
		m ³	din/m ³	din
1	Сеча и израда просторног дрвета	4161	734	3054494.99
2	Изношење просторног дрвета	4161	1071	4456899.36
3	Сеча и израда техничког дрвета	5376	448	2408515.22
4	Извлачење техничког дрвета	5376	776	4171892.43
<i>Свега</i>				<i>14091801.99</i>

ИИ. Општи трошкови (42 % од директних трошкова)

Укупно директни трошкови **5918556.84**

Укупно трошкови директни + општи

Директни трошкови 14091801.99

Општи трошкови 5918556.837

Укупно **20010358.83**

Б. Средства за биолошку репродукцију шума

Укупно средства за биолошку репро. **4103701.28**

Ц. Радови на гајењу шума

Редни број	Врста рада	Површина	Јединична цена	Свега
		ha	din/ha	din
1	Чишћење у младим природним састојинама	6.33	38384.40	243050.02
2	Чишћење у младим културама	9.74	38384.40	373864.06
3	Окопавање и прашење у културама	5.23	30342.20	158538.00
4	Сеча избојака и уклањање корова	5.23	29712.20	155246.25
5	Комплетна припрема терена за пошумљава.	3.71	25900.00	95985.40
6	Прореди у високим састојинама	27.12	7800.80	211557.70
7	Прореди у изданаичким састојинама	109.20	8626.80	942072.44
8	Прореди у културама	0.08	7800.80	647.47
9	Попуњавање култура	1.79	192788.40	345091.24
10	Санитарне сече	0.08	8626.80	716.02
11	Пошумљавање чистина	2.50	196176.40	490441.00
12	Попуњавање при. обно. састо.-комплетир.	0.92	229535.60	211172.75
<i>Свега радови на гајењу</i>		<i>171.93</i>		<i>3228382.33</i>

Д. Изградња, реконструкција и санација путева
I изградња пута

1. Пут "Лесковичка река - Сувачки поток"	1.00 km
2. Пут „Самарски поток - Међачки поток "	1.80 km
<i>Свега за 10. година</i>	<i>2.80 km</i>
<i>Свега годишње</i>	<i>0.28 km</i>
<i>Цена реконструкције камионског пута по км</i>	<i>2133000.00 din/km</i>
<i>Свега реконструкције камионског пута годишње</i>	<i>597240.00 din</i>

II реконструкција тврних камионских путева

1. Пут „Јовањача - Влашка бара "	0.75 km
2. Пут „Нерађа“	2.55
3. Пут „Врхови - Љуктен“	3.15
4. Пут „Стрменица - Лисац“	3.45
5. Пут „Лесковица“	0.50
6. Пут „Врбница - Клокотан“	4.00
7. Пут „Саставци - Бањски пут“	1.05
8. Пут „Саставци - Мали врх“	4.05 km
<i>Свега за 10. година</i>	<i>19.50 km</i>
<i>Свега годишње</i>	<i>1.95 km</i>
<i>Цена реконструкције камионског пута по км</i>	<i>2133000.00 din/km</i>
<i>Свега реконструкције камионског пута годишње</i>	<i>4159350.00 din</i>

III Изградња мостова

1 Укупно планирани мостови	3.00 km
Цена изградње једног моста	1000000.00 din
<i>Свега за 10. година</i>	<i>3000000.00 din</i>
<i>Свега одржавање путева годишње</i>	<i>300000.00 din/god</i>

IV Одржавање путева

1 Укупна дужина планираних путева за одржавање	29.50 km
Цена одржавања по км	345000.00 din
<i>Свега за 10. година</i>	<i>10177500.00 din</i>
<i>Свега одржавање путева годишње</i>	<i>1017750.00 din/god</i>

Укупно изградња путева, реконструкција путева, изградња мостова и

6074340.00 din

Е. Заштита шума

<i>заштита шума од штетних</i>	
1 инсеката	94700.00 din
2 заштита шума од пожара	79900.00 din
3 постављање ловних стабала	10000.00 din
Укупно трошкови на заштити шума просечно годишње	184600.00 din

Ф. Уређивање шума

	Површина ha	Цена din/ha	Укупно
1 Високе шуме	608.62	1738.26	1057939.80 din
2 Издавачке шуме Културе и вештачки подигнуте	2052.87	1430.9	2937451.68 din
3 саст.	1673.06	1430.73	2393697.13 din
4 Шибљаци	35.22	1430.73	50390.31 din
5 Чистине	780.81	691.34	539805.19 din
Укупно трошкови уређивања шума			6979284.11 din
Укупно трошкови уређивања шума просечно годишње			697928.41 din

Г. Накнада за посечено дрво

Цена дрвних сортимената	41449810.53 din
Такса 3%	3.00 %
Укупно накнада за посечено дрво	1243494.316 din

Укупни трошкови

Укупно **35542805.17 din**

9.5. Расподела укупног прихода - биланс**Распоред укупног прихода – просечно годишње**

Укупан приход	41449810.53 din
Трошкови пословања	35542805.17 din
Добит	5907005.36 din

Финансијски ефекат извршених планираних радова и прихода од продаје дрвне запремине су у добитку у износу од 5907005.36 динара.

Економско - финансијска анализа је изведена према важећим елементима за 2019. годину које је израдила планска служба ЈП "Србијашуме". Уколико се неки од ових елемената измени у току важења Основе, промениће се и цела концепција финансијске анализе.

10. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Прикупљање теренских података извршено је 2018. године. Радње на прикупљању података организовао је и водио на терену члан Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац – дипл. инж. шум. Иван Прванов. Била је ангажована стручна радна снага Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац у следећем саставу:

I – Обнављање и стање унутрашњих граница

Пановић Душан	реонски лугар	- 29 – 33; 37 - 43 одељења
Петковић Драган	реонски лугар	- 1 – 28; 30 – 34; 44 – 64; 78 – 86; 89 – 92; 96 – 101 одељења
Ђукић Ивица	реонски лугар	- 1 – 6; 87 – 88; 93 – 95; 102 – 105; 109 - 129 одељења
Живадиновић Саша	реонски лугар	- 106 – 108; 130 – 157 одељења

II– Издајање и картирање састојина

▪ Шилић Мирослав:	106,108,131;
▪ Прванов Иван:	27, 37, 38, 43, 44, 49, 51, 55, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 77, 85, 86, 90, 109, 110, 119, 122, 132;
▪ Југовић Драган:	2, 6, 9, 12, 13, 16, 21, 22, 28, 32, 39, 42, 47, 48, 52, 59, 60, 74, 80, 81, 88, 91, 93, 98, 101, 102, 103, 111, 116, 117, 120, 123, 126, 128, 129, 130, 134, 138, 139, 142, 145, 149, 154, 157;
▪ Трифуновић Славица:	1, 4, 7, 10, 14, 17, 20, 24, 26, 30, 34, 35, 41, 46, 53, 54, 58, 61, 64, 76, 78, 83, 84, 87, 94, 97, 100, 104, 113, 114, 137, 143, 144, 147, 151, 152, 155;
▪ Младеновић Игор:	3, 5, 8, 11, 15, 18, 19, 25, 29, 31, 33, 36, 40, 45, 50, 56, 57, 62, 63, 75, 79, 82, 89, 92, 95, 96, 99, 105, 107, 112, 115, 118, 121, 124, 125, 127, 135, 136, 140, 141, 146, 148, 150, 153, 156;

III– Премер

▪ Трифуновић Дејан:	56, 57, 58;
▪ Лазић Стефан:	6, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 27, 29, 31, 32, 36, 42, 50, 51, 63, 77, 79, 82, 84, 85, 86, 87, 90, 92, 102, 105, 107, 108, 112, 114, 116, 118, 120, 124, 125, 128, 131, 132, 140, 141, 147, 148, 150, 153, 155,
▪ Симић Никола:	10, 13, 15, 21, 26, 39, 44, 46, 47, 48, 49, 55, 80, 85, 87, 93, 94, 95, 96, 104, 110, 112, 123, 124, 126, 127, 137, 138, 141, 142, 145, 146,
▪ Миленовић Стефан:	56, 57, 59, 80, 99, 102, 103, 110, 115, 125, 126, 129, 130, 140, 147, 149, 151, 153, 154, 157,
▪ Милошевић Владимир:	38, 45, 54, 55, 57, 61, 78, 79, 81, 88, 91, 92, 94, 99, 101, 102, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 115, 119, 120, 123, 128, 131, 132, 135, 138, 140, 144, 149, 151, 152, 154, 156,
Петровић Ђорђе:	114, 116, 117, 118, 121, 132,
▪ Лукић Александар:	1, 11, 13, 15, 18, 19, 27, 29, 30, 33, 34, 35, 52, 59, 64, 83, 88, 97,
▪ Станковић Милош:	3, 9, 15, 20, 22, 25, 30, 43, 44, 47, 50, 53, 60, 76, 77, 83, 84, 85, 93, 95,

	98, 100, 102, 104, 106, 107, 109, 111, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 127, 128, 134, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 151, 152, 155, 156,
▪ Милићевић Игор:	32, 47, 54, 55, 58, 62, 63, 86, 87, 88, 89, 91, 100, 105, 106, 107, 111, 129, 130, 134, 137, 139, 143, 144, 147, 148, 150, 152, 155, 157,
Живковић Кристијан:	13, 33, 37, 38,

Без премера су 7, 23, 24, 40, 41, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 и 74 одељење.

Издајање састојина извршено је на класичан начин, а премер је извршен тоталним и делимичним премером. Делимичан премер вршен је постављањем кругова са константним полупречником.

Прикупљени подаци, као и прегледне карте, обрађени су у Одсеку за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац. Као основ послужили су катастарски оперативи размера 1: 2 500.

Текстуални део су написали и обрадили:

1. Мирослав Шиљић, дипл.инж.шум.
2. Иван Прванов, дипл.инж.шум.

Уз Основу газдовања шумама за ГЈ „Жупске шуме“ прилажу се и одговарајуће карте, и то:

1. Прегледна карта	P= 1: 50 000
2. Основна карта са вертикалном представом	P= 1: 10 000
3. Карта намене површина	P= 1: 20 000
4. Карта газдинских класа	P= 1: 20 000
5. Састојинска карта	P= 1: 20 000
6. Привредна карта	P= 1: 10 000
7. Карта премера шума	P= 1: 10 000

Карте су потписане са одговарајућим датумом израде, печатом и легендом.

11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

ОГШ за ГЈ “Жупске шуме” има рок важности од 01. 01. 2020. год. – 31. 12. 2029. год, а ступа на снагу даном добијања сагласности од стране надлежног Министарства. Основа је урађена у складу са Законом о шумама, Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, као и осталим законским и подзаконским актима везаним за шумарство.

Пројектанти

ШГ“Расина“ Крушевац

Директор

Мирослав Шиљић, дипл.инж.шум.

Сениша Јовановић, дипл.инж.шум.

Иван Прванов, дипл.инж.шум.

САДРЖАЈ

<i>A. Текстуални део</i>	
1. УВОД.....	1
2. Просторне, поседовне и привредне прилике	4
2.1. Топографске прилике	4
2.1.1. Географски положај	4
2.1.2. Границе.....	4
2.1.3. Површине	5
2.2. Имовинско – правно стање	6
2.3. Опште привредне, економске и културне карактеристике подручја на коме се налази ГЈ7	
2.4. Организациона и материјална опремљеност	8
2.6. Досадашњи захтеви према шумама и начин њиховог коришћења.....	9
2.7. Могућност пласмана дрвних производа.....	9
3. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	10
3.1. Рељеф	10
3.2. Геолошка подлога и типови земљишта	10
3.2.1. Геолошка подлога	10
3.2.2. Типови земљишта.....	12
3.3. Хидрографске карактеристике	13
3.4. Клима	13
3.5. Биотички услови	15
3.5.1. Шумски екосистеми.....	15
3.5.2. Региони провинијенције	16
3.5.3. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ).....	18
4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	19
4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици	19
4.2. Функције шума и намена површина у газдинској.....	20
4.3. Шуме високих заштитних вредности	20
4.4. Газдинске класе.....	22
5. СТАЊЕ ШУМА	26
5.1. Стање шума по наменским целинама.....	26
5.2. Приказ стања шума по газдинским класама	28
5.3. Стање шума по пореклу и очуваности	30
5.4. Стање шума по смеси.....	35
5.5. Стање шума по врстама дрвећа	39
5.6. Стање шума по дебљинској структури.....	40
5.7. Стање шума по добној структури	43
5.8. Стање вештачки подигнутих састојина.....	51
5.9. Здравствено стање	52
5.10. Стање необраслих површина.....	52
5.11. Ловство, фонд и стање дивљачи.....	53
5.12. Стање шума према угрожености од пожара	53
5.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама.....	56
5.13.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама	56
5.13.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама	57
5.13.3. Обрачун густине путне мреже газдинске јединице	66
5.13.4. Анализа стања постојећих путних праваца	66
5.15. Приказ стања недрвних производа	67
5.16. Општи осврт на затечено стање	67

6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	69
6.1. Промене шумског фонда	69
6.1.1. Промене у површинама	69
6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању	71
6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума.....	72
6.3. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница	74
6.4. Досадашњи радови на заштити шума.....	75
6.5. Ефекти досадашњег газдовања.....	75
7. ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА	76
7.1. Циљеви газдовања	76
7.1.1. Општи циљеви газдовања – дугорочни циљеви.....	76
7.1.2. Посебни циљеви газдовања.....	77
7.2. Мере за постизање циљева газдовања	78
7.2.1. Мере узгојне природе	78
7.2.2. Мере уређајне природе	80
7.2.3. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа.....	81
7.3. Планови газдовања	82
7.3.1. План гајења шума.....	82
7.3.2. План заштите шума	88
7.3.3. План коришћења шума	92
7.3.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница	101
7.4. План унапређења стања ловне дивљачи.....	101
7.4. План уређивања шума	102
7.4. План коришћења осталих шумских производа	102
7.5. Очекивани ефекти планираног газдовања.....	102
8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА И ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	103
8.1. Смернице за реализацију плана гајења.....	103
8.1.1. Комплетна припрема терена за пошумљавање	103
8.1.2. Пошумљавање садњом	103
8.1.3. Попуњавање култура	104
8.1.4. Попуњавање (комплетирање) природно обновљених површина садњом.....	104
8.1.5. Прашење и окопавање	104
8.1.6. Чишћење.....	105
8.1.7. Сеча избојака и уклањање корова	105
8.1.8. Прореди у високим, издначким шумама и шумским културама	105
8.1.9. Ресурекција багрема.....	110
8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља	110
8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума.....	113
8.4.1. Мере заштите од биљних болести и штетних инсеката	113
8.4.2. Мере заштите од дивљачи и стоке.....	117
8.4.3. Мере заштите шума од човека	119
8.5. Смернице за коришћење шума.....	120
8.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта гајења шума	124
8.7. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама.....	125
8.7.1. Упутство за вођење шумске хронике	125
8.8. Упутство за примену тарифа	126
8.9. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета.....	127
8.10. Смернице за управљање еколошком мрежом.....	127
8.11. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља	129
8.12. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности	130

8.13. Смернице за постављање ознака.....	132
8.14. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста.....	133
8.15. Смернице за коришћење недрвних шумских производа.....	134
8.15.1. Начин и услови коришћења дивље флоре и фауне.....	134
8.15.2. Начин и услови коришћења закупа.....	134
8.16. Смернице за изградњу и реконструкцију камионског пута.....	135
8.16.1. Изградња и реконструкција камионског пута.....	135
8.17. Смернице за управљање отпадом.....	136
9. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИСКА АНАЛИЗА.....	137
9.1. Обрачун вредности шума.....	137
9.2. Врста и обим планираних радова.....	144
9.3. Формирање укупног прихода – просечно годишње.....	147
9.4. Утврђивање укупних трошкова – просечно годишње.....	148
9.5. Расподела укупног прихода - биланс.....	150
10. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ.....	151
11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	153
САДРЖАЈ.....	154

Прилози

1. Записници
2. Шумска хроника
3. Списак катастарских парцела
4. Тарифе за обрачун дрвне запремине
5. Преглед ХЦВ шума
6. Преглед стања шума по политичким општинама

Б. Табеларни део

1. Образац бр. 1
2. Образац бр. 2
3. Образац бр. 3
4. Образац бр. 4
5. Образац бр. 5
6. Образац бр. 6
7. Образац бр. 7
8. Образац бр. 8

Ц. Прегледне карте

1. Прегледна карта	P= 1: 50 000
2. Основна карта вертикалном представом	P= 1: 10 000
3. Карта намене површина	P= 1: 20 000
4. Карта газдинских класа	P= 1: 20 000
5. Састојинска карта	P= 1: 20 000
6. Привредна карта	P= 1: 10 000
7. Карта премера шума	P= 1: 10 000