



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



ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА
ЗА
ГЈ "Жуњачке планине"
(2019 - 2028)

Књига I

А. Текстуални део

Крушевац, 2018.



A. ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. УВОД

Газдинска јединица „Жуњачке планине“ настала је поделом ГЈ „Жуњачко-батотске планине“ на две нове ГЈ. Према новој подели одељења од 1 до 112 и одељења од 206 до 213 бивше ГЈ „Жуњачко-батотске планине“ формирају нову газдинску јединицу „Жуњачке планине“. Одељења од 113 до 205 формирају нову газдинску јединицу „Батотске планине“.

ГЈ „Жуњачке планине“ се налази у саставу ЈП "Србијашуме". Овом газдинском јединицом газдује ШГ "Расина" Крушевац, а непосредно управља шумска управа у Брусу.

ГЈ „Жуњачке планине“ је део планинског масива Копаоник и једним делом се налази на обронцима Великог Јастрепца. Газдинска јединица се највећим делом налази на територији политичке општине Брус и једним малим делом на територији политичке општине Александровац. Ова газдинска јединица се састоји од бивших комуналних шума и шумског земљишта, који чине већи део ове јединице, и од бивших државних шума, чији је удео знатно мањи.

Прво уређивање ГЈ „Жуњачке-батотске планине“ урађено је 1949. године. Наредно уређивање урађено је 1967. године, затим следи треће уређивање 1978. године, четврто уређивање 1988. године, пето уређивање 1998. године, шесто уређивање 2008. године. Последње прикупљање података, са циљем израде Основе газдовања шумама за ГЈ „Жуњачке планине“, извршено је 2017. године и представља седми циклус уређивања шума ове газдинске јединице.

Основа је урађена у складу са одредбама:

- Закона о шумама (Сл.гл.РС.бр. 30/10; 93/12; 89/15) 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 – СИТЕС конвенција (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001. год.),
- Указ о проглашењу Закона о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001. год.),
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 31/2005, 45/2005),
- Уредба о изменама Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС.бр. 22/2007),
- Правилник о категоризацији заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92),
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 17/96),
- Уредба о квалификацији вода (Сл.гл.РС.бр. 5/68),
- Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68).

Основа за газдовање шумама за ГЈ „Жуњачке планине“ има важност 01.01.2019. – 31.12.2028. 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 "Жуњачке планине" део је планинског масива Копаоника и Великог Јастребца и налази се на крајњим источним обронцима Копаоника, односно западним Великог Јастребца.

По општем географском положају ГЈ "Жуњачко-батотске планине" простире се између 18°38' и 18°54' источне географске дужине од Париског меридијана и 43°15' и 43°25' северне географске ширине.

У погледу висинског распрострањења ова ГЈ обухвата широки интервал од 290 м надморске висине поред акумулационог језера "Ћелије" (одељења 2, 115, 116, 118 и 119), па све до 1164 м надморске висине на месту Лепа Гора (кота Пожар, одељење 58). Висинска разлика између највише и најниже тачке износи 874 м.

По хидрографском положају ова газдинска јединица припада сливу реке Западне Мораве.

ГЈ "Жуњачке планине" налази се у саставу ЈП "Србијашуме" Београд, у оквиру Југозападне шумске области и Расинског шумског подручја којим газдује ШГ "Расина" Крушевац, а непосредно управља Шумска управа у Брусу.

2.1.2. Границе

ГЈ „Жуњачке планине“ по политичкој подели највећим делом припада територији општине Брус и једним малим делом територији општине Александровац (13,86ha).

На истоку и југу се граничи са Топличким шумским подручјем спољном границом 8, 9, 10, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 35, 36, 39, 40, 46, 48, 49, 50, 53, 104, 106, 107 и 112 одељења у дужини од 12.5 km. Са западне и северне стране граничи се са приватним поседом и новоформираном газдинском јединицом „Батотске планине“ дуж 109 одељења у дужини од 3.1 km.

Све унутрашње границе (границе одељења) у дужини од 97.9 km обележене су на терену према важећем стандарду за обележавање граница. Такође су обележене и спољне границе у дужини од 271.5 km (према приватном поседу 255.9 km, према другој газдинској јединици 3.1 km и другим шумским подручјем 12.5 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																					
	Обрасло						Необрасло						Заузећа	%	Укупно гадинска јединица	%	Туђе	%	Укупно	%		
	Шуме	%	Шумске културе	%	Укупно обрасло	%	Шумско земљиште	%	Неплодно	%	За остале сврхе	%									Укупно необрасло	%
Р (ha)	3253.72	93	20.30	1	3274.02	94	63.37	2	93.25	3	65.53	2	222.15	6	2.90	0	3499.07	96	134.21	4	3633.28	100

Укупна површина газдинске јединице „Жуњачке планине“ износи 3499.07 ha, са туђим земљиштем 3633.28 ha.

Укупна обрасла површина газдинске јединице износи 3274.02 ha или 94%.

2.2. Имовинско – правно стање

ГЈ "Жуњачке планине" обухватају површине шума и шумског земљишта бивших државних, бивших манастирских и бивших комуналних шума у катастарским општинама: Златари, Богише, Батоте, Равни, Разбојна, Стројинци, Дупци, Жуње, Жилинци и Трнавци. За све шуме и шумска земљишта постоје уредно формирану поседовни листови и катастарски планови који се налазе у Геодетској управи у Брусу и Александровцу.

Приликом првог уређивања шума 1949. год. формирана је привредна јединица "Жуњачко-батотске планине" у коју су ушле бивше државне шуме: Јаворац, жуњачке шуме и батотске шуме са површином од 2425.55 ха. У ову јединицу су ушли и мањи делови бивших комуналних шума села Разбојне, Батота, Златара, Лепенца, Дубаца, М.Грабовнице, Игроша, Стројинаца и Жилинаца. Читав овај комплекс обухваћен је новоформираном газдинском јединицом.

Бивше комуналне шуме околних села које су биле непосредно везане са бившим државним шумским комплексом "Велики Јастребац – Расина" преузете су на управљање на основу Закона о проглашењу општенородном имовином сеоских утрина, пашњака и шума (Сл. Гл. РС бр. 1/48). Из бивше господарске јединице "Велики Јастребац - Расина" узета су одељења 153-156 (КО Златари и Богише) и формирана нова одељења (1-14) са површином 378.13 ха. Даље у нову јединицу су ушле и шуме КО Равни, за које је 1954. год. урађен Анекс уз ГЈ "Велики Јастребац - Расина". Поред наведених површина, овој јединици су припојене и комуналне шуме околних села. Све ове шуме преузела је Шумска управа у Брусу. За све бивше комуналне шуме постојале су тапије, али ни до данас није установљено код кога се налазе.

Сви поседи шума и шумског земљишта - сеоски, манастирски и општински, на основу Закона проглашена су општенородном имовином, и као таква предата на управљање Шумском газдинству "Расина". Примопредаја је извршена на основу Решења Извршног већа НРС о образовању шумско-привредног подручја (Сл.гл.бр. 7/62) став I, II и III, као и на основу Упутства о начину уређивања шума и шумског земљишта у оквиру шумско-привредног подручја на коришћење одређеним привредним организацијама и Решења Народног одбора среза Крушевац 04 - број 4827/2-62, за извршење послова, а у вези горе наведених прописа, 20.08.1962. год.

Закључком Владе, бр. 464-8748/2016 од 29.09.2016., дато је на коришћење ЈП „Србијашуме“ 13,86 ха у КО Трнавци, општина Александровац који су придодати ГЈ „Жуњачке планине“.

У оквиру ове ГЈ издвојене су узурпације у површини од 2.90 ха. Обавеза је Шумске управе да у што већој мери реши ове узурпације у наредном уређајном периоду.

Попис узурпација у ГЈ "Жуњачке планине":

Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)	Одељење /одсек	Површина (ха)
11/20	0.63	83/3	0.08	95/7	0.01	117/3	0.12
11/25	0.05	89/1	0.14	99/4	0.27		
11/26	0.10	90/10	0.10	114/14	0.24		
14/1	0.25	92/7	0.11	114/21	0.13		
38/4	0.11	92/8	0.13	114/22	0.03		
40/2	0.28	92/17	0.08	117/1	0.04	Svega:	2.90

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

ГЈ "Жуњачке планине" се највећим делом налази на територији општине Брус. Просечна удаљеност ГЈ од Крушевца износи око 40 km, а од Бруса око 15 km. Положај ове газдинске јединице, са економско-саобраћајног аспекта, је релативно повољан.

Општина Брус простире се на површини од 606 km². На територији општине налази се 58 насеље. Укупан број становника општине Брус је 15706 или 26 st/km². Укупан број запослених у општини Брус је 2532 становника (16%) или 161 запослених на 1000 становника. Од укупног броја запослених у индустрији је запошљено 2099 становника (79%). На територији општине Брус ради 30 основних школа и једна средња школа.

Просечна нето зарада запослених у Општини Брус износи 33913 дин.(49238 дин. Р.Србија) (2017. год.).

Укупно пољопривредно површина општине је 32051 ha. Њиве и баште налазе се на 8743 ha, ливаде и пашњаци на 20362 ha, воћњаци и виногради на 2946 ha. Укупна дужина путева у општини је 537 km, од чега су 159 km са савременим коловозом.

Иако је највећи део сеоског становништва прешао на стајски начин узгајања стоке, и даље је присутна појава оштећивања подмлатка и младих шумских култура од стоке.

Своје потребе у дрвету, околно становништво углавном подмирује из приватних шума, а мањи део из државних шума. Вишак производа од дрвета износи се на тржиште.

2.4. Организациона и материјална опремљеност

Газдинском јединицом „Жуњачке планине" газдује ЈП "Србијашуме" ШГ "Расина" Крушевац, а њоме непосредно управља Шумска управа Брус.

Шумска управа Брус располаже радницима следећих квалификација:

	Број извршилаца
Инжењера шумарства - ВСС	7
Шумарских техничара - ССС	23
Остали ССС	4
КВ	4
НКВ	4
Укупно	42

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

Назив радног места	Стручна спрема	Врста стручне спреме	Број извршилаца
шеф шумске управе	ВСС	шумарски факултет	1
реферет коришћења	ВСС	шумарски факултет	1
ревирни инжењер	ВСС	шумарски факултет	5
чувар шума	ССС, КВ	шумарска школа	12
пословођа коришћења шума	ССС, КВ	шумарска школа	8
ревирни инжењер за приватне шуме и ЗЖС	ВСС	шумарски факултет	1
референт ззна шуме сопственика и ЗЖС	ССС	шумарска школа	2
возач	КВ	Б - категорија	2
руководилац грађевинским машинама	КВ	средња школа	2
шумски радник-секач моториста	КВ	средња школа	2
шумски радник	КВ, ПКВ	средња школа, основна школа	4
благајник	ССС	економска и др. средња школа	1
курир-спремачица	НКВ	основна школа	1
укупно			42

Преглед механизације у ШУ Крушевац

Шумска управа Трстеник располаже следећом опремом и механизацијом:

	Ком.
Моторна тестера HUSQARNA	3
Булдозер	1
Теренска возила	8
Ватрогасно возило	1
Мопеди	13

ГЈ „Жуњачке планине“ је подељена на следеће лугарске реоне:

Златарски реон	1 – 40, 113 - 119 одељења	1327.32 ha
Разбојски реон	41 – 69, 103 – 112 одељења	1186.58 ha
Дубачки реон	70 – 102 одељења	985.17 ha
Укупно:		3499.07 ha

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 реверни 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 многоструком 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 „Жуњачке планине“ 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. Релјеф

ГЈ "Жуњачке планине" налази се на крајњим источним обронцима Копаоника, односно западним Јастребца, који се постепено губе у долини реке Расине. Поменути два масива одваја река Блаташница (Јанкова клисура) која је притока реке Расине. Централним делом газдинске јединице вијуга река Расина са бројним притокама.

Главни планински венац, који је истовремено и вододелница између Расине и Топлице, пружа се правцем североисток-југозапад-запад-север.

У релјефу ове газдинске јединице преовлађују дуги и углавном узани гребени и средње стрме до стрме косе, које оивичавају узане и дубоко усечене бројне водотоке. Главни гребен као и водотоци, углавном се пружају правцем север-југ, уз мања повијања.

Главна експозиција ове газдинске јединице је северна, уз све могуће прелазе. Нагиб терена креће се у широком интервалу од 5° – 40°

3.2. Геолошка подлога и типови земљишта

3.2.1. Геолошка подлога

Копаоник и Јастребац су део старе масе Балканског полуострва – родопске масе, и то њеног централног дела. На подручју на ком се простире ГЈ геолошку подлогу чине: флишни седименти, дијабаз, серпентин, шкриљци (гнајс, филит, микашист) и знатно мање магматске стене.

Магматске стене

Магматске стене настају хлађењем и кристализацијом магме. Магма или усијана 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 уочава. Боја им је сиво – зелена, сиво - жута или чак црна.

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

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

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

Серпентини настају преображајем оливина и других Фе, Мг, силиката без Ал. То су секундарни хидратисани Фе, Мг, силикати са гвожђем. Јављају се у љуспасти 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

ГЈ "Жуњачке планине" састављена је од следећих сливних подручја: Сувајска река, Богишка река, река Блатишница, Предолски поток, Жуњачка река, Мошутски поток, река Расина, Голичка река и Паваштичка река.

Хидрографска мрежа је оријентисана према северу. Скоро сви сливови, сем последња два (слив Голичке и Паваштичке реке, којима припадају одељења од 104-112), гравитационо припадају реци Расини, док последња два слива гравитационо припадају реци Топлици.

Главни водотоци имају кривудавае токове и у доњем делу широке долине. Примају бројне потоке. Због карактера подлоге, у хидролошком погледу, имају површинску хидрографску мрежу средње издашности и врло променљивог низа воде. Значајни извори у овој газдинској јединици се налазе у 105, 110, 92 и 84 одељењу, каптаже се налазе у 47, 90, 95 и 114 одељењу.

3.4. Клима

ГЈ "Жуњачке планине" по свом положају окренута је према северу у ком правцу гравитира, јер је са јужне стране затворена планинским гребеном, који се пружа у правцу југоисток - северозапад.

Овај комплекс спада у европску климатску зону, где преовлађује континентални карактер климе са извесним варијантама умерено континенталне климе. 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.

Изразито јаких ветрова нема, изузев циклона из 1964. год. Најчешће дува североисточни ветар "Кошава" који може бити понекад толико јак да изваљује стабла, нарочито на изложеним гребенима и у разређеним састојинама. Вегетациони период почиње углавном половином месеца априла и траје до половине новембра. На већим надморским висинама (изнад 1000 м надморске висине) вегетациони период траје знатно краће.

Метеоролошка станица налази се у Брису (43°23'; 21°02') на надморској висини од 426 m_{n.v.}. Метеролошки подаци обрађени у овом поглављу узети су за период 2007 – 2016. године.

Проучени опсервациони материјал температуре ваздуха на метеоролошкој станици у Брису указује на топлотне прилике једног умереног поднебља са средњом годишњом температуром ваздуха од 10.6°C, уз констатацију да је најхладнији месец јануар са средњом температуром од 0.7°C, а најтоплији месеци јул (20.5°C) и август (20.3°C), тако да је амплитуда средње годишње температуре 19.8°C.

Апсолутни максимум температуре за посматрани период (2007. – 2016. година) износи 36.9°C, а апсолутни минимум -16.9°C.

Просечно се у току године јављају 94 дана са апсолутним минимумом температуре испод 0°C (мразни дани) и 12 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 констатнује 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(mm)	37.4	34.8	71.6	51.8	83.6	90.3	56.0	47.0	54.8	79.1	55.4	50.4	712.2

Плувиометријски режим припада модифицираном средњоевропском режиму расподеле падавина са извесним специфичностима. У овом локалитету падне просечно годишње 712.2 mm падавина.

Најсушнији месеци су јануар и фебруар, а месеци са највише падавина су мај и јун. Просечна количина падавина у вегетационом периоду износи 410.9 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 82 дана са падавинама у облику кише, а 17 дана 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
			Брус
средња годишња температура		°C	10.6
средња годишња мин. температура		°C	5
екстремна мин. температура		°C	-16.9
средња годишња макс. температура		°C	17.7
екстремна макс. температура		°C	36.9
годишња сума падавина		mm	712.2
број дана са падавинама	киша	дана/год.	82.3
	снег	дана/год.	17.1
просечна релативна влажност		%	79.9
мразни дани		дана/год.	94.3
ледени дани		дана/год.	12
снежни покривач		дана/год.	0.2
магла		дана/год.	4.4
град		дана/год.	30

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.

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* – ликовач, *Ilex aquifolium* – зеленика, *Lonicera carpifolium* – орлови нокти, *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* – брадавичак, *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 „Жуњачке планине“ издвојени су следећи комплекси шума:

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

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

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) китњакових 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:

(42) - планинска шума букве (*Fagenion moesiacaе montanum*) на различитим 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 montanum* (421)

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

Главни едификатори су сладун и цер, а јавља се и већи број дрвенстих, 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. (421) - Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на разлиштитим смеђим земљиштима.

Планинске шуме букве као климарегионални појас заузимају најчешће надморске висине између 700-1200 м на свим експозицијама. Земљишта су најчешће смеђа (кисела смеђа, еутична смеђа, смеђа на кречњаку, терра фусца и др.). То су обично дубока и врло дубока земљишта са високом потенцијалном плодношћу.

У саставу ове групе типова шума, осим монодоминантних шума планинске букве, улази и група еколошких јединица која обухвата више или мање деградираних шуме букве са грабом и племенитим лишћарима на хумусно-силикатним и скелетним смеђим земљиштима.

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 јужна 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 „Жуњачке планине“.

Заштићене врсте флоре	Заштићене врсте фауне
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vaccinium myrtillus</i> - боровница • <i>Ruscus aculeatus</i> - рускус • <i>Galium odoratum</i> - лазаркиња • <i>Asarum europaeum</i> - копитњак • <i>Corylus avellana</i> – леска • <i>Sambucus nigra</i> – зова • <i>Hedera helix</i> – бршљан • <i>Crataegus monogyna</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 „Жуњачке планине”, све шуме и шумска станишта сврстана су глобалну намену 11 – шуме и шумска станишта са производно – заштитном функцијом, као и у глобалну намену 12 – шуме са приоритетном заштитном функцијом.

Глобална намена 11 (шуме и шумска станишта са производно – заштитном 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.

У оквиру глобалне намене 11 на подручју ове газдинске јединице издвојене су две основне намене (наменске целине), и то:

- наменска целина 10 – производња техничког дрвета,
- наменска целина 20 - заштита вода (водоснабдевања) II степен
- наменска целина 21 - заштита вода (водоснабдевања) III степен
- наменска целина 26 – заштита земљишта II степена.

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.

Наменска целина 20 (заштита вода (водоснабдевања) II степен) формирана је на основу члана 22. „Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања“ (Службени гласник број 92/08). Зона II акумулације површинске воде обухвата подручје око језера Ћелије чија ширина износи 500 m мерено у хоризонталној пројекцији од спољне границе зоне I.

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.

Глобална намена 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 издвојена је следећа основна намена (наменска целина):

- наменска целина 66 – стално заштитне шуме,

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

4.3. Шуме високих заштитних вредности

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

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

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

- 20 – заштита вода (водоснабдевања) II степен	- 79.65 ha
- 21 – заштита вода (водоснабдевања) III степен	- 2907.21 ha
- 26 – заштита земљишта од ерозије	- 4.87 ha
- 66 – стална заштита шума (изван газдинског третмана)	- 0.95 ha
Укупно HCV4	2992.68 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 НСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

Преглед НСВ 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 „Жуњачке планине” издвојене су следеће газдинске класе:

Наменска целина 10

Високе састојине

10194212	Висока шума цера, букве, липе и граба на смеђим лесивираним земљиштима
10351421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
10353421	Висока шума букве, китњака, цера и граба на различитим смеђим земљиштима
10354421	Висока шума букве, граба и липе на различитим смеђим земљиштима

Изданачке састојине

10176421	Изданачка мешовита шума граба на различитим смеђим земљиштима
10196212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
10360421	Изданачка шума букве на различитим смеђим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

10470421	Вештачки подигнута састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
10471421	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
10475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
10479311	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на смеђим земљиштима
10479421	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на различитим смеђим земљиштима

Девастиране састојине

10482421	Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на различитим смеђим земљиштима
----------	---

Наменска целина 20*Изданачке састојине*

20196212	Изданачка мешовита шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
20215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
20325421	Изданачка шума багрема на различитим смеђим земљиштима
20326421	Изданачка мешовита шума багрема на различитим смеђим земљиштима
20360421	Изданачка шума букве на различитим смеђим земљиштима

Културе и вештачки подигнуте састојине

20475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
20479311	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на смеђим земљиштима

Наменска целина 21*Високе састојине*

21193212	Висока шума цера, китњака, сладуна, медунца и граба на смеђим лесивираним земљиштима
21194212	Висока шума цера, букве, липе и граба на смеђим лесивираним земљиштима
21301313	Висока шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21302313	Висока шума китњака, цера и граба на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21304313	Висока шума китњака, букве, граба и липе на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21336421	Висока мешовита шума јавора на различитим смеђим земљиштима
21351421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
21352421	Висока (разнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
21353421	Висока шума букве, китњака, цера и граба на различитим смеђим земљиштима
21354421	Висока шума букве, граба и липе на различитим смеђим земљиштима
21356421	Висока шума букве са јаворима на различитим смеђим земљиштима

Изданачке састојине

21175421	Изданачка шума граба на различитим смеђим земљиштима
21176421	Изданачка мешовита шума граба на различитим смеђим земљиштима
21195212	Изданачка шума сега на смеђим лесивираним земљиштима
21196212	Изданачка мешовита шума сега на смеђим лесивираним земљиштима
21215212	Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
21306313	Изданачка шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21307313	Изданачка мешовита шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21325421	Изданачка шума багрема на различитим смеђим земљиштима
21326421	Изданачка мешовита шума багрема на различитим смеђим земљиштима
21337421	Изданачка шума јавора на различитим смеђим земљиштима
21360421	Изданачка шума букве на различитим смеђим земљиштима

21361421	Изданачка мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима
<i>Културе и вештачки подигнуте састојине</i>	
21469421	Вештачки подигнута састојина осталих лишћарана различитим смеђим земљиштима
21470421	Вештачки подигнута састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
21471421	Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на различитим смеђим земљиштима
21472421	Вештачки подигнута састојина јеле на различитим смеђим земљиштима
21475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21476313	Вештачки подигнута 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
21479311	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на смеђим земљиштима
21479313	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21479421	Вештачки подигнута састојина осталих четинара на различитим смеђим земљиштима
<i>Девастиране састојине</i>	
21177421	Девастирана шума граба на различитим смеђим земљиштима
21197212	Девастирана шума цера на смеђим лесивираним земљиштима
21216212	Девастирана шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима
21265421	Девастиране шуме грабића, црног граба, црног јасена и леске и ОТЈ на различитим смеђим земљиштима
21308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
21362421	Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
21482421	
<i>Шибљак</i>	
21267313	Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на различитим смеђим земљиштима
Наменска целина 26	
<i>Високе састојине</i>	
26351421	Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима
<i>Девастиране састојине</i>	
26308313	Девастирана шума китњака на лесу, силикатним стенама и кречњаку
26362421	Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима
Наменска целина 66	
<i>Шибљак</i>	
66267421	Шибљак на различитим смеђим земљиштима

5. СТАЊЕ ШУМА

5.1. Стање шума по наменским целинама

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 „Жуњачке планине“ формиране су пет основне намене:

Наменска целина 10: производња техничког дрвета

Наменска целина 20: заштита вода (водоснабдевања) II степен

Наменска целина 21: заштита вода (водоснабдевања) III степен

Наменска целина 26: заштита земљишта од ерозије

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

Укупно газдинска јединица

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	m ³	m ³ /ха	%	m ³	m ³ /ха	%
10	281.34	8.6	63566.9	225.9	8.1	1333.7	4.7	2.1
20	79.65	2.4	10559.2	132.6	1.3	326.6	4.1	3.1
21	2907.21	88.8	709514.0	244.1	90.5	18946.2	6.5	2.7
26	4.87	0.1	515.0	105.7	0.1	5.1	1.1	1.0
66	0.95	0.0						
Укупно	3274.02	100.0	784155.0	239.5	100.0	20611.6	6.3	2.6

Највеће учешће у укупној обраслој површини има наменска целина 21 (88.8%), са просечном запремином од 244.1 m³/ха и прирастом од 6.5 m³/ха. Наменска целина 10 која је заступљена на 8.6% обрасле површине газдинске јединице са просечном запремином од 225.9 m³/ха и прирастом од 4.7 m³/ха, затим следи наменска целина 20 која је заступљена на 2.4% обрасле површине газдинске јединице и наменска целина 26 која се налазе на 4.87 ха. Наменска целина 66 налази се на 0.95 ха површине газдинске јединице.

5.2. Приказ стања шума по газдинским класама

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10176421	1.31	0.0						
10194212	7.81	0.2	2240.0	286.8	0.3	51.0	6.5	2.3
10196212	8.14	0.2	2139.1	262.8	0.3	51.0	6.3	2.4
10351421	235.51	7.2	52416.0	222.6	6.7	1022.6	4.3	2.0
10353421	0.75	0.0	131.2	174.9	0.0	3.7	4.9	2.8
10354421	4.73	0.1	1646.8	348.2	0.2	34.6	7.3	2.1
10360421	6.06	0.2	2744.1	452.8	0.3	61.7	10.2	2.3
10470421	5.54	0.2	154.8	28.0	0.0	4.2	0.8	2.7
10471421	1.80	0.1	57.2	31.8	0.0	2.2	1.2	3.8
10475313	5.26	0.2	1615.6	307.2	0.2	85.3	16.2	5.3
10479421	4.12	0.1	415.2	100.8	0.1	17.2	4.2	4.1
10482421	0.31	0.0	6.9	22.2	0.0	0.3	0.8	3.7
20196212	18.62	0.6	2569.7	138.0	0.3	90.9	4.9	3.5
20197212	2.60	0.1	178.0	68.5	0.0	1.8	0.7	1.0
20215212	12.99	0.4	2117.9	163.0	0.3	79.6	6.1	3.8
20216212	3.20	0.1	352.0	110.0	0.0	3.5	1.1	1.0
20325421	14.10	0.4						
20326421	6.62	0.2	29.7	4.5	0.0	1.2	0.2	4.2
20360421	16.34	0.5	4999.6	306.0	0.6	127.2	7.8	2.5
20475313	3.08	0.1						
20479311	2.10	0.1	312.2	148.7	0.0	22.4	10.7	7.2
21175421	12.30	0.4	250.5	20.4	0.0	6.3	0.5	2.5
21176421	26.22	0.8	657.0	25.1	0.1	19.7	0.8	3.0
21177421	7.99	0.2	539.7	67.5	0.1	5.4	0.7	1.0
21193212	7.88	0.2	1850.4	234.8	0.2	51.8	6.6	2.8
21194212	3.04	0.1	805.7	265.0	0.1	22.3	7.4	2.8
21195212	30.68	0.9	7749.5	252.6	1.0	223.1	7.3	2.9
21196212	154.75	4.7	33490.9	216.4	4.3	1036.1	6.7	3.1
21197212	31.70	1.0	2255.2	71.1	0.3	22.5	0.7	1.0
21215212	63.36	1.9	11434.5	180.5	1.5	386.3	6.1	3.4
21216212	50.70	1.5	1828.1	36.1	0.2	18.1	0.4	1.0
21265421	2.41	0.1						
21267313	78.91	2.4						
21301313	5.83	0.2	828.3	142.1	0.1	17.1	2.9	2.1
21302313	0.85	0.0	211.6	248.9	0.0	4.8	5.6	2.3
21304313	13.64	0.4	4292.0	314.7	0.5	100.3	7.4	2.3
21306313	11.59	0.4	996.6	86.0	0.1	26.1	2.3	2.6
21307313	78.61	2.4	14883.4	189.3	1.9	439.6	5.6	3.0
21308313	135.35	4.1	8613.3	63.6	1.1	86.1	0.6	1.0
21325421	37.32	1.1	2080.9	55.8	0.3	98.1	2.6	4.7
21326421	19.42	0.6	2225.3	114.6	0.3	83.8	4.3	3.8
21336421	1.26	0.0	347.3	275.6	0.0	13.0	10.4	3.8
21337421	1.20	0.0	426.4	355.3	0.1	13.1	10.9	3.1
21351421	1005.70	30.7	296443.1	294.8	37.8	6530.9	6.5	2.2
21352421	140.03	4.3	43541.1	310.9	5.6	1003.3	7.2	2.3
21353421	14.81	0.5	5659.3	382.1	0.7	121.6	8.2	2.1
21354421	55.73	1.7	10014.1	179.7	1.3	232.7	4.2	2.3
21356421	26.01	0.8	7703.8	296.2	1.0	201.5	7.7	2.6
21360421	361.80	11.1	124482.9	344.1	15.9	2904.6	8.0	2.3

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
21361421	116.94	3.6	29707.7	254.0	3.8	743.8	6.4	2.5
21362421	59.17	1.8	4551.1	76.9	0.6	45.5	0.8	1.0
21469421	10.55	0.3	2454.9	232.7	0.3	69.0	6.5	2.8
21470421	14.35	0.4	969.0	67.5	0.1	42.9	3.0	4.4
21471421	12.78	0.4	1242.9	97.3	0.2	56.1	4.4	4.5
21472421	1.27	0.0						
21475313	245.95	7.5	66701.3	271.2	8.5	3450.1	14.0	5.2
21476313	36.03	1.1	10883.1	302.1	1.4	391.1	10.9	3.6
21477311	3.67	0.1	579.0	157.8	0.1	35.2	9.6	6.1
21478311	1.63	0.0	251.1	154.0	0.0	14.0	8.6	5.6
21479311	9.60	0.3	2024.5	210.9	0.3	154.8	16.1	7.6
21479313	0.30	0.0	36.6	122.0	0.0	1.3	4.4	3.6
21479421	14.86	0.5	6427.5	432.5	0.8	272.5	18.3	4.2
21482421	1.02	0.0	74.3	72.9	0.0	1.5	1.5	2.0
26308313	0.37	0.0	11.5	31.0	0.0	0.1	0.3	1.0
26351421	1.00	0.0	250.0	250.0	0.0	2.5	2.5	1.0
26362421	3.50	0.1	253.5	72.4	0.0	2.5	0.7	1.0
66267313	0.95	0.0						
Укупно	3274.02	100.0	784155.0	239.5	100.0	20611.6	6.3	2.6

У ГЈ „Жуњачке планине“ формирано је 67 газдинских класа. Најзаступљенија газдинска класа је 21.351.421 (Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима) која се простире на 30.7% обрасле површине и чија је просечна запремина 294.8 м³/ха, а текући запремински прираст 6.5 м³/ха. Следећа газдинска класа је 21.360.421 (Изданачка шума букве на различитим смеђим земљиштима) која се налази на 361.80 ха са просечном запремином од 344.1 м³/ха и запреминским прирастом од 8.0 м³/ха, газдинска класа 21.475.313 (Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњацима) која се налази на 7.5% обрасле површине (245.95 ха) са просечном запремином од 271.2 м³/ха и прирастом од 14.0 м³/ха, затим следи газдинска класа 10.351.421 (Висока (једнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима) која је заступљена на 7.2% површине (235.51 ха).

5.3. Стање шума по пореклу и очуваности

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
ВИСОКЕ ШУМЕ								
РАЗНОДОБНЕ								
ОЧУВАНЕ								
21352421	140.03	4.3	43541.1	310.9	5.6	1003.3	7.2	2.3
21354421	15.57	0.5	4816.0	309.3	0.6	123.7	7.9	2.6
<i>Високе очуване</i>	<i>155.60</i>	<i>4.8</i>	<i>48357.1</i>	<i>310.8</i>	<i>6.2</i>	<i>1127.0</i>	<i>7.2</i>	<i>2.3</i>
<i>Свега високе разнодобне</i>	<i>155.60</i>	<i>4.8</i>	<i>48357.1</i>	<i>310.8</i>	<i>6.2</i>	<i>1127.0</i>	<i>7.2</i>	<i>2.3</i>
ЈЕДНОДОБНЕ								
ОЧУВАНЕ								
10351421	104.94	3.2	19633.5	187.1	2.5	407.2	3.9	2.1
10353421	0.75	0.0	131.2	174.9	0.0	3.7	4.9	2.8
10354421	4.73	0.1	1646.8	348.2	0.2	34.6	7.3	2.1
21193212	5.17	0.2	1065.3	206.1	0.1	33.1	6.4	3.1
21194212	3.04	0.1	805.7	265.0	0.1	22.3	7.4	2.8
21304313	13.64	0.4	4292.0	314.7	0.5	100.3	7.4	2.3
21336421	1.26	0.0	347.3	275.6	0.0	13.0	10.4	3.8
21351421	751.63	23.0	236422.5	314.5	30.1	5309.2	7.1	2.2
21353421	10.29	0.3	4789.9	465.5	0.6	104.0	10.1	2.2
21354421	26.77	0.8	4305.1	160.8	0.5	100.1	3.7	2.3
21356421	21.11	0.6	5350.6	253.5	0.7	147.0	7.0	2.7
26351421	1.00	0.0	250.0	250.0	0.0	2.5	2.5	1.0
<i>Високе очуване</i>	<i>944.33</i>	<i>28.8</i>	<i>279040.0</i>	<i>295.5</i>	<i>35.6</i>	<i>6277.1</i>	<i>6.6</i>	<i>2.2</i>
РАЗРЕЂЕНЕ								
10194212	7.81	0.2	2240.0	286.8	0.3	51.0	6.5	2.3
10351421	130.57	4.0	32782.5	251.1	4.2	615.4	4.7	1.9
21193212	2.71	0.1	785.1	289.7	0.1	18.7	6.9	2.4
21301313	5.83	0.2	828.3	142.1	0.1	17.1	2.9	2.1
21302313	0.85	0.0	211.6	248.9	0.0	4.8	5.6	2.3
21351421	254.07	7.8	60020.6	236.2	7.7	1221.7	4.8	2.0
21353421	4.52	0.1	869.4	192.3	0.1	17.6	3.9	2.0
21354421	13.39	0.4	893.0	66.7	0.1	8.9	0.7	1.0
21356421	4.90	0.1	2353.2	480.2	0.3	54.5	11.1	2.3
<i>Високе разређене</i>	<i>424.65</i>	<i>13.0</i>	<i>100983.6</i>	<i>237.8</i>	<i>12.9</i>	<i>2009.6</i>	<i>4.7</i>	<i>2.0</i>
ДЕВАСТИРАНЕ								
21308313	13.43	0.4	695.6	51.8	0.1	7.0	0.5	1.0
21362421	33.68	1.0	2896.9	86.0	0.4	29.0	0.9	1.0
26362421	3.50	0.1	253.5	72.4	0.0	2.5	0.7	1.0
<i>Високе девастиране</i>	<i>50.61</i>	<i>1.5</i>	<i>3845.98</i>	<i>76.0</i>	<i>0.5</i>	<i>38.46</i>	<i>0.8</i>	<i>1.0</i>
<i>Свега високе једнодобне</i>	<i>1419.59</i>	<i>43.4</i>	<i>383869.6</i>	<i>270.4</i>	<i>49.0</i>	<i>8325.2</i>	<i>5.9</i>	<i>2.2</i>
Свега високе	1575.19	48.1	432226.7	274.4	55.1	9452.1	6.0	2.2
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ОЧУВАНЕ								
10176421	1.31	0.0						
10196212	8.14	0.2	2139.1	262.8	0.3	51.0	6.3	2.4
10360421	6.06	0.2	2744.1	452.8	0.3	61.7	10.2	2.3
20196212	18.62	0.6	2569.7	138.0	0.3	90.9	4.9	3.5

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
20215212	12.99	0.4	2117.9	163.0	0.3	79.6	6.1	3.8
20325421	14.10	0.4						
20326421	0.30	0.0	29.7	99.2	0.0	1.2	4.2	4.2
20360421	16.34	0.5	4999.6	306.0	0.6	127.2	7.8	2.5
21175421	12.30	0.4	250.5	20.4	0.0	6.3	0.5	2.5
21176421	26.22	0.8	657.0	25.1	0.1	19.7	0.8	3.0
21195212	30.68	0.9	7749.5	252.6	1.0	223.1	7.3	2.9
21196212	126.99	3.9	29166.6	229.7	3.7	898.5	7.1	3.1
21215212	63.36	1.9	11434.5	180.5	1.5	386.3	6.1	3.4
21306313	3.52	0.1	700.1	198.9	0.1	18.0	5.1	2.6
21307313	62.22	1.9	13011.8	209.1	1.7	395.5	6.4	3.0
21325421	36.14	1.1	2018.6	55.9	0.3	96.8	2.7	4.8
21326421	16.48	0.5	2160.7	131.1	0.3	80.4	4.9	3.7
21337421	1.20	0.0	426.4	355.3	0.1	13.1	10.9	3.1
21360421	343.44	10.5	120342.3	350.4	15.3	2795.5	8.1	2.3
21361421	112.70	3.4	28772.9	255.3	3.7	719.7	6.4	2.5
Изданачке очуване	913.11	27.9	231291.1	253.3	29.5	6064.7	6.6	2.6
РАЗРЕЂЕНЕ								
20326421	6.32	0.2						
21196212	27.76	0.8	4324.2	155.8	0.6	137.6	5.0	3.2
21306313	8.07	0.2	296.5	36.7	0.0	8.1	1.0	2.7
21307313	16.39	0.5	1871.6	114.2	0.2	44.1	2.7	2.4
21325421	1.18	0.0	62.3	52.8	0.0	1.4	1.2	2.2
21326421	2.94	0.1	64.6	22.0	0.0	3.4	1.1	5.2
21360421	18.36	0.6	4140.5	225.5	0.5	109.1	5.9	2.6
21361421	4.24	0.1	934.7	220.5	0.1	24.1	5.7	2.6
Изданачке разређене	85.26	2.6	11694.6	137.2	1.5	327.7	3.8	2.8
ДЕВАСТИРАНЕ								
20197212	2.60	0.1	178.0	68.5	0.0	1.8	0.7	1.0
20216212	3.20	0.1	352.0	110.0	0.0	3.5	1.1	1.0
21177421	7.99	0.2	539.7	67.5	0.1	5.4	0.7	1.0
21197212	31.70	1.0	2255.2	71.1	0.3	22.5	0.7	1.0
21216212	50.70	1.5	1828.1	36.1	0.2	18.1	0.4	1.0
21265421	2.41	0.1						
21308313	121.92	3.7	7917.7	64.9	1.0	79.2	0.6	1.0
21362421	25.49	0.8	1654.2	64.9	0.2	16.5	0.6	1.0
26308313	0.37	0.0	11.5	31.0	0.0	0.1	0.3	1.0
Изданачке девастиране	246.38	7.5	14736.5	59.8	1.9	147.2	0.6	1.0
Свега изданачке	1244.75	38.0	257722.2	207.0	32.9	6539.5	5.3	2.5
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ОЧУВАНЕ								
10470421	1.19	0.0						
10475313	3.17	0.1	1274.5	402.1	0.2	71.4	22.5	5.6
10479421	4.12	0.1	415.2	100.8	0.1	17.2	4.2	4.1
20479311	2.10	0.1	312.2	148.7	0.0	22.4	10.7	7.2
21469421	6.24	0.2	2454.9	393.4	0.3	69.0	11.1	2.8
21470421	9.10	0.3	749.1	82.3	0.1	33.8	3.7	4.5
21471421	8.79	0.3	1242.9	141.4	0.2	56.1	6.4	4.5
21472421	1.27	0.0						
21475313	237.88	7.3	65783.9	276.5	8.4	3397.8	14.3	5.2
21476313	27.45	0.8	6650.5	242.3	0.8	286.7	10.4	4.3

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
21477311	3.67	0.1	579.0	157.8	0.1	35.2	9.6	6.1
21478311	1.11	0.0	190.8	171.9	0.0	12.0	10.8	6.3
21479311	6.35	0.2	1765.1	278.0	0.2	139.7	22.0	7.9
21479313	0.30	0.0	36.6	122.0	0.0	1.3	4.4	3.6
21479421	14.86	0.5	6427.5	432.5	0.8	272.5	18.3	4.2
КИВПС очуване	327.60	10.0	87882.1	268.3	11.2	4415.2	13.5	5.0
РАЗРЕЂЕНЕ								
10470421	4.35	0.1	154.8	35.6	0.0	4.2	1.0	2.7
10471421	1.80	0.1	57.2	31.8	0.0	2.2	1.2	3.8
10475313	2.09	0.1	341.1	163.2	0.0	13.9	6.7	4.1
20475313	3.08	0.1						
21469421	4.31	0.1						
21470421	5.25	0.2	220.0	41.9	0.0	9.0	1.7	4.1
21471421	3.99	0.1						
21475313	8.07	0.2	917.5	113.7	0.1	52.2	6.5	5.7
21476313	8.58	0.3	4232.5	493.3	0.5	104.4	12.2	2.5
21478311	0.52	0.0	60.3	116.0	0.0	2.1	4.0	3.4
21479311	3.25	0.1	259.4	79.8	0.0	15.0	4.6	5.8
КИВПС разређене	45.29	1.4	6242.9	137.8	0.8	203.0	4.5	3.3
ДЕВАСТИРАНЕ								
10482421	0.31	0.0	6.9	22.2	0.0	0.3	0.8	3.7
21482421	1.02	0.0	74.3	72.9	0.0	1.5	1.5	2.0
КИВПС девастиране	1.33	0.0	81.2	61.1	0.0	1.8	1.3	2.2
Свега КИВПС	374.22	11.4	94206.2	251.7	12.0	4620.0	12.3	4.9
ШИБЉАЦИ								
21267313	78.91	2.4						
66267313	0.95	0.0						
Свега шибљаци	79.86	2.4						

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	155.60	4.8	48357.1	310.8	6.2	1127.0	7.2	2.3
<i>Укупно високе разнодобне</i>	<i>155.60</i>	<i>4.8</i>	<i>48357.1</i>	<i>310.8</i>	<i>6.2</i>	<i>1127.0</i>	<i>7.2</i>	<i>2.3</i>
Високе очуване	944.33	28.8	279040.0	295.5	35.6	6277.1	6.6	2.2
Високе разређене	424.65	13.0	100983.6	237.8	12.9	2009.6	4.7	2.0
Високе девастиране	50.61	1.5	3846.0	76.0	0.5	38.5	0.8	1.0
<i>Укупно високе једнодобне</i>	<i>1419.59</i>	<i>43.4</i>	<i>383869.6</i>	<i>270.4</i>	<i>49.0</i>	<i>8325.2</i>	<i>5.9</i>	<i>2.2</i>
<i>Укупно високе</i>	<i>1575.19</i>	<i>48.1</i>	<i>432226.7</i>	<i>274.4</i>	<i>55.1</i>	<i>9452.1</i>	<i>6.0</i>	<i>2.2</i>
Изданачке очуване	913.11	27.9	231291.1	253.3	29.5	6064.7	6.6	2.6
Изданачке разређене	85.26	2.6	11694.6	137.2	1.5	327.7	3.8	2.8
Изданачке девастиране	246.38	7.5	14736.5	59.8	1.9	147.2	0.6	1.0
<i>Свега изданачке</i>	<i>1244.75</i>	<i>38.0</i>	<i>257722.2</i>	<i>207.0</i>	<i>32.9</i>	<i>6539.5</i>	<i>5.3</i>	<i>2.5</i>
КИВПС очуване	327.60	10.0	87882.1	268.3	11.2	4415.2	13.5	5.0
КИВПС разређене	45.29	1.4	6242.9	137.8	0.8	203.0	4.5	3.3
КИВПС девастиране	1.33	0.0	81.2	61.1	0.0	1.8	1.3	2.2
<i>Свега КИВПС</i>	<i>374.22</i>	<i>11.4</i>	<i>94206.2</i>	<i>251.7</i>	<i>12.0</i>	<i>4620.0</i>	<i>12.3</i>	<i>4.9</i>
<i>Шибљаци</i>	<i>79.86</i>	<i>2.4</i>						
Укупно	3274.02	100.0	784155.0	239.5	100.0	20611.6	6.3	2.6
Свега очуване	2340.64	71.5	646570.2	276.2	82.5	17883.8	7.6	2.8
Свега разређене	555.20	17.0	118921.2	214.2	15.2	2540.4	4.6	2.1
Свега девастиране	298.32	9.1	18663.7	62.6	2.4	187.4	0.6	1.0

У укупној обраслој површини очуване шуме су заступљене на 71.5%, разређене на 17.0% , девастиране на 9.1% и шибљаци на 2.4% обрасле површине газдинске јединице.

а) Високе шуме су заступљене са 48.1% у површини и 55.1% у запремини, са прирастом од 6.0 m³/ha.

Високе разнодобне очуване шуме заузимају 4.8% укупно обрасле површине. У високим разнодобним шумама планираће се групимично оплодне сече, а на осталим деловима ових површина извршити негу.

Високе једнодобне очуване шуме заузимају 28.8% укупно обрасле површине. У састојинама које су добре производне снаге и доброг здравственог стања, планираће ће бити усмерено на мере неге тј. на селективне прореди, док код младих природних састојина које су без мерних димензија планираће се чишћење. У једном делу једнодобних зрелих састојина планираће ће бити усмерено на почетак обнове и то кроз планираће оплодног сека оплодне сече.

Разређене високе једнодобне шуме налазе се на 13.0% обрасле површине. Планираће 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 планираће сеча у овом уређајном периоду.

Високе девастиране састојине налазе се на 1.5% обрасле површине. Велики део девастираних састојина се налази на лошем станишту и у таквим састојинама нисмо планирали реконструкције.

б) Изданачке шуме су заступљене са 30.8% у површини и 32.9% у запремини, са прирастом од 5.3 m³/ha.

Изданачке очуване шуме заузимају 27.9% површине, добре су производне снаге и доброг здравственог стања. У једном делу ових састојина, у којима су потребне мере неге, планираће се селективне прореде.

Изданачке разређене састојине налазе се на 1.6% обрасле површине и у овом уређајном периоду нису планирани радови.

Изданачке девастиране састојине налазе се на 7.5% обрасле површине. Велики део девастираних састојина се налази на лошем станишту и у таквим састојинама нисмо планирали реконструкције.

ц) Културе и вештачки подигнуте састојине налазе се на површини од 374.22 ha (11.4%), од чега је очуваних 10.0%, разређених 1.4% и девастираних на 1.33 ha.

У зависности од стања у коме се налазе, планираће ће бити усмерено на мере неге: сечу избојака и уклањање корова, окопавање и прашење, чишћење, селективне прореде. У вештачки подигнутим састојинама у којима у наредном уређајном периоду истиче опходња планирана је обнова (чиста сеча – пошумљавање). У вештачки подигнутим девастираним састојинама планиране су реконструкције.

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								
РАЗНОДОБНЕ								
ЧИСТЕ								
21352421	140.03	4.3	43541.1	310.9	5.6	1003.3	7.2	2.3
<i>Високе чисте</i>	<i>140.03</i>	<i>4.3</i>	<i>43541.1</i>	<i>310.9</i>	<i>5.6</i>	<i>1003.3</i>	<i>7.2</i>	<i>2.3</i>
МЕШОВИТЕ								
21354421	15.57	0.5	4816.0	309.3	0.6	123.7	7.9	2.6
<i>Високе мешовите</i>	<i>15.57</i>	<i>0.5</i>	<i>4816.0</i>	<i>309.3</i>	<i>0.6</i>	<i>123.7</i>	<i>7.9</i>	<i>2.6</i>
Свега високе разнодобне	155.60	4.8	48357.0	310.8	6.2	1127.0	7.2	2.3
ЈЕДНОДОБНЕ								
ЧИСТЕ								
10351421	235.51	7.2	52416.0	222.6	6.7	1022.6	4.3	2.0
21301313	5.83	0.2	828.3	142.1	0.1	17.1	2.9	2.1
21351421	1005.70	30.7	296443.1	294.8	37.8	6530.9	6.5	2.2
21362421	3.84	0.1	457.1	119.0	0.1	4.6	1.2	1.0
26351421	1.00	0.0	250.0	250.0	0.0	2.5	2.5	1.0
26362421	1.52	0.0	98.8	65.0	0.0	1.0	0.7	1.0
<i>Високе чисте</i>	<i>1253.40</i>	<i>38.3</i>	<i>350493.3</i>	<i>279.6</i>	<i>44.7</i>	<i>7578.6</i>	<i>6.0</i>	<i>2.2</i>
МЕШОВИТЕ								
10194212	7.81	0.2	2240.0	286.8	0.3	51.0	6.5	2.3
10353421	0.75	0.0	131.2	174.9	0.0	3.7	4.9	2.8
10354421	4.73	0.1	1646.8	348.2	0.2	34.6	7.3	2.1
21193212	7.88	0.2	1850.4	234.8	0.2	51.8	6.6	2.8
21194212	3.04	0.1	805.7	265.0	0.1	22.3	7.4	2.8
21302313	0.85	0.0	211.6	248.9	0.0	4.8	5.6	2.3
21304313	13.64	0.4	4292.0	314.7	0.5	100.3	7.4	2.3
21308313	13.43	0.4	695.6	51.8	0.1	7.0	0.5	1.0
21336421	1.26	0.0	347.3	275.6	0.0	13.0	10.4	3.8
21353421	14.81	0.5	5659.3	382.1	0.7	121.6	8.2	2.1
21354421	40.16	1.2	5198.1	129.4	0.7	109.0	2.7	2.1
21356421	26.01	0.8	7703.8	296.2	1.0	201.5	7.7	2.6
21362421	29.84	0.9	2439.9	81.8	0.3	24.4	0.8	1.0
26362421	1.98	0.1	154.7	78.1	0.0	1.5	0.8	1.0
<i>Високе мешовите</i>	<i>166.19</i>	<i>5.1</i>	<i>33376.4</i>	<i>200.8</i>	<i>4.3</i>	<i>746.6</i>	<i>4.5</i>	<i>2.2</i>
Свега високе једнодобне	1419.59	43.4	383869.6	270.4	49.0	8325.2	5.9	2.2
Свега високе	1575.19	48.1	432226.7	274.4	55.1	9452.1	6.0	2.2
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ								
ЧИСТЕ								
10360421	6.06	0.2	2744.1	452.8	0.3	61.7	10.2	2.3
20325421	14.10	0.4						
20360421	16.34	0.5	4999.6	306.0	0.6	127.2	7.8	2.5
21175421	12.30	0.4	250.5	20.4	0.0	6.3	0.5	2.5
21177421	3.94	0.1	157.6	40.0	0.0	1.6	0.4	1.0
21195212	30.68	0.9	7749.5	252.6	1.0	223.1	7.3	2.9
21197212	0.12	0.0	8.4	70.0	0.0	0.1	0.7	0.9
21216212	4.08	0.1	330.5	81.0	0.0	3.1	0.8	0.9
21265421	2.41	0.1						
21306313	11.59	0.4	996.6	86.0	0.1	26.1	2.3	2.6

21308313	65.91	2.0	3874.8	58.8	0.5	38.7	0.6	1.0
21325421	37.32	1.1	2080.9	55.8	0.3	98.1	2.6	4.7
21337421	1.20	0.0	426.4	355.3	0.1	13.1	10.9	3.1
21360421	361.80	11.1	124482.9	344.1	15.9	2904.6	8.0	2.3
21362421	4.18	0.1	265.5	63.5	0.0	2.7	0.6	1.0
<i>Изданацке чисте</i>	<i>572.03</i>	<i>17.5</i>	<i>148367.3</i>	<i>259.4</i>	<i>18.9</i>	<i>3506.5</i>	<i>6.1</i>	<i>2.4</i>
МЕШОВИТЕ								
10176421	1.31	0.0						
10196212	8.14	0.2	2139.1	262.8	0.3	51.0	6.3	2.4
20196212	18.62	0.6	2569.7	138.0	0.3	90.9	4.9	3.5
20197212	2.60	0.1	178.0	68.5	0.0	1.8	0.7	1.0
20215212	12.99	0.4	2117.9	163.0	0.3	79.6	6.1	3.8
20216212	3.20	0.1	352.0	110.0	0.0	3.5	1.1	1.0
20326421	6.62	0.2	29.7	4.5	0.0	1.2	0.2	4.2
21176421	26.22	0.8	657.0	25.1	0.1	19.7	0.8	3.0
21177421	4.05	0.1	382.1	94.3	0.0	3.8	0.9	1.0
21196212	154.75	4.7	33490.9	216.4	4.3	1036.1	6.7	3.1
21197212	31.58	1.0	2246.8	71.1	0.3	22.5	0.7	1.0
21215212	63.36	1.9	11434.5	180.5	1.5	386.3	6.1	3.4
21216212	46.62	1.4	1497.7	32.1	0.2	15.0	0.3	1.0
21307313	78.61	2.4	14883.4	189.3	1.9	439.6	5.6	3.0
21308313	56.01	1.7	4043.0	72.2	0.5	40.4	0.7	1.0
21326421	19.42	0.6	2225.3	114.6	0.3	83.8	4.3	3.8
21361421	116.94	3.6	29707.7	254.0	3.8	743.8	6.4	2.5
21362421	21.31	0.7	1388.7	65.2	0.2	13.9	0.7	1.0
26308313	0.37	0.0	11.5	31.0	0.0	0.1	0.3	1.0
<i>Изданацке мешовите</i>	<i>672.72</i>	<i>20.5</i>	<i>109354.9</i>	<i>162.6</i>	<i>13.9</i>	<i>3033.0</i>	<i>4.5</i>	<i>2.8</i>
<i>Свега издацнацке</i>	<i>1244.75</i>	<i>38.0</i>	<i>257722.2</i>	<i>207.0</i>	<i>32.9</i>	<i>6539.5</i>	<i>5.3</i>	<i>2.5</i>
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ								
ЧИСТЕ								
10470421	5.54	0.2	154.8	28.0	0.0	4.2	0.8	2.7
10475313	5.26	0.2	1615.6	307.2	0.2	85.3	16.2	5.3
10479421	4.12	0.1	415.2	100.8	0.1	17.2	4.2	4.1
10482421	0.31	0.0	6.9	22.2	0.0	0.3	0.8	3.7
20475313	3.08	0.1						
21469421	6.71	0.2	2454.9	365.9	0.3	69.0	10.3	2.8
21470421	14.35	0.4	969.0	67.5	0.1	42.9	3.0	4.4
21472421	1.27	0.0						
21475313	245.95	7.5	66701.3	271.2	8.5	3450.1	14.0	5.2
21477311	3.67	0.1	579.0	157.8	0.1	35.2	9.6	6.1
21479311	3.43	0.1	654.0	190.7	0.1	53.2	15.5	8.1
21479313	0.30	0.0	36.6	122.0	0.0	1.3	4.4	3.6
21479421	12.81	0.4	5641.3	440.4	0.7	243.5	19.0	4.3
21482421	0.68	0.0	43.7	64.3	0.0	1.2	1.8	2.7
<i>КИВПС чисте</i>	<i>307.48</i>	<i>9.4</i>	<i>79272.5</i>	<i>257.8</i>	<i>10.1</i>	<i>4003.2</i>	<i>13.0</i>	<i>5.0</i>
МЕШОВИТЕ								
10471421	1.80	0.1	57.2	31.8	0.0	2.2	1.2	3.8
20479311	2.10	0.1	312.2	148.7	0.0	22.4	10.7	7.2
21469421	3.84	0.1						
21471421	12.78	0.4	1242.9	97.3	0.2	56.1	4.4	4.5
21476313	36.03	1.1	10883.1	302.1	1.4	391.1	10.9	3.6
21478311	1.63	0.0	251.1	154.0	0.0	14.0	8.6	5.6
21479311	6.17	0.2	1370.5	222.1	0.2	101.6	16.5	7.4
21479421	2.05	0.1	786.2	383.5	0.1	29.0	14.2	3.7

21482421	0.34	0.0	30.6	90.0	0.0	0.3	0.9	1.0
<i>КИВПС мешовите</i>	66.74	2.0	14933.7	223.8	1.9	616.7	9.2	4.1
<i>Свега КИВПС</i>	374.22	11.4	94206.2	251.7	12.0	4620.0	12.3	4.9
ШИБЉАЦИ								
21267313	78.91	2.4						
66267313	0.95	0.0						
<i>Свега шибљаџи</i>	79.86	2.4						

Рекапитулација стања шума по пореклу и смеси за ГЈ

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
Високе чисте	140.0	4.3	43541.1	310.9	5.6	1003.3	7.2	2.3
Високе мешовите	15.6	0.5	4816.0	309.3	0.6	123.7	7.9	2.6
<i>Свега високе разnodобне</i>	<i>155.60</i>	<i>4.8</i>	<i>48357.0</i>	<i>310.8</i>	<i>6.2</i>	<i>1127.0</i>	<i>7.2</i>	<i>2.3</i>
Високе чисте	1253.4	38.3	350493.3	279.6	44.7	7578.6	6.0	2.2
Високе мешовите	166.2	5.1	33376.4	200.8	4.3	746.6	4.5	2.2
<i>Свега високе једнодобне</i>	<i>1419.59</i>	<i>43.4</i>	<i>383869.6</i>	<i>270.4</i>	<i>49.0</i>	<i>8325.2</i>	<i>5.9</i>	<i>2.2</i>
<i>Свега високе</i>	<i>1575.19</i>	<i>48.1</i>	<i>432226.7</i>	<i>274.4</i>	<i>55.1</i>	<i>9452.1</i>	<i>6.0</i>	<i>2.2</i>
Изданаџе чисте	572.03	17.5	148367.3	259.4	18.9	3506.5	6.1	2.4
Изданаџе мешовите	672.72	20.5	109354.9	162.6	13.9	3033.0	4.5	2.8
<i>Свега изданаџе</i>	<i>1244.75</i>	<i>38.0</i>	<i>257722.2</i>	<i>207.0</i>	<i>32.9</i>	<i>6539.5</i>	<i>5.3</i>	<i>2.5</i>
КИВПС чисте	307.48	9.4	79272.5	257.8	10.1	4003.2	13.0	5.0
КИВПС мешовите	66.74	2.0	14933.7	223.8	1.9	616.7	9.2	4.1
<i>Свега КИВПС</i>	374.22	11.4	94206.2	251.7	12.0	4620.0	12.3	4.9
<i>Свега шибљаџи</i>	79.86	2.4						
Укупно	3274.02	100.0	784155.0	239.5	100.0	20611.6	6.3	2.6
Свега чисте	2272.94	69.4	621674.1	273.5	79.3	16091.6	7.1	2.6
Свега мешовите	921.22	28.1	162480.9	176.4	20.7	4520.0	4.9	2.8

Из ове табеле може се закључити да су чисте састојине заступљеније у односу на мешовите састојине. Чисте састојине налазе се површини на површини од 2272.94 ха (69.4% обрасле површине), запремином од 621674.1 м³ (79.3% укупне запремине) и текућим годишњим прирастом од 16091.6 м³. Просечна запремина износи 273.5 м³/ха, запремински прираст 7.1 м³/ха уз интензитет прирашћивања од 2.6%.

Мешовите састојине заузимају површину од 921.22 ха (21.8%) са запремином од 162480.9 м³ (20.7%) и текућим прирастом од 4520.0 м³. Просечна запремина износи 176.4 м³/ха, запремински прираст 4.9 м³/ха и интензитет прирашћивања од 2.8%.

Из предходне табеле може се видети да чисте састојине имају већу просечну запремину. Али ипак је потребно 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	
	м ³	%	м ³	%
ОМЛ	78.8	0.01	1.4	0.01
Граб	19269.5	2.46	539.6	2.62
Цер	50694.5	6.46	1321.6	6.41
Сладун	18901.2	2.41	631.3	3.06
Трешња	1883.8	0.24	45.7	0.22
ОТЛ	7809.0	1.00	261.5	1.27
Црвени храст	555.4	0.07	12.4	0.06
Црни јасен	2278.4	0.29	75.7	0.37
Китњак	34901.1	4.45	813.0	3.94
Јасика	727.1	0.09	19.7	0.10
Бреза	22.2	0.00	0.5	0.00
Буква	542122.8	69.13	11944.4	57.95
Млеч	2885.9	0.37	70.5	0.34
Јавор	6220.7	0.79	160.7	0.78
Багрем	4103.4	0.52	170.9	0.83
Липа	6525.2	0.83	172.1	0.83
<i>Свега лишћари</i>	<i>698978.9</i>	<i>89.14</i>	<i>16241.2</i>	<i>78.80</i>
Смрча	2132.8	0.27	86.8	0.42
Црни бор	72181.0	9.20	3710.8	18.00
Бели бор	1852.4	0.24	98.4	0.48
Дуглазија	6658.3	0.85	286.2	1.39
Боровац	2311.2	0.29	186.5	0.90
Ариш	33.5	0.00	1.2	
ОЧ	7.0	0.00	0.5	0.00
<i>Свега четинари</i>	<i>85176.2</i>	<i>10.86</i>	<i>4370.4</i>	<i>21.20</i>
Свега	784155.1	100.00	20611.6	100.00

Основна карактеристика ГЈ „Жуњачке планине“ је да у њој доминирају лишћарске врсте. Учешће лишћара у укупној запремини износи 89.14%, односно 78.80% у запреминском прирасту. Појединачно гледано, међу лишћарским врстама најзаступљенија је буква, која у укупној запремини учествује са 69.13%, док у укупној запремини лишћара учествује са 57.95%. Остале врсте су много мање заступљене: цер 6.46%, китњак 4.45%, граб 2.46%, сладун 2.41% ... Учешће четинара у укупној запремини износи 10.86%, док је учешће у укупном прирасту нешто веће и износи 21.20%. Појединачно гледано, највеће учешће у укупној запремини има црни бор са 9.20% док остале врсте четинара заступљене су у знатно мањем обиму.

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

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

5.6. Стање шума по дебљинској структури

Газдинска класа	Површина ha	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																		Запрем. прираст m ³			
		Свега m ³	до 10 cm О		11 до 20 I		21 до 30 II		31 до 40 III		41 до 50 IV		51 до 60 V		61 до 70 VI		71 до 80 VII		81 до 90 VIII		изнад 90 IX		
			m ³	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%		m ³	%	m ³
ВИСОКЕ ШУМЕ																							
РАЗНОДОБНЕ																							
21352421	140.03	43541			4301		6845		9113		9601		7741		3806		1983		151				1003
21354421	15.57	4816			559		1072		1554		584		722		243		82						124
<i>Разнодобне</i>	<i>155.60</i>	<i>48357</i>			<i>4860</i>	<i>10</i>	<i>7918</i>	<i>16</i>	<i>10666</i>	<i>22</i>	<i>10185</i>	<i>21</i>	<i>8463</i>	<i>18</i>	<i>4050</i>	<i>8</i>	<i>2065</i>	<i>4</i>	<i>151</i>	<i>0</i>			<i>1127</i>
ЈЕДНОДОБНЕ																							
10194212	7.81	2240			274		462		627		277		344		204				53				51
10351421	235.51	52416			1935		4731		9201		12281		10983		7614		3470		1819		383		1023
10353421	0.75	131			34		49		48														4
10354421	4.73	1647			147		286		621		347		175		32		39						35
21193212	7.88	1850			441		584		357		185		164		102		18						52
21194212	3.04	806			185		305		240		76												22
21301313	5.83	828			37		257		451		75		7										17
21302313	0.85	212			6		56		113		30		7										5
21304313	13.64	4292			297		863		1537		1028		378		189								100
21308313	13.43	696	696																				7
21336421	1.26	347			124		167		56														13
21351421	1005.70	296443	7123		23645		48749		65705		66087		45319		22824		12254		3338		1399		6531
21353421	14.81	5659			340		795		1504		1507		928		317		252		17				122
21354421	40.16	5198	1866		515		872		921		440		442		143								109
21356421	26.01	7704			1376		1617		1068		1533		823		858		161		122		145		202
21362421	33.68	2897	2897																				29
26351421	1.00	250	250																				3
26362421	3.50	253	253																				3
Вис. јед.	<i>1419.59</i>	<i>383870</i>	<i>13085</i>	<i>3</i>	<i>29355</i>	<i>8</i>	<i>59793</i>	<i>16</i>	<i>82449</i>	<i>21</i>	<i>83866</i>	<i>22</i>	<i>59571</i>	<i>16</i>	<i>32282</i>	<i>8</i>	<i>16193</i>	<i>4</i>	<i>5349</i>	<i>1</i>	<i>1926</i>	<i>1</i>	<i>8325</i>
Високе	1575.19	432227	13085	3	34215	8	67711	16	93115	22	94051	22	68033	16	36332	8	18258	4	5500	1	1926	0	9452
ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ																							
10176421	1.31																						
10196212	8.14	2139	31		182		574		593		443		135		88		42					52	51

Газдинска класа	Површина ха	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																				Запрем. прираст м ³										
		Свега м ³	до 10 см		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	м ³	%	И	м ³	%	II	м ³	%	III	м ³	%	IV	м ³	%	V	м ³	%	VI		м ³	%	VII	м ³	%	VIII	м ³	%	IX	м ³
10360421	6.06	2744	16		206		617		822		459		270		234						120											62
20196212	18.62	2570	145		1519		878		27																						91	
20197212	2.60	178	178																												2	
20215212	12.99	2118	138		1036		801		74		68																			80		
20216212	3.20	352	352																											4		
20325421	14.10																															
20326421	6.62	30	1		12		13		4																					1		
20360421	16.34	5000	21		690		1727		1789		698		74																	127		
21175421	12.30	250	8		84		135		23																					6		
21176421	26.22	657	42		132		195		188		73		27																	20		
21177421	7.99	540	540																											5		
21195212	30.68	7750	219		1164		4060		1922		330		54																	223		
21196212	154.75	33491	1551		8510		13942		6926		2196		366																	1036		
21197212	31.70	2255	2255																											23		
21215212	63.36	11435	530		4713		4162		1430		348		252																	386		
21216212	50.70	1828	1828																											18		
21265421	2.41																															
21306313	11.59	997	15		103		419		339		120																			26		
21307313	78.61	14883	1162		2440		4953		3368		1575		856		28		31				471									440		
21308313	121.92	7918	7918																											79		
21325421	37.32	2081	154		747		846		325		9																			98		
21326421	19.42	2225	322		492		525		390		354		121		21															84		
21337421	1.20	426	3		65		216		110		33																			13		
21360421	361.80	124483	2063		10043		34596		43147		23637		7258		2101		1117				521									2905		
21361421	116.94	29708	3570		3751		6795		7015		5085		1789		1057		504				91									744		
21362421	25.49	1654	1654																											17		
26308313	0.37	11	11																											0		
Изданацке	1244.75	257722	24729	10	35888	14	75454	29	68492	27	35430	14	11201	4	3529	1	1694	1	1203	0	103								6540			
КУЛТУРЕ И ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ																																
10470421	5.54	155			9		24		72		50																			4		
10471421	1.80	57			8		27		15						7															2		
10475313	5.26	1616			310		690		434		156		26																	85		

Газдинска класа	Површина ха	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА																			Запрем. прираст м ³		
		Свега м ³	до 10 см		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											
10479421	4.12	415			57		122		191		29		16										17
10482421	0.31	7					1		4		1												0
20475313	3.08																						
20479311	2.10	312			257		55																22
21469421	10.55	2455			200		938		992		261		65										69
21470421	14.35	969			625		288		48		8												43
21471421	12.78	1243			672		485		40		9		38										56
21472421	1.27																						
21475313	245.95	66701	110		19407		30914		12894		3119		251							6			3450
21476313	36.03	10883			2011		2573		2665		2244		517		211		158			392		111	391
21477311	3.67	579			489		90																35
21478311	1.63	251			171		61		15		3												14
21479311	9.60	2024			748		875		370		31		2										155
21479313	0.30	37			20		16																1
21479421	14.86	6428			573		2009		2721		962		155		7								273
21482421	1.02	74	58		15		1		1														2
КИВПС	374.22	94206	168	0	25570	27	39171	42	20462	22	6873	7	1070	1	224	0	158	0	398	0	111		4620
ШИБЉАЦИ																							
21267313	78.91																						
66267313	0.95																						
ШИБЉАЦИ	79.86																						
Свега	3274.02	784155	37982	5	95674	12	182335	23	182069	23	136353	17	80305	10	40085	5	20110	3	7102	1	2140		20612

Претходна табела даје приказ распореда запремине по дебљинским разредима за ГЈ „Жуњачке планине“.

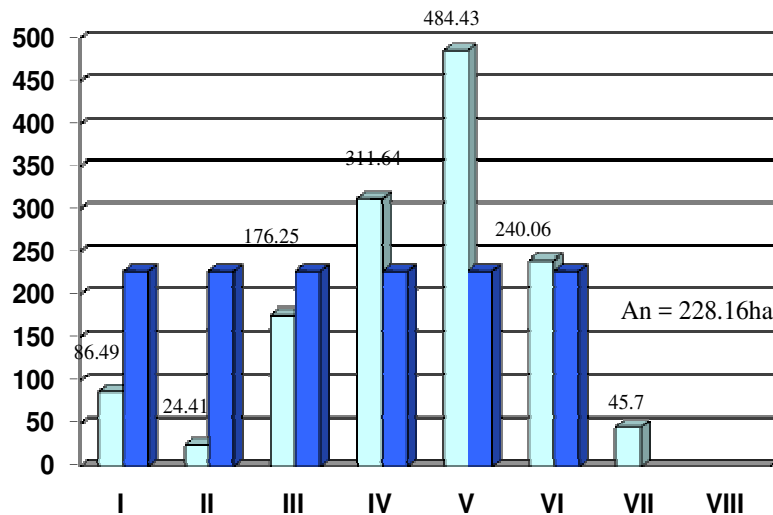
Однос запремине танког, средње јаког и јаког дрвета је 40%, 41% и 19%. Из табеле се види да је инвентар углавном распоређен у II, III и IV дебљинском разреду.

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

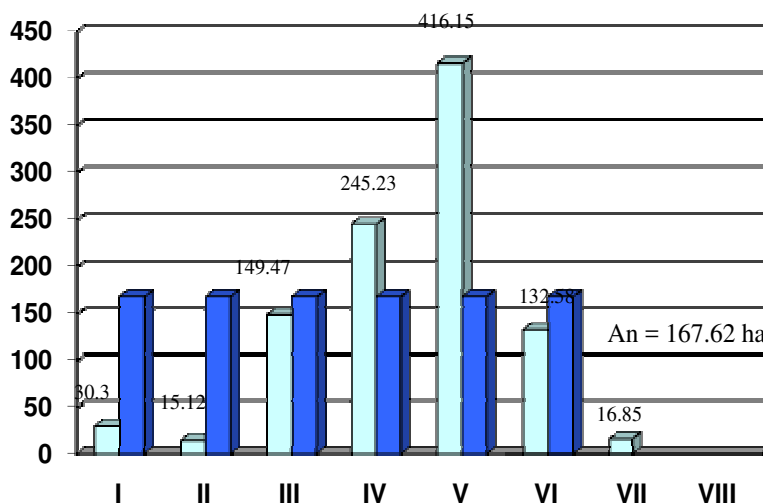
Високе шуме тврних лишћара – ширина добног разреда 20. Година

Газдинска класа		Добни разред									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10194212	P	7.81				7.81					
	V	2240				2240					
	Zv	51				51					
10351421	P	235.51	47.53	8.54	0.67	18.65	30.67	100.6	28.85		
	V	52416			144	6718	12483	28681	4390		
	Zv	1023			4	146	254	538	81		
10353421	P	0.75		0.75							
	V	131		131							
	Zv	4		4							
10354421	P	4.73					4.73				
	V	1647					1647				
	Zv	35					35				
21193212	P	7.88				5.17	2.71				
	V	1850				1065	785				
	Zv	52				33	19				
21194212	P	3.04			3.04						
	V	806			806						
	Zv	22			22						
21301313	P	5.83					5.83				
	V	828					828				
	Zv	17					17				
21302313	P	0.85				0.85					
	V	212				212					
	Zv	5				5					
21304313	P	13.64				9.4	4.24				
	V	4292				2768	1524				
	Zv	100				67	34				
21336421	P	1.26			1.26						
	V	347			347						
	Zv	13			13						
21351421	P	1005.70	30.3	15.12	149.47	245.23	416.15	132.58	16.85		
	V	296443		1495	45147	76714	137302	31574	4212		
	Zv	6531		39	1134	1755	2864	666	73		
21353421	P	14.81			0.4	8.84	4.59	0.98			
	V	5659			53	4151	1292	163			
	Zv	122			1	90	27	3			
21354421	P	40.16	8.66		10.06	15.69	5.75				
	V	5198			1404	2902	893				
	Zv	109			22	78	9				
21356421	P	26.01			11.35		9.76	4.9			
	V	7704			2900		2450	2353			
	Zv	202			84		63	54			
26351421	P	1.00						1			
	V	250						250			
	Zv	3						3			
Свега високе	P	1368.98	86.49	24.41	176.25	311.64	484.43	240.06	45.70		
	V	380024		1626	50800	96770	159205	63021	8602		
	Zv	8287		42	1280	2224	3322	1264	154		



Високе шуме тврдих лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 1368.98 ha и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 228.16 ha. Највећи део површине се налази у V, IV и VI добном разреду, упадљив је недостатак младих састојина што намеће проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

Газдинска класа 21.351.421



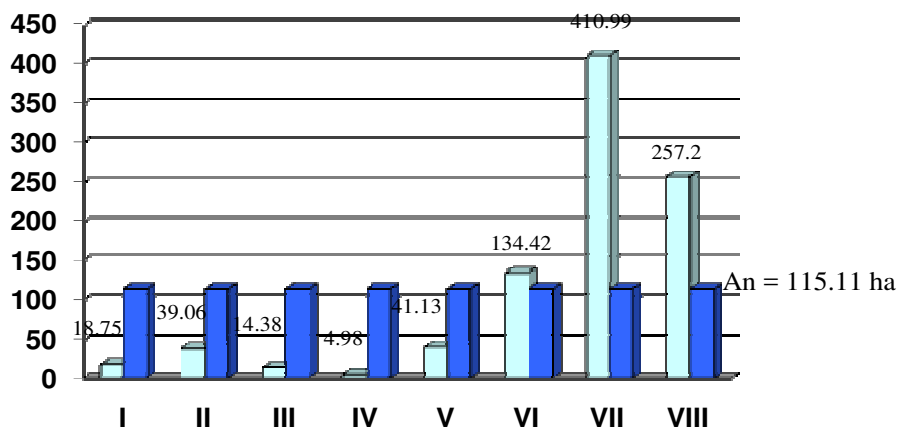
Газдинска класа 21.351.421 – висока (једнодобна) састојина букве на различитим смеђим земљиштима налази се на површини од 1005.70 ha и уз опходњу од 120 година и ширину добног разреда од 20 година, нормална површина добног разреда износи 167.62ha. Обзиром да је ова газдинска класа доминатна у високим шумама тврдих лишћара, тако су и проблеми и стање описано за високе шуме веома слични. Највеће учешће је у V, IV и III добном разреду, евидентно је одсуство младих састојина старости до 40 година, односно недостатак површина у I и II добном разреду. Овакво стање добних радреда у газдинској

класи намеће проблеме планске обнове ових шума и обезбеђивање трајности приноса, као и приближавању нормалном размеру добних разреда, дугорочно гледано.

Изданачке шуме тврђих лишћара– ширина добног разреда 10. Година

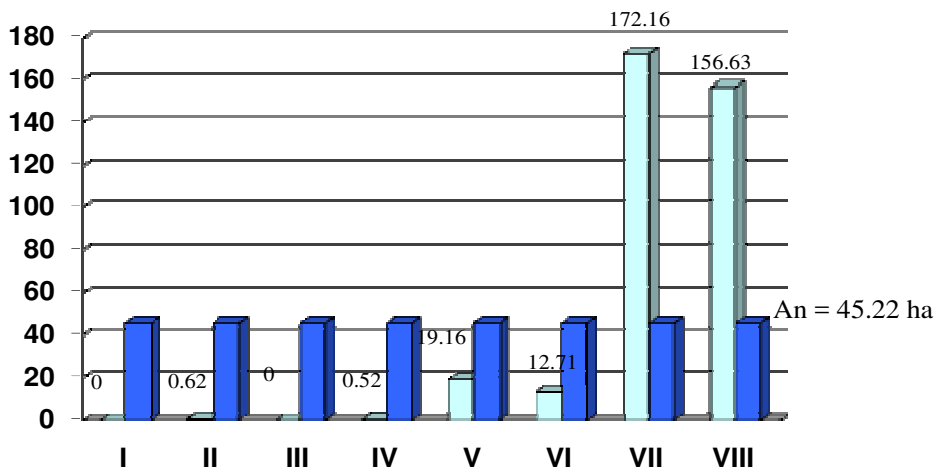
Газдинска класа		Добни разред									
		Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
10176421	P	1.31		1.31							
	V										
	Zv										
10196212	P	8.14							2.23	5.91	
	V	2139							571	1568	
	Zv	51							13	38	
10360421	P	6.06							6.06		
	V	2744							2744		
	Zv	62							62		
10196212	P	18.62							18.62		
	V	2570							2570		
	Zv	91							91		
20215212	P	12.99							12.99		
	V	2118							2118		
	Zv	80							80		
20360421	P	16.34							16.34		
	V	5000							5000		
	Zv	127							127		
21175421	P	12.30	7.17	4.03				1.10			
	V	250						250			
	Zv	6						6			
21176421	P	26.22		19.56	6.66						
	V	657			657						
	Zv	20			20						
21195212	P	30.68				1.22		14.40	15.06		
	V	7750				183		3670	3897		
	Zv	223				7		108	108		
21196212	P	154.75		4.25		0.56	8.18	27.72	77.61	36.43	
	V	33491				50	461	6364	16915	9701	
	Zv	1036				2	7	210	524	293	
21215212	P	63.36	4.70	7.06				8.32	43.09	0.19	
	V	11435						1937	9460	37	
	Zv	386						62	323	1	
21306313	P	11.59	6.88	0.20					4.51		
	V	997							997		
	Zv	26							26		
21307313	P	78.61		2.03	7.72			20.96	14.51	33.39	
	V	14883						4336	2850	7697	
	Zv	440						134	78	227	
21337421	P	1.20				1.2					
	V	426				426					
	Zv	13				13					
21360421	P	361.80		0.62		0.52	19.16	12.71	172.16	156.63	
	V	124483				187	5884	3223	58865	56324	
	Zv	2905				5	152	82	1369	1297	
21361421	P	116.94				1.48	12.69	31.69	46.43	24.65	

Газдинска класа	Добни разред									
	Укупно	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
V	29708				261	3624	7007	12841	5975	
Zv	744				10	99	149	323	162	
Свега изданацке	P	920.91	18.75	39.06	14.38	4.98	41.13	134.42	410.99	257.20
	V	238650			657	1107	10219	29107	116257	81303
	Zv	6209			20	37	265	836	3034	2018



Изданацке шуме тврдих лишћара, очуване и разређене, имају укупну површину 920.91 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 115.11 ha. Највећи део површине се налази у VII, VIII и VI добном разреду, што намеће проблем планске обнове (конверзија) ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

Газдинска класа 21.360.421



Газдинска класа 21.360.421 – изданацка мешовита састојина букве на различитим смеђим земљиштима налази се на површини од 361.80 ha и уз опходњу од 80 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 45.22 ha. Највећи део површина ове газдинске класе налази се у VII и VIII добном разреду, док је евидентан недостатак у свим осталим добним разредима

Изданачке шуме багрема – ширина добног разреда 5. година

Газдинска класа		Добни разреди									
		Свега	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
20325421	P	14.10	12.90	1.20							
	V										
	Zv										
20326421	P	6.62		6.32					0.30		
	V	30							30		
	Zv	1							1		
21325421	P	37.32	2.46	19.70	7.17	3.00	2.95	1.39		0.65	
	V	2081			666	621	423	255		115	
	Zv	98			33	28	21	12		5	
21326421	P	19.42		1.73	10.80	0.37	3.03			3.49	
	V	2225			634	82	370			1140	
	Zv	84			26	3	20			36	
Свега изданачке шуме багрема	P	77.46	15.36	28.95	17.97	3.37	5.98	1.39	0.30	4.14	
	V	4336			1300	704	793	255	30	1254.99	
	Zv	183			58	31	40	12	1	41.04	

Изданачке шуме багрема налазе се на површини од 77.46 ха. Ширина добног разреда износи 5 година, што је условљено дужином опходње од 25 година. Нормална површина добног разреда износи 15.49 ха.

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
10470421	P	5.54		1.19	3.71	0.38	0.26				
	V	155					155				
	Zv	4					4				
10471421	P	1.80			1.80						
	V	57			57						
	Zv	2			2						
10475313	P	5.26		1.18			3.17	0.91			
	V	1616					1275	341			
	Zv	85					71	14			
20475313	P	3.08		3.08							
	V										
	Zv										
21469421	P	10.55	2	4			1	4			
	V	2455					389	2066			
	Zv	69					12	57			
21470421	P	14.35		2.21	6.75	5.23		0.16			
	V	969			349	552		68			
	Zv	43			17	24		2			
21471421	P	12.78		0.72	3.39	8.28	0.39				
	V	1243				1105	138				
	Zv	56				52	4				
21472421	P	1.27			1.27						
	V										
	Zv										
21475313	P	245.95	2.66		3.98	27.17	140.04	50.27	10.01	11.82	
	V	66701			234	6066	35368	18480	3279	3274	
	Zv	3450			21	367	2050	771	121	120	
21476313	P	36.03			2.48	14.77	5.70	3.94	9.14		
	V	10883				2231	1785	1975	4892		
	Zv	391				130	80	59	122		
21477311	P	3.67				3.67					
	V	579				579					
	Zv	35				35					
21478311	P	1.63				1.11	0.52				
	V	251				191	60				
	Zv	14				12	2				
21479313	P	0.30			0.30						
	V	37			37						
	Zv	1			1						
Свега КИВПС	P	342.21	4.85	11.95	23.68	60.61	150.85	59.30	19.15	11.82	
	V	84946			677	10724	39170	22930	8172	3274	
	Zv	4151			42	620	2223	903	244	120	

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 80 налазе на површини од 342.21 ха. Евидентно је одступање од нормалне површине, тако да се највећи део површине ових шума налази у V, IV, и VI добном разреду.

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

Газдинска класа		ДОБНИ РАЗРЕДИ								
		СВЕГА	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
10479421	P	4.12		2.85			1.27			
	V	415					415			
	Zv	17					17			
21479421	P	14.86	0.65			1.37	10.80		2.04	
	V	6428				448	4878		1101	
	Zv	273				21	204		47	
Свега КИВПС	P	18.98	0.65	2.85		1.37	12.07		2.04	
	V	6843				448	5293		1101	
	Zv	290				21	221		47	

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 60 година налазе се на површини од 18.98 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
20479311	P	2.10						2.10			
	V	312						312.23			
	Zv	22						22.39			
21479311	P	9.60			1.29		2.57	0.37	2.26	3.11	
	V	2024			198.88		116.50	68.31	462.56	1178.24	
	Zv	155			11.26		6.62	5.69	39.41	91.79	
Свега КИВПС	P	11.70			1.29		2.57	2.47	2.26	3.11	
	V	2337			199		117	381	463	1178	
	Zv	177			11		7	28	39	92	

Културе и вештачки подигнуте састојине опходње 40 година налазе се на површини од 11.70 ha. За ове шуме ширина добног разреда износи 5 година. С обзиром на малу површину 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		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10470421	1.19	5.9						
10475313	1.18	5.8						
10479421	2.85	14.0						
20475313	3.08	15.2						
21469421	5.76	28.4						
21470421	2.21	10.9						
21471421	0.72	3.5						
21475313	2.66	13.1						
21479421	0.65	3.2						
Свега културе	20.30	100.0						

Стање вештачки подигнутих састојина преко 20 година

Газдинска класа	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	ха	%	м ³	м ³ /ха	%	м ³	м ³ /ха	%
10470421	4.35	1.2	154.8	35.6	0.2	4.2	1.0	2.7
10471421	1.80	0.5	57.2	31.8	0.1	2.2	1.2	3.8
10475313	4.08	1.2	1615.6	396.0	1.7	85.3	20.9	5.3
10479421	1.27	0.4	415.2	326.9	0.4	17.2	13.5	4.1
10482421	0.31	0.1	6.9	22.2	0.0	0.3	0.8	3.7
20479311	2.10	0.6	312.2	148.7	0.3	22.4	10.7	7.2
21469421	4.79	1.4	2454.9	512.5	2.6	69.0	14.4	2.8
21470421	12.14	3.4	969.0	79.8	1.0	42.9	3.5	4.4
21471421	12.06	3.4	1242.9	103.1	1.3	56.1	4.7	4.5
21472421	1.27	0.4						
21475313	243.29	68.7	66701.3	274.2	70.8	3450.1	14.2	5.2
21476313	36.03	10.2	10883.1	302.1	11.6	391.1	10.9	3.6
21477311	3.67	1.0	579.0	157.8	0.6	35.2	9.6	6.1
21478311	1.63	0.5	251.1	154.0	0.3	14.0	8.6	5.6
21479311	9.60	2.7	2024.5	210.9	2.1	154.8	16.1	7.6
21479313	0.30	0.1	36.6	122.0	0.0	1.3	4.4	3.6
21479421	14.21	4.0	6427.5	452.3	6.8	272.5	19.2	4.2
21482421	1.02	0.3	74.3	72.9	0.1	1.5	1.5	2.0
Свега ВПС	353.92	100.0	94206.2	266.2	100.0	4620.0	13.1	4.9

Културе и ВПС простиру се на 374.22 ха, што чини 11.4% 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 20.30 ха, што износи 0.3% 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 353.92 ха, што износи 11.1% обрасле површине. Оне имају запремину 94206.2 м³, што чини 12.0% укупне запремине газдинске јединице. Имају просечну запремину од 266.2 м³/ха, са прирастом од 13.1 м³/ха.

Код ВПС по површини је најзаступљенија газдинска класа 21.475.313 (Вештачки подигнута састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) чије је учешће у културама 243.29 ха, затим газдинска класа 10.476.313 (Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на лесу, силикатним стенама и кречњаку) на површини од 36.03 ха. Код

култура најзаступљенија је газдинска класа 10.469.421 (Вештачки подигнута састојина осталих лишћарана различитим смеђим земљиштима).

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 "Жуњачке планине" константујемо да је оно задовољавајуће.

Појава сушења је присутна у нешто већем обиму код четинарских врста дрвећа, нарочито код смрче и црног бора. У време уређивања шума, приликом прикупљања података, забележено је сушење стабала смрче, које је имало изглед кругова и елипси. На насушеним стаблима и стаблима умањене виталности су забележене тамносмеђе и црвенкасте четине. Такође, забележен је велики број стабала без коре. На стаблима без коре и стабала са делимично опалом кором, забележен је велики број оштећења од поткорњака. У приданку стабала смрче биле су присутне и ризоморфе врста из рода *Armillaria*. Кору са стабала су гулиле и птице у потрази за ларвама поткорњака. У појединим одсецима црног бора забележено је појединачно сушење стабала црног бора. Санитарне сече су извођене у већем обиму 2008., 2009. и 2015. године.

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	63.37	28.2
Неплодно земљиште	93.25	41.4
Земљиште за остале сврхе	65.53	29.1
Заузећа	2.90	1.3
Укупно необрасло земљиште	225.05	100.0

Укупна површина необраслог земљишта износи 225.05 ha или 6 % укупне површине државних шума. Анализирајући ово стање по категоријама, види се да је најзаступљеније неплодно земљиште са 41.4% необрасле површине, у ову категорију сврставамо путеве, зграде и др. , шумско земљиште налази се на 63.37 ha (28.2%).

5.11. Ловство, фонд и стање дивљачи

На територији ГЈ "Жуњачке планине" налази се део ловишта "Копаоник - Пожар" које је установљено Решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр. 324-02—324/97-6.

За ловиште "Копаоник - Пожар" урађена је ловна основа и одобрена Решењем број 324-02-000024/2017-10 од 09.06.2017. године надлежног министарства са периодом важења од 01.04.2017. год. до 31.03.2027. год. По административној подели, ловиште се простире на територији општине Брус.

Од дивљачи у овој ГЈ срећу се: срна, дивља свиња, вук, шакал, зец, лисица, куна, јазавац, лисица, пух, веверица, сова, орлови, соколови, кукавица, и др. повремено.

Бројно стање крупне длакаве дивљачи у ловишту "Копаоник - Пожар":

Дивља свиња	20	ком.
Срнећа дивљач	70	ком.

Бројно стање ситне длакаве дивљачи у ловишту "Копаоник - Пожар":

Зец	1000	ком.	Вук	6	ком.
Лисица	100	ком.	Шакал	5	ком.
Куна белица	100	ком.	Видра	20	ком.
Куна златица	50	ком.	Јазавац	10	ком.
Дивља мачка	60	ком.			ком.

Бројно стање ситне пернате дивљачи у ловишту "Копаоник - Пожар":

Пољска јаребица	1100	ком.
-----------------	------	------

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 Брус детаљно су обрађене превентивне мере за сузбијање појаве пожара, затим организација заштите од пожара, начин сузбијања пожара, а све то посебно за ГЈ „Жуњачке планине“.

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

Газдинска класа	Степени угрожености						
	Укупно	1	2	3	4	5	6
	ha						
10176421	1.31				1.31		
10194212	7.81				7.81		
10196212	8.14				8.14		
10351421	235.51					235.51	
10353421	0.75					0.75	
10354421	4.73					4.73	
10360421	6.06					6.06	
10362421	1.16					1.16	
10470421	5.54		5.54				
10471421	1.8			1.8			
10475313	5.26	5.26					
10479421	4.12		4.12				
10482421	0.31		0.31				
20196212	18.62				18.62		
20197212	2.6				2.6		
20215212	12.99				12.99		
20216212	3.2				3.2		
20325421	14.1					14.1	
20326421	6.62					6.62	
20360421	16.34					16.34	
20475313	3.08	3.08					
20479311	2.1		2.1				
21175421	12.3				12.3		
21176421	26.22				26.22		
21177421	7.99				7.99		
21193212	7.88				7.88		
21194212	3.04				3.04		
21195212	30.68				30.68		
21196212	154.75				154.75		
21197212	31.7				31.7		
21215212	63.36				63.36		
21216212	50.7				50.7		
21265421	2.41				2.41		
21267313	78.91						78.91
21301313	5.83				5.83		
21302313	0.85				0.85		

Газдинска класа	Степени угрожености							
	Укупно	1	2	3	4	5	6	
21304313	13.64				13.64			
21306313	11.59				11.59			
21307313	78.61				78.61			
21308313	135.35				135.35			
21325421	37.32					37.32		
21326421	19.42					19.42		
21336421	1.26					1.26		
21337421	1.2					1.2		
21351421	1005.7					1005.7		
21352421	140.03					140.03		
21353421	14.81					14.81		
21354421	55.73					55.73		
21356421	26.01					26.01		
21360421	361.8					361.8		
21361421	116.94					116.94		
21362421	59.17					59.17		
21469421	10.55					10.55		
21470421	14.35		14.35					
21471421	12.78		8.6	4.18				
21472421	1.27		1.27					
21475313	245.95	245.95						
21476313	36.03	36.03						
21477311	3.67	3.67						
21478311	1.63	1.63						
21479311	9.6		9.6					
21479313	0.3	0.3						
21479421	14.86		14.86					
21482421	1.02		1.02					
26308313	0.37				0.37			
26351421	1					1		
26362421	2.34					2.34		
66267313	0.95						0.95	
чистине	225.05						225.05	
Укупно	ha	3499.07	295.92	61.77	5.98	691.94	2138.55	304.91
	%	100	8	2	0	20	61	9

Из наведене табеле може се закључити да се највећи део површине ове газдинске јединице налази у V степену угрожености (61% укупне површине) која спада у категорију слабе угрожености.

Са становишта степена угрожености од пожара, најугроженије су четинарске врсте бора и ариша које се налазе на 8% површине. Ове врсте садрже веома лако запаљиве смоле у дрвету и уља у четинама, што их чини веома угроженим од пожара.

Нешто мању угроженост имају састојине и културе смрче, дуглазије и осталих четинара, али су и оне веома угрожене од пожара. Ове састојине су заступљене са 2%

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 које се налазе на 304.91 ha односно 9 %.

5.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

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

5.13.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Саобраћајне прилике подручја на коме са налази ова газдинска јединица можемо сматрати као повољне. Кроз газдинску јединицу пролази регионални путни правац „Крушевац – Брус“ и „Крушевац – Блаце“.

Почетак газдинске јединице је удаљен од Крушевца 32 km, а од Бруса 10 km.

Газдинска јединица путевима је отворена путним правцима из села на која се наслања газдинска јединица. До села су асфалтирани путеви, који се добро одржавају. На ове сеоске – локалне путеве надовезују се шумски путеви који отварају поједине 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 ваке 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 „Жуњачке планине“ износи 54.28 km.

У односу на укупну површину густина путне мреже износи 15.51 m/ha.

Путни правци са одговарајућом категоризацијом дати су у следећој табели:

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута							Свега	Одељења која отвара	
		км									
		Јавни		Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т			
1	Пут "Богинше - Лепо брдо"							2.60		2.60	11 - 14;
2	Пут "Богинше - Суво брдо"		1.80					0.90		2.70	11 - 13;
3	Пут "Вучића река - Битевијски поток"		1.10		5.40					6.50	70; 73 - 74; 79 - 88;
4	Пут "Вучића река - Средња чука"		0.65							0.65	71, 72, 76, 77;
5	Пут "Жилинци"	2.3								2.30	116 - 119;
6	Пут "Жуњачка река - Арсићи"		1.30							1.30	38;
7	Пут "Жуњачка река - Виријевићи"	0.66								0.66	41;
8	Пут "Жуњачка река - Крчаци"		1.22			0.75				1.97	42;
9	Пут "Жуњачка река - Папрадница"							2.1		2.10	52, 54 - 57; 59 - 61
10	Пут "Златари - Голо брдо"			0.80				1.70		2.50	1 - 8;
11	Пут "Јаворац - Јанкова клисура"		0.20		6.30					6.50	26 - 32; 35, 36, 39, 40;
12	Пут "Кравор - 58 одељење"							1.50		1.50	57, 58;
13	Пут "Љунски поток"					1.30				1.30	63 - 64; 66 - 67;
14	Пут "Мошуте"	0.2								0.20	113
15	Пут "Округлица - Кравор"							1.00		1.00	104 - 105;
16	Пут "Равни"		0.2							0.20	15;

Ред.Бр.	Назив пута	Категорија и дужина пута									Свега	Одељења која отвара
		км										
		Јавни			Са кол. конструкцијом			Без кол. конструкције				
асфалт	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т				
17	Пут "Разбојна - Жуње"	1.8			13.70						15.50	45, 47 - 54; 56, 61 - 62; 68 - 69; 91 - 92; 103 - 106;
18	Пут "Средња чука - Битевијски поток"					1.40					1.40	78 - 79;
19	Пут "Стрмочиште"			0.60							0.60	101;
20	Пут "Уз Голичку реку"								2.00		2.00	107 - 112;
21	Пут "Церје"								0.80		0.80	46, 44;
Укупно		4.96	6.47	1.40	25.40	3.45	0.00	3.80	8.80	0.00		
		12.83			28.85			12.60			54.28	

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

Збирни приказ путева по категоријама:

Ред. број	Категорија пута	Дужина км
1	Јавни путеви	12.83
2	Шумски путеви са коловозном конструкцијом	28.85
3	Шумски путеви без коловозне конструкције	12.60
Свега:		54.28

Опис стања и оцена употребљивости

Ред. број	Назив пута	Ширина	Максимални	Превлићен	Врста подлоге	Ширина	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и	Систем	Остало
		пјачума	успони и			падови пута					
		m	%			m					
1	Пут "Богише - Лепо брдо"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	Сезонски пут
2	Пут "Богише - Суво брдо"	4.0	9	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (делимично отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	
3	Пут "Вучића река - Битевијски поток"	4.0	9	Камион	Са коловозном конструкцијом	3.0	Лоше (отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	
4	Пут "Вучића река - Средња чука"	4.0	9	Камион	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	
5	Пут "Жилинци"	5.0	9	Камион са приколицом	Асфалт	6.0	Добро	добро	добро	добро	
6	Пут "Жуњачка река - Арсићи"	4.0	9	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (делимично отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Средње (деломично осута шкарпа)	добро	
7	Пут "Жуњачка река - Виријевићи"	6.0	9	Камион са приколицом	Асфалт	5.0	Добро	добро	добро	добро	
8	Пут "Жуњачка река - Кричаци"	4.0	9	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (делимично отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	
9	Пут "Жуњачка река - Папрадница"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	
10	Пут "Златари - Голо брдо"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осута шкарпа)	нема	Сезонски пут

Ред. број	Назив пута	Ширина	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и наспа	Систем одвођења вода	Остало
		m				%					
11	Пут "Јаворац - Јанкова клисура"	4.0	9	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (делимично отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Средње (деломично осућа шкарпа)	добро	
12	Пут "Кравор - 58 одељење"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	Сезонски пут
13	Пут "Љунски поток"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	
14	Пут "Мошуте"	4.0	9	Камион са приколицом	Асфалт	5.0	Добро	добро	добро	добро	
15	Пут "Округлица - Кравор"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	Сезонски пут
16	Пут "Равни"	4.0	9	Камион са приколицом	Са коловозном конструкцијом	3.0	Средње (делимично отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Средње (деломично осућа шкарпа)	добро	
17	Пут "Разбојна - Жуње"	4.0	9	Камион	Са коловозном конструкцијом	3.0	Лоше (отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	Првих 1.80 km асфалтни пут у добром стању
18	Пут "Средња чука - Битевијски поток"	4.0	9	Камион	Са коловозном конструкцијом	3.0	Лоше (отећен хабајући слој, местимично се јављају колотрази, удане рупе)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	
19	Пут "Стрмочиште"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	
20	Пут "Уз Голичку реку"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	

Ред. број	Назив пута	Ширина платнума	Максимални успони и падови пута	Предвиђен саобраћај	Врста подлоге	Ширина коловоза	Стање коловоза	Банкне	Косине усека и наспа	Систем одвођења вода	Остало
		m				%					
21	Пут "Церје"	4.0	9	Камион	Без коловозне конструкције	3.0	Нема (ударне рупе, колотрази)	нема	Лоше (деломично осућа шкарпа)	нема	Сезонски пут

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

5.13.3. 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)

$$O = \frac{54280 \text{ m}}{3499.07 \text{ ha}} = 15.51 \text{ m/ha}$$

Оваква густина путне мреже газдинске јединице не може се сматрати задовољавајућом. У газдинској јединици не постоје комплекси који нису отворени шумским путевима али је веома велика просечна транспортна дистанца. Тако да је у следећем периоду потребно изградити путни правац „Мала река - Лештар“ у укупној дужини од 6.00 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)

$$g = \frac{54280 \text{ m} + 6000 \text{ m}}{3499.07 \text{ ha}} = 17.23 \text{ m/ha}$$

Густина путне мреже након изградње планираног путног правца износи ће 17.23m/ha.

Тиме би се заокружило отварање ове газдинске јединице. Изградњом претходно наведених путних правца средња транспортна дистанца износила би 300 – 400 m, што би у значајној мери смањило трошкове у првој фази транспорта - привлачења.

5.13.4. Анализа стања постојећих путних правца

Анализом стања постојећих путева, може се закључити да они нису задовољавајућих техничких карактеристика, то су путеви са оштећеном горњом конструкцијом пута.

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). 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.

5.15. Приказ стања недрвних производа

У газдинској јединици „Жуњачке планине“ нема евидетираних прихода од недрвних шумских производа.

5.16. Општи осврт на затечено стање

Укупна површина ГЈ сада износи 3499.07 ха.

1. ГЈ „Жуњачке планине“ има 3274.02 ха обрасле површине, што чини 94% укупне површине. Необрасло земљиште заступљено је на 225.05 ха или 6% укупне површине.

2. Укупна запремина ове газдинске јединице износи 784155.0 m³ или 239.5 m³/ха, запремински прираст износи 20611.6 m³ или 6.3 m³/ха.

3. Најзаступљенија је наменска целина 21 (заштита вода (водоснабдевања) III степен) налази се на 88.8% обрасле површине односно 2907.21 ха, просечна запремина наменске целине 21 износи 244.1 m³/ха са прирастом 6.5 m³/ха. Наменска целина 10 (производња техничког дрвета) налази се на површини од 281.34 ха (8.6% у односу на укупно обраслу површину). Просечна запремина наменске целине 10 износи 225.9 m³/ха са прирастом од 4.7m³/ха. Наменска целина 20 (заштита вода (водоснабдевања) II степен) налази се на површини од 79.65 ха (2.4% у односу на укупно обраслу површину) са просечном запремином од 132.6 m³/ха и прирастом 4.1 m³/ха.

4. Стање шума по пореклу и очуваности нам указује да се очуване шуме налазе на 71.5% обрасле површине (2340.64 ха), од чега се високе очуване налазе на 28.8% обрасле површине. Разређене шуме се налазе на 17.0% укупно обрасле површине (555.20 ха) и највише има високих разређених (13.0% обрасле површине). Дестастиране шуме се налазе на 9.1% обрасле површине (298.32 ха).

5. Стање састојина по мешовитости нам указује да су најзаступљеније чисте састојине, које се налазе на 69.4% обрасле површине (2272.94 ха). Ове састојине су у укупној запремини заступљене са 79.3%, док је њихово учешће у укупном запреминском прирасту 78.1%. Мешовите састојине су заступљене на 28.1% обрасле површине (921.22 ха), у укупној запремини учествују са 20.7% и у запреминском прирасту учествују са 19.9%. Чисте састојине имају просечну запремину 273.5 m³/ха и запремински прираст 7.1 m³/ха, док мешовите имају просечну запремину 176.4 m³/ха и запремински прираст 4.9 m³/ха.

6. Најзаступљенија врста дрвећа у ГЈ „Жуњачке планине“ је буква и она има учешће од 69.13% у укупној запремини, док је њено учешће у укупном запреминском прирасту 57.95%. Лишћари су заступљени са 89.14% у укупној запремини и 78.80% у запреминском прирасту, док су четинари заступљени са 10.86% у укупној запремини и 21.20% у укупном запреминском прирасту. Од четинара најзаступљенији је црни бор.

7. Старосна структура код природних високих и изданачких шума указује на одступање од нормалног размера добних разреда. Високе састојине имају велико учешће у V и VI добном разреду, приметан је и недостатак старосне категорије младих састојина. Код изданачких 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 0.3% обрасле површине. Најзаступљеније су културе црног бора. ВПС се налазе на 11.4% обрасле површине. У укупној запремини учествују 12.0% и са 22.4% у укупном запреминском прирасту.

9. Сагледавајући укупно здравствено стање у ГЈ „Жуњачке планине“ констатујемо да је оно задовољавајуће. Појава сушења је примећена у културама четинара. Редовно се прати појава разних пролећних дефолијатора, губара и поткорњака.

10. Густина путне мреже газдинске јединице износи 15.51km/1000 ha у односу на укупну површину.

11. Сагледавајући укупно стање шума ГЈ „Жуњачке планине“, намеће се закључак да је основни проблем ове газдинске јединице велико учешће дозревајућих и зрелих састојина и одсуство младих састојина, тако да је неопходно наставити започете процесе обнове и започети нове процесе обнове у дозревајућим и зрелим састојинама, 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 састојинама у којима је склоп на граници критичног неће се планирати прореде како би у наредном периоду смањили површину разређених састојина. У вештачким састојинама којима је истекла опходња, неопходно је обновити ове састојине и вратити аутохтоне врсте на та станишта. Пратити појаве сушења у вештачки подигнутим састојинама и благовременим интервенцијама смањити штетна дејства.

6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за период 2009 – 2018. 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							
2009	3489.87	3207.53	67.72	112.29	38.73	58.89	4.71	126.23
2018	3499.07	3253.72	20.30	63.37	93.25	65.53	2.90	133.85
Razlika + -	9.20	46.19	-47.42	-48.92	54.52	6.64	-1.81	7.62

Укупна површина газдинске јединице повећана је за површину, (13.86 ha), која је Закључком Владе, бр. 464-8748/2016 од 29.09.2016. године дата на коришћење ЈП „Србијашуме“ и придодата је овој газдинској јединици.

6.1.2.Промене у запремини и прирасту

Врста дрвећа	2009		Посечено (2009.- 2018.)	Очекивана запремина (m ³)	2018	Разлика оčekиване и укупне запремине	Укупан запремински прираст
	V (m ³)	Zv (m ³)					
Буква	515778	11730	84535	536815	542123	5308	11944
Китњак	30530	863	689	37608	34901	-2707	813
Цер	50489	1434	6458	56937	50694	-6243	1322
Сладун	14680	542	561	18995	18901	-94	631
Граб	17134	463	961	20338	19269	-1068	540
Клен	446	11	2	546	97	-449	2
Ц. Јасен	1519	51		1982	2278	297	76
Б. Јасен	279	6		337	555	218	12
Багрем	5301	267	2068	5635	4103	-1532	171
Трешња	767			767	1884	1117	46
К. Липа	3755	105	96	4600	6453	1853	170
С. Липа	1694	40	353	1704	72	-1632	2
Млеч	3072	73	3	3726	2886	-840	70
Јавор	1248	30		1516	6221	4705	161
Јасика	1272	35	29	1555	727	-828	20
П. Брест	296	7		362	202	-160	7
П. Јасен	10			10		-10	
Орах	1			1		-1	
Грабић	27	1		36	20	-16	
Кестен	15			15		-15	
Ц. Храст	1			1		-1	
ОТЛ	4663	152.64		6037	7592	1555	255
Свега лишћари	652978	15811	95755	699524	698980	-544	16242
Смрча	1209	50	71	1588	2133	545	87
Црни бор	74600	4422	8489	105907	72181	-33726	3711
Бели бор	2931	168	185	4258	1852	-2406	98
Боровац	2286	194	373	3658	2311	-1347	186
Дуглазија	6161	325	202	8888	6658	-2230	286
Ариш	201	10	6	281	33	-248	1
Јела	2	0		3	7	4	
Свега четинари	87391	5169	9326	124583	85175	-39408	4369
Укупно:	740369	20980	105081	824107	784155	-39951	20612

Запремина је приказана само за одељења која остају у новој газдинској јединици.

Најновијим инвентарисањем шума ове газдинске јединице добијена је запремина 784155 m³, укупна запремина је већа за 5.9% у односу на предходно стање, док је за 4.6% мања запремина у односу на очекивану запремину. Запремински прираст је нешто мањи у односу на предходно уређивање.

На разлику очекиване и добијене запремине сигурно је утицао начин издвајања састојина, као и начин премера, с обзиром да је новим уређивањем издвојено више одсека, што је условило обимнији и детаљнији премер, што се нарочито одразило код четинарских врста где је и евидентирана мања запремина од очекиване.

6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

6.2.1. Преглед планираних и евиденција извршених радова на гајењу шума у периоду 2009. – 2018. год. за ГЈ „Жуњачке планине“

ВИД РАДА		Год јм	Свега		
			План	Изврш.	%
1	Обнављање природним путем једнодобних шума	ha	185.85	181.76	98
3	Ресурекција багрема	ha	26.20	17.71	68
4	Попуњавање природно обновљених површина садњом	ha	4.25	4.47	105
5	Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	ha	2.04	1.64	80
6	Сеча избојака и уклањање корова	ha	24.83	67.30	271
7	Окопавање и прашење	ha	10.19	14.81	145
8	Кресање грана	ha	28.90	28.49	99
9	Чишћење у младим природним састојинама	ha	157.36	29.66	19
10	Чишћење у младим културама	ha	219.21	80.07	37
11	Прореди	ha	2575.78	1656.70	64
14	Санитарне сече	ha		26.32	
15	Мелиорација деградираних шума	ha	5.77		
16	Пошумљавање голети	ha	4.42		
Свега		ha	3244.80	2108.93	65

Укупан план радова на гајењу шума извршен је са 65%.

Највећи подбачај је код вида рада чишћење у младим природним састојинама где је извршење 19% и чишћење у културама са 37%.

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 санитарне сече.

6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Однос планираних и извршених сеча по врстама дрвећа (2009. - 2018.) у м³

Врста дрвећа	Планиран принос м ³	Остварен принос				
		Свега м ³	%	Техника м ³	Огрев м ³	Отпад м ³
Граб	4632	961	21		786	175
Цер	8070	6458	80	485	5101	872
Ситнолисна липа	298	235	79	61	137	37
Крупнолисна липа	559	96	17	22	59	15
Сребрнолисна липа	70	118	168		116	2
Сладун	2009	561	28	3	485	73
О.Т.Л.	557					
Црни јасен	561					
Китњак	3673	689	19	49	532	108
Јасика	189	29	15	14	12	3
Буква	94410	84535	90	29705	43147	11683
Бели јасен	19					
Млеч	179	3	2		3	
Јавор	99					
Багрем	5024	2068	41	685	1018	365
Трешња	5					
Клен	86	2	2		2	
Јела		17		15		2
Смрча	202	54	27	27	7	20
Црни бор	11431	8489	74	2076	4348	2065
Бели бор	527	185	35	23	107	55
Дуглазија	964	202	21	112	53	37
Боровац	375	373	100	50	195	128
Ариш	37	6	16	5		1
Остали четинари						
Укупно:	133974	105081	78	33332	56108	15641

Однос планираних и извршених сеча по газдинским класама (2009. – 2018.) у м³

Газдинска класа	Планирани принос м ³	Остварени принос				
		Свега м ³	%	Техника м ³	Огрев м ³	Отпад м ³
10193212	322	469	146	25	414	30
10196212	54					
10302313		113		12	97	4
10307313	74	10	14		9	1
10351421	4908	28385	578	11143	12515	4727
10354421	164	201	122	85	57	59
10360421	165					
10361421						
10470421	21	1	5	1		
10475421	146					
10476421						
10477421	9					
10479421	68	80	117	28	36	16
21176421	86					
21193212	397	170	43	19	131	20
21195212	808	611	76	2	528	81
21196212	6132	4542	74	9	3891	642
21215212	1335	5	0		4	1
21216212						
21301313	69	16	23		14	2
21302313	1089	485	45	43	391	51
21307313	3676	476	13	20	438	18
21325311	3812	2548	67	1112	981	455
21326311	1550	102	7	26	62	14
21351421	71161	45082	63	16137	23062	5883
21354421	3267	1872	57	285	1419	168
21360421	15922	9694	61	2030	6578	1086
21361421	3378	686	20	51	537	98
21362421		30		11	16	3
21469421	337	247	73	31	193	23
21470421	177	97	55	60	25	12
21475313	12341	8354	68	2032	4301	2021
21476313	739	17	2	1	13	3
21477313	266	181	68	6	142	33
21478313	49	50	101	5	32	13
21479313	1417	512	36	136	222	154
21482313	37	45	121	22		23
26308313						
Укупно:	133974	105081	78	33332	56108	15641

Однос планираних и извршених сеча по врстама приноса (2009. – 2018.) у м³

Врста приноса	План		Остварени принос						
	Површина ha	Принос m ³	Свега		Свега		Техника m ³	Огрев m ³	Отпад m ³
			ha	%	m ³	%			
Претходни редовни	2575.78	93156	1656.7	64.3	65784	70.6	18319	38287	9178
Претходни случајни			11.74		1592		433	940	219
Главни редовни	212.05	40818.3	199.47	94.067437	35650	87.3	14349	15631	5670
Главни случајни			14.58		2055		231	1250	574
Главни ванредни									
Укупно	2787.83	133974.3	1882.49	67.5	105081	78.4	33332	56108	15641

Досадашње газдовање приказано је збирно за врсте дрвећа, газдинске класе и врсту приноса. План коришћења планиран је на 2787.83 ha, а у претходном уређајном периоду је извршен на 1882.49 ha односно на 67.5% планиране површине.

Из ових табела види се да је од укупно планираних 133974.3 m³, за десет година посечено 105081 m³ или 78.4%. Највећи удео у посеченој запремини има буква (90% бруто посечене запремине), што је и нормално, с обзиром да је најзаступљенија врста у газдинској јединици. Највећи подбачај је био 2016. године.

Највеће учешће у претходном периоду (2009. – 2018. год.) има претходни редовни принос са 65784 m³ (62.6%), затим следе: главни редовни (33.9%), главни случајни (1.9%) и претходни случајни (1.6%).

6.3. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У протеклом уређајном периоду на путној инфраструктури нису одрађени планирани радови. Укупно је било планирано 12,5 km изградње нових путева и 18,6 km реконструкције путева.

Путни правци који су били планирани за изградњу:

- 1) пут 1-10 одељење - 4 km
- 2) пут Јанкова клисура – Грмељ (19-23 одељење) - 6 km
- 3) пут од чвора одељења 99/100 кроз 98, 97, 96 одељење до асфалта - 2,5 km

6.4. Досадашњи радови на заштити шума

Преглед планираних и евиденција извршених радова на заштити шума у периоду 2009. – 2018. год.

ВИД РАДА	Год	Свега		
	јм	План	Изврш.	%
1 Заштита шума од пожара	ha	449.28	449.28	100
2 Заштита шума од биљних болести	ha	96	96	100
3 Заштита шума од ентомолошких обољења	ha	1283.49	2308.41	180

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 реона од стране реонских шумара.

6.5. Ефекти досадашњег газдовања

Упоређивањем података прикупљених претходном и садашњом инвентуром, намеће се закључак да је стање у газдинској јединици у претходном планском периоду унапређено. Запремина је увећана за 5.9%, односно запремина се увећала за 43787 m³.

Количина извршених радова на гајењу шума износи 20.07 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 65%.

План коришћења је извршен са 78%.

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: 10176421, 10194212, 10196212, 10351421, 10353421, 10354421, 10360421, 10470421, 10471421, 10475313, 10479421, 10489421

- Завршетак обнове у зрелим састојинама у којима је процес подмлађивања започео
- У једном делу дозревајућих састојина 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 20 – заштита вода (водоснабдевања) II степен

Газдинске класе: 20196212, 20197212, 20215212, 20216212, 20325421, 20326421, 20360421, 20475313, 20479311

- Заштита вода водоснабдевања –II степен заштите
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената
- Нега састојина

3) Наменска целина 21 – заштита вода (водоснабдевања) III степен

Газдинске класе: 21175421, 21176421, 21177421, 21193212, 21194212, 21195212, 21196212, 21197212, 21215212, 21216212, 21265421, 21.267313, 21301313, 21302313, 21304313, 21306313, 21307313, 21325421, 21326421, 21336421, 21.337.421, 21351421, 21352421, 21353421, 21354421, 21356421, 21360421, 21361421, 21362421, 21469421, 21470421, 21471421, 21472421, 21475313, 21476313, 21477311, 21478311, 21479311, 21479313, 21479421, 21482421

- Заштита вода водоснабдевања –III степен заштите
- Завршетак обнове у зрелим састојинама у којима је процес подмлађивања започео
- У једном делу дозревајућих састојина 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

4) Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

Газдинске класе: 26308313, 26351421, 26362421

- Заштита земљишта од ерозије
- Смањење разређености
- Побољшање старосне структуре – стварни размер добних разреда приближити нормалном размеру добних разреда
- Производња најквалитетнијих дрвних сортимената
- Нега састојина

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

Газдинска класа: 66.267.313

- Трајна заштита

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 – групимично оплодна сеча примениће се у високим разнодобним шумама лишћара.
- ❖ 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 „Жуњачке планине“ 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 високим разнодобним шумама букве одређује се групимично разнодобни структурни облик.
- ❖ 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.) - (10.194.212; 10.351.421; 10.353.421; 10.354.421; 10.356.421; 21.193.212; 21.194.212; 21.301.313; 21.302.313; 21.304.313; 21.336.421; 21.351.421; 21.353.421; 21.354.421; 21.356.421; 26.351.421;)
- У свим високим разnodобним шумама прописује се групимично-оплодна сеча – (21.352.421; 21.354.421)
- За изданачке састојине багрема прописује се чиста сеча – ресурекција – (20.325.421; 20.326.421; 21.325.421; 21.326.421)
- 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 – (10.470.421; 10.471.421; 10.475.313; 10.482.421; 20.475.313; 20.479.311; 21.469.421; 21.470.421; 21.471.421; 21.472.421; 21.475.421; 21.475.421; 21.476.421; 21.477.421; 21.478.421; 21.479.311; 21.479.313; 21.479.421; 21.482.421)
- За све девастиране шуме (изданачке и високе) прописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање) – (10.482.421; 20.197.212; 20.216.212; 21.177.421; 21.197.212; 21.216.212; 21.265.421; 21.308.313; 21.362.421; 21.482.421; 26.308.313; 26.362.421)

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 (10.176.421; 10.351.421; 21.306.313; 21.351.421; 21.354.421; 21.360.421)
- прореди (10.196.212; 10.353.421; 10.354.421; 10.360.421; 20.215.212; 20.360.421; 21.175.421; 21.193.212; 21.194.421; 21.195.212; 21.196.212; 21.215.212; 21.306.313; 21.307.313; 21.337.421; 21.351.421; 21.356.421; 21.360.421; 21.361.421)

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

- окопавање и прашење (10.482.421; 21.475.313; 21.479.311; 21.482.421)
- сеча избојака и уклањање корова (10.482.421; 21.475.313; 21.479.311; 21.482.421)
- чишћење (21.469.421; 21.470.421; 21.475.313; 21.479.421)
- прореди (10.475.313; 20.479.311; 21.469.421; 21.470.421; 21.475.313; 21.476.313; 21.477.311; 21.478.311; 21.479.311; 21.479.313; 21.479.421)

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.
- ❖ Код високих разнодобних шума: дефинисање оријентационог пречника сечиве зрелости, оријентационе опходње, дужине подмладног раздобља и величине просечне уравнотежене запремине.
- ❖ За девастиране шуме, без обзира на порекло, избор реконструкционог раздобља.
- ❖ За изданацке шуме – избор опходње; изданацке 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>Изданацке шуме</i>	
Китњак, цер, сладун	80 год.
Буква, граб	80 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 изданацких шума за конверзију.

За високе разнодобне шуме одређује се опште подмладно раздобље од 60 година.

7.2.2.3. Избор пречника сечиве зрелости

За високе разнодобне састојине букве (газ. класе: 21.352.421, 21.354.421) одређује се оријентациони пречник сечиве зрелости

- за букву 50 cm,

7.2.2.4. Избор уравнотежене запремине

За високе разнодобне састојине букве (газдинска класа 21.352.421, 21.354.421) у којима ће се као систем газдовања примењивати групимично-оплодне сече, одређује се просечна уравнотежена запремина од $V_n = 397 \text{ m}^3/\text{ha}$

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 плодоношења семена доброг квалитета) опходња изданачких састојина износи 80 год., након чега ће започети природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 год. Према томе, старост старе састојине у моменту завршног сека износи око 100 год. На основу изнетог и старости (размера добних разреда) изданачких састојина долази се до закључка да ће се све састојине овог подручја конверзијом превести у високи узгојни облик у периоду од 30 – 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	Чишћење	Окопавање и праћење	Сеча избојака и уклањање корова	Свега	Попуњавање (обнављање) природним путем оплодним сечача	Попуњавање (обнављање) природним путем разнодобних шума	Попуњавање (обнављање) вештачким путем једнодобних шума	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багрема - ресурексија	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање		Попуњавање култура садњом	Свега
10176421		1.31			1.31										1.31
10196212	5.91				5.91										5.91
10351421		53.35			53.35	92.44			1.45		93.89				147.24
10353421	0.75				0.75										0.75
10354421	4.73				4.73										4.73
10360421	6.06				6.06										6.06
10475313	3.17				3.17										3.17
10482421			0.31	0.31	0.62			0.31		0.31	0.31	0.06	0.37		1.30
Укупно НЦ 10	20.62	54.66	0.31	0.31	75.90	92.44		0.31	1.45		94.20	0.31	0.06	0.37	170.47
20196212	18.62				18.62										18.62
20215212	12.99				12.99										12.99
20326421										0.30	0.30				0.30
20360421	16.34				16.34										16.34
20479311	2.10				2.10										2.10
Укупно НЦ 20	50.05				50.05					0.30	0.30				50.35
21175421	1.10				1.10										1.10
21193212	5.17				5.17										5.17
21194212	3.04				3.04										3.04
21195212	21.06				21.06										21.06

Газдинска класа	Нега шума				Обнова шума						Подизање шума			Свега	
	Прореде	Чишћење	Окопавање и прашење	Сеча избојака и уклањање корова	Свега	Пошумљавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Пошумљавање (обнављање) природним путем разнодобних шума	Пошумљавање (обнављање) вештачким путем једнодобних шума	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багрема - ресурекција	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање култура садњом		Свега
21196212	65.60				65.60										65.60
21215212	14.09				14.09										14.09
21306313	3.32	0.20			3.52										3.52
21325421										2.04	2.04				2.04
21326421										6.52	6.52				6.52
21337421	1.20				1.20										1.20
21351421	246.02	23.54			269.56	109.10			5.34		114.44				384.00
21352421							125.99				125.99				125.99
21353421						4.12			0.63		4.75				4.75
21354421		1.02			1.02		15.57				15.57				16.59
21356421	11.35				11.35										11.35
21360421	193.26	0.62			193.88										193.88
21361421	17.46				17.46										17.46
21469421	4.02	0.72			4.74										4.74
21470421	3.67	2.21			5.88										5.88
21475313	175.59	2.66			178.25										178.25
21476313	10.76				10.76										10.76
21477311	3.67				3.67										3.67
21478311	0.52				0.52										0.52
21479311	1.35		2.77	2.77	6.89			2.77			2.77	2.77	0.55	3.32	12.98
21479313	0.30				0.30										0.30
21479421	2.09	0.65			2.74										2.74
21482421			1.02	1.02	2.04			1.02			1.02	1.02	0.20	1.22	4.28
Укупно НЦ 21	784.64	31.62	3.79	3.79	823.84	113.22	141.56	3.79	5.96	8.56	273.09	3.79	0.76	4.55	1101.48

Газдинска класа	Нега шума					Обнова шума						Подизање шума			Свега
	Прореди	Чишћење	Окопавање и прашење	Сеча избојака и уклањање корова	Свега	Пошумљавање (обнављање) природним путем оплодним сечама	Пошумљавање (обнављање) природним путем разнодобних шума	Пошумљавање (обнављање) вештачким путем једнодобних шума	Попуњавање природно обновљених састојна садњом	Обнављање багрема - ресурекција	Свега	Комплетна припрема терена за пошумљавање	Попуњавање култура садњом	Свега	
Укупно	855.31	86.28	4.10	4.10	949.79	205.66	141.56	4.10	7.41	8.86	367.59	4.10	0.82	4.92	1322.30

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 205.66 ha и то у високим једнодобним шумама.
- Попуњавање природно обновљених састојина садњом 7.41 ha.
- Обнављање разнодобних шума је планирано на 141.56 ha.
- Пошумљавање (обнављање) вештачким путем култура четинара на 4.10 ha.
- Обнављање багрема вегетативним путем планирано је на 8.86 ha.

Подизање нових шума

Попуњавање култура планира се у будућим културама, превентивно на 20% површине, док се у већ подигнутим културама планира на основу стварних потреба.

Комплетна припрема терена за пошумљавање је планирана на 4.10 ha.

7.3.1.2. План расадничке производње

План вештачког пошумљавања садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Буква	2.82	7050	2500	2+0
Црни бор	1.28	3200	2500	2+0
Свега	4.10	10250	-	-

План попуњавања природно обновљених састојна садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Буква	7.41	18525	2500	2+0
Свега	7.41	18525	-	-

План попуњавања вештачки подигнутих култура садњом

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница	Број садница бр/ha	Старост
Буква	0.56	1410	2500	2+0
Црни бор	0.26	640	2500	2+0
Свега	0.82	2050	-	-

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

Врста дрвећа	Површина (ha)	Број садница (ком)	Број садница бр/ha	Старост
Буква	10.79	26985	2500	2+0
Црни бор	1.54	3840	2500	2+0
Свега	12.33	30825	-	-

Укупан број садница за реализацију плана гајења шума износи 30825 садница.

Број садница по хектару може се кретати између 2000 – 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.

Преглед алтернативних врста дрвећа које се могу користити за пошумљавање:

Одељење/одсек	Планирана врста дрвећа	Алтернативне врсте дрвећа
26/e	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
104/m	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
81/c	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
57/e	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
114/h	Црни бор	Црвени храст, бели бор
9/d	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
81/b	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, дуглазија, црни бор
66/c	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор
51/c	Буква	Јавор, бели јасен, воћкарице, бели бор, смрча, јела, дуглазија, црни бор

У случају немогућности да се набаве саднице букве и црног бора могу се користити саднице јавора, белог јасена, воћкарице, смрче, јеле, дуглазије и белог бора.

7.3.1.3. План неге шума

План неге шума обухвата неколико видова радова који су планирани на радној површини од 949.79 ha.

Прореде 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. Прореде су планиране на површини од 855.31 ha.

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

- ❖ постепено приближавање затеченог 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 изданаčким 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 6.24 ha. Планом су обухваћене оне културе које су склопљене и које ће се склопити пре истека овог десетогодишта. Чишћење у природним састојинама планирано је на површини од 80.04 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 4.10 ha.

Сеча избојака и уклањање корова ручно је планирана на површини од 4.10 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	6.24
Чишћење у младим природним састојинама	80.04
Окопавање и прашење у културама	4.10
Попуњавање култура	0.82
Попуњавање природно обновљених састојина	7.41
Сеча избојака и уклањање корова	4.10
Обнављање природним путем једнодобних шума	205.66
Обнављање вештачким путем једнодобних шума - пошумљавање	4.10
Комплетна припрема терена за пошумљавање	4.10
Групимично оплодне сече	141.56
Санитарне сече	0.52
Прореди у високим састојинама	271.06
Прореди у изданаčким састојинама	377.01
Прореди у културама	206.72
Ресурекција багрема	8.86
Свега	1322.30

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 1322.30 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 (*Tortrix viridana*)
- Жути храстов савијач (*Aleimma loeflingiana*)
- Совице из реда *Orthosia* и неке земљомерке *Geometridae*

Средње рани храстови дефолијатори

- Губар (*Lymantria dispar*)
- Жутотрба (*Euproctis chrysorrhoea*)
- Кукавичије сузе (*Malcosomci neustria*)
- Храстов четник (*Thaumatopeoa processionea*)

Касни храстови дефолијатори

- Неке врсте совица и земљомерки

У буковим шумама пратити следеће врсте инсеката

- Губар (*Lymantria dispar*)
- Буков минер (*Орцхестес фаги*, *Rhynchaenus fagi* и *Mikiola fagi*)

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

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 своде се на уклањање из шуме материјала погодног за развиће поткорњака. Оне се постижу негом шума, санитарним мерама и правилним пословањем, односно спровођењем строгог шумског реда при сечи, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да окресани овршак и дебеле гране буду на дну гомиле, а најтање на врху. Једна од важних превентивних мера је и стална контрола поткорњака полагањем контролних 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 изданаčким 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 374.22 ха, односно 11.4 % 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 банкама ширине су у просеку 6 м и могу се сврстати у споредне против пожарне пруге. Са тих путева и банкана потребно је да се сваке године врши уклањање свог горивог материјала који се налази на њима. Приликом вршења мелиоративних радова остављати појасеве лишћарских врста (букве и храста) непосечене а који ће служити као природне противпожарне препреке. Биолошке противпожарне пруге обавезно оставити у свим одсецима 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: Жуњачке планине, Мала река и Рличка 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 као и са осматрачнице.
- ❖ **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 Брус 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

Изради 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 и разнодобних шума и биће приказан у наредним табелама.

7.3.3.2. План сеча обнављања разнодобних шума

План сеча разнодобних шума приказан је у следећој табели

Газдинска класа	Стање шума					Укупан принос m ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Zv(Периодични)			V %	Zv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
21352421	125.99	40304	319.9	920	7.3	7707	19	84
21354421	15.57	4816	309.3	123	7.9	732	15	59
Укупно	141.56	45120	318.7	1043	7.4	8439	19	81

Укупан планирани десетогодишњи принос у плану сеча за обнављање разнодобних шума износи 8439 m³ и планиран је на површини од 141,56 ha. Интензитет у односу на запремину износи 19%, а у односу на запремински прираст 81% састојина предвиђених за обнављање.

При одређивању етата у разнодобним шумама примењен је метод захвата у поједине дебљинске разреде и савремена француска метода као главне методе и као помоћна метода Кнухелов општи образац приноса. Како се овде ради о разнодобним шумама, начин газдовања који се спроводи истовремено има карактер главне и проредне сече. У односу на горњи спрат, у коме се користе стабла која су достигла пречник сечиве зрелости, сеча има карактер главне сече, а у односу на доњи спрат она има карактер проредне сече.

Савремена француска метода (допуњен Мелардов метод) гласи:

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

1. E – једногодишњи принос,
2. V – запремина инвентара изнад 50 cm прсног пречника,
3. p – проценат прираста,
4. M – запремина инвентара до 50 cm прсног пречника,
5. q – део запреминског прираста који се искоришћује.

Принос израчунат по претходној формули прилагођава се састојинским приликама на основу анализе истих која између осталог обухвата:

- груписање састојина у којима обнављање треба увести или обнављање треба наставити (плави одељак), без обавезе да се процес обнове у овом уређајном периоду и заврши,
- груписање састојина у којима треба спровести негу (прореду, чишћење) које представљају жути одељак,
- утврђивање количине зрелог и презрелог дрвета према пречнику сечиве зрелости (Метод захвата сеча) који представља могући интензитет сеча,
- на основу претходних назнака детаљна анализа конкретних састојинских прилика и утврђивање коначног износа.

Газдинска класа 21.352.421 – висока разнодобна састојина букве

Ова газдинска класа налази се на 140.03 ha површине са просечном запремином од 310.9 m³/ha и просечним запреминским прирастом од 2.3 %.

Годишњи принос по Мелардовом методу износи:

$$E = \frac{3 \cdot 13680.5}{120} + \frac{1}{2} \cdot 13680.5 \cdot 0.023 + \frac{1}{3} \cdot 29860.5 \cdot 0.023 = 768.61 \text{ m}^3$$

Односно десетогодишњи принос износио би 7686 m³.

Детаљном анализом, сваког одсека, ове газдинске класе утврђен је принос од 7707 m³. Овако дефинисан планирани принос, представља интензитет сече од 19% по запремини и 84.0% по текућем запреминском прирасту.

Газдинска класа 21.354.421 – висока састојина букве, граба и липе

Ова газдинска класа налази се на 15.57 ha површине са просечном запремином од 309.3 m³/ha и просечним запреминским прирастом од 2.5 %.

Годишњи принос по Мелардовом методу износи:

$$E = \frac{3 \cdot 1046}{120} + \frac{1}{2} \cdot 1046 \cdot 0.025 + \frac{1}{3} \cdot 3770 \cdot 0.025 = 72.4 \text{ m}^3$$

Односно десетогодишњи принос износио би 724 m³.

Детаљном анализом, сваког одсека, ове газдинске класе утврђен је принос од 732 m³. Овако дефинисан планирани принос, представља интензитет сече од 15% по запремини и 59% по текућем запреминском прирасту.

План сеча по врсти дрвећа

Врста	Принос	
	m ³	%
Граб	37	0.4
ОТЛ	78	0.9
Буква	8101	96.0
Липа	108	1.3
Јавор	38	0.4
Бели јасен	16	0.2
Јасика	62	0.7
Укупно:	8439	100.0

7.3.3.3. План сеча обнављања за једнодобне шуме

У високим једнодобним шумама кратког подмладног раздобља и изданачим 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 опредељење 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 „Жуњачке планине”

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	
10351421	79.32	16626	19.40	6063	39.06	13459	137.78	36148	39.25
21196212					33.49	8974	33.49	8974	25.79
21307421					25.57	6931	25.57	6931	13.10
21351421	74.77	18661	58.10	14588	188.55	65210	321.42	98459	167.62
21353421	4.12	835			6.55	3408	10.67	4244	2.47
21356421					4.9	2353	4.9	2353	4.33
21360421					166.56	52633	166.56	52633	45.22
21361421					18.21	4340	18.21	4340	14.62
Укупно	158.21	36122	77.50	20651	482.89	157309	718.60	214082	

Привременим планом сеча обухваћено је 158.21 ha састојина одлучно зрелих за сечу, 77.50 ha састојина зрелих за сечу и 482.89 ha састојина на граници зрелости за сечу, односно 718.60 ha површина обухваћено је привременим предлогом сеча обнављања.

Коначним Планом сеча обнављања - главни принос за газдинску класу 10.351.421 планиран је на површини од 92.44 ha, односно 63% привременог плана сеча обухваћено је коначним планом сеча. Све састојине из категорије одлучно зреле за сечу обухваћене су

коначним планом сеча, док из категорије зреле састојине за сечу и састојне на граници сечиве зрелости коначним планом сеча обухваћене су 19% састојина односно 13.20 ha. У оквиру газдинске класе 21.351.421 коначним планом сеча обухваћене су све састојине из категорије одлучно зреле за сечу, затим састојине из категорије састојине зреле за сечу коначним планом обухваћено је 45% састојина односно 26.36 ha, док састојине из категорије на граници сечиве зрелости коначним планом обухваћене су на 8.93 ha (4%) . Газдинска класа 21.353.421 коначним планом обухваћене су састојине које се налазе у категорији одлучно зреле састојине за сечу на површини од 4.12 ha. Коначним планом нису обухваћене следеће газдинске класе 21.196.421, 21.307.421, 21.360.421 и 21.361.421.

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 158.21 ha се спроводи завршни сек и завршни сек у два наврата. 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 помоћним мерама помоћи природном обнављању.

Састојине зреле за сечу су оне састојине у којима је процес обнављања у току или треба да се због састојинских услова започне, и у њима се спроводе мере наставка процеса обнављања. У овим састојинама на површини од 29.72 ha спроводи се накнадни сек и оплодни сек. Накнадни сек се спроводни у састојинама у којима је процес обнављања започет али подмладак се не јавља на довољној поршини, док у зрелим састојинама у којима је потребно започети процес обнове спровести 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 17.73 ha спроводи се оплодни 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 култура четинара - чистим сечама												
21479311	2.77	489	176.7	132	47.5	1.77	412.8	1.00	207.6	2.77	620.4	127
Укупно	2.77	489	176.7	132	47.5	1.77	412.8	1.00	207.6	2.77	620.4	127
Обнављање багрема												
20326421	0.30	30	99.2	9	31.2			0.30	39.1	0.30	39.1	131
21325421	2.04	370	181.6	104	50.8	0.47	100.7	1.57	352.5	2.04	453.2	122
21326421	6.52	1509	231.5	418	64.0			6.52	1854.8	6.52	1854.8	123
Укупно	8.86	1910	231.5	531	64.0	0.47	100.7	8.39	2246.4	8.86	2347.1	123
Мелиорација девастираних састојина												
10482421	0.31	7	22.3	1	1.9	0.31	7.5			0.31	7.5	109
21482421	1.02	74	72.9	5	5.0	0.69	50.4	0.33	29.1	1.02	79.5	107
Укупно	1.33	81	72.9	6	5.0	1.00	57.9	0.33	29.1	1.33	87.0	107
Оплодна сеча кратког периода за обнављање												
Оплодна сеча (оплодни сек) кратког периода за обнављање												
10351421	11.15	3939	353.2	206	18.5	11.15	1609.4			11.15	1609.4	41
21351421	20.52	6180	301.2	951	46.3			20.52	2839.1	20.52	2839.1	46
Укупно	31.67	10119	319.5	1157	36.5	11.15	1609.4	20.52	2839.1	31.67	4448.5	44
Оплодна сеча (накнадни сек) кратког периода за обнављање												
21351421	14.78	4295	290.6	203	13.8	14.78	2274.0			14.78	2274.0	53
Укупно	14.78	4295	290.6	203	13.8	14.78	2274.0			14.78	2274.0	53
Оплодна сеча (завршни сек у два наврата) кратког периода за обнављање												
1035142	17.69	4273	241.6	201	11.4	17.69	4471.0			17.69	4471.0	105
2135142	26.68	7186	269.3	359	13.5	25.35	6994.7	1.33	543.9	26.68	7538.6	105
21353421	3.14	653	208.1	78	24.7	1.11	210.6	2.03	520.3	3.14	730.9	112
Укупно	47.51	12112	254.9	638	13.4	44.15	11676.3	3.36	1064.2	47.51	12740.5	105
Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање												
10351421	63.60	12890	202.7	582	9.2	63.60	13461.9			63.60	13461.9	104
21351421	47.12	7747	164.4	690	14.6	30.24	4628.8	16.88	3803.1	47.12	8431.9	109
21353421	0.98	163	166.3	8	8.5	0.98	171.4			0.98	171.4	105
Укупно	111.70	20800	186.2	1280	11.5	94.82	18262.0	16.88	3803.1	111.70	22065.1	106
Укупно опл. сече	205.66	47327	230.1	3278	15.9	164.90	33821.7	40.76	7706.4	205.66	41528.1	88
Укупно	218.62	49807	227.8	3946	18.1	168.14	34393.1	50.48	10189.5	218.62	44582.7	90

Укупан планирани десетогодишњи принос у плану сеча за обнављање једнодобних шума износи 44582.7 m³ и планиран је на површини од 218.62 ha. Прво полураздобље обухваћено је површином од 168.14 ha и приносом од 34393.1 m³. Друго полураздобље обухваћено је површином од 50.48 ha и приносом од 10189.5 m³.

Интезитет захвата износи 90% у односу на укупну запремину.

План обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

Врста	Принос	
	m ³	%
Граб	557	1.3
Цер	409	0.9
Липа	115	0.3
Китњак	284	0.6
ОТЛ	283	0.6
Буква	39982	89.7
Јавори	374	0.8
Багрем	1621	3.6
Смрча	59	0.1
Црни бор	246	0.6
Бели бор		
Боровац	607	1.4
Дуглазија	44	0.1
Ариш		
Укупно:	44583	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 оплодне сече, као и чистом сечом." (Чл. 46, Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама).

7.3.3.4. План проредних сеча

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

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

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

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

План проредних сеча

Газдинска класа	Стање шума					Укупан принос m ³	Интензитет сече	
	P ha	V		Z _v			V %	Z _v %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
10196212	5.91	1568.3	265.4	37.7	6.4	248	16	66
10353421	0.75	131.2	174.9	3.7	4.9	21	16	57
10354421	4.73	1646.8	348.2	34.6	7.3	270	16	78
10360421	6.06	2744.1	452.8	61.8	10.2	461	17	75
10475313	3.17	1274.5	402.1	71.4	22.5	198	16	28
20196212	18.62	2569.7	138.0	90.9	4.9	428	17	47
20215212	12.99	2117.9	163.0	79.6	6.1	364	17	46
20360421	16.34	4999.5	306.0	127.1	7.8	735	15	58
20479311	2.10	312.2	148.7	22.4	10.7	53	17	23
21175421	1.10	250.5	227.7	6.3	5.8	37	15	59
21193212	5.17	1065.3	206.1	33.1	6.4	155	15	47
21194212	3.04	805.7	265.0	22.3	7.4	137	17	61
21195212	21.06	5477.5	260.1	159.8	7.6	864	16	54
21196212	65.60	16293.7	248.4	498.6	7.6	2456	15	49
21215212	14.09	2872.4	203.9	94.4	6.7	395	14	42
21306313	3.32	700.1	210.9	18.0	5.4	110	16	61
21337421	1.20	426.4	355.3	13.1	10.9	72	17	55
21351421	246.02	76187.5	309.7	1891.9	7.7	12347	16	65
21356421	11.35	2900.2	255.5	84.1	7.4	522	18	62
21360421	193.26	72418.4	374.7	1683.3	8.7	11377	16	68
21361421	17.46	4373.6	250.5	123.6	7.1	711	16	58
21469421	4.02	2065.7	513.9	57.4	14.3	363	18	63
21470421	3.67	601.4	163.9	27.7	7.6	101	17	36
21475313	175.59	47439.2	270.2	2523.2	14.4	8266	17	33
21476313	10.76	3121.5	290.1	136.7	12.7	474	15	35
21477311	3.67	579.0	157.8	35.2	9.6	107	19	30
21478311	0.52	60.3	116.0	2.1	4.0	6	10	30
21479311	1.35	259.9	192.5	22.2	16.4	46	18	21
21479313	0.30	36.6	122.0	1.3	4.4	5	14	39
21479421	2.09	782.2	374.3	28.8	13.8	120	15	42
Укупно	855.31	256081.2	299.4	7992.3	9.3	41448	16	52

Проредне сече планиране су на површини од 855.31 ha. Просечна запремина ових шума износи 299.4 m³/ha са просечним прирастом од 9.3 m³/ha. Проредни етат износи 41448 m³. Интензитет прореде у односу на запремину износи 16%, а у односу на запремински прираст 52%.

План проредног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос	
	m ³	%
Граб	634	1.5
Цер	3453	8.3
Липа	431	1.0
Сладун	935	2.3
Китњак	950	2.3
ОТЛ	595	1.4
Буква	25394	61.3
Смрча	108	0.3
Црни бор	8579	20.7
Бели бор	154	0.4
Боровац	114	0.3
Дуглазија	96	0.2
Остали четинари	5	0.0
УКУПНО:	41448	100

Претходна табела нам показује да од врста дрвећа највеће учешће у планираном проредном приносу има буква са 61.3%, црни бор са 20.7%, затим цер са 8.3%, док су остале врсте заступљене у много мањој мери.

7.3.3.5. Укупан принос од сече шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m ³	m ³	m ³
ОМЛ		62	62
Граб	634	594	1228
Цер	3453	409	3862
Липа	431	222	653
Китњак	950	284	1234
Сладун	935		935
ОТЛ	595	377	972
Буква	25394	48083	73477
Јавори		412	412
Багрем		1621	1621
Смрча	108	59	168
Црни бор	8579	246	8825
Бели бор	154		154
Боровац	114	607	721
Дуглазија	96	44	140
Ариш			
Остали четинари	5		5
УКУПНО:	41448	53021	94469

Укупан планирани принос износи 12% од укупне запремине и 46% од укупног запреминског прираста. Највеће учешће у укупном приносу има буква са 64.1%, китњак са 6.6%, затим граб и липа са око 6.0%. Од четинара највеће учешће у приносу има црни бор са 3.3% и боровац са 2.1% учешћа у укупном приносу, док остале врсте су знатно мање заступљене у укупном приносу.

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

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина 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					
10176421	1.31																
10194212	7.81	2240.0	286.8	51.0	2.3	6.5											
10196212	8.14	2139.1	262.8	51.0	2.4	6.3				5.91	248	42	248	12	49	5.91	73
10351421	235.51	52416.0	222.6	1022.6	2.0	4.3	92.44	19542	211				19542	37	191	92.44	39
10353421	0.75	131.2	174.9	3.7	2.8	4.9				0.75	21	28	21	16	57	0.75	100
10354421	4.73	1646.8	348.2	34.6	2.1	7.3				4.73	270	57	270	16	78	4.73	100
10360421	6.06	2744.1	452.8	61.7	2.3	10.2				6.06	461	76	461	17	75	6.06	100
10470421	5.54	154.8	28.0	4.2	2.7	0.8											
10471421	1.80	57.2	31.8	2.2	3.8	1.2											
10475313	5.26	1615.6	307.2	85.3	5.3	16.2				3.17	198	63	198	12	23	3.17	60
10479421	4.12	415.2	100.8	17.2	4.1	4.2											
10482421	0.31	6.9	22.2	0.3	3.7	0.8	0.31	8	24				8	109	293	0.31	100
20196212	18.62	2569.7	138.0	90.9	3.5	4.9				18.62	428	23	428	17	47	18.62	100
20197212	2.60	178.0	68.5	1.8	1.0	0.7											
20215212	12.99	2117.9	163.0	79.6	3.8	6.1				12.99	364	28	364	17	46	12.99	100
20216212	3.20	352.0	110.0	3.5	1.0	1.1											
20325421	14.10																
20326421	6.62	29.7	4.5	1.2	4.2	0.2	0.30	39	130				39	131	313	0.30	5
20360421	16.34	4999.6	306.0	127.2	2.5	7.8				16.34	735	45	735	15	58	16.34	100
20475313	3.08																
20479311	2.10	312.2	148.7	22.4	7.2	10.7				2.10	53	25	53	17	23	2.10	100
21175421	12.30	250.5	20.4	6.3	2.5	0.5				1.10	37	34	37	15	59	1.10	9
21176421	26.22	657.0	25.1	19.7	3.0	0.8											
21177421	7.99	539.7	67.5	5.4	1.0	0.7											
21193212	7.88	1850.4	234.8	51.8	2.8	6.6				5.17	155	30	155	8	30	5.17	66
21194212	3.04	805.7	265.0	22.3	2.8	7.4				3.04	137	45	137	17	61	3.04	100
21195212	30.68	7749.5	252.6	223.1	2.9	7.3				21.06	864	41	864	11	39	21.06	69
21196212	154.75	33490.9	216.4	1036.1	3.1	6.7				65.60	2456	37	2456	7	24	65.60	42
21197212	31.70	2255.2	71.1	22.5	1.0	0.7											
21215212	63.36	11434.5	180.5	386.3	3.4	6.1				14.09	395	28	395	3	10	14.09	22
21216212	50.70	1828.1	36.1	18.1	1.0	0.4											
21265421	2.41																

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					
21267313	78.91																
21301313	5.83	828.3	142.1	17.1	2.1	2.9											
21302313	0.85	211.6	248.9	4.8	2.3	5.6											
21304313	13.64	4292.0	314.7	100.3	2.3	7.4											
21306313	11.59	996.6	86.0	26.1	2.6	2.3				3.32	110	33	110	11	42	3.32	29
21307313	78.61	14883.4	189.3	439.6	3.0	5.6											
21308313	135.35	8613.3	63.6	86.1	1.0	0.6											
21325421	37.32	2080.9	55.8	98.1	4.7	2.6	2.04	453	222				453	22	46	2.04	5
21326421	19.42	2225.3	114.6	83.8	3.8	4.3	6.52	1855	284				1855	83	221	6.52	34
21336421	1.26	347.3	275.6	13.0	3.8	10.4											
21337421	1.20	426.4	355.3	13.1	3.1	10.9				1.20	72	60	72	17	55	1.20	100
21351421	1005.70	296443.1	294.8	6530.9	2.2	6.5	109.10	21084	193	246.02	12347	50	33430	11	51	355.12	35
21352421	140.03	43541.1	310.9	1003.3	2.3	7.2	125.99	7707	61				7707	18	77	125.99	90
21353421	14.81	5659.3	382.1	121.6	2.1	8.2	4.12	902	219				902	16	74	4.12	28
21354421	55.73	10014.1	179.7	232.7	2.3	4.2	15.57	732	47				732	7	31	15.57	28
21356421	26.01	7703.8	296.2	201.5	2.6	7.7				11.35	522	46	522	7	26	11.35	44
21360421	361.80	124482.9	344.1	2904.6	2.3	8.0				193.26	11377	59	11377	9	39	193.26	53
21361421	116.94	29707.7	254.0	743.8	2.5	6.4				17.46	711	41	711	2	10	17.46	15
21362421	59.17	4551.1	76.9	45.5	1.0	0.8											
21469421	10.55	2454.9	232.7	69.0	2.8	6.5				4.02	363	90	363	15	53	4.02	38
21470421	14.35	969.0	67.5	42.9	4.4	3.0				3.67	101	27	101	10	23	3.67	26
21471421	12.78	1242.9	97.3	56.1	4.5	4.4											
21472421	1.27																
21475313	245.95	66701.3	271.2	3450.1	5.2	14.0				175.59	8266	47	8266	12	24	175.59	71
21476313	36.03	10883.1	302.1	391.1	3.6	10.9				10.76	474	44	474	4	12	10.76	30
21477311	3.67	579.0	157.8	35.2	6.1	9.6				3.67	107	29	107	19	30	3.67	100
21478311	1.63	251.1	154.0	14.0	5.6	8.6				0.52	6	12	6	2	4	0.52	32
21479311	9.60	2024.5	210.9	154.8	7.6	16.1	2.77	620	224	1.35	46	34	666	33	43	4.12	43
21479313	0.30	36.6	122.0	1.3	3.6	4.4				0.30	5	17	5	14	39	0.30	100
21479421	14.86	6427.5	432.5	272.5	4.2	18.3				2.09	120	57	120	2	4	2.09	14
21482421	1.02	74.3	72.9	1.5	2.0	1.5	1.02	79	78				79	107	529	1.02	100
26308313	0.37	11.5	31.0	0.1	1.0	0.3											
26351421	1.00	250.0	250.0	2.5	1.0	2.5											
26362421	3.50	253.5	72.4	2.5	1.0	0.7											

Газдинска класа	Стање шума						Планирани принос (етат)							Интензитет сече		Третирана површина ha	% укупне површине
	Површина ha	Запремина		Запремински прираст			Главни			Претходни			Главни + претходни	V	Iv		
		m ³	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	ha	m ³	m ³ /ha	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	%	%		
66267313	0.95																
УКУПНО	3274.02	784155.0	239.5	20611.6	2.6	6.3	360.18	53022	147	855.31	41448	48	94469	12	46	1215.49	37

Укупан искалкулисан принос за ГЈ „Жуњачке планине” износи 94469 m³ и планиран је на површини од 1215.49 ha (37% обрасле површине). Интензитет сече у односу на укупну запремину износи 12%, а у односу на укупни запремински прираст 46%. У оквиру мере неге "чишћење..." планиран је оријентациони принос 249 m³ 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 „Мала река - Лештар“ у дужини од	6.00 km
Укупно тврдих камионских путева	6.00 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). 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.

На основу снимљеног стања и напред наведеног потребна је реконструкција путних праваца у укупној дужини од 32.00 km и то:

1. Пут „Златари – Голо брдо “ у дужини од 2.50 km са изградњом једног моста дужине 5 m
2. Пут „Вучића река – Битевијски поток“ у дужини од 6.50 km са реконструкцијом два моста дужине 5 m
3. Пут „Јаворац – Јанкова клисура“ у дужини од 6.50 km са изградњом једног моста дужине 5 m
4. Пут „Разбојна – Жуње“ у дужини од 13.70 km са реконструкцијом два моста дужине 5 m
5. Пут „Уз Голичку реку“ у дужини од 2.00 km
6. Пут „Церје“ у дужини од 0.80 km

Реконструкција путева

Реконструкција камионских путева

▪ Пут „Златари – Голо брдо “	2.50 km
▪ Пут „Вучића река – Битевиски поток“	6.50 km
▪ Пут „Јаворац – Јанкова клисура“	6.50 km
▪ Пут „Разбојна – Жуње“	13.70 km
▪ Пут „Уз Голичку реку“	2.00 km
▪ Пут „Церје“	0.80 km
Укупно реконструкција камионских путева	32.00 km

Изградња мостова

На основу снимљеног стања и напред наведеног потребна је изградња два армирано бетонског моста и реконструкција четири моста и то:

1. На путу „Златари – Голо брдо “ изградња једног моста дужине 5 m
2. На путу „Јаворац – Јанкова клисура“ изградња једног моста на реци Блаташници дужине 5 m
3. На путу „Разбојна – Жуње“ реконструкција два моста дужине 5 m
4. На путу „Вучића река – Битевиски поток“ реконструкција два моста дужине 5 m

Изградњом новог пута повећаће се отвореност газдинске јединице. Реконструкцијом ових путева и изградњом планираних мостова у значајној мери ће се побољшати квалитет путева у газдинској јединици, што ће утицати на ефикасније извршење планираних радова.

Изградња и реконструкција планираних путева омогућиће остваривање свих планираних радова како на коришћењу шума тако и на гајењу шума.

Одржавање путева

На основу снимљеног стања одржавање пута биће планирано на дужини од 49.32 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 01.01.2019. – 31.12.2028. године, тако да се следеће прикупљање података планира за 2027. 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 4.10 ha младих шумских култура.
2. Извођењем сеча обнављања у високим једнодобним шумама на крају уређајног раздобља добијамо 159.21 ha младих шума и 46.45 ha састојина које су у процесу обнове.
3. Извођењем сеча обнављања у високим разнодобним шумама наставићемо обнављање разнодобних шума на површини од 141.56 ha.
4. Извођењем проредних сеча на радној површини 784.64 ha обезбеђујемо већу биолошку стабилност и повећање квалитета наведених састојина.
5. Извођењем мера неге шума: чишћење у природним састојинама и културама на 86.28 ha, окопавање и прашење на 4.10 ha, сеча избојака и уклањање корова на 4.10 ha обезбеђујемо правилан развој, биолошку стабилност младих састојина, као и повећање квалитета ових састојина.
6. Реализацијом планираних сеча (главних и проредних) на крају уређајног периода очекујемо запремину од 895801.9 m³, односно повећање запремине за 111646.8 m³ или за 12.5% у односу на садашњу запремину.
7. Реализацијом плана изградње путева (6.00 km) и реконструкције путева (36.50 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 планирано је у недовољно обраслим састојинама које су истовремено најчешће и закоровљене. Најоптималније време за попуњавање је пролеће. Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је нешто старији због високог степена закоровљености ових састојина.

За садњу треба користити крупне, добро ожиљене (школоване) саднице, способне да се изборе у конкуренцији са коровом. Комплетирање се посебно препоручује када треба спојити групе природног подмлатка у веће целине или попунити празнине унутар већ подмлађених површина. Ово ће бити потребно најчешће у увалама, долинама (уз потоке), на терасама и сличим рељефским облицима где нагомилани сирови хумус и дебео слој неразложеног листинца ометају клијање семена главних врста и другог шумског дрвећа, а погодују 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.

Иако је планом предвиђено попуњавање садњом, оно се може 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 cm дубине), колико да се поломи покорица и уклони трава око саднице, обично у кругу радијуса 20 – 30 cm. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од садница, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закоревања 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 асцентне токове воде заустави у зони закореењавања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се интензитет инфилтрације воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Овом радњом одстрањује се конкурентска вегетација, која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снабдевају.

8.1.6. Чишћење

Чишћење је следећа мера неге која се у састојинама примењује по принципу негативне селекције и то у склопљеној младој састојини. Основна улога чишћења је да се уклоне сва болесна стабла, стабла предраста, преобладајна 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 m. На осталом већем делу простора између садница коров и избојци се не дирају да би се смањила радна површина, а и из разлога што овај вегетациони покривач штити саднице од сувише топлих и хладних ветрова, мрза, припеке и сл. При извођењу овог вида рада битно је да штићене биљке имају отворен простор за раст у висину, да их конкурентска вегетација не наткриљује нити им сувише стешњава круну. Обично се избојци прекраћују у првим годинама на 40 – 80 cm 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. Уклањање корова

Уклањање корова радити ће се у презрелим високим састојинама букве у којима је коров заступљен на великом делу површине и веома је густ тако је отежано ницање и раст младих јединки матичне састојине. Уклањање корова радити у години пуног уroda семена. Уклањање корова може се доста успешно и економично спровести механичким путем. Користе се косири или још боље кратке и ојачане косе, којима се сасеца коровска вегетација. Такође уклањање корова може се доста успешно вршити и механизовано, путем монтираних чистача. 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.

8.1.9. Прореде у високим, изданацким 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 добрим 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 прореде је да се из постојеће састојине идентификују и одаберу кандидати за стабла будућности, којима се извођењем сеча прореде обезбеђује формирање правилне круне, дебала и добра виталност. Кандидати се бирају из доминантног спрата, а њихов број треба да износи 300 – 400 (500) по ha, 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 прореда, 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 ha. Све будуће проредне сече врше се у њихову корист, при чему свако то стабло, по принципу Шеделинове селективне прореде, 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 III”, Београд 2000., Др Љубивоје Стојановић, Др Милун Крстић)

Прореде у изданацким шумама

Прореде у квалитетним (негованим) састојинама

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

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

Одаберу се најквалитетнија стабла, натпросечних димензија са добро очуваном, виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, преузимањем на себе прираста одстрањених конкурената. Број изабраних стабала зависи од узраста састојине и по правилу

треба да се креће између 300 – 500 по ha. Он је осетно већи него у високим шумама јер је опходња у изданаичким 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 пропадају 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 изданаичкој 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 изданаичких састојина јесу:

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

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

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 m, пошто је претходно проређивањем (шматском или масовном негативном селекцијом) број стабала по ha 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 cm. 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 проредама се и даље погодњује 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 ha, 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 ha за црни и бели бор, односно 250 – 500 ст. по ha 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 ha креће око 200 за црни и бели бор, односно 250 за смрчу.

Ако би се узео већи број, рецимо 400 – 600 стабала по ha, 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 ha 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 ha.

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 дебала 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 m, 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.

8.1.10. 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 cm, тако и онај испод 5 cm. Стабла сећи што ниже, сечу вршити оштром секиром, а сек треба да буде кос и гладак. Одмах након сече вршити изношење дрвета и уклањање грађевине.

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 водити стабла V и I категорије по Крафту.

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

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 поникну и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца.

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

Стабла која се ваде оплодним секом:

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

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

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

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

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

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

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 53/b, 54/b, 106/c, 107/a одсеку.

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

Завршни сек се спроводи кад је површина састојине подмлађена на површини већој од 2/3 подмлатком доброг квалитета, висине 0.5 – 1.0 m и да се на 1m² 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 28/c, 28/d, 29/e, 31/c, 40/f, 44/c, 53/c, 53/d, 55/g, 56/d, 71/b, 75/c, 75/d, 81/d, 81/f, 82/e, 82/g, 83/b, 83/c, 87/b, 104/f, 104/n, 105/a, 106/a, 106/b, 106/e, 107/b, 109/b, 109/e, 110/a и 112/d одсеку.

Завршни сек у два наврата

Сем завршног сека, у неким одсецима је планиран завршни сек у два наврата. 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 завршни сек у два наврата 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 подмладака и није потребна даља заштита подмладака. Такође у првом секу у првом полу раздобљу на површинама на којима нема подмладака или га нема у довољној мери, узгојним мерама створити услове за појаву подмладака. 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 секу. Такође ако постоји потреба комплетирања неких мањих необновљених делова одсека, извршити комплетирање било садњом семена или сетвом семена.

Завршни сек у два наврата планиран је у 31/d, 59/c, 74/c, 75/f, 76/b, 82/f, 83/d, 86/c, 86/d, 87/c, 106/d, 111/a, 112/c, 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 другом 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 реверног инжењера.

Сеча ослобађања подмлатка (накнадни сек)

Сем завршног сека, у неким одсецима је планиран накнадни сек, односно "сеча ослобађања подмлатка". За ове одсеке је карактеристично да се подмладак формирао на 50 - 70% површине. У оквиру ових састојина поред необновљених површина испод матичне састојине постоје и мање прогале на којима нема подмлатка, али недовољне површине да би се издвојиле као чистине. У овим састојинама неопходно је било планирати накнадни сек како би се матична састојина уклонила постепено у 2 наврата и како би се делови који нису обновљени обновили након овог сека. Овим секом се склоп своди на 0.3 - 0.4, јер подмладак треба ослободити превелике засене, а у исто време пружити даљу заштиту подмлатку. На површинама на којима нема подмладак или нема подмладак у довољној мери, узгојним мерама створити услове за појаву подмладак. Уколико се и после овог сека не обнове све површине, неопходно је извршити комплетирање таквих делова било садњом садница или сетвом семена.

Накнадни сек планиран је у 82/d, 84/c одсеку.

8.3. Смернице за опходне сече дугог периода обнављања - групимично опходне сече

На основу проучених услова средине, састојинског стања и биолошких карактеристика букве, као и жељеног циља газдовања за шуме ове газдинске јединице, долази се до закључка да је разнодобне шуме букве потребно обнављати природним путем, применом групимично-опходне сече.

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

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

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

Укупна површина иницијалних подмладних језгара у добро обрастим зрелим састојинама, захвата око 1/5 укупне површине (опште подмладно од 50 година), а одговарајућа површина се сваких 10 година укључује у обнављање проширењем иницијалних подмладних језгара. На површинама укљученим у обнављање проводи се одговарајућа фаза опходне сече (опходни, накнадни, завршни сек), а на осталим површинама најнужнија интервенција углавном санитарног карактера.

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

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

Дознаку (одабирање стабла за сечу) треба вршити по принципу класичне опходне сече, где се припремним секом из састојина које нису неговане ваде најпре стабла мање вредних врста, затим букова стабла лошијих фенотипских карактеристика, јако граната, презрела и дефектна стабла. Ако су букове састојине биле правилно неговане, у њима се не проводи припремни сек, већ се одмах прелази на извођење опходног сека. Завршни сек се изводи када је успело подмлађивање и подмладак довољно обрастао (70 – 100 cm).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

-у недовољно негованим састојинама непосредни задатак будућег газдовања јесте стварање услова за почетак процеса природног подмлађивања. У ту сврху треба спровести припремни сек слабијег интензитета, јер су састојине смањеног обраста. Иначе у свему треба поштовати принципе припремног сека опходне сече.

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

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

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

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 cm. Код тањег материјала (грана), узорак представља одсечени комад дрвета са кором, дужине око 20 cm. Пошто се у граадацији увек јавља више врста поткорњака који живе у разним деловима стабла, узорковањем обухватити дебло и крошњу на различитим висинама. Узорке, по правилу, треба послати одмах по њиховом сакупљању, не чекајући да се осуше.

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

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

У случају напада боровог савијача у културама и природним састојинама црног бора применити хемијски начин сузбијања. Нападнуте културе и природне састојине треба прскати Линданом или препаратима из групе фосфорних естара и то у пролеће, када гусенице почињу да се убушују у младе избојке и почетком лета, када су гусенице прешле у стадијум лутке. Мере против ширења гљива трулежница треба усмерити првенствено у два правца: (1) сечу заражених стабала, нарочито оних са спороносним органима гљива (печуркама) и (2) на већу пажњу при обарању стабала и привлачењу обловине, да се избегну озледе на дубећим стаблима, нарочито у месецима најинтензивнијег кретања сокова у стаблима (април-јул). Смрчеве пањеве у културама треба кропити раствором уреје у циљу заштите од гљива *Fomes annosus*. 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 (*Limantria dispar* L.) – 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 скривена 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 m или 25 x 25 m 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 ha 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 мужјак, 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 мужјак у кругу полупречника око 500 m. 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 m 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 cm) 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 микронирања) 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 *Bacillus thuringiensis var. kurstaki*. Третирање (у шумама) треба вршити из авиона, техником микронирања. Свакако, третирање треба синхронизовати с лисном површином стабала у шуми која се третира. Наиме, средство мора да падне на лисну површину и да га гусеница поједе. Дакле, ако стабла нису довољно олистала, са третирањем треба сачекати. Биолошке

инсектициде такође треба применити против млађих гусеничних ступњева (I, II или III). 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 *Fraxinus* 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 градиације, када бројност још увек није достигла висок ниво.

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

У састојинама четинара, захваћења сушењем и другим биотичким и абиотичким штетама, потребно је узгојним захватима што хитније уклонити сва сува, насушена, оштећена и изваљена стабла, ради спречавања пренамножавања поткорњака и увећања инокулума врста из рода *Armillaria*. 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 *Heterobasidion*, посебно *H. parviporum* у састојинама смрче, потребно је након узгојних захвата извршити третирање пањева са препаратима на бази *Phlebiopsis gigantea* (rot stop), 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 цера на којима је забележен напад инсекта *Agrilus biguttatus*, 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 h 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 оградама одговарајућим оградама у зависности од врсте дивљачи која угрожавају имовину, коришћењем приручног материјала дрвета, вучне и плетене жице, фармерског плетива, електроограде.
6. Уклањање усева и плодова са површина у ловишту и у непосредној близини ловишта у агротехничком року.
7. Засејавање или засађивање енклава и полуенклава у ловишту, нарочито у шумском комплексу усевама и 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 стационарира булдожер са дежурним руковоцем, јер се показало да је ова машина врло ефикасна при крчењу и успостављању одбрамбених линија.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.5. Смернице газдовања у заштитним шумама вода водоснабдевања II степен (НЦ 20)

Наменска целина 20 – заштита вода водоснабдевања II степен обухвата подручје око језера „Пелије“ чија ширина износи 500 m мерено у хоризонталној пројекцији.

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

- 1) изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности која се су прописана за III зону заштите;
- 2) стамбена изградња;
- 3) употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака;
- 4) употреба пестицида, хербицида и инсектицида;
- 5) узгајање, кретање и испаша стоке;
- 6) камповање, вашари и друга окупљања људи;
- 7) изградња и коришћење спортских објеката;
- 8) изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију;
- 9) продубљивање корита и вађење шљунка и песка;
- 10) формирање нових гробаља и проширење капацитета постојећих.

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

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

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

- 1) трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 2) производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;
- 3) комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата;
- 4) испуштање отпадне воде и воде која је служила за расхлађивање индустријских постројења;
- 5) изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;
- 6) експлоатација нафте, гаса, радиоактивних материја, угља и минералних сировина;
- 7) неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;

8) неконтролисано крчење шума;

9) изградња и коришћење ваздушне луке;

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

11) одржавање ауто и мото трка.

8.7. 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 мраза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту.

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

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

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

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

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

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

На пример: у чистој сечи примењивати дебловну методу (све прерађивати на стоваришту), у сечи обнављања где има подмлатка радити сортиментну методу, у проредама комбиновати дебловну и сортиментну (окресано дебло дужине 8 – 10 m 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 деблоvine 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 m, баш из разлога очувања подмлатка и неоштећења осталих стабала, изузев чисте сече. Да би друга фаза рада која је најскупља била ефикаснија, поред напред наведеног, врло је битно да влаке буду добро пројектоване и урађене, како по уздужном тако и попречном просеку. Нагиб не би смео бити већи од 25 %, а попречни нагиб према обали 5 – 10 %. Влаке такође морају бити чисте од грана и др. материјала који омета рад.

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

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

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 лагровање 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 хватаљкама било ког прекида рада дизалице.

- » На стоваришту мора бити обезбеђена прва помоћ, као и радио веза са централом управе.

Организација рада у I, II, III фази

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

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

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

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

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

8.8. 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.

8.9. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Евидентирање извршених радова на газдовању шумама регулисано је чланом 34 „Закона 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.

8.9.1. 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 раздељења,
- б) измена у границама због реамбулације или других узрока,
- ц) промене у површинама настале куповином, заменом или уступањем извесних делова,
- д) изменом у врсти култура.

2. Реконструкције и оправка шумских саобраћајница и других објеката

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

3. Штетни упливи и важнији елементарни догађаји

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

4. Лов и риболов

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

5. Остали важнији догађаји и фенолошка осматрања

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

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

8.10. Упутство за примену тарифа

После текстуалног дела ОГШ – а за ГЈ „Жуњачке планине”, 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)	изданачке 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)	изданачке 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	(Копаоник)	ВПС	(20 тарифних низова)	смрча, дуглазија, оморика
90	тарифе за ц.бор	(Србија)	ВПС	(20 тарифних низова)	црни бор
93	тарифе за б.бор	(Копаоник)	ВПС	(20 тарифних низова)	бели бор, боровац, ариш

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

Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прским пречником ($d_{1,30}$) до на 1 см, на основу чега се израчунава дрвна запремина сваког стабла и затим су запремине стабала разврстане у дебљинске степене од по 5 см 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 см 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 см.

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 m или 20x20 m.

8.11. 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.

8.12. 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 m 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.

8.13. 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.

8.14. 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 шуме са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима. Активност газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

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

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

НСV – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
НСV - 6	Подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

НСV 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 НСV шума. Избор шуме за НСV 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 НСV 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 НСV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:
 - шуме које штите земљиште од ерозије;
 - шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
 - шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
 - шуме које чине пољозаштитне појасеве.

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

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

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

8.15. Смернице за постављање ознака

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Црвена књига флоре и фауне Србије (I том – који садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака) урађена је према критеријумима **Међународне уније за заштиту природе (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.

8.17. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

8.17.1. 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.

8.17.2. 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.

8.18. Смернице за изградњу и реконструкцију камионског пута

8.18.1. Изградња и реконструкција камионског пута

У циљу спровођења узгојних планова у ГЈ „Жуњачке планине“ 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 m, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте) распона до 5 m;
- 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 km дужном, са структуром извора финансирања;

16) техничке и конструктивне карактеристике пута:

1. минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 m, а за двосмерни 5.5 m,
2. минимална ширина банкина – са и без риголе за одводњавање 1 m,
3. минимална дебљина коловоза: на постелици V и VI категорије земљишта 10 cm, на постелици IV категорије земљишта 30 cm, а на постелици III категорије земљишта 50 cm,
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 m) до $\pm 12\%$,
6. попречни нагиб у кривинама до 5%,
7. радијус хоризонталних кривина минимум 20 m, а у серпентинама 12 m,
8. проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 m,
9. максимално растојање између мимоилазница 300 m.

8.19. 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	трупци за резање	остало техн. дрво	укупно	индустр. дрво	огрев. дрво	
m ³												
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	215,015	32,252	182,763	91,382	8,773	76,212	6,397	91,382	45,691	45,691
		китњак	3,960	594	3,366	1,145		1,010	135	2,222		2,222
		липа	827	124	703	281		260	21	422		422
		отл	4,244	637	3,607	1,082		974	108	2,525		2,525
		граб	3,249	487	2,762	415		376	39	2,348		2,348
		јавори	4,143	621	3,522	1,057		951	106	2,465		2,465
		см, јл, б.бор	217	22	195	127		78	49	68	68	
		ц.бор, о.ч.	398	40	358	144		72	72	215	215	
	свега:	232,053	34,777	197,276	95,633	8,773	79,933	6,927	101,647	45,974	55,673	
	средњедобне	буква	177,879	17,788	160,091	46,906	480	44,185	2,241	113,184	56,672	56,512
		граб	4,207	421	3,786	568		515	53	3,218		3,218
		јавори	3,605	361	3,245	486		441	45	2,758		2,758
		липа	1,929	193	1,736	694		642	52	1,042		1,042
		отл	4,237	424	3,813	572		519	53	3,241		3,241
		пер, сладун	4,113	617	3,496	349		17	332	3,146		3,146
китњак		3,939	394	3,545	532		532		3,013		3,013	
ц.бор, о.ч.		267	27	240	48			48	192	192		
свега:	200,177	20,225	179,952	50,155	480	46,851	2,824	129,794	56,864	72,930		
вештачки подигнуте састојине	омл	2,757	276	2,481	1,240		992	248	1,241	1,241		
	отл	8,409	841	7,568	757			757	6,811		6,811	
	см, јл, б.бор	10,055	1,006	9,050	4,526		2,263	2,263	4,525	4,525		
	ц.бор, о.ч.	72,984	7,298	65,686	26,274		13,137	13,137	39,412	39,412		
	свега:	94,206	9,421	84,785	32,797		16,392	16,405	51,989	45,178	6,811	
изданачке састојине	буква	146,618	21,993	124,625	13,709		13,335	374	110,916	39,880	71,036	
	пер, сладун	62,152	9,323	52,829	5,283		264	5,019	47,546		47,546	
	граб	11,141	1,114	10,027	1,504		1,364	140	8,523		8,523	
	липа	1,098	110	988	396		366	30	593		593	
	отл	8,574	1,286	7,288	728		36	692	6,559		6,559	
	јавори	1,299	130	1,169	175		159	16	994		994	
	китњак	25,588	3,838	21,750	3,263		3,263		18,488		18,488	
	см, јл, б.бор	1,249	125	1,124	281			281	843	843		
свега:	257,719	37,919	219,800	25,339		18,787	6,552	194,462	40,723	153,739		
Укупно:		784,155	102,342	681,813	203,924	9,253	161,963	32,708	477,892	188,739	289,153	

Јединична вредност сортимената

Узгојни облик	Врста дрвећа	Јединична вредност сортимената ФЦО камионски пут					
		Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	индустр. дрво	огревно дрво	
		din/m ³					
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	2,614
		китњак	19,987	8,812	3,654	3,203	2,340
		липа	12,520	6,680	2,500	3,203	2,509
		отл	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		граб	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,033
		ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,033
		свега:					
	средњедобне	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	2,614
		граб	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		липа	12,520	6,680	2,500	3,203	2,509
		отл	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509
		цер, сладун	19,987	8,812	3,654	3,203	2,340
		китњак	19,987	8,812	3,654	3,203	2,340
		ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,033
		свега:					
вештачки подигнуте састојине	омл	8,293	4,623	3,465	3,203	2,614	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,033	
	ц.бор, о.ч.	6,623	5,250	2,950	2,024	2,033	
	свега:						
изданацке састојине	буква	9,953	5,473	3,465	3,203	2,614	
	цер, сладун	19,987	8,812	3,654	3,203	2,340	
	граб	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509	
	липа	12,520	6,680	2,500	3,203	2,509	
	отл	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509	
	јавори	7,250	6,194	2,500	3,203	2,509	
	китњак	19,987	8,812	3,654	3,203	2,340	
	см, јл, б.бор	11,236	6,009	2,950	2,024	2,033	
	свега:						
Укупно:							

Укупна вредност сортимената

Узгојни облик	Врста дрвећа	Укупна продајна вредност сортимената на камионском путу								
		Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	свега техн. облов.	индустријско дрво	огревно дрво	свега просторно	Укупно	
din										
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	87,317,669	417,108,276	22,165,605	526,591,550	146,348,273	119,436,274	265,784,547	792,376,097
		китњак		8,900,120	493,290	9,393,410		5,199,480	5,199,480	14,592,890
		липа		1,736,800	52,500	1,789,300		1,058,798	1,058,798	2,848,098
		отл		6,032,956	270,000	6,302,956		6,335,225	6,335,225	12,638,181
		граб		2,328,944	97,500	2,426,444		5,891,132	5,891,132	8,317,576
		јавори		5,890,494	265,000	6,155,494		6,184,685	6,184,685	12,340,179
		см, јл, б.бор		468,702	144,550	613,252	137,632		137,632	750,884
		ц.бор, о.ч.		378,000	212,400	590,400	435,160		435,160	1,025,560
		свега:	87,317,669	442,844,292	23,700,845	553,862,806	146,921,065	144,105,594	291,026,659	844,889,465
	средњедобне	буква	4,777,440	241,824,505	7,765,065	254,367,010	181,520,416	147,722,368	329,242,784	583,609,794
		граб		3,189,910	132,500	3,322,410		8,073,962	8,073,962	11,396,372
		јавори		2,731,554	112,500	2,844,054		6,919,822	6,919,822	9,763,876
		липа		4,288,560	130,000	4,418,560		2,614,378	2,614,378	7,032,938
		отл		3,214,686	132,500	3,347,186		8,131,669	8,131,669	11,478,855
		цер, сладун		149,804	1,213,128	1,362,932		7,361,640	7,361,640	8,724,572
		китњак		4,687,984		4,687,984		7,050,420	7,050,420	11,738,404
		ц.бор, о.ч.			141,600	141,600	388,608		388,608	530,208
свега:		4,777,440	260,087,003	9,627,293	274,491,736	181,909,024	187,874,259	369,783,283	644,275,019	
вештачки подигнуте састојине	омл		4,586,016	859,320	5,445,336	3,974,923		3,974,923	9,420,259	
	отл			1,892,500	1,892,500		17,088,799	17,088,799	18,981,299	
	см, јл, б.бор		13,598,367	6,675,850	20,274,217	9,158,600		9,158,600	29,432,817	
	ц.бор, о.ч.		68,969,250	38,754,150	107,723,400	79,769,888		79,769,888	187,493,288	
	свега:		87,153,633	48,181,820	135,335,453	92,903,411	17,088,799	109,992,210	245,327,663	
изданацке састојине	буква		72,982,455	1,295,910	74,278,365	127,735,640	185,688,104	313,423,744	387,702,109	
	цер, сладун		2,326,368	18,339,426	20,665,794		111,257,640	111,257,640	131,923,434	
	граб		8,448,616	350,000	8,798,616		21,384,207	21,384,207	30,182,823	
	липа		2,444,880	75,000	2,519,880		1,487,837	1,487,837	4,007,717	
	отл		222,984	1,730,000	1,952,984		16,456,531	16,456,531	18,409,515	
	јавори		984,846	40,000	1,024,846		2,493,946	2,493,946	3,518,792	
	китњак		28,753,556		28,753,556		43,261,920	43,261,920	72,015,476	
	см, јл, б.бор			828,950	828,950	1,706,232		1,706,232	2,535,182	
	свега:		116,163,705	22,659,286	138,822,991	129,441,872	382,030,185	511,472,057	650,295,048	
Укупно:	92,095,109	906,248,633	104,169,244	1,102,512,986	551,175,372	731,098,837	1,282,274,209	2,384,787,195		

Јединични трошкови производње

Узгојни облик	Врста дрвећа	Трошкови сече - привлачења - изношења					
		Ф, Л	групи за резање	остало техн. дрво	индустр дрво	огрев. дрво	
		din					
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		китњак	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
		граб	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		јавори	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:					
	средљедобне	буква	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
		липа	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		отл	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		цер, сладун	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768
		китњак	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, сладун	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	
	јавори	1,327	1,327	1,450	1,768	1,768	
	китњак	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	групи за резање	остало техн. дрво	индустријско дрво	огревно дрво	Укупно	
		din.						
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	11,641,771	101,133,324	9,275,650	80,781,688	80,781,688	283,614,121
		китњак		1,340,270	195,750		3,928,496	5,464,516
		липа		345,020	30,450		746,096	1,121,566
		отл		1,292,498	156,600		4,464,200	5,913,298
		граб		498,952	56,550		4,151,264	4,706,766
		јавори		1,261,977	153,700		4,358,120	5,773,797
		см, јл, б.бор		103,506	71,050	120,224		294,780
		ц.бор, о.ч.		95,544	104,400	380,120		580,064
	<i>свега:</i>		<i>11,641,771</i>	<i>106,071,091</i>	<i>10,044,150</i>	<i>81,282,032</i>	<i>98,429,864</i>	<i>307,468,908</i>
	средњедобне	буква	636,960	58,633,495	3,249,450	100,196,096	99,913,216	262,629,217
		граб		683,405	76,850		5,689,424	6,449,679
		јавори		585,207	65,250		4,876,144	5,526,601
		липа		851,934	75,400		1,842,256	2,769,590
		отл		688,713	76,850		5,730,088	6,495,651
		цер, сладун		22,559	481,400		5,562,128	6,066,087
китњак			705,964			5,326,984	6,032,948	
ц.бор, о.ч.				69,600	339,456		409,056	
<i>свега:</i>		<i>636,960</i>	<i>62,171,277</i>	<i>4,094,800</i>	<i>100,535,552</i>	<i>128,940,240</i>	<i>296,378,829</i>	
вештачки подигнуте састојине	омл		1,316,384	359,600	2,194,088		3,870,072	
	отл			1,097,650		12,041,848	13,139,498	
	см, јл, б.бор		3,003,001	3,281,350	8,000,200		14,284,551	
	ц.бор, о.ч.		17,432,799	19,048,650	69,680,416		106,161,865	
	<i>свега:</i>		<i>21,752,184</i>	<i>23,787,250</i>	<i>79,874,704</i>	<i>12,041,848</i>	<i>137,455,986</i>	
изданацке састојине	буква		17,695,545	542,300	70,507,840	125,591,648	214,337,333	
	цер, сладун		350,328	7,277,550		84,061,328	91,689,206	
	граб		1,810,028	203,000		15,068,664	17,081,692	
	липа		485,682	43,500		1,048,424	1,577,606	
	отл		47,772	1,003,400		11,596,312	12,647,484	
	јавори		210,993	23,200		1,757,392	1,991,585	
	китњак		4,330,001			32,686,784	37,016,785	
	см, јл, б.бор			407,450	1,490,424		1,897,874	
<i>свега:</i>		<i>24,930,349</i>	<i>9,500,400</i>	<i>71,998,264</i>	<i>271,810,552</i>	<i>378,239,565</i>		
Укупно:		12,278,731	214,924,901	47,426,600	333,690,552	511,222,504	1,119,543,288	

Вредност састојина на пању

Узгојни облик	Врста дрвећа	Вредност на на пању						
		Техничка обловина		Просторно		Укупно		
		свега	по m ³	свега	по m ³	свега	по m ³	
		din.						
високе природне шуме	зреле и дозревајуће	буква	404,540,805	4,427	104,221,171	1,141	508,761,976	2,784
		китњак	7,857,390	6,862	1,270,984	572	9,128,374	2,712
		липа	1,413,830	5,031	312,702	741	1,726,532	2,456
		отл	4,853,858	4,486	1,871,025	741	6,724,883	1,864
		граб	1,870,942	4,508	1,739,868	741	3,610,810	1,307
		јавори	4,739,817	4,484	1,826,565	741	6,566,382	1,864
		см, јл, б.бор	438,696	3,454	17,408	256	456,104	2,339
		ц.бор, о.ч.	390,456	2,712	55,040	256	445,496	1,244
		свега:	426,105,794	4,456	111,314,763	1,095	537,420,557	2,724
	средњедобне	буква	191,847,105	4,090	129,133,472	1,141	320,980,577	2,005
		граб	2,562,155	4,511	2,384,538	741	4,946,693	1,307
		јавори	2,193,597	4,514	2,043,678	741	4,237,275	1,306
		липа	3,491,226	5,031	772,122	741	4,263,348	2,456
		отл	2,581,623	4,513	2,401,581	741	4,983,204	1,307
		цер, сладун	858,973	2,461	1,799,512	572	2,658,485	760
		китњак	3,982,020	7,485	1,723,436	572	5,705,456	1,609
		ц.бор, о.ч.	72,000	1,500	49,152	256	121,152	505
		свега:	207,588,699	4,139	140,307,491	1,081	347,896,190	1,933
вештачки подигнуте састојине	омл	3,769,352	3,040	1,780,835	1,435	5,550,187	2,237	
	отл	794,850	1,050	5,046,951	741	5,841,801	772	
	см, јл, б.бор	13,989,866	3,091	1,158,400	256	15,148,266	1,674	
	ц.бор, о.ч.	71,241,951	2,712	10,089,472	256	81,331,423	1,238	
	свега:	89,796,019	2,738	18,075,658	348	107,871,677	1,272	
изданацке састојине	буква	56,040,520	4,088	117,324,256	1,058	173,364,776	1,391	
	цер, сладун	13,037,916	2,468	27,196,312	572	40,234,228	762	
	граб	6,785,588	4,512	6,315,543	741	13,101,131	1,307	
	липа	1,990,698	5,027	439,413	741	2,430,111	2,460	
	отл	901,812	1,239	4,860,219	741	5,762,031	791	
	јавори	790,653	4,518	736,554	741	1,527,207	1,306	
	китњак	24,423,555	7,485	10,575,136	572	34,998,691	1,609	
	см, јл, б.бор	421,500	1,500	215,808	256	637,308	567	
свега:	104,392,242	4,120	167,663,241	862	272,055,483	1,238		
Укупно:		827,882,754	4,060	437,361,153	915	1,265,243,907	1,856	

Вредност младих састојина без запремине

Порекло састојина	Опходња (год.)	Старост (год.)	Површина (ха)	Трошкови подизања у 2015.		Фактор 1,0 пн	Вредност (дин)
				дин по ха	укупно		
	god	ha	din		din		
Младе природне састојине	120 +	1-10	6.35	35,541	225,685	1.2189	275,087
		11-20	98.71	35,541	3,508,252	1.4859	5,212,912
		свега	105.06		3,733,937		5,487,999
Младе вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара и четинара	80	1-10	5.50	131,425	722,838	1.2800	925,233
		11-20	39.25	131,425	5,158,431	1.6386	8,452,605
		свега	44.75		5,881,269		9,377,838
Младе изданачке састојине	80	1-10	57.61	11,847	682,506	1.2800	873,608
		11-20	68.02	11,847	805,833	1.6386	1,320,438
		свега	125.63		1,488,339		2,194,046
Укупно:	-		275.44		11,103,545		17,059,883

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	1,265,243,907.00	динара
Вредност младих састојина без запремине	17,059,883.00	динара
Укупна вредност шума	1,282,303,790.00	динара

9.2. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су образложени у поглављу 7.3. Планови газдовања.

У овом делу Основе планирани радови ће послужити како би се на основу њих могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдити биланс средстава за несметано газдовање.

Структура сечиве дрвне запремине у m^3 - просечно годишње

Врста дрвећа	Претходни принос	Главни принос	Укупно
	m^3	m^3	m^3
ОМЛ		6	6
Граб	63	59	123
Цер	345	41	386
Липа	43	22	65
Китњак	95	28	123
Сладун	93		93
ОГЛ	60	38	97
Буква	2539	4808	7348
Јавори		41	41
Багрем		162	162
Смрча	11	6	17
Црни бор	858	25	883
Бели бор	15		15
Боровац	11	61	72
Дуглазија	10	4	14
Ариш			
Остали четинари	0		0
УКУПНО:	4145	5302	9447

Сортиментна структура дрвне запремине

Сортименти	Укупно	Буква	Јавор	Граб	Китњак	Липа	ОМЛ	ОТЛ	Свега лишћари	Јела Смрча Бели бор	Црни бор Боровац	Свега четинари
	m ³											
Бруто	9446	7348	41	123	123	65	6	739	8446	46	955	1001
Отпад	1417	1102	6	18	19	10	1	111	1267	7	143	150
Нето	8029	6246	35	104	105	55	5	628	7179	39	811	851
F/L	250	250	0	0	0	0	0	0	250	0	0	0
I	1644	1561	4	5	16	11	1	0	1598	6	41	46
II	1073	937	5	10	16	17	1	0	986	6	81	87
III	1066	937	0	0	0	0	0	0	937	8	122	130
Обла грађа	290	0	0	0	0	0	0	0	0	6	284	290
Техничко	4323	3685	9	16	31	28	2	0	3770	26	527	553
Просторно	3706	2561	26	89	73	28	4	628	3409	14	284	298

Врста и обим планираних узгојних радова – просечно годишње

Вид рада	Површина (ha)
Чишћење у младим природним састојинама	8.00
Чишћење у младим културама	0.62
Окопавање и прашење у културама	0.41
Попуњавање култура	0.08
Сеча избојака и уклањање корова	0.41
Обнављање вештачким путем једнодобних шума - пошумљавање	0.41
Комплетна припрема терена за пошумљавање	0.41
Санитарне сече	0.05
Прореде у високим састојинама	27.11
Прореде у изданачким састојинама	37.70
Прореде у културама	20.67
Попуњавање природно обновшених састојина - комплетирање	0.74
Свега	96.62

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	6	11054.00	65130.50
	II	6	7959.00	46894.67
	III	8	4974.00	39075.94
Трупци црног бора	I	41	6501.00	263750.20
	II	81	5589.00	453499.42
	III	122	4213.00	512773.24
Обла грађа четинара	I	145	4522.00	655434.55
	II	145	3015.00	437004.68
Трупци јавора	I	4	11233.00	39350.38
	II	5	8792.00	46198.95
Трупци китњака	I	16	12069.00	189898.38
	II	16	8689.00	136716.14
Трупци липе	I	11	7266.00	80648.75
	II	17	5922.00	98596.59
Трупци ОМЛ	I	1	4870.00	3867.12
	II	1	3970.00	3152.46
Трупци граба	I	5	3601.00	18800.35
	II	10	3987.00	41631.22
Трупци букве	F/L	250	11135.00	2781766.88
	I	1561	6694.00	10451923.82
	II	937	5473.00	5127282.26
	III	937	4534.00	4247596.89
Целулозно		298	2293.00	682724.83
Просторно		3409	3011.00	10263531.94
Укупно				36687250.15

Укупан приход – просечно годишње - дин

Укупан приход

36687250.15 din.

9.4. Утврђивање укупних трошкова – просечно годишње

А. Трошкови производње дрвних сортимената

І. Директни трошкови

Редни број	Врста рада	сечива запремина	јединична цена	Свега
		m ³	din/m ³	din
1	Сеча и израда просторног дрвета	3706	734	2720513.66
2	Изношење просторног дрвета	3706	1071	3969577.83
3	Сеча и израда техничког дрвета	4323	448	1936726.59
4	Извлачење техничког дрвета	4323	776	3354687.13
<i>Свега проста + проширена репродукција</i>				<i>11981505.21</i>

ІІ. Општи трошкови (42 % од директних трошкова)

<i>Укупно директни трошкови</i>	<i>5032232.19</i>
<i>Укупно трошкови директни + општи</i>	
Директни трошкови	11981505.21
Општи трошкови	5032232.187
<i>Укупно</i>	<i>17013737.40</i>

Б. Средства за биолошку репродукцију шума

<i>Укупно средства за биолошку репро.</i>	<i>5503087.52</i>
---	-------------------

Ц. Радови на гајењу шума

Редни број	Врста рада	Површина	Јединична цена	Свега
		ha	din/ha	din
1	Чишћење у младим природним састојинама	8.004	38384.40	307228.74
2	Чишћење у младим културама	0.624	38384.40	23951.87
3	Окопавање и прашење у културама	0.41	30342.20	12440.30
5	Сеча избојака и уклањање корова	0.41	29712.20	12182.00
6	Комплетна припрема терена за пошум.	0.41	25900.00	10619.00
7	Прореди у високим састојинама	27.106	7800.80	211448.48
8	Прореди у изданаџким састојинама	37.701	8626.80	325238.99
9	Прореди у културама	20.672	7800.80	161258.14
10	Санитарне сече	0.052	8626.80	448.59
11	Попуњавање култура	0.082	192788.40	15808.65
12	Пошумљавање чистина	0	185788.40	0.00
13	Мелиорација деградираних шума	0	196176.40	0.00
14	Обнављање једнодобних шума – пошум.	0.41	196176.40	80432.32
15	Попуњавање при. обно. састо. – комплет.	0.741	229535.60	170085.88
<i>Свега радови на гајењу</i>		<i>96.62</i>		<i>1331142.96</i>

Д. Изградња, реконструкција и санација путева

I изградња тврдих камионских путева

1	Пут "Мала река - Лештар" у дужини	6.00	km
	Свега за 10. година	6.00	km
	Свега годишње	0.60	km
	Цена изградње камионског пута по км	2742000.00	din/km
	Свега изградња камионског пута годишње	1645200.00	din

II реконструкција тврдих камионских путева

1	Пут "Златари - Голо брдо"	2.50	km
2	Пут „Вучића река – Битевијски поток“	6.50	km
3	Пут „Јаворац – Јанкова клисура“	6.50	km
4	Пут „Разбојна – Жуње“	13.70	km
5	Пут „Уз Голичку реку“	2.00	km
6	Пут „Церје“	0.80	km
	Свега за 10. година	32.00	km
	Свега годишње	3.20	km
	Цена реконструкције камионског пута по км	2133000.00	din/km
	Свега реконструкције камионског пута годишње	6825600.00	din

III изградња мостова

1	Укупно планираних мостова	6	kom
	Цена изградње једног моста	1000000.00	din./kom
	Свега за 10. година	6000000.00	din
	Свега изградња мостова годишње	600000.00	din

IV Одржавање путева

1	Укупна дужина планираних путева за одржавање	49.32	km
	Цена одржавања по км	345000.00	din
	Свега за 10. година	17015400.00	din
	Свега одржавање путева годишње	1701540.00	din/god

Укупно изградња путева, реконструкција путева, изградња мостова и **10772340.00 din**

Е. Заштита шума

	заштита шума од штетних инсеката	94700.00	din
2	заштита шума од пожара	79900.00	din
3	постављање ловних стабала	10000.00	din
	Укупно трошкови на заштити шума просечно годишње	184600.00	din

Ф. Уређивање шума

	Површина ha	Цена din/ha	Укупно
1	Високе шуме	1575.19	1738.26 2738089.77 din

2	Изданачке шуме Културе и вештачки подигнуте	1244.75	1430.9	1781112.78	din
3	саст.	374.22	1430.73	535407.78	din
4	Шибљаџи	79.86	1430.73	114258.10	din
5	Чистине	222.15	691.34	153581.18	din
Укупно трошкови уређивања шума				5322449.60	din
Укупно трошкови уређивања шума просечно годишње				532244.96	din

Г. Накнада за посечено дрво

Цена дрвених сортимената	36687250.15	din
Такса 3%	3.00	%
Укупно накнада за посечено дрво	1100617.505	din

Укупни трошкови

Укупно **36437770.35 din**

9.5. Расподела укупног прихода - биланс

Распоред укупног прихода – просечно годишње

Укупан приход	36687250.15	din
Трошкови пословања	36437770.35	din
Добит	249479.81	din

Финансијски ефекат извршених планираних радова и прихода од продаје дрвне запремине су у добитку у износу 249479.81 динара.

Економско - финансијска анализа је изведена према важећим елементима за 2018. 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 2017. 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

Мићић Драган	реонски лугар	- 1 - 40, 113 - 119	одељења
Гмијовић Мирослав	реонски лугар	- 41 - 69, 103 - 112	одељења
Стошовић Горан	реонски лугар	- 70 - 102	одељења

II – Издвајање и картирање састојина

▪ Шиљић Мирослав:	3, 15, 16, 30, 35, 41, 95, 104;
▪ Прванов Иван:	1, 10, 24, 29, 32, 43, 45, 47, 72, 81, 89, 94, 102, 110, 112, 113, 114, 115, 117, 119;
▪ Југовић Драган:	2, 5, 9, 11, 14, 20, 25, 28, 36, 37, 39, 44, 50, 53, 57, 58, 63, 66, 70, 71, 73, 80, 88, 93, 97, 98, 105, 107, 108, 118;
▪ Трифуновић Славица:	4, 7, 13, 18, 22, 23, 27, 31, 33, 38, 42, 46, 51, 52, 56, 59, 62, 67, 68, 75, 76, 79, 83, 86, 87, 91, 100, 101, 109;
▪ Милосављевић Марина:	34, 40, 48, 49, 54, 55, 60, 61, 64, 65, 69, 74, 77, 78, 82, 84, 85, 90, 92, 96, 99, 103, 111;
▪ Павловић Игор:	6, 8, 12, 17, 19, 21, 26, 116;

III – Премер

▪ Трифуновић Дејан:	6, 7, 14, 15, 25, 31, 53, 59, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 84, 110, 117;
▪ Милосављевић Марина:	1, 9, 10, 17, 23, 119;
▪ Лукић Александар:	13, 18, 21, 32, 36, 37, 42, 43, 55, 57, 85, 90, 91, 108, 109, 112;
▪ Лазић Стефан:	22, 27, 28, 40, 48, 50, 52, 54, 71, 81, 82, 86, 88, 92;
▪ Василије Милетић:	24, 26, 29, 30, 38, 39, 45, 46, 56, 61, 63, 74, 87, 106, 107, 115, 116;
▪ Југовић Драган:	34, 35, 51, 80, 95, 100, 104, 111;
▪ Чукурановић Милан:	3, 4, 19, 33, 47, 72, 73, 78, 79, 83, 93, 96, 97, 103, 105, 114, 118;
▪ Младеновић Игор:	2, 5, 8, 11, 12, 20, 41, 44, 49, 58, 64, 69, 70, 75, 76, 77, 94, 98, 99;

Издвајање састојина извршено је на класичан начин, а премер је извршен тоталним и делимичним премером. Делимичан премер вршен је постављањем кругова са константним полупречником.

Прикупљени подаци, као и прегледне карте, обрађени су у Одсеку за израду основа и планова газдовања ШГ "Расина" Крушевац. Као основ послужили су катастарски операти размера 1: 2 500.

Текстуални део су написали и обрадили:

1. Мирослав Шилјић, дипл.инж.шум.
2. Иван Прванов, дипл.инж.шум.

Уз Основу газдовања шумама за ГЈ „Жуњачке планине“ прилажу се и одговарајуће карте, и то:

- | | |
|--|--------------|
| 1. Прегледна карта | R= 1: 50 000 |
| 2. Основна карта са вертикалном представом | R= 1: 10 000 |
| 3. Карта намене површина | R= 1: 20 000 |
| 4. Карта газдинских класа | R= 1: 20 000 |
| 5. Састојинска карта | R= 1: 20 000 |
| 6. Привредна карта | R= 1: 10 000 |
| 7. Карта премера шума | R= 1: 10 000 |

Карте су потписане са одговарајућим датумом израде, печатом и легендом.

11. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

ОГШ за ГЈ “Жуњачке планине” има рок важности од 01. 01. 2019. год. – 31. 12. 2028. 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 Шилић, дипл.инж.шум.

Сениша Јовановић, дипл.инж.шум.

Иван Прванов, дипл.инж.шум.

САДРЖАЈ

А. Текстуални део

1. УВОД.....	1
2. Просторне, поседовне и привредне прилике	3
2.1. Топографске прилике	3
2.1.1. Географски положај	3
2.1.2. Границе.....	3
2.1.3. Површине	4
2.2. Имовинско – правно стање	5
2.3. Опште привредне, економске и културне карактеристике подручја на коме се налази ГЈБ	
2.4. Организациона и материјална опремљеност	6
2.6. Досадашњи захтеви према шумама и начин њиховог коришћења.....	7
2.7. Могућност пласмана дрвних производа.....	7
3. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА	8
3.1. Рељеф	8
3.2. Геолошка подлога и типови земљишта	8
3.2.1. Геолошка подлога	8
3.2.2. Типови земљишта.....	10
3.3. Хидрографске карактеристике	10
3.4. Клима	11
3.5. Биотички услови	13
3.5.1. Шумски екосистеми.....	13
3.5.3. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ).....	16
4. ФУНКЦИЈЕ ШУМА.....	17
4.1. Основне поставке и критеријуми при просторно-функционалном реонирању шума и шумских станишта у газдинској јединици.....	17
4.2. Функције шума и намена површина у газдинској.....	18
4.3. Шуме високих заштитних вредности	19
4.4. Газдинске класе.....	20
5. СТАЊЕ ШУМА.....	23
5.1. Стање шума по наменским целинама.....	23
5.2. Приказ стања шума по газдинским класама	24
5.3. Стање шума по пореклу и очуваности	26
5.4. Стање шума по смеси	31
5.5. Стање шума по врстама дрвећа	34
5.6. Стање шума по дебљинској структури.....	35
5.7. Стање шума по добној структури	38
5.8. Стање вештачки подигнутих састојина.....	45
5.9. Здравствено стање	46
5.10. Стање необраслих површина.....	46
5.11. Ловство, фонд и стање дивљачи.....	47
5.12. Стање шума према угрожености од пожара	47
5.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама.....	50
5.13.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама.....	50
5.13.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама.....	51
5.13.3. Обрачун густине путне мреже газдинске јединице	56
5.13.4. Анализа стања постојећих путних праваца	56
5.15. Приказ стања недрвних производа	57
5.16. Општи осврт на затечено стање	57

6. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	59
6.1. Промене шумског фонда	59
6.1.1. Промене у површинама	59
6.1.2. Промене у запремини и прирасту	60
6.1.2. Промене у запремини и прирасту	60
6.2. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању	61
6.2.2. Досадашњи радови на коришћењу шума	62
6.3. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница	64
6.4. Досадашњи радови на заштити шума	65
6.5. Ефекти досадашњег газдовања	65
7. ПЛАНИРАЊЕ ГАЗДОВАЊА	66
7.1. Циљеви газдовања	66
7.1.1. Општи циљеви газдовања – дугорочни циљеви	66
7.1.2. Посебни циљеви газдовања	67
7.2. Мере за постизање циљева газдовања	69
7.2.1. Мере узгојне природе	69
7.2.2. Мере уређајне природе	71
7.2.3. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа	72
7.3. Планови газдовања	73
7.3.1. План гајења шума	73
7.3.2. План заштите шума	80
7.3.3. План коришћења шума	84
7.3.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница	96
7.4. План унапређења стања ловне дивљачи	97
7.4. План уређивања шума	97
7.4. План коришћења осталих шумских производа	97
7.5. Очекивани ефекти планираног газдовања	98
8. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОПИСАНИХ МЕРА И ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	99
8.1. Смернице за реализацију плана гајења	99
8.1.1. Комплетна припрема терена за пошумљавање	99
8.1.2. Пошумљавање садњом	99
8.1.3. Попуњавање култура	100
8.1.4. Попуњавање (комплетирање) природно обновљених површина садњом	100
8.1.5. Прашење и окопавање	100
8.1.6. Чишћење	101
8.1.7. Сеча избојака и уклањање корова	101
8.1.8. Уклањање корова	101
8.1.9. Прореди у високим, изданачким шумама и шумским културама	102
8.1.10. Ресурекција багрема	106
8.2. Смернице за обнављање шума оплодним сечама кратког подмладног раздобља	106
8.3. Смернице за оплодне сече дугог периода обнављања - групимично оплодне сече	109
8.4. Смернице за спровођење радова на заштити шума	111
8.4.1. Мере заштите од биљних болести и штетних инсеката	111
8.4.2. Мере заштите од дивљачи и стоке	115
8.4.3. Мере заштите шума од човека	117
8.5. Смернице газдовања у заштитним шумама вода водоснабдевања II степен (НЦ 20)	119
8.6. Смернице газдовања у заштитним шумама вода водоснабдевања III степен (НЦ 21)	119
8.7. Смернице за коришћење шума	120
8.8. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта гајења шума	124
8.9. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама	125

8.9.1. Упутство за вођење шумске хронике	125
8.10. Упутство за примену тарифа	126
8.11. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета	127
8.12. Смернице за управљање еколошком мрежом	127
8.13. Смернице за формирање заштитних зона поред водотока, јавних путева и насеља	129
8.14. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности	130
8.15. Смернице за постављање ознака	132
8.16. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, рањивих и угрожених врста	133
8.17. Смернице за коришћење недрвних шумских производа	134
8.17.1. Начин и услови коришћења дивље флоре и фауне	134
8.17.2. Начин и услови коришћења закупа	134
8.18. Смернице за изградњу и реконструкцију камионског пута	135
8.18.1. Изградња и реконструкција камионског пута	135
8.19. Смернице за управљање отпадом	136
9. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА 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 НСВ 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	R= 1: 50 000
2. Основна карта вертикалном представом	R= 1: 10 000
3. Карта намене површина	R= 1: 20 000
4. Карта газдинских класа	R= 1: 20 000
5. Састојинска карта	R= 1: 20 000
6. Привредна карта	R= 1: 10 000
7. Карта премера шума	R= 1: 10 000