

ПД „СРБИЈАШУМЕ“ - БЕОГРАД

ШГ „Пирот“ - Пирот

ШУ „Пирот“



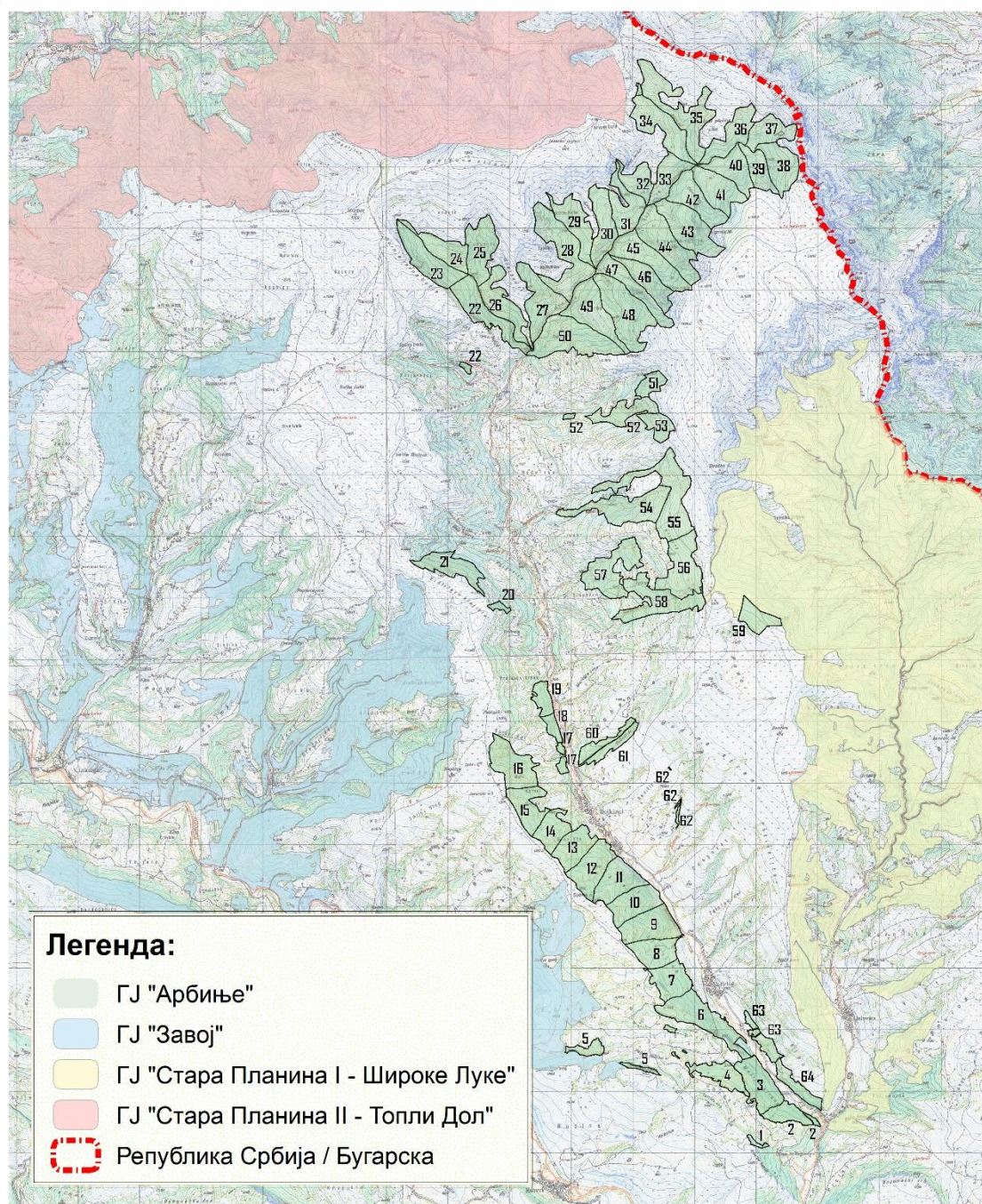
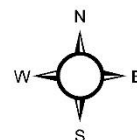
ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

ЗА

ГЈ „Стара планина II – Арбиње”

(2027 - 2036)

Пирот, 2026.



Садржај

1.0 УВОД	6
1.1. Уводне информације и напомене	6
1.2. Топографске прилике	6
1.2.1. Географски положај газдинске јединице	6
1.2.2. Границе	6
1.2.3. Површина	7
1.3. Имовинско правно стање	7
1.3.1. Државни посед	7
1.3.2. Рекапитулација по КО	8
1.4. Рељеф и геоморфолошке карактеристике	8
1.5. Геолошка подлога и типови земљишта	8
1.6. Хидрографске карактеристике	10
1.7. Клима	10
1.8. Опште карактеристике шумских екосистема	16
2.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	20
2.1. Стање шума	20
2.1.1. Стање шума по намени	20
2.1.2. Стање шума по газдинским типовима	21
2.1.3. Стање шума по газдинским типовима и узгојним групама	22
2.1.4. Стање шума по пореклу и очуваности	24
2.1.5. Стање шума по смеси	27
2.1.6. Стање шума по врстама дрвећа	30
2.1.7. Стање шума по дебљинској структури	31
2.1.8. Стање шума по старости	32
2.1.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих шума	37
2.1.10. Степен угрожености од биљних болести, штеточина и пожара.	38
2.1.11. Приказ стања биодиверзитета	40
2.1.12. Стање необраслих површина	42
2.1.13. Фонд и стање дивљачи	42
2.1.14. Стање заштићених делова природе	43
2.1.15. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама	48
2.1.15.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама	48
2.1.15.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама	48
2.1.16. Приказ стања недрвних производа	49
2.1.17. Семенски објекти и расадници	49
2.2. Анализа стања и спроведених мера газдовања	50
2.2.1. Општи осврт на затечено стање	50
2.2.2. Промена шумског фонда по површини	51
2.2.3. Промена шумског фонда по запреминама и запреминском прирасту	51
2.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању	52
2.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	52
2.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума	53
2.3.3. Досадашњи радови на заштити шума	54
2.3.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница	54
2.3.5. Досадашњи радови на коришћењу недрвних шумских производа	54
2.3.7. Ефекти досадашњег газдовања	54
2.4. Обрачун вредности шума	56
2.4.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине	56
2.4.2. Вредност дрвета	57
2.4.3. Вредност младих састојина (без запремине)	59
2.4.4. Укупна вредност шума	60
3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА	61
3.1. Функције и намене шума	61
3.2. Дугорочни и краткорочни циљеви	62
3.2. Газдинске тип	64
3.2.1. Газдински тип 2621 - Издавачке мешовите шуме храстова – Високе мешовите шуме храстова	64
3.2.2. Газдински тип 2821 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ – Високе мешовите шуме ОТЛ	64
3.2.3. Газдински тип 21010 - Висока мешовита шума јавора и јасена	64

3.2.4. Газдински тип 21110 - Висока мешовита шума букве	65
3.2.5. Газдински тип 21121 - Издавачка мешовита шума букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара	66
3.2.6. Газдински тип 31211 - Високе мешовите шуме борова - Високе шуме лишћара и четинара	67
3.2.7. Газдински тип 31511 - Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме лишћара и четинара	68
3.2.9. Газдински тип 51730 - Шибљаци/Шикаре/Жбунаста вегетација	69
3.3. Узгојне, уређајне и специфичне мере газдовања шумама	69
3.3.1. Узгојне мере	69
3.3.1.1. Избор система газдовања	69
3.3.1.2. Избор узгојног и структурног облика	69
3.3.1.3. Избор врста дрвећа	70
3.3.1.4. Избор оптималног размера смесе	70
3.3.1.5. Избор начина сече обнављања и коришћења	70
3.3.1.6. Избор начина неге	70
3.3.2. Уређајне мере	71
3.3.2.1. Избор дужине трајања опходње и дужине подмладног раздобља	71
4.0. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА	72
4.1. План газдовања шумама	72
4.1.1. План гајења шума	72
4.1.1.1. Приказ радова на гајењу шума	72
4.1.1.2. План неге шума	75
4.1.1.3. План расадничке производње	75
4.1.2. План заштите шума	76
4.1.3. План коришћења шума и шумских ресурса	77
4.1.3.1. План сеча шума и калкулација приноса	77
4.1.3.2. Преглед стања шума и планираног приноса по газдинским типовима и узгојним групама	77
4.1.3.3. Укупан план сеча по врстама дрвећа	79
4.1.4. План одржавања, реконструкције и изградње шумских саобраћајница	80
4.1.5. План уређивања шума	81
4.1.6. План коришћења недрвних шумских производа	81
4.1.7. Очекивани ефекти реализације планираних радова	81
4.2. Економско - финансијска анализа	82
4.2.1. Врста и обим планираних радова	82
4.2.1.1. Сортиментна структура дрвне запремине предвиђене плановима за сечу	82
4.2.1.2. Врста и обим планираних узгојних радова	83
4.2.1.3. План заштите шума	83
4.2.1.4. План реконструкције шумских саобраћајница	83
4.2.1.5. План уређивања шума	83
4.2.2. Формирање прихода	84
4.2.2.1. Приход од продаје дрвета предвиђеног за сечу у плановима газдовања	84
4.2.3. Утврђивање трошкова производње	84
4.2.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената - проста репродукција	84
4.2.3.2. Трошкови радова на гајењу шума	85
4.2.3.3. Трошкови на заштити шума	85
4.2.3.4. Трошкови одржавања и реконструкције шумских саобраћајница	85
4.2.3.5. Средства за репродукцију шума	86
4.2.3.6. Накнада за коришћење дрвета	86
4.2.3.7. Трошкови уређивања шума	87
4.2.3.8. Укупни трошкови пословања	87
4.2.4. Формирање укупног прихода	88
5.0 НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	89
5.1. Прикупљање теренских података	89
5.2. Обрада података	90
5.3. Израда карата	90
5.4. Израда планова и текстуалног дела основе газдовања шумама	91
6.0. ПРИЛОЗИ И ОСТАЛЕ БИТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ	92
6.1. Списак катастарских парцела	92
6.2. Решење о условима заштите природе	103
6.3. Записник са прелиминарног састанка	113
6.4. Мишљење министарства о испуњености услова заштите	114

7.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ.....	115
---------------------------	-----

1.0 УВОД

1.1. Уводне информације и напомене

Газдинска јединица „Стара планина II – Арбиње“ се налази у саставу шумске области “Југоисточна Србија” у Нишавском шумском подручју којим газдује Шумско газдинство „Пирот“, Пирот, односно Шумска управа „Пирот“ као саставни део ПД „Србијашуме“, Београд. Газдинска јединица се целокупном површином налази у саставу заштићеног природног добра Парк природе „Стара планина“.

Претходну основу газдовања шумама, са роком важења од 01.01.2017. до 31.12.2026. године, израдила је стручна екипа ШГ Пирот. Ова Основа газдовања шумама је израђена на основу снимања стања шума и осталих површина у оквиру граница газдинске јединице „Стара планина II – Арбиње“ у току 2025. године. Прикупљени подаци су обрађени програмом за израду основа газдовања шумама OsnovaIN. Прикупљање података је урађено према јединственој методологији за све државне шуме којима газдује ПД „Србијашуме“ при чему је коришћен кодни приручник за информациони систем о шумама Србије.

Прикупљање података на терену и обрада извршени су према одредбама Закона о шумама („Службени гласник Републике Србије“, бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18), Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“ бр.43/11, 76/18, 95/18 и 94/24), у складу са Правилником основе газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници (Сл. гл. РС, бр.18/2024).

1.2. Топографске прилике

1.2.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица “Стара планина II – Арбиње” се налази на Старој планини и њеним огранцима и захвата њен југоисточни део. Налази се између 22° 44' 33" и 22° 49' 36" источне географске дужине, и 43° 10' 00" и 43° 20' 14" северне географске ширине. Простире се на подручју југоисточне Србије, а према политичкој подели на територији Општине Пирот у атарима катастарских општина: Дојкинци, Брлог и Гостуша. ГЈ „Стара планина II – Арбиње” спада у Нишавско шумско подручје.

1.2.2. Границе

Газдинска јединица “Стара планина II – Арбиње” се налази североисточно од Пирота на граници са Републиком Бугарском. Спољна граница газдинске јединице пружа се преко два основна гребена између којих се налази слив Дојкиначке реке у којем је ова газдинска јединица и смештена. Заједничко полазиште ова два гребена је врх Три чуке са висином од 1.937 m. Између ових природних граница налази се комплекс државних шума и шумског земљишта оивичен приватним поседом. Посебну целину ове газдинске јединице чине одељења од броја 22 до 50. и овде се спољна граница није мењала још од ревизије из 1966. године. Газдинска јединица је подељена на 64 одељења. Унутрашња подела на одељења је извршена на основу топографије терена. Газдинска јединица се граничи са газдинским јединицама „Стара планина I – Широке Луке“, „Стара планина II – Топли До“ и „Завој“, које такође припадају Нишавском шумском подручју.

Знак границе на терену постављен је на живим стаблима на висини од 1,7 m или на стабилном камену. Знакови су постављени тако да се догледају на одстојању од 20 до 50 m. На местима где граница пресеца пут, поток или неки други прелаз, изнад линија постављени су бројеви одељења и то наизменично с једне и друге стране. Границе према приватном поседу су обележене једном хоризонталном цртом црвене боје и две тачке које обележавају правац границе гледајући уз или низ границу. Границе између два одељења обележене су са две хоризонталне линије црвене боје и две тачке које обележавају правац границе гледајући уз или низ границу. Граница одсека обележена је једном хоризонталном линијом, малог слова абецеде изнад ње и тачка која показује правац границе. Границе одсека су обележене код пребирних шума, разнодобних шума, високим једнодобним зрелим и дозревајућим састојинама као и у састојинама у којима се врши тотални премер. Границе између две газдинске јединице обележене су са три хоризонталне линије, а изнад њих се ставља број одељења. Границе су обележене у складу са правилником.

Границе према приватном поседу су обележене једном хоризонталном цртом црвене боје а границе између одељења су обележене са две паралелне хоризонталне црте црвене боје, на прсној висини, на здравим стаблима или непокретном камењу тако да се ознаке догледају. Границе између две газдинске јединице

обележене су са три хоризонталне црте.

1.2.3. Површина

Укупна површина газдинске јединице износи 2.063,68 ха. Стање површина према врсти земљишта (начину основног коришћења) приказано је у следећем табеларном прегледу.

Табела 1. – Структура површина у ГЈ „Стара планина II – Арбиње“

Врста земљишта	Површина (ха)	Учешће у укупној површини (%)
Изданачке шуме	511,93	24,81
Високе шуме	1.135,43	55,02
Вештачки подигнуте саст.	151,48	7,34
Шикаре	161,73	7,84
Обрасло	1.960,57	95,00
Шумско земљиште	25,23	1,22
Пашњак	42,60	2,06
Голети	5,86	0,28
Земљиште за остале сврхе	1,32	0,06
Пут	3,02	0,15
Камењар	21,24	1,03
Зграде и други објекти са окућницом	0,41	0,02
Каменолом	0,51	0,02
Утрина	2,92	0,14
Необрасло	103,11	5,00
УКУПНО:	2.063,68	100,00

Табела 2. - Промена структуре површина у ГЈ „Стара планина II – Арбиње“

Година	Укупна површина	Шуме и шумско земљиште				Остало земљиште		
		Свега	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За остале сврхе
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
2015	2.062,78	2.028,10	1.764,62	168,12	95,36	34,68	17,01	17,67
2025	2.063,68	2.034,26	1.951,53	9,04	73,69	29,42	21,75	7,67
Разлика	1,10	6,16	186,91	-159,08	-21,67	-5,26	4,74	-10,00

У односу на претходно уређивање површина газдинске јединице је већа за 1,1 ха. Ова разлика је настала услед тачнијег рачунања површина парцела у катастру. Површина под шумом је повећана за 186,91 ха због тога што су се површине под шумским културама смањиле за 159,08 ха. То се десило услед преласка границе старости састојина шумских култура од 20 година и сада се те површине воде као вештачки подигнуте састојине. Шумско земљиште заузима по новој основи заузима мању површину за 21,67 ха.

1.3. Имовинско правно стање

1.3.1. Државни посед

Према Закону о шумама управљање шумама као природним богатством у надлежности је Републике Србије. Шумама у државној својини газдује јавно предузеће, односно привредно друштво чији је оснивач Република Србија. Државни посед је утврђен увидом у катастар непокретности Општине Пирот.

Газдинска јединица се у целости налази на територији општине Пирот и обухвата катастарске општине Гостуша, Дојкинци и Брлог.

1.3.2. Рекапитулација по КО

Табела 3. – Рекапитулација површина по катастарским општинама

Катастарска општина	Површина	Површина (m ²)
Брлог	205,85	2.058.500,00
Гостуша	71,53	715.300,00
Дојкинци	1.786,30	17.863.000,00
Укупно:	2.063,68	20.636.800,00

1.4. Релјеф и геоморфолошке карактеристике

Стара планина припада западном делу планинског масива Балкан који спада по пореклу у младе веначне планине. Главни гребен Старе планине се протеже у правцу северозапад – југоисток и чини природну границу према Бугарској. Од главног гребена пружају се у нашу земљу споредни гребени на којима се налази и ова газдинска јединица. Један од тих гребена полази од врха Копрен па преко Стражне чуке и места званог Понор силази на ушће Јеловичке и Дојкиначке реке, тј. место звано Врело. Други полази од Вражје главе, преко Братковог виса, Мрамора и места Врти Бог и Ковачево силази на Врело.

Терен је углавном стрм и веома стрм, испресецан потоцима. Највиша тачка у овој газдинској јединици налази се у одељењу 37. и износи 1.899 m, а најнижа у одељењу 2. (760 m). Висинска разлика износи 1.139 m. Највиши врх који се налази у близини спољне границе газдинске јединице је врх Три чуке са 1.937 m, а највиши околни врхови су: Копрен (1.935 m), Вражја глава (1.938 m), Братков вис (1.943 m), Мрамор (1.760 m).

1.5. Геолошка подлога и типови земљишта

На Старој планини заступљене су скоро све геолошке формације, почев од палеозоика па до најмлађих творевина (Протић, 1932). У серији старијег палеозоика спадају кристаласти шкриљци, гнајс, амфиболити, кварцити и аргилошисти. Из мањег палеозоика могу се према Протићу (1932), издвојити само карбонске и перманске творевине. Према геолошкој карти Србије од Б. Миловановића и М. Ћирића из 1960-1963 и 1965-1966 године, геолошку подлогу ове газдинске јединице чине у основи силикатне стене - палеозојски шкриљци и то углавном филити на које належу црвени пешчари и конгломерати. У доњем делу, у подножју налази се уски појас кречњака, а са југозапада улази дубоко у масив планине достижући висине до 1.900 m на Копрену.

Геолошка подлога као продукт распадања даје песковито до слабо иловасто земљиште. Матична стена понегде избија на површину у виду великих блокова стена, а није редак случај да се и продукти распадања (ситније камење, грус и крупније камење) јављају на површини.

Типови земљишта

На бази опште класификације шумских земљишта у Југославији (М. Ћирић) у овој газдинској јединици заступљени су следећи типови земљишта:

- кисело смеђе земљиште,
- кисело хумусно-силикатно земљиште и
- подзоласто земљиште

Кисело смеђе земљиште А-(В)-С

Ово земљиште се јавља у брдском појасу код термофилних храстових и букових шума на силикатним стенама, а делом и под заједницом *Abieto-Fagetum* на киселим силикатним стенама. Хумусни хоризонт износи 5-10 cm, а може се појавити у форми зрелог или полусировог хумуса. Често се јавља и као прелаз између ове две форме. На песковитим и скелетним супстратима уз веће учешће четинара јавља се полусирови хумус. Граница према хоризонту (В) је прилично оштра. Боја је тамно смеђа, а структура слабо изражена. Дубина (В) хоризонта варира од 30-50 cm. На растреситим супстратима му је доња граница обично недовољно јасна. Боја

варира од окер жуте преко смеђе до црвенкасте (уколико је матична стена обојена црвено). Обично је овај хоризонт лакшег механичког састава и проткан је скелетом. Структура је слабо изражена. Матични супстрат, тј. хоризонт С, чине киселе силикатне стене као што су филити, пешчари, глинци, гранит и др. Ова земљишта су образована на киселим силикатним стенама. Карактеристични процес је посмеђивање, које овде не достиже висок интензитет јер је супстрат доста оскудан минералима из којих се може образовати глина. Зато су она доста богата скелетом, нарочито када се налазе у планинским областима. Иако су кисела и са ниским степеном засићености базама.

Укупна дубина земљишног профила варира од 30-70 cm. По гранулометријском саставу су обично лакша земљишта песковитог или иловастог састава, са изузетком глинаца на којима се образују глиновити варијетети. (В) хоризонт је незнатно глиновитији, а профил често богат скелетом. Због тога су ова земљишта добро пропустљива за воду и добро аерисана, али је пољски капацитет песковитих варијетета доста мален, па у сувљим областима може доћи до оскуднијег снабдевања водом. Садржај хумуса у средњим планинским појасевима креће се око 2-5%, а у вишим може достићи и 10%. Хумус може бити зрели или прелазни, али је доста кисео и нагло се смањује са дужином. У високо планинским варијететима садржај хумуса може износити и до дубине од 80 cm. Земљиште је кисело (pH 4,8 - 5,5), а степен засићености базама низак (20-50%).

Кисело хумусно - силикатно земљиште А-С

Са повећањем надморске висине (1.000-1.500 m), снижењем температуре и повећавањем количине атмосферског талога и преласка из појаса брдске у појас субалпске букове шуме на силикатним стенама, кисело смеђе земљиште се смењује хумусним кисело смеђим земљиштем. Обично читав хумусни хоризонт представља слој сировог хумуса који је густо проткан биљним жилама и компактан је. Боје је тамно смеђе и врло грубог тресетастог изгледа. На контакту са С хоризонтом се може јавити слој зрелог хумуса тамно сиве до црне боје. Прелаз у стену је оштар, а матични супстрат чине киселе силикатне стене, које су обично компактне или су у виду дробине (сипари). Ова земљишта се развијају у хладним и хумидно високо-планинским подручјима, на киселим кварцним стенама. Природну вегетацију чине смрча, бели бор, маховина и др. У таквим условима биолошка активност је веома успорена, а разлагање органских материја је отежано тако да се образује сирови хумус који лежи директно на компактним стенама. Оно се развија у зони подзола и у даљој еволуцији прелази у подзол, без појаве смеђег земљишта. Ова земљишта се код нас јављају у високим планинским регионима на изразито киселим стенама. То су обично врло плитка земљишта (до 20 cm), а читав земљишни слој може бити представљен сировим хумусом који лежи директно на стенама (обично на компактним стенама или на дробинама). Примесе минералне материје су незнатне, услед чега су физичке особине врло неповољне. У хемијском погледу се истичу врло великом киселошћу и сиромаштвом у активним хранљивим материјама, јер су блокиране у сировом хумусу.

Смеђе подзоласто земљиште А0-А-Е-В-С

У појасу од 1.500 до 1.900 m, букви и јели се све више придружује смрча градећи појас смрчевих шума (*Picea excelsaе serbicum*). Хумусна кисела смеђа земљишта смењују се смеђим подзоластим. Важно је овде истаћи да су ово пре свега шумска или вриштинска земљишта и да једино под овим биљним формацијама задржавају своја типска својства. У подхоризонту А0 се углавном налази полусирови хумус, који је чешће ближи сировом, али може представљати и прелаз ка зром хумусу. Боје је тамно смеђе, а у њему се често виде бела кварцна зрна, па читав подхоризонт добија услед тога слабу пепељасту нијансу у боји. У горњем делу В хоризонта се уочава једна зона тамно чоколадне боје која настаје инфилтрацијом хумусна из А0 подхоризонта. Обично је песковит са доста скелета. Матични супстрат представља обично кварцем богате силикатне стене као што су кварцити, кварцни пешчари, филити и др. Стена може бити растресита до веће дубине (пешћар) или се испод једног плићег хоризонта појављују компактне стене. Ова земљишта се, слично подзолу, одликују елувијално-илувијалном миграцијом хумуса и сесквиоксида али без појаве одговарајућег јасно развијеног елувијалног подхоризонта. У овом земљишту је за разлику од подзола јаче изражен процес распадања него процес испирања и зато се долази до јачег диференцирања профила. Према томе, ради се овде у суштини о иницијалном стадијуму оподзолавања у коме елувијални хоризонт није морфолошки изражен, већ се зона испирања налази у хумусном хоризонту. Образује се на киселим кварцним стенама под смрчом или белим бором и јавља се у комплексу са правим подзалима. Биолошка активност је слабо изражена, тако да се ствара јако кисели полу-сирови или чак сирови хумус. Због испирања, земљишта је јако закисељено и сиромашно хранљивим материјама. Ова земљишта су по механичком саставу пескуше или укивасте пескуше, доста богате грубим скелетом. Профил је по механичком саставу слабо диференциран и услед тога доста пропустљив за воду, али је пољски водни капацитет мали. Аерација је добра. У хемијском погледу се истиче велика киселост (pH 4-5), низак капацитет абсорпције и слаба засићеност базама. Садржај хумуса достиже до 20% у хумусном хоризонту, док са дужином нагло опада. Земљиште је сиромашно у хранљивим материјама, нарочито у фосфору и азоту.

1.6. Хидрографске карактеристике

Хидрографске карактеристике су важне за шумарство из два разлога. Прво, вода је један од основних услова за развој вегетације уопште, а нарочито пространих биљних заједница као што је шума. Друго, вегетација уопште а шума као најраспрострањенија форма вегетације, вршти одређени утицај на воду, тачније на њено кретање (отицање) на површини земље, на њено продирање у земљиште, на постојање и кретање водотока, на стварање бујица, на појаву поплава, на појаве ерозије и на продуктивност земљишта.

Основне стене ове газдинске јединице су силикатне стене, најчешће филити на које належу црвени пешчари (на већој надморској висини) и кречњак (у нижим деловима). На филитима и пешчарима воде има преко целе године, док је на кречњацима потпуно нестане за време сушних месеци.

Стање састојина као и биљног покривача у овој јединици је такво, да и после великих киша нема знакова ерозије, али бујице се стварају услед велике акумулације вода на пашњацима изнад газдинске јединице.

Речне долине су јако усечене, са уским коритом и стрмим падом у свом горњем делу, где стварају мање и веће водопаде, док им је пад у доњем делу блажи а стране корита шире, у којима је омогућена изградња не само дотурних већ и камионских путева. Главна река је Дојкиначка река и она је благог нагиба целом својом дужином. Дојкиначка река настаје код места Три кладенца у виду мањег потока да би у даљем току постајала већа захваљујући многобројним потоцима. Већи и значајнији потоци који се уливају у Дојкиначку реку су поток који пролази код места званог Белчин дол (34-35 одељење), поток у МЗ Пропала вунија (44-45 одељење), поток у МЗ Криви дол (48 одељење), поток у МЗ Братковски дол (22,23,24-25,26), Равнобучки поток (22 одељење), поток у Лисевском долу (51,52,53 одељење), поток у Међуделском долу (54 одељење), Биславски поток и поток у дубоком долу. Код места Врело је ушће Дојкиначке и Јеловичке реке где настаје река Височица. На том месту се уједно звршава, односно почиње газдинска јединица 1,2 и 64 одељење. У целини гледано за ову газдинску јединицу, може се рећи да је доста богата водом.

1.7. Клима

Подручје на коме се налази ова газдинска јединица припада региону са умерено континенталном климом, као уосталом и цела Србија. Најближа референтна станица Републичког хидрометеоролошког завода се налази у Димитровграду и климатски подаци за период од 30 година (од 1990. до 2010. год.) се налазе у наредним табелама.

Табела 4 – Климатски параметри за метеоролошку станицу у Димитровграду за период од 1990. до 2010. год.

	јан.	феб.	мар.	апр.	мај.	јун.	јул.	авг.	сеп.	окт.	нов.	дец.	год.
ТЕМПЕРАТУРА °C													
Средња максимална	4,0	6,1	11,4	16,9	22,0	25,3	27,8	28,1	23,4	17,8	10,5	5,1	16,5
Средња минимална	-4,3	-3,6	-0,1	4,1	8,5	11,6	13,0	12,9	9,4	5,4	1,0	-2,6	4,6
Нормална вредност	-0,7	0,6	5,0	10,1	14,9	18,2	20,1	19,8	15,3	10,5	5,0	0,8	10,0
Апсолутни максимум	21,0	21,7	25,6	31,4	32,9	38,2	41,4	34,6	36,0	33,4	26,8	20,8	41,4
Апсолутни минимум	-24,3	-23,5	-16,8	-8,2	-1,0	2,3	3,9	2,4	0,1	-7,9	-17,0	-18,0	-24,3
Ср. број мразних дана	25	21	15	4	0	0	0	0	0	4	12	21	102
Ср. број тропских дана	0	0	0	0	1	4	10	12	3	0	0	0	30
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	81	77	70	67	69	70	66	66	71	75	79	82	73
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА													
Просек	81,4	99,1	148,1	166,5	221,1	258,3	299,3	280,9	212,1	157,9	94,8	65,0	2084,5
Број ведрих дана	4	4	5	4	4	7	11	13	9	7	5	3	77
Број облачних дана	14	11	11	9	7	5	3	3	6	9	12	15	105
ПАДАВИНЕ (mm)													
Средња месечна сума	39,5	38,1	40,2	54,3	67,2	70,0	61,1	52,5	51,8	50,2	52,8	46,9	624,7
Мах. дневна сума	28,7	24,1	33,1	46,4	57,1	57,0	123,3	50,8	84,5	44,5	46,6	31,0	123,3
Ср. број дана ≥ 0.1 mm	12	12	12	14	13	12	9	8	9	9	11	13	135
Ср. број дана ≥ 10.0 mm	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	18
ПОЈАВЕ (број дана са....)													
снегом	9	9	7	1	0	0	0	0	0	0	4	8	39
снежним покривачем	16	13	5	1	0	0	0	0	0	0	5	12	53
маглом	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
градом	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1

Табела 5 – Учесталост, правац и брзина дувања ветрова за подручје Димитровграда

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
рел. честине (%)	6	4	9	32	104	182	136	15	5	2	7	20	60	120	111	20	165
средње брзине (m/s)	2,2	1,9	2,5	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,4	1,8	1,9	2,1	2,6	3,6	3,9	3,5	

Климатски параметри за подручје Пирота (добijени интерполацијом) за период од 1992. до 2022. се могу видети на наредним графиконима (<https://www.meteobluе.com>).

Температура ваздуха

Најтоплији месеци су јул и август са просечном максималном дневном температуром 27°C (минимална температура 15°C), а најхладнији јануар са просечном максималном дневном температуром 3°C (минимална температура -4°C). Просечна годишња температура је 10,6°C. Просечна дневна температура у вегетационом периоду (април-октобар) износи 16°C. Рани јесећи и позни пролећни мразеви су чести и на овом подручју могу неповољно утицати на производност и виталност састојина, нарочито ако се понове у узастопном низу година. На основу температурних разлика на наредном графику видимо да су јесени углавном топлије од пролећа.

График 1 – Средње месечне температуре и количина падавина за Пирот

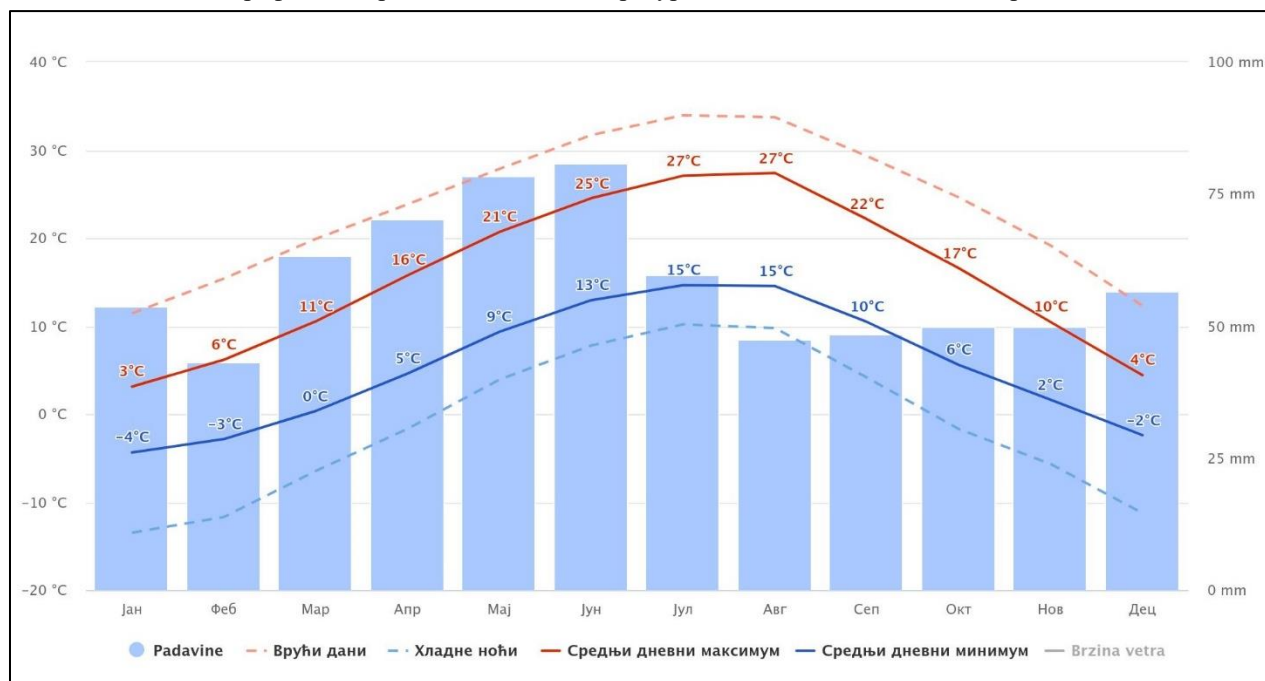
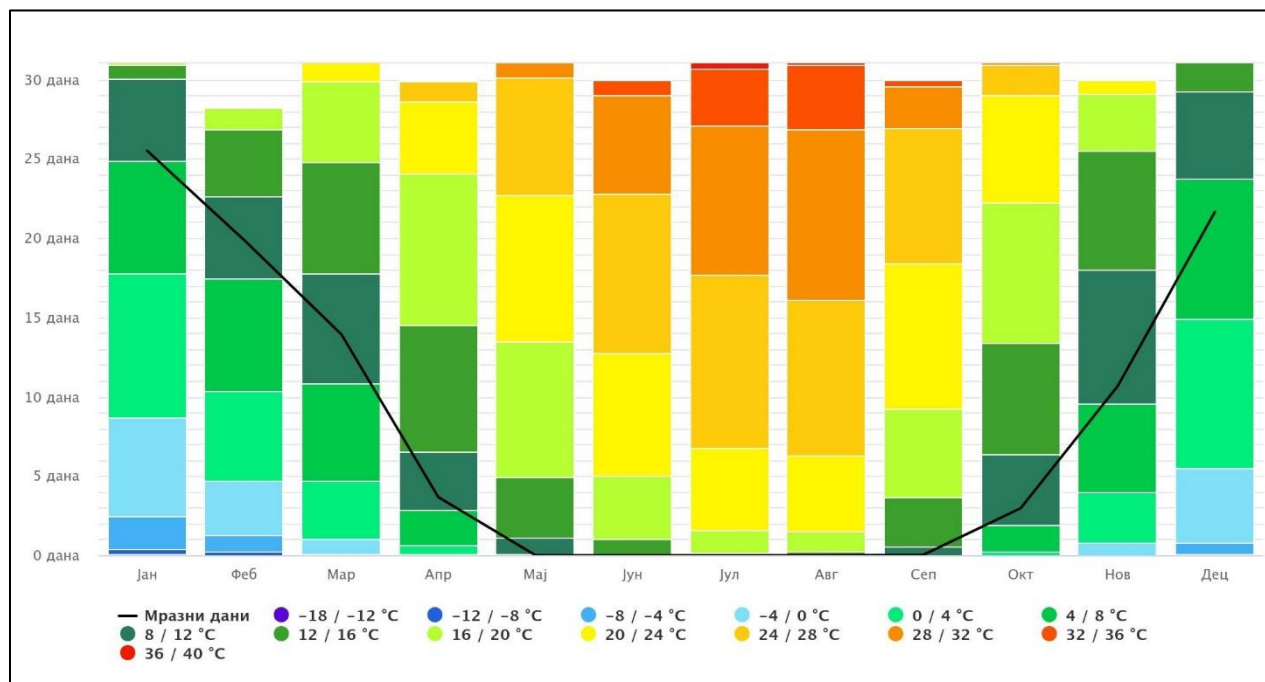


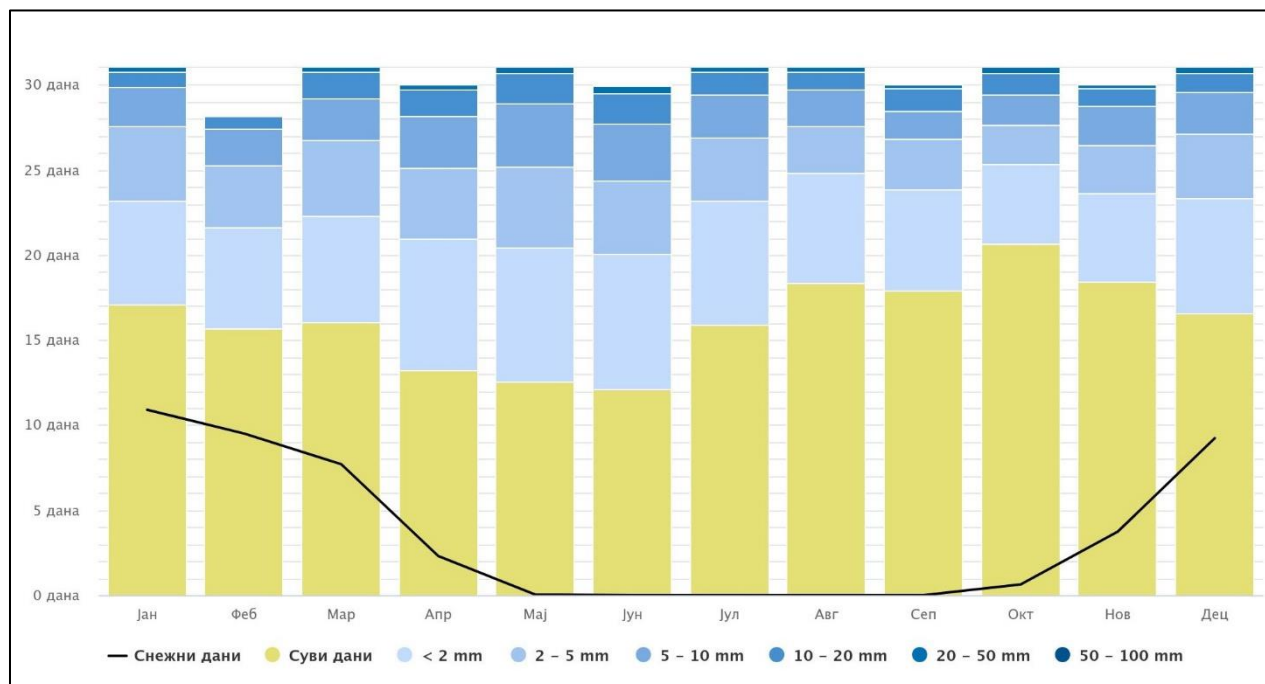
График 2 – Распоред максималних дневних температура по месецима и број мразних дана



Водени талози

Под воденим талозима подразумевамо све врсте кондензоване и сублимиране водене паре у атмосфери, које падају на земљу у течном или чврстом стању. Пирот са околином, спада у најсувље градове у земљи. Највише падавина има у мају и јуну, а најмање у августу, септембру и фебруару. Годишња сума падавина износи 702 mm. Највећа просечна количина падавина је у јуну (81 mm), а најсувљи месец је фебруар (43 mm). Просечан број дана са снежним падавинама у току године износи 44. У току вегетационог периода, просечна сума падавина је 435 mm. Периоди са највећом количином падавина су пролеће и лето, док је зима са најмање падавина. Овакав распоред је повољан за развој вегетације. У току летњег периода се често јавља суша, као последица недовољних и са температуром ваздуха неусклађеним количинама падавина. Овакве суше имају веома негативан утицај на шуму смањујући прираст и виталност састојина, што их даље чини подложним разним фитопатолошким обољењима и штетним инсектима.

График 3 – Распоред максималних дневних падавина по месецима и број снежних дана



Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха представља степен засићености ваздуха воденом паром и веома је значајан фактор за развој шума и јавља се као најбитнији фактор транспирације биљака и површинског испаравања. Релативна влажност је највећа у зимским месецима када су температуре ниске, док је у току лета најнижа. Сувоћа ваздуха лети има за последицу велику евапотранспирацију и исушивање земљишта до знатне дубине. Најниже вредности се бележе у јулу и августу (66%), а највише у децембру и јануару (82% и 81%). Просечна релативна влажност ваздуха на годишњем нивоу износи 73%.

Ветар

Дејство ветра на биљке може бити различито, зависно од његове јачине, правца, учесталости, као и од физиолошког стања биљака и доба године. Деловање ветра на биљни склоп и његову микроклиму може бити позитиван и негативан. Ветар мање јачине у време цветања омогућава опрашивање анемофилних биљака (биљке код којих се опрашивање врши посредством ветра) преносећи полен с једне биљке на другу. Негативно дејство се огледа у исушивању земљишта и механичком утицају на стабла дрвећа где се могу десити ломови и ветроизвале. Када су стабла оптерећена снегом појава ветра јачег интензитета је посебно опасна. У зимским месецима на подручју Пирота преовлађују источни и северни ветар или северац (кошава). У пролеће повремено дува са југа топлији ветар. За време осталих годишњих доба преовлађују ветрови са северозапада и запада који доносе кишу. У зимским месецима дува северац са просечном брзином од 10 km/h.

График 4 – Интензитет ветра по месецима

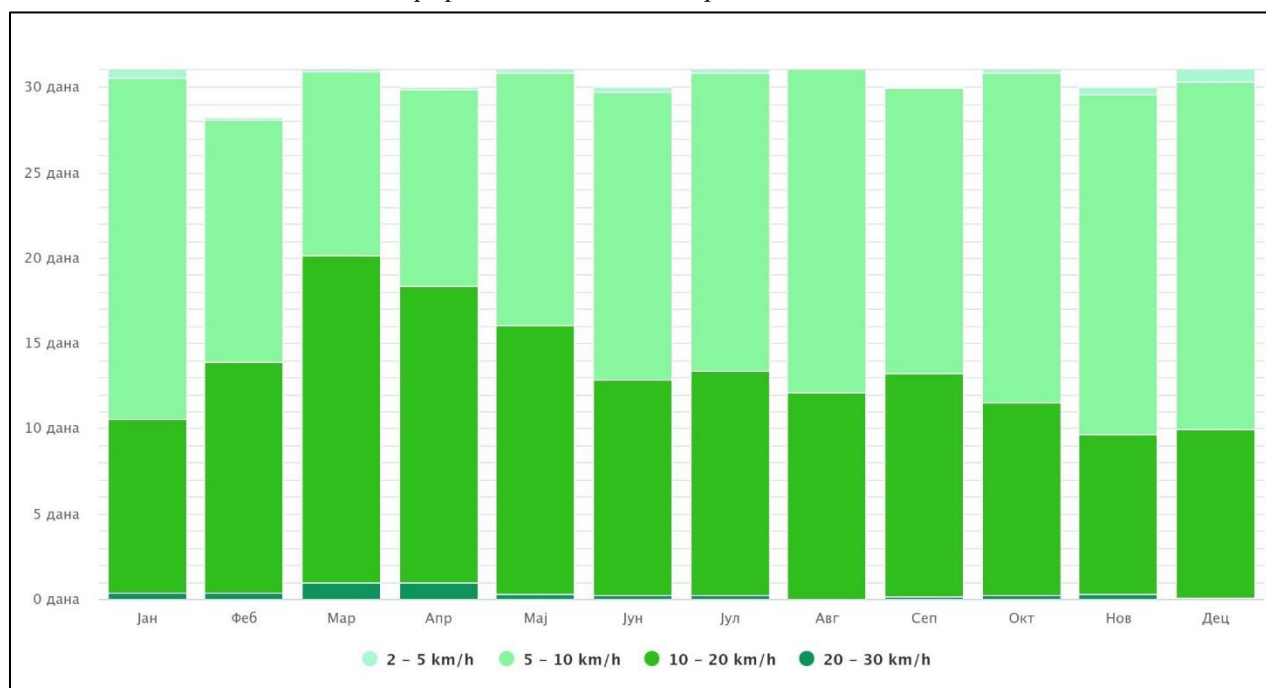
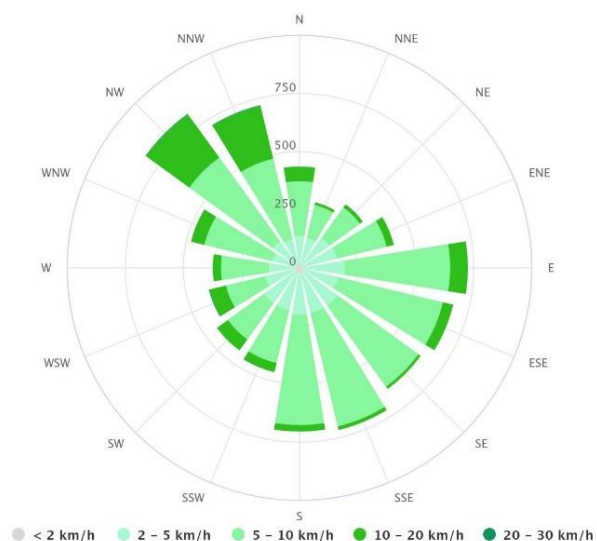


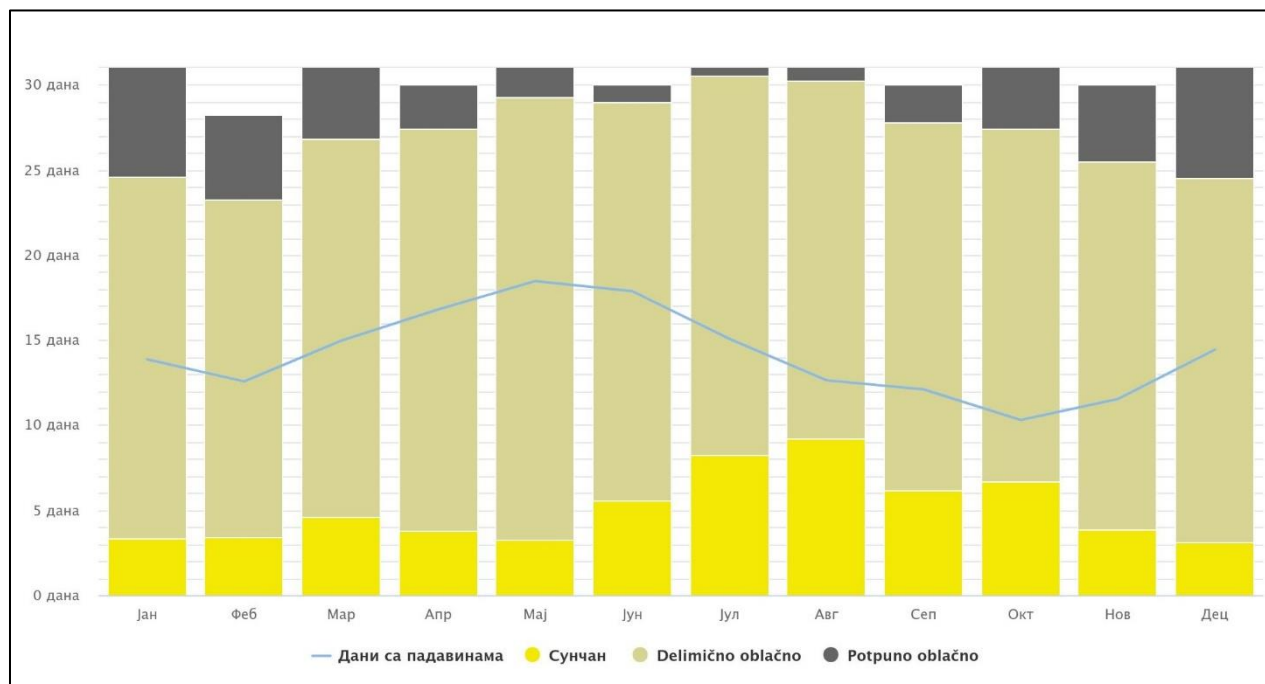
График 5 – Правци и интензитети ветрова карактеристичних за Пирот



Облачност

Облачност је један од важних климатских елемената. Велика облачност спречава осунчавање и смањује интензитет сунчеве инсолације и спречава испаравање са земљишне површине, тиме се ублажавају дневна колебања температуре. Зима је најоблачнија, а лето најведрије годишње доба. Пролеће има нешто већу облачност од јесени. Наредни дијаграм приказује месечне вредности сунчаних, делимично облачних, облачних и кишних дана. Дани са облачношћу мањом од 20% се сматрају сунчаним, од 20-80% као делимично облачни, а са облачношћу већом од 80% као облачни.

График 6 – Преглед просечне облачности по месецима



Индекси суше

Погодни показатељи карактера климе неког подручја су климатски индекси, који се заснивају на подацима више климатских елемената. Најједноставнији индекси, који се заснивају на температури ваздуха и суми падавина су Лангов кишни фактор и Де Мартонеов индекс суше. Кишни фактор према Лангу представља однос између средње годишње висине падавина и средње годишње температуре ($K_f = P/t$). Кишни фактор за Пирот и околину износи 66,2 што нам говори да се ова територија налази у области субхумидне климе. Индекс суше по Де Мартонеу се рачуна из такође из односа укупне годишње количине падавина и просечне годишње температуре плус 10 ($I = P/(t + 10)$). Овако добијамо вредност од 34,1 што чини ово подручје хумидним.

1.8. Опште карактеристике шумских екосистема

Шума, као једна од најсложенијих биљних заједница, одраз је утицаја средине, али и она мења ту средину која се означава као станиште. На образовање и стање екосистема, од свих еколошких фактора највише утицаја имају климатски фактори (светлост, топлота, вода и влажност ваздуха). Ови фактори делују на биљни свет комплексно и непосредно. Један од најважнијих животних фактора од којег зависи живот и распрострањење биљних врста и заједница је светлост. Она није само важна за основне животне функције (фотосинтеза) вегетације, посебан значај светлост има у обнављању јер од ње зависи да ли ће се младе биљке одржати у животу и имати нормалан развој или ће остати у стадијуму вегетирања док се не створе повољни услови за опстанак или ће у крајњем случају изумрети.

Температура ваздуха заједно са осталим еколошким факторима, а нарочито са влагом, утиче на распоред биљног покривача. Екстремне температуре, било да се ради о максималним, а нарочито о минималним, штетне су нарочито у време вегетације. Рани мразеви могу бити одлучујући у селекцији неких врста дрвећа.

Влага и вода уз температуру су одлучујући фактори за развој и стање појединих вегетацијских типова. Обзиром да на територији ове газдинске јединице има довољно падавина то су услови за развој и опстанак појединих вегетацијских типова повољни.

Орографски фактори (рељеф, надморска висина, нагиб, експозиција), утичу на развој и стање шумских екосистема тако што мењају основне климатске факторе (светлост, топлоту, влагу ваздуха, количину падавина и земљиште), тј. посредно.

Биотички чиниоци - приземни биљни покривач је по врстама и заступљености приказан упоредо са фитоценозама у овој газдинској јединици. У добро обраслим састојинама, биљни покривач је редак. У разређеним састојинама често се јавља малина, бујад и др. Веће чистине и прогале су обично обрасле

пашњачким травама, а у вишим пределима клеком и боровницом. Жбунасте врсте приказане су у оквиру приказа појединих фитоценоза.

Веће штете од дивљачи нису забележене. Штетно деловање инсеката је било присутно и изазвало је велике штете (појава поткорњака).

На развој и стање шумских екосистема велики утицај имају и антропогени фактори (утицај човека). У целини гледано, на подручју газдинске јединице „Стара планина II – Арбиње“, опште климатске карактеристике су повољне за успевање наших домаћих шумских врста. У погледу осталих еколошких фактора такође се може закључити да су они повољни чак и на стаништима која су у разним степенима деградирана.

У погледу вертикалног распореда шуме код нас по Хорвату, шумска вегетација ове газдинске јединице припада Србско-Бугарском типу код кога се изнад појаса храста (који је у исто време најнижа, тј. прва клима-регионална и климазонална фитоценоза сваког подручја) налази појас букве или појас букве са јелом, затим појас смрче или појас смрче са моликом и на крају кривуљ који чини гранични појас шумске вегетације код нас.

На основу свега изложеног у овој газдинској јединици су запажене следеће биљне асоцијације распоређене у вертикалном погледу на појасеве шумске вегетације:

Брдска букова шума (*Fagetum montanum Rud.*)

Брдска шума букве је највећим делом условљена орографски односно, јавља се као крајњи стадијум на хладнијим и свежијим стаништима региона храстова. Понекад је то орографски условљено и испод 100 m надморске висине, као на пример код Неготина, а местимично до близу 1000 m надморске висине, када се брдска букова шума јавља као климарегионална. Сатојине брдске букве шуме изложене су продирању врста из суседних храстових фитоценоза. Ове састојине на доњој граници региона букве показују мању виталност и теже се обнављају. У вези са разноликим орографским и едафским факторима брдска букова шума показује знатну разноликост. Основна подела била би на скупину фитоценоза на кречњацима, базичним, неутралним и слабо киселим земљиштима - *Fagetum montanum calcicolum*, и на скупину на силикатима, на киселим земљиштима - *Fagetum montanum silicicolum*, која улази у свезу *Luzula Fagion*. Као пратеће врсте у брдској буковој шуми у Србији могу се, поред букве јавити: *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Quercus cerris*, *Sorbus torminalis*, *Prunus avium*, *Pyrus piraster*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Tilia argentea*, *Corylus colurna*. Спрат жбуња је слабо заступљен и ту доминира: *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Daphne* sp. и друге. У спрату приземне вегетације јављају се: *Asperula odorata*, *Lusula nemorosa*, *Festuca drymea*, *Cardamine bulbifera*, *Dentaria bulbifera* и друге.

Будући да се ова шума јавља на земљишту које је средње дубоко, довољно влажно, повољних физичких и хемијских особина, производни потенцијал станишта је повољан за опстанак и гајење шума као биљне формације.

Буково - јелова шума (*Abieto - Fagetum Serbicum Jov.*)

Јавља се као посебна климарегионална шума изнад појаса брдске букве шуме. У зависности од експозиције, геолошке подлоге, географског положаја и величине масива јавља се заједница букве са јелом на разним надморским висинама. При томе треба имати у виду да овој заједници припадају многе састојине букве које данас немају јелу у свом саставу, јер је углавном посечена. Поред букве и јеле, у спрату дрвећа могу се појединачно јавити и следеће врсте: *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Picea excelsa* и друге. У спрату жбуња јављају се: *Plex aquifolium*, *Sambucus racemosa*, *Rosa alpina*, *Evonimus latifolia* и друге. Од приземне вегетације могу се јавити: *Lusula sylvatica*, *Lusula nemorosa*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera* и друге.

Планинска шума букве (*Fagetum subalpinum Serbicum*)

Јавља се изнад појаса буково-јелових шума. Губи се јела, а буква мења свој хабитус. Стабла букве су нешто проређена и слабијег квалитета услед притиска снега и тежих животних услова. Због краћег вегетационог периода и ниже температуре ваздуха, олистивање у овом типу шуме почиње око 30 дана касније од стабала у брдској буковој шуми. Буква овде достиже висину од 15 m, а у вишим деловима, на горњој граници ове шуме, она постаје жбунаста. У спрату жбуња и приземне флоре овде се срећу: *Lonicera nigra*, *Juniperus nana*, *Rosa alpina*, *Vaccinium myrtillus*, *Lusula sylvatica*, *Anemone hepatica* и друге.

Шума смрче (*Picetum excelsae Serbicum*)

У овој газдинској јединици оне леже у појасу букових шума или изнад њега, између 1300 - 1900 m, граничећи се доле са буковом шумом, а горе са пашњацима и полеглом клемом. Подлога је црвени пешчар. (Greb. "О вегетацији централног дела Старе планине").

Шуме смрче изграђују у источним деловима наше земље и у Бугарској посебан висински појас шумске вегетације означен од Хорвата као српско - бугарски тип вертикалног члањења. Вегетациони период траје једва пет месеци. Земљиште је, због честих атмосферских талоба и дебелог слоја нераспаднутих четина, покривено сировим хумусом киселе реакције. У типолошком смислу, земљиште припада планинском подзолу који је често скелетан. У спрату дрвећа у овој шуми поред смрче, која доминира, среће се и буква, јела, јаребика, бреза и јасика. Смрчеве шуме које се налазе на силикатној подлози, Рудски је издвојио субасоцијацију *Picetum excelsae Serbicum hilocomietosum*, према маховини *Hylacomium triquetrum*. Карактеристична врста за смрчеву шуму је *Bruckenthalia spiculifolia*. Спрат жбуња и приземне флоре се састоји од: *Lonicera nigra*, *Juniperus nana*, *Rosa pendula*, *Vaccinium myrtillus*, *Lusula sylvatica*, *Rubus ideus*, *Anemone hepatica*, *Bruckenthalia spiculifolia*, *Gentiana asclepiadea*, *Picula minor* и друге.

Региони провенијенције

На основу члана 9. став 1. Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 8/05 – исправка и 41/09), решењима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, утврђени су региони провенијенције за поједине врсте шумског дрвећа:

Установљава се регион провенијенције букве (*Fagus moesiaca* (Maly) Czeczott.) југоисточна Србија, укупне површине 729,509 ha. Регистарски број 35. (У ком припада ГЈ „Арбиње“)

Установљава се регион провенијенције јеле (*Abies Alba*) источна Србија, укупне површине 192,885 ha. Регистарски број 63. (У ком припада ГЈ „Арбиње“)

Установљава се регион провенијенције смрче (*Picea abies*) источна Србија, укупне површине 192,885 ha. Регистарски број 53. (У ком припада ГЈ „Арбиње“)

При пошумљавању, попуњавању и конверзији састојина обавезна је употреба репродуктивног материјала који потиче из одговарајућег региона провенијенције, ради обезбеђивања добре прилагођености станишним условима, стабилности и продуктивности будућих састојина.

Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ)

У оквиру процеса сертификације шума у ПД „Србијашуме“ врши се евидентирање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ) у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

На подручју ГЈ „Стара планина II - Арбиње“ евидентирани су следеће заштићене врсте:

Заштићене врсте флоре

- *Pinus mugo* - бор кривуљ
- *Alnus alnobetula* - зелена јова
- *Quercus pedunculiflora* - степски лужњак
- *Adonis vernalis* - гороцвет
- *Pulsatilla Montana* - планинска саса
- *Paeonia decora* - косовски божур
- *Acer heldreichii* - планински јавор
- *Lilium martagon* - шумски љиљан

Заштићене врсте фауне

- *Canis lupus* - вук
- *Spermophilus citellus* - текуница
- *Chionomys nivalis* - снежна волухарица
- *Lynx lynx* - рис
- *Ursus arctos* - медвед
- *Aegolius funereus* - гађасту кукумавку
- *Bufo rufinus* - риђи мишар
- *Vipera ammodytes* - поскок
- *Aquila chrysaetos* - тетреб

Присуство ових врста указује на очуваност шумских станишта и има значај при планирању мера газдовања. При извођењу шумских радова потребно је избегавати оштећење њихових станишта, нарочито током периода размножавања и на локалитетима њиховог сталног боравка.

2.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

2.1. Стање шума

2.1.1. Стање шума по намени

У ГЈ „Стара планина II – Арбиње” формирана је једна глобална намена. Глобална намена 16 - Шуме и шумска станишта парк природе.

Табела 6. - Глобална намена шума

Глобална намена	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	(ha)	(%)	(m ³)	(m ³ /ha)	(%)	(m ³)	(m ³ /ha)	(%)
16. Парк природе	1.960,57	100,0	655.272,3	334,2	100,0	13.553,0	6,9	100,0
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	334,2	100,0	13.553,0	6,9	100,0

Шуме у целости припадају шумама парк природе односно то су шуме са приоритетном заштитном функцијом тако да је њихова основна функција усмерена на очување природних вредности и биодиверзитета на укупној површини од 1.960,60 ha. Ове састојине карактерише висока акумулација дрвне масе са просечном запремином 334,2 m³/ha док је укупна запремина 655.272,3 m³.

Остварени просечни запремински прираст од 6,9 m³/ha однос остварена укупна запремина 13.553,0 m³ указује на изузетну виталност и висок производни потенцијал станишта у оквиру режима заштите.

Табела 7. - Основна намена шума

Наменска целина	Површина		Запремина			Запремински прираст		
	(ha)	(%)	(m ³)	(m ³ /ha)	(%)	(m ³)	(m ³ /ha)	(%)
101. I Степен заштите	232,09	11,8	114.079,6	491,5	17,4	2.473,6	10,7	2,2
102. II Степен заштите	884,84	45,1	318.488,7	359,9	48,6	6.738,9	7,6	2,1
103. III Степен заштите	843,64	43,0	222.704,0	264,0	34,0	4.340,5	5,1	1,9
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	334,2	100,0	13.553,0	6,9	2,1

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 „Стара планина II – Арбиње” формиране су 3 основне намене:

Наменска целина 101: Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – I степен

Наменска целина 102: Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – II степен

Наменска целина 103: Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – III степен.

Највеће учешће у укупној обраслој површини има наменска целина 102 – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – II степен (45,1%) са просечном запремином 359,9 m³/ha и просечним запреминским прирастом 7,6 m³/ha. Овде су дозвољене селективне и санитарне сече.

Наменска целина 103 – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – III степен 43,0% површине. Са просечном запремином 264,0 m³/ha и просечним запреминским прирастом 5,1 m³/ha. Ове састојине су најзначајније са производног аспекта у односу на остале састојине које припадају другим наменским целинама.

Наменска целина 101 – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – I степен 11,8% површине. Са просечном запремином 491,5 m³/ha и просечним запреминским прирастом 10,7 m³/ha. На овим површинама се не спроводе никакве мере због степена заштите.

2.1.2. Стање шума по газдинским типовима

Табела 8. - Списак газдинских типова

Газдински тип
1121. Издавачке мешовите шуме ОМЛ – Високе мешовите шуме ОМЛ
2621. Издавачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара
2821. Издавачке мешовите шум ОТЛ - Високе мешовите шуме ОТЛ
21010. Високе мешовите шуме јавора и јасена
21110. Високе мешовите букове шуме
21121. Издавачке мешовите букове шуме - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара
31211. Високе мешовите борове шуме - Високе шуме лишћара и четинара
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара
41410. Високе шуме букве, јеле и смрче
51730. Шибљаци, шикаре и жбунаста вегетација

Табела 9. - Стање шума по газдинским типовима

Газдински тип	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
1121	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
2621	5,67	0,3	957,3	0,1	168,8	23,1	0,2	4,1	2,4
2821	9,12	0,5	1.268,4	0,2	139,1	28,9	0,2	3,2	2,3
21010	2,17	0,1	406,6	0,1	187,4	13,1	0,1	6,0	3,2
21110	419,40	21,4	148.778,3	22,7	354,7	2.716,3	20,0	6,5	1,8
21121	513,44	26,2	148.423,5	22,7	289,1	2.846,8	21,0	5,5	1,9
31211	17,58	0,9	8.592,0	1,3	488,7	350,2	2,6	19,9	4,1
31511	521,85	26,6	230.278,7	35,1	441,3	5.019,2	37,0	9,6	2,2
41410	307,44	15,7	115.939,0	17,7	377,1	2.536,5	18,7	8,3	2,2
51730	161,73	8,2							
Укупно	1.960,57	100,0	655.272,3	100,0	334,2	13.553,0	100,0	6,9	2,1

Анализом стања шума по газдинским типовима у ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ уочава се јасна доминација букових шума са јако великим учешћем шума смрче и јеле, што је у складу са еколошким условима подручја, пре свега са надморском висином, експозицијом и типовима земљишта.

Високе мешовите шуме смрче-Високе шуме четинара и лишћара (31511) имају највеће учешће у

укупној обраслој површини и заузимају 521,85 ха или 26,6% обрасле површине. Ове састојине уједно носе и највећи део дрвне запремине (35,1%) и прираста (37,0%), са просечном запремином од 441,3 м³/ха и прирастом од 9,6 м³/ха које су знак високо квалитетних и очуваних шума.

Изданачке мешовите шуме букве-Високе шуме букве и остали лишћара и четинара (21121) имају значајно учешће у укупној обраслој површини. Заузимају 513,44 ха или 26,2% обрасле површине. Ове састојине уједно носе значајан део дрвне запремине (22,7%) и прираста (21,0%), са просечном запремином од 289,1 м³/ха и прирастом од 5,5 м³/ха овде можемо приметити да је површина јако слична шумама (Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишћара) али је запремина значајно мања као и сам прираст.

Високе мешовите шуме букве (21110) имају значајно учешће у укупној обраслој површини и заузимају 419,40 ха или 21,4% обрасле површине. Ове састојине уједно носе значајан део дрвне запремине (22,7%) и прираста (20,0%), са просечном запремином од 354,7 м³/ха и прирастом од 6,5 м³/ха. Запремина као и просечан прираст су значајно већи од изданачке мешовите шуме букве - Високе шуме букве и остали лишћара и четинара (21121) што указује да у добро очуване и стабилне састојине.

Високе шуме букве , јеле и смрче (41410) имају значајно учешће у укупној обраслој површини и заузимају 307,44 ха или 15,7% обрасле површине. Ове састојине уједно носе значајан део дрвне запремине (17,7%) и прираста (18,7%), са просечном запремином од 377,1 м³/ха и прирастом од 8,3 м³/ха. Код ових шума можемо приметити да је просечан прираст јако добар значајно већи него у састојинама у којима је учешће четинара мало што индикује да ови станишни услови више погодују четинарима као и мешовитим шумама лишћара и четинара посебно високим шумама букве, јеле и смрче (41410) као и Високим мешовитим шумама смрче и Високим шумама четинара и лишћара (31511)

Шибљаци и шикаре (51730) и зељаста приземна вегетација заузимају 161,73 ха што чини 8,2% обрасле површине. Иако немају производну функцију, представљају потенцијал за конверзију, обнову и пошумљавање, посебно на деградираним стаништима.

2.1.3. Стање шума по газдинским типовима и узгојним групама

Табела 8. - Стање шума по газдинским типовима и узгојним групама

Газдински тип шуме и узгојне групе	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	м³	%	м³/ha	м³	%	м³/ha	%
4. Средњедобна састојина	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
1121	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
4. Средњедобна састојина	5,67	0,3	957,3	0,1	168,8	23,1	0,2	4,1	2,4
2621	5,67	0,3	957,3	0,1	168,8	23,1	0,2	4,1	2,4
3. Касни младик	0,67	0,0	82,1	0,0	122,5	1,9	0,0	2,8	2,3
4. Средњедобна састојина	6,82	0,4	1.186,3	0,2	173,8	27,0	0,2	4,0	2,3
2821	7,49	0,4	1.268,4	0,2	169,3	28,9	0,2	3,9	2,3
4. Средњедобна састојина	2,17	0,1	406,6	0,1	187,4	13,1	0,1	6,0	3,2
21010	2,17	0,1	406,6	0,1	187,4	13,1	0,1	6,0	3,2
2. Рани младик	20,16	1,2	1.438,8	0,2	71,4	40,4	0,3	2,0	2,8
3. Касни младик	14,26	0,8	2.248,6	0,3	157,7	61,4	0,5	4,3	2,7
4. Средњедобна састојина	110,55	6,4	27.821,2	4,3	251,7	555,6	4,1	5,0	2,0
5. Дозревајућа састојина	156,13	9,0	67.115,2	10,4	429,9	1.208,9	9,0	7,7	1,8
6. Зрела - Регенерација	105,60	6,1	50.154,6	7,8	474,9	849,9	6,3	8,0	1,7
21110	406,71	23,4	148.778,3	23,0	365,8	2.716,3	20,3	6,7	1,8
2. Рани младик	6,56	0,4	546,6	0,1	83,4	14,3	0,1	2,2	2,6
3. Касни младик	23,02	1,3	2.292,7	0,4	99,6	67,4	0,5	2,9	2,9
4. Средњедобна састојина	282,92	16,3	79.076,6	12,2	279,5	1.532,0	11,4	5,4	1,9
5. Дозревајућа састојина	168,42	9,7	61.946,1	9,6	367,8	1.142,2	8,5	6,8	1,8
6. Зрела - Регенерација	10,15	0,6	4.561,5	0,7	449,2	90,9	0,7	9,0	2,0
21121	491,08	28,3	148.423,5	22,9	302,2	2.846,8	21,2	5,8	1,9
3. Касни младик	0,24	0,0	39,0	0,0	162,6	2,0	0,0	8,3	5,1

Газдински тип шуме и узгојне групе	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
4. Средњедобна састојина	17,34	1,0	8.553,0	1,3	493,3	348,2	2,6	20,1	4,1
31211	17,58	1,0	8.592,0	1,3	488,7	350,2	2,6	19,9	4,1
1. Подмладак	4,07	0,2	142,4	0,0	35,0	2,7	0,0	0,7	1,9
2. Рани младик	13,33	0,8	1.167,7	0,2	87,6	38,2	0,3	2,9	3,3
3. Касни младик	61,01	3,5	8.437,3	1,3	138,3	289,5	2,2	4,7	3,4
4. Средњедобна састојина	100,36	5,8	37.699,5	5,8	375,6	852,9	6,4	8,5	2,3
5. Дозревајућа састојина	141,87	8,2	74.173,7	11,5	522,8	1.616,2	12,1	11,4	2,2
6. Зрела - Регенерација	176,11	10,2	101.476,0	15,7	576,2	2.082,5	15,5	11,8	2,1
31511	496,76	28,6	223.096,6	34,5	449,1	4.882,1	36,4	9,8	2,2
2. Рани младик	7,55	0,4	1.009,3	0,2	133,7	28,2	0,2	3,7	2,8
3. Касни младик	8,35	0,5	1.515,5	0,2	181,5	39,2	0,3	4,7	2,6
4. Средњедобна састојина	105,53	6,1	31.698,3	4,9	300,4	732,6	5,5	6,9	2,3
5. Дозревајућа састојина	128,13	7,4	54.161,9	8,4	422,7	1.188,3	8,9	9,3	2,2
6. Зрела - Регенерација	55,68	3,2	26.370,2	4,1	473,6	530,7	4,0	9,5	2,0
41410	305,25	17,6	114.755,1	17,7	375,9	2.519,0	18,8	8,3	2,2
Укупно:	1.734,88	100,0	646.906,3	100,0	372,9	13.398,4	100,0	7,7	2,1

У најзаступљенијем газдинском типу 31511 Високе мешовите шуме смрче – Високе шуме четинара и лишћара најзаступљенија узгојна група су зреле састојине 10,2% површине и дозревајуће састојине 8,2% површине. Подмладак 0,2%, рани младик је 0,8%, касни младик 3,5%, средњедобна састојина 5,8% површине. Други најзаступљенији газдински тип су 21121 Издавачке мешовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара и то узгојна група средњедобне састојине са 16,3% површине а затим следи дозревајућа 9,7%, касни младик 1,3%, зрела састојина 0,6%, рани младик 0,4%, површине.

Приказано стање је другачије од стварног стања у ОГС. Програм OsnovaN приликом израде рекапитулација по Газдинским типовима и узгојним групама.

-Приказује само одсеке у којима има премара,

-У одсецима који имају кругове без премера, стварнио стање је умањено. Ако у одсеку постоје 4 круга, од којих на једном нема премера, програм приказује $\frac{3}{4}$ површине, запремине и запреминског прираста као стање у том одсеку.

-Што је довело до мале разлике у приказаним вредностима у табели у односу на стварне вредности.

Табела 9. Рекапитулација стања по узгојним групама

Узгојне групе	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
1. Подмладак	4,07	0,2	142,4	0,0	35,0	2,7	0,0	0,7	1,9
2. Рани младик	47,60	2,7	4.162,3	0,6	87,4	121,2	0,9	2,5	2,9
3. Касни младик	107,55	6,2	14.615,3	2,3	135,9	461,5	3,4	4,3	3,2
4. Средњедобна састојина	633,53	36,5	188.027,4	29,1	296,8	4.103,4	30,6	6,5	2,2
5. Дозревајућа састојина	594,56	34,3	257.396,8	39,8	432,9	5.155,6	38,5	8,7	2,0
6. Зрела - Регенерација	347,55	20,0	182.562,2	28,2	525,3	3.554,1	26,5	10,2	1,9
Укупно:	1.734,88	100,0	646.906,3	100,0	372,9	13.398,4	100,0	7,7	2,1

Најзаступљенија узгојна група су средњедобне састојине са 633,53 ha, што чини 36,5% површине и 29,1% запремине, затим следе дозревајуће састојине са 594,56 ha (34,3% површине) или 39,8% запремине. Зреле састојине су заступљене на 20,0% површине, док младе састојине у фази касног младика заузимају 6,2% површине, рани младик 2,7%, подмладак 0,2%.

Приказано стање је другачије од стварног стања у ОГС. Програм OsnovaN приликом израде

рекапитулација по Газдинским типовима и узгојним групама.

-Приказује само одсеке у којима има премара,

-У одсецима који имају кругове без премера, стварнио стање је умањено. Ако у одсеку постоје 4 круга, од којих на једном нема премера, програм приказује $\frac{3}{4}$ површине, запремине и запреминског прираста као стање у том одсеку.

-Што је довело до мале разлике у приказаним вредностима у табели у односу на стварне вредности.

2.1.4. Стање шума по пореклу и очуваности

Табела 10. - Преглед шума по пореклу и очуваности

Основна намена порекло очуваност газдински тип	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
31511	141,23	7,2	80.091,1	12,2	567,1	1.682,4	12,4	11,9	2,1
Очувана састојина	141,23	7,2	80.091,1	12,2	567,1	1.682,4	12,4	11,9	2,1
31511	49,39	2,5	16.573,3	2,5	335,6	399,9	3,0	8,1	2,4
Разређена састојина	49,39	2,5	16.573,3	2,5	335,6	399,9	3,0	8,1	2,4
Висока природна састојина четинара	190,62	9,7	96.664,5	14,8	507,1	2.082,3	15,4	10,9	2,2
31511	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
Разређена састојина	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
Вештачки подигнута састојина четинара	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
101	232,09	11,8	114.079,5	17,4	491,5	2.473,6	18,3	10,7	2,2
21010	2,17	0,1	406,6	0,1	187,4	13,1	0,1	6,0	3,2
21110	191,61	9,8	65.518,1	10,0	341,9	1.238,2	9,1	1,7	0,5
41410	47,73	2,4	15.635,1	2,4	327,6	330,0	2,4	6,9	2,1
Очувана састојина тотал	241,51	12,3	81.559,8	12,4	337,7	1.581,2	11,7	6,5	1,9
21110	1,37	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Разређена састојина тотал	1,37	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Висока природна састојина тврдих лишћара тотал	242,88	12,4	81.559,8	12,4	335,8	1.581,2	11,7	6,5	1,9
21121	109,24	5,6	27.344,2	4,2	250,3	573,5	4,2	5,3	2,1
Очувана састојина тотал	109,24	5,6	27.344,2	4,2	250,3	573,5	4,2	5,3	2,1
21121	2,08	0,1	105,5	0,0	50,7	2,2	0,0	1,1	2,1
Разређена састојина тотал	2,08	0,1	105,5	0,0	50,7	2,2	0,0	1,1	2,1
Изданачка природна састојина тврдих лишћара тотал	111,32	5,7	27.449,7	4,2	246,6	575,7	4,2	5,2	2,1
1121	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
Очувана састојина тотал	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
Изданачка природна састојина меких лишћара тотал	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
31511	118,69	6,1	69.140,0	10,6	582,5	1.413,5	10,4	11,9	2,0
Очувана састојина тотал	118,69	6,1	69.140,0	10,6	582,5	1.413,5	10,4	11,9	2,0
31511	19,30	1,0	5.483,9	0,8	284,1	130,2	1,0	6,7	2,4
Разређена састојина тотал	19,30	1,0	5.483,9	0,8	284,1	130,2	1,0	6,7	2,4

Основна намена порекло очуваност газдински тип	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Висока природна састојина четинара тотал	137,99	7,0	74.623,9	11,4	540,8	1.543,7	11,4	11,2	2,1
21110	4,04	0,2	3.210,9	0,5	794,8	53,4	0,4	13,2	1,7
31511	23,32	1,2	9.353,5	1,4	401,1	201,2	1,5	8,6	2,2
41410	253,17	12,9	98.564,3	15,0	389,3	2.166,6	16,0	8,6	2,2
Очувана састојина тотал	280,53	14,3	111.128,7	17,0	396,1	2.421,3	17,9	8,6	2,2
21110	8,73	0,4	1.017,9	0,2	116,6	26,7	0,2	3,1	2,6
31511	19,11	1,0	7.037,3	1,1	368,3	162,0	1,2	8,5	2,3
41410	6,54	0,3	1.739,6	0,3	266,0	39,9	0,3	6,1	2,3
Разређена састојина тотал	34,38	1,8	9.794,8	1,5	284,9	228,6	1,7	6,6	2,3
21121	18,47	0,9	1.458,2	0,2	78,9	48,7	0,4	2,6	3,3
Висока природна састојина четинара и лишћара тотал	333,38	17,0	122.381,7	18,7	367,1	2.698,7	19,9	8,1	2,2
31511	41,26	2,1	11.845,1	1,8	287,1	320,7	2,4	7,8	2,7
Очувана састојина тотал	41,26	2,1	11.845,1	1,8	287,1	320,7	2,4	7,8	2,7
31511	11,77	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Разређена састојина тотал	11,77	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вештачки подигнута састојина четинара тотал	53, 03	2,7	11.845,1	1,8	223,4	320,7	2,4	6,0	2,7
51730	4,07	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Шикара тотал	4,07	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	884,84	45,1	318.488,7	48,6	359,9	6.738,9	49,7	7,6	2,1
21110	168,78	8,6	72.155,8	11,0	427,5	1.217,2	9,0	7,2	1,7
Очувана састојина тотал	168,78	8,6	72.155,8	11,0	427,5	1.217,2	9,0	7,2	1,7
21110	8,59	0,4	1.335,0	0,2	155,4	25,4	0,2	3,0	1,9
Разређена састојина тотал	8,59	0,4	1.335,0	0,2	155,4	25,4	0,2	3,0	1,9
Висока природна састојина тврдых лишћара тотал	177,37	9,0	73.490,7	11,2	414,3	1.242,6	9,2	7,0	1,7
2621	5,67	0,3	957,3	0,1	168,8	23,1	0,2	4,1	2,4
2821	7,47	0,4	1.238,8	0,2	165,8	28,2	0,2	3,8	2,3
21121	367,20	18,7	118.328,8	18,1	322,2	2.198,2	16,2	6,0	1,9
Очувана састојина тотал	380,34	19,4	120.524,9	18,4	316,9	2.249,5	16,6	5,9	1,9
2821	1,65	0,1	29,6	0,0	17,9	0,7	0,0	0,4	2,4
21121	16,45	0,8	1.186,8	0,2	72,1	24,1	0,2	1,5	2,0
Разређена састојина тотал	18,10	0,9	1.216,4	0,2	67,2	24,9	0,2	1,4	2,0
Изданачка природна састојина тврдых лишћара тотал	398,44	20,3	121.741,3	18,6	305,5	2.274,4	16,8	5,7	1,9
31511	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8
Очувана састојина тотал	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8

Основна намена порекло очуваност газдински тип	Површина (ha)		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Висока природна састојина четинара тотал	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8
21110	36,28	1,9	5.540,7	0,8	152,7	155,4	1,1	4,3	2,8
31511	6,10	0,3	2.700,3	0,4	442,7	48,4	0,4	7,9	1,8
Очувана састојина тотал	42,38	2,2	8.241,0	1,3	194,5	203,8	1,5	4,8	2,5
Висока природна састојина четинара и лишћара тотал	42,38	2,2	8.241,0	1,3	194,5	203,8	1,5	4,8	2,5
31211	17,58	0,9	8.592,0	1,3	488,7	350,2	2,6	19,9	4,1
31511	39,40	2,0	4.743,7	0,7	120,4	163,0	1,2	4,1	3,4
Очувана састојина тотал	56,98	2,9	13.335,7	2,0	234,0	513,3	3,8	9,0	3,8
Вештачки подигнута састојина четинара тотал	56,98	2,9	13.335,7	2,0	234,0	513,3	3,8	9,0	3,8
51730	157,66	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Шикара тотал	157,66	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
103	843,64	43,0	222.704,1	34,0	264,0	4.340,5	32,0	5,1	1,9
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	100,0	334,2	13.553,0	100,0	6,9	2,1

Табела 11. – Рекапитулација стања шума по пореклу и очуваности

Порекло и очуваност састојине	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Очувана састојина	1.003,93	51,2	428.211,7	65,3	426,5	8.625,9	63,6	8,6	2,0
Разређена састојина	113,03	5,8	33.187,0	5,1	293,6	784,1	5,8	6,9	2,4
Девастирана (превише разређена) састојина	18,47	0,9	1.458,2	0,2	78,9	48,7	0,4	2,6	3,3
Висока природна састојина	1.135,43	57,9	462.856,9	70,6	407,6	9.458,8	69,8	8,3	2,0
Очувана састојина	491,75	25,1	148.497,7	22,7	302,0	2.841,9	21,0	5,8	1,9
Разређена састојина	20,18	1,0	1.321,8	0,2	65,5	27,0	0,2	1,3	2,0
Изданачка природна састојина	511,93	26,1	149.819,5	22,9	292,7	2.868,9	21,2	5,6	1,9
Очувана састојина	98,24	5,0	25.180,8	3,8	256,3	834,0	6,2	8,5	3,3
Разређена састојина	53,24	2,7	17.415,0	2,7	327,1	391,3	2,9	7,4	2,2
Вештачки подигнута састојина четинара	151,48	7,7	42.595,9	6,5	281,2	1.225,3	9,0	8,1	2,9
Шикара	161,73	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Шикара	161,73	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	100	334,2	13.553,0	100	6,9	2,1

Високе природна састојине се налазе на 1.135,43 ha (57,9% обрасле површине), са запремином 462.856,9 m³, просечно 407,6 m³/ha. Годишњи запремински прираст је 9.458,8 m³/ha или просечно 8,3 m³/ha. Издавачке састојине се налазе на површини од 511,93 ha тј. на 26,1% обрасле површине и имају запремину од 149.819,5 m³ (просечно 292,7 m³/ha). Запремински прираст износи 2.868,9 m³, просечно 5,6 m³/ha. Вештачки

подигнуте састојине се налазе на 151,48 ha (7,7% површине), са дрвном запремином 42.595,9 m³ (просечно 281,2 m³/ha), и запреминским прирастом од 1.225,3 m³ (8,1 m³/ha). Шибљаци и шикаре заузимају 161,73 ha (8,2% укупне обрасле површине).

Табела 12. – Рекапитулација стања шума по очуваности

Очуваност састојине	Површина (ha)		Запремина			Запремиски прираст			piv
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
Очувана састојина	1.593,92	81,3	601.890,2	91,9	377,6	12.301,8	90,8	7,7	2,0
Разређена састојина	186,45	9,5	51.923,9	7,9	278,5	1.202,5	8,9	6,4	2,3
Девастирана (превиша резеђена) састојина	18,47	0,9	1458,2	0,2	78,9	48,7	0,4	2,6	3,3
Шикара	161,73	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно:	1.960,54	100	655.272,3	100	334,2	13.553,0	100	6,9	2,1

Очуване састојине доминирају шумским фондом – 81,3% површине, са 91,9% укупне запремине и прираста. Њихова продуктивност је висока (377,6 m³/ha и 7,7 m³/ha прираста), што их чини носиоцем производње и стабилности. Оне представљају здраве екосистеме са добром обновом и отпорношћу на спољне утицаје.

Разређене састојине чине 9,5% површине, са 7,9% запремине и 1.202,5 m³ прираста. Њихова продуктивност је нижа (278,5 m³/ha и 6,4 m³/ha прираста), што указује на потребу за мерама неге и очувања како би се спречила даља деградација.

Девастиране састојине заузимају малу површину (0,9%), али показују најниже вредности – 78,9 m³/ha запремине и 2,6 m³/ha прираста. Оне представљају критично угрожене делове шуме, са минималним доприносом производњи и еколошкој функцији. Укупно гледано, очуване састојине чине више од три четвртине површине и носе готово целокупну запремину и прираст. Разређене и девастиране имају мањи удео, али захтевају пажњу у наредном периоду кроз мере обнове и неге.

Шикаре заузима мање од једне десетине површине (8,2%), и без значајне запремине и прираста..

2.1.5. Стање шума по смеси

Табела 13. - Стање састојина по пореклу и смеси

Газдински тип шуме	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
31511	190,62	9,7	96.664,5	14,8	507,1	2.082,3	15,4	10,9	2,2
Чиста састојина	190,62	9,7	96.664,5	14,8	507,1	2.082,3	15,4	10,9	2,2
Висока природна састојина четинара	190,62	9,7	96.664,5	14,8	507,1	2.082,3	15,4	10,9	2,2
31511	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
Мешовита састојина	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
Вештачки подигнура састојина четинара	41,47	2,1	17.415,0	2,7	419,9	391,3	2,9	9,4	2,2
101	232,09	11,8	114.079,5	17,4	491,5	2.473,6	18,3	10,7	2,2
21010	2,17	0,1	406,6	0,1	187,4	13,1	0,1	6,0	3,2
21110	175,83	9,0	61.204,0	9,3	348,1	1.155,6	8,5	6,6	1,9
Чиста састојина	178,00	9,1	61.610,6	9,4	346,1	1.168,7	8,6	6,6	1,9
21110	17,15	0,9	4.314,1	0,7	251,6	82,6	0,6	4,8	1,9

Газдински тип шуме	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
41410	47,73	2,4	15.635,1	2,4	327,6	330,0	2,4	6,9	2,1
Мешовита састојина	64,88	3,3	19.949,2	3,0	307,5	412,6	3,0	6,4	2,1
Висока природна састојина тврдих лишћара	242,88	12,4	81.559,8	12,4	335,8	1.581,2	11,7	6,5	1,9
21121	84,85	4,3	23.639,1	3,6	278,6	492,5	3,6	5,8	2,1
Чиста састојина	84,85	4,3	23.639,1	3,6	278,6	492,5	3,6	5,8	2,1
21121	26,47	1,4	3.810,6	0,6	144,0	83,2	0,6	3,1	2,2
Мешовита састојина	26,47	1,4	3.810,6	0,6	144,0	83,2	0,6	3,1	2,2
Изданачка природна састојина тврдих лишћара	111,32	5,7	27.449,7	4,2	246,6	575,7	4,2	5,2	2,1
1121	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
Мешовита састојина	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
Изданачка природна састојина меких лишћара	2,17	0,1	628,5	0,1	289,7	18,8	0,1	8,7	3,0
31511	104,30	5,3	55.518,0	8,5	532,3	1.173,0	8,7	11,2	2,1
Чиста састојина	104,30	5,3	55.518,0	8,5	532,3	1.173,0	8,7	11,2	2,1
31511	33,69	1,7	19.105,9	2,9	567,1	370,7	2,7	11,0	1,9
Мешовита састојина	33,69	1,7	19.105,9	2,9	567,1	370,7	2,7	11,0	1,9
Висока природна састојина четинара	137,99	7,0	74.623,9	11,4	540,8	1.543,7	11,4	11,2	2,1
21110	12,77	0,7	4.228,8	0,6	331,1	80,2	0,6	6,3	1,9
21121	18,47	0,9	1.458,2	0,2	78,9	48,7	0,4	2,6	3,3
31511	42,43	2,2	16.390,8	2,5	386,3	363,2	2,7	8,6	2,2
41410	259,71	13,2	100.303,9	15,3	386,2	2.206,6	16,3	8,5	2,2
Мешовита састојина	333,38	17,0	122.381,7	18,7	367,1	2.698,7	19,9	8,1	2,2
Висока природна састојина четинара и лишћара	333,38	17,0	122.381,7	18,7	367,1	2.698,7	19,9	8,1	2,2
31511	22,01	1,1	7.310,6	1,1	332,2	162,0	1,2	7,4	2,2
Чиста састојина	22,01	1,1	7.310,6	1,1	332,2	162,0	1,2	7,4	2,2
31511	31,02	1,6	4.534,5	0,7	146,2	158,7	1,2	5,1	3,5
Мешовита састојина	31,02	1,6	4.534,5	0,7	146,2	158,7	1,2	5,1	3,5
Вештачки подигнута састојина четинара	53,03	2,7	11.845,1	1,8	223,4	320,7	2,4	6,0	2,7
51730	4,07	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Шикара	4,07	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	884,84	45,1	318.488,7	48,6	359,9	6.738,9	49,7	7,6	2,1
21110	147,46	7,5	64.152,8	9,8	435,1	1.080,1	8,0	7,3	1,7
Чиста састојина	147,46	7,5	64.152,8	9,8	435,1	1.080,1	8,0	7,3	1,7
21110	29,91	1,5	9.338,0	1,4	312,2	162,5	1,2	5,4	1,7
Мешовита састојина	29,91	1,5	9.338,0	1,4	312,2	162,5	1,2	5,4	1,7

Газдински тип шуме	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Висока природна састојина тврдих лишћара	177,37	9,0	73.490,7	11,2	414,3	1.242,6	9,2	7,0	1,7
2621	5,67	0,3	957,3	0,1	168,8	23,1	0,2	4,1	2,4
2821	0,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21121	372,63	19,0	118.103,7	18,0	316,9	2.193,8	16,2	5,9	1,9
Чиста састојина	378,62	19,3	119.061,0	18,2	314,5	2.216,9	16,4	5,9	1,9
2821	8,80	0,4	1.268,4	0,2	144,1	28,9	0,2	3,3	2,3
21121	11,02	0,6	1.411,9	0,2	128,1	28,6	0,2	2,6	2,0
Мешовита састојина	19,82	1,0	2.680,3	0,4	135,2	57,5	0,4	2,9	2,1
Изданачка природна састојина тврдих лишћара	398,44	20,3	121.741,3	18,6	305,5	2.274,4	16,8	5,7	1,9
31511	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8
Чиста састојина	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8
Висока природна састојина четинара	10,81	0,6	5.895,3	0,9	545,4	106,5	0,8	9,8	1,8
21110	36,28	1,9	5.540,7	0,8	152,7	155,4	1,1	4,3	2,8
31511	6,10	0,3	2.700,3	0,4	442,7	48,4	0,4	7,9	1,8
Мешовита састојина	42,38	2,2	8.241,0	1,3	194,5	203,8	1,5	4,8	2,5
Висока природна састојина четинара и лишћара	42,38	2,2	8.241,0	1,3	194,5	203,8	1,5	4,8	2,5
31211	17,25	0,9	8.522,5	1,3	494,1	347,0	2,6	20,1	4,1
Чиста састојина	17,25	0,9	8.522,5	1,3	494,1	347,0	2,6	20,1	4,1
31211	0,33	0,0	69,5	0,0	210,6	3,2	0,0	9,8	4,7
31511	39,40	2,0	4.743,7	0,7	120,4	163,0	1,2	4,1	3,4
Мешовита састојина	39,73	2,0	4.813,2	0,7	121,1	166,3	1,2	4,2	3,5
Вештачки подигнута састојина четинара	56,98	2,9	13.335,7	2,0	234,0	513,3	3,8	9,0	3,8
51730	157,66	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Шикара	157,66	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
103	843,64	43,0	22.2704,1	34,0	264,0	4.340,5	32,0	5,1	1,9
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	100,0	334,2	13.553,0	100,0	6,9	2,1

Табела 14. - Стање састојина по мешовитости

Мешовитост	Површина		Запремина			Запремински прираст			piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Шикаре	161,73	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Чиста састојина	1.133,92	57,8	442.374,4	67,5	390,1	8.828,9	65,1	7,8	2,0
Мешовита састојина	664,92	33,9	212.897,9	32,5	320,2	4.724,1	34,9	7,1	2,2
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	100,0	334,2	13.553,0	100,0	6,9	2,1

Према мешовитости показује да у газдинској јединици „Стара планина II – Арбиње“ доминирају чисте састојине, које заузимају 57,8% укупне површине и носе 67,5% укупне дрвне запремине, као и 65,1% укупног запреминског прираста.

Просечна запремина мешовитих састојина износи 320,2 m³/ha, а просечан прираст 7,1 m³/ha, што указује на њихову добру продуктивност и стабилност. Висок удео прираста у односу на површину показује да су мешовите шуме биолошки јако активне и производно ефикасне.

Чисте састојине заузимају 57,8% површине и учествују са 67,5% укупне запремине и 65,1% укупног прираста. Њихова просечна запремина (390,1 m³/ha) нешто је већа од мешовитих, што указује да се ради о зрелијим и компактнијим састојинама, такође просечан прираст нешто већи (7,8 m³/ha), што говори о вишој динамици раста у односу на мешовите шуме.

Шикаре заузимају 8,2% површине и немају производни карактер, али имају значајну еколошку и заштитну улогу, нарочито у погледу заштите земљишта, регулације водног режима и очувања биодиверзитета.

2.1.6. Стање шума по врстама дрвећа

Табела 15. - Заступљеност врста дрвећа по запремини и прирасту

Врста дрвећа	Површина (ha)		Запремина			Запремниски прираст			piv
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%
Ива	13,68	0,7	235,9	0,0	17,3	8,0	0,1	0,6	3,4
Остали меки лишћари	10,37	0,5	7,5	0,0	0,7	0,3	0,0	0,0	3,6
Граб	164,45	8,4	1.459,4	0,2	8,9	27,4	0,2	0,2	1,9
Цер	11,73	0,6	1.307,7	0,2	111,5	31,1	0,2	2,7	2,4
Сребрна липа	0,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Трешња	31,92	1,6	285,8	0,0	9,0	3,4	0,0	0,1	1,2
Остали тврди лишћари	13,99	0,7	440,9	0,1	31,5	12,6	0,1	0,9	2,9
Црни јасен	24,82	1,3	514,6	0,1	20,7	6,3	0,0	0,3	1,2
Јасика	23,79	1,2	1.054,0	0,2	44,3	26,2	0,2	1,1	2,5
Береза	45,78	2,3	1.418,1	0,2	31,0	38,8	0,3	0,8	2,7
Мечја леска	0,14	0,0	3,7	0,0	27,0	0,1	0,0	0,6	2,4
Буква	824,71	42,1	360.077,3	55,0	436,6	6.728,7	49,6	8,2	1,9
Мелч	19,66	1,0	162,9	0,0	8,3	4,8	0,0	0,2	2,9
Јавор	37,87	1,9	1.332,0	0,2	35,2	36,5	0,3	1,0	2,7
Планински јавор	49,22	2,5	2.149,7	0,3	43,7	54,8	0,4	1,1	2,5
Брекиња	0,14	0,0	2,5	0,0	17,8	0,1	0,0	0,6	3,3
Клен	27,42	1,4	351,7	0,1	12,8	9,3	0,1	0,3	2,6
Јаребика	24,86	1,3	183,7	0,0	7,4	7,1	0,1	0,3	3,9
Багрем	4,19	0,2	8,8	0,0	2,1	0,2	0,0	0,1	2,8
Лишћари	1.328,80	67,8	370.996,1	56,6	279,2	6.995,6	51,6	5,3	1,9
Бели бор	0,04	0,0	9,1	0,0	260,3	0,4	0,0	10,8	4,1
Црни бор	12,66	0,6	8.549,1	1,3	675,1	349,4	2,6	27,6	4,1
Смрча	450,77	23,0	237.057,7	36,2	525,9	5.205,7	38,4	11,5	2,2
Јела	168,30	8,6	38.660,3	5,9	229,7	1.001,9	7,4	6,0	2,6
Четинари	631,80	32,2	284.276,2	43,4	449,9	6.557,4	48,4	10,4	2,3
Укупно:	1.960,57	100,0	655.272,3	100,0	334,2	13.553,0	100,0	6,9	2,1

Основна карактеристика ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ је умерена доминација лишћарских врста. Учешће лишћара значајно доминира у укупној површини је 67,8% док је проценат учешћа у дрвној запремини који износи 56,6%, и у укупном запреминском прирасту који износи 51,6 % далеко мањи у односу на учешће лишћара у укупној површини, што указује да станиште више погодује четинаским врстама.

Код четинарски врста прираст је 10,4 m³/ha а код лишћара 5,3 m³/ha. Четинари учествују у укупној површини са 32,2%, док је проценат учешћа у дрвној запремини износи 43,4%, и у укупном запреминском прирасту који износи 48,4%. На основу добијених података можемо закључити да су четинари приближно дупло продуктивнији на датом станишту од лишћара.

Најзаступљенија врста је буква (*Fagus moesiaca*) са учешћем у укупној површини 42,1%, укупне запремине 55,0%, и укупном укупном прирасту 49,6 %. Значајно учешће у површини има граб 8,4% , и планински јавор 2,5% , и брезе 2,3% али је учешће граба у укупној запреми 0,2% а планинског јавора 0,3% и брезе 0,2% односно на датом станишту су и бреза и планински јавор значајно продуктивније од граба. Остале врсте лишћарске врсте су заступљене појединачно са мање од 2,0% у укупној површини.

Најзаступљенији врста после букве је смрча са учешће, у укупној површини 23,0% укупне запремине 36,2% запремине). Други четинари са значајним учешћем су јела са учешћем у укупној површини 8,6% и укупној запреми 5,9%, затим црни бор са учешћем у укупној површини 0,6% у укупној запреми 1,3%. Иако је јела други најзаступљенији четинар по површини можемо приметити да је учешће у површини значајно веће од учешћа у запреми за разлику од смрче и црног бора код којих је учешће у површини значајно мање од учешћа у запреми односно они су далеко продуктивнији од јеле.

Однос учешћа запремине и прираста показује да четинарске културе имају већи текући прираст по јединици запремине, док лишћарске, пре свега букове чине носећи део производње газдинске јединице који се може користити у зависности од степена заштите у којим буква налази.

На подручју газдинске јединице присутне су и поједине ретке и значајне врсте, као што је мечја леска, као и врсте одређеног степена угрожености (млеч, дивља трешња и јасика).

2.1.7. Стање шума по дебљинској структури

Табела 16. - Табела дебљинских разреда

Запремина по дебљинским разредима												
Газдински тип шума	P	V	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	Iv
	ha		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	m3
31511	232,09	114.079,5	3.486,0	9.840,5	17.028,7	20.742,3	25.304,2	22.874,6	8.533,6	4.813,3	1.456,5	2.473,6
101	232,09	114.079,5	3.486,0	9.840,5	17.028,7	20.742,3	25.304,2	22.874,6	8.533,6	4.813,3	1.456,5	2.473,6
1121	2,17	628,5	124,0	249,9	148,3	75,5	30,8					18,8
21010	2,17	406,6	124,0	146,4	111,2	25,1						13,1
21110	205,75	69.746,9	6.357,1	14.576,0	15.276,7	12.653,7	10.998,0	5.555,7	2.648,0	1.552,4	129,2	1.318,3
21121	129,79	28.907,9	6.311,1	7.723,0	5.641,1	3.554,5	1.309,5	1.176,0	1.322,4	1.324,5	545,7	624,5
31511	233,45	102.859,9	5.453,3	10.258,0	17.693,3	19.256,0	18.125,2	14.218,9	10.573,5	6.088,1	1.193,6	2.227,7
41410	307,44	115.939,0	13.119,8	17.682,4	26.444,1	23.847,5	18.383,6	11.574,1	3.403,8	1.483,7	0,0	2.536,5
51730	4,07											

Запремина по дебљинским разредима												
Газдински тип шума	P	V	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	Iv
102	884,84	318.488,8	31.489,3	50.635,7	65.314,6	59.412,4	48.847,0	32.524,8	17.947,7	10.448,6	1.868,5	6.738,9
21110	213,65	79.031,4	5.314,7	11.365,9	15.377,9	11.965,9	9.716,3	11.913,4	7.863,2	4.872,5	641,6	1.398,0
21121	383,65	119.515,6	12.421,3	36.750,9	26.704,5	18.918,0	10.138,0	7.245,2	3.575,8	2.600,6	1.161,4	2.222,4
2621	5,67	957,3	187,1	530,2	150,0	90,0						23,1
2821	9,12	1.268,4	456,0	506,6	285,9	19,9						28,9
31211	17,58	8.592,0	1.126,0	5.164,5	2.181,2	120,3						350,2
31511	56,31	13.339,3	3.177,7	1.491,4	1.247,5	639,7	780,0	501,7	1.709,5	2.345,7	1.446,3	317,9
51730	157,66											
103	843,64	222.704,0	22.682,7	55.809,5	45.947,1	31.753,7	20.634,3	19.660,3	13.148,5	9.818,8	3.249,3	4.340,5
Укупно	1.960,57	655.272,3	57.658,0	116.285,6	128.290,4	111.908,4	94.785,4	75.059,7	39.629,8	25.080,8	6.574,3	13.553,0

Анализом претходне табеле може се доћи до закључка да је главнина запремине у другом, трећем и четвртм дебљинском разреду. У газдинском типу 101-31511, 102-31511 и 103-31511 (Високе мешовите шуме смрче – Високе шуме четинара и лишћара) који је најзаступљенији по површини, запремина састојина се налази највише у петом, четвртм, шестом, и трећем дебљинском разреду. Други по заступљености по површини и дрвној запремини је газдински тип 102-21121 и 103-21121 (Изданачке мешовите шуме букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара) и чија дрвна запремина је сконцентрисана највише у другом, трећем и четвртм дебљинском разреду.

2.1.8. Стање шума по старости

Ширина доброг разреда (код једнодобних састојина) износи 20 година за високе састојине, 10 година за изданачке и вештачки подигнуте састојине. Ширина доброг разреда за састојине багрема, топола и врба је 5 година. Старосна структура по добним разредима дата је у наредној табели.

Табела 17. - Стање састојина по добним разредима

Газдински тип	P V Z V	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			Обрасло слабо	Обрасло добро							
Висока састојина - ширина доброг разреда 20. година											
101											
31511	P	41,47	0,00	0,00	0,00	41,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31511	V	17.415,0	0,0	0,0	0,0	17.415,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Газдински тип	P V Z V	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			Обрасло слабо	Обрасло добро							
31511	Zv	391,3	0,0	0,0	0,0	391,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102											
31511	P	53,03	0,00	0,00	9,04	32,91	0,00	6,07	1,03	3,98	0,00
31511	V	11.845,1	0,0	0,0	0,0	4.240,1	0,0	3.663,1	416,1	3.525,8	0,0
31511	Zv	320,7	0,0	0,0	0,0	151,5	0,0	84,4	9,9	75,0	0,0
102											
21010	P	2,17	0,00	0,00	0,00	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21010	V	406,6	0,0	0,0	0,0	406,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
21010	Zv	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
102											
21110	P	13,50	1,37	0,16	8,73	0,00	3,24	0,00	0,00	0,00	0,00
21110	V	2.890,4	0,0	0,0	1.017,9	0,0	1.872,5	0,0	0,0	0,0	0,0
21110	Zv	57,9	0,0	0,0	26,7	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	0,0
103											
21110	P	125,39	0,00	0,00	0,00	0,00	68,56	10,75	46,08	0,00	0,00
21110	V	52.112,5	0,0	0,0	0,0	0,0	25.537,1	4.797,3	21.778,2	0,0	0,0
21110	Zv	913,6	0,0	0,0	0,0	0,0	466,2	81,8	365,5	0,0	0,0
103											
31511	P	39,40	0,00	0,00	0,00	39,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31511	V	4.743,7	0,0	0,0	0,0	4.743,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31511	Zv	163,0	0,0	0,0	0,0	163,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
103											
31211	P	17,58	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	13,30	0,00	4,21	0,00
31211	V	8592,0	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	6.308,9	0,0	2.264,9	0,0
31211	Zv	350,2	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	253,8	0,0	95,5	0,0
Укупно	P	292,54	1,37	0,16	17,77	116,02	71,80	30,12	47,11	8,19	0,00
	V	98.005,3	0,0	0,0	1.017,9	26.823,6	27.409,6	14.769,3	22.194,3	5.790,7	0,0
	Zv	2.209,8	0,0	0,0	26,7	719,8	497,4	420,0	375,4	170,5	0,0
Изданачка састојина- ширина доброг разреда 10. година											
102											
1121	P	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2,17	0,00	0,00	0,00	0,00
1121	V	628,5	0,0	0,0	0,0	0,0	628,5	0,0	0,0	0,0	0,0

Газдински тип	P V Z V	Свега	ДОБНИ РАЗРЕДИ								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			Обрасло слабо	Обрасло добро							
1121	Zv	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0
102											
21121	P	111,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,51	19,32	41,44	47,05
21121	V	27.449,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	576,9	2.453,9	10.330,0	14.088,9
21121	Zv	575,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	51,9	212,3	297,6
103											
2621	P	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,67	0,00	0,00	0,00
2621	V	957,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	957,3	0,0	0,0	0,0
2621	Zv	23,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0	0,0
103											
2821	P	9,12	0,00	0,00	0,32	0,00	1,34	0,00	7,46	0,00	0,00
2821	V	1.268,4	0,0	0,0	0,0	0,0	278,7	0,0	989,7	0,0	0,0
2821	Zv	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	22,2	0,0	0,0
103											
21121	P	383,65	0,00	0,00	1,07	1,46	0,00	2,20	14,57	2,29	362,06
21121	V	11.9515,6	0,0	0,0	0,0	265,3	0,0	277,3	2857,6	355,5	11.5760,0
21121	Zv	2.222,4	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	7,3	57,3	8,2	2142,4
Укупно	P	511,93	0,00	0,00	1,39	1,46	3,51	11,38	41,35	43,73	409,11
	V	149.819,5	0,0	0,0	0,0	265,3	907,2	1.811,5	6.301,2	10.685,5	12.9848,9
	Zv	2.868,9	0,0	0,0	0,0	7,2	25,5	44,4	131,4	220,5	2440,0

Све изданаке састојине према старости налазе се у петом, шестом добном разреду (50 до 60 година) осим састојина газдинског типа 21121 које се налазе доминантно у шестом, седмом и осмом добном разреду. Укупна површина ових шума је 511,93 ha.

Високе састојине се доминантно налазе у трећем, четвртном, петом и шестом добном разреду са слм вредностима док се значајно налазе и у седмом.

У наредном делу је дат графички преглед добних разреда најважнијих газдинских типова једнодобних шума.

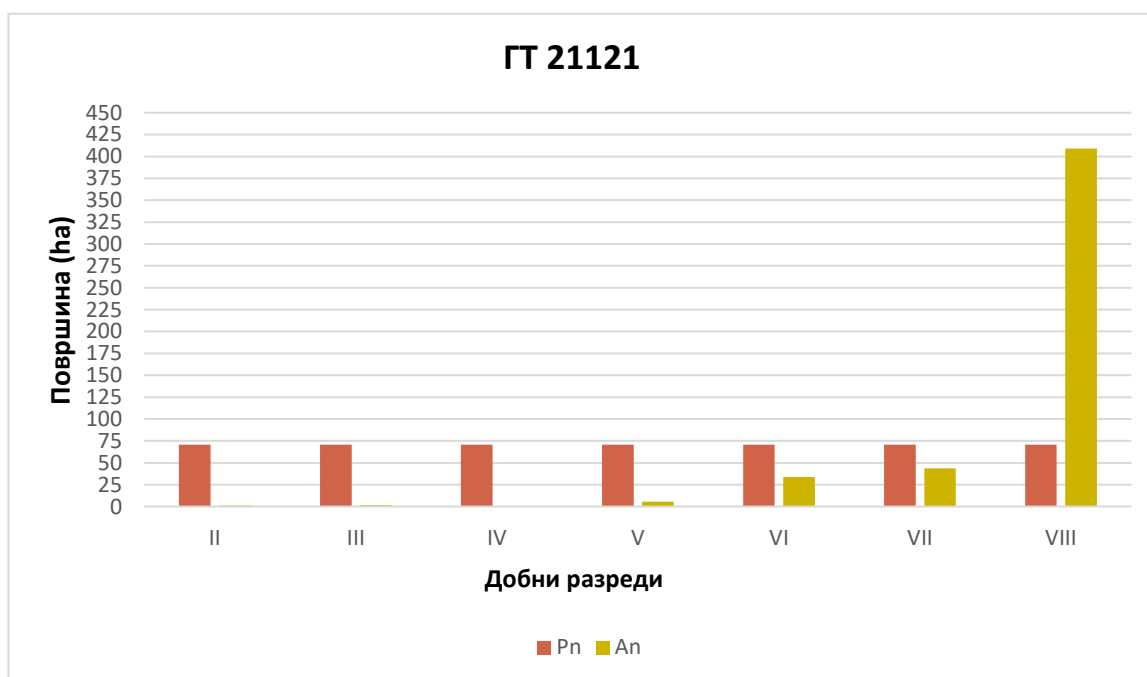
Газдински тип 2821 (Изданаке мешовите шуме ОТЛ - Високе мешовите шуме ОТЛ) – присутан је ненормалан размер добних разреда са већином састојина у четвртном и шестом добном разреду и недостатком младих састојина као најстаријих зрелих састојина. Као газдинске мере у наредном периоду треба спроводити умерене прореде у састојинама петог и шестог доброг разреда ради побољшања њиховог квалитета и стабилности у примену санитарних сеча уколико је потребно.

График 7. - Распоред добних разреда за ГТ 2821



Газдински тип 21121 (Изданачке мешовите шуме букве - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара) – и у овом типу који припада намеској целини 103 присутан ненормалан размер добних разреда са скоро свим састојинама у шестом, седмом и осмом добном разреду и потпуном недостатком младих састојина. Из овог произилази да ће се у наредном уређајном периоду у овој газдинској класи спроводити проредне сече. Док у састојине које се налазе у намеској целини 102 доминантно заступљене у другом и четвртом добном разреду без састојина у осталим добним разредима. У овој наменској целини нису дозвољене интервенције осим санитарних. Када посматрамо овај газдински тип можемо закључити да се састојине налазе доминантно од шестог до осмог доброг разреда. Потребно је извршити сече обнављања у састојинама осмог доброг разреда као и умерене прореде у састојинама од петог до седмог доброг разреда уз примену редовних санитарних сеча ради очувања здравственог стања састојина.

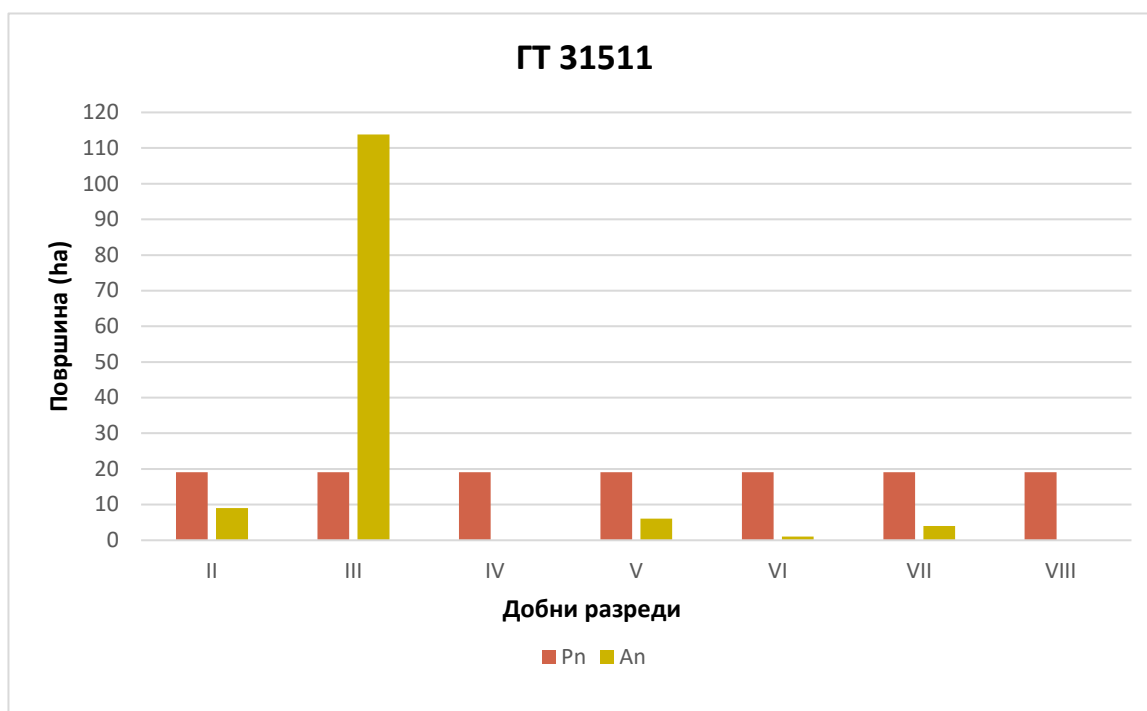
График 8. - Распоред добних разреда за ГТ 21121



Газдински тип 31511 (Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме четинара и лишћара) – присутан је ненормалан размер добних разреда. Скоро све састојине налазе се у трећем добном разреду док је у осталим разредима њихова заступљеност минимална или потпуно изостаје (као што је случај у четвртом и осмом разреду).

Главне мере које се примењују су прореде и санитарне сече осим у намеској целини 101 где су забрањене било какве интервенције.

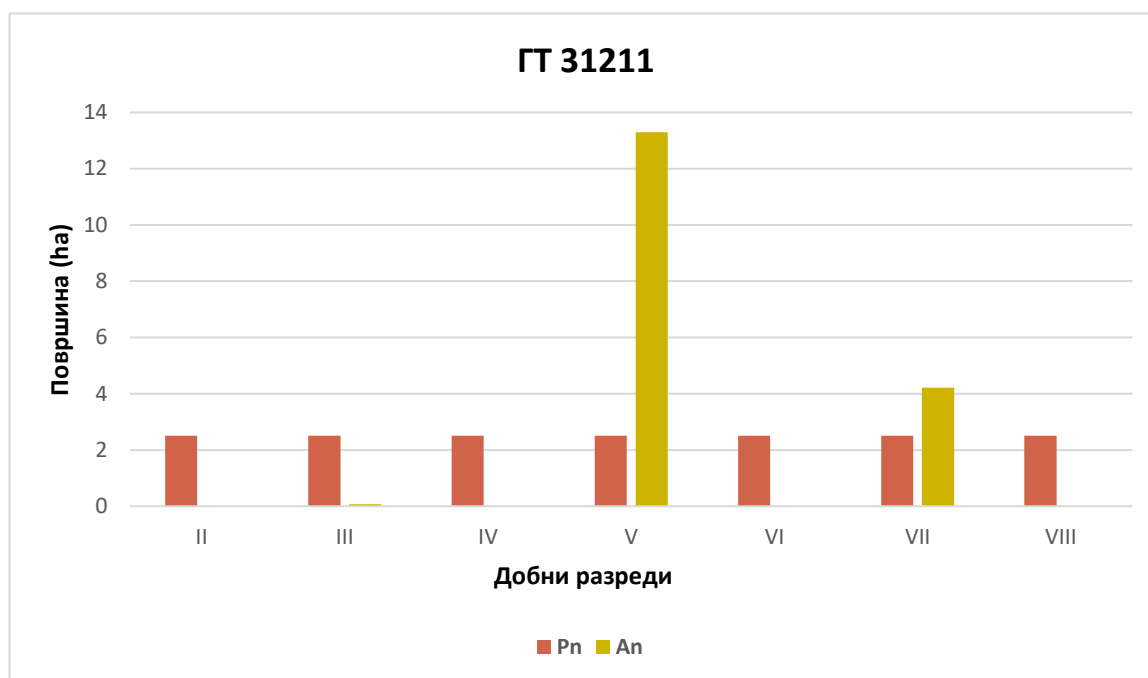
График 9. - Распоред добних разреда за ГТ 31511



Газдински тип 31211 (Високе мешовите шуме борова - Високе шуме четинара и лишћара) – карактерише ненормалан размер добних разреда са главнином састојина у петом и седмом добном разреду. У наредном уређајном периоду овде ће се спроводити прореде због великог броја стабала и недостатка подмлатка.

Мере неге могу да се спроводе примерено правилима за састојине у намеској целини 103.

График 10. - Распоред добних разреда за ГТ 31211



2.1.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих шума

Табела 18. - Стање вештачки подигнутих састојина

Газдински тип	Површина		запремина			Запремински прираст			Piv
	ha	%	m³	%	m³/ha	m³	%	m³/ha	%
Вештачки подигнуте састојине старости до 20 година									
102	9,04	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31511	9,04	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Укупно ВПС преко 20 година	9,04	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вештачки подигнуте састојине старости преко 20 година									
101	41,47	27,4	17.415,0	40,9	419,9	391,3	31,9	9,4	2,2
31511	41,47	27,4	17.415,0	40,9	419,9	391,3	31,9	9,4	2,2
102	43,99	29,0	11.845,1	27,8	269,3	320,7	26,2	7,3	2,7
31511	43,99	29,0	11.845,1	27,8	269,3	320,7	26,2	7,3	2,7
103	56,98	37,6	13.335,7	31,3	234,0	513,3	41,9	9,0	3,8
31211	56,98	37,6	13.335,7	31,3	234,0	513,3	41,9	9,0	3,8
Укупно ВПС преко 20 година	142,44	94,0	42.595,9	100,0	299,0	1.225,3	100,0	8,6	2,9
Укупно ВПС	151,48	100,0	42.595,9	100,0	281,2	1.225,3	100,0	8,1	2,9

Вештачки подигнуте састојине заузимају површину од 151,48 ha. Вештачки подигнуте састојине старије од 20 година заузимају површину 142,44 ha што чини 94,0% од укупне површине под вештачки подигнутим састојинама, углавном су мешовите и имају значајну запремину по хектру просечно 281,2 m³/ha и са просечни запреминским прирастом од 8,1 m³/ha.

2.1.10. Степен угрожености од биљних болести, штеточина и пожара.

Шуме газдинске јединице „Стара планина II – Арбиње“ се према вертикалном распрострањењу налазе у планинском подручју. Терен је купирани и са великим нагибима (врло стрм). Земљиште је углавном средње дубоко и дубоко. Можемо рећи да је ово оптимално буково станиште, тако да су букове састојине и мешовите састојине букве и смрче доброг здравственог стања, и да су изложене једино штетном утицају ветра у највишем појасу непосредно испод високопланинских пашњака. Угрожене су вештачки подигнуте састојине четинара на већим површинама од снега (код ненегованих састојина) и инсеката. Веће штете од дивљачи нису забележене.

Газдинска јединица „Стара планина II – Арбиње“ је у ранијем периоду претрпела сушење на великим површина под смрчком узроковане абиотичким и биотичким утицајем. Уланчавање штетних абиотичких и биотичких фактора отпочело је 1997. год., и у периоду од 2002. до 2005. године довело је до сушења смрче на великим површинама. Том приликом образована је специјална комисија која је израдила програм санације са динамиком потребних радова. Сушење стабала смрче узроковале су три групе фактора:

1. Абиотички – Ветроизвале 1997. до 2002. год.
2. Биотички – Присуство фитопатогених гљива (*Heterobasidion annosum* i *Armillaria* sp.) и пренамножење сипаца поткорњака (*Ips typographus*- осмозуби смрчин поткорњак, *Pityogenes chalcographus* – шестозуби смрчин поткорњак и *Tripodendron lineatum* – пругасти дрвенар).
3. Антропогени – изостајање благовременог санирања ветроизвала, условљено непостојањем или слабом развијеношћу мреже шумских комуникација.

Процес санације био је дуготрајан са великим трошковима. Сузбијање смрчевих поткорњака вршено је методом постављања клопки са синтетским атрактантима на бази феромона. Захваћене површине су саниране 2003., 2004., и 2005 год., заустављена је градација поткорњака а површине пошумљене.

Сада се редовно прати здравствено стање смрче као и других врста а контрола бројности поткорњака врши се редовно. Мониторинг односно праћење присуства и бројности поткорњака врши се клопкама типа ЕКОТРАП и врстама феромона ИТ Еколуре, РС Еколуре и XL Еколуре у периоду од априла до септембра месеца. Појава поткорњака на основу извештаја о мониторингу је слаб напад, односно нормална бројност и у том случају се не предузимају биле какве посебне мере.

Степен угрожености шума и шумског земљишта од пожара према др М. Васићу има шест категорија:

1. Састојине и културе борова и ариша
2. Састојине и културе смрче, јеле и других четинара
3. Мешовите састојине и културе четинара и лишћара
4. Састојине и културе храста и граба
5. Састојине букве и других лишћара
6. Шикаре, шибљаци и чистине

Према наведеним критеријумима шуме и шумско земљиште ове газдинске јединице имају следећи распоред угрожености од пожара.

Табела 19. - Степен угрожености од пожара

Газдински тип	Површина	Степен угрожености					
	ha	1	2	3	4	5	6
1121	2,17					2,17	
2621	5,67				5,67		
2821	9,12					9,12	
21010	2,17					2,17	
21110	419,40					419,40	
21121	513,44					513,44	
31211	17,58	17,58					
31511	521,85		521,85				

Газдински тип	Површина	Степен угрожености					
	ha	1	2	3	4	5	6
41410	307,44			307,44			
51730	161,73						161,73
Укупно	1.960,57	17,58	521,85	307,44	5,67	946,30	161,73
Укупно %	100	0,9	26,6	15,7	0,3	48,3	8,2

Из претходне табеле се може видети да највећи део површине ове газдинске јединице, скоро половина (48,3%), припада V степену угрожености од пожара, док је најнижи, VI степен, заступљен са 8,2%. С друге стране, у категоријама повећане угрожености (I, II и III степен) налази се укупно 43,2% површине (од чега је I степен заступљен са 0,9%, II са 26,6%, а III са 15,7%), док IV степен обухвата свега 0,3% територије. С обзиром на то да значајан удео састојина ипак спада у групе са умереном до високом угроженошћу, опрезност и превентивне мере заштите не смеју да изостану у предстојећем уређајном периоду. Пролеће (март/април) и лето (јул/август) остају периоди када треба посветити посебну пажњу заштити од пожара.

2.1.11. Приказ стања биодиверзитета

Табела 20. – Приказ стања биодиверзитета

Konačna ocena biodiverziteta	P ha	Broj odseka	Dubeća mrtva stabla prečnika preko 30 cm (kom.)	Ležeća mrtva stabla prečnika preko 30 cm (kom.)	Deo ležećih mrtvih stabala prečnika preko 50 cm dužeg od 2 m (kom.)	Prelomljena mrtva stabala (kom.)	Stabla izuzetnih dimenzija (kom.)	Velika usamljena, suncu izložena stabla, sa širokom krošnjom (kom.)	Dubeća odumiruća stara stabla (kom.)	Stara stabla sa oštećenim/prelomljenim vrhom (kom.)	Stara stabla sa oštećenom ili ispucalom korom (kom.)	Stabla sa gnezdima (kom.)	Stabla sa šupljinama, pukotinama ili otvorima (kom.)	Značajna zastupljenost mahovina na deblu (kom.)	Značajna zastupljenost lišajeva na deblu (kom.)	Prisustvo gljiva na deblu (kom.)
1. Visoke prirodne vrednosti	150,32	5	61	668	0	1.051	61	0	61	186	0	0	41	81	14.232	59
2. Srednje više prirodne vrednosti	34,81	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Srednje niže prirodne vrednosti	31,55	2	356	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Niske prirodne vrednosti	15,41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	232	10	417	668	0	1.051	61	0	61	186	0	0	41	81	14.232	59
1. Visoke prirodne vrednosti	192,04	11	146	186	59	546	310	0	0	78	233	0	444	1.515	25.446	503
2. Srednje više prirodne vrednosti	300,37	35	440	126	257	692	351	0	193	252	0	83	545	3.439	21.146	852
3. Srednje niže prirodne vrednosti	337,83	34	0	35	0	107	181	0	640	0	97	0	292	533	31.194	0
4. Niske prirodne vrednosti	52,87	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	648	0
102	883	98	590	347	316	1.344	842	0	833	329	330	83	1.281	5.487	78.433	1.355

Konačna ocena biodiverziteta	P ha	Broj odseka	Dubeća mrtva stabla prečnika preko 30 cm (kom.)	Ležeća mrtva stabla prečnika preko 30 cm (kom.)	Deo ležećih mrtvih stabala prečnika preko 50 cm dužeg od 2 m (kom.)	Prelomljena mrtva stabala (kom.)	Stabla izuzetnih dimenzija (kom.)	Velika usamljena, suncu izložena stabla, sa širokom krošnjom (kom.)	Dubeća odumiruća stara stabla (kom.)	Stara stabla sa oštećenim/prelomljenim vrhom (kom.)	Stara stabla sa oštećenom ili ispucalom korom (kom.)	Stabla sa gnezdima (kom.)	Stabla sa šupljinama, pukotinama ili otvorima (kom.)	Značajna zastupljenost mahovina na deblu (kom.)	Značajna zastupljenost lišajeva na deblu (kom.)	Prisustvo gljiva na deblu (kom.)
1. Visoke prirodne vrednosti	10,81	1	0	0	108	162	0	0	0	0	0	0	0	54	919	22
2. Srednje više prirodne vrednosti	231,92	14	254	64	111	1.074	0	0	139	0	0	31	1.110	4.952	27.472	408
3. Srednje niže prirodne vrednosti	332,74	22	221	0	449	904	0	0	0	0	0	0	2.059	380	35.672	0
4. Niske prirodne vrednosti	128,44	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	2.041	0
103	704	66	475	64	668	2.140	0	0	139	0	0	31	3.226	5.386	66.105	430
Укупно	1.819,11	174	1.483	1.078	984	4535	903	0	1.034	515	330	114	4.548	10.955	158.770	1.845

Укупно је идентификовано 174 одсека са различитим степеном заштите и природним вредностима, што указује на комплексну и разноврсну структуру екосистема. Мртво дрвеће је основа за живот бројних врста и један од најважнијих индикатора биодиверзитета, а укупно је евидентирано 1.483 дубећих мртвих стабала и 1.078 лежећих стабала пречника преко 30 cm. Регистровано је 984 комада лежећих мртвих стабала пречника преко 50 cm и дужа од 2 метра (веома вредна станишна структура). Забележено је 4.535 преломљених мртвих стабала и 903 стабала изузетних димензија. Ова количина мртвог дрвета, посебно у категоријама са високом и средњом високом природном вредношћу, представља изузетно значајно станиште за гљиве, инсекте, птице и сисаре. У оквиру живог биодиверзитета премерених састојина евидентирана су бројна стабла која представљају станишта за разноврсне организме: 515 комада старих стабала са оштећеним/преломљеним врхом, 4.548 комада стабала са шупљинама, пукотинама или отворима (погодних за гнезђење птица и сисара), 330 комада стабала са оштећеном или испуцалом кором 114 комада стабала са гнездима, 10.955 стабала са значајном заступљеношћу маховина на деблу и 158.770 стабала са лишајевима.

2.1.12. Стање необраслих површина

Табела 21. - Преглед необраслих површина

Врста земљишта	Површина (ha)
12. Шумско земљиште	25,23
18. Пашњак	42,60
19. Голет	5,86
22. Земљиште за остале сврхе	1,32
24. Пут	3,02
27. Камењар	21,24
42. Зграде и други објекти са окућницом	0,41
64. Каменолом	0,51
80. Утрина	2,92
Укупно	103,11

Шумско земљиште чини 25,23 ha. Поред шумског земљишта површине под пашњацима 42,60 ha су значајне јер су погодне за пошумљавање.

2.1.13. Фонд и стање дивљачи

Територија ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ припада ловишту „Стара планина II“ корисника ПД „Србијашуме“ – Београд, које ловиштем газдује преко дела предузећа ШГ „Пирот“ – Пирот.

Ловиштем се газдује на основу ловних основа.

Ловиштем „Стара планина II“ укупне површине 28.508,54 ha (ловна површина 24.408,54 ha, неловна површина 4.100 ha), газдује ШГ „Пирот“, Пирот. Газдинство поседује формирану стручну службу за ловство и рибарство. Стручну службу чине руководиоца службе, пословођа ловочуварске и рибочуварске службе, ловочувар и три рибочувара.

Ловиште „Стара планина II“ у функцији има следеће ловне објекте: 4 високе затворене чеке, 1 високу затворену чеку за лов вука, 5 високих отворених чека, 1 чеку уз дрво, 4 хранилишта за дивљу свињу, 2 хранилишта за сrneћу дивљач, 108 солишта, ловачку кућу Широке луке.

Структура површине ловишта и бројно стање дивљачи у ловишту приказано је у следећим табелама :

Табела 22. Преглед ловишта на територији ГЈ

Назив ловишта	Општина	Површина	Решење о установљењу	Корисник
		ha	Решење број	
“Стара планина II”	Пирот, Димитровград	28.508,54	110-00-180/2020-09 од 25.децембра 2020.год	ПД “Србијашуме”

Табела 23. Структура површина ловишта „Стара планина II“

Назив ловишта	Укупна површина	Шуме и шумско земљиште	Ливаде и пашњаци	Њиве и оранице	Воћњаци и виногради	Воде баре трстици и сл.	Остало земљиште
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
“Стара планина II”	28.508,54	14.383,00	12.182,77	1.098,00	34,00	-	810,77

Табела 24. Бројно стање дивљачи на основу пребројавања 2021.године износи :

Назив ловишта	Јелен			Срна			Дивља свиња			Зеца	
	јелен	кошута	телац	срндаћ	срна	лане	вепар	свиња	назиме	мужјак	женка
“Стара планина II”	26	26	18	158	158	132	42	42	64	90	90
Ловно-продуктивна пов.	5.800			5.800			15.300			5.000	

Према овим подацима израђен је годишњи план газдовања ловиштем за ловну 2021/2031. годину. На основу динамике развоја популације дивљачи израђени су планови гајења за поједине врсте дивљачи који садрже и план одстрела. Тако је у ловишту „Стара планина II“ за ловну 2021/2031. годину планиран одстрел гајених врста крупне дивљачи у следећем обиму:

Табела 25. Јелен европски

Јелен европски			Телад	Кошуте	Јелен		
редни број	ловна година	укупно јединки	селекциони одстрел	селекциони одстрел	селекциони одстрел	одстрел до медаље	трофејни одстрел
1	2021/2031	6	-	3	1	2	-

Табела 26. Срна

Срна			Ланад	Срне	Срндаћ		
редни број	ловна година	укупно јединки	селекциони одстрел	селекциони одстрел	селекциони одстрел	одстрел до медаље	трофејни одстрел
1	2021/2031	26	-	13	4	7	2

Табела 27. Дивља свиња

Дивља свиња			Прасад	Крмаче	Вепар		
редни број	ловна година	укупно јединки	селекциони одстрел	селекциони одстрел	селекциони одстрел	одстрел до медаље	трофејни одстрел
1	2021/2031	48	36	6	2	3	1

Табела 28. Остало

Вук (јединки)	Шакал (јединки)	Лисица (јединки)	Јазавац (јединки)	Дивља мачка (јединки)	Твор (јединки)	Куна белица (јединки)
2	-	10	-	-	-	-

На подручју ловишта „Стара планина II“ регистрована је појава мрког медведа који је ловостајем заштићен као ретка и угрожена врста.

Територија газдинске јединице „Стара планина II – Арбиње“ припада и рибарском подручју „Стара планина“ којим газдује ШГ „Пирот“, преко службе за ловство и рибарство. Узводно од ушћа са Дојкиначком реком на Јеловичкој реци је издвојено природно мрестилиште поточне пастрмке са забраном свих видова.

2.1.14. Стање заштићених делова природе

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, газдинска јединица „Стара планина II - Арбиње“ налази се у обухвату заштићеног подручја Национални парк „Стара планина“ за које је покренут поступак заштите, у складу са чланом 42. ст. 6., 7., 8. и 9. Закона о заштити природе, постављањем Обавештења на интернет страници Министарства заштите животне средине од 5.1.2022. године. У оквиру режима заштите I степена налазе се локалитети „Плато Копрена“ (одељења 38 - 43) и „Матринова чука – Вражја глава – Три чуке“ (одељења 34 – 41). У оквиру режима заштите II степена су локалитети „Арбиње“ (одељења 22-33, 36-43, 44-56, 58 и 49), „Вртибор Мрамор“ (део одељења 22), „Пахор“ (одељења 59) и „Владикина плоча“ (део одељења 1, 3 и 5), док се у режиму заштите III степена налазе делови одељења 2-4, 6-21, 52, 57, 58, 60-62.

С обзиром на то да се одељења 1-6 и 10-15, у газдинској јединици „Стара планина II - Арбиње“, преклапају са подручјем од међународног значаја за птице IBA (Important Bird Area) „Сићевачка клисура“ и „Сува планина“ и са потенцијалним Натура 2000 подручјем - rSPA „Сићевачка клисура“ и „Сува планина“, у циљу смањења буке потребно је тежити спровођењу шумарских радова ван периода гнезђења птица (од 15. марта до 15. јула);

За површине обухваћене границама у режиму заштите I степена, не треба планирати нити на њима изводити чисте сече, нити се користи дрвна маса ни споредни шумски производи, као и ма којих природних извора, односно забрањено је предузимање било којих других радова који мењају спољни изглед, лепоту и укупну стабилност заштићеног предела.

Мере забране односе се и на коришћење природних ресурса и изградњу објеката, слободну и неконтролисану посету и обилазак, кретање ван постојећих путева и специјално утврђених стаза.

За локалитете у обухвату Националног парка „Стара планина“, у режиму заштите II степена:

- предвидети активности везане за унапређење популација ретких и угрожених биљних и животињских врста.
- нису дозвољене интервенције и активности које неповољно утичу на станишта или строго заштићену дивљу врсту биљака и животиња, чије присуство је утврђено истраживањима подручја,

- на овим површинама могу се изводити радови и активности, као и узгојне мере у виду мера неге, у мери која омогућава унапређење стања и презентацију природног добра без последица по његове примарне вредности,
- изградња камионских путева потребна је само колико је неходно да би се достигла оптимална отвореност. На врло стрмим и стеновитим теренима где већ постоје камионски путеви (али је отвореност недовољна), не планирати изградњу камионског пута, осим у случајевима када је то неходно ради санације штета од елементарних непогода и заштите од пожара,
- није дозвољено уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања (март—јул), није дозвољено постављање табли и других обавештења на стаблима.

За шуме (сва одељења) у оквиру газдинске јединице „Стара планина II – Арбиње“, у складу са Уредбом о еколошкој мрежи, неходно је применити мере заштите еколошке мреже које подразумевају следеће: забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста, забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (шуме, ливаде, пашњаци, тршњаци итд.), потребно је предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања.

Заштићено подручје Национални парк „Стара планина“ обухвата подручје које се одликује изразитим вертикалним смењивањем вегетације. Од најниже тачке заштићеног подручја до највишег врха Миџор, распрострањено је седам вегетацијских појасева. Као посебно вредни, који заузимају највише области планине, издвајају се појас бора кривуља (*Pinetum mugii*), појас субалпске жбунасте вегетације (*Vaccinio-Juniperetum*) и појас субалпске и алпске травњачке вегетације (*Caricetea* сигушае). Стару планину одликује и присуство великог броја врела, извора, река, водопада и слапова. Палеонтолошки налази велике старости, пећине, увале, гламе, тресаве, камени блокови и други геоморфолошки облици на овом подручју представљају значајно геонаслеђе Србије.

Парк природе "Стара планина" ставља се под заштиту да би се, у интересу науке, образовања и унапређења културе и одрживог привредног и демографског развоја, очували: изузетна разноврсност дивљег биљног и животињског света, коју чини 1.200 врста и подврста виших биљака, међу којима је 115 ендемичних врста, 40 врста које представљају природне реткости Србије, 50 врста које се налазе на списку угрожене европске флоре (међу којима су неке које су сврстане у категорију критично угрожених, као што су мужица, пречица, бор кривуљ, росуља и друге), 52 шумске, жбунасте и зељасте биљне заједнице, 150 врста гнездарица међу 200 врста птица које углавном представљају природне реткости Србије (међу којима су и посебно значајне ретке и угрожене врсте, као што су риђи мишар, сури орао, степски соко, сиви соко, велики тетреб, продавац, планински жалар, ушата шева, жутокљуна галица, мала мухарица, дрозд камењар и друге), 30 врста сисара (међу којима је 20 врста које представљају природне реткости или су угрожене врсте, као што су снежна и риђа волухарица, текуница, рис, медвед, слепо куче, велики сиви пух, пух лешникар и друге), 6 врста водоземаца, 12 врста гмизаваца (међу којима је и ретка врста живородног гуштера), 26 врста риба, велики број маховина, лишјајева, гљива и инсеката, чији број није коначно утврђен, аутохтоне расе и сорте домаћих животиња и биљних култура; места која изражавају изузетну геолошку разноврсност подручја, као што су одређени облици рељефа, посебне појаве површинских и подземних вода и формације стена које су структурно, палеонтолошки, стратиграфски и минералогски значајне; лепота и разноликост предела; културне вредности које су представљене средњовековним манастирима и другим непокретним културним добрима, објектима народног градитељства, традиционалним алатима, предметима, занимањима и обичајима локалног становништва.

Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010), као и врсте дрвећа које спадају у категорију ретких, реликтних, ендемичних и угрожених врста (реликтне и ендемичне, ретке и угрожене врсте у Србији), а приликом обављања редовних послова шефови шумских управа, реверни инжењери и чувари шума имају обавезу праћења, картирања и заштите ретких, рањивих и угрожених врста нарочито у оним деловима шума где се изводе радови на сечи шума.

Плато Комрена

Плато Комрена (на висини од 1.935-1.963 m) је један од највиших планинских платоа источне и централне Србије. У целини је изграђен од тријаских пешчара који према Бугарској и изворишту Јеловичке реке чини део великог старопланинског одсека до Стражне чуке (1.772 m). На платоу јасно се уочава један секундарни ниво према извору Три кладенца изнад Арбиње, који можда може да се доведе у везу са једном старијом глацијацијом, која се помиње од првих истраживања Ј. Цвијића (1903). На платоу се јављају тресавске зоне по мањим депресијама, а регистрована је и појава развоја периодичних корита са секундарним депресијама. Ово

последње, можда из домена развоја бујица при наглом топљењу снега. Запажају се и мање водене површине по плитким депресијама-улокама које су реликтне појаве мразни улока или вид „термогеног карста“. Регистроване су и ретке појаве солифлукционих ожиљака, као показатељ значајне доминације хладних периглацијалних услова.

Површина локалитета „Плато Копрена“ у државном је власништву и припада граду Пироту, катастарској општини Дојкинци. На овом подручју распрострањене су тресавске биљне врсте са акцентом На росуљу (*Drosera rotundifolia*). Заједница *Caricetum* гоодепоут, среће се испод врха Копрен, а јавља се у фрагментима уз потоке и баре. Резерватом су обухваћене и жбунасте, полужбунасте и травне заједнице, односно заједнице ниске клеке, боровнице и субалпске смрче. Локалитет „Плато Копрена“, један је од највиших планинских платоа источне и централне Србије. У оквиру локалитета „Плато Копрена“ издвојене су следеће газдинске класе: висока шума букве и смрче (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима; висока (једнодобна) шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима; висока (разнодобна) шума букве (*Fagetum moesiacaе totapit*) на различитим смеђим земљиштима; изданачка шума букве (*Fagetum moesiacaе subalpinum*) на црницама (рендзинама) на кречњацима; висока шума смрче (*Piceion excelsae serbicum*) На дистричним хумусно-силикатним смеђим земљиштима и црницама на кречњацима; висока шума букве и смрче (Каегит *moesiacaе totapit*) на различитим смеђим земљиштима и друге. Са аспекта биодиверзитета међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликtnим врстама издвајају се: биљне врсте - *Acer heldreichii macropterum*, *Aconitum anthora*, *Allium melanantherum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Campanula thyrsoidea*, *Cardamine атата balcanica*, *Clematis apta alpina*, *Dactylorhiza cordigera bosniaca*, *Dactylorhiza majalis majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Gentiana punctata*, *Menyanthes trifoliata*, *Orchis laxiflora*, *Pastinaca hirsuta*, *Pedicularis palustris palustris*, *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola media*, *Pyrola minor minor*, *Pyrola rotundifolia rotundifolia*, *Saxifraga pedemontana cymosa*, *Tozzia alpina carpathica*, *Trollius europaeus* и *Veronica baumgartenii*; врсте птица - јастреб (*Accipiter gentilis*), камењарка (*Alectoris graeca*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), змијар (*Circetus gallicus*), голуб дупљаш (*Columba oenas*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), планинска ушата mesa (*Eremophila alpestris*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), патуљаст орао (*Hieraetus pennatus*), медитеранска белогуза (*Oenanthe hispanica*), обична белогуза (*Oenanthe oenanthe*), јаребица (*Perdix perdix*), планински попић (*Prunella collaris*), жутокљуна галица (*Pyrrhocorax graculus*) и велики тетреб (*Tetrao urogallus*); бескичмењаци - *Cheilosia pubera*, *Chirocephalus diaphanus*, *Isophya obtusa*, *Otiorhynchus splendidus* и *Parnassius apollo*; врсте гмизаваца и водоземаца - шарка (*Vibera berus*), жаба травњача (*Rana temporaria*) и живородни гуштер (*Zootoca vivipara*). У оквиру локалитета издвајају се и следећа станишта приоритетна за заштиту: А3.23 Планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), А6.12 Шуме смрче (*Picea abies*), А8.13 шуме лишћара и смрче (*Picea abies*) и јеле (*Abies alba*), Ц4.43 Силикатне рудине, Ц5.31 Викокопланинске ненитрификоване високе зелени, Е2.21 Тресаве оштрица (*Сурегасае*) и трава (*Роасае*), F3.21 Вишегодишње амфибијске заједнице. Од објеката геонаслеђа, на овом локалитету се срећу тресаве у нивационим депресијама на Копрену и Копренски водопад.

Мартинова чука-Вражја глава-Три чуке

Локалитет „Мартинова чука-Вражја глава-Три чуке“ део је моноклиналног старопланинског одсека југоисточно од Мицора у највишем делу централног планинског била. Вредност локалитета „Вражја глава“ огледа се у присуству заједнице планинског јавора и букве (*Aceri heldreichii-Fagetum*). Доминантна врста у овој састојини је буква, док се планински јавор и смрча јављају појединачно или груписани. Вредност локалитета „Три чуке“ огледа се у присуству ретке субалпске заједнице бора кривуља (*Pinetum тигт*). У прошлости су знатно смањене површине под овом врстом бора, и то крчењем шуме и паљењем вегетације, а све у циљу добијања пашњака. Међутим како сточарство и пашерење вишу нису заступљени у истој мери, површине под бором кривуљем су у процесу обнове. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликtnим врстама издвајају се: биљне врсте - планински јавор (*Acer heldreichii*), *Allium melanantherum*, медвеђе грожђе (*Arctostaphylos uva-ursi*), панчићева паламида (*Cirsium heterotrichum*), алпска павит (*Clematis alpina apta*), тресавски кађун (*Dactylorhiza cordigera cordigera*), *Dactylorhiza majalis majalis*, *Dianthus moesiacus*, росуља (*Drosera rotundifolia*), линцура (*Gentiana lutea*), *Gentiana punctata*, фривалдијев врањак (*Gymnadenia frivaldii*), *Moehringia pendula*, бор кривуљ (*Pinus mugo mugo*), *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola rotundifolia*; фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), крсташ (*Aquila heliaca*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), ушата шева (*Eremophila alpestris*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), обична белогуза (*Oenanthe oenanthe*), јаребица (*Perdix perdix*), планински попић (*Prunella collaris*) и велики тетреб (*Tetrao urogallus*); фауна водоземаца и гмизаваца - жаба травњача (*Rana temporaria*), шарка (*Vibera berus*) и живородни гуштер (*Zootoca vivipara*); фауна бескичмењака - *Cheilosia pubera*, *Chrysotoxum tomentosum*, *Cionus hypsibatus*, *Copris lunaris*, *Cordulegaster heros*, *Dodecastichus aurosignatus*, *Eristalis rupium*, *Isophya obtusa*, *Limatogaster moesiaca*, *Otiorhynchus rambouseki*, *Otiorhynchus splendidus*, *Otiorhynchus verrucipes*, *Psorodonotus fieberi* и *Trichopsomyia flavitarsis*.

Арбиње

Локалитет „Арбиње“ је део некадашњег Строгог природног резервата „Смрче“ и део локалитета „Свети Никола-Јабучко равниште-Сребрна глава“ који се налази у режиму заштите II степена. Строги природни резерват „Смрче“ је заштићен и обухватао је аутохтону шумску заједницу високопланинске смрче (*Piceetum excelsae serbicum*). Најлепше смрчеве шуме балканског бореланог типа налазе се на локалитету Арбиње. Ревизија заштите је показала да подручје Арбиња заслужује издвајање у засебан локалитет у циљу очувања смрчевих шума, једног од најлепших водотка Старе планине - Дојкиначку реку, водопад Тупавицу на Дојкиначкој реци, као и бројне тресетне микролокације дуж Дојкиначке реке у којима доминирају сфагнумске маховине у заједници са биљкама месождеркама (*Drosera rotundifolia* и *Pinguicula balcanica*). Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - планински јавор (*Acer heldreichii*), трајноцвети једић (*Aconitum anthora*), *Allium melanantherum*, жути звончић (*Campanula thyrsoides*), *Cardamine amara balcanica*, алпска павит (*Clematis alpina* арт), тресавски каћун (*Dactylorhiza cordigera bosniaca*), росуља (*Drosera rotundifolia*), барска калуђарка (*Epipactis palustris*), грчки тролист (*Menyanthes trifoliata*), *Pastinaca hirsuta*, барски ушљивац (*Pedicularis palustris palustris*), *Pinguicula balcanica*, *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola media*, *Pyrola minor minor* и друге.

Вртибог-Мрамор

Локалитет „Вртибог-Мрамор“ је део пространог кречњачког платоа На коме се издваја сложена увала Вртибог са Врхом, јужна падина Мрамора и Белана. Високо планински пашњаци Вртибога су станиште строго заштићене врсте сисара-текуница (*Spermophilus citellus*) чије је ово једино станиште на подручју Старе планине. Вртбог представља станиште строго заштићене врсте сисара-текуница (*Spermophilus citellus*). Вегетацију чине умерено влажни пашњаци и ниске ливаде које су се некада редовно косиле или служиле за напасане стоке, а којима изглед одређују средње високе мезофилне траве *Cynosurus cristatus*, *Agrostis stolonifera*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* или ниска бусенаста врста *Nardus stricta*. Ог ретких и значајних врста бескичмењака регистроване су *Cheilosia carbonaria*, *Cheilosia rhynchops*, *Merodon aerarius*, *Merodon balkanicus*, *Orthonevra montana*, *Sitona sulcifrons*, *Sphegina latifrons*, *Sphegina sublatifrons* и *Xylota xanthocnema*; фауна водоземаца и гмизаваца - шарка (*Vipera berus*), живодни гуштер (*Zootoca vivipara*) и жаба травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), орао крсташ (*Aquila heliaca*) и степски соко (*Falco cherrug*). Од приоритетних станишта за заштиту издвајају се: Ц1.32 Суве карбонатне ливаде и камењари, Ц2.21 Умерено влажне брдске ливаде, Ц2.31 Умерено влажне планинске ливаде Ц2.41 Умерено влажне панонске ливаде и Ц4.43 Силикатне рудине.

Понор

Локалитет „Понор“ је ревизијом заштите издвојен у засебан локалитет у циљу очувања увале Понор и високопланинске вегетације и станишта ретких и угрожених врста овог простора као посебне природне вредности Старе планине. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - росуља (*Drosera rotundifolia*) и *Geum сосстеит*; бескичмењаци - *Argoptochus viridilimbatus*, *Broughtonia domogledi*, мала еребија (*Erebia orientalis*), балканска скривалица (*Hipparchia volgensis*), пламенац (*Lycaena helle*), *Otiorthynchus zebei* и *Psorodonotus fieberi*; фауна гмизаваца и водоземаца - живородни гуштер (*Zootoca vivipara*), шарка (*Vipera berus*) и жаба травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - јастреб (*Accipiter gentilis*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), орао кликташ (*Clanga pomarina*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), сиви соко (*Falco peregrinus*) и јаребица (*Perdix perdix*). У оквиру локалитета издвајају се и следећа станишта приоритетна за заштиту: А3.23 планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), С2.31 Умерено влажне планинске ливаде, С4.22 Карбонатне рудине, С4.43 Силикатне рудине, F3.21 Вишегодишње амфибијске заједнице.

Владикина плоча

Локалитет „Владикина плоча“ је предео долине Височице дуж кањона Владикина плоча и кречњачка падина-Рудина, њене десне долине стране. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - планински јавор (*Acer heldreichii*), *Anacamptis pyramidalis*, *Campanula wanneri*, тресетни каћун (*Dactylorhiza cordigera*) и *Rhodiola rosea*; бескичмењаци – *Sephennium serbicum*, балканска скривалица (*Hipparchia volgensis*) и викрама (*Pseudophilotes vicrama*); фауна гмизаваца и водоземаца - шумска корњача (*Testudo hermanni*), шарка (*Vipera berus*) и жаба

травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), буљина (Вибо *bubo*), змијар (*Circetus gallicus*), модроврана (*Coracias garrulus*), бела кања (*Neophron percnopterus*) и грлица (*Streptopelia turtur*); фауна сисара - шумски пух (*Dryomys nitedula*), видра (*Lutra lutra*). У реци Височици присутне су поточна пастрмка, двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, клен, вијуница и поточни рак. Од станишта приоритетних за заштиту издвајају се: А2.52 Шума цера, А3.22 Брдске шуме букве, А3.23 Планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), Ц1.32 Суве карбонатне ливаде и камењари, Ц2.21 Умерено влажне брдске ливаде.

Предметно подручје налази се и у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Стара планина“, еколошке мреже Републике Србије, у обухвату међународно значајног подручја за птице IBA (Important Bird Areas) под називом „Стара планина“, међународно значајног подручја за биљке IPA (Important Plant Area), као и у обухвату Емералд подручја (RS 0000011), у складу са Уредбом о еколошкој мрежи. Такође, подручје се налази и у оквиру потенцијалног подручја Natura2000 pSCIs (Proposed Sites of Community Importance - предложено подручје од значаја за Заједницу) „Стара планина“.

Табела 29 – Списак примећених ретких и угрожених врста приликом теренских радова

Преглед уочених заштићених врста према "Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива" (Сл.гл.РС. бр. 5 од 5. фебруара 2010, 47 од 29. јуна 2011, 32 од 30. марта 2016, 98 од 8. децембра 2016.)
Биљне врсте
Дивља трешња (<i>Prunus avium</i>) – под ризиком
Јасика (<i>Populus tremula</i>) – под ризиком
Бреза (<i>Betula pendula</i>) – ретка и угрожена
Јаребика (<i>Sorbus aucuparia</i>) – ретка
Птице
Кукавица (<i>Cuculus canorus</i>)
Планински детлић (<i>Dryocopus leucotos</i>)
Планинска сива сеница (<i>Parus montanus</i>)
Шумска сова (<i>Strix aluco</i>)
Мишар (<i>Buteo buteo</i>)
Ћук (<i>Otus scopus</i>) – заштићен уредбом о заштити природних реткости
Дивљи голуб (<i>Columba livia</i>) – строго заштићена врста
Инсекти
Јеленак (<i>Lucanus cervus</i>)
Carabus sp.
Водоземци
Шарени даждевњак (<i>Salamandra salamandra</i>)
Сисари
Ласица (<i>Mustela nivalis</i>)
Гмизавци
Шарка (<i>Vipera beris</i>) – строго заштићена
Поскок (<i>Vipera ammodytes</i>) - заштићена врста
Гљиве
Црни вргањ (<i>Boletus aereus</i>)
Вргањ, Прави вргањ, Јесењи вргањ (<i>Boletus edulis</i>)
Боров вргањ (<i>Boletus pinophilus</i>)
Лисичарка (<i>Cantharellus cibarius</i>)

Списак ретких и угрожених врста није коначан и њихов број је далеко већи, тако да је наша дужност да стално пратимо кретање и стање заштићених врста и очувамо њихова станишта.

2.1.15. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Да би се омогућиле све општекорисне функције шума и да би се могло спровести успешно интензивно газдовање, као и примена свих узгојних и уређајних мера, неопходна је развијена путна мрежа. Да би се сагледала развијеност мреже комуникација неопходно је анализирати спољашњу отвореност и везу газдинске јединице са прерађивачким и потрошачким центрима, као и унутрашњу отвореност шумским путевима и њихову категоризацију.

2.1.15.1. Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Табела 30. – Преглед путева од значаја за ГЈ

Спољашња отвореност	
Путни правци	Дужина (km)
Асфалтирани	
Пирот - Врело	31,0
Укупно:	31,0

2.1.15.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Табела 31. – Преглед дужине путева унутар газдинске јединице

Унутрашња отвореност		
Путни правци	Дужина (km)	Отвара одељења
Асфалтирани		
"Врело - Дојкинци"	6,5	
"Дојкинци - Арбиње"	9,5	17, 18, 19, 60, 61.
Укупно:	16,0	
Са коловозном конструкцијом		
"Арбиње - Три кладенца"	2,3	36, 37, 38, 39, 40.
"Брлог - Мечија страна"	2,3	2, 3, 4, 6.
Укупно:	4,6	
Без коловозне конструкције		
"Јаворски дол - Клисура"	7,4	54, 55, 56, 57, 58.
"Белчин дол - Три чуке"	1,0	36
"Ладна вода - Белеге"	2,0	34, 35.
Укупно:	10,4	
Укупно ГЈ:	31,0	

Отвореност одређене површине може се једноставно приказати односом дужине путева и јединичне површине:

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

g – отвореност (m/ha)

L – укупна дужина путева (m)

P – површина газдинске јединице (ha)

$$O = \frac{31.000 \text{ m}}{2.063,68 \text{ ha}} = 15,0 \text{ m/ha}$$

Оваква отвореност газдинске јединице је мало мања од просечне отворености државних шума за територију централне Србије. Узимајући у обзир да је велики део газдинске јединице у првој зони заштите националног парка где није дозвољена никаква градња и део јединице на неприступачном терену на граници вегетације где шуме имају пре свега заштитну функцију, постојећа путна мрежа је за сада задовољавајуће густине. Међутим стање постојећих путева није задовољавајуће, јер је већина путева у лошем стању и без икакве коловозне конструкције.

У наредном уређајном периоду се не планира изградња нових путних праваца, а радови ће бити усмерени на одржавање и реконструкцију већ постојећих путних праваца. Одржавање путева је битно са шумско привредног становишта али и могућности благовременог интервенисања у случају евентуалне појаве штетних фактора (пожари, ветроломи и ветроизвале, фитопатолошки и ентомошки штетни фактори) и њиховог уланчавања.

2.1.16. Приказ стања недрвних производа

Коришћењем недрвних шумских производа: пашарење, коришћење ливада, шумских плодова (боровница, малина, клека и др.), јестивих гљива (вргањ, лисичарка, буковача) и лековитог биља, може се остварити профит. Међутим врло је тешко одредити обим коришћења недрвних шумских производа, због недостатка адекватних показатеља. У претходном периоду није било заинтересованих фирми које би се бавиле сакупљањем лековитог биља и гљива на парцелама којима газдује ШГ Пирот, а само газдинство није у могућности да самостално организује сакупљање. Проценом капацитета у природи урађен је преглед стања, односно могућности сакупљања недрвних шумских производа за „Стара планина II – Арбиње“ је у следећој табели.

Табела 32. - Процена количина лековитог биља и др. недрвних производа на територији ГЈ

Врста	Количина (kg)
Вргањ	800
Лисичара	300
Дивља јабука	400
Шипурак	500
Трњина	300
Мајчина душица	300
Кантарион	300
Хајдучка трава	200

2.1.17. Семенски објекти и расадници

Шумско газдинство “Пирот” има један расадник - “Барје” површине 5,1 ха са активном површином од 3,5 ха. Расадник служи првенствено за производњу шумског садног материјала са акцентом на четинарске врсте. Расадник је регистрован Решењем министарства од 16. 03. 1994. год. (Регистарски бр. 332-05-79/62/94-06).

Расадник је опремљен шведском технологијом „BCC PLANT PRODUCTION LINE“ за машинско пуњење контејнера. Растилиште са површином 0,3 ха је опремљено „BCC“ заливном линијом. Постоји и стари заливни систем који се напаја пумпом „Јастребац“ са мобилним алуминијумским цевима опремљеним распрскивачима типа „Шумик“ а који су у функцији на оптерећеним површинама изван заливне линије. Прелазак на нову контејнерску технологију производње садница четинара, за коју су инсталирани капацитети, је у току од 2009. године, са задржавањем класичне производње првенствено за багрем и тополу са могућношћу производње хортикултурног садног материјала.

Предвиђено је да расадник „Барје” на нивоу система ПД „Србијашуме” подмирује потребе за контејнерским садницама четинара. Овакав обим производње још увек није постигнут јер се расадник налази у фази прилагођавања новој технологији рада.

Табела 33. - Тренутна производња садница по врстама (план за 2027. годину) дата је у следећој табели:

Расадник “Барје”	
Врста садница	Број садница
Црни бор (1+0) конт. (ХИКО в 120СС)	200.000
Смрча (1+0) конт. (ХИКО в 120СС)	150.000

Расадник “Барје”	
Врста садница	Број садница
Црни бор (2+0) конт. (ХИКО в 120СС)	120.000
Смрча (2+0) конт. (ХИКО в 120СС)	140.000
Четинари (1+0)+ (2+0) контејнерске саднице	610.000
Лишћари	0
Укупно:	610.000

Тренутне залихе садног материјала износе 610.000 контејнерских садница четинара. Део производње се реализује преко програма пошумљавања површина у приватном власништву који финансира Република, док се део користи за пошумљавања по основама газдовања за површине у државном власништву корисника ПД „Србијашуме“. смрчу

2.2. Анализа стања и спроведених мера газдовања

2.2.1. Општи осврт на затечено стање

Затечено стање шумског фонда ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ карактеришу следећи показатељи:

Укупна површина ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ износи 2.063,68 ha, обрасла површина 1.960,57 ha (95,0%), а необрасле површине 103,11 ha односно 4,1% од укупне површине.

Газдинска јединица целокупном површином припада Парку природе „Стара планина“. Утврђене су три наменске целине на основу Уредбе о заштити Парка природе „Стара планина“ у којој се детаљно наводи циљ и врста заштите заштићеног природног добра:

- Парк природе - Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – I степен – наменска целина „101“ на 230,80 ha,

- Парк природе –Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – II степен – наменска целина „102“ на 884,84 ha,

- Парк природе – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – III степен – наменска целина „103“ на 843,64 ha.

Укупна запремина газдинске јединице је 655.272,3 m³, а просечна запремина је 334,2 m³/ ha. Текући запремински прираст износи 13.553,0 m³, 6,9 m³/ ha.

У укупно обраслој површини високих састојина је 57,9%, изданаčkih састојина је 26,1%, вештачки подигнутих 7,7% и шикара 8,2%.

Од укупне обрасле површине очуваних шума је 81,3%, разређених 9,5%, девастираних 0,9% и шикара 8,2 %.

По мешовитости чистих састојина има 57,8%, мешовитих 33,9% и шикара 8,2%.

Од лишћара буква је најзаступљенија врста у газдинској јединици са запремином од 360.077,3 m³ што чини 55% укупне запремине. Од лишћара још је заступљен и граб 0,2%, планински јавор 0,3%, јасика 0,2% , бреза 0,2%.

Од четинара најзаступљенија је смрча са запремином од 237.057,7 m³ или 36,2%, затим јела са запремином 38.660,3 m³ или 5,9% и црни бор са 8.549,1 m³ запремине или 1,3% укупне запремине.

Дрвна запремина је највећим делом сконцетрисана у другом (21 cm до 30 cm – 116.285,6 m³), трећем (31 cm до 40 cm – 128.290,4 m³) и четвртом (41 cm до 50 cm – 111.908,4 m³) дебљинском разреда.

Старосна структура одступа од нормалног размера добних разреда па се трајност мора планирати у оквиру шумског подручја.

Отвореност газдинске јединице износи 15,0 m/ha што је испод оптималне густине мреже шумских путева (25 m/ha). Газдинска јединица „Стара планина II – Арбиње“ је једна од боље отворених газдинских јединица Нишавског шумског подручја.

Газдинска јединица „Стара планина II – Арбиње“ је просторно гледано заокружен шумски комплекс, са добрим бонитетом станишта за мезофилне састојине букве па и јеле и смрче, са високим процентом обрасле површине и са релативно повољним структуралним, старосним, таксационим и техничким показатељима. Може се рећи да представља једну од највреднијих газдинских јединица Нишавског шумског подручја. Потенцијал газдинске јединице је, гледано са више аспеката, изузетан.

2.2.2. Промена шумског фонда по површини

Табела 34. - Промена структуре површина

Година	Укупна површина	Шуме и шумско земљиште				Остало земљиште		
		Свега	Шума	Шумске културе	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За остале сврхе
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2015	2.062,78	2.028,10	1.764,62	168,12	95,36	34,68	17,01	17,67
2025	2.063,68	2.034,26	1.951,53	9,04	73,69	29,42	21,75	7,67
Разлика	1,10	6,16	186,91	-159,08	-21,67	-5,26	4,74	-10,00

У односу на претходно уређивање површина газдинске јединице је већа за 1,1 ha. Ова разлика је настала услед тачнијег рачунања површина парцела у катастру. Површина под шумом је повећана за 186,91 ha због тога што су се површине под шумским културама смањиле за 159,08 ha. То се десило услед преласка границе старости састојина шумских култура од 20 година и сада се те површине воде као вештачки подигнуте састојине. Шумско земљиште заузима по новој основи заузима мању површину за 21,67 ha.

2.2.3. Промена шумског фонда по запреминама и запреминском прирасту

Табела 35. - Промена шумског фонда по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина (2015)	Прираст (2015)	Принос	Очекивана запремина	Запремина из премера 2025	Разлика укупне и очекиване запремине	Разлика укупне и очекиване запремине	Запремински прираст
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	m ³
Ива					235,9	235,9		8,0
ОМЛ					7,5	7,5		0,3
Трешња					285,8	285,8		3,4
Мечја леска					3,7	3,7		0,1
Млеч					162,9	162,9		4,8
Планински Јавор					2.149,7	2.149,7		54,8
Брекиња					2,5	2,5		0,1
Клен					351,7	351,7		9,3
Јаребика					183,7	183,7		7,1
Багрем					8,8	8,8		0,2
Граб	575,0	17,5		750,0	1.459,4	709,4	94,6	27,4
Цер	813,9	22,2	6,9	1.029,0	1.307,7	278,7	27,1	31,1
Отл	30,8	0,7		37,8	440,9	403,1	1.066,4	12,6
Црни јасен	6,2	0,3		9,2	514,6	505,4	5.493,5	6,3
Јасика	23,7	0,8		31,7	1.054,0	1.022,3	3.224,9	26,2
Бреза	192,1	6,6		258,1	1.418,1	1.160,0	449,4	38,8
Буква	289.289,8	6.883,3	27.763,5	330.359,3	360.077,3	29.718,0	9,0	6.728,7
Бели јасен	198,9	6,6		264,9		-264,9	-100,0	
Јавор	1.219,6	30,2		1.521,6	1.332,0	-189,6	-12,5	36,5

Врста дрвећа	Запремина (2015)	Прираст (2015)	Принос	Очекивана запремина	Запремина из премера 2025	Разлика укупне и очекиване запремине	Разлика укупне и очекиване запремине	Запремински прираст
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	%	m ³
Лишћари	292.349,9	6.968,2	27.770,4	334.261,6	370.996,2	36.734,6	11,0	6.995,7
Бели Бор					9,1	9,1		0,4
Јела	28.257,2	800,4	2.110,2	34.151,0	38.660,3	4.509,3	13,2	1.001,9
Смрча	168.848,2	4.475,5	4.341,92	209.262,3	237.057,7	27.795,4	13,3	5.205,7
Црни бор	5.805,2	330,9		9.114,3	8.549,0	-565,2	-6,2	349,3
Четинари	202.910,6	5.606,8	6.452,1	252.527,6	284.276,1	31.739,5	12,6	6.557,3
Укупно:	495.260,6	12.575,0	34.222,5	586.789,2	655.272,3	68.474,10	11,7	13.553,0

Очекивана запремина је добијена када је на запремину срачунату из премера 2015. године додат прираст за 10 година и одузет укупно реализован принос. Према томе, запремина срачуната из новог премера је већа од очекиване за 68.474,10 m³ или 11,7% (рачунато од очекиване запремине).

Постоје велике разлике у износу запремине појединачних врста у односу на претходни премер и очекивану запремину. Ова разлика може се објаснити применом новог начина премера где су унапред задате координате кругова и њихово међусобно растојање је 200 m, а њихово померање на терену је дозвољено само у изузетним ситуацијама када круг падне на граници одсека.

Када је запремина букве у питању, разлика је 9,0% и може се објаснити прецизније учртаним одсецима у новој инвентури коришћењем сателитских снимака.

Велики број врста није обухваћен ранијим премером (ива, трешња, млеч, планински јавор, јаребика, клен), јер су биле испод таксационе границе или сврстане у шикаре због лошег квалитета.

2.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

2.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Табела 36. - Досадашњи радови на гајењу шума

Врста рада	Шифра	Радна површина (ha)	Остварено (ha)	Остварено (%)
Оплодне сече - једнодобне сас.	35. 37	49.25	49.25	100.0
Обнављање разнодобних сас.	71	369.42	220.2	59.6
Обнављање у пребирним шумама	66. 67	173.7	173.7	100.0
Индиректна конверзија	35	52.69	52.69	100.0
Попуњавање природно обновљених површина садњом	412	0.2		0.0
Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	313	0.85	0.85	100.0
Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	414	0.17	0.17	100.0
Окопавање и прашење у културама	313	1.7	0	0.0
Уклањање корова ручно	515	2.85	0	0.0
Чишћење у младим културама	527	124.06	1.9	1.5
Прореди	25	358.42	164.8	46.0
Укупно		1133.31	663.56	58.6

Чишћење у младим културама изведено је на површини од 1,9 ha (1,5%). Прореди су спроведене на

164,8 ha (46%). Вештачко пошумљавање састојина је изведено на површини од 0,85 ha. Обнављање оплодним сечама у једнодобним састојинама је изведено на 49,25 ha. Обнављање у разnodобним састојинама је извршено на 220,2 ha, тј. на 59,6% предвиђене површине. Обнављање у пребирним шумама је извршено на 173,7 ha. Прореде су спроведене на површини од 164,8 ha (46% од предвиђеног).

Приликом извођења радова и праћења процеса обнављања закључено је да нема потребе за помоћним мерама у виду попуњавања природно обновљених састојина садњом и подсејавања семеном тако да су ови радови изостали. Остали радови на гајењу су изостали углавном због недостатка потребних приступних путева и људства, а на тендерима се нису појавиле фирме које би биле заинтересоване за извођење појединих радова на гајењу. Укупно гледано радови на гајењу су спроведени на површини од 663,56 ha, што је 58,6% од укупно планиране радне површине.

2.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела 37. – Поређење планираног и оствареног приноса по врсти приноса (површине и запремине)

Врста приноса	Планирани принос		Остварени принос				
	Површина	Запремина	Површина	Површина	Нето	Бруто (дознака)	Бруто (дознака)
	ha	m ³	ha	%	m ³	m ³	%
Главни	645,00	41.488,1	498,66	77,3	27.995,7	31.003,2	74,7
Претходни	358,40	12.051,1	152,06	42,4	5.348,1	5.782,6	48,0
Укупно:	1.003,40	53.539,2	650,72	64,9	33.343,7	36.785,8	68,7

Табела 38. - Поређење планираног и оствареног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Планирани принос			Остварени принос					
	Главни	Претходни	Укупно	Главни	Главни	Претходни	Претходни	Укупни	Укупни
	m ³	m ³	m ³	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Буква	29.620,6	10.865,9	40.486,5	24.026,3	81,1	7.389,6	68,0	31.415,9	77,6
Цер	4,5		4,5						
Граб	2,3		2,3						
Лишћари	29.627,4	10.865,9	40.493,3	24.026,3	81,1	7.389,6	68,0	31.415,9	77,6
Црни бор		866,5	866,5						
Јела	2.736,7		2.736,7	1.889,3	69,0			1.889,3	69,0
Смрча	9.124,2	318,7	9.442,9	3.480,6	38,1			3.480,6	36,9
Четинари	11.860,9	1.185,2	13.046,1	5.369,9	45,3	0,0	0,0	5.369,9	41,2
Укупно:	41.488,3	12.051,1	53.539,2	29.396,2	70,9	7.389,6	61,3	36.785,8	68,7

Главни принос је спроведен на 645,00 ha и са приносом од 31.003,2 m³, а претходни на површини од 358,40 ha и 5.782,6 m³. Укупно реализовани принос по плановима газдовања износи 36.785,8 m³, што износи 68,7% од планираног.

Табела 39. - Приказ случајног и ванредног приноса по врстама дрвећа и бесправних сеча

Врста приноса	Остварени принос		
	Површина	Нето (дознака)	Бруто (дознака)
	ha	m ³	m ³
Случајни	36,99	878,84	946,7

Случајни принос износи 946,7 m³. Случајни принос је настао захваљујући сушењу шума или због настале штете од ветра и снега. **Укупно посечена дрвна запремина заједно са случајним приносом у претходном периоду износи 37.732,5 m³.**

2.3.3 Досадашњи радови на заштити шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и др. У том смислу у оквиру ШГ „Пирот“ организована је служба за гајење и заштиту шума, која врши послове заштите шума и то опажања, обавештавања, прогнозирања и предузимања потребних мера. Послове опажања и обавештавања врши теренско особље и то првенствено реонски шумари. У току пролећа и лета, месецима када су шумски пожари најчешћи, организују се дежурства у циљу благовремених интервенција. Чуварска служба Шумског газдинства „Пирот“ вршила је чување ових шума. Обновљене су границе поседа (спољашње и унутрашње) приликом радова на уређивању шума. У претходном уређајном раздобљу вршене су санације сушика, ветроизвала и снеголома чиме је остварен случајни принос од 946,7 m³. Такође је вршена контрола бројности и изловљавње феромонским клопкама смрчевих поткорњака (*Ips typografus*, *Pityogenes chalcographus*, *Tripodendron lineatum*).

У претходном уређајном периоду, према евиденцији бесправно посеченог дрвета, није било бесправних сеча. Може се рећи да је газдинска јединица јасно заокружен комплекс шума са сталним присуством чувара шума, пословођа коришћења, шумарских инжењера, ловочувара и домара за објекте, тако да ово резултира изостанком бесправне сече у газдинској јединици. Није било евидентираних штета од стоке и дивљачи у претходном периоду.

2.3.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

Табела 40. - Приказ досадашње реконструкције и одржавања шумских саобраћајница

досадашње газдовање	
Текуће одржавање	
Путни правци	Дужина (km)
"Брлог - Мечија страна"	2,3
"Јаворски дол - Клисуре"	7,4
Укупно одржавање:	9,7
Реконструкција	
Путни правци	Дужина (km)
"Дојкинци - Арбиње"	4,5
"Арбиње - Три кладенца"	2,3
Укупно реконструкција:	6,8
Укупно ГЈ:	16,5

Текуће одржавање путних праваца Брлог - Мечија страна и Јаворски дол – Клисура урађено је на укупној дужини 9,7 km. Реконструкција је урађена на путним правцима Дојкинци – Арбиње и Арбиње - Три кладенца на укупној дужини од 6,8 km. Радови су рађени на укупној дужини од 16,5 km.

Изграђен је један бетонски мост на правцу Беличин Дол – Три чике.

2.3.5. Досадашњи радови на коришћењу недрвних шумских производа

У претходном уређајном периоду није било организованог сакупљања и откупа лековитог биља, гљива и осталих недрвних производа на територији ове газдинске јединице.

2.3.7. Ефекти досадашњег газдовања

Остварено је 8,3% од укупно планираних радова на гајењу шума, док су радови на коришћењу шума у

односу на планиране остварени са 91,1% по запремини. У претходном периоду чишћење у младим културама извршено је на површини од 1,90 ха, што чини 1,5% планиране површине. Прореде су рађене на површини од 89 ха а биле су планиране на површини од 358,42 ха. Обнављање у разнодобним шумама било је планирано на површини од 369,42 ха нема површина на којима је остварено, такође у пребирним шумама планирано је на 173,70 ха али нема површина на којима је остварено. Текуће одржавање путних праваца Брлог - Мечија страна и Јаворски дол – Клисура урађено је на укупној дужини 9,7 km. Реконструкција је урађена на путним правцима Дојкинци – Арбиње и Арбиње - Три кладенца на укупној дужини од 6,8 km. Радови су рађени на укупној дужини од 16,5 km.

Изграђен је један бетонски мост на правцу Беличин Дол – Три чике. Рејонски шумари и реверни инжењери су вршили послове чувања шума од бесправних сеча и послове опажања и обавештавања о штетним појавама (елементарним непогодама, биљним болестима, штеточинама и др.) Није било организованог сакупљања гљива, лековитог биља и осталих недрвних производа јер није било заинтересованих фирми за ове послове. Извршено је обележавање зона заштите у Националном парку, обележавање пешачких стаза, и постављање инфо табли, клупа, видиковаца и надстрешница. Рађено је на више истраживачких пројеката са Шумарским факултетом и научним институтима.

Према презентованим подацима о садашњем газдовању може се закључити да планови газдовања нису реализовани у потпуности. Треба радити на побољшању целокупних услова рада, пре свега реконструкцији приступних путева у појединим деловима комплекса шума, који би омогућили потпунију реализацију планова газдовања, јер неизвршење планираних радова на гајењу и коришћењу шума директно утиче на стање свих категорија шума. Поједини делови комплекса са израженим нагибима и стенама где су изостали радови у претходној основи су у овој основи изостављени из плана због услова терена.

2.4. Обрачун вредности шума

Вредност шума обухвата вредност дрвне запремине и вредност младих састојина. У исказаним вредностима нису укључене општекорисне функције шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса, које произилазе из концепта интегралног газдовања шумама. Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности и представља оријентациони податак због немогућности прецизног одређивања сортиментне структуре дубећих стабала и варијабилности тржишних прилика. Цене дрвних сортимената су преузете из важећег ценовника ПД „Србијашуме“ за дрвне сортименте на камионском путу тј. главном стоваришту, који је усвојен од стране надзорног одбора 1. септембра 2022. године (решење број 134/2022-5). Приликом процене сортиментне структуре коришћене су добијене просечне вредности о учешћу појединих сортимената у укупној запремини, узимајући у обзир дебљински степен и врсту дрвета, у програму за израду основа газдовања „ОсноваIN“.

2.4.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине

Табела 41. - Сортиментна структура укупне дрвне запремине (Процењена помоћу програма ОсноваIN)

Врста дрвећа	Сортименти (укупно)												
	Трупци	Трупци	Трупци	Класа	Класа	Класа	Укупно техничко	Целоцело	Огривно	Укупно просторно	Укупно нето	Отпад	Укупно
	Ф	Л	К	I	II	III							
	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³
Ива	0,0	0,0	0,0	21,2	28,3	0,0	49,5	37,7	101,4	139,2	188,7	47,2	235,9
Омл	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0	6,0	1,5	7,5
Граб	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.021,6	1.021,6	1.021,6	437,8	1.459,4
Цер	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.176,9	1.176,9	1.176,9	130,8	1.307,7
Трешња	14,3	14,3	0,0	14,3	14,3	0,0	57,2	0,0	200,0	200,0	257,2	28,6	285,8
Отл	4,4	11,5	9,7	4,4	4,4	0,0	34,4	0,0	363,3	363,3	397,7	43,2	440,9
Црни јасен	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	411,6	411,6	411,6	102,9	514,6
Јасика	0,0	0,0	0,0	94,9	126,5	0,0	221,3	168,6	453,2	621,8	843,2	210,8	1.054,0
Бреза	0,0	0,0	0,0	127,6	170,2	0,0	297,8	226,9	609,8	836,7	1.134,5	283,6	1.418,1
Мечја леска	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,7	0,0	2,6	2,6	3,4	0,4	3,7
Буква	18.003,9	18.003,9	0,0	18.003,9	18.003,9	0,0	72.015,5	0,0	252.054,1	252.054,1	324.069,6	36.007,7	360.077,3
Млеч	8,1	8,1	0,0	8,1	8,1	0,0	32,6	0,0	114,0	114,0	146,6	16,3	162,9
Јавор	66,6	66,6	0,0	66,6	66,6	0,0	266,4	0,0	932,4	932,4	1.198,8	133,2	1.332,0
Пл. Јавор	107,5	107,5	0,0	107,5	107,5	0,0	429,9	0,0	1.504,8	1.504,8	1.934,7	215,0	2.149,7
Брекиња	0,1	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	1,0	0,0	1,2	1,2	2,2	0,2	2,5
Клен	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	316,5	316,5	316,5	35,2	351,7
Јаребика	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	165,4	165,4	165,4	18,4	183,7
Багрем	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,9	7,9	0,9	8,8
Укупно	18.205,1	18.212,0	9,7	18.448,8	18.530,7	0,0	73.406,3	433,3	259.442,9	259.876,2	333.282,5	37.713,6	370.996,1
Лишћари													
Бели бор	0,0	0,0	0,0	1,3	1,5	1,8	4,6	3,6	0,0	3,6	8,2	0,9	9,1
Црни бор	0,0	0,0	0,0	1.196,9	1.367,9	1.709,8	4.274,5	3.419,6	0,0	3.419,6	7.694,2	854,9	8.549,1
Смрча	0,0	0,0	0,0	33.188,1	37.929,2	47.411,5	118.528,9	94.823,1	0,0	94.823,1	213.351,9	23.705,8	237.057,7
Јела	0,0	0,0	0,0	5.412,4	6.185,6	7.732,1	19.330,1	15.464,1	0,0	15.464,1	34.794,2	3.866,0	38.660,3
Укупно	0,0	0,0	0,0	39.798,7	45.484,2	56.855,2	142.138,1	113.710,5	0,0	113.710,5	255.848,5	28.427,6	28.427,6
Четинари													

Врста дрвећа	Сортименти (укупно)												
	Трупи	Трупи	Трупи	Класа	Класа	Класа	Укупно техничко	Целулоза	Огревно	Укупно просторно	Укупно нето	Отпад	Укупно
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ							
	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³	м³
Укупно:	18.205,1	18.212,0	9,7	58.247,5	64.014,9	56.855,2	215.544,4	114.143,7	259.442,9	373.586,6	589.131,1	66.141,2	655.272,3

Приликом процене сортиментне структуре коришћене су добијене просечне вредности о учешћу појединих сортимената у укупној запремини, узимајући у обзир дебљински степен и врсту дрвета, у програму за израду основа газдовања „OsnovaIN“.

2.4.2. Вредност дрвета

Табела 42. - Цене дрвета на камионском путу (цене су из ценовника ПД “Србијашуме“ од 1. септембра 2022. године, решење број 134/2022-5)

Врста дрвећа	Јединична цена (На камионском путу)							
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Целулоза	Огрев
	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³
Ива	6866	6204		4827	4114			3206
Омл								3206
Граб	12267			8855	7247			4790
Цер	9200			7251	4832			4790
Трешња	25653			13469	10371			4790
Отл								4790
Црни јасен								4790
Јасика	6866	6204		4827	4114			3206
Бреза	8580	7664		6408	5492			3206
Мечија леска	25653			13469	10371			4790
Буква	18303	12019	10015	8083	7411	5475		4790
Млеч	22704	17494	15481	14243	11148			4790
Јавор	22704	17494	15481	14243	11148			4790
Пл. Јавор	22704	17494	15481	14243	11148			4790
Брекиња	25653			13469	10371			4790
Клен				6346	5574			4790
Јаребика	12267			10463	8051			4790
Багрем	12267			10463	8051			4790
Бели бор	17211	14079		11468	9612	7952	3206	
Црни бор	13193	10398		8242	7085	5342	3206	
Смрча	17211	14079		11468	9612	7952	3206	
Јела	17211	14079		11468	9612	7952	3206	

Табела 43. - Цене дрвета на пању (цене су из ценовника ПД “Србијашуме“ од 1. септембра 2022. године, решење број 134/2022-5)

Врста дрвећа	Јединична цена (На пању)							
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ	Целулоза	Огрев
	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³	дин/м³
Ива	4626	3964		2587	1874			639
ОМЛ								639
Граб	10027			6615	5007			2223
Цер	6960			5011	2592			2223
Трешња	23413			11229	8131			2223
ОТЛ								2223
Црни јасен								2223
Јасика	4626	3964		2587	1874			639
Бреза	6340	5424		4168	3252			639
Мечија леска	23413			11229	8131			2223
Буква	16063	9779	7775	5843	5171	3235		2223
Млеч	20464	15254	13241	12003	8908			2223
Јавор	20464	15254	13241	12003	8908			2223
Пл. Јавор	20464	15254	13241	12003	8908			2223
Брекиња	23413			11229	8131			2223
Клен				4106	3334			2223
Јаребика	10027			8223	5811			2223
Багрем	10027			8243	5811			2223
Бели бор	14971	11839		9228	7372	5712	639	
Црни бор	10953	8158		6002	4845	3102	639	
Смрча	14971	11839		9228	7372	5712	639	
Јела	14971	11839		9228	7372	5712	639	

Табела 44. – Продајна вредност укупне дрвне запремине на камионском путу

Врста дрвећа	Јединична цена (На камионском путу)								
	Трупци	Трупци	Трупци	Класа	Класа	Класа	Целулоза	Огрев	укупно
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ			
	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин	дин
Ива	0,0	0,0	0,0	102482,0	116459,0	0,0	0,0	325206,8	544147,7
Омл	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19338,6	19338,6
Граб	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4893409,1	4893409,1
Цер	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5637512,5	5637512,5
Трешња	366551,1	0,0	0,0	192456,1	148189,3	0,0	0,0	958208,2	1665404,7
Отл	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1740270,2	1740270,2
Црни јасен	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1971768,8	1971768,8
Јасика	0,0	0,0	0,0	457.868,9	520315,6	0,0	0,0	1452958,9	2431143,4
Бреза	0,0	0,0	0,0	817.853,9	934593,0	0,0	0,0	1954981,7	3707428,6
Мечја леска	4785,4	0,0	0,0	2.512,5	1934,6	0,0	0,0	12509,5	21742,1
Буква	329524773,5	216388474,7	0,0	145525255,1	133426656,6	0,0	0,0	1207339305,7	2032204465,6

Врста дрвећа	Јединична цена (На камионском путу)								
	Трупи	Трупи	Трупи	Класа	Класа	Класа	Целулоза	Огрев	укупно
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ			
	дин	дин	дин	дин	дин	дин			
Млеч	184914,4	142481,2	0,0	116003,2	90795,7	0,0	0,0	546175,1	1080369,5
Јавор	1512063,4	1165082,7	0,0	948569,3	742445,5	0,0	0,0	4466128,0	8834288,8
Пл. Јавор	2440324,6	1880331,1	0,0	1530899,5	1198235,5	0,0	0,0	7207900,1	14257690,8
Брекиња	2525,2	0,0	0,0	1823,1	7937,5	0,0	0,0	5882,2	18168,0
Клен	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1516107,2	1516107,2
Јаребика	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	792120,0	792120,0
Багрем	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37766,9	37766,9
Укупно	334035937,5	219576369,7	0,0	149695723,6	137187562,4	0,0	0,0	1240877549,4	2081373142,6
Лишћари									
Бели бор	0,0	0,0	0,0	14628,0	14012,1	14490,3	11684,1	0,0	54814,5
Црни бор	0,0	0,0	0,0	9864595,8	9691220,7	9133821,7	10963321,7	0,0	39652959,9
Смрча	0,0	0,0	0,0	380600883,5	364575782,8	377016571,1	304002798,5	0,0	1426196035,9
Јела	0,0	0,0	0,0	62069840,9	59456406,4	61485297,6	49577933,6	0,0	232589478,5
Укупно	0,0	0,0	0,0	452549948,2	433737422,1	447650180,6	364555737,9	0,0	1698493288,8
Четинари									
Укупно:	334035.937,5	219576369,7	0,0	602245671,9	570924984,5	447650180,6	364555737,9	1240877549,4	3.779.866.431,4

Табела 45. – Трошкови производње

Трошкови (сеча и извлачење)					
Јединични трошкови производње	Сеча (дин/м³)	Извлачење (дин/м³)	Укупно (дин/м³)	Количина (м³)	Трошкови производње (дин)
техника	1.170,6	1.069,3	2.240,0	215.544,4	482.813.033,6
просторно	1.170,6	1.396,6	2.567,3	373.586,6	959.101.531,1
Укупно:					1.441.914.564,7

Јединичне цене на радовима сече и привлачења дрвета су добијене као просечне цене постигнуте на тендерима у 2022. години које је постигло ШГ Пирот. Продајна вредност дрвне запремине на камионском путу износи 3.779.866.431,4 динара. Одузимањем трошкова производње који износе 1.441.914.564,7 динара, добијамо укупну вредност дрвне запремине која износи 2.337.951.866,7 динара.

2.4.3. Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 46. - Вредност младих састојина

Порекло састојина	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Просечан број год. старости	Укупна вредност шума
	(година)	(ha)	(дин/ha)	(Укупно дин)			
Младе вештачки подигнуте састојине четинара и лишћара	1 – 10	0		0	1.038	5	0
	11 – 20	9	309.731.43	2.787.582.87	1.038	15	4.877.396.808
Укупно		9		2.787.582.87			4.877.396.808

Трошкови подизања култура лишћара и четинара се свде на трошкове припреме земљишта за пошумљавање, набавку садница и само пошумљавање. У трошкове спадају и мере неге (окопавање и прашење у два наврата). Цене радова на пошумљавању су преузете из планског ценовника годишњег плана пословања ЈП Србијашуме за 2023. бр.139/2022-2 од 30.12.2022.године. Вредност младих састојина се одређује тако што се на укупне трошкове њиховог подизања дода годишња стопа увећања те вредности (сложени каматни рачун). Вредност младих састојина израчуната је по формули: $V_n = c \times (1+P)^n$, где је:

- V_n - вредност младих састојина,
- c - трошкови подизања младих састојина,
- P - стопа раста трошкова оснивања култура (на пример 0,038 или 3,8% годишње),
- n - просечан број година старости шумске културе.

2.4.4. Укупна вредност шума

Табела 47. – Укупна вредност шума

Укупна вредност дрвне запремине	2.337.951.866,7 дин.
Укупна вредност младих састојина	4.877.396,8 дин.
Укупна вредност	2.342.829.263,5 дин.

Укупна вредност шума у ГЈ „Стара планина II – Широке луке“ износи 2.342.829.263,5 динара. Она је добијена сабирањем укупне тренутне вредности дрвне запремине према важећем ценовнику ПД Србијашуме и вредности радова на подизању младих састојина.

3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

3.1. Функције и намене шума

Шума као сложени екосистем има бројне и врло различите функције, које су од изузетног значаја за обезбеђење многобројних како трајних тако и тренутних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше већи број различитих функција, па је потребно те функције међусобно ускладити на истом простору. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумских подручја, односно састојина, као и да се у складу са њима планирају циљеви и мере будућег газдовања. Задатак планирања је да осигура планске основе за оптимално обезбеђење свих потреба (у границама затеченог стања и потенцијалних могућности шума и шумских простора) водећи при томе рачуна како о садашњим тако и о будућим потребама.

Мада је дефинисан и утврђен велики број функција шума, све оне се могу сврстати у три основне групе:

1. Група производних функција
2. Група заштитних функција
3. Група социјалних функција

Производне функције шума претстављене су производњом дрвета (техничког и просторног), дивљачи (крупне и ситне), шумског семена и осталих производа шума (лековито биље, печурке, шумски плодови, смола и др.).

Заштитна функција је знатно ширег спектра:

- регулисање водног режима,
- заштита земљишта,
- заштита саобраћајница,
- производња кисеоника,
- спречавање аерозагађења,
- заштита против радиоактивног зрачења и др.

У социјалне функције убрајамо:

- научно-истраживачке,
- здравствене,
- туристичко-рекреативне,
- шуме као фактор у просторном планирању и при уређивању простора,
- војно-стратегијска улога шума и др.

Сагледавајући приоритетне захтеве друштва утврђује се основна намена одређеног шумског комплекса, па се на основу тога утврђују општи и посебни циљеви газдовања везани за ту намену. Прописују се мере и радови који ће у могућем обиму у току наредног уређајног раздобља (некад и у дужем временском периоду) обезбедити превођење затеченог ка оптималном стању.

Парк природе "Стара планина" ставља се под заштиту да би се, у интересу науке, образовања и унапређења културе и одрживог привредног и демографског развоја, очували: изузетна разноврсност дивљег биљног и животињског света, коју чини 1.200 врста и подврста виших биљака, међу којима је 115 ендемичних врста, 40 врста које представљају природне реткости Србије, 50 врста које се налазе на списку угрожене европске флоре (међу којима су неке које су сврстане у категорију критично угрожених, као што су мужица, пречица, бор кривуљ, росуља и друге), 52 шумске, жбунасте и зељасте биљне заједнице, 150 врста гнездарница међу 200 врста птица које углавном представљају природне реткости Србије (међу којима су и посебно значајне ретке и угрожене врсте, као што су риђи мишар, сури орао, степски соко, сиви соко, велики тетреб, прдавац, планински жалар, ушата шева, жутокљуна галица, мала мухарица, дрозд камењар и друге), 30 врста сисара (међу којима је 20 врста које представљају природне реткости или су угрожене врсте, као што су снежна и риђа волухарица, текуница, рис, медвед, слепо куче, велики сиви пух, пух лешникар и друге), 6 врста водоземаца, 12 врста гмизаваца (међу којима је и ретка врста живородног гуштера), 26 врста риба, велики број маховина, лишјајева, гљива и инсеката, чији број није коначно утврђен, аутохтоне расе и сорте

домаћих животиња и биљних култура; места која изражавају изузетну геолошку разноврсност подручја, као што су одређени облици рељефа, посебне појаве површинских и подземних вода и формације стена које су структурно, палеонтолошки, стратиграфски и минералošки значајне; лепота и разноликост предела; културне вредности које су представљене средњовековним манастирима и другим непокретним културним добрима, објектима народног градитељства, традиционалним алатима, предметима, занимањима и обичајима локалног становништва.

Структура обрасле површине према глобалној намени је следећа:

- глобална намена 16 – Парк природе – 1.960,57 ha

Према основној намени у газдинској јединици “Стара планина II – Арбиње” издвојене су три наменске целине са приоритетним функцијама :

1. наменска целина 101 – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – I степен заштите (232,09 ha),
2. наменска целина 102 – Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – II степен заштите (884,84 ha),
3. наменска целина 103 - Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштита – III степен заштите (843,64 ha).

На подручју на ком је утврђен I степен заштите забрањује се коришћење природних ресурса, изградња објеката и извођење било каквих радова.

На подручју на ком је утврђен I степен заштите ограничавају се активности и радови на:

- 1) научна истраживања и праћење природних процеса;
- 2) контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе;
- 3) спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара; природних непогода, удеса, реконструкције, санација, болести и пренамножења неких организама као и одржавање постојећих објеката као што су високонапонски далеководи.

На подручју на којем је утврђен режим заштите II степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин. Детаљан приказ активности дат је у уводном поглављу основе газдовања шумама.

У режиму заштите III степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинства, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктурну и другу изградњу.

3.2. Дугорочни и краткорочни циљеви

Наменска целина 101 - I степен заштите

Дугорочни циљеви

- заштита, очување и унапређење стања природних вредности у складу са одредбама Уредбе о проглашењу Националног парка Стара планина, умерено повећање површина под шумским екосистемима и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих биљних и животињских врста у шумским састојинама.

Краткорочни циљеви

- обележавање и одржавање граница, постављање табли обавештења, упозорења и забрани за I зону заштите према прописаним стандардима,
- обука, опремање и усавршавање чуварске службе,
- мониторинг строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива,
- праћење стања природних ресурса (водотока, земљишта, шума),

- спровођење научних истраживања и едукација ученика у природи,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од пожара,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од биљних болести и штеточина јачег интензитета.

Наменска целина 102 - II степен заштите

Дугорочни циљеви

- заштита, очување и унапређење стања природних вредности у складу са одредбама Уредбе о проглашењу Националног парка Стара планина.

Краткорочни циљеви

- обука, опремање и усавршавање чуварске службе,
- мониторинг строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива,
- праћење стања природних ресурса (водотока, земљишта, шума),
- спровођење научних истраживања и едукација ученика у природи,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од пожара,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од биљних болести и штеточина јачег интензитета,
- сечом чишћења треба убрзати развој младих природних састојина у фаворизовати фенотипски најбоља стабла,
- селективним проредама у средњедобним и дозревајућим састојинама треба омогућити боље прирашћивање и гомилање масе код фенотипски и генотипски најбољих представника,
- групично оплодним сечама у чистим и мешовитим шумама букве, смрче и племенитих лишћара треба задржати разнодобност и оптималан размер смесе,
- треба наставити процес обнављања у зрелим једнодобним састојинама.

Наменска целина 103 - III степен заштите

Дугорочни циљеви

- заштита, очување и унапређење стања природних вредности у складу са одредбама Уредбе о проглашењу Националног парка Стара планина.

Краткорочни циљеви

- обука, опремање и усавршавање чуварске службе,
- мониторинг строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива,
- праћење стања природних ресурса (водотока, земљишта, шума),
- спровођење научних истраживања и едукација ученика у природи,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од пожара,
- спровођење правовремених интервенција у циљу заштите од биљних болести и штеточина јачег интензитета,
- сечом чишћења треба убрзати развој младих природних састојина у фаворизовати фенотипски најбоља стабла,
- селективним проредама у средњедобним и дозревајућим састојинама треба омогућити боље прирашћивање и гомилање масе код фенотипски и генотипски најбољих представника,
- групично оплодним сечама у чистим и мешовитим шумама букве, смрче и племенитих лишћара треба задржати разнодобност и оптималан размер смесе,
- треба наставити процес обнављања у зрелим једнодобним састојинама.

3.2. Газдинске тип

Газдински тип шуме у себи садржи постојеће стање и будуће циљеве газдовања. Он у називу садржи постојећу доминантну врсту дрвећа и садашње стање, али и дугорочни циљ који се жели постићи. На пример газдински тип 21121 или „Изданачке шуме букве – Високе мешовите шуме букве“. Уколико имамо само постојеће стање (газдински тип 21110 или Високе мешовите шуме букве) онда је постојеће стање (Висока мешовита шума букве) уједно и дугорочни циљ газдовања односно задржаће се постојећи газдински тип и у даљој будућности.

3.2.1. Газдински тип 2621 - Издавачке мешовите шуме храстова – Високе мешовите шуме храстова

Дугорочни циљ

Зреле састојине које имају довољан број стабала доброг квалитета ($N > 50/\text{ha}$) треба превести у високи узгојни облик оплодном сечом кратког подмладног раздобља. Састојине лошег квалитета на добром станишту треба заменити новом састојином тако што ће се применити чиста сеча и пошумљавање сетвом семена или садњом садница. Састојине лошег квалитета које није економски оправдано превести у високи узгојни облик обнављају се чистом сечом на малим површинама. У средњедобним и дозревајућим састојинама потребно је спроводити селективну прореду са одабиром плус стабала.

Узгојни циљеви по узгојним групама

У састојинама овог газдинског типа доброг квалитета на средње до добро продуктивним стаништима старости од 50 до 70 година треба вршити избор одређеног броја најквалитетнијих стабала плус стабала равномерно распоређених по површини састојине. У издавачким састојинама старости преко 70 година треба завршити процес природног обнављања и превођење у високи узгојни облик. У састојинама лошег квалитета старости од 50 до 70 година треба започети процес превођења у високи узгојни облик са задатим нижим циљним пречником и мањим бројем плус стабала (45-55/ha). За састојине лошег квалитета и старости од преко 70 година треба завршити обнављање и превођење у високи узгојни облик.

3.2.2. Газдински тип 2821 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ – Високе мешовите шуме ОТЛ

Дугорочни циљ

- у средњедобним и дозревајућим састојинама спроводити селективну прореду са одабиром стабала будућности,
- зреле састојине које имају довољан број стабала доброг квалитета ($N > 80, 90$ стабала/ha) превести у високи узгојни облик - оплодном сечом кратког подмладног раздобља,
- зреле састојине које имају мањи број квалитетних стабала 45-55/ha, обновити у што краћем временском периоду комбинацијом природног и вештачког начина обнављања.

Узгојни циљеви по узгојним групама

У састојинама доброг квалитета на средње до добро продуктивним стаништима старости од 50 до 70 година треба извршити избор одређеног броја фенотипски најквалитетнијих стабала равномерно распоређених по састојини. У зрелим састојинама од 70 до 90(100) година треба завршити процес природног обнављања превођењем издавачких шума у шуме високог узгојног облика.

У састојинама лошијег квалитета старости од 50 до 70 година треба почети са превођењем издавачких шума у високе и то са задатим нижим циљним пречницима и мањим бројем одабраних квалитетних плус стабала (45-55/ha). У зрелим састојинама (старости од 70 до 90(100) година) треба завршити процес природног обнављања превођењем издавачких шума у шуме високог узгојног облика.

3.2.3. Газдински тип 21010 - Висока мешовита шума јавора и јасена

Дугорочни циљ

Производња 70 до 120 стабала (на лошијим бонитетима 100-120) најквалитетнијих стабала изнад 50 cm (на лошијим бонитетима 50 cm и 40 cm), по хектару у што краћем временском периоду.

Узгојни циљеви по узгојним групама

Фаза подмлатка ($H < 3 \text{ m}$):

- очување и унапређење здравственог стања,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива),
- регулисање порекла.

Фаза раног младика (Н 3 – 12 m):

- очување и унапређење здравственог стања.
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање / очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза касног младика (Н 12 – 17 m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа
- регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста),
- очување и унапређење здравственог стања.

Фаза средњедобних састојина (Н 17 – 25 m):

- избор и обележавање стабала будућности у доминантном спрату,
- уклањање најјачих (главних) конкурената стаблима будућности,
- у састојинама у којима су квалитетна стабла (кандидати за стабла будућности) неравномерно распоређена по површини, могуће је издвајање стабала будућности у групама (2 до 4 стабла на минималном растојању од 3-5 m), а ако их нема, на делу површине изабрати за стабла будућности највиталнија/најквалитетнија стабла у кодоминантном спрату,
- даље интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла (растојање између стабала будућности 10-12 m; 10-12 m и 9-9 m, у зависности од циљног пречника).

Фаза дозревања (Н > 25 – 30 m; DBH 35 – 50 cm)

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Фаза зрелости (Н > 30 m, D > 50 cm у зависности од циљног пречника)

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- праћење појаве „керна” у зависности од динамике раста и старости и сходно томе кориговање (увећати или смањити) циљних пречника,
- осигурати природно подмлађивање,
- осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- максимално смањити штете на подмлатку приликом спровођења сече обнављања.

3.2.4. Газдински тип 21110 - Висока мешовита шума букве

Дугорочни циљ

Производња 60 до 80 стабала (на лошијим бонитетима 80-100; 100-120) најквалитетнијих стабала изнад 60 cm (на лошијим бонитетима 50 cm и 40 cm), по хектару у што краћем временском периоду.

Узгојни циљеви по узгојним групама

Фаза подмлатка (Н < 3 m):

- очување и унапређење здравственог стања,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива),
- регулисање порекла.

Фаза раног младика (Н 3 – 12 m):

- очување и унапређење здравственог стања.
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање / очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза касног младика (Н 12 – 17 m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа
- регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста),
- очување и унапређење здравственог стања.

Фаза средњедобних састојина (Н 17 – 25 m)

- избор и обележавање стабала будућности у доминантном спрату,
- уклањање најјачих (главних) конкурената стаблима будућности,
- у састојинама у којима су квалитетна стабла (кандидати за стабла будућности) неравномерно распоређена по површини, могуће је издвајање стабала будућности у групама (2 до 4 стабла на минималном растојању од 3-5 m), а ако их нема, на делу површине изабрати за стабла будућности највиталнија/најквалитетнија стабла у кодоминантном спрату,
- даље интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла (растојање између стабала будућности 12-14 m; 10-12 m и 8-10 m, у зависности од циљног пречника).

Фаза дозревања (Н > 25 – 30 m; DBH 35 – 60 cm)

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Фаза зрелости (Н > 30 m, D ≥ 60 cm у зависности од циљног пречника)

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- праћење појаве „керна” у зависности од динамике раста и старости и сходно томе кориговање (увећати или смањити) циљних пречника,
- осигурати природно подмлађивање,
- осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама букве (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- максимално смањити штете на подмлатку приликом спровођења сече обнављања.

3.2.5. Газдински тип 21121 - Изданацка мешовита шума букве – Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара

Дугорочни циљ

- у средњедобним и дозревајућим састојинама спроводити селективну прореду са одабиром стабала будућности,

- зреле састојине које имају довољан број стабала доброг квалитета ($N > 80$, 90 стабала/ha) превести у високи узгојни облик - оплодном сечом кратког подмладног раздобља,
- зреле састојине које имају мањи број квалитетних стабала 45-55/ha, обновити у што краћем временском периоду комбинацијом природног и вештачког начина обнављања.

Узгојни циљеви по узгојним групама

У састојинама доброг квалитета на средње до добро продуктивним стаништима старости од 50 до 70 година треба извршити избор одређеног броја фенотипски најквалитетнијих стабала равномерно распоређених по састојини. У зрелим састојинама од 70 до 90(100) година треба завршити процес природног обнављања превођењем изданаčkih шума у шуме високог узгојног облика.

У састојинама лошијег квалитета старости од 50 до 70 година треба почети са превођењем изданаčkih шума у високе и то са задатим нижим циљним пречницима и мањим бројем одабраних квалитетних плус стабала (45-55/ha). У зрелим састојинама (старости од 70 до 90(100) година) треба завршити процес природног обнављања превођењем изданаčkih шума у шуме високог узгојног облика.

3.2.6. Газдински тип 31211 - Високе мешовите шуме борова - Високе шуме лишћара и четинара

Дугорочни циљ

Дугорочни циљ су мешовите шуме четинара и лишћара. Циљ неговања састојина представља избор и негу од 110 до 210 стабала будућности по хектару са деблом од 6 до 8 m чистим од грана на растојању од 6 до 8 метара са циљним пречником од 40 до 50 cm на крају производног процеса. Оволико велики број стабала у овом газдинском типу је узет услед потребе да се производни процес додатно скрати и на тај начин аутохтоне или станишту адаптиране врсте што пре појавиле и почеле да користе на најбољи начин производни потенцијал станишта.

Узгојни циљеви по узгојним групама

Фаза подмлатка ($H < 3$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- у овој фази углавном нема великих интервенција,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (буква, горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива)
- регулисање порекла.

Фаза раног младика ($H 3 - 12$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције су у овој фази углавном минималне
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, буква, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза касног младика ($H 12 - 17$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције у овој фази су углавном минималне,
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- чишћење најквалитетнијих стабала борова од доњих грана вештачким путем на висини од 6 метара.

Фаза средњедобних састојина ($H 17 - 25$ m)

- избор, обележавање и нега од 110 до 150 стабала будућности по хектару у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљског прираста на жељеном нивоу,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- велики избор стабала будућности је услед потребе за скраћеним производним процесом (мањим циљним пречником) како би се што пре дошло до жељених димензија бора и раније почео процес

превођења састојина борова у мешовите састојине са осталим лишћарима и четинарима које ће знатно боље користити производне потенцијале станишта,

- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла, удео круне изнад 30%,
- растојање између стабала будућности 6-8 m,

Фаза дозревања ($H > 25 - 30$ m; DBH 35 – 60 cm)

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење / неговање постојеће запремине.

Фаза зрелости ($H > 30$ m, $D \geq 60$ cm у зависности од циљног пречника)

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- осигурати природно подмлађивање,
- осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама борова (горски јавор, буква, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
- максимално смањити штете на подмлатку приликом спровођења сече обнављања,
- нега жељених лишћарских и четинарских врста.

3.2.7. Газдински тип 31511 - Високе мешовите шуме смрче - Високе шуме лишћара и четинара

Дугорочни циљ

Дугорочни циљ су мешовите шуме четинара и лишћара. Циљ неговања састојина представља избор и негу од 230 до 320 стабала будућности по хектару циљног пречника од 40 до 50 cm, са деблом до 6 - 8 m чистим од грана.

Узгојни циљеви по узгојним групама

Фаза подмлатка ($H < 3$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- редукација броја стабала на око 2.000 стабала смрче по ha,
- подржавање најквалитетнијег подмлатка,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, , китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија)
- уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива)
- регулисање порекла.

Фаза раног младика ($H 3 - 12$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције су у овој фази углавном минималне,
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

Фаза касног младика ($H 12 - 17$ m)

- очување и унапређење здравственог стања,
- интервенције у овој фази су углавном минималне,
- избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња, буква),
- очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, букве).

Фаза средњедобних састојина ($H 17 - 25$ m)

- избор, обележавање и нега од 230 до 270 стабала будућности по хектару у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљског прираста на жељеном нивоу

- скраћење производног процеса дефинисањем нижег циљног пречника на већем броју стабла будућности како би се постигао најбољи економски и еколошки ефекат
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла, удео круне изнад 40%,
- растојање између стабала будућности 6-8 метара.

Фаза дозревања ($H > 25 - 30 \text{ m}$; $DBH \ 35 - 60 \text{ cm}$)

- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

Фаза зрелости ($H > 30 \text{ m}$, $D \geq 60 \text{ cm}$ у зависности од циљног пречника)

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- осигурати природно подмлађивање,
- осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама смрче (јела, дуглазија, горски јавор, буква, бели јасен, дивља трешња),
- максимално смањити штете на подмлатку приликом спровођења сече обнављања.

3.2.9. Газдински тип 51730 - Шибљаци/Шикаре/Жбунаста вегетација

Дугорочни циљ

Шикаре на слабо производним стаништима на стрмим теренима имају пре свега заштитну функцију и као такве треба их задржати.

3.3. Узгојне, уређајне и специфичне мере газдовања шумама

Стање и потенцијали ове газдинске јединице и садашњи степен њиховог коришћења, намећу обавезу предузећу које газдује овим шумама, да своју оријентацију и правце развоја усмере ка унапређивању постојећих и активирању нових делатности у циљу оптималног коришћења потенцијала подручја у складу са могућностима и друштвеним потребама. Имајући у виду карактеристике и потенцијале ових шума и шумских станишта, разрађена је глобална оријентација и основни правци унапређивања газдовања. Све мере за постизање циљева газдовања шумама су подељене на узгојне и уређајне мере.

3.3.1. Узгојне мере

3.3.1.1. Избор система газдовања

Систем газдовања одабран је начином сече и обнављања старе састојине. Утврђује се за састојине које су предвиђене за редовно газдовање. На основу састојинских прилика у газдинској јединици и досадашњег газдовања шумама, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, усвојено је састојинско газдовање – групимично оплодна сеча дугог подмладног раздобља које ће се примењивати у једнодобним и разnodобним високим, изданаčким и вештачки подигнутим састојинама. Оваква комбинована сеча обнављања и неге шума ће се спроводити по дефинисаним узгојним групама у зависности од старости и таксационих показатеља унутар сваког одсека који је предвиђен за редовно газдовање.

3.3.1.2. Избор узгојног и структурног облика

Због својих биолошких особина и стабилности, као и могућности дугорочног планирања газдовања, високи узгојни облик се сматра за најкориснији састојински облик, и треба настојати да се изданаčке састојине преведу у високи узгојни облик без обзира да ли се она вршила природним или вештачким путем. Полазећи од стварних станишних прилика, затеченог стања састојина и врсте дрвећа у једнодобним изданаčким састојинама треба покушати конверзију у високи узгојни облик на блаже нагнутим теренима и где је изградња адекватних путева могућа. На неприступачним теренима за сада треба задржати постојећи узгојни облик као и у вештачки подигнутим састојинама. За високе једнодобне и разnodобне састојине букве, племенитих лишћара и смрче одређује се као најповољнији групимично разnodобни структурни облик.

3.3.1.3. Избор врста дрвећа

Главне аутохтоне врсте дрвећа: буква, јавор, јасен, смрча, граб и др. задржавају се и даље као основни носиоци производње. Узгојним мерама треба помагати и повећавати учешће свих аутохтоних и привредно интересантних лишћара као што су: горски јавор, бели јасен, јавор млеч, планински брест и др. У комплексу шума Арбиње где се започело са обнављањем у извесној мери у подмлатку су већ присутне разне врсте племенитих лишћара (горски јавор, млеч). У случају потребе за попуњавањем ових природно обновљених састојина букве користиће се саднице смрче које ће додатно утицати на стабилност састојина и побољшање услова за подмлађивање свих осталих врста. Уколико буде било доступно семена за попуњавање се могу користити и саднице других четинара, на пример ариша или дуглазије која се показала изузетно добро као отпорна и брзорастућа врста са квалитетним дрветом. Вештачки подигнуте састојине се налазе на 7,7% обрасле површине. Приликом мера неге (прореде) у вештачки подигнутим састојинама четинара где су присутна витална и квалитетна стабла лишћара треба створити услове за њихов опстанак и развој мешовитих састојина.

3.3.1.4. Избор оптималног размера смесе

Код чистих састојина букве, узгојним мерама треба обезбедити учешће других врста тј. четинара и племенитих лишћара (горски јавор, бели јасен, брекиња и др.). Оптимално учешће других врста у чистим буковим шумама је 20%. Код мешовитих састојина вештачки подигнутих четинара треба подстицати аутохтоне лишћарске врсте (буква, јавор, јасен) које се јављају појединачно или у групама. Код мешовитих састојина букве и смрче потребно је повећање стабилности и поправка здравственог стања у деловима састојине где су групе стабала са смрчом. Оптималан размер смесе код састојина смрче и букве је 70:30 у корист смрче.

Код мешовитих састојина букве, смрче, граба, јавора и др. треба сачувати изворну структуру, здравствено стање и разноликост.

3.3.1.5. Избор начина сече обнављања и коришћења

Од изабраног система газдовања и 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. Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину (особина састојине), особина станишта и економских прилика. За шуме ове газдинске јединице одређују се следећи начини сеча обнављања:

1. У свим високим једнодобним и разнодобним шумама, као и изданачким састојинама (у којима се планира превођење у високи узгојни облик) прописује се комбинована сеча по узгојним групама.

3.3.1.6. Избор начина неге

Избор начина и врсте неге зависи од бројних фактора као што су: производни потенцијал станишта, узгојни облик шуме, врста дрвећа, стање шума и култура и др. Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања утврђују се следеће мере неге шума:

- попуњавање природно обновљених састојина букве садницама смрче или дуглазије, а уколико је доступно сетвом семена букве, племенитих лишћара и др,
- чишћење у младим природним састојинама у фази младика,
- селективне прореде у одраслим састојинама од фазе касног младика до за сечу зрелих састојина и у групично разнодобним састојинама у узгојној групи касног младика, средњедобних и дозревајућих састојина,
- санитарне сече и др.

Избор дужине трајања опходњице

У високим шумама пребирне сече опходњица пребирног газдовања одређена је у трајању од 10 година.

Избор дужине трајања опходње и дужине подмладног раздобља

За високе једнодобне састојине одређује се опходња од 120 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 20 година.

За изданачке састојине које ћемо конверзијом преводити у високи узгојни облик, одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 20 година.

За вештачки подигнуте састојине четинара одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 20 година.

За високе разнодобне састојине одређује се оријентациона опходња од 150 година, опште подмладно раздобље 50 година и посебно подмладно раздобље 20 година.

Утврђивање пречника сечиве зрелости и уравнотежене запремине

Пречник сечиве зрелости утврђен је на основу искуства и анализа Рајка Видановића приликом прикупљања података за магистарски рад „Истраживања утицаја унутрашње изграђености и продуктивности мешовитих састојина букве, јеле, смрче на начин газдовања на Старој планини“ 1983 године. Оријентациони пречник сечиве зрелости одређен је за букву 55 cm, за смрчу 55 cm и јелу 55 cm.

Уравнотежено, оптимално стање запремине код ових састојина обезбеђује правилну структуру, стабилност и трајност. Састојине у овој газдинској јединици одступају од пребирне структуре са нижим или врло ретко већим запреминама од искуствено утврђених или на основу истраживања. Анализом стања за групично пребирне шуме одређује се уравнотежена запремина при размеру смесе 30 : 70 у корист четинара.

Одређивање величине пребирне групе

На основу ранијег искуства и анализа за пребирне састојине у овом делу Старе планине према Рајку Видановићу величина подмладних језгра за поједине врсте је различита. Она код букве износи око 10-30 ари, код јеле 5-10 ари и код смрче 10-30 ари. Величину пребирне групе одредили смо на основу заступљености подмладак по врстама, где је највише заступљен подмладак јеле, онда – смрче и најмање – букве. Подмладак је заступљен у свим састојинама тако да површина пребирне групе би била 30 ара.

Утврђивање конверзионог и реконструкционог раздобља

За очување изданаčke састојине које ћемо конверзијом преводити у високи узгојни облик, потребно је одредити временски период - конверзионо раздобље за које ће се извршити конверзија свих очуваних изданаčkih састојина ове газдинске јединице у високи узгојни облик. Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета из којег можемо добити довољно квалитетног поника који ће створити будућу састојину), опходњу ових састојина морамо продужити до 80 година, након чега започети природно обнављање састојина оплодним сечама подмладног раздобља од 20 година.

На основу старосне структуре изданаčkih очуваних састојина чија старост се креће од 40 до 80 година конверзионо раздобље ће бити 40 година.

Реконструкционо раздобље је период у којем ћемо извршити реконструкцију свих девастираних шума на бољим стаништима. Девастираних састојина у газдинској јединици има 18,47 ha што је 0,9% од обрасле површине. Састојина је природно због плитког земљишта и велике надморске висине превише разређена а њено здравствено стање је осредње до добро па тренутно није приоритет реконструкција.

Стање и потенцијали газдинске јединице "Стара планина II – Арбиње" и садашњи степен њиховог коришћења, намећу обавезу предузећу које газдује овим шумама, да своју оријентацију и правце развоја усмере ка унапређивању постојећих и активирању нових делатности у циљу оптималног коришћења потенцијала подручја у складу са могућностима и друштвеним потребама. Имајући у виду карактеристике и потенцијале ових шума и шумских станишта, разрађена је глобална оријентација и основни правци развоја унапређивања газдовања.

Све мере за постизање циљева газдовања шумама су подељене на узгојне и уређајне мере

3.3.2. Уређајне мере

3.3.2.1. Избор дужине трајања опходње и дужине подмладног раздобља

За високе једнодобне и разнодобне састојине букве, племенитих лишћара и смрче одређује се оријентациона опходња од 120 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 40 година. Оријентациони пречник сечиве зрелости за букву износи 55 cm, а за смрчу 60 cm. За изданаčke састојине које ћемо конверзијом преводити у високи узгојни облик, одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља у трајању од 20 година. У појединим очуваним изданаכים састојинама доброг квалитета и на добром станишту, може се продужити опходња на 100 година. За вештачки подигнуте састојине четинара одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља (период обнављања) у трајању од 20 година.

4.0. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА

4.1. План газдовања шумама

На основу утврђеног стања шума, утврђених краткорочних и дугорочних циљева газдовања и могућности њиховог обезбеђења израђени су планови будућег газдовања. Основни задатак планова газдовања шумама је да у зависности од затченог стања омогуће подмирење одговарајућих друштвених потреба и унапреде стање шума.

4.1.1. План гајења шума

4.1.1.1 Приказ радова на гајењу шума

Анализом затченог стања састојина и оценом потреба и могућности примене шумско – узгојних радова планом гајења шума одређени су врста и обим радова на обнови, подизању нових шума и производњи садног материјала, као и радови на нези шума од момента подизања нових шума па све до зрелости за сечу. Планирани радови на гајењу шума биће приказани посебно по газдинским типовима са радним површинама за сваки вид рада.

Табела 48. – Радови на гајењу шума по газдинским типовима

Радови на гајењу шума по газдинским типовима				
Газдински тип шуме	Радна површина (ha)	Потребно садница		Површина радова у односу на укупну површину (2.063,68 ha) %
		Потребно садница	Потребно семена	
Чистине	2,15	5.375,0	0,0	0,1
313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	2,15	5.375,0	0,0	0,1
21110. Високе мешовите букове шуме	105,44	0,0	0,0	5,1
21121. Издавачке мешовите букове шуме - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара	2,86	0,0	0,0	0,1
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	46,33	0,0	0,0	2,2
41410. Високе шуме букве, јеле и смрче	47,24	0,0	0,0	2,3
329. Обнављање групимично оплодним сечама	201,86	0,0	0,0	9,8
21110. Високе мешовите букове шуме	0,41	1.027,5	0,0	0,0
21121. Издавачке мешовите букове шуме - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара	5,54	13.852,5	0,0	0,3
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	3,17	7.930,0	0,0	0,2
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	9,12	22.810,0	0,0	0,4
Чистине	0,43	1.075,0	0,0	0,0
414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,43	1.075,0	0,0	0,0
Чистине	4,30	0,0	0,0	0,2
518. Окопавање и прашење у културама	4,30	0,0	0,0	0,2
21110. Високе мешовите букове шуме	34,48	0,0	0,0	1,7
21121. Издавачке мешовите букове шуме - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара	8,28	0,0	0,0	0,4
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	2,01	0,0	0,0	0,1
41410. Високе шуме букве, јеле и смрче	13,83	0,0	0,0	0,7
526. Чишћење у младим природним састојинама	58,60	0,0	0,0	2,8
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	69,58	0,0	0,0	3,4
527. Чишћење у младим културама	69,58	0,0	0,0	3,4
31211. Високе мешовите борове шуме - Високе шуме лишћара и четинара	12,89	0,0	0,0	0,6
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	11,08	0,0	0,0	0,5
532. Прореде у вештачким подигнутим шумама	23,97	0,0	0,0	1,2
2621. Издавачке мешовите шуме храстова – Високе шуме храстова и осталих лишћара	5,67	0,0	0,0	0,3
21121. Издавачке мешовите букове шуме - Високе шуме букве и осталих лишћара и четинара	291,73	0,0	0,0	14,1
533. Прореде у издавачким шумама	297,40	0,0	0,0	14,4

Радови на гајењу шума по газдинским типовима				
Газдински тип шуме	Радна површина (ha)	Потребно садница		Површина радова у односу на укупну површину (2.063,68 ha) %
		Потребно садница	Потребно семена	
21010. Високе мешовите шуме јавора и јасена	2,17	0,0	0,0	0,1
21110. Високе мешовите букове шуме	260,64	0,0	0,0	12,6
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	9,69	0,0	0,0	0,5
41410. Високе шуме букве, јеле и смрче	225,09	0,0	0,0	10,9
534. Прореде у високим шумама	497,59	0,0	0,0	24,1
31511. Високе мешовите смрчеве шуме - Високе шуме четинара и лишћара	11,84	0,0	0,0	0,6
535. Санитарне прореде	11,84	0,0	0,0	0,6
Укупно:	1.176,84	29.260,0	0,0	57,0

Из претходне табеле се може видети да су планирани радови на гајењу и подизању нових шума заступљени на 1.176,84 ha или 57,0% од укупне површине газдинске јединице (2.063,68 ha). У наредном делу следи табеларни приказ и објашњење радова посебно на обнови и подизању нових шума, затим гајењу шума и план расадничке производње.

Попуњавање садницама и сетвом семена се врши по потреби у случају недовољног подмлађивања и планом је предвиђено да се ради по потреби на 20,0% од пошумљене или подмлађене површине. Приликом попуњавања потребно је прећи целу површину, али је у плану могуће само унети процентуално део површине за коју је процењено да ће бити потребно попуњавање. У програму OsnovaIN површина радова и број садница су повезани на тај начин што се број потребних садница за попуњавање рачуна преко потребне површине за попуњавање. Није могуће унети целокупну површину одсека за попуњавање, а свести број садница на потребан број.

Из претходне табеле се види да је предвиђено обнављање природним путем групимично оплодним сечама на површини од 201,86 ha. Такође у случају непотпуног подмлађивања предвиђено је попуњавање природно обновљених површина садњом на површини од 9,12 ha. Прореде у изданацким шумама планиране су на површини од 297,40 ha а прореде у високим шумама на површини од 497,5 ha.

4.1.1.2. План неге шума

Табела 49. – Рекапитулација радова на нези шума

План неге шума	
Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)
313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	2,15
329. Обнављање групимично оплодним сечама	201,86
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	9,12
414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,43
518. Окопавање и прашење у културама	4,30
526. Чишћење у младим природним састојинама	58,60
527. Чишћење у младим културама	69,58
532. Прореде у вештачким подигнутим шумама	23,97
533. Прореде у изданацким шумама	297,40
534. Прореде у високим шумама	497,59
535. Санитарне прореде	11,84
Укупно:	1.176,84

Селективне прореде ће се спроводити у високим, изданацким и вештачки подигнутим шумама на укупној површини од 1.176,84 ha. Сече чишћења су предвиђене у младим састојинама на површини од 58,60 ha.

Обнављање групимично оплодним сечама је предвиђено на површини од 201,86 ha.

4.1.1.3. План расадничке производње

ШГ Пирот располаже једним расадником у месту Барје који би требало да обезбеди потребне саднице за пошумљавање и попуњавање, односно да обезбеди довољан број квалитетног садног материјала. Планом расадничке производње предвиђени су врста и старост садница за пошумљавање, као и за попуњавање вештачки подигнутих састојина и попуњавање природно обновљених површина у случају непотпуног подмлађивања.

Табела 50. - План расадничке производње

План расадничке производње			
Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)	Потребно садница	
		Потребно садница	Потребно семена
313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	2,15	5.375,0	

План расадничке производње			
Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)	Потребно садница	
		Потребно садница	Потребно семена
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	9,12	22.810,0	
414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,43	1.075,0	
Укупно:	11,70	29.260,0	

Укупна радна површина је 11,70 ha. Број потребних садница износи укупно 29.260,0 комада (густина садње 2.500 садница по хектару). Потребне за садницама и семеном би биле следеће:

- Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина вршиће се на 2,15 ha, за шта потребено 5.375,0 садница смрче старости (2+0).
- Попуњавање природно обновљених површина по потреби вршиће се на површини од 9,12 ha, са 22.810,0 садница смрче старости (2+0).
- Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом вршиће се по потреби на површини од 0,43 ha, са 1.075,0 садница смрче старости (2+0)

Садни материјал којим се попуњавање врши, по правилу треба да је исте старости и узраста као и биљке у култури. Од овог правила се може одступити ако се врши попуњавање старијих култура, тј. код култура где попуњавање није правовремено урађено. Садни материјал који ће се користити за пошумљавање и попуњавање уколико не буде довољно садница смрче су првенство саднице црног бора а затим дуглазије и ариша.

4.1.2. План заштите шума

Законом о шумама прописано је да су корисници шума дужни да предузму мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести, штеточина и других штета. Овим планом утврђује се обим мера и радова на репресивној и превентивној заштити шума од човека, дивљачи, стоке, биљних болести, инсеката, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака, итд.

Од штетних инсеката у лишћарским буковим шумама на овом подручју су често присутни буквин минер (*Rhynchaenus fagi*), буквина мува галица (*Mikiola fagi*), буквина лисна ваш (*Phyllaphis fagi*) и други инсекти који својим пренамножењем, поготово ако је то случај у дужем низу година, могу изазвати дефолијацију и значајно смањити прираст и на крају виталност стабала. Против поткорњака у састојинама четинара (*Pityogenes chalcographus*, *Ips sexdentatus*, *Dendroctonus micans* и др.) треба непрекидно спроводити мере заштите које се могу поделити на превентивне мере и мере сузбијања. Превентивне мере свде се на уклањање из шуме материјала погодног за развиће поткорњака. Оне се постижу негом шума, санитарним мерама и правилним пословањем, односно спровођењем строгог шумског реда при сечи, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да окресани овршак и дебљи део гране буду на дну гомиле, а најтањи на врху. Једна од важних превентивних мера је и стална контрола поткорњака постављањем контролних ловних стабала и феромонских клопки. Број контролних стабала одређује се на основу детаљног упутства које се доставља сваком Шумском газдинству од стране центра извештајно-дијагнозно прогнозне службе. Праћење наведених инсеката је стални посао рејонских шумара и реверних инжењера

Табела 51. – План заштите шума

План заштите шума	
Врста рада	Радна површина (ha)
Заштита шума - мониторинг - праћење здравственог стања, постављање ловних стабала и феромонских клопки и др.	1.960,57
Заштита шума од пожара - активна дежурства	1.960,57

План заштите шума	
Врста рада	Радна површина (ha)
Укупно:	1.960,57

У циљу заштите шума планирају се следеће мере:

- чување шума од бесправних сеча на површини од 1.960,57 ha,
- забрана пашарења у свим младим природним састојинама и шумским културама, све док оне не прерасту критичну висину када им стока не може оштећивати врхове,
- праћење евентуалних појава сушења шума и градиција инсеката и у случају појаве истих благовремено обавештавање надлежних служби (Институт за шумарство) које ће прописати адекватне мере сузбијања.
- у газдинској јединици се већ налазе феромонске клопке и ловна стабла на предвиђеним локацијама у састојинама четинара, а праћење бројности штетних инсеката, постављање нових клопки и друге активности везане за заштиту шума од поткорњака се спроводе у складу са упутствима Института за шумарство и Службе за гајење и заштиту шума у оквиру ШГ Пирот,
- заштита шума од пожара, посебно у пролеће и лето, и у том смислу постављање знакова обавештења и забране ложења ватре, организовање дежурства у критичном периоду у циљу благовремене интервенције. Знаци забране ложења ватре постављани су на местима критичним за настанак пожара. У овој газдинској јединици не постоје противпожарне пруге, а није ни планирана њихова изградња јер нема већих површина под најугроженијим чистим вештачки подигнутим састојинама борова,
- у току уређајног периода чувари шума одржаваће и обнављати спољне границе, као и границе унутрашње поделе газдинске јединице што је стална њихова обавеза (према одредбама закона о шумама чувар шума обнавља и чува граничне ознаке од уништења),
- такође је неопходно реализовати мере које су прописане уредбом о заштити парка природе (националног парка), контролисаном експлоатацијом и заштитом датог подручја, све кроз програм управљања који се доноси за период од 10 година.

4.1.3. План коришћења шума и шумских ресурса

4.1.3.1. План сеча шума и калкулација приноса

На основу претходно утврђених елемената и табеларног прегледа стања шума, општих и посебних циљева газдовања, утврђена је калкулација приноса по наменским целинама и газдинским типовима. У наменској целини 102 (Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштите - II степен заштите) и наменској целини 103 (Заштићено подручје у поступку (ревизији) заштите - III степен заштите) планиране су комбиноване групично оплодне сече по узгојним групама. Код израде планова водило се рачуна о очувању и унапређењу специфичног биодиверзитета. При одређивању приноса посебно су уважавани следећи аналитички показатељи за сваку конкретну састојину:

- Просечна запремина по хектару газдинског типа, групе зрелих састојина и састојина за производњу као и појединих узгојних група,
- Површина узгојних група, њихове запремине и прираст за сваку састојину посебно,
- Удео запремине у дебљинским разредима изнад пречника сечиве зрелости (55 cm и 60 cm),
- Здравствено стање стабала по узгојним групама и газдинском типу у целини,
- Запремински прираст, укупан и просечни по хектару,
- Дугорочни и краткорочни циљеви газдовања.

4.1.3.2. Преглед стања шума и планираног приноса по газдинским типовима и узгојним групама

Принос комбинованих сеча се одређује у оквиру газдинског типа, за сваку узгојну групу посебно и према степену хитности узгојних потреба. У табели укупног приноса у првом делу табеле приказано је стање шума по газдинским типовима са површином, запремином и прирастом за дату узгојну групу и газдински тип, а у другом делу је дат принос у оквиру сваке узгојне групе појединачно. Такође је приказан и интензитет захвата по запремини и запреминском прирасту.

Табела 52. – Табела укупног приноса по газдинским типовима и узгојним групама

Стање шума						Принос	Интезитет сече	
Газдински тип и узгојна група	P	Zapremina		Прираст			По запремини	По запр. Прирасту
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha		m³	%
4. Средњедобна састојина	2,17	628,5	289,7	18,8	8,7	0,0	0,0	0,0
1121	2,17	628,5	289,7	18,8	8,7	0,0	0,0	0,0
4. Средњедобна састојина	5,67	957,3	168,8	23,1	4,1	131,5	13,7	56,9
2621	5,67	957,3	168,8	23,1	4,1	131,5	13,7	56,9
3. Касни младик	0,67	82,1	122,5	1,9	2,8	0,0	0,0	0,0
4. Средњедобна састојина	6,82	1186,3	173,8	27,0	4,0	0,0	0,0	0,0
2821	7,49	1268,4	169,3	28,9	3,9	0,0	0,0	0,0
4. Средњедобна састојина	2,17	406,6	187,4	13,1	6,0	53,9	13,3	41,1
21010	2,17	406,6	187,4	13,1	6,0	53,9	13,3	41,1
2. Рани младик	20,16	1.438,8	71,4	40,4	2,0	49,2	3,4	12,2
3. Касни младик	14,26	2.248,6	157,7	61,4	4,3	144,8	6,4	23,6
4. Средњедобна састојина	110,55	27.821,2	251,7	555,6	5,0	2.978,8	10,7	53,6
5. Дозревајућа састојина	156,13	67.115,2	429,9	1.208,9	7,7	7.336,3	10,9	60,7
6. Зрела - Регенерација	105,60	50.154,6	474,9	849,9	8,0	6.813,7	13,6	80,2
21110	406,71	148.778,3	365,8	2.716,3	6,7	17.322,9	11,6	63,8
2. Рани младик	6,56	546,6	83,4	14,3	2,2	0,0	0,0	0,0
3. Касни младик	23,02	2.292,7	99,6	67,4	2,9	38,3	1,7	5,7
4. Средњедобна састојина	282,92	79.076,6	279,5	1.532,0	5,4	7.117,7	9,0	46,5
5. Дозревајућа састојина	168,42	61.946,1	367,8	1.142,2	6,8	4.774,1	7,7	41,8
6. Зрела - Регенерација	10,15	4.561,5	449,2	90,9	9,0	177,1	3,9	19,5
21121	491,08	148.423,5	302,2	2.846,8	5,8	12.107,1	8,2	42,5
3. Касни младик	0,24	39,0	162,6	2,0	8,3	0,0	0,0	0,0
4. Средњедобна састојина	17,34	8.553,0	493,3	348,2	20,1	972,9	11,4	27,9
31211	17,58	8.592,0	488,7	350,2	19,9	972,9	11,3	27,8
1. Подмладак	4,07	142,4	35,0	2,7	0,7	0,0	0,0	0,0
2. Рани младик	13,33	1.167,7	87,6	38,2	2,9	0,0	0,0	0,0
3. Касни младик	61,01	8.437,3	138,3	289,5	4,7	678,5	8,0	23,4
4. Средњедобна састојина	100,36	37.699,5	375,6	852,9	8,5	753,5	2,0	8,8

Стање шума						Принос	Интезитет сече	
Газдински тип и узгојна група	Р	Zapremina		Прираст			По запремини	По запр. Прирасту
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha		m³	%
5. Дозревајућа састојина	141,87	74.173,7	522,8	1.616,2	11,4	837,8	1,1	5,2
6. Зрела - Регенерација	176,11	101.476,0	576,2	2.082,5	11,8	4.102,7	4,0	19,7
31511	496,76	223.096,6	449,1	4.882,1	9,8	6.372,5	2,9	13,1
2. Рани младик	7,55	1.009,3	133,7	28,2	3,7	0,0	0,0	0,0
3. Касни младик	8,35	1.515,5	181,5	39,2	4,7	35,1	2,3	8,9
4. Средњедобна састојина	105,53	31.698,3	300,4	732,6	6,9	3.559,2	11,2	48,6
5. Дозревајућа састојина	128,13	54.161,9	422,7	1.188,3	9,3	6.801,6	12,6	57,2
6. Зрела - Регенерација	55,68	26.370,2	473,6	530,7	9,5	2.301,0	8,7	43,4
41410	305,25	114.755,1	375,9	2.519,0	8,3	12.696,9	11,1	50,4
Укупно:	1.734,88	646.906,3	372,9	13.398,4	7,7	49.657,6	7,7	37,1

Укупан планирани принос је 49.657,66 m³, што износи 7,7% по запремини и 37,1% по запреминском прирасту. У површински најзаступљенијем газдинском типу 31511 имамо највећи принос у зрелој узгојној групи од 4.102,7 m³ или 4,0% од укупне запремине и 19,7% од запреминског прираста. У дозревајућим састојинама имамо принос од 837,8 m³, што је 1,1% од запремине или 5,2% од запреминског прираста. Принос овог газдинског типа укупно износи 6.372,5 m³ што чини 12,8% укупног приноса. У газдинском типу 21121 имамо највећи принос у целој газдинској јединици и износи 12.701,1 m³ и то доминантно у средњедобним састојинама 7.117,7 m³ што чини 9,0% по запремини, 46,5% по запреминском прирасту. У дозревајућим састојинама принос износи 4.774,1 m³, што је 7,7% од запремине или 41,8% од запреминског прираста. Принос овог газдинског типа укупно износи 12.107,1 m³ што чини 8,2% укупног приноса.

Приказано стање је другачије од стварног стања у ОГС. Програм OsnovaN приликом израде рекапитулација по Газдинским типовима и узгојним групама.

-Приказује само одсеке у којима има премара,

-У одсечима који имају кругове без премера, стварнио стање је умањено. Ако у одсеку постоје 4 круга, од којих на једном нема премера, програм приказује $\frac{3}{4}$ површине, запремине и запреминског прираста као стање у том одсеку.

-Што је довело до мале разлике у приказаним вредностима у табели у односу на стварне вредности.

4.1.3.3. Укупан план сеча по врстама дрвећа

Табела 53. - Укупан принос по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Стање шума				План			
	Запремина		Прираст		План сеча		од V	од Iv
	m³	%	m³	%	m³	%	%	%
Лишћари								
Ива	235,9	0,0	8,0	0,1		0,0	0,0	0,0
Омл	7,5	0,0	0,3	0,0		0,0	0,0	0,0
Граб	1.459,4	0,2	27,4	0,2		0,0	0,0	0,0
Цер	1.307,7	0,2	31,1	0,2	131,5	0,3	10,1	42,2
Трешња	285,8	0,0	3,4	0,0		0,0	0,0	0,0
Отл	440,9	0,1	12,6	0,1		0,0	0,0	0,0
Црни јасен	514,6	0,1	6,3	0,0		0,0	0,0	0,0

Врста дрвећа	Стање шума				План			
	Запремина		Прираст		План сеча		од V	од Iv
	m³	%	m³	%	m³	%	%	%
Лишћари								
Јасен	1.054,0	0,2	26,2	0,2		0,0	0,0	0,0
Бреза	1.418,1	0,2	38,8	0,3		0,0	0,0	0,0
Мечја леска	3,7	0,0	0,1	0,0		0,0	0,0	0,0
Буква	360.077,3	55,0	6.728,7	49,6	35.802,2	72,1	9,9	53,2
Млеч	162,9	0,0	4,8	0,0		0,0	0,0	0,0
Јавор	1.332,0	0,2	36,5	0,3	53,9	0,1	4,0	14,8
Планински јавор	2.149,7	0,3	54,8	0,4		0,0	0,0	0,0
Багрем	8,8	0,0	0,2	0,0		0,0	0,0	
Јеребика	183,7	0,0	7,1	0,1		0,0	0,0	
Клен	351,7	0,1	9,3	0,1		0,0	0,0	
Брекиња	2,5	0,0	0,1	0,0		0,0	0,0	
Укупно лишћари	370.996,1	56,6	6.995,6	51,6	35.987,5	72,5	9,7	51,4
Четинари								
Смрча	237.057,7	36,2	5.205,7	38,4	8.893,7	17,9	3,8	17,1
Јела	38.660,3	5,9	1.001,9	7,4	3.803,6	7,7	9,8	38,0
Црни бор	8.549,1	1,3	349,4	2,6	972,9	2,0	11,4	27,8
Бели бор	9,1	0,0	0,4	0,0		0,0	0,0	0,0
Укупно четинари	284.276,1	43,4	6.557,4	48,4	13.670,1	27,5	4,8	20,8
Укупно за ГЈ:	655.272,3	100,0	13.553,0	100,0	49.657,7	100,0	7,6	36,6

Највећи очекивани принос од лишћара предвиђен је за букву која у укупном приносу учествује са 35.802,2 m³ (72,1%), далеко после ње најзаступљенији је цер са 131,5 m³ (0,3%). Код четинара највећи принос планиран је за смрчу са 8.893,7 m³ (17,9%), а затим јела са 3.803,6 m³ (7,7%).

4.1.4. План одржавања, реконструкције и изградње шумских саобраћајница

Табела 54. - План реконструкције и одржавања шумских саобраћајница

План изградње и одржавања шумских саобраћајница	
Одржавање	
Путни правци	Дужина (km)
"Брлог - Мечија страна"	2,3
"Арбиње - Три кладенца"	2,3
Укупно одржавање:	4,6
Реконструкција	
Путни правци	Дужина (km)
"Јаворски дол - Клисура"	7,4
Укупно реконструкција:	7,4
Укупно ГЈ:	12,0

У наредном уређајном периоду планирана реконструкција путева у дужини од 7,4 km и одржавање путева у дужини од 4,6 km. Реконструкцијом и одржавањем путева стичу се услови за спровођење комбинованих групимично оплодних сеча букових и мешовитих букових и четинарских састојина, а уједно се омогућава и спровођење мера неге. Изградња путиних праваца није планирана у овом уређајном периоду. Изградња и одржавање шумских саобраћајница треба да су у складу са Правилником о ближим условима, као

и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава за одрживи развој и унапређење шумарства („Службени гласник РС”, број 23/25).

4.1.5. План уређивања шума

Важност ове основе газдовања шумама за ГЈ „Стара планина II – Арбиње“ је од 01.01.2027. до 31.12.2036. год. Прикупљање теренских података за израду нове основе газдовања шумама неопходно је обавити годину дана пре последње године важења основе (2035. год.), како би нова основа била усвојена најкасније шест месеци након истека важења претходне основе.

4.1.6. План коришћења недрвних шумских производа

Коришћењем недрвних шумских производа: пашарење, коришћење ливада, шумских плодова (боровница, малина, клека и др.), јестивих гљива (вргањ, лисичарка, буковача), лековитог биља, могу се остварити значајна средства. Врло је тешко одредити обим коришћења недрвних шумских производа, због недостатка адекватних показатеља, али је сигурно да се уређењу ове области треба посветити одговарајућа пажња. Све активности у овој области усклађене су са Програмом управљања Парком природе „Стара планина“ (плански документ који израђује старац Парка природе а сагласност даје министарство надлежно за послове заштите животне средине; остварује се преко годишњег програма управљања и давања одређених одобрења или забрана).

Управљач врши контролу сакупљања лековитог биља и шумских плодова; затим врши обуку берача и издавање потврда за брање и стављање у промет флоре уз прибављену дозволу за сакупљање и коришћење лековитог биља и шумских плодова у комерцијалне сврхе у складу са Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне.

Са друге стране управљач спроводи едукације као и показне вежбе о правилном брању лековитог биља, гљива и плодова у ЦП «Врело» са специјализованим институцијама за брање флоре.

Активности Управљача на обради и коришћењу пољопривредног земљишта усмерене су на производњу хране за дивљач у ловиштима „Стара планина II“ као и реконструкцију пашњака на Старој планини трактором са мулчером.

4.1.7. Очекивани ефекти реализације планираних радова

Наведени радови испланирани су са циљем да се унапреди садашње стање шума тј. постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је заштита и постизање оптималног стања шума на датом станишту. Ефекти овако испланираних радова су следећи :

- Заштита и очување стабилности шумских екосистема Парка природе „Стара планина“ поштујући одредбе Уредбе о заштити Парка природе. Спречавање бесправних сеча. Благовремено уочавање штетних аботичких и биотичких чинилаца и њихово сузбијање. Чување од пожара. Јасно разграничење површине газдинске јединице, одељења и одсека као и површина са одређеним степеном заштите.

- У циљу управљања, заштите и извођења научних радова, као и праћења стања живе и неживе природе у заштићеном природном добру унапредиће се сарадња са Заводом за заштиту природе Србије, Природњачким музејом у Београду, Институтом за шумарство, Истраживачко развојним институтом Нови Сад, Институтом за биолошка истраживања “Синиша Станковић”.

- Перманентна заштита и унапређење стања заштићених вредности Парка природе „Стара планина“ уз стицање услова за комплетну имплементацију Програма управљања Парком природе (опремање, презентација заштићених вредности).

-Поштовање међународног FSC стандарда (Forest Stewardship Council – FSC) за одговорно и одрживо газдовање шумама довешће до бољих радних и пословних резултата.

- Попуњавањем евентуално недовољно подмлађених састојина на површини од 9,12 ha створиће се бољи услови за развој подмлатка и уједно стабилније мешовите састојине.
- Наставиће се са процесом природне обнове групично оплодним тј. комбинованим сечама по узгојним групама на укупној површини од 201,86 ha.
- Селективним проредама које ће се спроводити на укупној површини од 1.176,84 ha добиће се најквалитетнија сортиментна структура у будућности и скратити укупно време опходње састојине или достизање циљних пречника,
- Сече чишћења су предвиђене на површини од 128,2 ha и њима се може знатно повећати прираст квалитетних стабала у младим састојинама,

- Реконструкцијом путева у дужини од 7,4 km и одржавањем постојећих путева у дужини од 4,6 km обезбедиће се услови за несметано извршење свих планова на заштити, гајењу и коришћењу шума који су основом планирани.

Газдинска јединица „Стара планина II – Арбиње“ има велики значај због своје припадности Националном парку Стара планина и близини града Пирота и околних насеља. Реализација радова планираних овом основом газдовања шумама допринеће унапређењу општег стања шума газдинске јединице, а тиме очувању и јачању заштитне функције ових шума која је приоритетна.

4.2. Економско - финансијска анализа

Економско - финансијском анализом се на основу годишњег просека планираних радова приказују приходи и расходи у циљу процене финансијских ефеката реализације плана, усклађује обим радова на гајењу и заштити шума и обим сече на основу чега се утврђује износ средстава за извршење радова предвиђених основом газдовања шумама.

Економско - финансијска анализа израђена је према одредбама правилника о садржини и начину израде основе газдовања шумама, користећи податке из ценовника ПД „Србијашуме“. Цене дрвних сортимената су преузете из важећег ценовника ПД „Србијашуме“ за дрвне сортименте на камионском путу тј. главном стоваришту, који је усвојен од стране надзорног одбора 1. септембра 2022. године (решење број 134/2022-5). Сортиментна структура сечиве запремине је процењена преко програма OsnovaIN. Приликом процене сортиментне структуре коришћене су добијене просечне вредности за дужи низ година у ПД „Србијашуме“ о учешћу појединих сортимената у укупној запремини, узимајући у обзир врсту дрвета и дебљински степен у ком се налази сечива запремина.

4.2.1. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су образложени у претходном поглављу. У овом делу основе планирани радови ће послужити, само како би се на основу претпоставке о реализацији тих планова, могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдили биланси средстава за несметано газдовање.

4.2.1.1. Сортиментна структура дрвне запремине предвиђене плановима за сечу

Табела 55. – Сортиментна структура дрвне запремине планиране за сечу (процењена преко програма OsnovaIN)

Врста дрвећа	Сортименти (укупно)												
	Трупи	Трупи	Трупи	Класа	Класа	Класа	Укупно техничко	Целулоза	Огревно	Укупно просторно	Укупно нето	Отпад	Укупно
	Ф	Л	К	I	II	III							
	m³	m³	m³	m³	m³	m³							
Цер									118,4	118,4	118,4	13,2	131,5
Буква	1.790,1	1.790,1		1.790,1	1.790,1		7.160,4		25.061,5	25.061,5	32.222,0	3.580,2	35.802,2
Јавор	2,7	2,7		2,7	2,7		10,8		37,7	37,7	48,5	5,4	53,9
Укупно	1.792,8	1.792,8		1.792,8	1.792,8		7.171,2		25.217,6	25.217,6	32.388,8	3.598,8	35.987,6
Лишћари													
Црни бор				136,2	155,7	194,6	486,5	389,2		389,2	875,6	97,3	972,9
Смрча				1.245,1	1.423,0	1.778,7	4.446,9	3.557,5		3.557,5	8.004,3	889,4	8.893,7
Јела				532,5	608,6	760,7	1.901,8	1.521,4		1.521,4	3.423,2	380,4	3.803,6
Укупно				1.913,8	2.187,2	2.734,0	6.835,1	5.468,1		5.468,1	12.303,2	1.367,0	13.670,2
Четинари													
Укупно	1.792,8	1.792,8	0,0	3.706,6	3.980,0	2.734,0	14.006,3	5.468,1	25.217,6	30.685,7	44.692,0	4.965,8	49.657,8

Сортиментна структура сечиве запремине је процењена преко програма OsnovaIN. Приликом процене сортиментне структуре коришћене су добијене просечне вредности за дужи низ година у ПД “Србијашуме“ о учешћу појединих сортимената у укупној запремини, узимајући у обзир врсту дрвета и дебљински степен у

ком се налази сечива запремина.

4.2.1.2. Врста и обим планираних узгојних радова

Табела 56. - Планирани радови на гајењу шума

План неге шума		
Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)	Просечно годишње (ha)
313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	2,15	0,215
329. Обнављање групично оплодним сечама	201,86	20,186
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	9,12	0,912
414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,43	0,043
518. Окопавање и прашење у културама	4,3	0,43
526. Чишћење у младим природним састојинама	58,6	5,86
527. Чишћење у младим културама	69,58	6,958
532. Прореди у вештачким подигнутим шумама	23,97	2,397
533. Прореди у изданаčким шумама	297,4	29,74
534. Прореди у високим шумама	497,59	49,759
535. Санитарне прореди	11,84	1,184
Укупно:	1.176,84	117,684

4.2.1.3. План заштите шума

Превентивна заштита шума извршиће се на целој површини газдинске јединице (чуварска служба, мониторинг и заштита од штетних инсеката, постављање феромонских клопки и ловних стабала, активна дежурства за време повећане опасности од пожара и др).

4.2.1.4. План реконструкције шумских саобраћајница

У наредном уређајном периоду се планира реконструкција постојећих путева у дужини од 7,4 km и одржавање у дужини од 4,6 km.

4.2.1.5. План уређивања шума

Табела 57. - План уређивања шума

Врста земљишта	Површина (ha)	Просечно годишње (ha)
Високе шуме	1.135,43	113,54
Изданаčке шуме	511,93	51,19
Вештачки подигнуте саст.	151,48	15,15
Шикаре	161,73	16,17
Необрасло	103,11	10,31
Укупно:	2.063,68	206,37

Укупан план уређивања шума просечно годишње износи 206,37 ha.

4.2.2. Формирање прихода

4.2.2.1. Приход од продаје дрвета предвиђеног за сечу у плановима газдовања

Табела 58. - Продајна вредност дрвне запремине предвиђене за сечу плановима газдовања

Врста дрвећа	Сортименти (укупно)								
	Трупи	Трупи	Трупи	Класа	Класа	Класа	Целулоза	Огревно	Укупно
	Ф	Л	К	І	ІІ	ІІІ			
	m³	m³	m³	m³	m³	m³			
Цер	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	566.896,5	566.896,5
Буква	32.764.383,3	21.515.332,1	0,0	14.469.459,1	13.266.505,2	0,0	0,0	12.004.4776,6	202.060.456,4
Јавор	6.1187,3	47.146,3	0,0	38.384,9	30.043,9	0,0	0,0	180.726,7	357.489,1
Укупно	32.825.570,6	21.562.478,4	0,0	14507..844,0	13.296.549,1	0,0	0,0	120.792.399,8	202.984.841,9
Лишћари									
Црни бор	0,0	0,0	0,0	1.122.609,9	1.102.879,4	1.039.446,4	1.247.647,0	0,0	4.512.582,6
Смрча	0,0	0,0	0,0	14.279.013,2	13.677.799,1	14.144.540,5	11.405.280,9	0,0	53.506.633,7
Јела	0,0	0,0	0,0	6.106.755,9	5.849.632,5	6.049.245,4	4.877.736,6	0,0	22.883.370,5
Укупно	0,0	0,0	0,0	21.508.378,9	20.630.311,1	21.233.232,3	17.530.664,5	0,0	80.902.586,8
Четинари									
Укупно	32.825.570,6	21.562.478,4	0,0	36.016.223,0	33.926.860,1	21.233.232,3	17.530.664,5	120792399,8	283.887.428,7

Потенцијални приход од продаје дрвета укупно износи 283.887.428,7 динара. Цене дрвних сортимената су преузете из важећег ценовника ПД “Србијашуме” за дрвне сорimente на камионском путу тј. главном стоваришту, који је усвојен од стране надзорног одбора 1. септембра 2022. године (решење број 134/2022-5).

4.2.3. Утврђивање трошкова производње

4.2.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената - проста репродукција

Табела 59. - Трошкови производње

Трошкови (сеча и извлачење)					
Јединични трошкови производње	Сеча (дин/m³)	Извлачење (дин/m³)	Укупно (дин/m³)	Количина (m³)	Трошкови производње (дин)
техника	1.170,6	1.069,3	2.240,0	14.006,3	31.374.112,0
просторно	1.170,6	1.396,6	2.567,3	30.685,7	78.779.397,6
Укупно:					110.153.509,6

Јединичне цене на радовима сече и привлачења дрвета су добијене као просечне цене постигнуте на тендерима у 2023. години које је постигло ШГ Пирот.

4.2.3.2. Трошкови радова на гајењу шума

Табела 60. - Трошкови радова на гајењу шума

План неге шума				
Врста рада на гајењу шума	Радна површина (ha)	Јединична цена (дин/ha)	Цена (дин)	Просечна цена (дин)
313. Вештачко пошумљавање голети и обешумљених површина	2,15	363.621,4	781.786,0	78.178,6
329. Обнављање групимично оплодним сечама	201,86	7.511,0	1.516.162,4	151.616,2
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	9,12	299.853,9	2.734.667,1	273.466,7
414. Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом	0,43	286.214,6	123.072,3	12.307,2
518. Окопавање и праћење у културама	4,3	47.609,5	204.721,0	20.472,1
526. Чишћење у младим природним састојинама	58,6	68.919,5	4.038.679,8	403.868,0
527. Чишћење у младим културама	69,58	57.699,5	4.014.727,7	401.472,8
532. Прореде у вештачким подигнутим шумама	23,97	7.412,4	177.674,7	17.767,5
533. Прореде у изданацким шумама	297,4	7.438,6	2.212.236,7	221.223,7
534. Прореде у високим шумама	497,59	8.244,1	4.102.171,8	410.217,2
535. Санитарне прореде	11,84	9.304,2	110.162,2	11.016,2
Укупно:	1.176,84		20.016.061,6	2.001.606,2

Приказане вредности су добијене из смерница плана за 2025. Годину. Планирани укупни трошкови гајења износе 20.016.061,6 дин, док планирани просечни трошкови износе 2.001.606,2 дин.

4.2.3.3. Трошкови на заштити шума

Табела 61. – Трошкови радова на заштити шума

Трошкови заштите	Јединична цена (дин)	Количина (ha)	Цена	Просечно годишње
Заштита шума - мониторинг - праћење здравственог стања, постављање ловних стабала и феромонских клопки и др.	524,13	1.960,57	1.027.593,6	102.759,4
Заштита шума од пожара - активна дежурства	494,11	1.960,57	968.737,2	96.873,7
Укупно:		1.960,57	1.996.330,8	199.633,1

Јединичне цене радова на заштити и мониторингу шума су преузете из годишњег плана за 2025. годину ШГ Пирот. Добијени износ трошкова је резултат калкулисања са ценама материјала, превоза материјала, ценом набавке и постављања феромонских клопки, горива и мазива, као и платама радника и амортизацијом машина за број радних дана посвећених овим радовима.

4.2.3.4. Трошкови одржавања и реконструкције шумских саобраћајница

Табела 62. – Трошкови одржавања и реконструкције саобраћајница

Врста рада	Количина (km)	Јединична цена (дин/km)	Укупна цена (дин)
Пројектовање пута	7,4	66902,4	495.077,8

Врста рада	Количина (km)	Јединична цена (дин/km)	Укупна цена (дин)
Ископ земљишта и израда доњег строја пута са пропустима и одводним каналима	7,4	1334048,6	9.871.959,9
Израда горњег строја пута и уградња коловоза	7,4	1349017,6	9.982.730,2
Укупно			20.349.767,9
Одржавање	4,6	1750000,0	8.050.000,0
Укупно			8.050.000,0
Укупно ГЈ			28.399.767,9

Јединични трошкови по километру су добијени из просечних вредности трошкова изградње и реконструкције шумских путева у ПД „Србијашуме“ из 2022. године, помножено са процењеним количинама радова за дату категорију терена по километру пута. Изградња и одржавање шумских саобраћајница треба да су у складу са Правилником о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда аутономе покрајине (Службени гласник бр. 17/2013 и 20/2016).

4.2.3.5. Средства за репродукцију шума

Према Закону о шумама средства за репродукцију шума износе 15% од вредности дрвних сортимената на месту сече тј. вредности дрвета на месту утовара (камионском путу) умањеној за цену привлачења дрвета. Укупни трошкови на привлачењу износе 57.832.585,2 динара и када се то одузме од цене дрвета на месту утовара која износи 283.887.428,7 динара то износи 526.386.130,9 динара.

Табела 63. - Трошкови извлачења

Трошкови (извлачење)			
Јединични трошкови производње	Извлачење (дин/m³)	Количина (m³)	Трошкови (дин)
техника	1.069,3	14.006,3	14.976.936,6
просторно	1.396,6	30.685,7	42.855.648,6
Укупно:			57.832.585,2

Табела 64. – Трошкови издавања средстава за репродукцију шума

Вредност дрвета умањена за трошкове привлачења	Средства за репродукцију шума		Просечно годишње
	%	дин	дин
226.054.843,5	15	33.908.226,5	3.390.822,7

4.2.3.6. Накнада за коришћење дрвета

Према Закону о накнадама за коришћење јавних добара, накнада за коришћење дрвета износи 3% од вредности дрвних сортимената на месту утовара.

Табела 65. – Трошкови накнаде за коришћење дрвета

Вредност дрвета на месту утовара	Накнада за коришћење дрвета		Просечно годишње
	%	дин	дин
283.887.428,7	3	8.516.622,9	851.662,29

4.2.3.7. Трошкови уређивања шума

Табела 66. - Трошкови уређивања шума

Врста Рада	Јединица мере	Количина	Цена (дин.)	Укупно (дин)
Припремни радови				
Припрема радних карата	ha	2.063,68	47,3	97.612,1
Обележавање спољних граница	km	164,50	8.122,7	1.336.184,2
Обележавање унутрашњих граница	km	36,70	8.122,7	298.103,1
Издавање састојина, картирање и кодирање				
Високе шуме	ha	1.135,43	1.189,9	1.351.048,2
Изданачке шуме	ha	511,93	893,1	457.204,7
Вештачки подигнуте састојине	ha	151,48	842,4	127.606,8
Шикаре	ha	161,73	477,4	77.209,9
Необрасло	ha	103,11	468,1	48.265,8
Прикупљање таксационих података				
Високе шуме	ha	1.135,43	1.829,0	2.076.701,5
Изданачке шуме	ha	511,93	1.221,3	625.220,1
Вештачки под. саст.	ha	151,48	859,8	130.242,5
Компјутерска обрада података				
Унос и обрада података	ha	2.063,68	84,4	174.174,6
Логичка контрола, корекције унетих података и израда табеларног дела основе	ha	2.063,68	72,2	148.997,7
Израда планова газдовања текстуалног дела основе	ha	2.063,68	555,6	1.146.580,6
Израда основне карте	ha	2.063,68	54,7	112.883,3
Израда тематских (прегледних) карата	ha	2.063,68	47,0	96.993,0
Укупно за ГЈ				8.305.027,8

Јединичне цене радова на уређивању су преузете из званичног ценовника радова на уређивању ПД “Србијашуме” за 2023. годину (решење 138/2022-10 од 20.12.2022. године.)

4.2.3.8. Укупни трошкови пословања

Табела 67. - Укупни трошкови пословања

Врста трошкова	Свега (дин)
производња дрвних сортимената	110.153.509,6
радови на гајењу шума	20.016.061,6
изградња и одржавање шум.саобраћајница	28.399.767,9
радови на заштити шума	1.996.330,8

Врста трошкова	Свега (дин)
уређивање шума	8.305.027,8
средства за репродукцију шума	33.908.226,5
накнада за коришћење дрвета	8.516.622,9
Укупно	211.295.547,1

Укупни процењени трошкови пословања за време трајања основе газдовања износе 211.295.547,1 динара.

4.2.4. Формирање укупног прихода

Табела 68. – Очекивана добит реализацијом планова

Приход – трошак	Свега
	(дин)
Укупан приход	283.887.428,7
Укупни трошкови	211.295.547,1
Добит	72.591.881,6

Финансијски ефекти планираних радова су изражени приходом у вредности од 283.887.428,7 динара и расходом од 211.295.547,1 динара, што укупно значи добитак од 72.591.881,6 динара код комплетне реализације планова газдовања предвиђених основом газдовања шумама.

При изради економско–финансијске анализе коришћени су ценовници ПД “Србијашуме“, актуелне цене по видовима радова на гајењу шума и коришћењу шума. Цене израде ове основе газдовања шумама узете су из важећег ценовника ПД “Србијашуме“ за радове на уређивању шума, а трошкови на заштити шума одређени су из годишњег плана за 2025. годину ШГ Пирот. Свака промена вредности динара и промена продајних цена и цена коштања појединих радова ће довести до промена у билансу средстава и захтеваће корекцију економско–финансијске анализе. Ова анализа је урађена са претпоставком да се сви планирани радови у потпуности изврше.

5.0 НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

5.1. Прикупљање теренских података

Припремни радови

На основној карти из 2025. године на основу катастарских података из листова непокретности извршене су измене и допуне државног поседа и добијена је радна карта за ново уређивање шума.

Радови на терену

Теренски радови на обележавању граница, издвајању и опису станишта и састојина и прикупљању дендрометријских података за израду Основе газдовања шумама су извршени у току 2025. и 2026. године

Обележавање спољних и унутрашњих граница је извршено у складу са важећим прописима.

Издавање састојина (одсека) је извршено на класичан начин на основу разлика у:

- Намени
- Врсти дрвећа
- Састојинској припадности
- Развојној фази
- Очуваности
- Систему газдовања
- Узгојној потреби

Издавање састојина на основу разлика у наведеним елементима извршено је у сваком одељењу, одсеци су снимљени GPS уређајем и пренешени на радну карту, такође су снимљене све чистине и путеви.

Опис станишта – ради се за сваку издвојену инвентурну јединицу (одсек, чистину) тј. уносе се следећи подаци:

- Врсти земљишта
- Надморској висини (у метрима „од-до“)
- Нагибу терена (интензитет, врста)
- Експозицији
- Облику терена
- Релјефу терена
- Матичном супстрату (врсти стена, структуре)
- Земљишту (типу земљишта, дубини, влажности, текстури, скелетности, степену угрожености од ерозије, степену еродибилности)
- Мртвом покривачу
- Процесу хумификације
- Приземној вегетацији (покривност, врста)
- Корову и закоровљености
- Жбуњу
- Еколошкој припадности (комплексу, ценолошкој групи, групи еколошких јединица)

Опис састојине – ради се за сваки издвојени одсек (састојину) и уносе се подаци о:

- Врсти дрвећа
- Старости врста дрвећа (код једнодобних састојина)
- Састојинској припадности
- Пореклу састојине
- Структурном облику
- Очуваности састојине
- Мешовитости

- Врсти смеше
- Склопу
- Развојној фази
- Размеру смеше
- Квалитету стабала
- Квалитету сечиве запремине
- Угроженошћу од штетних утицаја (узроку и степену)
- Негованости састојине
- Подмлатку (врсти дрвећа, старости, бројности, квалитету, састојинским условима, оштећењима, узроку оштећења)

Поред ових података за сваку инвентурну јединицу утврђује се:

- Намена површина (глобална и основна)
- Припадност газдинској групи
- Систем газдовања
- Потребна врста сече
- Узгојне потребе
- Узгојни радови
- Начин и интензитет премера.

Пример састојина – извршен је на основу стручно техничких упутстава.

Обележавање (обнављање) спољних и унутрашњих граница газдинске јединице урадили су техничари и инжењери из ШГ „Пирот“.

- Инжењери: Мирко Симоновић, Арсеније Симић.

Издавање (картирање) састојина, опис станишта и састојина и одређивање начина и интензитета премера урадили су инжењери Мирко Симоновић, Арсеније Симић.

Пример састојина су извршили:

- Инжењери: Мирко Симоновић, Арсеније Симић.

5.2. Обрада података

Извршена је компјутерска обрада података по јединственом програму за државне шуме којима газдује ПД Србијашуме, Београд.

Компјутерску обраду података су извршили шумарски инжењери Мирко Симоновић, Арсеније Симић“.

Унос теренских података извршили су шумарски инжењери Мирко Симоновић, Арсеније Симић.

5.3. Израда карата

На основу радне карте на коју су учртане издвојене састојине и чистине, и на основу утврђеног стања шума, урађене су следеће карте као саставни део Основе газдовања шумама :

- Прегледна карта , $P = 1 : 150.000$
- Основна карта са вертикалном представом и катастарском поделом, $P = 1 : 10.000$
- Карта премера $P = 1 : 25.000$
- Карта основне намене $P = 1 : 25.000$
- Карта путне мреже $P = 1 : 25.000$

Наведене карте су израђене у ШГ „Пирот“.

5.4. Израда планова и текстуалног дела основе газдовања шумама

У текстуалном делу обрађен је одређен број поглавља у складу са Правилником о садрштини и начину израде Основа газдовања шумама, и то:

- Увод,
- Стање шума и шумских станишта,
- Функције шума, циљеви и мере газдовања,
- План газдовања шумама и процена очекиваних ефеката,
- Начин израде основе газдовања,
- Завршне одредбе,
- Прилози.

Текстуални део основе гадовања шумама урадили су инжењери Богдан Филиповић, Младен Вукшић, Маша Јованчић и Никола Мандић.

6.0. ПРИЛОЗИ И ОСТАЛЕ БИТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

6.1. Списак катастарских парцела

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	БРЛОГ	1	197849	1	ПОНОР	ШУМА 3. КЛАСЕ	197849	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1576	27877	1	РЕКА	ШУМА 2. КЛАСЕ	27877	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1580	9920	1	СТРАЊЕ	ШУМА 2. КЛАСЕ	9920	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1581	24120	1	СТРАЊЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	24120	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1582	52453	1	СТРАЊЕ	ШУМА 2. КЛАСЕ	52453	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1583	396	1	СТРАЊЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	396	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1685	4953	1	ЗАПАЊЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	4953	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1686	5164	3	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	1007	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1686	5164	2	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	2743	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1686	5164	1	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1414	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1687	18989	1	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	18989	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	1688	256737	2	БРАНИШТЕ	ШУМА 7. КЛАСЕ	49955	1/1	део парцеле се налази у другој газд. јединици
ПИРОТ	БРЛОГ	1688	256737	1	БРАНИШТЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	67785	1/1	део парцеле се налази у другој газд. јединици
ПИРОТ	БРЛОГ	1945	18102	1	ВРЕЛО	ШУМА 5. КЛАСЕ	18102	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2020	4156	1	ЗАПАЊЕ	ШУМА 2. КЛАСЕ	4156	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2021	4585	1	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	4585	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2022	15111	1	ЗАПАЊЕ	ШУМА 2. КЛАСЕ	15111	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2023	634	1	ЗАПАЊЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	634	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2024	2150	1	ЗАПАЊЕ	КРШ	2150	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	БРЛОГ	2025	2218	1	ЗАПАЋЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	2218	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2036	169	1	РЕКА	ЊИВА 6. КЛАСЕ	169	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2199	14615	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 6. КЛАСЕ	14615	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2209	2022	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	2022	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2214	224	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	224	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2456	6065	1	МЕЧЈА СТРАНА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	6065	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2457	4589	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	4589	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2458	765	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	765	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2459	2943	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	2943	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2460	1513	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	1513	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2461	1427	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	1427	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2462	1605	1	МЕЧЈА СТРАНА	КРШ	1605	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2463	10320	1	МЕЧЈА СТРАНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	10320	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2464	5750	1	МЕЧЈА СТРАНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5750	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2466	683058	2	МЕЧЈА СТРАНА	ШУМА 6. КЛАСЕ	142034	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2466	683058	1	МЕЧЈА СТРАНА	ШУМА 5. КЛАСЕ	541024	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2527	4490	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 4. КЛАСЕ	4490	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2529	4555	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 4. КЛАСЕ	558	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2529	4555	2	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	3997	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2548	1622	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 4. КЛАСЕ	1622	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2603	4243	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	4243	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	БРЛОГ	2640	952	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	952	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2643	872	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	872	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2644	182568	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 4. КЛАСЕ	182568	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2645	12055	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	12055	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2646	2557	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	2557	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2647	9252	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	9252	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2648	14401	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	14401	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2649	6335	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	6335	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2847	1195	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1195	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	2899	35114	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	35114	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	3102	6827	1	КОВАЧЕВО	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	6827	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	3103	9924	1	КОВАЧЕВО	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	9924	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	3104	71856	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 6. КЛАСЕ	71856	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	3189	22465	2	КОВАЧЕВО	ШУМА 5. КЛАСЕ	15839	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	3189	22465	1	КОВАЧЕВО	ШУМА 4. КЛАСЕ	6626	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	733	2968	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	2968	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	734	3948	1	КОВАЧЕВО	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	3948	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	735	1028	1	СТРАНА	КРШ	1028	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	736	1865	1	СТРАНА	КРШ	1865	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	737	2492	1	СТРАНА	КРШ	2492	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	738	7685	1	СТРАНА	КРШ	7685	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	739	2511	1	СТРАНА	КРШ	2511	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	740	1342	1	СТРАНА	КРШ	1342	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	741	7032	1	СТРАНА	КРШ	7032	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	742	5711	1	СТРАНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5711	1/1	
ПИРОТ	БРЛОГ	743	570987	1	СТРАНА	ШУМА 5. КЛАСЕ	570987	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ГОСТУША	21	693568	1	БРАТКОВИЦА	ШУМА 4. КЛАСЕ	693568	1/1	
ПИРОТ	ГОСТУША	22	17252	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	17252	1/1	
ПИРОТ	ГОСТУША	23	5759	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5759	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1183	14727	1	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	14727	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	130	450834	1	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	296043	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	130	450834	2	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	154791	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	131	28506	1	МАЛИ ЛИСЕ	КРШ	28506	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	132	1932	1	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	1932	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	133	789	1	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	789	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1333	1502340	2	ЈАВОР	ШУМА 6. КЛАСЕ	123791	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1333	1502340	1	ЈАВОР	ШУМА 5. КЛАСЕ	1378549	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1334	5081	1	ЧУКА	КРШ	5081	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1335	7964	1	ЧУКА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	7964	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1336	6988	1	ЧУКА	КРШ	6988	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1337	34462	1	ЧУКА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	34462	1/1	
ПИРОТ	ДОЛКИНЦИ	1338	20539	1	ЧУКА	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	20539	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1339	14813	1	ЧУКА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	14813	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	134	10738	1	МАЛИ ЛИСЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	10738	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1340	5077	1	ЈАВОР	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	5077	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1341	14233	1	ЈАВОР	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	14233	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1342	6746	1	СРЕДОРТИНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	6746	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1343	2004	1	СРЕДОРТИНА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	2004	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	135	12871	1	МАЛИ ЛИСЕ	ШУМА 6. КЛАСЕ	12871	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	136	18136	1	МАЛИ ЛИСЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	18136	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1415	2909	1	КЛИСУРА	ШУМА 5. КЛАСЕ	2909	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	15	9235300	1	АРБИЊЕ	ШУМА 2. КЛАСЕ	2439624	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	15	9235300	3	АРБИЊЕ	ШУМА 4. КЛАСЕ	2884890	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	15	9235300	4	АРБИЊЕ	ШУМА 5. КЛАСЕ	2528171	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	15	9235300	2	АРБИЊЕ	ШУМА 3. КЛАСЕ	1382615	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1562	3751	1	СРЕДОРТИНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	3751	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1564	318	1	СРЕДОРТИНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	318	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1565	1790	1	СРЕДОРТИНА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1790	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1566	868	1	СРЕДОРТИНА	ШУМА 6. КЛАСЕ	868	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1567	3104	1	СРЕДОРТИНА	ШУМА 6. КЛАСЕ	3104	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	16	11579	1	ЛИСЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	11579	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	17	11516	1	ЛИСЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	11516	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1770	469737	1	ЈАСТРЕБ	ШУМА 4. КЛАСЕ	190445	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1770	469737	2	ЈАСТРЕБ	ШУМА 5. КЛАСЕ	279292	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1771	1705	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	1705	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1772	1945	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1945	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	1773	1228	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	1228	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	18	6125	1	ЛИСЕ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	6125	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	19	14068	1	ЛИСЕ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	14068	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	20	9343	1	БРАТКОВИЦА	ШУМА 4. КЛАСЕ	9343	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	21	1119	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	1119	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2163	281178	1	ДОЈЧЕВИЦА	ШУМА 5. КЛАСЕ	281178	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2164	2482	1	ДОЈЧЕВИЦА	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	2482	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2165	23464	1	ДОЈЧЕВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	23464	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	22	8207	1	ГОВЕДАРНИК	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	8207	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2218	32511	1	ЛУПУРА	ШУМА 5. КЛАСЕ	32511	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2274	104	1	БЕЛСКИ ПУТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	104	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	23	2650	1	АРБИЊЕ	ШУМА 3. КЛАСЕ	2650	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	24/1	5862	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5862	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	24/2	47640	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	47640	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	24/3	18278	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	18278	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	25	34869	4	БРАТКОВИЦА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ	500	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	25	34869	2	БРАТКОВИЦА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	156	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	25	34869	3	БРАТКОВИЦА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	64	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	25	34869	5	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	33977	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	25	34869	1	БРАТКОВИЦА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	172	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	2572	33253	1	ЈАСТРЕБ	ШУМА 5. КЛАСЕ	33253	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	27	40908	1	ГОВЕДАРНИК	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	40908	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	28	3990	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	3990	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	29	11496	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	11496	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	30	10547	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	10547	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	31	29238	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	29238	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3147	342340	1	ЈАСТРЕБ	ШУМА 4. КЛАСЕ	168622	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3147	342340	2	ЈАСТРЕБ	ШУМА 5. КЛАСЕ	173718	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3148	2177	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	2177	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3149	3953	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	3953	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3150	1389	1	ЈАСТРЕБ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1389	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3154	1677	1	ЈАСТРЕБ	ШУМА 5. КЛАСЕ	1677	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3196	192	1	КАДИЈИНИ ДВОРОВИ	ЛИВАДА 8. КЛАСЕ	192	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3197	5435	1	КАДИЈИНИ ДВОРОВИ	ШУМА 5. КЛАСЕ	5435	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	39	1579	1	ЈОВИЧКИ КАМЕН	ШУМА 3. КЛАСЕ	1579	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3905	2362	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	2362	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	3933	602	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	602	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	41	11039	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	11039	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	42	8335	1	БРАТКОВИЦА	ШУМА 5. КЛАСЕ	8335	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4266	57594	1	ДУБОКИ ДОЛ	ШУМА 5. КЛАСЕ	57594	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4276	1479	1	ГОЛИ РТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1479	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4277	57685	1	ГОЛИ РТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	57685	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	43	1154030	2	БРАТКОВИЦА	ШУМА 5. КЛАСЕ	1006172	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	43	1154030	1	БРАТКОВИЦА	ШУМА 4. КЛАСЕ	147858	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4312	34797	1	ГОЛИ РТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	34797	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4314	13492	1	ГОЛИ РТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	13492	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4320	56921	1	МАСКОРНИЦА	ШУМА 5. КЛАСЕ	56921	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4362	204779	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	204779	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4363	1543	1	БЕЛСКИ ПУТ	ВОДОДЕРИНА	1543	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4364	19619	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	19619	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4365/1	599	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	599	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4365/2	525	1	БЕЛСКИ ПУТ	ВОДОДЕРИНА	525	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	44	30932	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	30932	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4408	3023620	2	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	789066	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4408	3023620	3	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 6. КЛАСЕ	781417	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4408	3023620	1	БЕЛСКИ ПУТ	ШУМА 4. КЛАСЕ	1453137	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4409	8592	1	БЕЛСКИ ПУТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	8592	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4410	3196	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	3196	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4411	15799	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	15799	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4412	1551	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	1551	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4413	1655	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	1655	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4414	2589	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	2589	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4415/1	3165	1	КОРНЕТ	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	3165	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	45	8572	1	БРАТКОВИЦА	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	8572	1/1	

Општина	КО	бр. парцеле	Површ. (m ²)	бр. дела	Улица	Култура	Површ. дела (m ²)	Удео	Напомене
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4528	30702	1	МАЛИ КОРНЕТ	ШУМА 5. КЛАСЕ	30702	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	4529	1829	1	МАЛИ КОРНЕТ	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1829	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	530	21770	1	КОЊАРНИК	ШУМА 5. КЛАСЕ	21770	8/12	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	5697	922	1	СТРАНА	ЛИВАДА 8. КЛАСЕ	922	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	6046	3026	1	ГАБАР	ШУМА 7. КЛАСЕ	3026	1/1	
ПИРОТ	ДОЈКИНЦИ	6048	15893	1	ГАБАР	ШУМА 6. КЛАСЕ	15893	1/1	
Укупно m²							20.636.731,00		
Укупно ha							2.063,67		

6.2. Решење о условима заштите природе



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 000984922 2025 14850 000 000 501 106
Датум: 20.5.2025. године
Немањина 22-26
Београд

Јавно предузеће „Србијашуме“ са п.о. Београд
Број: 9614
Датум: 11.06.2025. год.
Нови Београд, Булевар Михајла Пупина 113

На основу члана 9. став 8. и члана 42. ст. 6., 7. и 8. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), члана 23. став 2. и члана 24. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 30/18-др. закон и 47/18), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16 и 95/18 – аутентично тумачење и 2/23-УС), Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10), Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС”, број 31/12) и Уредбе о заштити Парка природе „Стара планина” („Службени гласник РС”, број 23/09), решавајући по захтеву Јавног предузећа „Србијашуме“, за издавање услова заштите природе, Министарство заштите животне средине, државни секретар Драгана Остојић по Решењу о овлашћењу број 002239680 2025 14850 009 005 020 092 од 20.5.2025. године, доноси

РЕШЕЊЕ о условима заштите природе

На основу Стручне основе 03 број 023-894/2 од 13.3.2025. године, а у складу са Законом о заштити природе, Студијом заштите Национални парк „Стара планина“, за који је покренут поступак заштите, у складу са чланом 42. ст. 6., 7., 8. и 9. Закона о заштити природе, постављањем Обавештења на интернет страници Министарства заштите животне средине од 5.1.2022. године (<https://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/zastita-prirode/obavestenje-o-postupku-pokretanja-i-promene-yrste-zastite-u-nacionalnom-parku-stara-planina-0>), Уредбом о еколошкој мрежи и Уредбом о режимима заштите, Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње” (одељења од 1 до 64) за период 2027 - 2036. године, може се изградити под следећим условима:

1) Основу газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње”, изградити у складу са мерама за режим заштите I, II и III степена, дефинисаним Студијом заштите Национални парк „Стара планина”, Законом о заштити природе, Законом о шумама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18 — др. закон) и осталим важећим законским актима;

2) Основа газдовања шумама мора бити интегралног карактера, полазећи од опредељења усмереног на обезбеђење одрживог развоја, принципа трајности у газдовању укупним потенцијалима шума у газдинској јединици „Стара планина II - Арбиње“;

3) У односу на Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници („Службени гласник РС”, број 18/24), у општем делу Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње“, додатно урадити:

- детаљни текстуални приказ станишта и састојина,
- приказ здравственог стања,

- стање заштићених природних добара,
- план унапређења стања посебних природних вредности и реткости,
- план санације оштећених земљишта, шумских путева и стаза;

4) У Основи газдовања шумама се мора постићи виши ниво планирања који проистиче из усвојеног европског критеријума и одредница за одрживо управљање шумама, а које су неопходне за одржавање, очување и повећање биодиверзитета у шумским екосистемима;

5) Дефинисати и издвојити површине које су гео и биодиверзитетски вредне и ретке, а које би биле драгоцене за праћење вегетацијских сукцесија, унутар којих се налазе махом шумске заједнице са ретким и законом заштићеним врстама;

6) Приликом инвентуре шума користити прописан метод премера. У циљу добијања неопходне тачности, а све у зависности од степена хомогености састојина, где год је то неопходно потребно је постављати додатне „обичне примерне површине» на којима ће се вршити премер;

7) Издвојити и означити највредније састојине у којима вредности таксационих елемената указују на очуваност, квалитет и производне могућности станишта уз образложење њихове темељне вредности;

8) Приликом планирања површина, мерама заштите предвидети очување и унапређење природних и полуприродних елемената у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;

9) Природно обнављање треба да буде приоритет и потребно га је детаљно обрадити у текстуалном делу Основе газдовања шумама;

10) Издвајати састојине на основу критеријума који обухватају елементе: припадности газдинском типу, намене и друго, а нарочито на основу степена очуваности, скопа и степена закоровљености;

11) Евидентирати све врсте дендрофлоре које представљају реликте и ендемите, описати њихове положаје и станишта и одредити адекватне мере газдовања;

12) У поглављу „Стање шума по врстама дрвећа“ приказати и присуство „примешаних“ врста дрвећа и жбуња које се не налазе у табеларном делу. У текстуалном делу Основе газдовања шумама све констатоване „примешане“ врсте набројати са народним и латинским називом;

13) Евидентирати и приказати строго заштићене и заштићене врсте биљака, животиња и гљива према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, број 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16), као и врсте дрвећа које спадају у категорију ретких, реликтних, ендемичних и угрожених врста;

14) Циљеве газдовања усмерити ка унапређењу стања састојина, што подразумева побољшање стања шума редовним газдовањем узгојним поступцима и мерама (регулисање састава и смеше, ослобађање подмлатка и др.), поправку квалитета и здравственог стања, начин неге и узгојне приоритете, начин обнављања, посебне заштите ивице шуме и слично.;

15) Начин газдовања дефинисати и прилагодити према свим присутним газдинаским типовима шума, односно треба да буду такви да унапреде и очувају разноврсност хоризонталне и вертикалне структуре састојина;

16) Планове на газдовању шумама усмерити у правцу враћања и одржавања аутохтоности шума, поштујући принципе одрживости и природи блиског газдовања;

17) Планирати, где год је то могуће, стварање оптималних услова за развој мешовитих састојина, са циљем очувања и постицања развоја мешовите структуре шума;

18) Код састојина које сачињавају сциофитне врсте дрвећа, ради стварања стабилне и корисније шуме, планирати мере које треба да одрже разнородну или пребирну структуру

или доведу, где је то могуће, до постепеног превођења једнодобних у разнодобне или пребирне шуме;

19) Плановима обезбедити трајност газдовања једнодобних шума, у циљу постизања равномерног распореда добних разреда, применом мере које подразумевају следеће:

- планирати врсту и интензитет сече који неће повећати закоровљеност дозревајућих и зрих састојина, а који ће омогућити стварање услова за појаву и несметан развој подмлатка,
- планирати уколико је потребно продужење опходње виталних шума, прелазним газдовањем или санитарним сечама,
- завршити процес обнављања вештачким путем у случају да се састојина природним путем не обнови (након оплодног или накнадног сека);

20) Уколико се планира чиста сеча изданаčkih састојина, која је у складу са „Упутством за газдовање шумама“, Управе за шуме, предвидети све неопходне узгојне радове како би се формирала што квалитетнија изданаčka шума;

21) Планирати, газдовање вештачки подигнутих састојина четинара која се налазе на неадекватним стаништима, на начин који помаже и убрзава природну сукцесију аутохтоних лишћарских врста. Ограничити сечу пионирских аутохтоних лишћарских врста, нарочито код састојина где је присутно сушење вештачки подигнутих састојина;

22) Природно обнављање је приоритет. Неопходно је плановима степен ризика свести на најмању могућу меру, јер су могућности за успешно вештачко обнављање ограничене. Према стању састојине планирати адекватан начина природног обнављања са оправданим интензитетом сече;

23) Приликом избора врсте оплодног сека као и интензитета сече, код опложне сече кратког периода обнављања, ускладити мере са стањем састојине, што подразумева следеће:

- припремни сек планирати у састојинама са великим бројем стабала и склопа 0,8-0,9 до 1,0, у састојинама у којима су спроведене адекватне прореде, не планирати припремни сек већ припремно-опложни сек,
- планирати интензитет опложног сека опложне сече на начина да се након сече склоп сведе на вредност око 0,5 (0,4-0,6) што зависи од стања састојине (здрадаствено стање, степен закоровљености, присуство подмлатка и др.) и квалитета (бонитета) станишта. Потребно је да након сече остане оптималан број адекватних стабала главне врсте/а, од 100- 120 (140) како би се природним путем обновила састојина,
- на површинама на којима се планира накнадни сек (сеча осветљавања подмлатка) интензитет сече треба да буде само колико је неопходно да се омогући несметан развој подмлатка, као и да се изврши евентуална санитарна сеча у осталом делу не обновљене састојине;

24) Планирати пошумљавање аутохтоним врстама, као и врстама потенцијалне вегетације које су типичне само за конкретно станиште, осим у случајевима тоталне деградације земљишта и потребе санирања и спречавања клизишта;

25) У заштићеним природним добрима ограничена је употреба хемијских средстава, осим хемијских средстава за заштиту биља која се могу се користити само уз сагласност Министарства, у складу са Уредбом о режимима заштите;

26) Приликом премера идентификовати инвазивне дрвенасте врсте и кроз процес планирања газдовања омогућити њихово уклањање и/или контролу ширења на суседне површине;

27) Предвидети остављање и картирање стабала на којима су забележене природне дупље и шупљине које су значајне за гнежђење птица дупљашица (неке врсте из реда сова Strigiformes, детлићи Piciformes и неке врсте из реда певачица Passeriformes);

28) Евидентирати и картирати у бази података гнезда птица грабљивица пречника од 40 см и више на стаблима. У сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије и другим

научним и стручним институцијама идентификовати врсте птица које се гнезде и по потреби спровести мере заштите и очувања стабала односно гнездилишта;

29) Планирати остављање матичних стабла (нарочито хабитатна стабла), да спонтано заврше животни циклус (одумрла стабла, шупља стабла и посебно ретке врсте дрвећа), у оној количини и просторном распореду колико је то неопходно (минимално 5 стабала/ха), да би се обезбедио биолошки диверзитет, узимајући у обзир потенцијалне последице на здравствено стање и стабилност шума и околних екосистема;

30) Планирати очување извора воде, корита потока и река са крајречном вегетацијом;

31) Издвојити евентуалне семенске објекте и предвидети адекватне узгојне мере;

32) Неопходно је извршити картирање типова станишта према одредбама Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС", број 35/10);

33) У текстуалном делу Основе, у поглављу које се односи на стање посебно заштићених елемената природе навести да се предметно подручје газдинска јединица „Стара планина II - Арбиње" налази у обухвату Националног парка „Стара планина“, на локалитету „Плато Копрена“ и „Матринова чука-Вражја глава- Три чуке“, у оквиру режима заштите I степена, као и на локалитету „Арбиње“, „Вртибор Мратор“, „Похор" и „Владикина плоча", у оквиру режима заштите III степена;

34) За локалитете у режиму заштите I степена Националног парка „Стара планина", „Плато копрена" (одељења 38-43) и „Матринова чука-Вражја глава- Три чуке" (одељења 34- 41) приказати шумску одељенску поделу у односу на основну намену (приоритетну функцију), у складу са Каталогом шифара (национални парк I степена - код 58), као и у рекапитулацији по састојинској припадности, врсти дрвећа, структурном облику и пореклу, очуваности, мешовитости, склопу, обраслости, квалитету стабала, квалитету састојине, здравственом стању, угрожености од штетних утицаја, дрвној маси и запреминском прирасту;

35) За површине обухваћене границама са режимом заштите I степена, не планирати нити на њима изводити чисту сечу или искоришћавање дрвне масе и споредних шумских производа, као и ма којих природних извора, односно забрањено је предузимање било којих других радова који мењају спољни изглед, лепоту и укупну стабилност заштићеног предела;

36) За локалитете у обухвату Националног парка „Стара планина", у режиму заштите I степена, мере забране односе се и на коришћење природних ресурса и изградњу објеката, слободну и неконтролисану посету и обилазак, кретање ван постојећих путева и специјално утврђених стаза;

37) У режиму заштите II степена, Националног парка „Стара планина" на локалитету „Арбиње" (одељења 22-33, 36-43, 44-56, 58 и 59), „Вртибор Мратор" (део одељења 22), „Похор" (одељења 59) и „Владикина плоча" (део одељења 1, 3 и 5), приказати шумску одељенску поделу у односу на основну намену (приоритетну функцију), у складу са Каталогом шифара (национални парк II степена – код 59);

38) За локалитете у обухвату Националног парка „Стара планина“, у режиму заштите

II степена:

- предвидети активности везане за унапређење популација ретких и угрожених биљних и животињских врста;
- нису дозвољене интервенције и активности које неповољно утичу на станишта или строго заштићену дивљу врсту биљака и животиња, чије присуство је утврђено истраживањима подручја,
- на овим површинама могу се изводити радови и активности, као и узгојне мере у виду мера неге, у мери која омогућава унапређење стања и презентацију природног добра без последица по његове примарне вредности,

- планирати изградњу камионских путева само колико је неопходно да би се достигла оптимална отвореност. На врло стрмим и стеновитим теренима где већ постоје камионски путеви (али је отвореност недовољна), не планирати изградњу камионског пута, осим у случајевима када је то неопходно ради санације штета од елементарних непогода и заштите од пожара,
- није дозвољено уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања (март—јул),
- није дозвољено постављање табли и других обавештења на стаблима;

39) У режиму заштите III степена, Националног парка „Стара планина“ (делови одељења 2-4, 6-21, 52, 57, 58, 60-62) приказати шумску одељенску поделу, у односу на основну намену (приоритетну функцију), у складу са Каталогом шифара (националног парка III степена - код 60);

40) С обзиром да се одељења (1-6 и 10-15) у газдинској јединици „Стара планина II - Арбиње“ преклапа са подручјем од међународног значаја за птице IBA (Important Bird Area) „Сићевачка клисура“ и „Сува планина“ и са потенцијалним Натура 2000 подручјем - рSPA „Сићевачка клисура“ и „Сува планина“, у циљу смањења буке предвидети спровођење шумарских радова ван периода гнежђења птица (од 15. марта до 15. јула);

41) За шуме (сва одељења) у оквиру газдинске јединице „Стара планина II - Арбиње“, у складу са Уредбом о еколошкој мрежи, неопходно је применити мере заштите еколошке мреже које подразумевају следеће:

- забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста,
- забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (шуме, ливаде, пашњаци, тршњаци итд.),
- предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;

40) У одељењима газдинске јединице „Стара планина I - Широке Луке“ која се преклапају са потенцијалним Натура 2000 подручјима: рSCIs „Стара планина“ и рSPAs „Горњи Висок и Видлич“, планирати мере за очување типова станишта: 4060 алпске и бореалне вршине, 4070 клековина бора *Pinus mugo* и длакаве алпске руже *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsutum*), 6230 врстама богате травне заједнице тврдаче (*Nardus stricta*) на силикатним супстратима и планинских подручја (и субмонтаних подручја континенталне европе), 6200 оро-мезиске ацидофилне травне заједнице, 7140 прелазне и плутајуће тресаве, 91BA мезиске шуме јеле („Службени гласник РС”, број 35/10);

41) Пројектант је дужан да посебно прикаже режиме заштите у текстуалном делу основе (функције шума и намена површина, стање заштићених делова природе), табеларном делу основе (у опису станишта и састојина) и графички (изради прегледну карту);

42) Ови услови не ослобађају обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима;

43) Основу је потребно доставити доносиоцу Решења, ради прибављања акта о испуњености услова заштите природе.

Образложење Јавно предузеће „Србијашуме“, Булевар Михајла Пупина 113, 11070 Нови Београд,

обратило се захтевом број 2534 од 18.2.2025. године, за примљен у Министарству заштите животне средине 6.3.2025. године, за издавање услова заштите природе за израду Основе

газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње“, за период 2027- - 2036. године.

На основу достављеног захтева и пратеће документације утврђено је да Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ из Београда, планира израду Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње“, која се налази у оквиру Нишавско шумског подручја, којим газдује јавно предузеће „Србијашуме“, Шумско газдинство „Пирот“ - Пирот. Уз захтев су достављени зхр фајлови који приказују положај предметне газдинске јединице. Основа газдовања шумама представља оперативни плански документ за газдовање шумама газдинске јединице „Стара планина II - Арбиње“ за период од 2027. до 2036. године.

На основу члана 9. став 5. Закона о заштити природе, по захтеву Министарства заштите животне средине, Завод за заштиту природе Србије издао је Стручну основу (03 број 023-894/2 од 7.4.2025 године), по предметном захтеву.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, констатује се да се предметно подручје, газдинска јединица „Стара планина II -Арбиње“ налази у обухвату заштићеног подручја Национални парк „Стара планина“, за које је покренут поступак заштите, у складу са чланом 42. ст. 6.,7.,8. И 9. Закона о заштити природе, постављањем Обавештења на интернет страници Министарства заштите животне средине од 5.1.2022. године (<https://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/zastita-prirode/obavestenje-o-postupku-pokretanja-i-promene-vrste-zastite-u-nacionalnom-parku-stara-planina-0>), у оквиру режима заштите I степена (локалитети „Плато Копрена“ и „Матринова чука-Вражја глава-Три чуке“, као и у режимима заштите Пи III степена (локалитети „Арбиње“, „Вртибор Мрамор“, „Похор“ и „Владикина плоча“).

Заштићено подручје Национални парк „Стара планина“ обухвата подручје које се одликује изразитим вертикалним смењивањем вегетације. Од најниже тачке заштићеног подручја до највишег врха Миџор, распрострањено је седам вегетацијских појасева. Као посебно вредни, који заузимају највише области планине, издвајају се појас бора кривуља (*Pinetum mugii*), појас субалпске жбунасте вегетације (*Vaccinio-Juniperetum*) и појас субалпске и алпске травњачке вегетације (*Caricetea siguшаe*). Стару планину одликује и присуство великог броја врела, извора, река, водопада и слапова. Палеонтолошки налази велике старости, пећине, увале, гламе, тресаве, камени блокови и други геоморфолошки облици на овом подручју предствљају значајно геонаслеђе Србије.

Површина локалитета „Плато Копрена“ у државном је власништву и припада граду Пироту, катастарској општини Дојкинци. На овом подручју распрострањене су тресавске биљне врсте са акцентом На росуљу (*Drosera rotundifolia*). Заједница *Caricetum* гоодепоут, среће се испод врха Копрен, а јавља се у фрагментима уз потоке и баре. Резерватом су обухваћене и жбунасте, полужбунасте и травне заједнице, односно заједнице ниске клеке, боровнице и субалпске смрче. Локалитет „Плато Копрена“, један је од највиших планинских платоа источне и централне Србије. У оквиру локалитета „Плато Копрена“ издвојене су следеће газдинске класе: висока шума букве и смрче (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима; висока (једнодобна) шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима; висока (разнодобна) шума букве (*Fagetum moesiacaе totапит*) на различитим смеђим земљиштима; изданачка шума букве (*Fagetum moesiacaе subalpinum*) на црницама (рендзинама) на кречњацима; висока шума смрче (*Piceion excelsae serbicum*) На дистричним хумусно-силикатним смеђим земљиштима и црницама на кречњацима; висока шума букве и смрче (*Каегит moesiacaе totапит*) на различитим смеђим земљиштима и друге. Са аспекта биодиверзитета међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се: биљне врсте - *Acer heldreichii macropterum*, *Aconitum anthora*, *Allium melanantherum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Campanula*

thyrsoides, *Cardamine atata balcanica*, *Clematis apra alpina*, *Dactylorhiza cordigera bosniaca*, *Dactylorhiza majalis majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Gentiana punctata*, *Menyanthes trifoliata*, *Orchis laxiflora*, *Pastinaca hirsuta*, *Pedicularis palustris palustris*, *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola media*, *Pyrola minor minor*, *Pyrola rotundifolia rotundifolia*, *Saxifraga pedemontana cymosa*, *Tozzia alpina carpathica*, *Trollius europaeus* и *Veronica baumgartenii*; врсте птица - јастреб (*Accipiter gentilis*), камењарка (*Alectoris graeca*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), змијар (*Circetus gallicus*), голуб дупљаш (*Columba oenas*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), планинска ушата меса (*Eremophila alpestris*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), патуљаст орао (*Hieraaetus pennatus*), медитеранска белогуза (*Oenanthe hispanica*), обична белогуза (*Oenanthe oenanthe*), јаребица (*Perdix perdix*), планински попић (*Prunella collaris*), жутокљуна галица (*Pyrrhocorax graculus*) и велики тетреб (*Tetrao urogallus*); бескичмењаци - *Cheilosia pubera*, *Chirocephalus diaphanus*, *Isophya obtusa*, *Otiorhynchus splendidus* и *Parnassius apollo*; врсте гмизаваца и водоземаца - шарка (*Vibera berus*), жаба травњача (*Rana temporaria*) и живородни гуштер (*Zootoca vivipara*). У оквиру локалитета издвајају се и следећа станишта приоритетна за заштиту: А3.23 Планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), А6.12 Шуме смрче (*Picea abies*), А8.13 шуме лишћара и смрче (*Picea abies*) и јеле (*Abies alba*), Ц4.43 Силикатне рудине, Ц5.31 Викокопланинске ненитрификоване високе зелени, Е2.21 Тресаве оштрица (*Сурегасеае*) и трава (*Роасеае*), F3.21 Вишегодишње амфибијске заједнице. Од објеката геонаслеђа, на овом локалитету се срећу тресаве у нивационим депресијама на Копрену и Копренски водопад.

Локалитет „Мартинова чука-Вражја глава-Три чуке“ део је моноклиналног старопланинског одсека југоисточно од Мидора у највишем делу централног планинског била. Вредност локалитета „Вражја глава“ огледа се у присуству заједнице планинског јавора и букве (*Aceri heldreichii-Fagetum*). Доминантна врста у овој састојини је буква, док се планински јавор и смрча јављају појединачно или груписани. Вредност локалитета „Три чуке“ огледа се у присуству ретке субалпијске заједнице бора кривуља (*Pinetum тигт*). У прошлости су знатно смањене површине под овом врстом бора, и то крчењем шуме и паљењем вегетације, а све у циљу добијања пашњака. Међутим како сточарство и пашерење вишу нису заступљени у истој мери, површине под бором кривуљем су у процесу обнове. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се: биљне врсте - планински јавор (*Acer heldreichii*), *Allium melanantherum*, медвеђе грожђе (*Arctostaphylos uva-ursi*), панчићева паламида (*Cirsium heterotrichum*), алпска павит (*Clematis alpina арта*), тресавски кађун (*Dactylorhiza cordigera cordigera*), *Dactylorhiza majalis majalis*, *Dianthus moesiacus*, росуља (*Drosera rotundifolia*), линцура (*Gentiana lutea*), *Gentiana punctata*, фривалдијев врањак (*Gymnadenia frivaldii*), *Moehringia pendula*, бор кривуљ (*Pinus mugo mugo*), *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola rotundifolia*; фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), крсташ (*Aquila heliaca*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), ушата шева (*Eremophila alpestris*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), обична белогуза (*Oenanthe oenanthe*), јаребица (*Perdix perdix*), планински попић (*Prunella collaris*) и велики тетреб (*Tetrao urogallus*); фауна водоземаца и гмизаваца - жаба травњача (*Rana temporaria*), шарка (*Vibera berus*)/ и живородни гуштер (*Zootoca vivipara*); фауна бескичмењака - *Cheilosia pubera*, *Chrysotoxum tomentosum*, *Cionus hypsibatus*, *Copris lunaris*, *Cordulegaster heros*, *Dodecastichus aurosignatus*, *Eristalis rupium*, *Isophya obtusa*, *Limatogaster moesiaca*, *Otiorhynchus rambouseki*, *Otiorhynchus splendidus*, *Otiorhynchus verrucipes*, *Psorodonotus fieberi* и *Trichopsomyia flavitarsis*.

Локалитет „Арбиње“ је део некадашњег Строгог природног резервата „Смрче“ и део локалитета „Свети Никола-Јабучко равниште-Сребрна глава“ који се налази у режиму заштите II степена. Строги природни резерват „Смрче“ је заштићен и обухватао је аутохтону шумску заједницу високопланинске смрче (*Piceetum excelsae serbicum*).

Најлепше смрчеве шуме балканског бореланог типа налазе се на локалитету Арбиње. Ревизија заштите је показала да подручје Арбиња заслужује издвајање у засебан локалитет у циљу очувања смрчевих шума, једног од најлепших водотка Старе планине - Дојкиначку реку, водопад Тупавицу на Дојкиначкој реци, као и бројне тресетне микролокације дуж Дојкиначке реке у којима доминирају сфагнумске маховине у заједници са биљкама месождеркама (*Drosera rotundifolia* и *Pinguicula balcanica*). Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - планински јавор (*Acer heldreichii*), трајноцвети једић (*Aconitum anthora*), *Allium melanantherum*, жути звончић (*Campanula thyrsoidea*), *Cardamine amara balcanica*, алпска павит (*Clematis alpina* арт), тресавски кађун (*Dactylorhiza cordigera bosniaca*), росуља (*Drosera rotundifolia*), барска калужђарка (*Epipactis palustris*), грчки тролист (*Menyanthes trifoliata*), *Pastinaca hirsuta*, барски ушљивац (*Pedicularis palustris palustris*), *Pinguicula balcanica*, *Pseudorchis albida albida*, *Pyrola media*, *Pyrola minor minor* и *Orychophras*.

Локалитет „Вртибог-Мрамор“ је део пространог кречњачког платоа На коме се издваја сложена увала Вртибог са Врхом, јужна падина Мрамора и Белана. Високо планински пашњаци Вртибога су станиште строго заштићене врсте сисара-текуница (*Spermophilus citellus*) чије је ово једино станиште на подручју Старе планине. Вртбог представља станиште строго заштићене врсте сисара-текуница (*Spermophilus citellus*). Вегетацију чине умерено влажни пашњаци и ниске ливаде које су се некада редовно косиле или служиле за напасање стоке, а којима изглед одређују средње високе мезофилне траве *Cynosurus cristatus*, *Agrostis stolonifera*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* или ниска бусенаста врста *Nardus stricta*. О ретких и значајних врста бескичмењака регистроване су *Cheilosia carbonaria*, *Cheilosia rhynchops*, *Merodon aerarius*, *Merodon balkanicus*, *Orthonevra montana*, *Sitona sulcifrons*, *Sphegina latifrons*, *Sphegina sublatifrons* и *Xylota xanthocnema*; фауна водоземаца и гмизаваца - шарка (*Vipera berus*), живодни гуштер (*Zootoca vivipara*) и жаба травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), орао крсташ (*Aquila heliaca*) и степски соко (*Falco cherrug*). Од приоритетних станишта за заштиту издвајају се: Ц1.32 Суве карбонатне ливаде и камењари, Ц2.21 Умерено влажне брдске ливаде, Ц2.31 Умерено влажне планинске ливаде Ц2.41 Умерено влажне панонске ливаде и Ц4.43 Силикатне рудине.

Локалитет „Понор“ је ревизијом заштите издвојен у засебан локалитет у циљу очувања увале Понор и високопланинске вегетације и станишта ретких и угрожених врста овог простора као посебне природне вредности Старе планине. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - росуља (*Drosera rotundifolia*) и *Geum socostei*; бескичмењаци - *Argoptochus viridilimbatus*, *Broughtonia domogledi*, мала еребија (*Erebia orientalis*), балканска скривалица (*Hipparchia volgensis*), пламенац (*Lycaena helle*), *Otiorhynchus zebei* и *Psorodonotus fieberi*; фауна гмизаваца и водоземаца - живородни гуштер (*Zootoca vivipara*), шарка (*Vipera berus*) и жаба травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - јастреб (*Accipiter gentilis*), сури орао (*Aquila chrysaetos*), орао кликташ (*Clanga pomarina*), планински детлић (*Dendrocopos leucotos*), сиви соко (*Falco peregrinus*) и јаребица (*Perdix perdix*). У оквиру локалитета издвајају се и следећа станишта приоритетна за заштиту: А3.23 планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), С2.31 Умерено влажне планинске ливаде, С4.22 Карбонатне рудине, С4.43 Силикатне рудине, F3.21 Вишегодишње амфибијске заједнице.

Локалитет „Владикина плоча“ је предео долине Височице дуж кањона Владикина плоча и кречњачка падина-Рудина, њене десне долинске стране. Са аспекта биодиверзитета, међу најзначајнијим, ретким, ендемичним, реликтиним врстама издвајају се следеће врсте: биљке - планински јавор (*Acer heldreichii*), *Anacamptis pyramidalis*, *Campanula wanneri*, тресетни кађун (*Dactylorhiza cordigera*) и *Rhodiola rosea*; бескичмењаци - *Cephenium*

serbicum, балканска скривалица (*Hipparchia volgensis*) и викрама (*Pseudophilotes vicrama*); фауна гмизаваца и водоземаца - шумска корњача (*Testudo hermanni*), шарка (*Vipera berus*) и жаба травњача (*Rana temporaria*); фауна птица - сури орао (*Aquila chrysaetos*), буљина (Вибо *bubo*), змијар (*Circus gallicus*), модроврана (*Coracias garrulus*), бела кања (*Neophron percnopterus*) и грлица (*Streptopelia turtur*); фауна сисара - шумски пух (*Dryomys nitedula*), видра (*Lutra lutra*). У реци Височици присутне су поточна пастрмка, двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, клен, вијуница и поточни рак. Од станишта приоритетних за заштиту издвајају се: А2.52 Шума цера, А3.22 Брдске шуме букве, А3.23 Планинске шуме букве (*Fagus moesiaca*), Ц1.32 Суве карбонатне ливаде и камењари, Ц2.21 Умерено влажне брдске ливаде.

Предметно подручје налази се и у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Стара планина“, еколошке мреже Републике Србије, у обухвату међународно значајног подручја за птице IBA (Important Bird Areas) под називом „Стара планина“, међународно значајног подручја за биљке IPA (Important Plant Area), као и у обухвату Емералд подручја (RS 0000011), у складу са Уредбом о еколошкој мрежи. Такође, подручје се налази и у оквиру потенцијалног подручја Natura2000 pSCIs (Proposed Sites of Community Importance - предложено подручје од значаја за Заједницу) „Стара планина“, као и у оквиру потенцијалног подручја од посебне заштите Natura 2000 pSPA „Горњи Висок и Видлич“ (SPAs -Special Protection Areas) (<https://daphne.sk/Natura2000SerbiaSCI/pSCIs1.php>).

Према члану 35. став 3. тачка 2. Закона о заштити природе, На површинама На којима је утврђен режим заштите I степена ограничавају се радови и активности на „спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, елементарних непогода и удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножења штеточина, уз сагласност надлежног министарства за заштиту животне средине“. Такође, чланом 35. Закона о заштити природе, дефинисано је да се у режиму заштите II и III степена дозвољавају управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја. Чланом 18. Закона о заштити природе, газдовање шумама мора се заснивати на начелима одрживог развоја и очувања биолошке разноврсности, очувања природног састава, структуре и функције шумских екосистема, сагласно условима заштите природе који су саставни део шумских основа. У складу са чланом 3. став 2. тачка 4) Уредбе о режимима заштите, у режиму заштите I степена ограничавају се радови и активности на „спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода, удеса, реконструкције, санација и одржавања постојећих објеката од посебног значаја као што су високонапонски далеководи, болести и пренамножења одређених биљних и животињских врста“. Такође, чланом 4. став 2. тачка 11) Уредбе о режимима заштите, у режиму заштите II степена ограничавају се радови и активности на „мере газдовања шумама и шумским земљиштем утврђеним у плановима и основама газдовања шумама којима се обезбеђује умерено повећање површина под шумским екосистемима и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих биљних и животињских врста у шумским састојинама“.

Заштита еколошке мреже, на основу члана 6. Уредбе о еколошкој мрежи, 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. С тим у вези, неопходно је придржавати се правила дефинисаних у самој Уредби, под насловом „Мере заштите еколошке мреже“.

У складу са утврђеним природним карактеристикама подручја и увида у достављену документацију, процењује се да се израда Основе газдовања шумама за газдинску јединицу

„Стара планина II - Арбиње" (одељења од 1 до 64) за период 2027 - 2036. године, може - реализовати са становишта циљева заштите природе, донетих прописа и докумената.

Сходно горе наведеном, издаје се Решење о условима заштите природе за израду Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Стара планина II - Арбиње " за период 2027-2036. године. За све друге радове/активности на предметном подручју, или промене планске/пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.

Подносилац захтева је платио Републичку административну таксу за подношење захтева за издавање услова заштите природе, у износу од 990,00 динара, а ослобођен је обавезе плаћања таксе за издавање Решење о условима заштите природе по тарифном броју 186а Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11 - усклађени дин. износ, 55/12 - усклађени дин. износ, 93/12, 47/13 - усклађени дин. износ, 65/13 - др. закон, 57/14 - усклађени дин. износ, 45/15 - усклађени дин. износ, 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. износ, 61/17 - усклађени дин. износ, 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. износ, 95/18, 38/19 - усклађени дин. износ, 86/19, 90/19 - испр., 98/20 - усклађени дин. износ, 144/20, 62/21 - усклађени дин. износ, 138/22, 54/23 - усклађени дин. износ и 92/23, 59/24 - усклађени дин. износ, 63/24 — измена и допуна усклађених дин. изн. и 94/24). Подносилац захтева ослобођен је обавезе плаћања таксе за издавање Решење о условима заштите природе, по тарифном броју 186а Закона о републичким административним таксама.

Поука о правном средству:

Против овог решења може се изјавити жалба Влади Републике Србије у року од 15 дана од дана његовог пријема. Жалба се предаје непосредно Министарству заштите животне средине у Београду, Немањина 22-26, 11000 Београд или путем поште са доказом о уплати републичке административне таксе у износу од 590 динара, по тарифном броју 6 Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11 - усклађени дин. износ, 55/12 - усклађени дин. износ, 93/12, 47/13 - усклађени дин. износ, 65/13 - др. закон, 57/14 - усклађени дин. износ, 45/15 - усклађени дин. износ, 83/15, 112/15, 50/16 - усклађени дин. износ, 61/17 - усклађени дин. износ, 113/17, 3/18 - испр., 50/18 - усклађени дин. износ, 95/18, 38/19 - усклађени дин. износ, 86/19, 90/19 - испр., 98/20 - усклађени дин. износ, 144/20, 62/21 - усклађени дин. износ, 138/22, 54/23 - усклађени дин. износ и 92/23, 59/24 - усклађени дин. износ и 63/24 — измена и допуна усклађених дин. изн. и 94/24).

Достављено: - Јавно предузеће „Србијашуме“ Булевар Михајла Пупина 113, 11070 Нови Београд - Завод за заштиту природе Србије Јапанска 35, 11070 Нови Београд - Инспекција за заштиту животне средине - Архива

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Драгана Остојић

6.3. Записник са прелиминарног састанка

Бр. 03-267
23.06.2025 199 год.
Пирот

ЗАПИСНИК СА ПРЕЛИМИНАРНОГ САСТАНКА ЗА
ГЈ „АРБИЊЕ“

Састанак је одржан 23.06.2025. године у просторијама ШГ „Пирот“ у Пироту.

Састанку су присуствовали:

- шеф коришћења и заменик шефа ШУ „Пирот“, дипл. инж. шум., Милан Стојановић;
- руководиоца одсека за планирање и газдовање ШГ „Пирот“, дипл. инж. шум., Вељко Бунчић;
- самостални референт за израду Основа и планова газдовања шумама, Мирољуб Јовановић;
- самостални пројектант, дипл. инж. шум., Мирко Симоновић, Биро;
- самостални пројектант, маст. инж. шум., Арсеније Симић, Биро.

Приликом прелиминарног састанка референт за израду основа газдовања шумама Мирољуб Јовановић је изнео специфичности ГЈ „Арбиње“ и упознао са тренутним радовима, путној инфраструктури и другим битним чињеницама за газдинску јединицу при чему је сугерисано да се обрати пажња на:

- геолошку подлогу у појединим одељењима (кречњаци/пешчари);
- 22., 23., 25. и 26. одељење - у плану производња;
- 33б., 41г. одељење - семенске састојине (нека одсеци остану исти);
- проблем са поткорњаком у претходном периоду;
- Решење о условима заштите природе;
- Око 250 ha пребирних састојина, (буква, јела, смрча).

У Пироту,
23.06.2025. године

шеф коришћења и заменик шефа шумске управе „Пирот“, дипл. инж. шум. Милан Стојановић
рук. одсека за планирање и газдовање ШГ „Пирот“, дипл. инж. шум., Вељко Бунчић;
самостални референт за израду Основа и планова газдовања шумама, Мирољуб Јовановић
самостални пројектант, дипл. инж. шум., Мирко Симоновић
самостални пројектант, маст. инж. шум., Арсеније Симић

1

6.4. Мишљење министарства о испуњености услова заштите

7.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Усаглашавање ове Основе газдовања шумама са законским прописима вршено је за све време израде, а нарочито се водило рачуна о усаглашавању са одредбама Закона о шумама и Правилника о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници.

Узете су у обзир одредбе које се односе на газдовање шумама у следећим законима и правилницима:

- Закон о шумама (Сл. гласник РС, бр. 30/10, бр. 93/12, бр. 89/15, бр. 95/18),
- Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон),
- Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023),
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гласник РС бр. 135/04, 8/05, 41/09),
- Закон о заштити од пожара (Сл. гласник РС, бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 - др. закони),
- Закон о дивљачи и ловству (Сл. гласник РС, бр. 18/2010, 95/2018 - др. закон и 92/2023 - др. закон),
- Закон о водама (Сл. гласник РС, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон),
- Закон о рибарству (Сл. гласник РС, бр. 128/2014 и 95/2018 - др. закон),
- Закон о заштити природе (Сл.гл.РС, број 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр. и 14/2016, 95/2018, 71/2021),
- Закон о државном премеру и катастру (Сл. гласник РС, бр. 72/2009, 18/2010, 65/2013, 15/2015 - одлука УС, 96/2015, 47/2017 - аутентично тумачење, 113/2017 - др. закон, 27/2018 - др. закон, 41/2018 - др. закон, 9/2020 - др. закон и 92/2023),
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, бр. 135/2004 и 88/2010),
- Закон о процени утицаја на животну средину ("сл. гласник РС", бр. 94/2024)
- Закон о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС, бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон),
- Закон о стандардизацији (Сл. гласник РС, бр. 36/2009 и 46/2015),
- Закон о одбрани (Сл. гл. РС бр. 116/07, 88/09, 88/09 – др. закон, 104/09 – др. закон, 10/15 и 36/18),
- Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 - усклађени дин. изн., 156/2020 - усклађени дин. изн., 15/2021 - доп. усклађених дин. изн., 15/2023 - усклађени дин. изн., 92/2023, 120/2023 - усклађени дин. изн., 99/2024 - усклађени дин. изн., 109/2025 и 118/2025 - усклађени дин. изн.“),
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС" бр. 135/04, 25/15),
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори" бр.11/01),
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС" бр. 88/10),
- Закон о путевима („Сл.гл.РС" бр. 41/18, 95/18-др.закон),
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гл РС-Међународни уговори" бр. 102/07),
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. гласник РС, бр. 31/2005, 45/2005 - испр., 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018 - др. закон),
- Уредба о категоризацији водотока (Сл. гласник РС.бр. 5/68),
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС" бр. 102/10),
- Уредба о режимима заштите („Сл. гл. РС" бр. 31/12),
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС" бр. 114/08),
- Уредба о заштити парка природе Стара планина (Сл. гласник РС, бр. 23/2009.),
- Извод из студије заштите Националног парка Стара планина – преузето са интернет адресе <https://www.ekologija.gov.rs/lat/obavestenja/zastita-prirode>
- Одлука о утврђивању граница водних подручја (Службени гласник РС, број 92 од 13. октобра 2017),

- Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници (Сл. гл. РС број 1038 од 8. марта 2024.),
- Правилник о шумском реду (Службени гласник РС, бр. 38 од 31. маја 2011, 75 од 7. септембра 2016, 94 од 19. октобра 2017, 87 од 10. септембра 2021.),
- 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. гласник РС, број 35 од 26. маја 2010),
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.РС. бр. 5 од 5. фебруара 2010, 47 од 29. јуна 2011, 32 од 30. марта 2016, 98 од 8. децембра 2016.),
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС" бр. 30/92, 24/94, 17/96),
- Правилник о условима и критеријумима за доделу и коришћење средстава за заштиту и унапређење шума (Сл. гласник РС, бр. 58/2004 и 5/2006),
- Правилник о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава за одрживи развој и унапређење шумарства („Службени гласник РС“, број 23/25),
- Правилник о начину и времену дознаке, додељивању дозначног жига, начину обележавања пањева бесправно посечених стабала, начину евидентирања тих стабала и пањева у дозначим књигама, односно књигама шумске кривице, облику и садржини дозначних жигова и жигова за шумску кривицу, као обрасцима дозначне књиге („Службени гласник РС" бр. 110/21 од 24. новембра 2021.),
- Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС" бр. 93/16),
- Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС" бр. 36/11),
- Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Сл. гл. РС", бр. 97/15),
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС" бр. 35/10),
- Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС" бр. 2/12).
- Правилник о програму и начину полагања стручног испита за стицање лиценце за обављање стручних послова у газдовању шумама објављен у „службеном гласнику РС", број 57/17, од 9. јуна 2017. године,
- Правилник о изменама и допуни правилника о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи - објављен у „службеном гласнику РС", број 75 од 7. септембра 2016. године.

При спровођењу ове основе газдовања шумама, шумско газдинство односно шумска управа која газдује шумама ове газдинске јединице обавезни су да се придржавају одредби наведених закона, при чему ће сарађивати са органима који врше контролу радова (републичким шумарским и ловним инспектором и републичким инспектором за заштиту животне средине).

Важност ове основе газдовања шумама је од 01.01.2027. до 31.12.2036. године.

