

**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ » СРБИЈАШУМЕ » БЕОГРАД
ШУМСКО ГАЗДИНСТВО » Н И Ш » НИШ**

ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

за

Г.Ј. „ДЕВИЦА”

2021– 2030

**Ј.П. » Србијашуме « – Београд
Шумско газдинство » Н и ш « - Н и ш**

Одсек за израду основа и планова газдовања шумама

- 2021–

САДРЖАЈ

I

	Страна
1. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ	5
2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА	6
3. ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О ИЗРАДИ ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА	6
4. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ	6
1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ	7
1.1. Топографске прилике	7
1.1.1. Географски положај	7
1.1.2. Границе	7
1.1.3. Површина	7
1.2. Имовинско правно стање	8
1.2.1. Државни посед	8
1.2.2. Списак катастарских парцела	8
1.3. Приватни посед	9
2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА	10
2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике	10
2.2. Геолошка подлога и типови земљишта	10
2.2.1. Геолошка подлога	10
2.2.2. Типови земљишта	10
2.3. Хидрографске карактеристике	11
2.4. Клима	11
2.5. Опште карактеристике шумских екосистема	12
2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема	12
3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	15
3.1. Опште и посебне карактеристике подручја у којем се налази газдинска јединица	15
3.2. Економске и друге прилике	15
3.3. Организација и материјална опремљеност Шумске управе	15
3.3.1. Структура кадрова	15
3.3.2. Материјална опремљеност	16
3.4. Досадашњи захтеви према шумама	16
3.5. Могућност пласмана шумских производа	17
4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА	18
4.1. Поставке и критеријуми при просторно – функционалном реонирању шума и шумских станишта	18
4.2. Функције шума и намена површина	18
4.3. Шуме високих заштитних вредности	19
4.4. Газдинске класе и њихово формирање	20
5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА	22
5.1. Стање шума по глобалној и основној намени	22
5.2. Стање састојина по газдинским класама	23
5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности	24
5.4. Стање састојина по смеси	27
5.5. Стање састојина по врстама дрвећа	29
5.6. Стање састојина по дебљинској структури	30
5.7. Стање састојина по старости	31
5.8. Стање ретких, рањивих и угрозених (RTE) врста	34
5.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина	35
5.10. Стање необраслих површина	36
5.11. Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја	37
5.12. Стање семенских састојина и расадничке производње	38
5.13. Фонд и стање дивљачи и могућности за развој	38
5.14. Стање осталих- недрвних шумских производа	39
5.15. Стање и отвореност шумског комплекса саобраћајницама	39

II

5.15.1.	Спољна отвореност шумског комплекса саобраћајницама	41
5.15.2.	Унутрашња отвореност газдинске јединице	41
5.15.3.	Стање шумских саобраћајница	41
5.16.	Стање заштићених делова природе	41
5.17.	Расадничка производња	41
5.18.	Општи осврт на затечено стање шума	42
6.0	ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ	44
6.1.	Уводне напомене	44
6.2.	Промена шумског фонда	44
6.2.1.	Промена шумског фонда по површини	44
6.2.2.	Промена шумског фонда по запремини и прирасту	45
6.3.1.	Досадашњи радови на обнови и гајењу шума	46
6.3.2.	Досадашњи радови на заштити шума	46
6.3.3.	Досадашњи радови на коришћењу шума	47
6.3.4.	Досадашњи радови на изградњи,реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница	47
6.3.5.	Остали радови	47
6.4.	Општи осврт на досадашње газдовање шумама	48
7.0.	ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА	49
7.1.	Могућа динамика и степен унапредјења стања и функција шума у току уређајног периода	49
7.2.	Циљеви газдовања шумама	50
7.2.1.	Општи циљеви газдовања	50
7.2.2.	Посебни циљеви газдовања	50
7.3.	Мере за постизање циљева газдовања	52
7.3.1.	Узгојне мере	52
7.3.1.1.	Избор система газдовања	52
7.3.1.2.	Избор узгојног и структурног облика	52
7.3.1.3.	Избор врсте дрвећа и размер смесе	53
7.3.1.4.	Избор начина сече обнављања и коришћења	53
7.3.1.5.	Избор начина неге	53
7.3.2.	Уређајне мере	53
7.3.3.	Остале мере	54
7.4.	Планови газдовања шумама и шумским земљиштем	54
7.4.1.	Планови гајења шума	55
7.4.1.1.	План обнављања и подизања шума	56
7.4.1.2.	План пошумљавања и расадничке производње	57
7.4.2.	План заштите шума	57
7.4.2.1.	План заштите шума од пожара	57
7.4.2.2.	План заштите шума од других штета	58
7.4.3.	План коришћења шума	58
7.4.3.1.	План сече обнављања шума (главни принос)	59
7.4.3.2.	План проредних сеча шума (предходни принос)	62
7.4.3.3.	Укупни принос од сече шума	64
7.4.4.	План коришћења осталих шумских производа	66
7.4.5.	План унапређења стања ловне дивљачи	66
7.4.6.	План изградње шумских саобраћајница и других објеката	66
7.4.7.	План уређивања шума	68
7.4.8.	План заштите природних добара	68
7.5.	Очекивани ефекти реализације планираних радова	68
8.0.	СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА	70
8.1.	Смернице за спровођење шумско – узгојних радова	70
8.2.	Смернице за спровођење радова на заштити шума	75
8.3.	Смернице везане за процес Сертификације шума	76
8.3.1.	Смернице за формирање заштитних зона поред водотокова,путева	77
8.3.2.	Смернице за идентификацију и управљање HCV шума	77

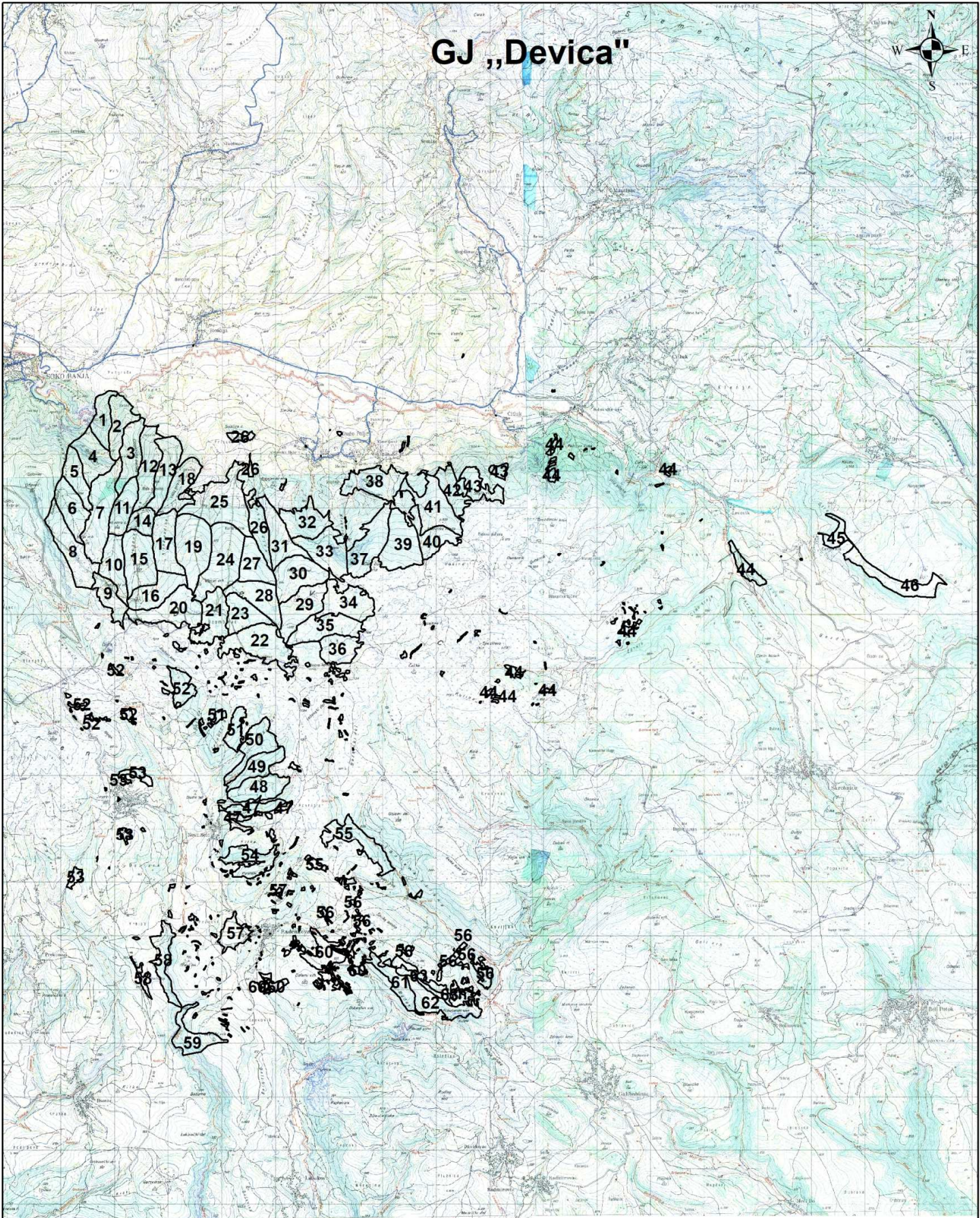
III

8.3.3.	Смернице за постављање ознака	78
8.3.4.	Смернице за мониторинг ретких, рањивих и угрожених врста	79
8.3.5.	Смернице за управљањеотпадом	80
8.3.6.	Смернице за коришћење недрвних шумских производа	80
8.3.7.	Смернице за реконструкцију шумских путева	80
8.4.	Посебне одредбе у вези коришћења приноса	81
8.5.	Остале смернице	82
8.6.	Упуство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања	82
8.7.	Упуство за вођење евиденције газдовања шумама	83
8.8.	Упуство за вођење шумске хронике	83
8.9.	Упуство за примену тарифа	84
8.10.	Време сече,израде,извоза,изношења и привлачења дрвета	85
8.11.	Упуство - Технологија рада приликом израде дрвних сортимената	85
9.0.	ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА	88
9.1.	Обрачун вредности шума	88
9.1.1.	Класификациона структура укупне дрвне запремине	88
9.1.1.1.	Вредност дрвних сортимената на пању	89
9.1.1.2.	Вредност младих састојина	89
9.1.2.	Укупна вредност шума	90
9.2.	Класификациона структура сечиве запремине	90
9.2.1.	Врста и обим планираних узгојних радова	91
9.2.2.	План заштите шума	91
9.2.3.	План изградње и одржавања шумских комуникација	91
9.2.4.	План набавке опреме	91
9.2.5.	План уређивања шума	91
9.3.	Утврђивање трошкова производње и других радова	92
9.3.1.	Утврђивање трошкова производње дрвних сортимената	92
9.3.2.	Трошкови радова на гајењу шума	92
9.3.3.	Трошкови заштите шума	92
9.3.4.	Трошкови шумских комуникација	92
9.3.5.	Трошкови осталих потребних средстава	93
9.3.6.	Трошкови израда основе газдовања	93
9.3.7.	Трошкови репродукције шума 15 %	93
9.3.8.	Трошкови накнаде за коришћење шума и шумског земљишта 3 %	93
9.4.	Рекапитулација укупних трошкова	93
9.5.	Формирање укупног прихода	94
9.5.1.	Приход од продаје дрвних сортимената	94
9.6.	Рекапитулација укупних прихода	94
9.7.	Билансирање укупног прихода и укупних трошкова	94
10.0.	ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	95
10.1.	Законске одредбе	95
11.0.	НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ	96

ПРЕГЛЕД НАМЕНСКИХ ЦЕЛИНА ГАЗД.КЛ.,ОДЕЉЕЊА И ОДСЕКА и подела на шуме високе заштитне вредности и површине изван газдинског третмана	99
Преглед стања по катастарским општинама	

Прилози: ТАБЕЛАРНИ ДЕО (тарифе, исказ површина, опис станишта и састојина, дебљински разреди, добни разреди, планови гајења шума, планови сеча једнодобних шума, планови проредних сеча , шумска хроника).

GJ „Devica“



1. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ

Основа газдовања шумама је плански документ за десетогодишње газдовање шумама, који приказује стање шума, досадашње газдовање одређене циљеве газдовања, обим планираних радова, као и мере за постизање циљева. Законска је обавеза корисника који газдује шумама да донесе Основу газдовања шумама и то у складу са одредбама члана 22. и 25. Закона о шумама („Сл. гл. РС“ број 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018), Правилника о садржини и начину израде основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. СРС“ број 122/2003 и 145/2014), као и осталих позитивно правних прописа који регулишу ову материју. Сходно тој обавези почетком 2019. године извршене су припреме за почетак радова на прикупљању таксационих података.

Израда ове основе је усклађена са Законом о шумама, плански документи у шумарству члан 19. до 38. Теренски таксациони подаци прикупљени су током 2019. године. Компјутерска обрада, писање основе и контрола таксационих података извршена је и усклађена 2020. године.

Прикупљање таксационих података, њихова обрада и писање основе рађени су по стручним и техничким упутствима (др С. Банковић, др Д. Јовић, др М. Медаревић).

Прва инвентаризација за Г.Ј. „Девица“ урађена је 1969/70. године, није сачињен уређајни записник па није одобрена као Посебна основа, али је призната у оквиру Опште основе за Алексиначко–Сокобањске шуме. Прво уређивање за овако формиране Г.Ј. извршено је 1980. године. Ово је сада пето уређивање за шуме ове Газдинске јединице. Трајање Основе газдовања шумама за ову Г.Ј. је од 1. јануара 2021. године до 31. децембра 2030. године.

Циклуси уређивања за Г.Ј. били су 1981–1990; 1991–2000; 2001–2010; 2011–2020. Садашње стање и подела на одељења се примењује од 1981. године.

Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену и садржи:

- текстуални део (Члан 31. правилника)
- табеларни део (Члан 49. правилника)
- карте (Члан 50. правилника)

Текстуални део

је урађен по поглављима наведеним у садржају основе,

Табеларни део (табеле се групишу у два дела) први део

- стање састојина:
- исказ површина – образац бр. 1
- опис станишта и састојина – образац бр. 2
- табела о размеру дебљинских разреда – образац бр. 3
- табела о размеру добних разреда – образац бр. 4

други део – планови и евиденција газдовања:

- план гајења – образац бр. 5
- план проредних сеча шума – образац бр. 6
- план сече обнављања за једнодобне шуме – образац бр. 7
- план сеча разнодобних шума – образац бр. 8

Карте

Стање шума Г.Ј. се приказује на основној, прегледној и привредној карти: основне карте:

- основна карта без изохипси 1: 10.000
- основна карта са вертикалном представом терена 1: 10.000 прегледне карте:
- карта намене површина 1: 25.000
- састојинска карта 1: 25.000
- карта газдинских класа 1: 25.000 - карта премера шума 1: 10.000
- привредна карта 1: 25.000

Текстуални део основе као и табеларни део основе увезани су у једну књигу, уз коју се прилажу карте.

2. ОДРЕДБЕ ЗАКОНА О ШУМАМА

Шуме као природна богатства су Уставом проглашена за добро од општег интереса, те захтевају посебну заштиту и користе се под условима и на начин прописан законом, којим се обезбеђује рационално коришћење. У складу са претходним, рационални режим коришћења шумског простора одређује се на основу одредби Закона о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/2010 одредаба чл. 9. до 20. претходног Закона о шумама 93/12 и 89/2015.). Овим Законом уређује се очување, заштита, планирање, гајење и коришћење шума, располагање шумама и шумским земљиштем, надзор над спровођењем овог закона, као и друга питања значајна за шуме и шумско земљиште. Посебно значајно питање које је регулисано другачије у односу на претходне законе, јесте равноправно третирање свих функција шума.

Одредбе овог закона односе се на шуме и шумско земљиште у свим облицима својине. Шумама, по Закону о шумама, газдују корисници и сопственици шума. За државне шуме доносе се планови газдовања шумама, а то су: 1. План развоја шумске области, 2. Основа газдовања шумама, 3. Програм газдовања шумама.

Спровођење основа обезбеђује се: 1. Годишњим планом газдовања шумама, 2. Извођачким пројектом газдовања шумама.

Шумама се газдује на основу претходно донесених планских докумената у шумарству (чл. 20. до 27. Закона о шумама).

3. ОДРЕДБЕ ПРАВИЛНИКА О ИЗРАДИ ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Законска је обавеза корисника шума да донесе Планска документа у шумарству. Начин израде и садржај основа као и годишњих извођачких планова је прописан Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл. гл. РС“ бр.122/03, 145/2014) које је донело Министарство надлежно за шумарство (важи од 29.12.2014. године).

Основа газдовања шумама је плански документ који се ради за једну газдинску јединицу за период од 10 година, на основу стања шума и шумског земљишта у складу са одредбама Закона о шумама, осталим законима и одредбама Правилника. Основа садржи приказ и анализу стања шума, опште смернице развоја и унапређење шума у газдинској јединици, као и евиденцију извршених радова. Одређују се смернице и циљеви газдовања шумама, мере за заштиту, унапређење шума, очување и јачање општекорисних функција шума.

4. ОСТАЛЕ ЗАКОНСКЕ ОДРЕДБЕ

Приликом израде пројектно–планске документације у шумарству поред Закона о шумама потребно је применити и друге законе, подзаконске акте и прописе који регулишу газдовање и коришћење појединих ресурса у шумским и другим подручјима. То су пре свега: Закон о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018), Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/2009; измене и допуне 88/2010; 91/2010 – исправке 14/2016 и 95/2018), Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009–други закон, 72/2009–други закон, 43/2011– УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018–други закон), Закон о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ 18/2010 и 95/2018), Закон о рибарству („Сл. гл. РС“ бр.35/1994; 38/1994–испр.;101/05 др. закон), Закон о просторном плану РС од 2010. до 2020. године („Сл. гл. РС“ бр.88/2010), Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр.111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони), Закон о јавним путевима („Сл. гл. РС“ бр.101/2005; 123/2007; 101/2011 и 93/2012), Закон о експропријацији („Сл. гл. РС“, бр. 53/95, „Сл. лист СРЈ“, бр. 16/2001–одлука СУС и „Сл. гл. РС“, бр. 20/2009, 55/2013 – одлука УС и 106/2016 –аутентично тумачење), Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр.135/2004; 8/2005 – исправка и 41/2009), Закон о заштити биља од болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр.14/84 – пречишћен текст и 6/89 и „Сл. гл. РС“ 53/93; 67/93; 48/94 и 101/2005) и остали закони, правилници и уредбе.

1.0. ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Топографске прилике

1.1.1. Географски положај

Газдинска јединица „Девица“ лежи на планинском масиву Девица. По општем географском положају простире се између 43°30' и 43°35' северне географске ширине и између 19°30' и 19°35' источне географске дужине од Гринича. Према административној подели припада С.О. Сокобања. Према попису шума и шумских земљишта припада Моравском шумском подручју. Шумама ове Газдинске јединице газдује Шумско газдинство „Ниш“ из Ниша, преко Шумске управе Сокобања.

1.1.2. Границе

Северном страном, Г.Ј. „Девица“ граничи се са приватним поседима катастарских општина Дуго Поље, Блендија, Читлук и Сокобања. Западном страном граничи се са Г.Ј. „Озрен–Лесковик“. Са источне стране граничи се са приватним поседима села Скробница С.О. Књажевац. На југу се такође граничи са приватним поседима села Давидовац и Лабуково С.О. Сврљиг.

Унутрашње границе су гребени, увале и потоци, а једним делом су вештачке. Спољне (253,02 km) и унутрашње (119,30 km) границе су обновљене, пошто су идентификоване на основу података узетих из катастра, а утврђене приликом издвајања састојина.

1.1.3. Површина

Укупна површина ове Г.Ј. износи 2.777,76 ha (са енклавама). Површина у државној својини износи 2.692,65ha, а туђа земљишта (енклаве) су на 87,26ha. Површина Г.Ј. је подељена на 63 одељења, са просечном површином од 42,74ha. Највећу површину има одељење 24 и то 78,98ha, а најмању површину има одељење 45 и то 14,89 ha.

Табела 1. – Структура површина

Врста састојина	Р (ha)	Р (%)
11. Висока састојина тврних лишћара	19.87	0.7
14. Изданачка састојина тврних лишћара	991.69	36.8
27. Вештачки подигнута састојина четинара	239.29	8.9
27. Вештачки подигнута састојина четинара	1.30	0.0
Укупно вештачки подигнуте састојине	240.59	8.9
38. Шикара	512.15	19.0
39. Шибљак	686.95	25.5
Врста састојина	Р (ha)	Р (%)
Укупно обрасло земљиште	2451.25	91.0
Врста састојина	Р (ha)	Р (%)
12. Шумско земљиште	18.61	0.7
22. Земљиште за остале сврхе	156.55	5.8
24. Пут	16.51	0.6
42. Зграде и други објекти са окућницом	0.98	0.0
43. Гробље	0.48	0.0
Укупно за остале сврхе	193.13	7.2
27. Камењар	47.20	1.8
29. Поток (канал)	1.07	0.0
Укупно неплодно	48.27	1.8
Укупно необрасло земљиште	241.40	9.0
Укупно газдинска јединица	2692.65	100.0

Обрасла површина, односно површина под шумом је на 2.451,25 ха или 91,0%. Необраслог земљишта има на 241,40ха или 9,0%, од необраслог земљишта највише је заступљено земљиште за остале сврхе – са 156,55ха или 5,8% у односу на укупну површину газдинске јединице. У оквиру Г.Ј. нема нерешених имовинско правних односа. Однос обраслих и необраслих површина је 91:9у корист обраслог.

1.2. Имовинско правно стање

1.2.1. Државни посед

Законом о шумама је дефинисано да су шуме и шумска земљишта којима газдује Ј.П. „Србијашуме“ у државној својини. Ову газдинску јединицу сачињавају бивше комуналне шуме, које катастар третира као општенародну имовину. Бивше комуналне шуме постале су опште друштвеном имовином по Закону о проглашењу, општенародном имовином сеоских утрина, пашњака и шума („Сл. гл. СРС“ 1/48). Као доказ власништва за шуме и шумска земљишта Г.Ј. „Девица“ служе поседовни листови, издати од стране катастра у Сокобањи. У оквиру Г.Ј. постоје површине (других државних организација) по носиоцима права коришћења и власништва, а односе се на површине шума, шумског земљишта, путева и потока, што је у складу са изменама и допунама Закона о шумама („Сл.гл. РС“ бр.89/2015) који се примењује од 1. јануара 2016.године.

1.2.2. Списак катастарских парцела

Укупна површина државних шума и осталог земљишта у Г.Ј.„Девица“ износи 2.692,65ха. Корисник свих површина је Ј.П. „Србијашуме“, осим пашњака, катастарских путева и водених токова које се воде на Републику Србију и Општину Сокобања. Детаљан приказ по одељењима дат је у прилогу на крају ове Основе газдовања шумама.

Табела 2. – Рекапитулација стања површина по Катастарским општинама и врсти земљишта

Катастарска општина	Врста земљишта	Р (ха)	Р (%)
7132. Блендија	10. Шума	593.92	22.1
7132. Блендија	22. Земљиште за остале сврхе	7.65	0.3
7132. Блендија	24. Пут	5.07	0.2
Укупно 7132. Блендија		606.64	22.5
7136. Дуго Поље	10. Шума	1036.00	38.5
7136. Дуго Поље	12. Шумско земљиште	18.61	0.7
7136. Дуго Поље	22. Земљиште за остале сврхе	31.36	1.2
7136. Дуго Поље	24. Пут	8.44	0.3
7136. Дуго Поље	27. Камењар	33.07	1.2
7136. Дуго Поље	29. Поток (канал)	0.29	0.0
7136. Дуго Поље	43. Гробље	0.48	0.0
Укупно 7136. Дуго Поље		1128.25	41.9
7138. Језеро	10. Шума	320.35	11.9
7138. Језеро	22. Земљиште за остале сврхе	30.37	1.1
7138. Језеро	24. Пут	1.84	0.1
7138. Језеро	27. Камењар	3.52	0.1
7138. Језеро	29. Поток (канал)	0.51	0.0
Укупно 7138. Језеро		356.59	13.2
7143. Ново Село	10. Шума	187.30	7.0
7143. Ново Село	22. Земљиште за остале сврхе	12.89	0.5
7143. Ново Село	27. Камењар	2.27	0.1
Укупно 7143. Ново Село		202.46	7.5
7145. Раденковац	10. Шума	220.05	8.2

Катастарска општина	Врста земљишта	Р (ha)	Р (%)
7145. Раденковац	11. Шумска култура	1.30	0.0
7145. Раденковац	22. Земљиште за остале сврхе	65.71	2.4
7145. Раденковац	24. Пут	1.05	0.0
7145. Раденковац	27. Камењар	8.34	0.3
7145. Раденковац	29. Поток (канал)	0.27	0.0
7145. Раденковац	42. Зграде и други објекти са окућницом	0.98	0.0
Укупно 7145. Раденковац		297.70	11.1
7152. Церовица	10. Шума	75.13	2.8
7152. Церовица	22. Земљиште за остале сврхе	0.10	0.0
7152. Церовица	24. Пут	0.11	0.0
Укупно 7152. Церовица		75.34	2.8
7153. Читлук	10. Шума	17.20	0.6
7153. Читлук	22. Земљиште за остале сврхе	8.47	0.3
Укупно 7153. Читлук		25.67	1.0
УКУПНО		2692.65	100.0

По поседовним листовима укупна површина Г.Ј. износи 2.923,29 ha. По исказу површина 2.692,65 ha (без енклава). Разлике између катастра и исказа површина забележене су у: К.О. Језеро 8,69 ha, К.О. Ново Село 42,13 ha, К.О. Церовица 4,15 ha, К.О. Раденковац 175,67 ha. До разлике је дошло због тога што су на појединим парцелама узимане у обзир само површине под шумом, а камењари и чистине нису ушли у укупну површину газдинске јединице.

1.3. Приватни посед

У границама газдинске јединице приказују се и туђа земљишта – енклаве. Енклаве заузимају површину од 87,26 ha, што је више за 14,72 ha у односу на претходну основу, до разлике је дошло јерсу учртане све енклаве уз помоћ ГИС технологије, које у претходном уређајном периоду нису биле учртане.

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА ГАЗДОВАЊА

2.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица „Девџа“ лежи на планинском масиву и обронцима Девџе, која је међу најсевернијим Балканским планинама, у близини границе између Карпатских и Балканских планина. Највиши врх Девџе је Чапљинац, са надморском висином од 1.187 метара.

Правац пружања ове газдинске јединице је северозапад – југоисток, од овог правца на обе стране се рачвају споредни гребени. Терен је већим делом са умерено стрмим до стрмим нагибима, док је у централном делу газдинске јединице, на самом платоу, вртачаств.

Највиши врх ове Г.Ј. налази се у одељењу 22 са надморском висином од 1.180m, а најнижа тачка налази се у одељењу 2 са 330 m. Висинска разлика између највише и најниже тачке износи 850 m. Средња надморска висина је око 700 m.

2.2. Геолошка подлога и типови земљишта

2.2.1. Геолошка подлога

Према геолошкој карти Србије од Б. Миловановића и Б. Ђирића из 1960–1963. и 1965–1966. године, геолошку подлогу ове газдинске јединице чине кречњаци старости креде. Једина и најзаступљенија врста стена у овој Г.Ј. је органогени једри кречњак.

Матична стена често избија на површину у виду великих блокова стена, а није редак случај да се по површини јави продукт распадања (ситније и крупније камење).

2.2.2. Типови земљишта

Типови земљишта су издвојени на основу педолошких карата као и запажања пројектаната приликом прикупљања таксационих података на терену. Најзаступљени тип земљишта који се среће у овој газдинској јединици је рензина, а на појединим локалитетима јавља се кисело смеђе земљиште и смоница.

РЕНДИЗИНА се образује на кречњацима, на лапорцу, доломитима и карбонатним пешчарима итд. Ово су релативно плитка земљишта, пропустљива за воду, богата хумусом. Основна својства рендзине зависе од природе супстрата на коме су образоване. По механичком саставу ова земљишта варирају од песковито–иловаствог до глиновитог са агрегатном структуром. Рендина је тип земљишта који није подложен водној ерозији, те може опстати на доста стрмим теренима. Рендина се образује на супстратима који садрже више од 10% СаСО₃ и који механичким распадањем дају карбонатни реголит. Грађа профила им је А–С, при чему А профил има тамно смеђу или отворено смеђу боју, често са црвенкастом нијансом у дубљим слојевима, а С профил је кречњак. Дубина земљишта креће се обично 10–25 cm, а ређе до 30 cm. Боја је загасито смеђа, механички састав иловаст до теже иловаст, а структура зрнаста. Подхоризонт је доста растресит и порозан. Доста је чест крупнији кречњачки скелет. Најчешће је кречњак испуцао и карстификован. Земљиште је богато хумусом, релативно плитко, пропустљиво за воду и малог пољског водног капацитета. Од свих својстава које имају еколошки значај поред дубине земљишта истиче се и водни режим као фактор од кога у највећој мери зависе еколошке карактеристике ових земљишта. Ово земљиште је пропустљиво и не може да задржи резерве воде. Рендина није подложна ерозији па опстаје на доста стрмим нагибима. Обиље равномерно распоређених падавина може да компензира лоша водна својства земљишта, зато у таквим случајевима на рензинама расте знатно мезофилнија вегетација. Биљке које расту на кречњаку зависне су у великој мери од количине и распореда атмосферских талога. Букове шуме се јављају на већем броју варијетета, најчешће ксерофилне шуме букве са црним грабом, мечијом леском и другим ксерофилним врстама дрвећа. У вишим пределима и на северним експозицијама налази се буква. На рендинама се најчешће јављају ксеротермне заједнице са црним грабом, црним јасеном, мечијом леском и храстовима. На овим земљиштима на јужним експозицијама и на нижим теренима среће се заједница црног граба и црног јасена, храста медуница и белог граба. У погледу едафских прилика у Г.Ј. може се извести општа констатација да су земљишта у овој Г.Ј. по својим карактеристикама повољна и добра за опстанак и узгој шуме као биљне формације.

2.3. Хидрографске карактеристике

С обзиром да је у овој Г.Ј. најзаступљенија кречњачка геолошка подлога, може се закључити да је сиромашна водом. У подножју северног дела газдинске јединице протиче река Моравица, а на јужној страни Гојмановска река. Све воде ове газдинске јединице припадају сливу Јужне Мораве.

Стање састојина и биљног покривача ове газдинске јединице је такво да и после најобилнијих падавина нема знакова ерозије.

2.4. Клима

Клима је важан чинилац у педогенези земљишта и лимитирајући фактор на развој одређених биљних врста, она условљава распоред и грађу биљног света. Просторна расподела параметара климе условљена је географским положајем, рељефом и локалним утицајем, као резултатом комбинације рељефа, расподеле ваздушног притиска, експозицијом терена, присуством речних система, вегетацијом, урбанизацијом и слично. Климатске прилике битно утичу не само на живот и раст биљака, посебно дрвенастих врста, него и на њихову распрострањеност у одређеним подручјима.

Територија на којој се налази ова газдинска јединица припада југоисточном делу Србије, на крајњој периферији до које допире утицај умерене континенталне климе, Панонске низије са севера и Средоземне климе са југа. Ово подручје се одликује тиме да нису посебно изражена сва четири годишња доба. Може се рећи да постоји летњи и зимски период, зимски период има доста падавина, а летњи је сушан са високим температурама. Клима је под снажним утицајем континенталних ваздушних струјања и локалних карактеристика рељефа. Према подацима метеоролошке станице у Сокобањи на надморској висини од 300 m. У табели 3. приказан је просек метеоролошких података од 2011 – 2015 године. Просек метеоролошких података израђен је на основу доступних података са сајта РХМЗ-а. За период од 2016–2019. године није било ажурираних података на сајту РХМЗ-а.

Табела 3. – Климатске карактеристике за подручје газдинске јединице

ТЕМПЕРАТУРА °C	
Средња годишња температура	11,9
РЕЛАТИВНА ВЛАЖНОСТ (%)	
Средња годишња релативна влажност	79,0
ПАДАВИНЕ (mm)	
Годишња сума падавина	634,9
ПОЈАВЕ (број дана у години)	
Киша	92
Снег	20
Магла	20
Суснежица	1
Грмљавина	7
Снежни покривач	46

- Средња годишња температура ваздуха је 11,9 °C. Најранији мразеви су овде средином октобра, а најкаснији у мају.

- Средња релативна влажност износи 79,0 %, минимална релативна влажност забележена је априла месеца која износи 27 %.

- Годишња сума падавина је 634,9 mm. Максимум падавина је у мају месецу 53,2 mm, а минимална количина падавина је у месцу септембру 9,2 mm.

- Број дана са појавама у току године износе: киша 92 дана, снег 20 дана, магла 20 дана, суснежица 1 дан, грмљавина 7 дана и снежни покривач 46 дана.

2.5. Опште карактеристике шумских екосистема

Под екосистемом се подразумева узајамна повезаност свих чланова биотопа и биоценозе у јединствену целину. Без бољег познавања екологије није могуће успешно газдовати шумама. Готово ниједан рад у шумарству не може се успешно извршити ако се једна од компонената планирања и извођења радова не заснива на екологији (еколошка основа). Екологија шума проучава односе шумског дрвећа и њихових заједница према околини, о утицају околине на њих и њиховим изменама под утицајем спољних и унутрашњих фактора. Овај скуп појава посматра се не само са биолошког гледишта него и са гледишта газдовања шумама.

Екосистеми који чине животну средину представљају просторну и временску категорију. За Србију су карактеристични копнени екосистеми. Продуктивни део земљишта користе две делатности: пољопривреда и шумарство, оне користе укупно око 90% простора Србије, што јасно указује на њихов значај. Однос између пољопривреде и шумарства у коришћењу простора има пресудан утицај на животну средину. У прошлости агроекосистеми су потискивали шумске екосистеме често неадекватно, што је узроковало деградацију животне средине. Основну животну средину у Србији сачињавају ресурси и потенцијали у које спадају шумски екосистеми. Према критеријумима на основу којих се одређује значај природних ресурса за животну средину, у условима Србије, шумским екосистемима припада доминантно место.

Животна средина има више компоненти живе и неживе природе. Она је резултат деловања не само природних закона, већ и човека, који својим активностима перманентно утиче на природу мењајући је, најчешће, у негативном смеру. По својој природи шумски екосистеми обухватају део биљног и животињског света. С обзиром на низ специфичних карактеристика, они се могу издвојити и као посебан ресурс. У карактеристике које дају значај овом ресурсу убрајају се:

- распрострањеност екосистема
- висока продукциона способност
- бројност функција

О распрострањености као и о високој продукционој способности шумских екосистема овде посебно није потребно образлагати јер је о томе већ до сада речено или ће бити по потреби детаљније описано у наредним поглављима. Као битну карактеристику овде је значајно истаћи бројност функција шумских екосистема. Оне се углавном могу сврстати у три групе функција:

- производна
- заштитно – регулаторна
- културна

Производни потенцијал шума се не исцрпљује само кроз дрвну масу, већ су од све већег значаја и потенцијали за производњу разних плодова, гљива, лековитог биља, лова, риболова и осталог.

За животну средину посебно су значајне заштитно–регулаторне функције шума због свог еколошког карактера. Овде је реч о утицају шумских екосистема на важније компоненте биосфере као што су: ваздух, клима, вода, земљиште, али и утицај на пејзаж и простор, који су такође природни ресурси.

2.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Много је фактора који утичу на стање шумских екосистема. Углавном их можемо сврстати у две групе и то:

- абиотичке факторе
- биотичке факторе

Абиотички фактори се разврставају на:

- климатске факторе
- факторе земљишта и
- факторе рељефа

Биотички фактори су:

- узајамни утицај живих бића (биљака и животиња) и
- утицај човека

Основна карактеристика ових фактора је: променљивост у времену и простору, целовитост (компактност) заједничког деловања и међусобна условљеност. Резултат таквог њиховог деловања је појава одређених шумских екосистема овог подручја. Савремени методи газдовања шумама захтевају да се шума као целина што боље проучи и упозна. Да би се унапредило газдовање и увећале користи од шума, већ дуго се ради на изучавању шуме као биогеоценозе (екосистема). На основу досадашњег степена еколошких истраживања за СР Србију (детаљна еколошка истраживања за ову Г.Ј. нису извршена) као и теренских запажања састојине у Г.Ј. „Девица“ можемо сврстати у следеће комплексе:

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

Иако нису извршена детаљна истраживања за ово подручје на основу досадашњих сазнања можемо издвојити следеће групе еколошких јединица у шумским екосистемима:

242 - Шума грабића са хрстовима (*Carpino orientalis - Polyquercetum*) на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу

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

321 - Шума китњака и граба (*Quercu-carpinetum moesiicum*) на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима

411 - Брдска шума букве (*Fagetum moesiicae submontanum*) на кисело смеђим и другим земљиштима

У газдинској јединици „Девица“ могу се издвојити следеће еколошке целине у шумским екосистемима:

Шуме грабића (*Carpinetum orientalis serbicum*)

Шуме грабића, заузимају стрме стране, топлих експозиција на кречњацима. Јављају се од најнижијих па иду и преко 1000 m нв. и то на плитким, сувим, скелетним земљиштима. Станишта ових шума су нешто влажнија од китњакових и чистих церових шума. Поред грабића јавља се граб, клен, црни јасен, јоргован. Од приземне вегетације јавља се кукурек, копитњак, млечика, мајчина душица.

Шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto cerris*)

То је климатогена шума условљена едафским условима. Она заузима најниже положаје хрстових шума (до 500 m нв). Ниска количина падавина (500–650 mm) одражава се на вегетацију која има ксерофитни карактер. Поред сладуна и цера у овој асоцијацији јавља се липа, граб, бели и црни јасен, јавор и друге врсте. Од приземне вегетације најчешће се појављује купина.

Шуме китњака и цера (*Quercetum petraeae cerris*)

Ове шуме Г.Ј. заузимају доњи појас китњакових шума и то претежно од 400–800m надморске висине. Станишта ових шума нешто су сувља од китњакових и влажнија од чистих церових шума. Осим китњака у спрату дрвећа јавља се најчешће: граб, буква, црни јасен и липа. Од приземне вегетације најчешће се појављује купина и малина. Производни потенцијали ових земљишта су још увек задовољавајући.

Брдска шума букве (*Fagetum maesiicae montanum*)

У Србији је ово најбоље изражен висински подпојас букових шума. Брдске шуме букве заузимају најчешће надморске висине између 600–1000 m, налазе се скоро на свим експозицијама и свим нагибима. У овој газдинској јединици брдска шума букве се простира од око 400 m надморске висине, па све до око 900 m.

Ове шуме одликује се доминацијом букве у добро склопљеном спрату дрвећа и стабилнично примешаним осталим врстама дрвећа као што су: јавор, млеч, бели јасен, клен, граб. Од приземне вегетације најчешће се појављује: лазаркиња, здравац, брадавичњак, копитњак, плућњак. Производне способности ових станишта су изузетно велике и са станишта шумарства представљају најважнију и највреднију групу земљишта.

Шикаре и шибљаци

Шикаре и шибљаци су заступљени у нижим деловима газдинске јединице ближе селима на плитким, лошим, скелетним стаништима. Шибљаци, а и део шикара су климатогеног карактера проузроковани станишним условима, а други је секундаран, настао дејством човека и он је на нешто бољим стаништима. Шибљаке гради грабић, црни јасен са грабом и појединачним хрстовима на екстремно лошим стаништима. Шикаре хрстова, граба,

грабића заузимају стрме стране, топлих експозиција на кречњаку. Јављају се на око 400, а иду и до 800 m надморске висине и то на плитким, сувим, скелетним земљиштима. Шикаре букве су на вишим надморским висинама преко 1000m на јако скелетним, плитким и стрмим теренима. У шикарама граба јавља се грабић, клен, црни јасен. Од приземне вегетације јавља се најчешће: кукурек, копитњак, млечика, мајчина душица.

Културе и вештачки подигнуте састојине

Вештачки подигнуте састојине настале су крајем прошлог века пошумљавањем чистина, као и супституцијом букве, граба и храстова смрчом, дуглазијом, боровима и аришом. Подизане су на аутохтоним стаништима граба, храстова и букве што се показало да је неуспешно, што значи да на одговорајућим стаништима треба подизати аутохтоне врсте.

3.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

3.1. Опште и привредне карактеристике подручја у којем се налази газдинска јединица

Газдинска јединица „Девица“ се налази на подручју општине Сокобања која се простире на 525,5 km² и припада Зајечарском округу. Налази се у централном делу источне Србије. Сокобања је познато и веома посећено туристичко место. Према попису из 2011. године, на територији општине живи 16.021 становник у 24 насеља. Основна привредна грана је туризам и угоститељство, уз пољопривреду, претежно сточарског смера. Позната је као природно лечилиште због лековитих извора хладне и топле радиоактивне воде, као и климатских прилика.

Преко Алексинца (31 km) Сокобања је повезана друмским и железничким магистралама које од Београда према Нишу пролазе долином реке Јужне Мораве. На истоку је асфалтним путевима преко Књажевца и Бољевца повезана са Тимочком крајином.

Газдинска јединица има прилично повољан географски положај. Заузима северозападни део Моравског шумског подручја и једна је од слабијих ГЈ у њему.

3.2. Економске и културне прилике

По квалитету дрвне масе ова Г.Ј. спада у ред лошијих газдинских јединица, која би пројектовањем савремених мера газдовања добила већи значај. У подножју ове Г.Ј. налазе се следећа насељена места: Блендија, Дуго Поље, Језеро, Ново Село, Раденковац, Сокобања, Церовица и Читлук која асфалтним путем имају везу према Алексинцу, Бољевцу и Књажевцу.

Већи део становништва ових насеља се бави претежно пољопривредом (ратарством и воћарством), док се део становништва бави сточарством. Шумарство у овоме треба да има важну улогу, а то је стварање могућности локалном становништву да се „упосли“ у шумарству. Посебно у недрвним шумским делатностима (сакупљање лековитог биља, шумских плодова, гљива и сл.). Углавном су то сеоски поседи са солидно развијеним домаћинствима. Дobar део радно активног становништва нашао је запослење у градовима, док је мањи део у иностранству, што је условило да су ова села доста насељена и урбана. Ова насеља су на прилично високом културном нивоу и у њима се може осетити утицај близине градова. Села имају основне, а град средње школе. У свим селима куће су углавном зидане од тврдог материјала, имају електричну енергију, водовод и телефон. Сва села су међусобно повезана локалним асфалтним путевима, а затим и регионалним асфалтним путем са Сокобањом.

3.3. Организација и материјална опремљеност Шумске управе

Организација газдовања шумама:

Са Г.Ј. „Девица“ управља Ј.П. „Србијашуме“ Београд – део Шумско газдинство „Ниш“ из Ниша, преко Шумске управе Сокобања. Газдинска јединица подељена је на два лугарска реона. Предмет газдовања шумске управе је:

- подизање и гајење шума,
- заштита и нега шума,
- коришћење шума и шумског земљишта,
- споредне делатности.

3.3.1. Структура кадрова

За успешно газдовање шумама неопходна је одређена кадровска попуњеност. Преглед запослених по стручној спреми за Ш.У.Сокобања на дан 01.01.2020. год. дат је у табели 4.

Табела 4. – Структура кадрова запослених у Ш.У. Сокобања

Квалификација	Стање кадрова 2011.год.	Стање кадрова 2020. год.	Потреба за радницима по систематизацији
ВСС (дипл. инж. шумарства)	3	4	4
ССС (администр.радници)	1	2	2
ССС(шум. техничари)	5	18	18
КВ (возачи)	3	5	5
КВ (остали)	1	3	3
ПК (шумарски радници)	6	0	0
НК (остале струке)	4	0	0
УКУПНО:	25	32	32

Овом Г.Ј. се пословање одвија преко Ш.У. Сокобања. Кадровска структура тренутно задовољава, а по потреби може се попунити из система предузећа односно повременом радном снагом.

3.3.2. Материјална опремљеност

Савремено газдовање шумама није могуће замислити без примене савремених средстава рада. Њиховом рационалном применом постиже се знатно смањење изузетно високих трошкова производње и уз то се постиже знатно већа продуктивност. Применом савремене механизације у процесу производње олакшавасе изузетно тежак и напоран физички рад у шумарству, а поспешује се продуктивност.

Табела 5. – Преглед механизованих средстава

Фаза рада	Средство рада	2011 год. ком.	2020 год. ком.
О Припрема производње влаке путеви	Булдозер TG – 110	1	1
	Булдозер CASE 1150	0	1
	Комбинована машина CASE 695 ST	1	1
I Сеча и израда	Моторне тестере	4	3
	Моторна коса	0	1
	Моторни чистач	0	1
II Извоз привлачење	Трактор - ИМТ 561 са витлом	1	1
	Трактор - ИМТ 577 са витлом	1	1
III Превоз	Камаз са дизалицом	1	1
IV Остала средства за газдовање шумама	Лада нива	2	8
	Приколица	0	1
	Југо	1	1
	Мопеди - мотоцикли	12	19

Имајући у виду бројно стање механизације, стање би било задовољавајуће али када видимо стање у ком се механизација налази, о задовољству не може бити говора. Механизација је застарела, са технолошког становишта (делом) превазиђена и већим делом је преамортизована. Као што је већ речено у току је процес реструктурирања предузећа па ће бити и другачије потребе за средствима рада. Од грађевинских објеката у непосредној близини Г.Ј. односно у Сокобањи, налази се зграда Шумске управе и механичарска радионица.

3.4. Досадашњи захтеви према шумама

У досадашњем времену шуме су коришћене на различите начине. Најпре је дрвоуглавном коришћено за огрев, затим за градњу објеката и израду разних предмета од дрвета. Са развојем индустрије дрво се све више усмерава у дрвно прерађивачке капацитете. Потребне за огревним дрветом су мање у односу на претходни период,

разлози за то могу се потражити у све већој примени других извора енергената. За време, а потом и непосредно после Другог светског рата дошло је до масовног крчења шума. Резултат таквог деловања је појава већине данашњих изданачких шума, шикара и шибљака које су карактеристичне за ову газдинску јединицу. Досадашњи начин коришћења шумских потенцијала са овог подручја се одвија плански и организовано, а огледа се кроз краткорочне и дугорочне циљеве унапређења шума кроз:

- очување животне средине и биодиверзитета,
- подмиривање потреба становништва за огревом и грађом,
- подмиривање дрвопрерађивачких капацитета сировином,
- коришћење биомасе и осталих недрвних производа (гљиве, лековито биље, плодови),
- туристичке и културно спортске активности и опште корисне функције.

3.5. Могућност пласмана шумских производа

Могућност пласмана шумских производа је велика. Техничко дрво је тражен производ на домаћем и светском тржишту, очекивано је да ће захтеви за шумским производима, а посебно дрветом, из дана у дан бити све већи. Дрво из шума овог подручја се упућује у дрвопрерађивачке капацитете претежно лоциране у овом крају као и за подмирење становништва огревним дрветом.

Дрвна индустрија на овом подручју је значајно заступљена, готово да нема места где није подигнут дрвопрерађивачки капацитет. Већи центри дрвне индустрије у ближој околини Г.Ј. су у: Бољевцу, Књажевцу, Ћићевцу, Лапову и Варварину у неком ужем окружењу које гравитира газдинској јединици.

Потребно је нагласити да ови капацитети у време велике кризе раде са доста смањеним капацитетом, а понекад су чак и обустављали производњу, што је условило слабију тражњу дрвета. Данас је добра потражња за дрветом. Ниш као најближи, највећи културни и административни центар овог краја је велики потрошач огревног дрвета.

Могућности пласмана осталих шумских производа (шумски плодови, лековито биље, гљиве и сл.) су велике. Ови производи постају све траженији на домаћем Европском тржишту.

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

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

Као најсложенији екосистем на земљи, шуме имају бројне и врло различите функције, које су од изузетног значаја за обезбеђење многих трајних и актуелних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а неке немогуће међусобно ускладити у истом простору. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја односно састојине, као и да се у складу са њима планирају циљеви и мере будућег газдовања.

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

- Група (комплекс) заштитна функција
- Група (комплекс) производна функција
- Група (комплекс) социјална функција

Сагледавајући основне еколошке карактеристике стања шума и приоритетне захтеве друштва према шуми, утврђује се основна намена, затим општи и посебни циљеви газдовања везани за одређену намену и прописују се мере и радови који ће у могућем обиму и току наредног уређајног раздобља (као и у дужем временском периоду) обезбедити превођење затеченог ка оптималном, функционалнијем стању.

4.2. Функције шума и намена површина

Пре детаљног приказивања одељења, односно површина које припадају одређеној намени, изнећемо углавном описно какве су то површине и како су распоређене. Глобална намена комплекса шума или њихових делова подмирује и интегрише стање станишта и састојина и друштвене потребе у односу на циљеве газдовања.

Глобална намена се односи на комплекс шуме као природне целине. На основу затеченог стања и утврђеног потенцијала шума према глобалној намени шуме и шумска станишта су сврстана у:

- 10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом
- 12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом
- 20 – Предео изузетних одлика

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

12 (шуме са приоритетним заштитним функцијама) за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовања у вези са заштитном улогом шуме (подручја изворишта вода, ерозионо лабилна подручја и сл.)

20 обухвата намене утврђене законом о заштити животне средине (или другим законима) за конкретне комплексе, а не искључује се ни могућност предлога у основи газдовања за проглашавање конкретне шуме, за објекат карактера парк шуме, парк дивљачи, резервата и сл.

С обзиром на стање и функције шума овог Шумског подручја као и концепцију будућег развоја шумарства могуће је издвојити више наменских целина.

У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду станишне услове и главне врсте дрвећа, као и околности да остале функције шума не ограничавају њихову производну функцију, просторно су дефинисане приоритетне функције:

- Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета
 Наменска целина 21 – Заштита вода (водоснабдевања) III степена
 Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије
 Наменска целина 66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана)
 Наменска целина 82 – Предео изузетних одлика II степен заштите
 Наменска целина 83 – Предео изузетних одлика III степен заштите

10 – Производња техничког дрвета: Приоритетна функција је максимална и трајна производња дрвета најбољег квалитета, али се при томе не занемарују и остале производне, општекорисне и социјалне функције шума. Да би крајњи циљ, максимална и трајна производња дрвета најбољег квалитета био остварен, шума мора бити у нормалном стању по свим показатељима на датом станишту. Оног момента када се шума налази у нормалном стању, осим производне функције остварују се и остале функције шума или бар већина њих.

21 – Заштита вода (водоснабдевања) III степена: Законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања), предвиђена просторним планом подручја посебне намене слива акумулације „Бован“ („Сл. гл. РС“ бр. 14 од 20.02.2009 године), усклађена са Законом о водама. У овој наменској целини сврстана је шира зона заштите акумулације „Бован“ где није ограничено газдовање и има за циљ заштиту вода, водозахвата и земљишта од ерозије.

26 – Заштита земљишта од ерозије: У ову наменску целину сврстане су шикаре и лоше изданачкешуме на плитким земљиштима и екстремнострум теренима. Основна намена ових шума је заштита од разних ерозионих процеса. Због едафских и орографских услова онемогућена је интезивна производња дрвних сортимената те се из тог разлога предвиђа прелазно газдовање.

66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана): У ову наменску целину сврстани су шибљаци као едафска форма на плитким, сувим земљиштима, на стрмим теренима где се не планирају никакви радови.

82 – Предео изузетних одлика II степен заштите: На подручју Предела изузетних одлика „Лептерија–Сокоград“, коришћење шума, вода и пољопривредног земљишта, уређење и коришћење простора, планира се и спроводи у складу са прописаним забранама и ограничењима којима се омогућава очување природних вредности и културних добара и обезбеђује заштита и унапређивање шумских и водених екосистема, угрожених врста флоре и фауне и њихових станишта, праћење стања, обнова полидоминантних шумских заједница, научноистраживачке и образовне активности, опремање простора за потребе рекреације и презентације природних вредности и културних добара

83 – Предео изузетних одлика III степен заштите: у газдинској јединици су од стране Завода за заштиту природе Србије стављене под заштиту незреле високе шуме: висока шума цера (одељење 57/a) и висока шума цера и китњака (одељење 57/b) која припада К.О. Раденковац.

4.3. Шуме високих заштитних вредности

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у ЈП „Србијашуме“ једна од обавеза је и израда прегледа шума високих заштитних вредности. FSC™ стандард је дефинисао шест категорија шума, а у овој Г.Ј. се налазе три:

HCV – 2 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама, а то је наменска целина „82“ која има 109,95ha и наменска целина „83“ која има 19,87 ha.

HCV – 4 – Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама, а то су наменска целина „21“ која има површину од 1.844,72 ha, затим наменска целина „26“ која има површину од 46,14ha и наменска целина „66“ која заузима површину од 349,02 ha.

Начин газдовања у шумама одређеним као HCV шуме (шуме високе заштитне вредности) не мења се битно у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је у томе што се прате атрибути карактеристични за те шуме и да се активностима газдовања у HCV шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

4.4. Газдинске класе и њихово формирање

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

Газдинска класа је основна уређајна јединица коју карактерише стање шумског фонда, одређивање приноса, обезбеђивања трајности истог, као и планирање газдовања шумама.

Табела 6. – Списак газдинских класа

Газдинска класа	Намена/опис
	10
10195313	Изданачка шума цера на земљиштима на кречњаку
10196313	Изданачка меш. шума цера на земљиштима на кречњаку
10360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
10475313	Вештачки подигнута састојина црног бора на земљиштима на кречњаку
10476313	Вешт. под. меш. састојина црног бора на земљиштима на кречњаку
10477321	Вешт. под. састојина белог бора на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима
10477411	Вешт. под. састојина белог бора на киселим смеђим и другим земљиштима
	21
21176411	Изданачка мешовита шума граба на киселим смеђим и другим земљиштима
21195313	Изданачка шума цера на земљиштима на кречњаку
21196313	Изданачка меш. шума цера на земљиштима на кречњаку
21266321	Шикара граба на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима
21266411	Шикара граба на киселим смеђим и другим земљиштима
21267242	Шибљак грабића на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу
21360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
21361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
21470411	Вешт. под. састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
21471411	Вешт. под. меш. састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима
21475313	Вешт. под. састојина црног бора на земљиштима на кречњаку
21476411	Вешт. под. меш. састојина црног бора на киселим смеђим и другим земљиштима
21478411	Вешт. под. меш. састојина белог бора на киселим смеђим и другим земљиштима
21479411	Вешт. под. састојина осталих четинара на киселим смеђим и другим земљиштима
	26
26266321	Шикара граба на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима
26266411	Шикара граба на киселим смеђим и другим земљиштима
	66
66267242	Шибљак грабића на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу
	82
82264411	Изданачка шума мечје леске на киселим смеђим и другим земљиштима
82267242	Шибљак грабића на парарендзинама и плићим гајњачама на лесу
82360411	Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
82361411	Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима
	83
83191313	Висока шума цера на земљиштима на кречњаку
83193313	Висока шума цера, китњака и медунца на земљиштима на кречњаку

Код газдинске класе прва два броја представљају наменску целину, следећа три састојинску целину и последња три еколошку припадност.

У газдинској јединици „Девица“ формирана је 31 газдинска класа у шест наменских целина. У наменској целини „10“ има 8 (осам) газдинских класа. У наменској целини „21“ има 14 (четрнаест) газдинских класа. У наменској целини „26“ има 2 (две) газдинске класе. У наменској целини „66“ има 1 (једна) газдинска класа. У наменској целини „82“ има 4 (четири) газдинске класе и у наменској целини „83“ има 2 (две) газдинске класе.

У оквиру намене „10“, „21“, „26“ и „66“ налазе се природне шуме, вештачки подигнуте састојине, а исто тако и шикаре где је прдвиђено прелазно газдовање и шибљаци који су изван газдинског третмана. У оквиру намене „82“ налазе се природне шуме и шибљаци који су изван газдинског третмана. У оквиру намене „83“ налазе се високе презреле шуме изван газдинског третмана.

Развојем теорије и праксе планирања дефиниција газдинске класе, а самим тим, начин њеног одређивања је еволуирао и ближе је одређен ставом да је то скуп састојина у оквиру истог типа шуме, које су истог порекла и сличног састава, сличног затеченог стања и основне намене, што омогућава (у њиховим оквирима) планирање јединствених циљева и мера газдовања.

5.0. СТАЊЕ ШУМА И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА

5.1. Стање шума по глобалној и основној намени

Шуме ове газдинске јединице су према глобалној намени сврстане у три наменске целине:

- 10 – Шуме и шумска станишта са производном функцијом
- 12 – Шуме са приоритетном заштитном функцијом
- 20 – Предео изузетних одлика

Табела 7. – Стање шума по глобалној намени за Г.Ј.

Глобална намена	P (ha)	P (%)	V (m ³)	V (%)	V/ha	Iv (m ³)	Iv (%)	Iv/ha	Iv/V (%)
10	82.85	3.4	17093.9	6.8	206.3	745.3	9.5	9.0	4.4
12	2238.58	91.3	226000.8	90.5	101.0	7015.8	89.1	3.1	3.1
20	129.82	5.3	6667.5	2.7	51.4	116.8	1.5	0.9	1.8
УКУПНО	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Састојине по глобалној намени сврстане су у тринаменске целине: „10“– (шуме и шумска станишта са производном функцијом) за комплексе шума за које посебним законским актима није утврђена другачија намена, а при том максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту ни са једним другим општим циљем газдовања; „12“ (шуме са приоритетним заштитним функцијама) за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовања у вези са заштитном улогом шуме (подручја изворишта вода, ерозионо лабилна подручја и сл.) и „20“ (предео изузетних одлика) обухвата намене утврђене законом о заштити животне средине (или другим законима) за конкретне комплексе, а не искључује се ни могућност предлога у основи газдовања за проглашавање конкретне шуме, за објекат карактера парк шуме, парка дивљачи, резервата и сл.

Према основној намени шуме ове газдинске јединице сврстане су у шест наменских целина:

- Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета
- Наменска целина 21 – Заштита водоснабдевања III степена
- Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије
- Наменска целина 66 – Стална заштита шума (изван газдинског третмана)
- Наменска целина 82 – Предео изузетних одлика – II степен заштите
- Наменска целина 83 – Предео изузетних одлика – III степен заштите

Табела 8. – Стање шума по основној намени за Г.Ј.

Основна намена	P (ha)	P (%)	V (m ³)	V (%)	V/ha	Iv (m ³)	Iv (%)	Iv/ha	Iv/V (%)
10	82.85	3.4	17093.9	6.8	206.3	745.3	9.5	9.0	4.4
21	1843.42	75.2	226000.8	90.5	122.6	7015.8	89.1	3.8	3.1
26	46.14	1.9	/	/	/	/	/	/	/
66	349.02	14.2	/	/	/	/	/	/	/
82	109.95	4.5	2897.3	1.2	26.4	77.6	1.0	0.7	2.7
83	19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
УКУПНО	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Наменска целина „10“ – производња техничког дрвета, заступљена је по површини на 82,85ha или 3,4%, има запремину 17.093,9 m³ или 6,8%, и прираст од 745,3 m³ или 9,5% у односу на обраслу површину. Овде су сврстане изданацке шуме и вештачки подигнуте састојине.

Наменска целина „21“ – заштита вода (водоснабдевања) III степена, законом утврђена шумска површина у функцији водозаштите (водоснабдевања). Овде је сврстана шира зона заштите акумулације језера „Бован“ где није ограничено газдовање и има за циљ заштиту вода, водозахвата и заштиту земљишта од ерозије. Ова наменска

целина је највише заступљена по површини и то на 1.843,42ha или 75,2%, има запремину 226.000,8m³ или 90,5% и прираст од 7.015,8m³ или 89,1% у односу на обрасту површину. Овде су сврстане изданацке шуме, вештачки подигнуте састојине, шикаре и шибљаци.

Наменска целина „26” – заштитаземљишта од ерозије, заступљена је по површини на 46,14ha или 1,9%. Овде су сврстанешикаре.

Наменска целина „66” – стална заштита шума (изван газдисног третмана) заступљена је по површини на 349,02 ha или 14,2%. Овде су сврстани шибљаци на екстремно лошим и врлетним теренима.

Наменска целина „82” – предео изузетних одлика II степен заштите, природно добро специфичних вредности карактера природних реткости. Ова наменска целина је заступљена по површини на 109,95 ha или 4,5%, има запремину 2.897,3 m³ или 1,2% и прираст од 77,6 m³ или 1,0% у односу на обрасту површину. Овде су сврстане изданацке шуме и шибљаци.

Наменска целина „83” – предео изузетних одлика III степен заштите. Ова наменска целина је најмање заступљена по површини и то на 19,87 ha или 0,8%, има запремину 3.770,2 m³ или 1,5% и прираст од 39,2 m³ или 0,5%.

5.2. Стање састојина по газдинским класама

Табела 9. – Стањесастојина по газдинским класама, пореклу и намени

Газдинска класа	Порекло састојине	Основна намена	P (ha)	P (%)	V (m3)	V (%)	V/ha	Iv (m3)	Iv %	Iv/ha	Iv/V (%)
10195313	14	10	20.30	0.8	4006.7	1.6	197.4	149.3	1.9	7.4	3.7
10196313	14	10	2.41	0.1	410.0	0.2	170.1	13.7	0.2	5.7	3.3
10360411	14	10	6.00	0.2	1515.9	0.6	252.6	35.5	0.5	5.9	2.3
10361411	14	10	2.49	0.1	367.0	0.1	147.4	12.2	0.2	4.9	3.3
УКУПНО	14	10	31.20	1.3	6299.6	2.5	201.9	210.7	2.7	6.8	3.3
10475313	27	10	5.14	0.2	1236.6	0.5	240.6	78.1	1.0	15.2	6.3
10476313	27	10	4.71	0.2	713.0	0.3	151.4	36.0	0.5	7.6	5.1
10477321	27	10	24.95	1.0	6067.2	2.4	243.2	284.7	3.6	11.4	4.7
10477411	27	10	16.85	0.7	2777.6	1.1	164.8	135.7	1.7	8.1	4.9
УКУПНО	27	10	51.65	2.1	10794.3	4.3	209.0	534.6	6.8	10.4	5.0
21176411	14	21	10.84	0.4	1750.7	0.7	161.5	54.4	0.7	5.0	3.1
21195313	14	21	11.22	0.5	1125.7	0.5	100.3	32.3	0.4	2.9	2.9
21196313	14	21	1.23	0.1	161.0	0.1	130.9	3.8	0.0	3.1	2.3
21360411	14	21	735.96	30.0	147558.4	59.1	200.5	4111.9	52.2	5.6	2.8
21361411	14	21	185.89	7.6	29201.0	11.7	157.1	941.4	12.0	5.1	3.2
УКУПНО	14	21	945.14	38.6	179796.8	72.0	190.2	5143.9	65.3	5.4	2.9
21470411	27	21	71.07	2.9	23300.8	9.3	327.9	907.7	11.5	12.8	3.9
21471411	27	21	94.48	3.9	19013.9	7.6	201.2	733.9	9.3	7.8	3.9
21475313	27	21	7.57	0.3	1237.8	0.5	163.5	92.5	1.2	12.2	7.5
21476411	27	21	12.60	0.5	2372.7	0.9	188.3	123.0	1.6	9.8	5.2
21478411	27	21	2.97	0.1	176.5	0.1	59.4	10.8	0.1	3.7	6.1
21479411	27	21	0.25	0.0	102.4	0.0	409.5	4.0	0.1	16.0	3.9
УКУПНО	27	21	188.94	7.7	46204.0	18.5	244.5	1872.0	23.8	9.9	4.1
21266321	38	21	368.77	15.0	/	/	/	/	/	/	/
21266411	38	21	97.24	4.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	38	21	466.01	19.0	/	/	/	/	/	/	/
21267242	39	21	243.33	9.9	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	39	21	243.33	9.9	/	/	/	/	/	/	/
26266321	38	26	25.50	1.0	/	/	/	/	/	/	/
26266411	38	26	20.64	0.8	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	38	26	46.14	1.9	/	/	/	/	/	/	/
66267242	39	66	349.02	14.2	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	39	66	349.02	14.2	/	/	/	/	/	/	/
82264411	14	82	2.27	0.1	521.5	0.2	229.7	14.6	0.2	6.5	2.8
82360411	14	82	2.66	0.1	402.9	0.2	151.5	10.0	0.1	3.8	2.5
82361411	14	82	10.42	0.4	1973.0	0.8	189.3	53.0	0.7	5.1	2.7
УКУПНО	14	82	15.35	0.6	2897.3	1.2	188.8	77.6	1.0	5.1	2.7

Газдинска класа	Порекло састојине	Основна намена	P (ha)	P (%)	V (m3)	V (%)	V/ha	Iv (m3)	Iv %	Iv/ha	Iv/V (%)
82267242	39	82	94.60	3.9							
УКУПНО	39	82	94.60	3.9							
83191313	11	83	6.24	0.3	1278.6	0.5	204.9	12.3	0.2	2.0	1.0
83193313	11	83	13.63	0.6	2491.5	1.0	182.8	26.9	0.3	2.0	1.1
УКУПНО	11	83	19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
УКУПНО Г.Ј.			2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

У Г.Ј. заступљене су газдинске класе високих шума (2), издначких шума (12), затим вештачки подигнутих састојина (10), шикара (4) и шибљака (3).

Газдинске класе високих шума у наменској целини „83“ заступљене су две газдинске класе „83191313“ (Висока шума цера на земљиштима на кречњаку) и то 0,3% по површини. Газдинска класа „83193313“ (Висока шума цера, китњака и медунца на земљиштима на кречњаку) и то 0,6% по површини. То су презреле састојине семеног порекла стављене под заштиту од стране Завода за заштиту природе Србије. Газдинске класе издначких шума су заступљене у наменским целинама „10“, „21“ и „82“. Најзаступљенија газдинска класа издначких шума у наменској целини „10“ је „10195313“ (Изданачка шума цера на земљиштима на кречњаку) и то 0,8% по површини, 1,6% по запремини и 1,9% по запреминском прирасту. Најзаступљенија газдинска класа издначких шума у наменској целини „21“ је „21360411“ (Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) и то 30,0% по површини, 59,1% по запремини и 52,2% по запреминском прирасту. Газдинска класа „21361411“ (Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) је друга по заступљености 7,6% по површини, 11,7% по запремини и 12,0% по запреминском прирасту. Најзаступљенија газдинска класа издначких шума у наменској целини „82“ је „82361411“ (Изданачка мешовита шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима) и то 0,4% по површини, 0,8% по запремини и 0,7% по запреминском прирасту. Све остале газдинске класе издначких шума су заступљене са испод 1%. Газдинске класе вештачки подигнутих шума има унаменским целинама „10“ и „21“. У наменској целини „10“ најзаступљенија газдинска класа је „10477321“ (Вештачки подигнута састојина белог бора на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима) заступљена по површини 1,0%, по запремини 2,4% и по запреминском прирасту 3,6%. Остале газдинске класе вештачки подигнутих састојина у оквиру наменске целине „10“ заступљене су по површини испод 1%. У наменској целини „21“ најзаступљенија газдинска класа је „21471411“ (Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима) заступљена по површини 3,9%, по запремини 7,6% и запреминском прирасту 9,3%. У наменској целини „21“ заступљена је газдинска класа „21266321“ (Шикара граба на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима) са 15,0% по површини, док је газдинска класа „21267242“ (Шибљак грабића на парарендинама и плићим гајњачама на лесу) заступљена по површини са 9,9%. У наменској целини „26“ заступљене су газдинске класе шикара од којих је најзаступљенија газдинска класа „26266321“ (Шикара граба на смеђим и лесивирано смеђим земљиштима) са 1% по површини. У наменској целини „66“ заступљена је газдинска класа „66267242“ (Шибљак грабића на парарендинама и плићим гајњачама на лесу) са 14,2% по површини.

5.3. Стање састојина по пореклу и очуваности

Стање састојина по пореклу дато је у шест категорија:

- Високе једнодобне састојине
- Издначке састојине
- Вештачки подигнуте састојине четинара
- Шикаре
- Шибљаци

Табела 10. – Стање састојина по пореклу за Г.Ј.

Порекло састојине	P (ha)	P (%)	V (m ³)	V (%)	V/ha	Iv (m ³)	Iv (%)	Iv/ha	Iv/V (%)
Висока састојина тврдих лишћара	19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
Изданачка састојина тврдих лишћара	991.69	40.5	188993.7	75.7	190.6	5432.2	69.0	5.5	2.9
Вештачки подигнута састојина четинара	240.59	9.8	56998.4	22.8	236.9	2406.6	30.5	10.0	4.2
Шикара	512.15	20.9	/	/	/	/	/	/	/
Шибљак	686.95	28.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Разматрајући састојине по пореклу може се констатовати да су по површини највише заступљене изданачке састојине тврдих лишћара са 40,5% у односу на обрасту површину. Затим следе шибљаци са 28,0% и шикаре са 20,9% у односу на обрасту површину. Најмање су заступљене вештачки подигнуте састојине четинара са 9,8% и високе природне састојине тврдих лишћара са 0,8% у односу на укупно обрасту површину.

По степену очуваности у овој Г.Ј. заступљене су три категорије и то:

- очуване састојине
- разређене састојине
- девастиране састојине

Табела 11. – Стање састојина по очуваности за Г.Ј.

Очуваност	P (ha)	P (%)	V (m ³)	V (%)	V/ha	Iv (m ³)	Iv (%)	Iv/ha	Iv/V (%)
Очувана састојина	1232.06	50.3	245979.9	98.5	199.6	7838.0	99.5	6.4	3.2
Разређена састојина	20.09	0.8	3782.4	1.5	188.3	39.9	0.5	2.0	1.1
Шикаре и шибљаци	1199.10	48.9	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Ако изузмемо шикаре и шибљаке, можемо рећи да су састојине ове газдинске јединице очуване. Очуваних састојина има 50,3% по површини, и 98,5% по запремини и 99,5% по запреминском прирасту у односу на укупно обрасту површину. Разређених састојина има 0,8% по површини, 1,5% по запремини и 0,5% по запреминском прирасту. Шикаре и шибљаци као деградациона или девастациона форма су заступљени са 48,9% по површини.

Табела 12. – Стање састојина по пореклу и очуваности за Г.Ј.

Порекло састојине	Очуваност	P (ha)	P (%)	V (m ³)	V (%)	V/ha	Iv (m ³)	Iv (%)	Iv/ha	Iv/V (%)
Висока састојина тврдих лишћара	Разређена	19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
Изданачка састојина тврдих лишћара	Очувана	991.69	40.5	188993.7	75.7	190.6	5432.2	69.0	5.5	2.9
Вештачки подигнута састојина четинара	Очувана	240.37	9.8	56986.2	22.8	237.1	2405.8	30.5	10.0	4.2
Вештачки подигнута састојина четинара	Разређена	0.22	0.0	12.2	0.0	55.4	0.8	0.0	3.4	6.2
Шикара	/	512.15	20.9	/	/	/	/	/	/	/
Шибљак	/	686.95	28.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.	/	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

У газдинској јединици „Девица“ заступљене су очуване и разређене састојине. Високе природне састојине тврдих лишћара су разређене и заступљене на површини од 19,87 ha. Очуване изданачке састојине заступљене су на површини од 991,69 ha. Очуване вештачки подигнуте састојине четинара заузимају површину од 240,37 ha, док разређене састојине заузимају минималну површину од 0,22 ha. Шикаре су заступљене на 512,15 ha, а шибљаци на 686,95 ha.

Табела 13. – Стање састојина по пореклу и очуваности по газдинским класама за Г.Ј.

Порекло састојине	Очуваност	Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
11	Разређена	83191313	6.24	0.3	1278.6	0.5	204.9	12.3	0.2	2.0	1.0
11	Разређена	83193313	13.63	0.6	2491.5	1.0	182.8	26.9	0.3	2.0	1.1
Укупно високе састојине тврдих лишћара			19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
14	Очувана	10195313	20.30	0.8	4006.7	1.6	197.4	149.3	1.9	7.4	3.7
14	Очувана	10196313	2.41	0.1	410.0	0.2	170.1	13.7	0.2	5.7	3.3
14	Очувана	10360411	6.00	0.2	1515.9	0.6	252.6	35.5	0.5	5.9	2.3
14	Очувана	10361411	2.49	0.1	367.0	0.1	147.4	12.2	0.2	4.9	3.3
14	Очувана	21176411	10.84	0.4	1750.7	0.7	161.5	54.4	0.7	5.0	3.1
14	Очувана	21195313	11.22	0.5	1125.7	0.5	100.3	32.3	0.4	2.9	2.9
14	Очувана	21196313	1.23	0.1	161.0	0.1	130.9	3.8	0.0	3.1	2.3
14	Очувана	21360411	735.96	30.0	147558.4	59.1	200.5	4111.9	52.2	5.6	2.8
14	Очувана	21361411	185.89	7.6	29201.0	11.7	157.1	941.4	12.0	5.1	3.2
14	Очувана	82264411	2.27	0.1	521.5	0.2	229.7	14.6	0.2	6.5	2.8
14	Очувана	82360411	2.66	0.1	402.9	0.2	151.5	10.0	0.1	3.8	2.5
14	Очувана	82361411	10.42	0.4	1973.0	0.8	189.3	53.0	0.7	5.1	2.7
Укупно изданачке састојине тврдих лишћара			991.69	40.5	188993.7	75.7	190.6	5432.2	69.0	5.5	2.9
27	Очувана	10475313	5.14	0.2	1236.6	0.5	240.6	78.1	1.0	15.2	6.3
27	Очувана	10476313	4.71	0.2	713.0	0.3	151.4	36.0	0.5	7.6	5.1
27	Очувана	10477321	24.95	1.0	6067.2	2.4	243.2	284.7	3.6	11.4	4.7
27	Очувана	10477411	16.85	0.7	2777.6	1.1	164.8	135.7	1.7	8.1	4.9
27	Очувана	21470411	71.07	2.9	23300.8	9.3	327.9	907.7	11.5	12.8	3.9
27	Очувана	21471411	94.48	3.9	19013.9	7.6	201.2	733.9	9.3	7.8	3.9
27	Очувана	21475313	7.57	0.3	1237.8	0.5	163.5	92.5	1.2	12.2	7.5
27	Очувана	21476411	12.60	0.5	2372.7	0.9	188.3	123.0	1.6	9.8	5.2
27	Очувана	21478411	2.75	0.1	164.3	0.1	59.7	10.1	0.1	3.7	6.1
27	Очувана	21479411	0.25	0.0	102.4	0.0	409.5	4.0	0.1	16.0	3.9
Укупно очуване ВПС четинара			240.37	9.8	56986.2	22.8	237.1	2405.8	30.5	10.0	4.2
27	Разређена	21478411	0.22	0.0	12.2	0.0	55.4	0.8	0.0	3.4	6.2
Укупно разређене ВПС четинара			0.22	0.0	12.2	0.0	55.4	0.8	0.0	3.4	6.2
38	/	21266321	368.77	15.0	/	/	/	/	/	/	/
38	/	21266411	97.24	4.0	/	/	/	/	/	/	/
38	/	26266321	25.50	1.0	/	/	/	/	/	/	/
38	/	26266411	20.64	0.8	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шикаре			512.15	20.9	/	/	/	/	/	/	/
39	/	21267242	243.33	9.9	/	/	/	/	/	/	/
39	/	66267242	349.02	14.2	/	/	/	/	/	/	/
39	/	82267242	94.60	3.9	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шибљаци			686.95	28.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.			2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

У високим природним састојинама тврдих лишћара заступљене су само разређене састојине на 0,8% од укупно обрасле површине. У изданачким природним састојинама тврдих лишћара заступљене су очуване састојине 40,5%. У вештачки подигнутим састојинама четинара заступљене су очуване састојине 9,8% од укупно обрасле површине, док је учешће разређених састојина незнатно.

Шикаре и шибљаци као деградациона и девастациона форма, условљени су еколошким и станишним приликама.

5.4. Стање састојина по смеси

Табела 14. – Стање састојина по мешовитости (смеси) за Г.Ј.

Мешовитост	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
Чиста састојина	908.21	37.1	190610.4	76.3	209.9	5854.2	74.3	6.4	3.1
Мешовита састојина	343.94	14.0	59151.8	23.7	172.0	2023.8	25.7	5.9	3.4
Шикаре и шибљаци	1199.10	48.9	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО	2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Чистих састојина по површини има 37,1%, по запремини 76,3% и по запреминском прирасту 74,3%. Мешовите шуме су знатно мање заступљене по површини са 14,0%, по запремини 23,7% и по запреминском прирасту 25,7% у односу на укупно обрасту површину. Шикаре и шибљаци заузимају 48,9% укупно обрасте површине.

Табела 15. – Стање састојина по пореклу и мешовитости (смеси) по газдинским класама за Г.Ј.

Порекло састојине	Мешовитост	Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
11	1	83191313	6.24	0.3	1278.6	0.5	204.9	12.3	0.2	2.0	1.0
Висока	Чиста		6.24	0.3	1278.6	0.5	204.9	12.3	0.2	2.0	1.0
11	2	83193313	13.63	0.6	2491.5	1.0	182.8	26.9	0.3	2.0	1.1
Висока	Мешовита		13.63	0.6	2491.5	1.0	182.8	26.9	0.3	2.0	1.1
Укупно високе састојине тврдих лишћара			19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
14	1	10195313	20.30	0.8	4006.7	1.6	197.4	149.3	1.9	7.4	3.7
14	1	10360411	6.00	0.2	1515.9	0.6	252.6	35.5	0.5	5.9	2.3
14	1	21195313	11.22	0.5	1125.7	0.5	100.3	32.3	0.4	2.9	2.9
14	1	21360411	735.96	30.0	147558.4	59.1	200.5	4111.9	52.2	5.6	2.8
14	1	82360411	2.66	0.1	402.9	0.2	151.5	10.0	0.1	3.8	2.5
Изданацка	Чиста		776.14	31.7	154609.5	61.9	199.2	4339.2	55.1	5.6	2.8
14	2	10196313	2.41	0.1	410.0	0.2	170.1	13.7	0.2	5.7	3.3
14	2	10361411	2.49	0.1	367.0	0.1	147.4	12.2	0.2	4.9	3.3
14	2	21176411	10.84	0.4	1750.7	0.7	161.5	54.4	0.7	5.0	3.1
14	2	21196313	1.23	0.1	161.0	0.1	130.9	3.8	0.0	3.1	2.3
14	2	21361411	185.89	7.6	29201.0	11.7	157.1	941.4	12.0	5.1	3.2
14	2	82264411	2.27	0.1	521.5	0.2	229.7	14.6	0.2	6.5	2.8
14	2	82361411	10.42	0.4	1973.0	0.8	189.3	53.0	0.7	5.1	2.7
Изданацка	Мешовита		215.55	8.8	34384.2	13.8	159.5	1093.1	13.9	5.1	3.2
Укупно издавачке састојине тврдих лишћара			991.69	40.5	188993.7	75.7	190.6	5432.2	69.0	5.5	2.9
27	1	10475313	5.14	0.2	1236.6	0.5	240.6	78.1	1.0	15.2	6.3
27	1	10477321	24.95	1.0	6067.2	2.4	243.2	284.7	3.6	11.4	4.7
27	1	10477411	16.85	0.7	2777.6	1.1	164.8	135.7	1.7	8.1	4.9
27	1	21470411	71.07	2.9	23300.8	9.3	327.9	907.7	11.5	12.8	3.9
27	1	21475313	7.57	0.3	1237.8	0.5	163.5	92.5	1.2	12.2	7.5
27	1	21479411	0.25	0.0	102.4	0.0	409.5	4.0	0.1	16.0	3.9
ВПС четинара	Чиста		125.83	5.1	34722.3	13.9	275.9	1502.8	19.1	11.9	4.3
27	2	10476313	4.71	0.2	713.0	0.3	151.4	36.0	0.5	7.6	5.1
27	2	21471411	94.48	3.9	19013.9	7.6	201.2	733.9	9.3	7.8	3.9
27	2	21476411	12.60	0.5	2372.7	0.9	188.3	123.0	1.6	9.8	5.2

Порекло састојине	Мешовитост	Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
27	2	21478411	2.97	0.1	176.5	0.1	59.4	10.8	0.1	3.7	6.1
ВПС четинара	Мешовита		114.76	4.7	22276.1	8.9	194.1	903.8	11.5	7.9	4.1
Укупно ВПС четинара			240.59	9.8	56998.4	22.8	236.9	2406.6	30.5	10.0	4.2
38		21266321	368.77	15.0	/	/	/	/	/	/	/
38		21266411	97.24	4.0	/	/	/	/	/	/	/
38		26266321	25.50	1.0	/	/	/	/	/	/	/
38		26266411	20.64	0.8	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шикаре			512.15	20.9	/	/	/	/	/	/	/
39		21267242	243.33	9.9	/	/	/	/	/	/	/
39		66267242	349.02	14.2	/	/	/	/	/	/	/
39		82267242	94.60	3.9	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шиљаџи			686.95	28.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.			2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Легенда: 11- високе једнодобне шуме; 14- издан. шуме; 27 – вешт.под.саст. четинара; 38 – шикаре; 39 - шиљаџи
1 – мешовите састојине; 2 – чисте састојине

Табела 16. – Стање састојина по пореклу и мешовитости (смеси) за Г.Ј.

Порекло састојине	Мешовитост	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
Висока састојина тврдих лишћара	Чиста	6.24	0.3	1278.6	0.5	204.9	12.3	0.2	2.0	1.0
Висока састојина тврдих лишћара	Мешовита	13.63	0.6	2491.5	1.0	182.8	26.9	0.3	2.0	1.1
Укупно високе састојине тврдих лишћара		19.87	0.8	3770.2	1.5	189.7	39.2	0.5	2.0	1.0
Изданаџка састојина тврдих лишћара	Чиста	776.14	31.7	154609.5	61.9	199.2	4339.2	55.1	5.6	2.8
Изданаџка састојина тврдих лишћара	Мешовита	215.55	8.8	34384.2	13.8	159.5	1093.1	13.9	5.1	3.2
Укупно изданаџке састојине тврдих лишћара		991.69	40.5	188993.7	75.7	190.6	5432.2	69.0	5.5	2.9
ВПС четинара	Чиста	125.83	5.1	34722.3	13.9	275.9	1502.8	19.1	11.9	4.3
ВПС четинара	Мешовита	114.76	4.7	22276.1	8.9	194.1	903.8	11.5	7.9	4.1
Укупно ВПС четинара		240.59	9.8	56998.4	22.8	236.9	2406.6	30.5	10.0	4.2
Укупно шикаре		512.15	20.9	/	/	/	/	/	/	/
Укупно шиљаџи		686.95	28.0	/	/	/	/	/	/	/
УКУПНО Г.Ј.		2451.25	100.0	249762.3	100.0	101.9	7878.0	100.0	3.2	3.2

Чиста висока састојина тврдих лишћара заступљена је у газдинској класи „83191313“ на 0,3% у односу на укупно обрасту површину, по запремини 0,5% и запреминском прирасту 0,2%. Висока мешовита састојина тврдих лишћара заступљена је у газдинској класи „83193313“ на 0,6% у односу на укупно обрасту површину, по запремини 1,0% и запреминском прирасту 0,3%. Код изданаџких шума највише су заступљене чисте шуме, где доминира г.кл. „21360411“ и то 30,0% по површини, 59,1% по запремини и 52,2% по запреминском прирасту. Мешовите изданаџке шуме највише су заступљене у г.кл. „21361411“ и то 7,6% по површини, 11,7% по запремини и 12,0% по запреминском прирасту. Од чистих ВПС четинара најзаступљенија је г.кл. „21470411“ и то 2,9% по површини, 9,3% по запремини и 11,5% по запреминском прирасту. Од мешовитих ВПС четинара најзаступљенија је г.кл. „21471411“ и то 3,9% по површини, 7,6% по запремини и 9,3% по запреминском прирасту.

У Г.Ј. најзаступљеније су чисте изданаџке састојине 31,7% по површини, 61,9% по запремини и 55,1% по запреминском прирасту. Најзаступљенија газдинска класа чистих изданаџких шума букве је „21360411“ – изданаџка шума букве на кисело смеђим и другим земљиштима. Од вештачки подигнутих састојина заступљене су чисте шуме смрче, црног бора и белог бора, и мешовите састојине црног бора и белог бора, мешовите састојине смрче са природно обновљеном буквом

5.5. Стање састојина по врстама дрвећа

Табела 17. – Стање састојина по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Површина	Запремина		Запремински прираст	
	ha	m ³	%	m ³	%
Граб	/	4832.2	1.9	164.5	2.1
Цер	/	8725.9	3.5	216.8	2.8
Крупнолисна липа	/	174.7	0.1	4.0	0.1
Сладун	/	17.1	0.0	0.5	0.0
Трешња	/	21.7	0.0		
ОТЛ	/	2913.5	1.2	109.5	1.4
Медунац	/	89.1	0.0	1.2	0.0
Црни јасен	/	1331.6	0.5	44.8	0.6
Китњак	/	791.7	0.3	19.1	0.2
Јасика	/	25.9	0.0	1.0	0.0
Мечја леска	/	1664.5	0.7	47.9	0.6
Буква	/	172015.2	68.9	4827.2	61.3
Планински брест	/	58.8	0.0	2.2	0.0
Бели јасен	/	101.0	0.0	2.3	0.0
Млеч	/	375.2	0.2	10.5	0.1
Јавор	/	1017.7	0.4	33.7	0.4
Планински јавор	/	257.9	0.1	9.0	0.1
Багрем		0.2	0.0	0.0	0.0
Клен	/	500.7	0.2	17.5	0.2
Укупно лишћари	/	194914.3	78.0	5511.7	70.0
Јела	/	75.0	0.0	2.9	0.0
Смрча	/	39837.9	16.0	1568.0	19.9
Црни бор	/	4825.4	1.9	311.2	4.0
Бели бор	/	9810.4	3.9	479.8	6.1
Дуглазија	/	92.4	0.0	3.8	0.0
Боровац	/	10.1	0.0	0.5	0.0
Ариш	/	196.8	0.1		
Укупно четинари	/	54847.9	22.0	2366.2	30.0
УКУПНО Г.Ј.	2451.25	249762.3	100.0	7878.0	100.0

У газдинској јединици лишћарске врсте су доминантно заступљене. Оне су заступљене по запремини са 78,0% и по запреминском прирасту 70,0%. Најзаступљенија врста је буква по запремини са 68,9%, а по запреминском прирасту са 61,3 %, затим следи цер са 3,5% по запремини и 2,8% по запреминском прирасту. Граб као трећа најзаступљенија врста дрвећа учествује по запремини са 1,9% и 2,1% по запреминском прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са и испод 1% и по запремини и по запреминском прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 22,0%, а по запреминском прирасту са 30,0%. Смрча је од четинарских врстанајзаступљенија са 16,0% по запремини и 19,9% по запреминском прирасту, затим следи бели бор са 3,9% по запремини и 6,1% по запреминском прирасту, па црни бор са 1,9% по запремини и 4,0% по запреминском прирасту. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем вртача и сиромашних земљишта.

Овакво стање треба подржавати и повећавати учешће мешовитих шума у укупном шумском фонду у складу са еколошким оптимумом, с обзиром да мешовите састојине имају предност над чистим састојинама у погледу бољег коришћења услова станишта, а и отпорније су на разне штетне утицаје. Неопходно је задржавати, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних врста дрвећа као што су горски јавор, млеч, трешња, бели јасен и брекиња.

5.6. Стање састојина по дебљинској структури

Табела 18. – Стање састојина по дебљинској структури по основној намени, пореклу и газдинским класама

Газдинска класа	Површина ha	Запремина m ³	ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА										Iv m ³
			до 10 cm	11 до 20	21 до 30	31 до 40	41 до 50	51 до 60	61 до 70	71 до 80	81 до 90	изнад 90	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
83191313	6.24	1278.6		0.2	0.8	4.9	13.5	84.4	190.8	340.9	268.7	374.5	12.3
83193313	13.63	2491.5		16.3	7.9	2.1	89.0	350.7	677.2	748.4	349.1	250.7	26.9
Висока	19.87	3770.2		16.5	8.7	7.0	102.5	435.1	868.0	1089.3	617.9	625.3	39.2
10195313	20.30	4006.7	346.9	2162.4	1390.0	107.4							149.3
10196313	2.41	410.0	37.0	199.9	87.8	64.1	21.3						13.7
10360411	6.00	1515.9	10.6	73.2	459.6	780.9	191.6						35.5
10361411	2.49	367.0	36.6	59.7	122.6	46.5	72.3	29.3					12.2
21176411	10.84	1750.7	110.9	692.5	469.5	235.4	69.0	173.4					54.4
21195313	11.22	1125.7	26.6	214.6	768.6	115.9							32.3
21196313	1.23	161.0	1.7	17.4	17.6	40.5	83.9						3.8
21360411	735.96	147558.4	3626.0	30017.4	70126.8	37212.2	5855.4	572.9	147.7				4111.9
21361411	185.89	29201.0	1479.1	9809.9	11790.3	4686.8	1052.7	382.2					941.4
82264411	2.27	521.5	35.5	109.8	68.6	105.9	62.9		138.7				14.6
82360411	2.66	402.9	2.6	41.6	58.4	80.4	183.8	36.1					10.0
82361411	10.42	1973.0	61.5	528.1	947.9	342.0	93.5						53.0
Изданачка	991.69	188993.7	5775.0	43926.5	86307.7	43817.8	7686.3	1193.9	286.4				5432.2
10475313	5.14	1236.6		541.0	695.6								78.1
10476313	4.71	713.0		293.9	300.3	118.8							36.0
10477321	24.95	6067.2		2476.5	3390.0	200.7							284.7
10477411	16.85	2777.6		1302.8	1327.1	147.7							135.7
21470411	71.07	23300.8		9146.1	12446.0	1691.4	17.4						907.7
21471411	94.48	19013.9		9436.5	8103.6	1220.6	253.1						733.9
21475313	7.57	1237.8		846.1	391.6								92.5
21476411	12.60	2372.7		1017.3	1147.0	208.4							123.0
21478411	2.97	176.5		136.2	29.6	10.7							10.8
21479411	0.25	102.4		12.5	32.0	46.4	11.5						4.0
ВПС	240.59	56998.4		25209.0	27862.7	3644.7	282.0						2406.6
н.п. „10“	82.85	17093.9	431.1	7109.4	7772.9	1466.0	285.2	29.3					745.3
н.п. „21“	1134.08	226000.9	5244.3	61346.5	105322.6	45468.3	7342.9	1128.5	147.7				7015.8
н.п. „82“	15.35	2897.3	99.7	679.6	1074.9	528.3	340.1	36.1	138.7				77.6
н.п. „83“	19.87	3770.2		16.5	8.7	7.0	102.5	435.1	868.0	1089.3	617.9	625.3	39.2
УКУПНО Г.Ј.	1252.15	249762.3	5775.0	69152.0	114179.2	47469.5	8070.8	1629.0	1154.4	1089.3	617.9	625.3	7878.0

Запремина је разврстана у дебљинске разреде (ширине 10 cm). У табеларном делу основе (образац бр.3) дата је дебљинска структура за сваку састојину по врстама дрвећа. Укупна запремина је разврстана у десет дебљинских разреда. На нивоу газдинске јединице најзаступљенији је други дебљински разред са запремином 114.179,2m³ или 45,7% од укупне запремине, затим следи први са 69.152,0 m³ или 27,7%, па трећи са 47.469,5 m³ или 19,0%, па четврти са 8.070,8 m³ или 3,2%, затим нулти 5.775,0 m³ или 2,3%. Остали дебљински разреди су заступљени са запремином испод 1%.

Табела 19. - Стање шума по дебљинској структури по степенима Биолеја

Порекло састојине	Површина		Укупно запремина		До 30 cm		31-50 cm		Преко 51 cm		Iv
	ha	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³
Високе	19.87	1.6	3770.2	1.5	25.2	0.0	109.5	0.0	3635.5	1.5	39.2
Изданачке	991.69	79.2	188993.7	75.7	136009.3	54.5	51504.2	20.6	1480.3	0.6	5432.2
ВПС	240.59	19.2	56998.4	22.8	53071.7	21.2	3926.7	1.6	/	/	2406.6
УКУПНО ГЈ	1252.15	100.0	249762.3	100.0	189106.2	75.7	55540.3	22.2	5115.9	2.0	7878.0

Напомена: до 30 cm је танак материјал, од 31 до 50 cm је средње јак материјал, а преко 51 cm је јак материјал.

Највећи део укупне запремине (75,7%), заступљен је у танком материјалу (до 30 cm). Средње јакот материјала (од 31–50 cm) има 22,2%, а јаког (преко 51 cm) има 2,0%. Структура по дебљинским степенима код изданаčkih шума је најјача код танког материјала. Видимо да стабла нису достигла димензије које ће по квалитету и квантитету дати запремину која одговара производним особинама датог станишта. У наредном уређајном периоду мерама неге и узгојним захватима треба посветити већу пажњу да би се побољшала дебљинска структура.

5.7. Стање састојина по старости

Стање састојина по старости ћемо приказати за све једнодобне шуме односно састојине где је утврђена старост. Ширина добних разреда утврђена је Правилником о начину и садржини планских докумената у односу на висину опходње (трајање производног процеса).

Табела 20. – Стање састојина по старости, намени, пореклу и газдинским класама – високе састојине

Порекло састојине	Газдинска класа	Податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ														
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	свега			
			слабо обр.	добро обр.													
Високе састојине	83191313	P	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.24	/	/	6.24
		V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1278.65	/	/	1278.65
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12.26	/	/	12.26
	83193313	P	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.63	/	/	13.63
		V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2491.53	/	/	2491.53
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	26.90	/	/	26.90
Наменска целина „83“	P	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19.87	/	/	19.87	
	V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3770.18	/	/	3770.18	
	Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	39.17	/	/	39.17	
Укупно високе састојине	P	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	19.87	/	/	19.87	
	V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3770.18	/	/	3770.18	
	Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	39.17	/	/	39.17	

Код високих шума заступљен је само осми добни разред у две газдинске класе: „83191313“ висока шума цера на земљиштима на кречњаку и „83193313“ висока шума цера, китњака и медуница на земљиштима на кречњацима. Конкретне састојине су старости 200 година, на основу чега можемо закључити да се ради о презрелој састојини (опходња (трајање производног процеса) у високим шумама цера, китњака и медуница је 120–140 година). Узимајући у обзир да су стабла у састојини импозантних димензија (пречници, висине, развијеност крошње стабала), постоји реалан основ за њено стављање под заштиту и очување као природне реткости.

- за изданацке шуме букве, опходње 100 година ширина доброг разреда је 10 год.
- за изданацке шуме цера, китњака, опходње 100 година ширина доброг разреда је 10 год.

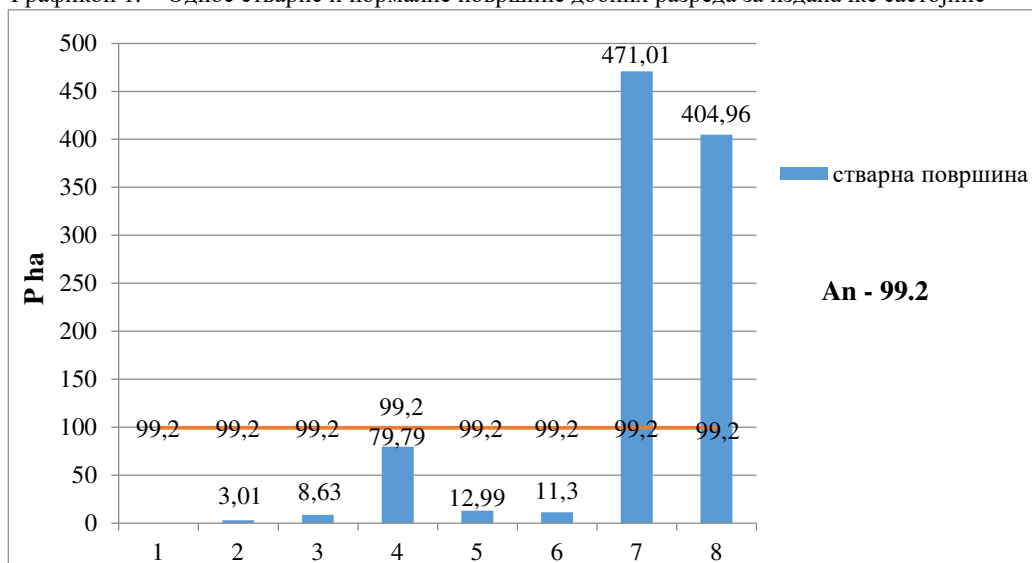
Табела 21. – Стање састојина по старости, намени, пореклу и газдинским класама – изданацке састојине

Порекло састојине	Газдинска класа	Пољатак	ДОБНИ РАЗРЕДИ								Свега		
			I		II	III	IV	V	VI	VII		VIII	
			слабо обр.	добро обр.									
Изданацке састојине	10195313	P	/	/	/	/	/	/	6.56	13.74	/	20.30	
		V	/	/	/	/	/	/	826.07	3180.60	/	4006.67	
		Iv	/	/	/	/	/	/	33.06	116.28	/	149.34	
	10196313	P	/	/	/	/	/	/	1.77	/	0.64	/	2.41
		V	/	/	/	/	/	/	275.22	/	134.77	/	409.99
		Iv	/	/	/	/	/	/	10.35	/	3.35	/	13.70
	10360411	P	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.00	6.00
		V	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1515.88	1515.88
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	/	35.54	35.54
	10361411	P	/	/	/	/	/	/	/	/	2.49	/	2.49
		V	/	/	/	/	/	/	/	/	367.05	/	367.05
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	12.15	/	12.15
Наменска целина „10“	P	/	/	/	/	/	/	1.77	6.56	16.87	6.00	31.20	
	V	/	/	/	/	/	/	275.22	826.07	3682.42	1515.88	6299.59	
	Iv	/	/	/	/	/	/	10.35	33.06	131.78	35.54	210.73	
Изданацке састојине	21176411	P	/	/	/	0.66	0.97	/	/	9.21	/	10.84	
		V	/	/	/	/	137.89	/	/	1612.82	/	1750.71	
		Iv	/	/	/	/	4.09	/	/	50.28	/	54.37	
	21195313	P	/	/	/	/	/	/	11.22	/	/	/	11.22
		V	/	/	/	/	/	/	1125.65	/	/	/	1125.65
		Iv	/	/	/	/	/	/	32.33	/	/	/	32.33
	21196313	P	/	/	/	0.54	/	/	/	/	0.69	/	1.23
		V	/	/	/	/	/	/	/	/	161.05	/	161.05
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	/	3.78	/	3.78
	21360411	P	/	/	3.01	1.19	42.00	/	4.74	302.89	382.13	735.96	
		V	/	/	/	/	3716.77	/	1002.45	67040.18	75799.01	147558.41	
		Iv	/	/	/	/	129.14	/	29.83	1855.12	2097.85	4111.94	
21361411	P	/	/	/	6.24	36.82	/	/	126.00	16.83	185.89		
	V	/	/	/	/	2549.26	/	/	23598.12	3053.63	29201.00		
	Iv	/	/	/	/	101.56	/	/	755.53	84.35	941.44		
Наменска целина „21“	P	/	/	3.01	8.63	79.79	11.22	4.74	438.79	398.96	945.14		
	V	/	/	/	/	6403.91	1125.65	1002.45	92412.17	78852.64	179796.82		
	Iv	/	/	/	/	234.79	32.33	29.83	2664.71	2182.20	5143.86		
Изданацке састојине	82264411	P	/	/	/	/	/	/	2.27	/	2.27		
		V	/	/	/	/	/	/	521.48	/	521.48		
		Iv	/	/	/	/	/	/	14.65	/	14.65		
	82360411	P	/	/	/	/	/	/	/	2.66	/	2.66	
		V	/	/	/	/	/	/	/	402.88	/	402.88	
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	10.02	/	10.02	
	82361411	P	/	/	/	/	/	/	/	10.42	/	10.42	
		V	/	/	/	/	/	/	/	1972.97	/	1972.97	
		Iv	/	/	/	/	/	/	/	52.97	/	52.97	
Наменска целина „82“	P	/	/	/	/	/	/	/	15.35	/	15.35		
	V	/	/	/	/	/	/	/	2897.32	/	2897.32		
	Iv	/	/	/	/	/	/	/	77.64	/	77.64		
Укупно изданацке састојине	P	/	/	3.01	8.63	79.79	12.99	11.30	471.01	404.96	991.69		
	V	/	/	/	/	6403.91	1400.88	1828.52	98991.91	80368.51	188993.73		
	Iv	/	/	/	/	234.79	42.68	62.89	2874.13	2217.74	5432.23		

Код изданацких шума укупно је заступљено седам добних разреда (од II до VIII). Највећа површина, запремина и запремински прираст је у седмом добном разреду и ове шуме су старости око 70 година, што намеће проблем планске обнове (конверзија) ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса. Нормална површина доброг разреда за изданацке састојине је 99,2 ha. Из табеле можемо видети одступање од нормалне површине.

Укупно изданацке шуме

Графикон 1. – Однос стварне и нормалне површине добних разреда за изданацке састојине



Изданацке састојине заузимају укупну површину од 991,69 ha и уз опходњу од 100 година и ширину добног разреда од 10 година, нормална површина добног разреда износи 99,2 ha. Најзаступљеније су у седмом добном разреду и то 471,01 ha, што је 47,5% од стварне површине под изданацким састојинама. Са графикана видимо да је неравномеран размер добних разреда, велико учешће састојина које су дозревајуће и зреле, док је изражен недостатак састојина у фази изградње и у оптималној фази односно средњедобних састојина.

- за вештачки подигнуте шуме четинара опходње 80 година ширина добног разреда је 10 година

Табела 22. – Стање састојина по старости, намени, пореклу и газдинским класама – ВПС

Порекло састојине	Газдинска класа	Податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ					Свега	
			I		II	III	IV		V
			слабо обр.	добро обр.					
Вештачки подигнуте састојине	10475313	P	/	/	/	5.14	/	/	5.14
		V	/	/	/	1236.56	/	/	1236.56
		Iv	/	/	/	78.08	/	/	78.08
	10476313	P	/	/	/	0.34	4.37	/	4.71
		V	/	/	/	/	712.96	/	712.96
		Iv	/	/	/	/	36.03	/	36.03
	10477321	P	/	/	0.77	5.28	18.90	/	24.95
		V	/	/	/	/	6067.22	/	6067.22
		Iv	/	/	/	/	284.74	/	284.74
	10477411	P	/	/	0.53	4.17	12.15	/	16.85
		V	/	/	/	/	2777.59	/	2777.59
		Iv	/	/	/	/	135.75	/	135.75
Наменска целина „10“	P	/	/	1.30	14.93	35.42	/	51.65	
	V	/	/	/	1236.56	9557.77	/	10794.32	
	Iv	/	/	/	78.08	456.52	/	534.60	
Вештачки подигнуте састојине	21470411	P	/	/	/	2.18	67.64	1.25	71.07
		V	/	/	/	669.99	22138.62	492.18	23300.79
		Iv	/	/	/	28.03	863.48	16.23	907.75
	21471411	P	/	/	/	2.51	91.97	/	94.48
		V	/	/	/	428.23	18585.67	/	19013.89
		Iv	/	/	/	18.54	715.38	/	733.92
	21475313	P	/	/	/	1.87	5.70	/	7.57
		V	/	/	/	368.76	869.00	/	1237.76
		Iv	/	/	/	24.84	67.61	/	92.45
	21476411	P	/	/	/	/	9.90	2.70	12.60

Порекло састојине	Газдинска класа	Податак	ДОБНИ РАЗРЕДИ					Свега	
			I		II	III	IV		V
			слабо обр.	добро обр.					
		V	/	/	/	/	1810.77	561.95	2372.72
		Iv	/	/	/	/	94.52	28.49	123.01
		P	/	/	/	0.22	2.75	/	2.97
	21478411	V	/	/	/	12.19	164.30	/	176.49
		Iv	/	/	/	0.76	10.09	/	10.84
		P	/	/	/	/	0.25	/	0.25
	21479411	V	/	/	/	/	102.37	/	102.37
		Iv	/	/	/	/	4.00	/	4.00
		P	/	/	/	6.78	178.21	3.95	188.94
	Наменска целина „21“	V	/	/	/	1479.17	43670.73	1054.14	46204.03
		Iv	/	/	/	72.17	1755.08	44.72	1871.97
		P	/	/	1.30	21.71	213.63	3.95	240.59
	УКУПНО ВПС	V	/	/	/	2715.72	53228.50	1054.14	56998.36
		Iv	/	/	/	150.25	2211.59	44.72	2406.56

Код вештачки подигнутих састојина укупно је заступљено пет добних разреда. Највише су заступљене у четвртом добном разреду. И овде постоји одступање од нормалне површине добних разреда која износи 24,1 ha. Опходња за вештачки подигнуте састојине четинара је 80 година, са ширином доброг разреда од 10 година.

Општи осврт на старосну структуру

Рекапитулација старосне структуре једнодобних шума се види у табелама 20. до 23. и графиконима 1. до 4. Детаљнија разрада и стање једнодобних шума по одељењима, одсецима и врстама дрвећа налази се у табеларном делу основе (образац бр.4). Укупна површина једнодобних шума је 1.252,15ha, дрвна запремина је 249.762,3 m³, а запремински прираст 7.878,0 m³. Шуме су разврстане по добним разредима, ширина истих је различита и утврђена је на основу опходње. Ширина добних разреда, за високе шуме износи 20 година, за изданаке и за вештачки основане састојине је 10 година. Старосна, односно добна структура је расподељена у осам добних разреда са старошћу од 15 до око 70 година (изузев високе састојине које су презреле и стављене под заштиту).

Највише вредности по површини, запремини и прирасту има у седмом добном разреду са газдинским класама изданака шума букве која је и најзаступљенија у газдинској јединици. Остали део површина са запремином и прирастом се налази у свим добним разредима. Упадљив је недостатак од првог до шестог доброг разреда што представља проблем планске обнове ових шума како би се, дугорочно гледано, обезбедила трајност приноса.

Код вештачки основаних састојина по површини имамо највише средњедобних састојина које се налазе у четвртом добном разреду. По површини најмање учешће имају културе и младе састојине, уз правилну негу можемо поправити затечено стање.

Ради се о састојинама са изразито неравномерном размеру добних разреда, те их сврставамо у „ненормалан“ тип шума, што је проблем за будуће газдовање, а исти ће се решавати пројекцијом постизања „нормалног“ размера добних разреда планом развоја шумског подручја. Превасходни задатак у овом и у наредним уређајним периодима је да се интензивира процес обнове, са циљем нормализације размера добних разреда.

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

У оквиру спровођења процеса сертификације шума у Јавном предузећу „Србијашуме“ једна од обавеза је и израда прегледа ретких, рањивих и угрожених врста (RTE). Преглед се ради табеларно, и кроз једну прегледну карту, ради лакшег мониторинга и заштите RTE врста. Термин RTE (rare threatened or endangered species) врсте значи ретке, рањиве или угрожене врсте. Према „Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива“ (Сл. гл. РС 5/2010 и 47/2011), RTE врсте дефинишу се као заштићене и строго заштићене врсте. На територији ове Г.Ј. постоји неколико врста које спадају у категорију ретких, под ризиком, ендемичних и угрожених врста:

- ретке угрожене: бели јасен, млеч
- под ризиком: јасика, дивља трешња, брекиња
- ретка: планински брест

- ендемит: планински јавор

RTE врсте су изузете из редовних мера газдовања, првенствено се мисли на планове сеча. Забрањено је коришћење, уништавање и предузимање активности (сеча, сакупљање плодова) којима би се угрозиле заштићене врсте, а и њихова станишта. У случају појаве штета биотичког и абиотичког карактера, наведене врсте се могу санирати и одстранити уз сагласност надлежних инспекцијских служби.

На целој површини Г.Ј. од заштићених и строго заштићених врсте налазе се:

Заштићене врсте флоре:

- *Asperula odorata* - лазаркиња
- *Atropa belladonna* - велебиље
- *Rubus hirtus* - купина
- *Helleborus odorus* - кукурек
- *Asarum europaeum* - копитњак
- *Rosa canina* - дивља ружа
- *Crataegus monogyna* - једносемени глог
- *Acer heldreichii* - планински јавор

Заштићене врсте гљива:

- *Boletus edulis* Bull. - вргањ
- *Boletus pinophilus* Pilát Dermek - боров вргањ
- *Cantharellus cibarius* Fr. - лисичарка
- *Craterellus cornucopioides* (L.) - мрка труба

Заштићене врсте фауне:

- *Testudo hermanni* - шумска корњача
- *Felis silvestris* - дивља мачка
- *Vipera ammodytes* - поскок
- *Canis lupus* - вук
- *Helix leukorum* - шумски пуж
- *Lacerta praticola* - шумски гуштер
- *Meles meles* - јазавац
- *Sciurus vulgaris* - веверица
- *Corvus corax* - гавран

Заштићене врсте инсеката:

- *Lucanus cervus* - јеленак
- *Othoplagus furcutus* - мали балегар
- *Cerambyx cerdo* - храстова стрижибуба

Стање строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња, инсеката и гљива је без приметних негативних појава, утицаја и оштећења.

5.9. Стање шумских култура и вештачки подигнутих састојина

У газдинској јединици „Девица“ затечено је укупно 240,59ха вештачки подигнутих састојина које се налазе у две наменске целине (наменска целина „10“ и „21“). У шумске културе сврстане су све вештачки основане састојине, старости до двадесет година.

Табела 23. Стање вештачки подигнутих састојина

Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
10477321	0.77	0.3	/	/	/	/	/	/	/
10477411	0.53	0.2	/	/	/	/	/	/	/
Укупно ВПС четинара испод 20 год.	1.30	0.5	/	/	/	/	/	/	/
10475313	5.14	2.1	1236.6	2.2	240.6	78.1	3.2	15.2	6.3
10476313	4.71	2.0	713.0	1.3	151.4	36.0	1.5	7.6	5.1
10477321	24.18	10.1	6067.2	10.6	243.2	284.7	11.8	11.4	4.7

Газдинска класа	Pha	P %	V m ³	V %	V/ha	Iv m ³	Iv %	Iv/ha	Iv/V %
10477411	16.32	6.8	2777.6	4.9	164.8	135.7	5.6	8.1	4.9
Укупно ВПС четинара преко 20 год. н.ц. „10“	50.35	20.9	10794.3	18.9	214.4	534.6	22.2	10.6	5.0
21470411	71.07	29.5	23300.8	40.9	327.9	907.7	37.7	12.8	3.9
21471411	94.48	39.3	19013.9	33.4	201.2	733.9	30.5	7.8	3.9
21475313	7.57	3.1	1237.8	2.2	163.5	92.5	3.8	12.2	7.5
21476411	12.60	5.2	2372.7	4.2	188.3	123.0	5.1	9.8	5.2
21478411	2.97	1.2	176.5	0.3	59.4	10.8	0.5	3.7	6.1
21479411	0.25	0.1	102.4	0.2	409.5	4.0	0.2	16.0	3.9
Укупно ВПС четинара преко 20 год. н.ц. „21“	188.94	78.5	46204.0	81.1	244.5	1872.0	77.8	9.9	4.1
Укупно вештачки подигнуте састојине	240.59	100.0	56998.4	100.0	236.9	2406.6	100.0	10.0	4.2

Култура у овој газдинској јединици има на 1,30 ха. Вештачки подигнуте састојине четинара до 20 година старости налазе се у наменској целини „10“. Ове састојине нису прешле таксациону границу те им није утврђивана запремина.

Састојине које су старије од 20 година су на 239,29ха што је 99,5% од укупне површине вештачки подигнутих састојина. Просечна запремина по ха је 236,9 m³, а просечан запремински прираст по ха је 10,0 m³. Код вештачки подигнутих састојина старости преко 20 година, најзаступљенија је газдинска класа „21471411“ вештачки подигнута мешовита састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима по површини 39,3%. Док се из табеле може видети да по запремини и запреминском прирасту доминира газдинска класа „21470411“ вештачки подигнута састојина смрче на киселим смеђим и другим земљиштима и то, 40,9% по запремини и 37,7% по запреминском прирасту.

Станишта и састојински услови на којима се налазе културе црног и белог бора су плитка и скелетна, у великој мери угрожена избојцима лишћарских врста као и коровом глогом и купином што ствара проблем приликом извођења мера неге.

5.10. Стање необраслих површина

Укупно необраслог земљишта има 241,40 ха што представља 9,0% од укупне површине газдинске јединице. Неплодна земљишта заступљена су на 48,27 ха, или 1,8% у односу на укупну површину газдинске јединице, а то су: камењар и поток. Земљишта за остале сврхе заузима површину од 193,13 ха, или 7,2% у односу на укупну површину, ту спадају: шумско земљиште, змељиште за остале сврхе, пут, зграде и други објекти са окућницом и гробље.

Табела 24. – Структура необраслих шумских површина

Врста земљишта	Pha	P %
Шумско земљиште	18.61	7.7
Земљиште за остале сврхе	156.55	64.9
Пут	16.51	6.8
Зграде и други објекти са окућницом	0.98	0.4
Гробље	0.48	0.2
Укупно за остале сврхе	193.13	80.0
Камењар	47.20	19.6
Поток (канал)	1.07	0.4
Укупно неплодно	48.27	20.0
Укупно необрасло земљиште	241.40	100.0

На основу напред изнетог у табели 24. може се закључити да је Г.Ј. „Девица“ по шумовитости средње обрасла газдинска јединица у Моравском шумском подручју.

5.11. Здравствено стање састојина и угроженост од штетних утицаја

Приликом теренских таксационих радова прикупљани су и подаци о разним видовима штетних утицаја на шуму и дрвеће. Најчешће забележени штетни утицаји су од: падавина, екстремних температура, пожара, човека, стоке, инсеката и фитопатолошких обољења. Степен угрожености је представљен следећим редом: мала, средња, велика. Крајем новембра и почетком децембра 2014. године елементарне непогоде у виду ледолома, снеголома и ветролома је захватило источну Србију у великој мери Г.Ј. „Девицу“. Штете које су се десиле на простору ове газдинске јединице су биле јаког интензитета. Са санирањем штета се отпочело 2016. године, али због обима радова и великог распрострањења штета, на више газдинских јединица, санација још увек траје. Приликом прикупљања података за израду ове Основе детаљније је прегледана читава површина газдинске јединице и том приликом су добијени прецизнији подаци о распрострањености и степену оштећења састојина. Тренутно стање састојина по овом питању нам показује да има састојина са оштећењима различитог интензитета. У овом уређајном периоду неће бити третирана цела ова површина, већ пре свега састојине са знатнијим оштећењем, док ће у појединим састојинама са мањим и занемарљивим оштећењем бити прописано прелазно газдовање. У састојинама у којима су евидентирани штете од ледолома планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степена оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Сушење шума у овој Г.Ј. је забележено на мањим површинама и појединачним стаблима, те је уочена појава смањења виталности појединих стабала и делова састојина, али као последица, промене климатских фактора, нарочито екстремних, које карактерише дуготрајна суша праћена високим температурама и сувим ветровима, као и режим влаге у биљци и у субспрату, посебно на плитким и скелетним земљиштима. Присутно је стаблимично сушење лишћара, такође у четинарским састојинама постоји појава сушења, пре свега на плићим земљиштима јужним и југозападним експозицијама. Разне врсте штетних инсеката и фитопатолошких гљива живе на свим врстама шумског дрвећа и на свим биљним организмима, а поред тога угрожавају шумско дрвеће током целог његовог живота. Нарочито су штетне врсте које се могу јавити у великом броју и на великој површини и могу изазвати каламитете или градације односно пренамножења. Оне могу бити примарни штетни инсекти, који нападају и оштећују сва стабла, без обзира на то да ли су стабла физиолошки слаба или потпуно здрава. Секундарни штетни инсекти нападају само физиолошки слаба стабла, а само изузетно када се пренамноже, здрава стабла. Откривање жаришта наведених, али и других штетних врста, веома је важно ради сузбијања на малим површинама. Фитопатолошка обољења су констатована у целој газдинској јединици, нарочито после штета од ледолома, када су примећене готово све гљиве трулежнице на букви, али и другим оштећеним врстама. Мере борбе су нарочито и приоритетно предузете приликом санације састојина.

Здравствено стање састојина на подручју Г.Ј. које нису захваћене ледоломима се директно и индиректно одражава на квалитет састојина.

Интенције и стандардизација шума (FSC™) намеће потребу о одрживом развоју и биолошкој равнотежи, тако да су и натрула стабла у извесној мери пожељна, па при извођењу сеча ово треба уважавати. За прогнозу напада неопходно је пратити динамику размножавања појединих штетних врста на терену, за шта је потребна добра организација извештајно-дијагнозно-прогнозне службе. Служба за заштиту шума скупља редовно гранчице за оцену активности хрстових дефолијатора. Такође се постављају ловна и контролна стабла. Код четинарских шума најчешће се и у највећем броју појављују поткорњаци на црном и белом бору. Степен угрожености газдинске јединице и стање састојина је задовољавајуће. На већем делу газдинске јединице, а посебно у састојинама четинара постоји опасност од пожара. Пошто се правовремено предузимају мере мониторинга здравствено стање састојина је задовољавајуће.

Табела 25. – Преглед површина шума према степену угрожености од пожара (др М. Васић)

Степен угрожености	Тип састојина	ha	%
I	Састојине и културе борова	75.09	2.8
II	Састојине и културе смрче	73.18	2.7
III	Мешовите састојине лишћара и четинара	92.62	3.4
IV	Састојине хрстова и осталих лишћара	65.88	2.4
V	Састојине букве и осталих лишћара	945.76	35.1
VI	Шикаре, шибљаци и необрасле површине	1440.12	53.5
Укупно газдинска јединица		2692.65	100.0

Анализирајући табелу 25. може се констатовати да највише има површина шестог степена угрожености и то 53,5% , док је пети заступљен са 35,1%, четврти са свега 2,4%, трећи са 3,4%, други са 2,7% и први 2,8% од укупне површине газдинске јединице. На основу критеријума по степенима угрожености може се рећи да је угроженост шума од пожара мала. Велика угроженост од пожара је присутна само код вештачки основаних састојина – смрче и борова које у укупно обраслој површини учествују са 9,8%. Очигледне климатске промене, екстремно високе температуре, неравномеран распоред падавина, присутност људства у шуми и друго проузоркују опасност од пожара, а и од сушења посебно четинарских шума. Одржавањем против пожарних пруга и изградњом водозахвата правовремено ће се спречити могући пожар. У састојинама четинара које су на већим комплексима потребно је изградити против пожарне пруге, а на мањим површинама нема потребе за противпожарним пругама јер постоје појасеви и комплекси лишћарских шума и необраслих површина.

5.12. Стање семенских састојина и расадничке производње

У овој Г.Ј. нема семенских састојина, ни шумских расадника.

5.13. Фонд и стање дивљачи и могућности за развој

Према одредбама Закона о шумама, основа газдовања шумама нема задатак да ближе анализира и оцењује услове за развој дивљачи изузев у контексту потреба усаглашавања шумског и ловног газдовања. Ловиштем установљеним на подручју ове газдинске јединице газдује Ј.П. „Србијашуме“ Београд, на основу решења бр. 324-02-00283/17-1-93-06 од 10.02.1994 године. За ово ловиште постоји урађена Ловна основа ловишта „Обла Глава – Озрен – Девица“ за коју је Министарство дало сагласност. Ловиште се налази на масивима Обле Главе, Озрена и ДевицеУкупна површина ловишта износи 12.770 ха. Простире се на територији општине Сокобања (8.540 ха) и Алексинац (4.540 ха). Главне врсте дивљачи заступљене у овом делу газдинске јединице су: срна (*Capreolus capreolus*), дивља свиња (*Sus scrofa*) и зец (*Lepus europaeus*). Матични, као и оптимални фонд дивљачи добијен је за целу површину ловишта, док посебни подаци о бројном стању дивљачи у Г.Ј. „Девица“ као такви не постоје.Табела приказа оптималног броја и матичног фонда дивљачи:

Табела 26. – Бројно стање крупне и ситне дивљачи

Година	Срна		Дивља свиња		Зец	
	Оптим.	Матич.	Оптим.	Матич.	Оптим.	Матич.
2019/20	300	126	144	98	200	80

Поред ових врста јављају се још од ситне дивљачи сисара: куна белица, дивља мачка, куна златица, јазавац, веверица, ласица, сиви пух, итд.

Табела 27. – Бројно стање крупних и ситних звери

Година	Вук		Шакал		Лисица	
	Оптим.	Матич.	Оптим.	Матич.	Оптим.	Матич.
2019/20	7	7	10	10	30	30

Од крупних и ситних звери у овој Г.Ј. присутни су: вук чија је тренутна бројност 7 јединки, шакал 10 јединки и лисица 30 јединки. Код ситне дивљачи (птице), у овом лаовишту има велики број птица: шумска шљука, дивљи голуб гривнаш, сојка, сива врана, сврака и др. Од ретких и угрожених врста птица у овој Г.Ј. присутан је сиви соко (*Falco peregrinus*) и сури орао (*Aquila chrysaetos*). С обзиром да се ради о ретким и угроженим врстама птица о њиховој бројности и очувању требало би посветити више пажње у будућем периоду.

5.14. Стање осталих – недрвних шумских производа

Поред коришћења главног шумског производа – дрвета, ова газдинска јединица пружа доста могућности за коришћење недрвних шумских производа – лековито биље, шумски плодови и гљиве.

Од лековитог биља на подручју газдинске јединице најзаступљеније врсте су: кантарион (*Hypericum perforatum*), вранилова трава (*Origanum vulgare*), хајдучка трава (*Achillea millefolium*), камилица (*Matricaria chamomilla*), медвеђи лук (*Allium ursinum*) и друге.

Од шумских плодова заступљене су: дивља јагода (*Fragaria vesca*), купина (*Rubus hirtus*), лешник (*Corylus avellana*), дрен (*Cornus mas*), глог (*Crataegus monogyna*), шипурак (*Rosa canina*), дивља трешња (*Prunus avium*) и друге.

Од гљива најзаступљеније врсте су: вргањ (*Boletus edulis*), лисичара (*Cantharellus cibarius*) и буковача (*Pleurotus ostreatus*).

У оквиру Шумског газдинства „Ниш“ не постоји посебно организована служба за прикупљање и откуп лековитог биља, шумских плодова и гљива. Локално становништво које се бави брањем и сакупљањем недрвних шумских производа, исте даље продаје приватним фирмама са овог подручја. Сматрамо да би се одређени приход од недрвних шумских производа могао реализовати кроз наплату таксе за прикупљање лековитог биља, шумских плодова и гљива.

5.15. Стање и отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Оптимальна отвореност шумског комплекса која се мери густином мреже путева је основни предуслов интензивном газдовању шумама. Без добре просторно постављене и квалитетне мреже шумских путева трошкови производње се вишеструко увећавају, а планирани радови се не могу у потпуности извршити.

Од степена отворености шуме, односно степена развијености мреже јавних и шумских саобраћајница у самим шумама зависи правилан распоред сеча и организовање радова на гајењу, заштити и коришћењу. Приступачност шуми зависи од квалитета и квантитета путне мреже, а самим тим и доступност и обим примене савремене механизације у газдовању шумама. Да би се сагледала и оценила густина мреже путева газдинске јединице треба сагледати спољашњу и унутрашњу мрежу путева. Оптимальна густина шумских саобраћајница за неку Г.Ј. је густина путева коју треба да има шума, у којој могу бити искоришћени сви потенцијали станишта. Спољашња мрежа путева је суштински повезаност шумских путева са јавним путевима који воде према прерађивачким и потрошачким центрима.

Кроз ивичне делове Газдинске јединице „Девица“ пролази јавни регионални пут Сокобања–Књажевац, као и локални асфалтни путеви који пролазе поред издвојених комплекса шума Г.Ј. према околним селима. Ови путеви, међусобно су повезани са шумским путевима што омогућава допрему дрвних сортимената. Спољне саобраћајне прилике подручја на ком се налази ова Г.Ј. могу се сматрати повољним, те је отвореност ове Газдинске јединице добра.

Унутрашњу мрежу путева газдинске јединице „Девица“ чине готово у потпуности путеви без коловозне конструкције, тј. путеви сезонског карактера тако да је спровођење планираних радова изузетно отежано.

Преглед путева и њихова класификација према категорији и врсти горњег строја пута са пресеком на дан 1. јануара 2020. године налази се у табели 29.

Попис шумских саобраћајница

Табела 28. – Преглед путева и њихова класификација према категорији и врсти горњег строја пута

Бр. пп	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km									Свега km	Просечна густина мреже		
			Јавни путеви			Шумски са кол. констр.			Шумски без коловозне констр.				ук. I /km	ук. II /km	
			асф-алт	са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т				
1	Дуго Поље – Варнице-Крућевине-Белушевица	17,18,19,24,25,27,30,31,33	/	1.26	/	5.93	/	/	/	/	/	/	7.19	7.19	/

Бр. пп	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km									Свега km	Просечна густина мреже	
			Јавни путеви			Шумски са кол. констр.			Шумски без коловозне констр.				9,32km/1000ha	
			асф-алт	са кол	без кол.	П	С	Т	П	С	Т		ук. I /km	ук. II /km
2	Шопур – Блендијски врх – Високи врх - Чапљинац	9,10,16,19,20, 21, 22, 23,24,28	/	/	/	/	/	/	6.80	/	/	6.80	/	6.80
3	Бунари – Леденица	33,34,35,36	/	/	0.93	/	/	/	1.63	/	/	2.56	/	2.56
4	Варнице – Мртва бучина	11,12,13, 14,17,18	/	/	/	/	/	/	1.60	/	/	1.60	/	1.60
5	Шумска кућа – Дубока падина - Тезга	25,26,31,32	/	/	0.22	2.55	/	/	/	/	/	2.77	2.77	/
6	Раденковац – Црква Петровдан	60	/	/	1.94	/	/	/	/	/	/	1.94	/	1.94
УКУПНО Г.Ј.			/	1.26	3.09	8.48	/	/	10.03	/	/	22.86	9.96	12.93

Легенда: П – примарни пут; С – секундарни пут; Т – терцијарни пут

I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом II

– отвореност путевима без коловозне конструкције

Из табеле бр. 29. видимо да шумске саобраћајнице имају дужину од 22,86 km које отварају одељења и одсеке у којима ће се спроводити мере заштите шума, неге шума и коришћења. Обухваћени су сви путеви по категоријама, (шумски путеви кроз газдинску јединицу, као и приступни јавни путеви до саме Г.Ј.). Важно је напоменути да су дужине путних праваца одређене GIS технологијом и да су узети сви путни правци.

Јавних путева (до шуме) је 4,35 km, од овог без коловозне конструкције има их 3,09 km, и са коловозном конструкцијом има их 1,26 km, путева. Кроз шуму има 18,51 km путева и то 8,48 km је са коловозном конструкцијом, а сви остали (10,03 km) су без коловозне конструкције. Према врсти горњег строја преовладавају путеви без коловозне конструкције чија је дужина 12,93 km или 57% од укупне дужине. У Г.Ј. заступљени су меки шумски путеви који припадају примарнојпутној мрежи и њихова дужина износи 12,45km. Путева са секундарном и терцијарном путном мрежом нема. Пут без коловозне конструкцијеШопур – Блендијски врх – Високи врх – Чапљинац пролази делом кроз суседну Г.Ј. „Озрен – Лесковик“ у укупној дужини од 0,79 km.

Густина мреже шумских саобраћајница се изражава у m по ha (m/ha) или у km на 1.000 ha. Ако гледамо обраслу површину Г.Ј. (2.451,25 ha) и путеве који пролазе кроз њу (25,28 km) отвореност је 9,32 km/1000 ha што је незадовољавајућа отвореност. Просечна отвореност по категорији I – отвореност путевима са коловозном конструкцијом (тврди камионски путеви је 4,06 km на 1000 ha), и по категорији II – отвореност путевима без коловозне конструкције (меки путеви је 5,28 km на 1.000 ha). Оваква отвореност је незадовољавајућа.

Састојинске прилике у Г.Ј., учешће шикара и шибљака (48,9 %), просторни распоред и разуђеност Г.Ј., категорија и елементи постојећих путева су основ да је нереално користити отвореност са становишта досадашњег газдовања и критеријума стварне отворености везано за актуелну дужину путних праваца према површини и квалитету састојина. Оптимална густина (или нормална густина) шумских саобраћајница за неку Г.Ј. је густина путева коју треба да има шума, у којој могу бити искоришћени сви потенцијали станишта. Гледано у целини отвореност ове јединице је лоша, а и постојећи путеви су у лошем стању. Да би се сагледала и оценила развијеност мреже саобраћајница треба сагледати спољашњу и унутрашња отвореност у шумском подручју.

Услови отворености у Г.Ј. „Девица“ су специфични јер се не ради о целовитом комплексу већ о једном већем шумском комплексу и више мањих целина, раштрканих на релативно великој површини. Обзиром на квалитет шуме и разуђеност (изоловане површине Г.Ј. у територијалном смислу) просечну отвореност путевима

нема смисла значајно сагледавати. Затечено стање путевима чини ову јединицу добро отвореном само у подручју централног дела газдинске јединице. Поједини изоловани, рубни делови Г.Ј. (шикаре, шиљази, камењари) су неотворени.

5.15.1. Спољна отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Кроз ивичне делове газдинске јединице „Девица“ пролази јавни регионални пут Сокобања–Књажевац, као и локални асфалтни путеви који пролазе поред издвојених комплекса шума Г.Ј. према околним селима. Ови путеви, међусобно су повезани са шумским путевима што омогућава допрему дрвних сортимената. Спољне саобраћајне прилике подручја на ком се налази ова Г.Ј. могу се сматрати повољним, те је отвореност ове газдинске јединице незадовољавајућа. Спољашња отвореност је заправо веза шумског комплекса према прерађивачким и потрошачким центрима.

5.15.2. Унутрашња отвореност газдинске јединице

Кроз газдинску јединицу пролазе меки камионски путеви, затим влаке који се користе како за државне тако и за шуме сопственика. Газдинску јединицу са свих страна, на мањој или већој удаљености, окружују и добрим делом тангирају јавни и локални путеви, који омогућају несметан транспорт сортимената до крајњих потрошача. Унутрашња отвореност шума је основни предуслов за оптимално газдовање шумама. Структура и квалитет комуникација који пролазе кроз Г.Ј. је незадовољавајући, а самим тим и унутрашња отвореност.

5.15.3. Стање шумских саобраћајница

На подручју газдинске јединице пролазе асфалтни регионални путеви кроз сва села. Од ових путева направљени су камионски, тракторски путеви - влаке које се користе за извоз дрвета, а и за потребе локалног становништва да дођу до својих парцела. Стање шумских комуникација – путева кроз ову Г.Ј. је незадовољавајуће. Отвореност газдинске јединице је лоша, а и структура шумских саобраћајница неповољна. За примену савремених метода рада и економичну употребу механизованих средстава рада овакви путеви су неупотребљиви, а говори о реалној и применљивој отворености обзиром на састојинске прилике је несврсиходно. Највише је меких шумских путева, који се користе углавном лети или кад је суво време односно у зависности од временских услова. Стање шумских саобраћајница у Г.Ј. је осредње. Карактеристично за шумске путеве је то што су сви без коловозне конструкције, што им елементи не задовољавају стандарде. Такође код ових путева углавном не постоје банке, косине усека и насипа као и систем одвођења вода.

Отвореност газдинске јединице је реална само у централном комплексу Г.Ј. и у делу где су заступљени меки шумски путеви и квалитетније састојине. У рубним и разуђеним деловима Г.Ј. отвореност је минимална, а не постоје ни економски или други разлози за изградњу путева. Структура шумских саобраћајница је неповољна обзиром да је 72% шумских путева без коловозне конструкције, који се користе углавном лети.

5.16. Стање заштићених делова природе

У делу Газдинске јединице „Девица“ уредбом Владе Републике Србије издвојен је и стављен под заштиту Предео изузетних одлика „Лептерија–Сокоград“ који је сврстан у II категорију заштите (Сл.гл. РС, бр. 25/2002) са укупном површином од 110,39 ha у К.О. Блендија и захвата следећа одељења (1/а, 2/а, 2/б, 4/а, 4/б, 5/а, 5/б и 6/а). Сагласно члану 54. Закона о заштити природе („Сл.гл. РС“, број 36/09, 88/10 и 91/10-исправка, 14/16 и 95/18-др.закон), Уредбом о еколошкој мрежи („Сл.гл. РС“ број 102/10) и Уредбом о заштити Предела изузетних одлика „Лептерија–Сокоград“ („Сл. гл. РС“, бр. 25/2002) израђен је План управљања Пределом изузетних одлика „Лептерија–Сокоград“ за период од 2011–2020. У процесу је усвајања и стављања под заштиту презрелих састојина у 57 одељењу К.О. Раденковац.

5.17. Расадничка производња

На територији ове газдинске јединице не постоји расадник и нема расадничке производње.

5.18. Општи осврт на затечено стање шума

Газдинска јединица има укупну површину од 2.692,65 ha (без енклава). Обрасла површина је 2.451,25 ha или 91% од укупне површине. Необраслих површина има 241,40 ha или 9%. Однос обраслих и необраслих површина износи 91:9 у корист обраслог. Укупна дрвна запремина износи 249.762,3 m³, а укупни текући запремински прираст износи 7.878,0 m³. Просечна дрвна запремина по хектару када се има у виду укупно обрасла површина износи 101,9 m³, а просечан запремински прираст по хектару износи 3,2 m³. Процент запреминског прираста ја 3,2 %. Према еколошкој заступљености доминирају састојине брдске букве. Ако анализирамо садашње стање и то упоредимо са орјентационо оптималним долази се до закључка да се производни потенцијали ових станишта добро користе. У претходном периоду вршена је санација ледолома и ледоизвала који су погодили добар део ове газдинске јединице у јесен 2014. године.

У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду разне процедуре, станишне услове и главне врсте дрвећа, као и околности да остале функције шума не ограничавају њихову производну функцију, просторно су дефинисане приоритетне функције односно основна намена:

Наменска целина „10“ - проиводња техничког дрвета заступљена је по површини је на 82,85 ha или 3,4%, има запремину 17.093,9 m³ или 6,8% и запремински прираст од 745,3 m³ или 9,5%. у односу на обраслу површину. Овде су изданацке шуме и вештачки подигнуте састојине.

Наменска целина „12“ – шуме са приоритетном заштитном функцијом, која је најзаступљенија у Г.Ј. и то по површини на 2.238,58 ha или 91,3%, има запремину од 226.000,8 m³ или 90,5% и запремински прираст од 7.015,8 m³ или 89,1% у односу на укупно обраслу површину. Овде су сврстане изданацке шуме, вештачки основане састојине и шикаре.

Наменска целина „20“ – предео изузетних одлика, која је заступљена по површини на 129,82 ha или 5,3%, има запремину од 6.667,5m³ или 2,7% и запремински прираст од 116,8 m³ или 1,5%. Овде су сврстане високе и изданацке шуме које су стављене под заштиту од стране Завода за заштиту природе Србије.

По површини, запремини и по запреминском прирасту највише су заступљене изданацке шуме. Изданацке шуме су заступљене по површини 40,5%, по запремини 75,7% и по запреминском прирасту 69,0%. Просечна запремина им је 190,6 m³/ha, а просечан запремински прираст 5,5 m³/ha. Високе шуме су заступљене по површини 0,8%, по запремини 1,5% и по запреминском прирасту 0,5%. Просечна запремина им је 189,7m³/ha, а просечан запремински прираст 2,0m³/ha. Вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини 9,8%, по запремини 22,8% и по запреминском прирасту 30,5%. Имају просечну запремину од 236,9 m³/ha, а просечан запремински прираст је 10,0 m³/ha. Шуме у којима није регистрована дрвна запремина су састојине испод таксационе границе, затим шикаре односно девастиране, деградирани састојине одређеног степена заштите на лошим земљиштима и екстремно стрмим теренима. Скоро сва дрвна запремина се налази у наменској целини „12“ и то 90,5% и 89,1% по запреминском прирасту, а по површини на 91,3% од укупно обрасле површине газдинске јединице.

Стање шума по очуваности је задовољавајуће. Очуваних шума има по површини на 50,3%, по запремини 98,5% и по запреминском прирасту 99,5%. Разређених састојина има 0,8% по површини, по запремини 1,5% и по запреминском прирасту 0,5%. Чистих шума има по површини 37,1%, по запремини 76,3% и по запреминском прирасту 74,3%. Мешовитих шума има по површини 14,0%, по запремини 23,7% и по запреминском прирасту 25,7%. Шикара и шибиљака има по површини 48,9%.

У газдинској јединици лишћарске врсте су доминантно заступљене. Оне су заступљене по запремини са 78,0% и по запреминском прирасту 70,0%. Најзаступљенија врста је буква по запремини са 68,9%, а по запреминском прирасту са 61,3 %, затим следи цер са 3,5% по запремини и 2,8% по запреминском прирасту. Граб као трећа најзаступљенија врста дрвећа учествује по запремини са 1,9% и 2,1% по запреминском прирасту. Све остале лишћарске врсте су заступљене са и испод 1% и по запремини и по запреминском прирасту.

Састојине четинара су заступљене по запремини са 22,0%, а по запреминском прирасту са 30,0%. Смрча је од четинарских врста најзаступљенија са 16,0% по запремини и 19,9% по запреминском прирасту, затим следи бели бор са 3,9% по запремини и 6,1% по запреминском прирасту, па црни бор са 1,9% по запремини и 4,0% по запреминском прирасту. Ово су искључиво вештачки основане састојине, настале пошумљавањем вртача и сиромашних земљишта.

Укупна запремина разврстана је у девет дебљинских разреда. На нивоу газдинске јединице најзаступљенији је други дебљински разред са запремином 114.179,2 m³ или 45,7% од укупне запреmine. Највећи део укупне запреmine 75,7%, заступљен је у танком материјалу (до 30 cm). Средње јаког материјала (31-50 cm) има 22,2 %, а јаког (преко 51 cm) има 2,0%. Структура по дебљинским степенима код изданацких и вештачки подигнутих састојина је најјача код танког материјала.

Укупна површина једнодобних шума је 1.252,15 ha, дрвна запремина је 249.762,3 m³, а запремински прираст 7.878,0 m³. Шуме су разврстане по добним разредима, ширина истих је различита и утврђена је на основу опходње. Ширина добних разреда, за високе шуме износи 20 година, за изданачке и за вештачки основане састојине је 10 година. Старосна односно добна структура је расподељена у осам добних разреда за високе и изданачке састојине. Док је код вештачки подигнутих састојина добна структура расподељена у пет добних разреда. Најзаступљенији по површини, запремини и прирасту је осми добни разред са газдинском класом „21360411“ изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима, која је и најзаступљенија у газдинској јединици. Остали део површина са запремином и прирастом се налази у свим добним разредима.

На већем делу Г.Ј. постоји опасност од природних непогода (ледоломи и ледоизвале) којесу биле регистроване у јесен 2014. године. Главне врсте дивљачи на подручју Г.Ј. су дивље свиње и срнећа дивљач.

Отвореност ове Г.Ј. је незадовољавајућа износи свега 9,32 km/1000. То су већином путеви без коловозне конструкције.

На квалитет и квантитет општег стања у Г.Ј. позитиван утицај има примена Стандарда газдовања шумама који је у складу са FSC™ принципима и критеријумима. Унапређење стања ових шума захтева више од једног планског периода, а као приоритетне мере и радови у овом уређајном раздобљу намећу се следећи:

- изданачке шуме се морају приоритетно преводити у виши узгојни облик, да би се постигао максимум у дрвној запремини као и оптимална искоришћеност производног потенцијала станишта.
- високе шуме су тек основане, настале природним путем после санационих сеча;
- у вештачки подигнутим састојинама нега и поправка структуре се остварује проредним сечама;
- превентивна заштита шума од свих негативних утицаја уз примену мера неге и заштите у састојинама;
- у читавој Г.Ј. омогућене су активности на простору и то у мери која омогућава унапређење стања флоре и фауне, њихов биодиверзитет све у циљу очувања и унапређења животне средине.

Стање шума на подручју газдинске јединице показује и одређене проблеме који су везани за размер добних разреда. Мере неге које следе, пре свега уклањање корова, сеча избојака и остало је такође битно решавати континуирано у складу са плановима. У изданачким буковим састојинама се морају радити конверзије јер су достигле предвиђену опходњу.

6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

6.1. Уводне напомене

Прво инвентарисање Г.Ј. „Девица“ рађено је 1980. године. Садашње уређивање је пето по реду. Прва два уређивања рађена су на основу метода везаних за групично газдовање, а следећа три на основу састојинског газдовања. У протеклом периоду спровођене су редовне мере газдовања шумама и шумским земљиштем прописане важећом Основом газдовања шумама. Крајем новембра и почетком децембра 2014. године ледена киша причинила је огромне штете у виду ледоизвала и ледолома читавих стабала, на процењеној површини од 429,42 ха. Имајући у виду да су у том периоду штете од ледене кише претпеле и остале газдинске јединице у оквиру ШУ Сокобања, у овој Г.Ј. се са санацијом насталих штета отпочело 2016. године.

6.2. Промена шумског фонда

6.2.1. Промена шумског фонда по површини

Целокупни приказ досадашњег газдовања дат је за претходни уређајни период 2011–2020 год., Закон о шумама члан 27. став 2. (Основа се доноси најкасније 6 месеци пре истека рока важења претходне основе). У наредном табеларном прегледу представљена је промена по површинама у односу на претходно уређивање.

Табела 29. –Упоредни приказ промена (2011– 2020. Година) по категорији шума и шумског земљишта

Година	Укупна површина	Шума	Шумске културе веш. под. сас.	Шумско земљиште	Неплодно земљиште	Остала земљишта	Енклаве	Заузећа
	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха	ха
2011	2694.04	2456.34	8.14	0	32.79	124.23	72.54	/
2020	2692.65	2449.95	1.30	18.61	48.27	174.51	87.26	/
разлика	-1.39	-6.39	-6.84	+18.61	+15.48	+50.28	+14.72	/

Укупна површина Г.Ј. добијена је на бази спискова катастарских парцела добијених из геодетске управе. Површина по исказу површина се разликује у односу на претходну Основу за 1,39 ха.

Разлика у површинама у односу на претходну Основу настала је због промена у катастру непокретности због тога што су сад површине одељења и одсека утврђене дигиталним путем односно GIS технологијом, како у катастру тако и приликом израде исказа површина у овој Основи.

У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству: „GPS“ уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и „GIS“ софтвер за одређивање површина. Границе одељења и одсека су снимане „GPS“ уређајима. Усклађеност (геореферцираност) катастарских подлога, топографских карата, ортофото снимака и shp фајлова у овом уређајном периоду је усклађена са идентичном тачношћу. Обрада површина одељења и одсека у односу на претходно уређајно раздобље вршена је помоћу GIS програма ArcGis – ArcMap.

6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

Табела 30. –Упоредни приказ промена запремине и запреминског прираста по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина	Прираст	Оствар.	Очекив.	Запремина	Разлика		Прираст
		годишњи	принос	запрем.		по прем.	очек. / премер.	годишњи
	2011	2011	2011-20	2020	2020	+ -	%	2020
Буква	199590.6	5668.4	30188	226087	172015.2	54071.4	-24	4827.2
Китњак	667	15.5	0	822	791.7	30.3	-4	19.1
Цер	7699.6	214.4	363	9481	8725.9	754.7	-8	216.8
Храстови	0	0	0	106	106.2	/	/	1.7
Граб	2625.9	90.6	463	3069	4832.2	-1763.3	57	164.5
Б.јасен	156.7	4.6	0	203	101.0	101.7	-50	2.3
Ц.јасен	206.7	8.1	0	288	1331.6	-1043.9	363	44.8
М.леска	911.6	26.5	0	1177	1664.5	-487.9	41	47.9
Јавори	1528.9	50.4	0	2033	1650.7	382.2	-19	53.2
Клен	149.8	4.9	0	199	500.7	-301.9	152	17.5
Трешња	3	0	0	3	21.7	-18.7	623	0.0
ОТЛ	969.2	33.6	0	1305	3173.0	-1867.8	143	116.7
Укупно лишћари	214509	6117	31014	244665	194914.3	49750.7	-20	5511.7
Смрча	24653.7	1138.6	2401	33639	39837.9	-6199.2	18	1568.0
Ц.бор	4556.3	384.1	47	8350	4825.4	3524.9	-42	311.2
Б.бор	6582	387.6	88	10370	9810.4	559.6	-5	479.8
Јела	205	8	/	285	75.0	210.0	-74	2.9
Дуглазија	/	/	/	/	92.4	-92.4	/	3.8
Ариш	/	/	/	/	196.8	/	/	0.0
Боровац	/	/	/	/	10.1	/	/	0.5
Укупно четинари	35997	1918.3	2536	52644	54847.9	-2203.9	4	2366.2
УКУПНО Г.Ј.	250506	8035.3	33550	297309	249762.3	47546.7	-16	7878.0

Очекивана запремина на основу премера и запреминског прираста из 2011. године, као и на основу евиденције укупно оствареног приноса од 2011. до 2020. износи 297.309,0 m³. Дрвна запремина установљена премером 2020. године износи 249.762,3 m³ што је мање од очекиване за 47.546,7m³, односно 16%. Неслагање дрвне запремине је директна последица штета узрокованих природним непогодама које су задесиле ову газдинску јединицу крајем новембра и почетком децембра 2014. године. У састојинама које нису биле захваћене природним непогодама, дрвна запремина је у границама очекиване. Разлика дрвне запремине по врстама дрвећа је проистекла и због тога што је различита површина, а и запремински прираст је релевантан за утврђивање очекиване запремине. Садашњим премером за разлику од претходног, утврђена је запремина и за: храст сладун и медунац, као и за ариш, боровац и дуглазију. У састојинама лишћара разлика је за 20% мања у односу на очекивану запремину. Код вештачки подигнутих састојина четинара дрвна запремина је за 4% већа од очекиване, а разлог томе је што су у премер ушле и врсте којих није било у предходном уређајном периоду (ариш, боровац и дуглазија).

Приликом овог уређивања прираст је одређен методом таблица процента запреминског прираста. Разлог промене дрвне запремине се може видети из поглавља 6.2.1. Промена шумског фонда по површини и сама класификација површина. Премер је рађен електронским висиномерима „VERTEX“, те је његова прецизност умањила евентуалне грешке приликом одређивања висина и броја стабала на кругу. На прецизност је значајно утицала и примена „GIS“ технологије. У шумама Г.Ј. „Девица“ премером утврђена дрвна запремина није у границама очекиване што је последица природних непогода.

6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

6.3.1. Досадашњи радови на подизању, обнови и гајењу шума

Табела 31. – Досадашњи радови на подизању, обнови и гајењу шума

Врста рада	План	Остварење	
	ha	ha	%
Кресање грана	2.9	0	0
Чишћење у младим културама	20.2	20.45	101
Конверзија	42.44	26.60	63
Прореде	999.4	462.18	46
Санација	0	229.22	/
УКУПНО Г.Ј.	1064.94	738.45	69

Радови на подизању, обнови и гајењу шума су реализовани са остварењем од 69%. Упоредном анализом Плана гајења шума и евиденцијом извршених радова по наведеном плану, евидентно је неиспуњење планираног у претходном уређајном периоду, али са друге стране је остварен велики обим непланираних радова. У претходном уређајном периоду евидентирани су радови: чишћење у младим културама на 20,45 ha, конверзија на 26,60 ha, прореде на 462,18 ha и санација површина које су биле захваћене природним непогодама на 229,22ha.

Разлог оваквог испуњења плана је директна последица утицаја природних непогода на газдовање овом газдинском јединицом, када је целокупни план шумског газдинства прилагођен и усмерен на отклањање последица ледолома и ледоизвала које сусе догодиле 2014. године. У овој и другим Г.Ј. Моравског шумског подручја због елементарних непогода (пожара, ледолома и снеголома) извршени су приоритетни радови на санацији оштећених шума, а затим се наставило са редовним радовима на подизању, обнови и гајењу.

6.3.2. Досадашњи радови на заштити шума

Заштита шума се спроводи у оквиру редовног газдовања шумама. Превентивна заштита шума одвија се у континуитету. Крајем новембра и почетком децембра 2014. године већи део површине газдинске јединице био је захваћен природним непогодама у виду ледолома, ледоизвала, снеголома и снегоизвала.

Штете које је претрпео део ове Г.Ј. биле су јаког интензитета и индиректно ће утицати на заштиту шума и мере које треба спровести. Основа газдовања шумама усаглашена је са одредницама Акционог плана санације. У периоду од појаве ледолома до тренутка усвајања ове Основе санирање ледоломом оштећених састојина спроводи се у континуитету, а даља санација површина вршиће се по плану предвиђеном овом Основом газдовања шумама.

У састојинама у којима су евидентирани штете планиране су адекватне мере за отклањање последица, у зависности од степена оштећења и самих састојинских и станишних прилика. Сви радови на санацији биће посебно евидентирани у овој Основи газдовања шумама. Чуварска служба је добро организована и успешно се спроводи. Послове опажања и обавештавања врши техничко особље и то првенствено реонски чувари шума, нарочито у току пролећа и лета у месецима када је најчешћа појава шумских пожара и када постоји могућност појаве каламитета појединих штетних врста инсеката.

У последњем уређајном раздобљу није било појаве штета изазваних појавом штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла. Фитопатолошка обољења констатована су на површини Г.Ј. која је претрпела оштећења изазвана природним непогодама. Примећене су разне врсте трулежница, нарочито на стаблима букве, али и осталим врстама дрвећа. Мере борбе против појаве фитопатолошких обољења предузете су санацијом оштећених састојина. Од природних непогода било је још извала и ломова појединачних стабала на мањим површинама које су саниране. Штете од стокe и дивљачи су незнатне. Бесправне сече у претходном периоду биле су незнатне.

6.3.3. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела 32. – Досадашњи радови на коришћењу шума

Врста приноса	План		Остварење			
	ha	m ³	ha	%	m ³	%
Лишћари	42.44	3388.7	50.5	119	6316.7	186
Четинари	/	/	0.1	/	16.3	/
Укупно главни принос	42.44	3388.7	50.6	119	6333.0	187
Лишћари	814.24	29444.8	621.4	76	24702.5	84
Четинари	185.16	5226.3	46.0	25	2514.6	48
Укупно претходни принос	999.4	34671.1	667.4	67	27217.1	79
Лишћари	856.68	32833.5	671.9	78	31019.2	94
Четинари	185.16	5226.3	46.1	25	2530.9	48
УКУПНО Г.Ј.	1041.84	38059.8	718	69	33550.1	88

Укупан проценат извршења радова на коришћењу шума по редовном плану остварен је са 90% . Планирани редовни принос у претходном уређајном периоду био је 38.059,8 m³,а реализован је са 33.550,1 m³или 88% од планираног. Главни принос је остварен са 187%. Разлог због чега је присутан висок проценат остварења главног приноса јесте санација површина које су биле захваћене природним непогодама. Претходни принос остварен је са 79%. Због природних непогода, последњих шест година уређајног периода радило се по плану санације, тако да није релевантна анализа планираног и оствареног.

Услови привређивања, економска криза, а и приоритетни радови који су проистекли због елементарних непогода у овој, а и у другим газдинским јединицама у оквиру Моравског шумског подручја су се одразили на испуњење планом предвиђених сеча. Обзиром на актуелну ситуацију после непогода у делу Г.Ј., сагледавајући састојинске и станишне прилике можемо бити задовољни са радовима на коришћењу шума. Евиденција радова на коришћењу шума извршена је за период 2011–2020.

Према расположивој евиденцији у појединим годинама принос није равномерно распоређен и заступљен, оцена је да планирани принос није могао да се реализује по планираном због природних непогода. Реализација плана коришћења шума, (посебно главног приноса) ће у наредним уређајним раздобљима утицати на трајност приноса (доћи ће до још већег нарушавања нормалног размера добних разреда), смањење текућег прираста, као и потребе да се интевизирају радови помоћне мере природном обнављању да се из изданачког узгојног облика путем конверзије преводе у високи узгојни облик. Важно је напоменути да израдом ове Основе започети природно обнављање изданаčkih шума индиректном конверзијом (припремни сек, оплодни сек и оплодно – завршни сек). Све ово ће утицати на општу стабилност постојећих састојина, као и на то да ће реализација дрвних сортимената бити у сваком случају економски исплатива. Размере штете од ледолома и ледоизвала у оквиру ове газдинске јединице су велике. У протеклом уређајном периоду бесправних сеча скоро да није било.

6.3.4. Досадашњи радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница

Важећом О.Г.Ш. за ГЈ „Девица“ (2011-2020 год.) планирани су радови на изградњи, реконструкцији и одржавању шумских саобраћајница. У досадашњем периоду важења посебне основе извршени су сезонски радови на одржавању шумских путева у сврху испуњења планова газдовања шумама. У претходном, уређајном периоду због елементарних непогода (ледолома и ледоизвала) изграђен је путни правац: Шумска кућа–Дубока падина–Тезга (2,7 km) који је отворио одељења 25, 26, 31 и 32. За санацију од природних непогода урађене су влаке у одељењима 32, 34 и 37. Планирани радови су омогућили квалитативно и квантитативно извршење радова на заштити, гајењу и коришћењу шума.

6.3.5. Остали радови

Од осталих радова који су у претходном периоду планирани, треба споменути оне који су објективно запостављени: сакупљење и откуп лековитог биља, гљива и шумских плодова, затим кречане, ђумуране, пашу и остало. Разни видови закупа шумског земљишта су реализовани у складу са Законским актима. Радови на

одржавању и извођењу осталих грађевинских радова све за личне потребе у смислу полифункционалног планирања и унапређења газдовања шумама, нису рађени у оној мери колико су услови привређивања дозволили.

Могућности и потребе ове газдинске јединице за осталим радовима, с обзиром на станишне и састојинске услове су значајно веће од учињеног у прошлом периоду, па се очекује да ће се побољшати и остваривати у наредном периоду, посебно кроз унапређење и развој осталих функција и благодети шума и шумског земљишта.

6.4. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

За протеклих десет година у овој газдинској јединици се газдовало по одредбама посебне основе усклађено са Законом, Правилником и другим Актима који су битни за газдовање шумама.

Састојине у којима су настале штете од ледолома и ледоизвала су већим делом саниране уз адекватне мере за отклањање штетних последица. У састојинама где су штете обимне, у зависности од конкретних прилика, рађене су и раде се приоритетне сече природне или вештачке обнове тј. мелиоративни радови.

У Г.Ј. је дошло до промена у структури површина шума и шумског земљишта. Промена у структури површина је настала због промене намене појединих категорија шума и шумског земљишта. Запремина добијена премером је мања за 16% у односу на очекивану што је проузорковано елементарним непогодама и сечама санације. Реализација извршених радова у односу на планиране није плански остварена. Главни разлог неизвршења планираног су приоритетни радови због елементарних непогода (ледоломи и ледоизвале) у овој, а и другим Г.Ј. Моравског шумског подручја.

Укупни радови на коришћењу шума остварени су по површини 69%, а по запремини 88%. Предвиђени радови на гајењу шума су реализовани са 69% у односу на планиране.

У Г.Ј. су заступљене изданаčke састојине букве, и осталих лишћара које су старости око 70 година, у њима су предвиђене мере неге селективна и санитарна прореде. На површинама где су састојински услови дозвољавали, састојине су проредним сечама у више наврата припремљене за природно обнављање, тако да су започете сече конверзије – припремним, оплодним завршним секом оплодне сече.

Сагледавајући укупно стање шума Г.Ј. намеће се закључак да је потребно започети конверзију изданаčkih шума.

Радови на одржавању и реконструкцији шумских саобраћајница су извођени у обиму који је био потребан да се реализују редовни радови на заштити, нези и коришћењу шума. Радови са осталим шумским производима су запостављени.

Досадашњи радови су допринели, биолошки стабилним шумским комплексима. Остварени су солидни производни резултати, а истовремено испуњавају се и све остале намене на локалном и ширем нивоу. Уз повећање производних ефеката, унапређују се и регулаторно – заштитне, здравствено – рекреативне и друге друштвено корисне и за живот незаменљиве функције шумског екосистема.

Приказ промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције за претходних десет година указује на неколико општих закључака и констатација:

- Разлика у површинама је настала због тога што површине парцела утврђене „GIS“ технологијом,
- Планирани радови на гајењу шума урађени су са 69% од планираног, рачунајући санационе радове ,
- Планирани радови на коришћењу шума урађени су по површини 69% од планираног, а по запремини 88%,
- Радови на заштити шума спроводе се у континуитету, правовремено на санирању последица ледолома,
- Обзиром на осредњу отвореност Г.Ј. приоритетни су радови на реконструкцији и изградњи путева,

У протеклом уређајном раздобљу, у овој газдинској јединици се газдовало по одредбама важеће основе, годишњих планова газдовања шумама. Упркос томе што планирани радови нису извршени по одредбама Основе газдовања шумама шуме у Г.Ј. су биолошки стабилна и испуњавају остале функције и намену на локалном и ширем нивоу.

Процењујући садашње стање и узгојне потребе састојина на делу површина газдинске јединице може се констатовати да је уложен велики напор да се приоритетно санирају последице узроковане ледоломима и ледоизвалама. Са друге стране потребно је наставити са процесом обнове у дозревајућим и зрелим састојинама, као и процес неге средњедобних састојина, са свим специфичностима које се јављају као последица свих утицаја на шуме ове газдинске јединице.

7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂЕЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

7.1. Могућа динамика и степен унапређења стања и функција шума у току уређајног периода

Стање газдинске јединице „Девица“ могуће је унапредити само у извесним границама, у мери које дозвољава садашње затечено стање састојина и расположиве материјалне могућности. У поглављу „Стање шума“ приказане су све особине комплекса, везано за анализирани елементе, при чему су јасно исказане његове позитивне и негативне особине. Полазећи од тога могуће је дати оцену унапређења стања састојина. Садашње стање састојина је такво не само да дозвољава него и намеће потребу да се на већем делу површине изведу умерене узгојне интервенције, све са циљем повећања прираста запремине и квалитета дрвне запремине, а уз то још, јачање и очување и повећање стабилности и отпорности шумских екосистема. Спровођењем неопходних мера неге омогућило би се да у доба зрелости састојина за сечу имамо састојину са максималном дрвном масом доброг квалитета, чија би економска вредност вишеструко премашила сва досадашња улагања, од момента оснивања па до момента сече. Спроведеним мерама регулисао би се однос смеше, поправила би се неправилна дебљинска структура. У изданацким шумама, спровођењем више проредних сеча, кроз више уређајних раздобља ради се на припреми за успешно превођење у високи узгојни облик. У шумским културама кроз неопходне мере неге - чишћење и проређивање, могуће је поправити стање, а посебно у оним културама где је то у прошлости изостало. Спровођењем оваквих мера стање састојина би се сигурно поправило. У културама би дошло до интензивирања прираста, у састојини би остајала квалитетна стабла, ослободили би се лоших, која су својим присуством ометала развој одабраних стабала будућности. Спровођењем неопходних мера неге омогућило би се да у доба зрелости састојина, имамо довољан број квалитетних јединки из чијег ће семена моћи да се обнове састојине. Спровођење мера неге не треба сматрати само као трошак, него уз савремену и рационалну примену технологије у коришћењу шума могуће је остварити знатну добит. Изградњом нових путева, повећала би се отвореност и омогућило би се равномерно спровођење проредних сеча, као и осталих мера неге по целој површини газдинске јединице. Коришћење осталих шумских производа, као и ловства треба интензивирати.

Сви досад наведени радови представљају групу послова и задатака детаљно разрађених у плановима газдовања.

Утврђивању могућег степена и динамике унапређивања стања претходи, логично, утврђивање стања шума, њихове основне намене, а тиме и циљева газдовања шума. Као главни проблеми који се јављају у оквиру ове газдинске јединице могу се навести следећи:

- ненормалност размера добних разреда.

Приоритетни задаци су:

- обнова – конверзија зрелих састојина и уз то повећање површине састојина пожељног узгојног облика,
- нега младих и средњедобних шума,
- одржавање и изградња путева и влака,
- обезбеђивање трајности приноса и прихода уједначавањем размера добних разреда.

Мере и обим радова су процењени на основу стања састојина, материјалних и организационих могућности, а уз одржање биолошке стабилности комплекса. Газдовање шумским ресурсима подразумева да се газдује на начин који је еколошки прихватљив, социјално праведан и економски исплатив.

Анализирајући садашње и будуће потребе и захтеве у односу на ове шуме, треба планирати основне правце развоја овог шумског подручја, који се односе на очување изузетне разноликости биљног и животињског света, унапређења културног, привредног и демографског развоја и задовољењу потреба и интереса корисника који газдује овим шумама:

- Заштита и очување стабилности шумских екосистема
- Мониторинг строго заштићених и заштићених дивљих врста флоре и фауне и ажурирање постојећег регистра као и учртвавање њихових станишта на карти, праћење стања природних ресурса (воде, земљиште, шуме.)
- Сарадња са надлежним институцијама, са локалном самоуправом и локалним становништвом у циљу очувања, заштите, уређења и унапређења стања у Г.Ј.
- Унапређење специфичних друштвено потребних функција (заштитних, рекреативних, и др.)
- Унапређење и комплексно коришћење укупног потенцијала шумског простора газдинске јединице у складу са свим друштвеним потребама као и услове газдовања овим шумама које је прописао ЗЗП.

- Унапређење производње и коришћења дрвне запремине са циљем да се оствари оптимално коришћење производних потенцијала земљишта у складу са основном наменом и осталим функцијама шума.

7.2. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама представљају основно опредељење и полазни елемент у планирању газдовања шумама. Опредељење је да се спроводи одговорно и одрживо газдовање шумама у складу са одредбама FSC™ стандарда и принципима сертификације шума. Полазећи од положаја газдинске јединице, као и од многобројних потреба, садашњих и будућих утврђују се општи и посебни циљеви газдовања шумама. С обзиром на све сложеније функције шума, због којих је неопходно планирати различите циљеве газдовања у одређеним деловима Г.Ј. намеће се потреба да се испоштује правни акт прилагођен одређеној намени и режимима заштите.

7.2.1. Општи циљеви газдовања

Општи циљеви газдовања шумама су уређени Законом о шумама и Правилником о садржини и начину израде основе газдовања шумама. Према Закону о шумама, шуме су добро од општег интереса, које морају да се одржавају, обнављају и користе тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита и трајно повећање прираста и приноса. Имајући у виду напред наведено, утврђују се следећи општи циљеви газдовања:

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- очување и повећање вредности шума,
- обезбеђивање планиране оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса и укупне вредности шума,
- трајно очување и јачање општекорисних функција шума.

Разумним и рационалним коришћењем и свеобухватном заштитом, обезбеђује се трајност оптималног коришћења ових шума. У оквиру шума и шумског станишта са примарном, производно заштитном функцијом циљ газдовања је: производња техничког и целулозног дрвета бољег квалитета, уз истовремену заштиту шумских екосистема на подручју од нежељених последица ерозионих процеса и других утицаја.

Организовати трајну шумску производњу, засновану на сталном повећању и побољшању прираста и приноса, уз стално одржавање шуме на свим површинама на којима оне треба да постоје и уз истовремено очување и поправљање производне снаге земљишта под шумом, а све у циљу обезбеђења трајности приноса и побољшања општекорисних функција шума.

7.2.2. Посебни циљеви газдовања

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева као из стварних састојинских и станишних услова. Ови циљеви произилазе из посебних наменских опредељења, који важе за целу газдинску јединицу или за поједине њене делове. Мада се ови циљеви одређују за сваку газдинску класу, они имају много заједничког за све састојинске целине. Шуме ове газдинске јединице по својој основној намени су производно - заштитне и служе првенствено за производњу дрвета, како огревног тако и дрвета за прерађивачке капацитете, као и за производњу осталих шумских производа, вршећи истовремено заштитну и све остале опште корисне функције.

Посебни циљеви газдовања и мере за њихово спровођење утврђују се по газдинским класама за више газдинских класа хомогених особина и блиских узгојних потреба и њима одговарајућих захвата на нези и обнови шума, посебни циљеви и мере за њихово остварење исказују се заједно.

У газдинској јединици „Девица“ дефинисани су посебни циљеви газдовања:

- Заштита земљишта од ерозионих процеса,
- Заштита и очување заштићених реликтних, ретких и угрожених врста флоре и фауне,
- Производња дрвета и недрвних шумских производа,
- Заштита биодиверзитета у Г.Ј. као целини,
- Изградња инфраструктуре прилагођена стандардима и прописима.

Циљеви произилазе из посебних наменских опредељења, који важе за целу Г.Ј. или за поједине њене делове. Посебни циљеви газдовања и мере за њихово спровођење утврђују се по газдинским класама за више

газдинских класа хомогених особина и блиских узгојних потреба и њима одговарајућих захвата на нези и обнови шума.

У оквиру ове газдинске јединице имајући у виду станишне и састојинске услове, као и друге околности да остале функције шума не ограничавају активности и производну функцију те се шумама прописује производно – заштитна функција. Опште унапређење стања је основни задатак у наредном уређајном периоду, те у складу са тим постоје:

-Биолошко–узгојни циљеви, који се односе на повећање укупне вредности шума и општекорисних функција шума у складу са глобалном наменом и потенцијалом станишта и оне које обезбеђују трајно повећање прираста и приноса по количини и квалитету;

- Производни циљеви, који утврђују перспективну могућност производње шумских производа, производа одређених по сортиментима и количинама за подмирење потреба индустрије за прераду дрвета и осталих потрошача;

-Технички циљеви, који обезбеђују услове за остварење биолошких циљева газдовања шумама (изградња и одржавање шумских саобраћајница, грађевинарства и других објеката, опрема и др.);

- Општекорисни циљеви који проистичу из законских одредби.

Посебни циљеви газдовања шумама у зависности од временског периода потребног за њихово остваривање су:

- дугорочни циљеви, чије се остварење протеже на више уређајних раздобља и
- краткорочни циљеви који се остварују у току једног уређајног периода

Наменска целина 10 – Производња техничког дрвета

За шуме тврдих лишћара изданачког порекла ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:
-С обзиром на минимално учешће састојина изданачког порекла, пре свега шуме букве основни циљ за ове састојине је поправак стања по пореклу, односно превођење истих у високи узгојни облик.

За вештачки подигнуте састојине четинара ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

- Поправак здравственог стања.
- Поправак дебљинске структуре,
- Максимална производња техничког дрвета најбољег квалитета,
- Повећање дрвне запремине и запреминског прираста.

Наменска целина 21 – Заштита вода (водоснабдевања) III степена заштите

За све шуме ове наменске целине приоритетни циљ је:

- Максимална заштита водотока, а посебно изворишта за снабдевање водом

Наменска целина 26 – Заштита земљишта од ерозије

За све шуме ове наменске целине приоритетни циљ је:

- Максимална заштита земљишта од ерозије

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

Посебан циљ за ову наменску целину је:

- Стална заштита и очување шума

Наменска целина 82 – Предео изузетних одлика II степена заштите

Посебни циљеви дефинисани су условима које је издао Завод за заштиту природе Републике Србије, посебно у тачкама 5. и 6., посебне циљеве усмерити на чување, заштиту и повећање биодиверзитета на екосистемском и специјском нивоу.

Наменска целина 83 – Предео изузетних одлика III степена заштите

У оквиру ове наменске целине издвојена је састојина високе шуме цера и китњака (Одељење 57/а, 57/б). Шуме ове наменске целине су изван газдинског третмана. Ближе одреднице за газдовање шумама ове наменске целине прописале Завод за заштиту природе Републике Србије.

Шикаре

За газдинске класе шикара је установљена приоритетно заштитна функција, што значи главни циљ је заштита земљишта од ерозионих процеса. У шикарама се предвиђа прелазно газдовање што се може тумачити да је у зависности од околности могуће проводити мере неге санитарним сечама и чишћењем.

Шибљаци

За газдинске класе шибљака радови се не планирају, одређује се стална заштита све у складу са наменом кроз програме заштите и развоја заштићених шума.

Необрасле површине

Необрасле површине су дефинисане одређеном еколошком припадношћу која је продуктивна за подизање нових шума, а то су шумска земљишта настала после санационих сеча. Необрасле површине категорисане као земљиште за остале сврхе се задржавају као такве, а у циљу повећања квалитета амбијентности подручја и друге намене. Све необрасле површине способне за пошумљавање привести шумској култури, осим оних необраслих делова који су или ће бити по својој глобалној намени искључене из редовног газдовања. Циљ је очување и повећање шумовитости.

7.3. Мере за постизање циљева газдовања

Имајући у виду основну намену овог шумског комплекса и с тим у вези постављене циљеве газдовања шумама планиране су и неопходне мере за остваривање свих циљева. Мере се усклађују са законским актима односно принципима FSC™ стандарда одрживог газдовања шумама. Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе.

7.3.1. Узгојне мере

Узгојне мере за остваривање циљева газдовања за ову газдинску јединицу обухватају:

- избор система газдовања,
- избор узгојног и структурног облика,
- избор врсте дрвећа,
- избор начина сече,
- избор начина неге.

7.3.1.1. Избор система газдовања

На основу биолошко–еколошких особина врсте дрвећа и видова сеча којима се омогућава природно подмлађивање, долази се до избора одговарајућег начина обнављања шума, а самим тим одређен је и систем газдовања. Системи газдовања, обично носе имена врста сеча који се у њима примењује. На основу конкретних састојинских прилика у овој Г.Ј. и досадашњег газдовања, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа, усвојени су следећи системи газдовања:

- састојинско газдовање применити у изданаичким шумама са оплодном сечом кратког периода за обнављање (подмладног раздобља до 20 година),
- за све вештачки подигнуте састојине примењиваће се такође састојинско газдовање.

7.3.1.2. Избор узгојног и структурног облика

Основни узгојни и привредни облик као и орјентација за будућност, с обзиром на глобалну намену ових шума, биће високе једнодобне шуме. Ово ће се постићи:

- конверзијом са истом врстом дрвећа, техником опложне сече, и то када састојине достигну зрелост;
- реконструкцијом узгојног облика истом врстом или уношењем других врста (садницама лишћарских врста које се из састојина на разне начине уклањају или је њихово учешће у смеси недовољно);
- природном обновом са комплетирањем односно подсејавањем и подсађивањем аутохтоним врстама.

Када је ова газдинска јединица у питању, тежња је за константним повећањем површине превођењем изданаичких састојина у виши узгојни облик. Значи у изданаичким састојинама свих лишћара као структурни облик изграђивати једнодобне састојине. Такође једнодобни структурни облик задржати и у вештачки подигнутим састојинама.

7.3.1.3. Избор врсте дрвећа и размер смесе

Букву, китњак и цер задржати као главне врсте дрвећа. Као пратеће врсте могу се задржати: граб, а посебно јавор, млеч, бели јасен, брекиња и други племенити лишћари. Потребно је истаћи да су се у газдинској јединици на стаништима поменутих врста лишћара уносили четинари, најчешће смрча и борови што се показало као ризично и неуспешно, те са оваквом праксом треба престати.

Будуће пошумљавање вршити са аухтотоним врстама дрвећа, првенствено буквом, јавором, белим јасеном, китњакком, а смрчу и евентуално бор, само тамо где екстремни услови станишта то захтевају. Код чистих састојина букве узгојним мерама неге треба повећати учешће пре свега племенитих лишћара (јавор, млеч, јасен.). Оптимално учешће других врста у чистим буковим шумама је до 20 %. У случају немогућности да се набаве предвиђене саднице односно семе, могу се користити саднице липе, багрема или друге лишћарске врсте са еколошком припадношћу на датом станишту.

7.3.1.4. Избор начина сече обнављања и коришћења

Избор начин сече је уско повезан, па и одређен, самим системом газдовања. Од изабраног начина обнављања зависи структурни облик састојина и целокупни газдински поступак за планска разматрања приликом одређивања приноса и обезбеђења трајности истог. За шуме ове Г.Ј. у овом уређајном периоду одређују се следећи начини обнављања и коришћења:

За све састојине прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.). До времена зрелости за сечу примениће се селективне и санитарне проредне сече.

У изданацким састојинама букве које су достигле предвиђену опходњу започети обнављање конверзијом (припремним, оплодним и завршним секом оплодне сече). Састојине које нису достигле предвиђену опходњу, у зависности од степена негованости наставити са проредама или прелазним газдовањем.

За вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе применити, селективне и санитарне проредне сече. Сече чишћења, обавити у састојинама које су око и испод таксационог прага.

Санитарне сече ће се изводити у састојинама уколико дође до појаве сушења, или неког другог угрожавајућег фактора, као последице пожара, ледолома и ледоизвала. За састојине које су оштећене од природних непогода прописује се вегетативна обнова уз комплетирање или вештачко обнављање подсејавањем и садњом на површинама где се природним путем шума није обновила.

7.3.1.5. Избор начина неге

Како у комплексу шума Г.Ј. сусрећемо скоро све старосне категорије те ће се у циљу њихове заштите и очувања њихове стабилности, примењивати сви познати начини неговања и то у зависности од: производног потенцијала земљишта, узгојног облика шуме, врсте дрвећа, стања састојина, финансијске могућности газдинства и др.

Према затеченом стању и постављеним циљевима газдовања потребно је:

- у младнику (до 30 год.) – у фази изградње радити чишћење и прве проредне;
- у средњедобним и дозревајућим састојинама (преко 30 год.) – спровести проредне сече;
- у састојинама које су у оптималној фази са великим бројем стабала спровести проредне сече.

У састојинама које нису прешле таксациони праг прописује се мера неге чишћење. У културама и вештачки подигнутим састојинама мере неге су: сеча избојака и уклањање корова, чишћење и проредне. Сви начини неге примењиваће се у уређајним периодима у складу са основном наменом сваке конкретне састојине.

7.3.2. Уређајне мере

Уређајне мере за остваривање циљева газдовања у конкретним условима обухватају за високе, изданацке и вештачки подигнуте састојине: избор дужине трајања производног процеса - опходње (на нивоу газдинске класе) и избор трајања подмладног раздобља. За изданацке шуме које се природним обнављањем преводе у високе шуме треба одредити избор конверзионог раздобља.

Високе шуме

- избор опходње је 120 година (китњак и цер),
- избор дужине подмладног раздобља је 20 година,

Изданачке шуме

- избор опходње је 100 година,
- избор дужине подмладног раздобља је 10-15 (20) година,

За очуване изданачке састојине које ћемо конверзијом превести у високи узгојни облик, одређује се временски период за који ће се то остварити. Полазећи од биолошких особина врста дрвећа (почетка обилног плодоношења семена доброг квалитета) опходња изданачких састојина, започето је природно обнављање састојина оплодним сечача подмладног раздобља од 20 година. На основу старостне структуре састојина, (размера добних разреда) изданачке шуме конверзијом ће се превести у високи узгојни облик у наредних 80-90 година.

Вештачки подигнуте састојине

- избор опходње је 80 година за све врсте четинара,
- избор дужине подмладног раздобља је 20 година,

Избор реконструкционог раздобља

Реконструкционо раздобље је могуће предвидети, али би било нереално. Шуме које треба реконструисати су скоро све шикаре које се налазе већином на јако лошем каменитом и скелетном земљишту. Реконструкција оваквих шума јесте могућа али је нерентабилна на основу досадашњег искуства и „промашена“. Очекивати већу економску корист од оваквих шума, није могуће, а и нереално је очекивати нека значајнија улагања и додатна средства у наредном уређајном периоду. За изданачке састојине период конверзионог раздобља је до 70 година (у зависности од зрелости састојине).

Избор периода за постизање оптималне обраслости (степен шумовитости)

Оптимална шумовитост за Моравско подручје по Просторном Плану Републике Србије (Сл.гл.13/1996) је 45,4%. Садашња шумовитост у газдинској јединици је 91:9 у корист обраслог.

7.3.3. Остале мере

Прописује се уређајно раздобље од 10 година. По истеку овог рока урадиће се нова основа газдовања. Планираневрсте радова треба да обухвате подручје целе Г.Ј. односно површине састојина у којима је планирана. Посебно треба обратити пажњу да се изврши нега и заштита шума кроз планиране шумско узгојне радове, као и радови на изградњи и реконструкцији шумских комуникација. Мере за постизање циљева коришћења недрвних производа су заправо коришћење плодова шума и шумског растиња, лековитог и другог биља, гљива, шумске фауне. Потребно је наплатити таксе за сакупљање недрвних производа и разних закупа те прикупљање понуда за отварање мајдана, каменолома и сличног.

Спровести прописане мере у складу са законским актима заштите, очувања, унапређења и коришћења Г.Ј.; смернице и приоритете за заштиту и очување шуме, као и развојне смернице уз уважавање потреба локалног становништва. Потребно је обезбедити одрживи развој по принципу трајности у газдовању укупним потенцијалима газдинске јединице. Опредељење је да се газдује шумским ресурсима на одговоран начин, кроз усавршавање метода рада и развијање еколошки прихватљивих, социјално праведних и економски исплативих стандарда у складу са сертификацијом шума.

7.4. Планови газдовања шумама и шумским земљиштем

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

шума и план коришћења шума. У овој Г.Ј. радови на гајењу, заштити и коришћењу шума планираће се у наменској целини „10“ и „21“. Ј.П. „Србијешуме“ Ш.Г. „Ниш“ је добило FSC™ сертификат и тиме прихватило стандарде – сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе. На основу препорука FSC™ стандарда и добијеног сертификата, све планиране активности ће се изводити у складу са законским актима и стручним смерницама које ће се детаљно разрадити извођачким пројектом. Анализом затеченог стања на основу састојинских и станишних услова оцењене су потребе и могућности примене шумско узгојних радова у наредном уређајном раздобљу, а у циљу одржавања и побољшања затеченог стања састојина.

7.4.1. Планови гајења шума

Планови гајења шума темеље се на постојећим производним потенцијалима шумског станишта, стању шума и потребним узгојним мерама хитног карактера, постављеним циљевима газдовања, реалним могућностима шумског газдинства.

На основу затеченог стања у Г.Ј. и прописаних краткорочних циљева план гајења шума обухвата:

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

На основу приказаног стања шума и актуелних проблема везаних за ову газдинску јединицу, приоритетни задатак у овом уређајном периоду биће обнављање састојина које су достигле предвиђену опходњу. Санитарне сече планиране су у састојинама лошијег здрственог стања које су 2014. године биле оштећене од стране природних непогода.

Табела 33. – План неге шума по намени, газдинској класи, пореклу и врстама радова

Газдин. класа / намена/ порекло/ врста рада/ шифра/	Нега шума							Укупно нега шума
	533	532	513	511	412	411	127	
	Прореди у изданацким шумама	Прореди у вешт. подиг. шумама	Сеча избојака и укањање корова ручно	Осветљавање подмадка ручно	Попуњавање природно обновљених површина садњом	Попуњавање природно обновљених површина сетвом	Комплетна припрема терена за пошумљавање	
10195313	12.35							12.35
10196313	0.64							0.64
Укупно изданацке	12.99							12.99
10475313		5.14						5.14
10476313		1.16						1.16
10477321		18.90						18.90
Укупно ВПС	0.00	25.20						25.20
Укупно НЦ 10	12.99	25.20						38.19
21176411	3.01							3.01
21360411	259.56			3.50		5.90		268.96
21361411	17.84							17.84
Укупно изданацке.	280.41			3.50		5.90		289.81
21470411		31.36						31.36
21471411		22.25						22.25
21476411		6.50						6.50
21479411		0.25						0.25
Укупно ВПС		60.36						60.36
Укупно НЦ 21	280.41	60.36		3.50		5.90		350.17
411			3.80		7.50		7.50	18.80
Укупно ГЈ	293.40	85.56	3.80	3.50	7.50	5.90	7.50	407.16

Напомена: детаљнија упуства са нумеричким подацима по одсесима, одељењима су у обрасцу бр. 5. и у смерницама

План неге шума приказан је по врсти и обиму радова по газдинским класама у оквиру наменских целина. Радови на нези шума су предвиђени на површини од 407,16ha.

Укупна површина неге шума, проредним сечама изврши ће се на радној површини од 378.96ha и то:

- прореде у изданацким шумама (533) на радној површини од 293,40ha
- прореде у вештачки подиг.састојинама (532) на радној површини од 85,56 ha

Од осталих радова на неги шума предвиђа се:

- сеча избојака и уклањање корова (513), на радној површини од 3,80 ha
- осветљавање подматка ручно (511) на радној површини од 3,50 ha
- попуњавање проредно обновљених површина садњом (412) на радној површини од 7,50 ha
- попуњавање проредно обновљених површина сетвом(411) на радној површини од 5,90 ha
- Комплетна припрема терена за пошумљавање(127) на радној површини од 7,50 ha

Табела 34. – План обновљања шума по намени, газд.класи, пореклу и врстама радова

Газд. класа / намена порекло/ врста рада/	Обнова шума				Укупно обнова
	43	41	37	35	
Шифра	Оплодно -завршни сек	Припремно - оплодни сек	Оплодни сек	Припремни сек	
10360411	6.00				6.00
Укупно НЦ 10	6.00				6.00
21360411	11.75	106.80	18.04	53.62	190.21
21361411		3.01	6.54	9.36	18.91
Укупно НЦ 21	11.75	109.81	24.58	62.98	209.12
Укупно ГЈ	17.75	109.81	24.58	62.98	215.12

Укупни радове на обнови шума су предвиђени на 215,12ha.

- Припремни сек (35) на површини 62,98ha;
- Оплодни сек (37) на површини 24,58ha;
- Припремно – оплодни сек (41) на површини од 109,81 ha.
- Оплодно -завршни сек (43) на површини од 17,75 ha.

Планирано је природно обнављање и у случају да обнављање не успе на целој површини, предвиђено је, попуњавање односно комплетирање терена. Видова рада као што су попуњавање сетвом, сеча избојака и уклањање корова зависи од природног обнављања, те су исти радови условног карактера.

7.4.1.1. Планови обнављања и подизања шума

Са обнављањем се започиње у моменту зрелости састојине за сечу. Под зрелом састојином се подразумева она састојина која достигне зрелост предвиђену опходњом.

Природна обнова шума је планирана у изданацким шумама индиректном конверзијом – превођењем у виши узгојни облик

Табела 35. – План обнављања шума природним путем

Газд. класа	Вид рада/одељење/одсек	Шифра	Рад.повр.
10360411	Оплодно -завршни сек – 53/b	43	6.00
21360411	Припремни сек–24/c; 31/f	35	53.62
21360411	Оплодни сек – 26/f; 31/e	37	18.04
21360411	Припремно - оплодни сек – 27/a; 28/a; 30/a; 33/a	41	106.80
21360411	Оплодно -завршни сек – 26/g	43	11.75
21361411	Припремни сек – 6/d	35	9.36
21361411	Оплодни сек – 6/b	37	6.54
21361411	Припремно - оплодни сек – 8/a	41	3.01
Укупно ГЈ - обнова природним путем			215.12

Напомена: детаљнија упуства са нумеричким подацима по одсечима, одељењима су у смерницама и у обрасцу бр. 7.

Укупан план сеча обнове шума предвиђа се на површини од 215,12 ха. Индиректна конверзија, превођење изданачких шума у високи узгојни облик планира се припремним, припремно – оплодним, оплодним, оплодно – завршним и завршним секом.

7.4.1.2. План пошумљавања и расадничке производње

План пошумљавања и попуњавања подразумева и потребу одређеног броја садница и семена. Планирана количина садног материјала обезбедиће се сакупљањем семена и производњом садница на класичан начин првенствено из расадника на нивоу Ј.П. „Србијашуме“, а потом и од других произвођача.

Табела 36. – План пошумљавања и попуњавања садницама и семеном

Саднице / семе	Попуњавање, подсејавање			
	Пов/ха	Ком.	Старост	kg
Буква (411)	5.90	/	/	118
Буква (412)	7.50	33750.0	/	/
Укупно ГЈ	13.40	33750.0	/	118

Опредељење је да се за потребе обнављања шума по потреби изврши компетирање подсејавањем на радној површини од 5,90 ха са 118,0 kg. семена и компетирање попуњавање садницама на површини од 7,50 ха са укупно 33.750,0 садница. У недостатку планираних врста за, попуњавање и пошумљавање користити од лишћара липу, багрем, а од четинара ц. бор или дуглазију или неку аутохтону, алтернативну врсту.

7.4.2. План заштите шума

Законом о шумама („Сл. гл. РС“ бр.30/10), 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.

7.4.2.1. План заштите шума од пожара

Законска је обавеза да шумска газдинства, ураде план заштите свих шума којима газдује и да га усагласи са плановима у општини. Констатовано је да постоји угроженост шума од пожара па је потребна што последнија примена свих законских прописа из ове области. Добро урађен план заштите шума од пожара треба да обезбеди да

се ефикасно спречи настанак пожара у шуми и ако се појави да буде брзо откривен и угашен у почетној фази. План се доноси на одређен период у складу са Законом о заштити од пожара за целу површинугаздинске јединице. Он садржи податке и мере које треба да се спроведу у области противпожарне заштите шума.

План заштите шума од пожара сачињавају текстуални део и противпожарне карте.

Текстуални део садржи: преглед површина шума према степену угрожености, планирање мера за борбу против потенцијалних изазивања шумских пожара, планирање мера биолошке и техничке заштите.

Противпожарне карте садрже све комуникације, изворишта и водотоке са легендама. Преглед површина шума према степену угрожености дат је у поглављу стање шума.

При примени превентивних мера за заштиту предност имају оне које повећавају само регулационе одбрамбене механизме шума и помажу да мање буде угрожена. Најчешће се примењује систем узгајања мешовитих шума као и раздвајање већег комплекса јако угрожених шума у мање целине (заштитним биолошким и техничким преградама - против пожарним пругама). Детаљном анализом сваке састојине дошло се до закључка да у шумама ове Г.Ј. има довољно природних и вештачких препрека као што су првенствено путеви, потом, водотоци - јаруге, голе косе, чистине, површине без вегетације, које могу бити или су у функцији против пожарне заштите.

У Г.Ј. су заступљене мале, уситњене површине вештачки основаних састојина које су највише угрожене од пожара и у њима нема потребе за противпожарним пругама. Превентивним мерама не може се у потпуности спречити појава пожара па је зато ради бржег откривања, потом ефикаснијег гашења потребно организовати осматрачку службу. Осматрање шума може се вршити са изграђених осматрачница и са фиксних места на земљи као и у покрету. Конфигурацију терена на коме се ова газдинска јединица налази пружа нам могућност да осматрање вршимо и са земље. До пожара долази из нехата и са намером, у 98% случајева изазивач пожара је човек. У заштити од пожара, примена саветодавних, промотивних и васпитно-образовних мера је неопходна.

7.4.2.2. План заштите шума од других штета

Констатација да је здравствено стање лоше, те треба планирати мере заштите. У сваком случају предност имају превентивне мере.

За боље функционисање и ефикасније деловање на пољу заштите шума нарочито у шумама које су оштећене од ледолома, ветролома, ледоизвала и ветроизвала неопходно је да се на читавој површини Газдинске јединице редовно организује мониторинг:

- контрола здравственог стања,
- контрола запажања и обавештавања,

Носиоци извештавања, извештајне службе треба да буду првенствено реонски шумари који у свом раду прате ситуацију и обавештавају надлежне о појавама, обиму и врсти угрожавања и штетних утицаја. У овом уређајном периоду неопходно је провести првенствено следеће контроле:

- контролу бројности губара у састојинама лишћара у августу или септембру;
- контрола бројности раних дефолијатора се ради редовним мониторингом;
- контрола бројности поткорњака ће се радити постављањем ловних стабала у састојинама бора и феромонских клопки у састојинама смрче и то једна клопка на 5 до 10 ha;
- контрола чување шума од бесправног коришћења и заузимања на једном лугарском реону.

Од изузетне је важности да се мониторинг шума одвија у континуитету да се региструју све могуће угрожености. На основу тога одлучиће се о примени мера које требају бити изузетно ефикасне. У циљу бољег функционисања службе заштите шума неопходно је обезбедити квалитетна средства везе и комуникације. Треба остварити квалитетну, брзу и ефикасну комуникацију са места евентуалног проблема са Шумским газдинством, Шумском управом, Полицијском станицом и другим органима.

У овом уређајном периоду приоритетно је планирано санирање састојина које су претрпеле штете од ледолома, а које нису саниране до овог тренутка.

7.4.3. План коришћења шума

Планом коришћења шума обухваћен је план могућег коришћења шума и шумског простора у току уређајног периода. Под планом коришћења најчешће се подразумева коришћење дрвних сортимената изражено у бруто сечивој запремини главног (сече обнове) и претходног приноса (проредне сече). Према стању шума и станишта и циљевима газдовања, састојине ове газдинске јединице сврстане су у шуме за редовно газдовање у

којима је производно заштитна функција на првом месту, затим следе састојине за прелазно газдовање у којима се у овом уређајном периоду неће планирати никакве активности у газдовању.

7.4.3.1. План сече обнављања шума (главни принос)

Изради плана сеча обнављања шума (план главног приноса) претходила је анализа зрелости састојина за сечу, анализа стања састојина по старости, очуваности, здравственом стању, висини инвентара, односу врста дрвећа у смеси, бројности и стању подмлатка, негованости и вредности у односу на оптимално стање у оквиру сваке конкретне састојине. На основу добне структуре састојине, одређене опходње за главну врсту дрвећа, као и стање састојина по очуваности одређују се састојине које су зреле за сечу у овом уређајном периоду. Издавачких шума букве и хрстова су делом у оптималној фази или у фази дозревања или су на прагу зрелости за сечу те се у њима и планирају сече обнове. У издавачким шумама главни принос се одређује методом умереног састојинског газдовања. Метод умереног састојинског газдовања представља комбинацију састојинског метода и метода добних разреда. Методом добних разреда одређује се нормалан размер добних разреда који служи за поређење са стварним размером добних разреда у циљу утврђивања најповољнијег приноса по површини који неће угрозити трајност газдовања. Метод има задатак да изради "привремени предлог сеча", у коме се састојине разврставају према степену хитности за сечу обнављања, и омогућује избор састојина за обнављање у наредна два полураздобља. Према степену зрелости за сечу састојине се разврстају на:

1. Одлучно зреле за сечу

- састојине које су прешле опходњу, зреле за сечу, према степену зрелости,

2. Зреле за сечу

- састојине које су достигле предвиђену опходњу,

3. Састојине на граници сечиве зрелости

- то су састојине које у току следећег привредног раздобља достижу зрелост за сечу.

Привремени план сеча

Пре формирања коначног плана сеча формира се „привремени план сеча“, који служи као помоћно средство у методичном планирању сеча у једнодобним састојинама. Према степену зрелости шума и хитности за сечу састојине у овој ГЈ се разврставају на:

издавачке букове и хрстове састојине:

- Зреле за сечу - састојине старости око 80 и више година из чије старости произилази потреба обнављања,
- Састојине на граници сечиве зрелости - старости 71-80 година, које су по својој старости на прагу обнове,

Табела 37. – Преглед привременог плана сеча обнове

Н.ц./ г.кл.	Одлучно зреле за сечу		Зреле за сечу		На граници сечиве зрелости		Укупно све категорије			Етап
	ha	V/ m ³	ha	V/ m ³	ha	V/ m ³	ha	V/ m ³	Iv/ m ³	m ³
ИЗДАЧАЧКЕ ШУМЕ СТАРОСТИ ОД 71 ДО 90 ГОДИНА (80 год.)										
	презреле		81 до 90 година		71 до 80 година					
10360411	/	/	/	/	6.00	1515.88	6.00	606.35	35.54	606.35
21360411	/	/	/	/	382.13	75799.01	382.13	30319.60	2097.85	30319.60
21361411	/	/	/	/	16.83	3053.63	16.83	1221.45	84.35	1221.45
Укупно издавачке шуме					404.96	80368.52	404.96	80368.52	2217.74	32147.41
83191313	6.24	1278.65	/	/			6.24	511.46	12.26	511.46
83193313	13.63	2491.53	/	/			13.63	996.61	26.9	996.61
Укупно високе шуме			/	/			19.87	3770.18	39.16	1508.07
Укупно ГЈ					404.96	80368.52	424.83	84138.7	2256.9	33655.48

Збир површина установљених по категоријама даје укупну површину састојине (по различитим основама) зрелих за сечу, односно одређује границу могућег приноса за површину, а преко ње и запремину. У другој фази калкулације одређујемо периодични принос изражен запремином. Из “привременог предлога сеча” се уноси онолико састојина док се не испуни калкулисана квота површине приноса. Запремина тих састојина даје принос и разврстава се на прво и друго полураздобље. Основно опредељење код одређивања приноса је стање по газдинским класама, односно састојинама унутар њих и испитивање могућности умереније или строжије трајности приноса.

Привременим програмом сеча обухваћене су само састојине на граници зрелости за сечу са површином 424,83 ha и етатом од 33.655,48 m³. У газдинским класама 83191313 и 83193313 неће бити планиран етат јер су те састојине предвиђене у посебну заштиту.

У састојине где је подмладак местимичан (или се не јавља) по површини одсека у зависности од старости, склопа, обраст, здравственог стања и осталог планираће се припремни сек, припремно - оплодни или оплодно завршни сек.

Привременим планом сеча је добијена површина на којој би се спроводиле сече обнове, као и превелик етат нарочито у састојинама букве. Сходно овоме и на основу размеру добних разреда главних газдинских класа потребно је да се план сеча обнове рационализује како би се остварила трајност приноса и прихода и како би сам план био економичан и реалнији. Обзиром на велику заступљеност изданачких састојина у оквиру истог добног разреда са истим или сличним карактеристикама питање је које су површине по приоритету за сеча обнове. Одлучујући критеријуми по приоритету, за план сеча обнове шума су: старост, здравствено стање, стање подмлатка (распрострањеност по површини, старост подмлатка и др), склоп, обраст, број и присуство оштећених стабала, закоровљеност али и остали фактори (економичност и рентабилност) битни за спровођење самог процеса обнове.

План сеча обнављања шума природним и вештачким путем

Након сагледавања привременог плана сеча, одлучен је коначни план обнављања у изданачким шумама - конверзије – превођење у високи узгојни тип. Планираће се: припремни сек, припремно – оплодни сек, оплодни сек, оплодно-завршни сек оплодне сече, све у зависности од састојинских услова у датом моменту уређајног периода по полураздобљима. Спровођењем планираних сеча и начин обнављања покреће се решавање проблема ненормалног размера добних разреда односно нагомилане површине у осмом добном разреду код изданачких букових састојина, и недостатак младих и средњедобних састојина.

Табела 38. – Сече обнављања шума по газдинским класама, видовима рада и радној површини

Газд. класа	Вид рада/одељење/одсек	Шифра	Рад.повр.
10360411	Оплодно -завршни сек – 53/b	43	6.00
21360411	Припремни сек – 24/c; 31/f	35	53.62
21360411	Оплодни сек – 26/f; 31/e	37	18.04
21360411	Припремно - оплодни сек – 27/a; 28/a; 30/a; 33/a	41	106.80
21360411	Оплодно -завршни сек – 26/g	43	11.75
21361411	Припремни сек – 6/d	35	9.36
21361411	Оплодни сек – 6/b	37	6.54
21361411	Припремно - оплодни сек – 8/a	41	3.01
Укупно ГЈ - обнова природним путем			215.12

Табела 39. – Сече обнављања шума по газдинским класама и видовима рада

Газд. класа	Вид рада	Шифра	Рад.повр.	Запремина	Прираст	Принос
21360411	Припремни сек	35	53.62	10329.6	2033.1	3091.5
21361411	Припремни сек	35	9.36	1756.5	114.9	477.0
Припремни сек			62.98	12086.1	2148.1	3568.4
21360411	Оплодни сек	37	18.04	3091.9	208.3	1650.1
21361411	Оплодни сек	37	6.54	891.1	59.8	445.3
Оплодни сек			24.58	3983.0	268.1	2095.4
21360411	Припремно - оплодни сек	41	106.80	21979.3	1459.5	11719.1
21361411	Припремно - оплодни сек	41	3.01	626.9	46.2	361.0
Припремно - оплодни сек			109.81	22606.2	1505.7	12080.1
21360411	Оплодно - завршни сек	43	11.75	2245.4	148.8	2226.6
10360411	Оплодно - завршни сек	43	6.00	1515.9	88.9	1509.0
Оплодно - завршни сек			17.75	3761.3	237.7	3735.6
Укупно ГЈ			215.12	42436.6	4159.6	21479.5

План сеча обнове планира се на 215,12 ха. са етатом од 21.479,5 м³. Укупан принос планира сеу газдинским класама букве (припремни сек на 62,98 ха са приносом од 3.568,4 м³, оплодни сек на 24,58 ха са приносом од 2.095,4 м³, припремно – оплодни сек на 109,81 ха са приносом од 12.080,1 м³ и оплодно – завршни сек на 17,75 ха са приносом од 3.735,6 м³).

На крају овог уређајног раздобља биће обновљено 17,75 ха изданаких шума односно преведено у високи узгојни облик. На површини од 109,81 ха урадиће се припремно-оплодни сек и на 24,58 ха оплодни сек и те састојине ће бити припремљене за обнову у наредном уређајном периоду.

Овакав план сеча обнове у овом уређајном периоду обухвата најмању површину потребну да се покрене решавање годинама гомиланог проблема, ненормалног размера добних разреда.

План обнове представља оптималну површину која је процењена као остварива у уређајном периоду. Све планиране сече имају за циљ поправку стања састојина и успостављање нормалнијег размера добних разреда главних газдинских класа на нивоу газдинске јединице, а и шумског подручја.

Реализација главног приноса је обавезна по површини, а по запремини може да одступи +/-10 %, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом (Правилник...,чл.46).

напомена: детаљнија вредности планираног приноса по састојинама приказане су у табеларном делу основе „План сеча обнављања - једнодобне шуме“ – образац бр. 7

Објашњења и упуства о начину сеча обнове биће дата у поглављу 8 (смерницама)

Табела 40. –План сеча обнављања шума по полураздобљима

Врста сече	I полураздобље				II полураздобље			
	P	V	Iv	Принос	P	V	Iv	Принос
	ha	m ³	m ³	m ³	ha	m ³	m ³	m ³
35	9.36	1756.5	114.9	477.0	53.62	10329.6	2033.1	3091.5
37	24.58	3983.0	268.1	2095.4				
41	109.81	22606.2	1505.7	12080.1				
43	17.75	3761.3	237.7	3735.6				
Укупно ГЈ	161.5	32107.0	2126.4	18388.0	53.62	10329.6	2033.1	3091.5

Обнављање ће се провести на укупној површини од 215,12 ha са приносом од 21.479,5 m³, и то у првом полураздобљу на површини од 161,5 ha са приносом од 18.388,0 m³ и у другом полураздобљу на површини 53,62 ha са приносом од 3.091,5m³.

У састојинама где је планирана обнова спровешће се процес обнављања шума природним путем. Радови ће се спроводити у два наврата све у зависности од станишних услова (урога семена, бројности и квалитета подмлатка). **Планирани радови у првом полураздобљу се могу пребацити у друго полураздобље ако то изискују састојинске прилике, на првом месту урод семена на остало.**

Етап у Г.Ј. по газдинским класама где ће се започети обнова рачунат је по обрасцу:

$$E = (0,25 \div 0,50) V + (Iv \times 2,5) \text{ за I полураздобље,}$$

$$E = (0,25 \div 0,50) V + (Iv \times 7,5) \text{ за II полураздобље,}$$

Вредност приноса по састојинама одређује се када се на почетну запремину дода прогресивно смањени прираст и добије запремина састојина пре сече која се множи са потребним интензитетом сеча према стању сваке састојине и узгојној потреби.

Табела 41. – План сеча обнављања једнодобних шума по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос		Принос		Укупан принос I и II полуразд.	%
	I полураздобље	%	II полураздобље	%		
Граб	368.6	2.0			368.6	1.7
Цер	8.5	0.0			8.5	0.0
Кр. Липа	2.9	0.0			2.9	0.0
ОТЛ	61.7	0.3			61.7	0.3
Ц. Јасен	141.8	0.8			141.8	0.7
М. Леска	47.3	0.3			47.3	0.2
Буква	17710.7	96.3	10327.1	100.0	20800.7	96.8
Јавор	20.5	0.1			20.5	0.1
Клен	26.0	0.1	2.5	0.0	27.5	0.1
Укупно ГЈ	18388.0	100.0	3091.5		21479.4	100.0

По врстама дрвећа план обнове ће се остварити сечама букве са 96,8 % од укупноглавногприноса. **Планирани радови у првом полураздобљу се могу пребацити у друго полураздобље ако то изискују састојинске прилике, на првом месту урод семена и остало.**

7.4.3.2. План проредних сеча шума (претходни принос)

Полазећи од основне намене а у складу са донетим актима заштита и са структурним особинама сваке конкретне састојине, одређен је обим проредних сеча.

Основни циљ планираних проредних сеча као мера неге састојина је да их учини биолошки стабилнијим, а у исто време да их постепено приближава оптималном стању. Благовремено интервенисање у састојине и не препуштање спонтаном развоју изазвало је одговарајући размер смеше, адекватну дебљинску структуру, али и ненормалног размера добних разреда.

Планиране проредне сече у наредном уређајном периоду извршиће се по принципу селективне и санитарне прореди. Оне су прилагођене основној намени сваке конкретне састојине. Интензитет и начин проређивања ће бити прилагођен и усмерен ка оптималном стању а све у вези са предвиђеним циљем и наменом.

Проредне сече су узгојног карактера, а оне су планиране пре свега у састојинама јачег обраста и склопа и где је требало помоћи пожељним врстама угроженим конкурентским. Овим проредним захватима ће се састојине припремити за обнову и неће бити потребе да се ради припремни сек опходне сече. Санитарне сече су планиране у састојинама са лошијим здравственим стањем.

Табела 42. – План проредних сеча по газдинским класама, пореклу и намени

Газдинска класа	Површина	Запремина		Зап. прир.		Принос		Интензитет сече	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%
10195313	12.35	2946.7	238.6	107.4	8.7	629.9	51.0	21.4	58.6
10196313	0.64	134.8	210.6	3.3	5.2	21.1	33.0	15.7	63.4
Укупно изданчке	12.99	3081.5	237.2	110.8	8.5	651.0	50.1	21.1	58.8
10475313	5.14	1236.7	240.6	78.1	15.2	241.6	47.0	19.5	30.9
10476313	1.16	253.1	218.2	12.5	10.8	42.9	37.0	17.0	34.2
10477321	18.9	6066.9	321.0	285.4	15.1	1247.4	66.0	20.6	43.7
Укупно ВПС	25.2	7556.7	299.9	376.0	14.9	1531.9	60.8	20.3	40.7
Укупно нц 10	38.19	10638.2	278.6	486.8	12.7	2182.9	57.2	20.5	44.8
21176411	3.01	562.0	186.7	17.5	5.8	93.3	31.0	16.6	53.4
21360411	259.56	61982.9	238.8	1713.1	6.6	12045.7	46.4	19.4	70.3
21361411	17.84	3246.9	182.0	110.6	6.2	584.0	32.7	18.0	52.8
Укупно изданчке	280.41	65791.8	234.6	1841.2	6.6	12723.0	45.4	19.3	69.1
21470411	31.36	11487.2	366.3	429.6	13.7	2148.5	68.5	18.7	50.0
21471411	22.25	5609.2	252.1	204.7	9.2	1005.3	45.2	17.9	49.1
21476411	6.5	1520.4	233.9	77.4	11.9	261.9	40.3	17.2	33.9
21479411	0.25	102.4	409.5	4.0	16.0	15.5	62.0	15.1	38.8
Укупно ВПС	60.36	18719.1	310.1	715.7	11.9	3431.2	56.8	18.3	47.9
Укупно нц 21	340.77	84510.9	248.0	2556.8	7.5	16154.2	47.4	19.1	63.2
Укупно ГЈ	378.96	95149.1	251.1	3043.7	8.0	18337.1	48.4	19.3	60.2

Прореди су планиране да се проведу на радној површини од 378,96 ha. где треба посећи 18.337,1 m³ дрвне запремине са интензитетом од 19,3 % у односу на запремину и 60,2 % у односу на прираст. Ако посматрамо целу Г.Ј. интензитет сече у односу на укупну запремину Г.Ј. износи 7,3 % а у односу на прираст Г.Ј. износи 23,3 %.

Прореди у изданчким шумама у наменској целини „10“ биће извршена на површини од 12,99 ha са приносом од 651,0 m³, а у наменској целини „21“ на површини 280,41 ha са приносом од 12.723,0 m³. Прореди у ВПС у наменској целини „10“ налазе се на површини од 25,2 ha и приносом 1.531,9m³, а наменској целини „21“ на површини 60,36 ha са приносом од 3.431,2 m³.

Проредни принос је у функцији даљег неговања састојина, где нам је циљ припрема и њихово оспособљавање за процес природног подмлађивања. Планиране прореди имају карактер пре свега селективне прореди слабог до умереног проредног захвата, а затим су санитарне прореди са слабијим захватом.

Приликом калкулације водило се рачуна о запремини и запреминском прирасту, односно трајности приноса.

Планирани етат се усмерава ка поправци затеченог стања и приближавању ка нормалном. Претходни принос (проредне сече) калкулисан је конкретно за сваку састојину (одсек), на основу затеченог стања и неопходних узгојних потреба. Обрачунат је у оквиру укупне анализе могућности коришћења (намене површина), полазећи од затеченог стања састојина, степена очуваности, структурних особина, здравственог стања и старости.

Калкулација је вршена тако што је принос одређен интензитетом захвата у односу на запремину састојине, при чему се водило рачуна да етат буде око 2/3 вредности десетогодишњег прираста. Значи $E = 1/3 - 2/3 \times Iv$ (зависно од здравственог стања и старости састојина). Према томе етат састојине је одређен на основу стања конкретне састојине, њене запремине, и запреминског прираста, а укупан етат газдинске класе добијен је збиром етата појединих састојина које припадају датој газдинској класи. Метод калкулације приноса синхронизован је са приказом стања, датим циљевима газдовања и мерама за остварење циљева.

Напомена: детаљнија упуства о проредним сечама по одсесима, одељењима, газдин.класама и врстама дрвећа биће дата у смерницама и образцу бр.6 - проредне сече.

Табела 43. – План проредних сеча по врсти и интензитета сеча

Врста сече	Површ.	Запремина		Зап.прираст		Принос		Интензитет сече	
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	V%	Iv%
Селективна - 25	378.96	95149.1	251.1	3043.7	8.0	18337.1	48.4	19.3	60.2
Укупно ГЈ	378.96	95149.1	251.1	3043.7	8.0	18337.1	48.4	19.3	60.2

Селективне прореде у овим састојинама ће се провести на радној површини од 378.96 ha са приносом од 18.337,1 m³ са интензитетом од 19.3% у односу на запремину и 60.2 % у односу на прираст.

7.4.3.3. Укупни принос од сече шума

Претходно приказан принос у сечама обнављања и проредним сечама (табеле 37 до 41) представља укупно бруто сечиви принос (етат) газдинске јединице по намени, газдинским класама, врсти приноса и интензиту захвата, а у наредним табели даћемо сумарно за Г.Ј.

Табела 44. – Рекапитулација укупног етата по намени, газдинским класама и врсти приноса

Газдинска класа намена	Принос - етат								
	Главни принос			Претходни принос			Укупни принос		
	P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%
10360411	6.00	1509.0	3.8			0.0	6.00	1509.0	3.8
10195313			0.0	12.35	629.9	1.6	12.35	629.9	1.6
10196313			0.0	0.64	21.1	0.1	0.64	21.1	0.1
Укупно изданчке	6.00	1509.0	3.8	12.99	651.0	1.6	18.99	2160.0	5.4
10475313			0.0	5.14	241.6	0.6	5.14	241.6	0.6
10476313			0.0	1.16	42.9	0.1	1.16	42.9	0.1
10477321			0.0	18.90	1247.4	3.1	18.90	1247.4	3.1
Укупно ВПС	0.00	0.0	0.0	25.20	1531.9	3.8	25.20	1531.9	3.8
укупно нд „10“	6.00	1509.0	3.8	38.19	2182.9	5.5	44.19	3691.9	9.3
21360411	136.59	18687.2	46.9			0.0	136.59	18687.2	46.9
21361411	18.91	1283.3	3.2			0.0	18.91	1283.3	3.2
21176411			0.0	3.01	93.3	0.2	3.01	93.3	0.2
21360411			0.0	259.56	12045.7	30.3	259.56	12045.7	30.3
21361411			0.0	17.84	584.0	1.5	17.84	584.0	1.5
Укупно изданчке	155.50	19970.5	50.2	280.41	12723.0	32.0	435.91	32693.5	82.1
21470411			0.0	31.36	2148.5	5.4	31.36	2148.5	5.4
21471411			0.0	22.25	1005.3	2.5	22.25	1005.3	2.5
21476411			0.0	6.50	261.9	0.7	6.50	261.9	0.7
21479411			0.0	0.25	15.5	0.0	0.25	15.5	0.0
Укупно ВПС	0.00	0.0	0.0	60.36	3431.2	8.6	60.36	3431.2	8.6
укупно нд „21“	155.50	19970.5	50.2	340.77	16154.2	40.6	496.27	36124.7	90.7
Ук.Газд. Једин.	161.50	21479.5	53.9	378.96	18337.1	46.1	540.46	39816.6	100.0

Укупан етат за газдинску јединицу је 39.816,6 m³, а од овога у главном приносу планира се 21.479,5 m³ етата или 53,9 % од укупног, а у претходном приносу планира се за сечу 18.337,1 m³. или 46,2 % од укупног етата.

Табела 45. – Рекапитулација укупног етата за Г.Ј. по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Принос								
	Главни			Претходни			Укупно		
	P / ha	m ³	%	P / ha	m ³	%	P / ha	m ³	%
Граб		368.6	0.9		325.1	0.8		693.7	1.7
Цер		8.5	0.0		584.1	1.5		592.6	1.5
Кр. Липа		2.9	0.0		0.3	0.0		3.2	0.0
Сладун			0.0		1.3	0.0		1.3	0.0
ОТЛ		61.7	0.2		107.4	0.3		169.1	0.4
Ц. Јасен		141.8	0.4		26.4	0.1		168.2	0.4
Китњак			0.0		24.7	0.1		24.7	0.1
М. Леска		47.3	0.1					47.3	0.1
Буква		20800.7	52.2		12505.9	31.4		33306.6	83.7
Б. Јасен			0.0		12.7	0.0		12.7	0.0
Млеч			0.0		32.8	0.1		32.8	0.1
Јавор		20.5	0.1		43.6	0.1		64.1	0.2
П. Јавор			0.0		1.6	0.0		1.6	0.0
Клен		27.5	0.1		22.3	0.1		49.8	0.1
Укупно лишћари		21479.4	53.9		13688.2	34.4		35167.6	88.3
Смрча					2843.3	7.1		2843.3	7.1
Ц. Бор					448.7	1.1		448.7	1.1
Б. Бор					1323.4	3.3		1323.4	3.3
Дуглазија					15.0	0.0		15.0	0.0
Боровац					2.3	0.0		2.3	0.0
Ариш					16.3	0.0		16.3	0.0
Укупно четинари					4649.0	11.7		4649.0	11.7
Укупно ГЈ	215.12	21479.4	53.9	378.96	18337.1	46.1	594.1	39816.5	100.0

У приносу етат лишћара се планира са остварењем од 88,3 %, и то у главном приносу са 53,9 % и у претходном са 34,4 %. Што се тиче четинарских врста њихово учешће у етату је свега 11,7 % и то кроз претходни принос. Гледано по врстама дрвећа највише је планирано да се посече буква и то 83,7 % од укупног етата, и то 52,2 % кроз главни принос и 31,4 % кроз претходни принос. Од четинара планирано је да се посече смрча са 7,1 %, затим следи бели бор са 3,3 %.

Табела 46. – Рекапитулација главног и претходног етата

Укупан десетогодишњи принос										
Главни			Претходни			Укупно			Интезитет сече	
P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%	P/ha	m ³	%	V %	Iv%
215.12	21479.4	53.9	378.96	18337.1	46.1	594.1	39816.5	100.0	15.9	50.5

Планирани десетогодишњи принос је 39.816,5 m³. Главни принос износи 21.479,4 m³, а претходни износи 18.337,1 m³. Интезитет сече у односу на укупну дрвну запремину (15,9 %) и у односу на текући прираст (50,5 %) не нарушава стабилност шуме, јер се етат у одређеној функцији корости и за процес трајности приноса и подмлађивања будућих састојина, које је неопходно да не би дошло до негативних последица везано за дебљинску и добну структуру.

7.4.4. План коришћења осталих шумских производа

Остали шумски односно недрвни производи из ове газдинске јединице могу бити значајан извор прихода. Сакупљање шумских плодова добија све већи економски значај. Шуме овог подручја богате су природним лековитим биљем, разним шумским плодовима (*купина, малина, шипурак, јагода и друго*), а има и печурака (*вргањ, лисичара, боровњача*). Могу се користити ђумур, камен, песак и др. зависно од услова пласмана. Приходи од ових шумских производа интересантни су зато што се остварују без већих улагања. С обзиром на перспективу, овим производима треба посветити максималну пажњу за организовано и континуирано коришћење.

Поштовањем прописа и закона потиснули би се разни накупци и препродавци који врше откуп осталих шумских производа не улажући никаква средства за унапређење производње истих, а и за одржавање шума, шумских комуникација и осталих објеката.

У наредном уређајном периоду тешко је одредити обим коришћења осталих шумских производа због недостатка адекватних показатеља. Оријентационо могла би се сакупити следећа количина осталих шумских производа: гљива - 13.000 kg; шипурак - 9.000 kg; купина - 5.000 kg; лековито биље - 10.000 kg. У наредном уређајном периоду треба организованије приступити сакупљању и откупу осталих шумских производа, као и наплати таксе јер су они поред дрвних сортимената важан извор прихода. Коришћење осталих - недрвних шумских производа вршити на читавој површини газдинске јединице, у складу са ЗОШ; уз обавезу да у ОГШ на месту „Остале евиденције”, тачно назначи место, датум, начин, количину и врсту откупљеног, сакупљеног, или на неки други начин искоришћеног шумског производа.

7.4.5. План унапређења стања ловне дивљачи

Ј.П. „Србијашуме“ газдује ловиштем „Обла глава–Озрен–Девица“, преко дела предузећа Ш.Г. „Ниш“ из Ниша. План унапређења стања ловне дивљачи ради стручна служба са седиштем у Ш.У. Сокобања. За унапређење стања ловне дивљачи предузимати све мере да би се стање (с обзиром на услове у којима се газдује ловиштем) приближило оптимално могућем. Планирани одстрел треба да буде мањи од природног прираштаја, а уз то је неопходно предузети мере заштите од разних штеточина, а нарочито од криволова.

Бонитирање ловишта извршено је за главне врсте крупне и ситне дивљачи. Оценом еколошких фактора (тло, храна, вода, биљни покривач, мир у ловишту, конфигурација терена, клима и општа прикладност ловишта) ловиште је сврстано у одређени бонитетни разред.

Утврђене су следеће вредности бонитета ловишта за гајене врсте дивљачи:

Дивља свиња III бонитетни разред;

Срнећа дивљач III бонитетни разред;

Зеца IV бонитетни разред.

Напред наведени капацитет ловишта обезбеђује несметан развој шумских екосистема, односно број јединки на 100 ha ловно-продуктивне површине, неће причињавати штете на шумским састојинама и он се код израде планских докумената у области ловства мора уважавати.

Већ је напоменуто да постоје уређене ловне основе и годишњи планови газдовања, где се могу видети сви релевантни подаци.

7.4.6. План изградње шумских саобраћајница и других објеката у шуми

Боља отвореност шума је трајан задатак. Без добре отворености шума нема рационалног газдовања, ни праве заштите, неге и коришћења шума и шумског земљишта. Приоритет се даје реконструкцији постојећих комуникација, јер код ових путева недостају елементи као што су банке, косине усека и насипа као и систем за одвођења вода после падавина. Актуелно стање отежава или онемогућује прихват постојећих а нарочито савременијих превозних средстава на оваквим шумским путевима. У наредном уређајном периоду предвиђа се изградња меких шумских путева, реконструкција и редовно одржавање постојећих саобраћајница и изградња шумских влака.

Табела 47. – Планиране новоградње путних праваца

Бр. путног правца	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km									Свега km
			Јавни			Са кол. констр.			Без кол. констр.			
			асф.	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
Изградња путних праваца												
1.	Големи скокар – Гола чука – Миливојева вртача	33, 37, 39				3.75						3.75
2	Дубока падина – Маринкова бара	23,28,29,30,34				2.42						2.42
Укупно изградња						6.17						6.17

Легенда: П – примарни пут ; С – секундарни пут; Т – терцијални пут

У наредном уређајном периоду планира се изградња два путна правца у укупној дужини од 6,17 km. И то путева са коловозном конструкцијом. Изградњом путног правца Големи скокар – Гола чука – Миливојева вртача који би отворио одељења 37, 39 у којима се до сада није газдовало због неприступачности. Изградњом путног правца Дубока падина – Маринкова бара отворио би се средишњи део ГЈ и повезао путне друга главне путне правце, овим путним правницама би се економично и рационално користио етат.

Постојећи путни правци својим конструктивним и возним карактеристикама не задовољавају услове које захтева употреба савремених возила за превоз дрвних сортимената. Сама коловозна конструкција је делом земљани материјал а делом од мешавине камена и земљаног материјала мале носивости те и поред редовног одржавања не може поднети интензитет саобраћаја и захтеве у погледу максималног осовинског оптерећења.

Табела 48. – Реконструкције путних праваца

Бр. путног правца	Назив пута	Одељења која отвара	Категорија и дужина пута km									Свега km
			Јавни			Са кол. констр.			Без кол. констр.			
			асф.	са кол.	без кол.	П	С	Т	П	С	Т	
1	Дуго Поље – Варнице- Крућевине- Бељушевица	17,18,19,24, 25,27,30,31,33		1.26	/	5.93	/	/	/	/	/	7.19
Укупно реконструкција				1.26	/	5.93	/	/	/	/	/	7.19

Легенда: П - примарна мрежа путева; С - секундарна мрежа путева; Т - терцијарна мрежа путева

Планира се реконструкција једно и главног путног правца у укупној дужини од 7,19 km. Планирана је реконструкција путног правца Дуго Поље – Варнице- Крућевине- Бељушевица где 1,26 km се налази ван Г.Ј. и 5,93 km кроз Г.Ј. Најзначајнији путни правац, који отвара већину одељења, где је сконцентрисан етат.

На овом путном правцу неопходна је реконструкција (проширење коловоза, уградња адекватне коловозне конструкције од каменог агрегата одговарајуће носивости, регулисање система одводње, уређење шкарпе насипа и усека, изградња мимоилазница и делимично измештање појединих деоница). По својим возним карактеристикама постојећи путни правци су пројектовани и изграђени за коришћење камиона Фап 13/14. Обзиром на потребу да се користе камиони са приколицом односно савременија механизација и транспортна средства мора се урадити реконструкција.

Постојање шумских путева са коловозном конструкцијом у газдинској јединици гарантује економичну реализацију планова газдовања.

Табела 49. – План одржавања шумских комуникација и изградња влака

Бр. пп	Назив пута	Одељења која отвара	Свега
			km
1	Дуго Поље – Варнице- Крућевине- Бељушевица	17,18,19,24, 25,27,30,31,33	5,93
2	Шопур – Блендијски врх – Високи врх - Чапљинац	9,10,16,19,20, 21, 22, 23,24,28	4.80
3	Бунари – Леденица	33,34,35,36	2.56
4	Варнице – Мртва бучина	11,12,13, 14,17,18	0.00
5	Шумска кућа – Дубока падина - Тезга	25,26,31,32	1,77
6	Раденковац – Црква Петровдан	60	1.00
Укупни ГЈ			16.06

За санацију актуелног стања путне мреже, поред реконструкције путева планира се и одржавање путева. Имајући у виду станишне и састојинске прилике у Г.Ј. као и квалитет путне мреже начин газдовања и коришћења шума условљен је радовима на одржавању путева, односно нивелању - пеглању и прочишћавању праваца где је планирана нега и сеча шума. Путеве је неопходно редовно одржавати да би била ефикаснија и економичнија допрема сортимената током целе године без обзира на временске услове.

Карактер радова на одређеним путним правцима је сезонски везан за летњи суви период и зимски мрзли период, кад ће се најмање оштетити коловозна конструкција. Планира се одржавање путева у дужини од око 16,06 km. И одржавање и изградња влака у дужини од око 10 km. Извођачким пројектом ће се детаљније планирати изградња шумских влака.

7.4.7. План уређивања шума

Теренски радови на ревизији основе требају се извршити у току 2029. године. Пројектована важност ове основе је од 1. јануара 2021. године па до 31. децембра 2030. године.

7.4.8. План заштите природних добара

У делу Газдинске јединице „Девица“ уредбом Владе Републике Србије издвојен је и стављен под заштиту Предео изузетних одлика „Лептерија–Сокоград“ који је сврстан у II категорију заштите („Сл.гл. РС“, бр. 25/2002) са укупном површином од 109.95ha у К.О. Сокобања и захвата следећа одељења (1/a, 2/a, 2/b, 4/a, 4/b, 5/a,5/b и 6/a).

7.5. Очекивани ефекти реализације планираних радова

Планирани радови у овој Основи имају за циљ да се унапреде садашње стање тј. да се постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочних општих циљева, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту, односно обезбеђење функционалне трајности. С обзиром на стање и функције шума ове Г.Ј. као и концепцију будућег развоја шумарства издвојено је више наменских целина „10“, „21“, „26“, „66“ и „82“. На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују до краја уређајног раздобља очекују се позитивни ефекти везани за запремину и запремински прираст. Промену запремине уз повећање дрвног фонда за очекиваних 38.963,5 m³ захваљујући позитивној разлици између укупног периодичног запреминског прираста и планираног приноса у наредном десетогодишњем периоду. Значи очекује се повећање запремине са садашњих 249.762,3 m³ на 288.725,8m³. Просечна дрвна запремина ће се повећати са садашњих 101,9 m³/ ha на 117.8 m³/ ha до краја уређајног раздобља (посматрано обрасло земљиште). Реализацијом плана обнављања једнодобних састојина на површини од 215.12 ha (конверзија изданачких шума) започеће се и наставити са обновом прво природним, а затим и вештачким путем. Попуњавање односно подсејавање

биће на површинама после природног обнављања, условног је карактера, значи комплетирање ће се спровести ако не дође до природне обнове. Попуњавање, комплетирање природно подигнутих састојина садњом и сетвом, је превентивно планирано, а обавиће се, по потреби, на површинама које се неће обновити природним путем и са одговарајућим интензитетом. Комплетирање природно обновљених састојина није обавезан вид рада и обавиће се само у случају да се састојине, са лишћарским врстама не обнове у задовољавајућој мери. Тренутним планом, попуњавања је предвиђено, али у складу са стањем обновљених површина, комплетирање може бити и већи, од досад планираног, уколико током уређајног периода дође до већег пропадања подмлатка. Уколико дође до попуњавања појединих површина, без обзира што није предвиђено планом, младим билљкама треба пружити адекватну негу. Потребно је урадити проредне сече у изданаčким шумама, чиме ће исте бити припремљене за природну обнову. Сечача прореди на 378.96 ха, као мера неге у изданаčким шумама и вештачким подигнутим састојинама елиминисаће се последице узгојне запуштености на једном делу површина у Газдинској јединици. Развој стабала ће се континуирано одржавати, спроводити, унапредити и усмерити на стабла будућности. Извођењем планираних радова у наредном уређајном раздобљу добијамо квалитетне неговане састојине, доброг здравственог стања, са одговарајућим састојинским приликама где долазе до изражаја аутохтоне врсте дрвећа. Планом гајења шума предвиђена је нега младих састојина и то сечом избојака и уклањањем корова у младим природним шумама и младим културама. Реализацијом плана заштите шума ће се у пуној мери обезбедити превентивна, а по потреби и репресивна заштита здравствене стабилности шумских екосистема, нарочито оних делова који су страдали од непогода, а тиме и заштиту и обезбеђење општих циљева газдовања шумама. Изградњом, реконструкцијом и одржавањем шумских саобраћајница побољшаће се услови за реализацију осталих планираних радова чиме они постају реалнији и лакше остварљиви. Планско коришћење шуме, а и осталих шумских производа својом реализацијом неће угрозити еколошки потенцијал и биодиверзитет у Газдинској јединици. Коришћењем осталих шумских производа са простора ове Г.Ј. повећаће се укупни приходи. Реализацијом плана уређивање шума по утврђеној динамици израдиће се ревизија основе и обезбедити рационалност планова. Све ово напред изнето указује да ће реализацијом плана газдовања у наредних 10 година доћи до, у сваком случају, побољшања стања и повећања прираста шума као и до побољшања продуктивности производње и јачања опште корисних функција шума.

Реализацијом планова доћи ће се до унапређења стања шума и шумског земљишта, све у циљу јачања општекорисних функција шумског простора и заштите и унапређења животне средине. Мерама неге (санитарне и селективне прореди), затим природном обновом и вештачким подизањем шума унапредиће се стање Газдинске јединице. Газдовање шумама у наредном уређајном периоду, биће усклађено са принципима FSC™ стандарда.

8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

8.1. Смернице за спровођење шумско – узгојних радова

Смернице за радове на гајењу и коришћењу шума, разврстаћемо према врсти радова и фази у којој се одређене састојине налазе. Одређен број питања везаних за узгојне радове обрађен је претходно, кроз одговарајућа поглавља. То су питања везана за: избор врсте дрвећа, начин обнављања, циљеве и мере све у складу са станишним и састојинским условима. Планови газдовања шумама, утврђени Основом газдовања шумама, детаљно се разрађују извођачким планом газдовања шумама по принципу из великог у мало, том приликом се усклађује и технологија по фазама радова на гајењу и коришћењу шума.

Комплетна припрема терена за пошумљавање - 127

Одређен број питања везаних за припрему терена и пошумљавање обрађен је предходно, кроз одговарајућа поглавља. То су питања везана за: избор врсте дрвећа, густину подсејавања, све у складу са станишним и састојинским условима. У Састојинама које су су предвиђене за санацију обавиће се приоритетно пошумљавање, уз предходно сакупљање режиског отпада, селективно крчење подраста и припрему терена за пошумљавање сетвом.

Под припремом земљишта се подразумева уклањање режиског отпада и осталог растиња да би било несметано комплетирање - подсејавање семена. Да би се извршило вештачким пошумљавањем сетвом под мотику семена буквице након извршене сече и изношења дрвета потребно је да се уклони грањевина односно шумски отпад. То се постиже на тај начин што се грање скупља на уздужне хрпе, међусобног размака 10 – 20 m. Хрпе треба да се пружају у правцу редова садње, најчешће у смеру изношења дрвета (управно или под што већим углом на извозни пут). Треба имати у виду да грањевина која остају на пошумљеној површини не омета раст младих биљака. Оне их донекле штите од избојака и крупног корова (купине, папрати), од стоке и дивљачи, а кад сатруну обогаћују земљиште хумусом и хранљивим елементима, као и осталим макро и микро елементима биљне исхране па је нерационално и некономично када се грање износи са сечине или спаљује. Гране и режијски отпад сложити у гомилице (редове) између којих ће се вршити подсејавање тако да не буду сметња приликом копања бразди и подсејавања семена жира.

Уколико су отежани услови за природно обнављање шума услед разних фактора, потребно је приликом обнове истих изводити припрему земљишта да би се омогућило подмлађивање. У овој газдинској јединици се то пре свега односи на букове састојине, које су се оштећене ледоломом, прераним отварањем склопа закоровиле, тако да је потребно у извесној мери уклонити предрост непожељних врста, жбуње и призему вегетацију који ометају подмлађивање. Потребно је напоменути, да сеча пратећих нежељених врста вршити и пре осталих радова, док се радови уклањања корова и приземне вегетације, по могућству треба поклопити са годином обилног уroda семена преосталих здравих стабала, како би ефекат ових радова био максималан. Из тог разлога је битно пратити фенофазе састојина у којима су предвиђене овакве помоћне мере приликом обнове, нарочито фенофазу цветања и плодношења.

Попуњавање природно обновљених површина сетвом – 411

Најпогодније време за сетву је период мировања вегетације, а најбоље је пролећно подсејавање семена јер у зимском периоду може да измрзне, могу да га униште глодари и дивљач. Пролећна сетва почиње када се снег отопи и земља открави, а трајаће до пред отварање пупољака (почетак вегетације). За подручје ове Г.Ј. ако се ради јесења сетва може почети месеца октобра, а трајаће све до појаве снежног покривача и замрзавања земљишта. Само подсејавање мора се изводити са квалитетним семеним материјалом. Семе треба да буде са одређеном провинуенцијом, сертификовано, здраво, добре клијавости. Врсте којима се ради попуњавање или пошумљавање су одабране на основу еколошке припадности појединих површина. Успех пошумљавања зависи од квалитета семена и начина поступања са њим приликом манипулација од расадника па до места садње. У буквим састојинама за сетву је предвиђено семе односно жир буквице. У недостатку планираних врста могу се користити аутохтоне врсте семена које одговарају овом станишту као што су јавор, бели јасен, липа или нека друга алтернативна лишћарска врста, а од четинара дуглазија и смрча. У састојинама које ће се природним путем обновити потребно је на необновљеним деловима урадити попуњавање, комплетирање сетвом. Комплетирање се може урадити сетвом под мотику на парцелице димензија 30x30 cm код незакоровљених терена или 60x60 и 100x100 код закоровљених терена, или на неки други начин и метод с тим што се претходно изврши делимична припрема земљишта за сетву или садњу. Код попуњавања семеном, обзиром да се на тај начин подржава природни начин обнављања, само у лошим станишним и климатским условима се могу применити мере као и код попуњавања садницама.

Попуњавање природно обновљених површина садњом – 412

Попуњавање ће се изводити уз делимичну припрему земљишта, окопавање и уклањање корова, а врсте дрвећа су одабране на основу еколошке припадности појединих површина. Попуњавање треба извести најкасније две године после садње. Попуњавање се обавља ако дође до сушења и то у износу изнад 20 % од засађених садница, и то на сечиштима.

Планирано је и условно попуњавање у недовољно обновљеним природним састојинама. Ово попуњавање односно комплетирање треба извршити тамо где се подмладак није појавио у довољном броју. Ово се односи на састојине где је предвиђена оплодна сеча и сеча ослобађања подмлатка.

Осветљавање подмлатка ручно – 511

Овај вид рада ће се спроводити у једном наврату као помоћ при обнављању састојина, код састојина где се врши завршни сек, а подмладак није старији од 10 година, али и код састојина које се обнављају природним путем, на местима где је подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Ако у току важења ове Основе, а приликом природне обнове састојина у којима ова мера није предвиђена планом, дође до таквих услова да је потребно уклонити конкурентску вегетацију пожељном подмлатку, потребно је овај вид рада спровести више пута. Основни циљ је да се крунама младих биљака обезбеди довољно светлости. Изводе се у фази раног подмлатка, у старости 4–10 година, тј. у фази када се формира склоп и младе биљке из фазе појединачног живота прелазе у заједнички живот. Неопходно је применити следеће мере: ослобађање од корова и жбуња, уклањање оштећених јединки, регулисање састава и смеше, разређивање прегустог подмлатка. На површинама где је подмладак редак, велику опасност представља приземна вегетација, која може да угуши подмладак, па се она мора уклањати. Велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмадак, зато у овој фази треба сасецати и елиминисати конкуренте жељеном подмлатку и превести их у функцију подстицања правилног развоја. Регулисање састава и смеше је један од веома важних задатака неге подмлатка. Нарочито је у мешовитим састојинама неопходно спровести ову меру јер се друге врсте као граб, грабић, црни јасен, и др. лакше обнављају због обилнијег и чешћег плодоношења и ситнијег семена. Као биолошки јаче врсте брже расту у висину, гуше и ометају нормалан развој буковог подмлатка па се мора, у зависности од постављеног циља, регулисати жељена процентуална заступљеност врста и тип мешовитости. Разређивање прегустог подмлатка спада у најважније послове неге подмлатка, јер развој у прегустом склопу карактеришу вретенаст раст. Битно је даштићен подмладак има отворен простор за раст у висину. Сеча пратећих нежељених врста може се вршити и пре осталих радова, док се радови уклањања корова и приземне вегетације, по могућству треба поклопити са годином уroda семена са здравих стабала, како би ефекат обнављања био максималан. Осветљавање подмлатка се може радити и механизовано тамо где услови терена дозвољавају.

Сеча избојака и уклањање корова ручно – 513

Сеча избојака се односи првенствено на младе шуме подизане на сечиштима на различитим стаништима. Узгојна мера се изводи у састојинама старости до 15 година (до склапања круне) којом се врши механичко уклањање избојака и корова. Овде се као главни проблем појављује велика избојна снага непожељних врста и велика закоровљеност. Сеча избојака и уклањање корова ручно најбоље је извршити у другој и трећој, односно четвртој години после садње. Овај вид рада ће се спроводити као помоћ при подизању нових шума, код ресурекције састојина које се обнављају природним путем, на местима где је засад, или подмладак жељене врсте угрожен од конкурентске вегетације. Висина превршавања зависи од висине и близине подмлатка који се штити. Обично се избојци скраћују у првим годинама на 40–80 cm од земље, а касније на висини доње трећине до половине крунештићених садница. Сеча избојака или изданака на „чеп“ (до дна приданка–избојка) се не препоручује. Приликом извршавања ових радова не смеју се уклањати, нити уништавати заштићене врсте биљака. Треба уклонити и болесне, од инсеката оштећене јединке или од грчица и мишева оглодана стабла, као и од других оштећења. Регулисање састава и смеше је веома важна од задатака неге подмлатка, јер се непожељне врсте као граб, грабић, црни јасен, и др. лакше обнављају. Биолошки јаче врсте брже расту у висину, гуше и ометају нормалан развој буковог или храстовог подмлатка па се мора, у зависности од постављеног циља, регулисати жељена процентуална заступљеност врста и тип мешовитости. Сеча избојака непожељних врста у првих неколико година је изузетно

значајно за побољшање својстава земљишта, за акумулацију воде и њено очување у земљишту. Сеча избојака и уклањање корова је планирана у два, а у зависности од потреба и више пута. Потребно је да се уклања конкурентна вегетација, која црпи хранљиве материје на уштрб засађених биљака. Треба водити рачуна о биљкама које су аутохтоне или заштићене и остављати их са будућом матичном састојином, тако да ће се у будућности моћи створити и мешовите шуме. На површинама где је подмладак редак, велику опасност представља бујни коров, који може да угуши подмладак, па се мора уклањати. Истовремено велику сметњу представљају и друге пратеће врсте или избојци и изданци, који у почетку брже расту и засењују подмадак. Уклањање корова се односи на новоосноване културе које су настале као последица услед лошег здравственог стања.

- П Р О Р Е Д Е -

Прореди су узгојни радови који се спроводе у средњедобним и дозревајућим једнодобним састојинама. Основни циљеви прореда као мера неге су: правилна нега крошње и облика дебла, одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа. У свим састојинама спровешће се селективна и санитарна прореда. Санитарна сеча се планира за одсеке који су осредњег здравственог стања, са циљем да се ове састојине задрже и да се поправи њихово стање како би што успешније, започели процесе обнављања у наредним урђајним раздобљима.

Прореди у изданацким састојинама се мало разликују од састојина семеног порекла. Стабла су претежним делом изданци из жила, или су избојци из здравих релативно младих пањева. Висином и хабитусом стабла главног спрата су веома слична стаблима семеног порекла. Зато се нега у оваквим већ негованим и вредним састојинама изводи на аналоган начин као и у високим шумама истог узраста. У мешовитим састојинама по пореклу дознаку радити прво у стаблима изданацког порекла, а затим и у семенским стаблима, треба дати предност стаблима из семена, а онда и оним из жилишта. Број изабраних стабала најчешће се креће између 150 и 200 по једном хектару. Јачим проредним захватима, изразито селективног карактера, треба настојати да у поступку припрема за конвезију, квалитетна стабла постигну што јаче пречнике, како би се произвело што више трупаца пре него се почне са оплодним сечима. Дознака стабала у надвладаном спрату није пожељна, јер омогућава закоровљавање и тиме отежава природно подмлађивање.

Вештачки подигнуте састојине се налазе на доста малим површинама већином су досад средње неговане. У овим састојинама се предвиђају (у једном наврату), селективне прореди, а у зависности од здравственог стања и санитарне сече. Прореда треба да буде што ранија, са позитивним одабирањем, да би се што пре пружио помоћ стаблима са бољим генотипским особинама.

- СЕЧЕ ОБНАВЉАЊА ШУМА ПРИРОДНИМ ПУТЕМ -

- Сече обнављања у изданацким шумама: Конверзија – оплодна сеча: припремни сек (35); оплодни сек (37), припремно оплодни сек (41); Оплодно -завршни сек (43)

У фази зрелих шума започиње природно обнављање састојина где стабла будућности достижу циљне пречнике. Представљени изразито неравномеран размер добних разреда са вишком дозревајућих састојина, у односу на дужину опходње указује на проблем који треба решавати природном обновом у овом и у наредним уређајним раздобљима. Сеча стабала се веже за здравствено стање, зрелост састојине, склоп, урод семена, бројности и распореда поника и подмлатка. Сече обнове ће се провести припремним, оплодним ,завршним и комбинацијом наведених секова.

Припремни сек (35)

Циљ припремног сека је:

- Да се у састојини створе оптимални услови за осемењавање и ницање семена;
- Стварање повољних станишних и састојинских услова за природно обнављање.

Врсте радова:

- Припремни сек планира се планом сеча обнављања на основу станишних и састојинских услова, а спроводи се непосредно или неколико година пре обилног уroda семена главне врсте,
- Припремни сек планира се и спроводи у састојинама са великим бројем стабала

-У састојинама где постоји опасност од закоровљења (састојине на дубоком, свежем земљишту, увалама итд) не спроводи се припремни сек него се спаја са оплодним секом (припремно-оплодни сек), а ако се због великог броја стабала планира, припремним секом не уклања се подстојна етажа (спрат) него само лошија стабла из горњег спрата,

- Припремним секом уклањају се пре свега непожељне врсте - конкурентне врсте, врсте лаког семена, лошег квалитета и здравственог стања, наследних - генетских особина, стабла V и I биолошког разреда итд.
- Интензитет захвата у односу на запремине по правилу је 20-30% од запремине и изнад прираста,
- Спроводи се читаве године.

Оплодни сек (37)

Оплодни сек се изводи у години (јесен, зима) пуног уroda семена или наредне године (зими) након извршеног припремног сека или одређених радова у виду припреме станишта за прихват семена. Веома важно је да се код извођења оплодног сека код обилног уroda семена утврди квалитет семена јер буково семе-буквица зна често бити штуро (лошег квалитета). Ако се оплодни сек спроводи једну или две године након обилног уroda семена неопходно је проверити клијавост семена - буквице односно дали се појавио поник на читавој површини састојине коју обнављамо и дали је у задовољавајућем броју по м² (оптимално 3 до 5 комада/м²)

Циљ оплодног сека је:

- да се читава површина састојине наплоди квалитетним семеном;
- да се обезбеде најбољи састојински услови у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена;
- да обезбеди најбоље услове поникну и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца (екстремно високе и ниске температуре).

Врсте радова:

- оплодним секом уклањају се пре свега стабла конкурентне врсте, врсте лаког семена, лошег здравственог стања, наследних - генетских особина и стабла лошег квалитета и са јако развијеном крошњом
- обавезно се уклања подраст - подстојни спрат,
- спроводи се у време мировања вегетације јесен/зима у години пуног уroda семена и наредне две године,
- склоп се своди на око 0,5 (0,4-0,6),
- оптималан број стабала главне врсте која остају након оплодног сека је 60-80(100)/ha, равномерно распоређени по површини,
- кад је површина подмлађена најмање 80% и подмладак достигне висину око 0,5 m, спроводи се завршни сек (3 до 5 година након оплодног сека),
- интензитет захвата у односу на запремину код планирања оплодног сека по правилу је око 40-50% од запремине и изнад прираста.

Неопходно је пратити стање подмлађености састојине и ако је састојина подмлађена више од 80% површине и подмадак висине око 0,5 m треба спровести завршни сек и негу подмлатка (осветљавање).

Припремно-оплодни сек (41)

Припремно - оплодни сек спроводи се у једном наврату у зрелим, разређенијим састојинама са мањим бројем стабала по ha, на дубоким и свежим земљиштима, где постоји опасност од закоровљавања (најчешће купина), обзиром на стање зрелих шума (разређене, делимично подмлађене и закоровљене итд) ово је сек којим треба у већини случајева започети природно обнављање. Ако се оплодни сек спроводи једну или две године након обилног уroda семена неопходно је проверити клијавост семена - буквице односно дали се појавио поник на читавој површини састојине коју обнављамо и дали је у задовољавајућем броју по m² (оптимално 3 до 5 комада/ m²),

Циљ припремно-оплодног сека је:

- да се читава површини састојине наплоди квалитетним семеном;
- да обезбеди састојини најбоље услове у погледу светлости, топлоте и влаге за ницање семена;
- да обезбеди најбоље услове поникну и подмлатку, а уједно и заштиту од негативних утицаја климатских чинилаца (екстремно високе и ниске температуре)

Врсте радова:

- припремно – оплодни сек спроводи се у време мировања вегетације (јесен/зима) у години пуног уroda семена и наредне две године,
- припремно-оплодним секом уклањају се пре свега стабла конкурентне врсте, врсте лаког семена, лошег здравственог стања и наследних-генетских особина и стабла лошег квалитета и са јако развијеном крошњом,
- обавезно се уклања подраст – подстојни - доњи спрат,

- уклањање подстојног спрата и сувих стабала може да се врши и у току вегетације пре опадања семена главне врсте и има карактер припремног сека, а уклањање стабала из горњег спрата који има карактер оплодног сека врши се у време мировања вегетације (јесен/зима),
- склоп се своди на око 0,5 (0,5-0,6),
- оптималан број стабала главне врсте која остају након припремно-оплодног сека је 60-80 (100)ћа,
- размак између припремно-оплодног и завршног сека је 3-5 година, кад је површина подмлађена најмање 80% и подмладак достигне висину око 0,5 m, спроводи се завршни сек,
- интензитет захвата у односу на запремину код планирања припремно-оплодног сека по правилу је око 40-50% (60) од запремине и изнад прираста.

Неопходно је пратити стање подмлађености састојине и ако је састојина подмлађена више од 80 % површине и подмладак висине око 0,5 m треба спровести завршни сек и негу подмлатка (осветљавање).

Оплодно- завршни сек (43)

Планира се и спроводи у зрелим састојинама које нису подмлађене на читавој површини, него се подмладак доброг квалитета налази неравномерно распоређен по површини у мањим и већим групама (30 -60 %) површине састојине, тако што се планира и спроводи завршни сек на површини која је добро подмлађена, а на површини која није подмлађена спроводи се оплодни сек у години пуног уroda семена. Интензитет захвата у односу на запремину по правилу је изнад 50% и изнад 100 % запреминског прираста. Спроводи се у време мировања вегетације јесен/зима.

Циљ оплодно- завршни сек сека је:

- да се заврши природно обнављање на читавој површини састојине,

Врста радова:

- планира се и спроводи у зрелим састојинама које нису подмлађене на читавој површини, него се подмладак доброг квалитета налази неравномерно распоређен по површини састојине у мањим и већим групама (30-60% површине састојине),
- завршни сек се спроводи на делу површине састојине која је добро подмлађена, подмлатком доброг квалитета и бројности,
- оплодни сек се изводи у години (јесен, зима) пуног уroda семена и наредне две године (у време мировања вегетације) на површини где нема подмлатка,
- интензитет захвата зависи од учешћа површине на којој се спроводи завршни сек, али је по правилу изнад 50% од запремине и изнад прираста.

Успостављање шумског реда

Успостава шумског реда се обезбеђује спровођењем превентивних мера заштите подмлатка и дубећих стабала током сече, израде, привлачења и складиштења шумских сортимената. Обратити пажњу на заштиту водотока и инфраструктуре, мере заштите земљишта од настанка ерозионих процеса, мере ради спречавања појава пожара, биљних болести и штеточина, као и других штетних последица које могу настати због елементарних непогода.

Сечу стабала, израду, извоз, изношење и привлачење дрвета са места сече, вршити у време и на начин којим се обезбеђује најмање оштећење околних стабала, подмлатка, земљишног покривача, остале флоре, фауне и објеката, као и спречавање загађивања земљишта органским горивима и моторним уљем. За очување постојећег подмлатка, приликом вршења сеча обнове: обарање стабала врши се у смеру и на начин којим ће посечено стабло приликом пада најмање оштетити околна стабла, подмладак и земљиште, као и само бити најмање оштећено, при чему се узима у обзир и смер извлачења шумских сортимената. Слагање дрвних сортимената на сечишту врши се, по правилу, на површинама на којима нема подмлатка или уз извозне путеве, односно правце извлачења. У састојинама које су предвиђене за сечу, претходно се морају одредити и обележити трасе извозних путева и њихова ширина. Ако при вршењу сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвних сортимената дође до оштећења подмлатка, у току текуће године уклањају се оштећена стабала из подмлатка. Шумски остатак настао приликом сече и израде дрвних сортимената слаже се на мање гомиле, по правилу на делове земљишта где нема подмлатка. Нарочито је потребно обратити пажњу на чување постојећег подмлатка приликом вршења завршних секова, када је потребно извршити и ослобађање подмлатка, ако је он млађи од 10 година, а по потреби и додатну успоставу шумског реда све у складу са одредбама Правилника о шумском реду.

8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума

Основни задатак заштите шума је да се у газдовању шумама елиминишу, у што већој мери, штетни фактори. У том смислу, радови на заштити шума се морају обавити стручно укључујући предузимање превентивних мера заштите шума. Захтеви превентивне заштите шума су аутохтона врста на одговарајућем станишту, оснивање и подизање мешовите састојине. Чисте састојине аутохтоних врста дрвећа, мерама неге и начином газдовања, преводити у мешовите шуме. Побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина утиче на квалитет земљишта. Форсирати стабла у састојини јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, веће виталности, веће отпорности на негативне утицаје, нарочито од ветра, леда, снега. Неопходно је успоставити шумски ред ради одржавања повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим извођењем санитарних сеча, односно уклањањем сушица, „умирућих стабала“, извала, ветролома, као и свих оштећених стабала која су физиолошки ослабила.

Мониторинг свих радова и мера неге у Г.Ј. се мора проводити у складу са прописним смерницама, правилницима и законским актима, а то је у суштини најефикаснији начин превентивног деловања на заштиту шума. Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти на време открију, што је стручни посао, који захтева активну извештајну службу. Неопходно је утврдити актуелно стање дати дијагнозу и проценити даљи развој евентуалних штета, правовремено интервенисати и заштитити шуму. Потребно је успоставити заштитне шумске зоне дуж и око река, потока, тако да се у тим ситуацијама и на таквим местима не спроводи правило по коме се поједине планиране сече морају спроводити на целој површини одсека. Изузимање ових површина неће у битној мери утицати на газдовање, а егат у одсецима, где постоје овакве ситуације, је и планиран са умањењем које би се остварило на овим површинама. Иако је речено да угроженост шума овог подручја није велика изузев дела Г.Ј. који је страдао од непогода, ипак заштити шума у овом уређајном периоду треба посветити што већу пажњу. Појаве сушења шума у Европи па и код нас су све чешће, а и климатске промене упућују нас на то да треба посветити велику пажњу заштити шума.

Заштита шума од пожара

Пожарима су посебно угрожене културе четинара. Разлог за то је њихово подизање на најсубљим стаништима. На њима се трава за време летњих суша врло рано осуши и већи део године остане у таквом лако запаљивом стању. Четинарске састојине, а нарочито борови су богати смолом, односно јако запаљивим терпентином. Осим тога, борове културе се подижу на положајима изложеним јаком сунцу и ветровима што све погодује брзом ширењу пожара.

Заштита четинарских врста од пожара је приоритетан задатак у заштити шума. Да би се смањила количина запаљиве суве траве, пожељно је да се у смрчевим и боровим културама рано дозволи паша оваца (стабла висине једног метра), а затим и говеда неколико година касније, па и у случају да дође до малих оштећења борова од стоке, то је мала жртва у односу на корист који се постиже сузбијањем моћног травног покривача. При оснивању култура планирати мере које повећавају саморегулационе одбрамбене механизме шума. Треба водити рачуна да се не оснивају чисте састојине, а уз то је потребно и урадити против пожарне пруге без обзира на величину, а величина комплекса ће само одредити њихов обим и распоред. Угроженост од пожара постоји и за шуме овог подручја али је она у сваком случају мања. Заштита од пожара обухвата скуп мера и радњи нормативне, организационо, техничке и друге природе који се предузимају у циљу спречавања избијања и ширења пожара и гашења пожара (Правилник о заштити од пожара, Члан 2.). Заштита од пожара организује се и спроводи у току целе године, а посебно у пожарним сезонама у периоду март – половина априла и јула, август и септембар када наступа критичан период за појаву пожара. Ради спровођења прописаних мера заштите од пожара као и других послова и задатака прописаних законом и другим прописима из области заштите од пожара, Шумска управа је дужна да уради План заштите од пожара (Општи план заштите од пожара и Детаљни оперативни план гашења могућег шумског пожара). Благовремено спровођење превентивних мера заштите од пожара је један од најважнијих задатака, који неће спречити појаву пожара, али ће смањити њихов број. Потребно је подизање свести и знања о материјалној и еколошкој вредности шума, одвраћати човека као најчешћег потенцијалног изазивача пожара. Вршити контролу лица потенцијалних изазивача пожара оних који пале коров на својим њивама у близини шума, производе ђумур у шуми, присуство чобана, излетника и других лица. Организовање осматрања шума у критичном периоду док траје опасност од пожара у циљу брзог откривања и отклањања почетка пожара је неопходно. Такође треба посветити већу пажњу организацији људства и технике, руковођењу и превентиви, бројношћу и размештају ручне и механизоване опреме као и средстава за гашење пожара, као и контрола исправности механизоване.

Заштита шума од биљних болести и инсеката

Правилним избором врста и добрим извођењем радова на нези култура и састојина може се умногоме утицати на смањење опасности од биљних и ентомолошких обољења. Неопходно је пратити појаву и динамику развоја штетних врста инсеката нарочито у деловима Г.Ј. које су захваћене природним непогодама. У противном може доћи до пренамножавања инсеката и појаве каламитета. Веома је важно открити обољење на време када су штете мање и када постоји могућност лакшег и ефикаснијег сузбијања узрочника. Динамику развоја штетних инсеката контролисати постављањем ловних стабала (контрола бројности поткорњака) или узимањем узорака зимских гранчица (анализа бројности хрстових дефолијатора). У смрчевим састојинама ретко се јављају *Armillaria* и хермеси. Сузбијање штетних инсеката у случају даљег повећавања њихове бројности извршити на механички начин (скидањем са гранчица ручно). Потребно је истаћи да се чешће у хрстовим, а и осталим шумама појављује губар. Примењују се мере за сузбијање губара у јайним леглима углавном механичким мерама. У вој Г.Ј. има стабала букве оштећених гљивама из фамилије *Nectria*. Дознаком уклањати ова стабла из одсека која су планирана, а налогом надлежне службе и тамо где има потребе, а није планом предвиђено.

Заштита шума од човека

Велике штете шуми може да причини човек. Он је директан или посредан узрочник. Готово да и не постоји штета у шуми да није везана донекле за човека. Дакле штете од инсеката и од разних фитопатолошких обољења не би било да човек није нарушио стабилност шумског екосистема. Најчешће штете представљају шумске крађе, заузећа и разни видови присвајања шума. Зато је неопходно да се сви видови заштите појачају, да се успостави неопходна и чврста сарадња са органима власти (полиција, судство, итд.) све са циљем ефикасније заштите шума и шумског земљишта.

Заштита шума од стоке и дивљачи

Неопходно је придржавати се законске одредбе и спречити пашу стоке тамо где је забрањено. Забрана паше и брста у свим шумским културама и састојинама које се налазе у фази обнављања све док младе биљке не нарасту до одређене висине, кад им овце и говеда не могу оштећивати врхове и доње делове круне.

Мере за спречавање штета од дивљачи дужни су да предузимају корисници ловишта и власници и корисници земљишта, шума, засада, усева и вода у ловишту и непосредној близини ловишта. Потребно је одржавање бројног стања дивљачи у ловишту у границама економског капацитета ловишта утврђеног Ловном основом за гајење заштићених врста дивљачи, а на нивоу биолошке равнотеже за остале врсте дивљачи ван режима заштите. Храна и вода за све врсте дивљачи које живе у ловишту у потребној количини, а за време повећања штета, непосредно пре сетве или садње за време суше, у време дозревања усева и плодова, као и појачана исхрана и прихрањивање дивљачи која чини штету. Редовна контрола стања своје имовине и у случају појаве штета на биљкама, стаблима од дивљачи, одмах по настанку штете писмено обавештавају корисника ловишта о томе. Засађивање енклава у ловишту, нарочито у шумском комплексу усевима и засадама који привлаче дивљач умањило би могућу штету на стаблима и састојинама у газдинској јединици.

8.3. Смернице везане за процес Сертификације шума

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијешуме“ Београд, Ш.Г. „Ниш“ поседује сертификат FSC™ (Forest Stewardship Council) бр. SGS-FM/COC-009244 којим је прихватило стандарде односно сет од 10 принципа и 56 везаних критеријума за одговорно газдовање шумама. Циљ је очување шумских ресурса, тј. одговорно газдовање тако да се подмире социјалне, економске и еколошке потребе. На основу препорука FSC™ стандарда и добијеног сертификата, овде дајемо одређене смернице које ће се детаљно разрадити извођачким пројектом. Намера је да се у складу са прихваћеним принципима одговорног газдовања, боље разумеју активности и новине које ће се спроводити у наредном уређајном раздобљу.

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

У складу са захтевима SGS QUALIFOR-а (Стандард за газдовање шума), за успостављање заштитних зона – BUFFER ZONES – поред водотока, јавних путева и насеља доносе се смернице. Имајући у виду дугорочни карактер успостављања заштитних зона, потребно је да се приступи дефинисању могуће стратегије и типова појасева, планирању, избору технологија и обезбеђивању одговарајућег садног материјала за успостављање заштитних зона. Формирање заштитних зона је у функцији обезбеђивања позитивних ефеката на стабилност екосистема, очувања одређених станишта, биолошке предеоне разноликости и аутентичног изгледа предела. Заштитне зоне на ободима шума, су изграђене од аутохтоних врста дрвећа, поред водотокова, јавних путева и насеља, утицаће на обнављање и очување изворног изгледа предела, што ће обезбедити позитиван утицај на очување аутентичних амбијената, душевног мира локалног становништва и естетских вредности предела. Подизање заштитних зона представља дугорочан процес, који се може спроводити искључиво плански и постепено. У досадашњој пракси је поред природних заштитних зона поред водотокова, постојала обавеза уграђивања заштитних појасева у планска документа само у случајевима када је то било прописано одговарајућим актима о проглашењу заштићених природних добара по условима Завода за заштиту природе Србије. Процес сертификације шума намеће обавезу очувања постојећих и успостављање нових заштитних зона на местима где оне недостају. Почев од дана ступања на снагу ове Смернице, у планским документима, основама и програмима нарочито се планира и прописује одржавање и подизање заштитних зона у поглављу „Смернице за спровођење потребних мера и планова газдовања шумама“, при чему посебан значај треба дати следећем:

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

У овом планском периоду, док се не обезбеди производња одговарајућег садног материјала за ове намене, заштитне зоне ће се одржавати од постојеће шумске вегетације. Узимајући у обзир исказане захтеве, потребно је проширити постојећи асортиман производње репродуктивног материјала шумског дрвећа и покренути расадничку производњу неопходног садног материјала за потребе подизања заштитних зона. Ширина појасева дефинисана је у складу са функцијом и значајем самих појасева, а одређена је следећим елементима:

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

Сеча и обнављање заштитних појасева неће се вршити у исто време са главном састојином. Обнављање заштитне зоне вршиће се најраније по истеку временског периода одређеног ширином једног доброг разреда. Према томе, заштитним појасевима ће се газдовати са продуженом опходњом, што је условљено одржавањем заштитних функција ових зона. При томе, мора се имати у виду да старост стабала у заштитном појасу не пређе биолошку зрелост. Као што се може закључити, формирање заштитних зона вршиће се у дужем периоду паралелно са реализацијом основа газдовања шумама, које ће садржати одредбе везане за ову проблематику. Годишњи извођачки пројекти, у свом текстуалном делу, такође треба да имају дефинисано оперативно извођење радова на оснивању и одржавању заштитних зона.

8.3.2. Смернице за идентификацију и управљање шума високе заштитне вредности

Шуме високе заштитне вредности прво су дефинисане од стране Савета за управљање шумама у циљу сертификације шума, али се практична употреба овог концепта све више користи за заштиту, планирање и управљање природним ресурсима. Шуме садрже економске, еколошке и социјалне вредности које могу бити значајне на глобалном, регионалном или локалном нивоу, али када се нека од тих вредности сматра изузетно важном, шума се може дефинисати као шума високе заштитне вредности. Шума високе заштитне вредности (High Conservation Value Forests – HCVФили HCVшуме) третира се као категорија шума са посебном наменом и условима газдовања, као и посебним вредностима које поседују на одређеним локалитетима.

Активности газдовања у HCV™ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

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

Табела 50. – Категорије НСВ шума

НСВ – 1	Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета
НСВ – 2	Велике шумске површине нивоа пејзажа значајне на глобалном, регионалном и државном нивоу
НСВ – 3	Подручја која садрже екосистеме који су ретки, у опасности или угрожени
НСВ – 4	Подручја која пружају основне природне користи у критичним ситуацијама
НСВ – 5	Подручја неопходна за задовољавање основних потреба локалних заједница
НСВ – 6	Подручја значајна за традиционални културни идентитет локалних заједница

Категорија НСВ шума може да буде мали део великог шумског подручја (нпр. извор воде за село, тресетиште, мања површина неког другог ретког екосистема и сл.) или може да буде велико шумско подручје (нпр. шуме које садрже неколико угрожених врста које се распростиру на великој површини). Било који тип шуме може да буде потенцијално НСВ шума.

Избор шуме за НСВ шуму заснива се на присуству једне или више изабраних вредности. Шумско газдинство које газдује одређеним подручјем, треба да идентификује сваку високу заштитну вредност која се налази унутар њиховог подручја и да газдује њима у циљу очувања или унапређења тих вредности уз консултовање заинтересованих страна и контролу успешности овог начина газдовања. У почетку, не треба издвојити сваку шуму која садржи високу заштитну вредност. Нека специфична заштитна вредност шуме може да се изостави уколико је она значајно присутна у околним подручјима. Ипак, и у овим случајевима се препоручује да се све специфичне вредности неког подручја обележе и унесу у планове газдовања са упутствима о њиховој заштити. Процена којом се утврђује постојање атрибута за НСВ шуме у зависности од нивоа и од интензитета активности газдовања заснива се на приоритетним функцијама шумских екосистема у заштићеним природним добрима. За шуме са посебном наменом, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене: шуме односно делови шума издвојени за производњу шумског семена; шуме које су погодне за излетишта и рекреацију; шуме које су погодне за научна истраживања и наставу; шуме које су од значаја за културно – историјске споменике; шуме које су од посебног интереса за народну одбрану. За НСВ шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене: шуме које штите земљиште од ерозије; шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта; шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља; шуме које чине пољозаштитне појасеве. За одређивање НСВ шума користити основну намену шума (приоритетне функције) из Основа газдовања шумама у складу са интегралним газдовањем функцијама шума. Све категорије шума треба да буду дате прегледно по одељењима и одсесима и учтане у састојинске карте газдинских јединица. Важно је још једном поменути, да се начин газдовања у шумама одређеним као НСВ шуме не мења у односу на тренутни начин газдовања. Разлика је једино у томе да се прате атрибути карактеристични за те шуме и да активности газдовања у НСВ шумама морају одржавати или побољшавати карактеристике које их дефинишу.

8.3.3. Смернице за постављање ознака

Постављање ознака у шумама које су у надлежности Јавног предузећа за газдовање шумама „Србијашуме“ Београд, врши се у складу са законским прописима. Овим смерницама се регулише начин постављања ознака у области заштите шума и управљања заштићеним природним добрима. У циљу заштите шума од пожара, Шумска газдинства могу, сагласно Закону о заштити од пожара постављати знаке забране и знаке упозорења. Знаци забране (ложење ватре и бацање опушача од цигарета) и знаци упозорења (да су шуме угрожене од шумских пожара, на опасност од појаве пожара и сл.) постављају се на локалитетима који су видљиви за посетиоце шума (потенцијалне изазиваче шумских пожара). Знаци забране и упозорења могу се израдити од дрвета као посебни знаци или у виду информативних табли са садржајима забране или упозорења који су изражени у виду постера и постављени на таблу односно пано. У циљу заштите животне средине и очувања шумских екосистема могу се постављати и ознаке забране одлагања отпада у шумама, информативне табле о дозвољеним местима за паркирање аутомобила и др. Ознаке за обележавање израђивати од дрвета и са садржајима у складу са законским прописима. Шумска газдинства, као непосредни стараоци и корисници приликом постављања ознака и обележавања граница одељења, поступају у складу са правним актима о заштити и актима о начину обележавања природних добра. Уређење природних добара подразумева постављање: информативних табли различитих садржаја (о природном добру, природним и културним вредностима, ретким и заштићеним врстама, мерама забране и коришћења природног добра, пешачким, бицикличким, планинарским и стазама здравља, местима за одмор, паркинг и др.); путоказа (за

посебно вредне локалитете у Г.Ј.) и мобилијара (клубе, столови, настрешнице, љуљашке, канте за отпад, ложишта за роштиљ, места за пикник и сл.).

Обележавање граница између газдинских јединица (три хоризонталне црте – црвеном фарбом), између одељења (две хоризонталне црте – црвеном фарбом), између одсека у оквиру исте врсте дрвећа (једна хоризонтална црте – црвеном фарбом), чворних стабала (црте у облику прстена – црвеном фарбом), се врши по прописаним упуштвима и по стандарду за обележавање граница.

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

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља део стратегије и један од кључних циљева у пословној политици Јавног предузећа односно Шумскоггаздинства. У поглављу 5. набројане су најзаступљеније ретке рањиве или угрожене врсте (RTE врсте).

За боље разумевање обавеза праћења стања ретких, рањивих и угрожених врста, дају се кратке дефиниције (преузете из Закона о заштити природе):

Природне вредности су природни ресурси као обновљиве или необновљиве геолошке, хидролошке и биолошке вредности који се, директно или индиректно, могу користити или употребити, а имају реалну или потенцијалну економску вредност и природна добра као делови природе који заслужују посебну заштиту.

Рањива врста је она врста која има вероватноћу да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности.

Реликтна врста је она врста која је у прошлости била распрострањена, а чији је данашњи ареал угрожен.

Ендемична врста је врста чије је распрострањење ограничено на одређено јасно дефинисано географско подручје.

Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

Ишчезла врста је она врста за коју нема сумње да је последњи примерак ишчезао.

Угрожена врста је она врста која се суочава са високом вероватноћом да ће ишчезнути у природним условима у блиској будућности што се утврђује у складу са општеприхваћеним међународним критеријумима.

Праћење стања (мониторинг) је планско, систематско и континуално праћење стања природе, односно делова биолошке, геолошке и преоне разноврсности, као део целовитог система праћења стања елемената животне средине у простору и времену.

Црвена књига је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

Црвена књига флоре и фауна садржи прелиминарну листу најугроженијих биљака, урађена је према критеријумима *Међународне уније за заштиту природе (IUCN)*.

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

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

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

Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта. У циљу заштите природних вредности урађен је Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне. са циљем препознавања, евидентирања и заштите природних реткости.

Заштићене врсте се евидентирају у Извођачком пројекту (на карти, скици одељења), која се сваке године допуњава новоидентификованим локалитетима и врстама. Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета.

Сагласно Закону о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/2010 и 91/2010) донет је Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр.

5/2010 и 47/2011). Доношењем Правилника престала је да важи Уредба о заштити природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 50/93 и 93/93).

8.3.5. Смернице за управљање отпадом

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

За време извођења сече у шуми, извлачења и транспорта дрвних сортимената односно на радилиштима потребно је регулисати одлагање отпада путем постављања канти, корпи или врећа у које ће се одлагати отпад који ће се из шуме уклањати као комунални отпад. За машине и транспортна средства која се користе у разним фазама процеса производње у шуми, потребно је обезбедити одговарајуће посуде за прихват горива и мазива до којег може доћи при инцидентном изливању како би се спречило загађивање животне средине. За секаче треба обезбедити врећице са песком или струготином за посипање неконтролисаног проливеденог мазива и горива у циљу спречавања разливања течног отпада и загађења животне средине. Одлагање отпадних пнеуматика решиће се путем сакупљања отпадних пнеуматика у просторијама механичких радионица и испоруком овлашћеним институцијама за рециклажу. Моторно уље које је коришћено и постало отпад сакупљаће се у посебним посудама у механичким радионицама и испоручивати овлашћеним институцијама за рециклажу моторних уља. Тонери и рачунарска опрема који су постали отпад сакупљаће се и безбедно складиштити до испоруке овлашћеним институцијама за прикупљање и рециклирање или уништавање. Амбалажа од пестицида, неутрошени пестициди и пестициди којима је прошао рок употребе, односно престала важност употребне дозволе, биће складиштен на безбедно место, обезбеђеном од приступа деце и људи, до испоруке овлашћеним институцијама за уништавање опасних материја. Присуство илегалних депонија у шумама решиће се путем појачане контроле чуварске службе, сарадњом са надлежним комуналним предузећима и надлежним инспекцијама.

8.3.6. Смернице за коришћење недрвних шумских производа

Начин и услови прикупљања дивље флоре и фауне дати су у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Овом уредбом такође дат је попис дивљих врста флоре, фауне и гљива заштићених контролом сакупљања, коришћења и промета. Начин и услови коришћења закупа шумског земљишта и непокретности регулисана су Правилником о располагању непокретностима у државним предузећима бр. 34/2006-3 од 03.08.2006 године.

8.3.7. Смернице за изградњу реконструкцију и одржавање шумских путева

Планирање, изградња, одржавање и коришћење суских примарних и секундарних саобраћајница треба спроводити на начин који не угрожава: изворишта вода и водне токове; станишта значајна за опстанак дивљих биљних и животињских врста; процес природног подмлађивања у шуми; културну и историјску баштину; остале општекорисне функције шума; стабилност земљишта и не узрокује ерозију и бујице. Приликом радова на реконструкцији и одржавању шумских комуникација потребно је обратити пажњу на могућност градње тврђих шумских путева и шумских просека на местима репродукције строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Потребно је обратити пажњу на пресецање миграторних коридора строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива. Изградња шумских путева се одвија кроз две фазе.

Прва фаза изградње камионског пута подразумева израду доњег строја пута. Након снимања терена, постављања нулте линије трасе пута и израде пројекта за изградњу шумског камионског пута неопходно је извршити: просесање трасе пута; уклањање свог посеченог дрвног материјала са трасе; ископ земље у у широком откопу; израда шарпе и банке; израда одводних канала, и постављање пропусних цеви; ваљање постелице. Под другом фазом подразумева се израда горњег строја пута и то: насипање припремљене (уваљане) постелице каменом крупније гранулације дебљине 30 см; ваљање насутог камена; насипање каменом ситније гранулације дебљине 10 см; ваљање насутог камена. На одређеним деоницама потребна је изградња мостова и привремених прелаза и пропуста преко и кроз водене површине.

Реконструкција шумског пута је промена техничких и конструктивних елемената постојећег шумског пута, и то: повећање радијуса хоризонталних кривина, смањење нагиба нивелете, проширење планума пута, регулисање

ефикасног одводњавања површинске воде са коловоза, регулисање подземних вода. Потребна је израда и уређење коловозне конструкције разастирањем и ваљањем коловозне подлоге и коловозног застора.

На основу правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава из годишњег програма коришћења средстава Буџетског фонда за шуме Републике Србије, главни пројекат за реконструкцију постојећег шумског пута и санацију оштећења дела шумског пута садржи техничку документацију.

Техничка документација главног пројекта за реконструкцију шумског пута садржи:

- опис пројектованог шумског пута са ближим подацима о локацији, намени коришћења пута и осталим битним елементима везаним за газдовање шумама и површинама земљишта, укључујући и потребе становништва за изградњу предвиђеног пута;
- категоризацију и карактеристике шумског пута;
- дужину пројектованог шумског пута, планирану динамику градње и почетка коришћења изграђеног пута;
- приказ отворености шума шумског подручја са вертикалном представом терена у размери 1:25.000 или 1:50.000;
- технички извештај;
- ситуацију размере 1: 1.000;
- уздужни профил размере 1: 100 и 1: 1.000;
- попречне профиле размере 1: 100;
- главни пројекат моста на шумском путу распона преко 5 m, а типске пројекте за мостове (плочасте пропусте);
- осигурање темена и репера;
- геореферентне тачке (почетак и крај трасе пута, као и најмање две карактеристичне тачке на сваки km пута) ;
- предмер радова и предрачун трошкова;
- калкулацију трошкова изградње шумског пута укупно и по 1 km дужном, са структуром извора финансирања.

Техничке и конструктивне карактеристике пута су:

- минимална ширина коловоза – за једносмерни 3 m, а за двосмерни 5, 5 m;
- минимална ширина банкена – са и без риголе за одводњавање 1 m;
- минимална дебљина коловоза: на постелици V и VI категорије земљишта 10 cm, на постелици IV категорије земљишта 30 cm, а на постелици III категорије земљишта 50 cm;
- цеваста пропуст одговарајућег пречника, у зависности од количине воде, на свим конкавним преломима нивелете;
- уздужни нагиб пута до $\pm 10\%$, а на краћим дистанцама (до 50 m) до $\pm 12\%$;
- попречни нагиб у кривинама до 5%;
- радијус хоризонталних кривина минимум 20 m, а у серпентинама 12 m;
- проширење коловоза у кривинама код серпентина од најмање 2 m;
- максимално растојање између мимоилазница 300 m.

Путна мрежа ове газдинске јединице, обзиром на брдско планински рељеф, захтева стално и редовно одржавање и део је законске обавезе. Одржавање путне мреже се састоји од сталног праћење стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу попуњавања ударних рупа одговарајућим каменним агрегатима и одржавање цевастих пропуста у функционалном стању. Посебна пажња се мора посветити одржавању функције одводних канала. Одржавање постојећих путних праваца подразумева следеће радове:

- чишћење одводних канала и ригола, одржавање функције цевастих водопропуста;
- осветљавање пута;
- попуњавање ударних рупа на коловозу.

Сви планирани радови на путној мрежи се детаљно разрађују и другим планским пројектним документима.

8.4. Посебне одредбе у вези коришћења приноса

Планирани принос по газдинским класама произилази из неопходних узгојних интервенција на обнови шума–главни принос и на нези шума–претходни принос. Планирани обим сеча треба се реализовати у сразмери са извршеним обимом гајења–простом репродукцијом. Осетнији подбачај извршења плана гајења мора бити праћен сразмерном редуцијом обима сеча.

Планирани проредни (претходни) и главни принос обавезан је по површини, а оријентационо по запремини, може да одступи $\pm 10\%$ (чл. 46 правилника). Обавеза је да се проредама пређе целокупна планирана површина, а реализовани принос зависиће од узгојних потреба конкретне састојине. План сеча обнављања треба да обезбеди одржавање и јачање осталих опште корисних функција шума, сеча обнављања треба да је кратког периода за обнављање, довољно да би се подржавала обраслост састојина. Стабла старе састојине са подмладне површине уклањају се постепено, у неколико захвата, у временском периоду од 5 до 20 година. Сеча обнављања, изузев

припремног сека врше се искључиво у ван вегетационом периоду (од 10 септембра текуће године до почетка вегетације наредне године), када се обавезно завршава и изношење и извожење посеченог дрвета и успостављање шумског реда. Планирани претходни принос (проредне сече) се може изводити у току целе године.

Извршењем радова на нези младих састојина може се остварити извешан принос, који није обухваћен планом сеча јер су састојине у време премера биле испод таксационог прага. У одељењима где је предвиђено прелазно газдовање могуће је остварити одређени (случајни) принос. Прелазно газдовање је предвиђено на површини од 1118.53ha у шикарама, изданаичким и високим шумамама из разлога који су појашњени у претходним поглављима. Овако реализовани принос се мора евидентирати у евиденцији извршених сеча и он не оптерећује укупан естет газдинске јединице.

Детаљне вредности односно приказ планираних радова и приноса по одсеку, одељењу и газдинској класи дати су у табеларном делу основе (образац бр.5, 6, и 7).

8.5. Остале смернице

У делу ове Г.Ј. прописан је систем газдовања – прелазно газдовање. Овде се налазе шикаре и очуване шуме у којима се мере неге у наредном раздобљу не предвиђају, нису потребне из еколошких, социјалних и економских разлога све у интересу очувања трајности и одрживости шума и шумског земљишта односно животне средине.

У састојинама где је прописано прелазно газдовање могу се спровести мере неге (чишћење, прореде) али у наредном уређајном периоду реално гледано то је тешко оствариво с обзиром на пре свега састојинске и станишне прилике и приоритетне радове на завршетку санације оштећених шума од природних непогода, а затим економску ситуацију, услове привређивања, укупну површину газдинске јединице и временски период односно уређајно раздобље за који би се спровеле мере неге.

8.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта газдовања шумама

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

Део правилника о начину израде посебних и општих основа регулише детаљно појединости везане за израду извођачких пројеката газдовања шумама (чл. 67 Правилника). Правилник даје поступак и редослед радова у изради истог, прецизирајући његов садржај (текстуални, табеларни и картографски део). Овом основом даје се само оквирна оријентација у великом, а извођачким пројектима газдовања шумама врши се детаљна конкретизација плана гајења шума, плана сеча и других планова газдовања.

Извођачки пројекти чине биолошко–техничку и економско–финансијску документацију, односно главни пројект за извођење шумско–узгојних, експлоатационих и других радова на газдовању шумама.

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

Извођачким пројектом газдовања шумама утврђује се, по одељењима (одсечима): обим и начин извођења радова, избор врста дрвећа, избор средстава рада, потребе у садницама и др. материјалу, потребе за радном снагом, потребе за опремом, потребе за финансијским средствима као и осталим елементима неопходним за организацију рада.

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

Ради ублажавања штета у састојинама, а нарочито на подмлатку које могу настати при сечи, изради и привлачењу сортимената, одељење (одсек) се дели на гравитациона радна поља која се обележавају транспортним границама. Под гравитационим радним пољем, подразумева се површина одељења која има заједнички правац привлачења шумских сортимената, условљен конфигурацијом терена, стањем састојина и планираним узгојним мерама. Под транспортном границом подразумева се линија условљена рељефом терена (гребени, косе) и стањем састојина са које се разилазе правци транспорта шумских сортимената. Извозни путеви не смеју ићи кроз квалитетне делове састојина који су носиоци вредности прираста.

Скица одељења, као саставни део Извођачког пројекта, ради се у размери 1:10.000 са вертикалном представом терена. На њу се наносе: постојеће и пројектоване саобраћајнице, гравитациона радна поља,

транспортне границе, правци привлачења сортимената и њихова повезаност постојећим саобраћајницама. Сем ових елемената на скицу се – кроки-наносе узгојне јединице које су претходно идентификоване на терену. На пример: делови састојине за негу проредом, за природно подмлађивање, за вештачко пошумљавање садњом (комплетирање). У узгојним јединицама које су дефинисане као примарна подмладна језгра у којима се процес природног подмлађивања подржава, неопходно је да се у текстуалном делу образложи који ће се сек обнове применити (припремни, оплодни, завршнисек или комбинација наведених).

Извођачки пројекат треба да садржи и припрему тла на неподмлађеним прогалама да би семе допрло до земљишта и клијало након презимљавања. Радње које ће се одабрати при припреми тла за природну обнову треба уградити у извођачки пројекат. Дозначна књига је саставни део извођачког пројекта који се ради на обрасцима бр. 19–27. и трајно се чува.

8.7. Упутство за вођење евиденције газдовања шумама

Сви радови који се обављају у Газдинској јединици морају се евидентирати. На то обавезује и Закон о шумама у чл. 34, који јасно каже да је корисник шума дужан да у планским документима као и у Годишњем извођачком пројекту и програму евидентира извршене радове на заштити, гајењу и сечи шума. Радови, који су извршени у току године евидентирају се најкасније до 28. фебруара наредне године све у складу са правилником (чл.72 до 76).

Евиденција показује да ли је план извршен, премашен или подбачен, да ли су радови успели или не, даје нам могућност да благовремено отклонимо сметње које се појављују у раду и пружа нам искуство за даље планирање. Евидентирање радова извршених у току године врши се за сваку Газдинску јединицу по одсечима.

Евиденција извршених радова на гајењу и сечи шума врши се у обрасцима: плана гајења шума-евиденција извршених радова на гајењу пума, затим плана сеча обнављања за једнодобне, разнодобне шуме и планом проредних сеча – евиденција извршених сеча.

Евидентирање извршених радова на гајењу и коришћењу шума врши се на обрасцу бр. 5–9. Извршени радови на гајењу евидентирају се на обрасцу бр. 5. Радови на гајењу шума који имају карактер инвестиционих улагања и инфраструктурних радова евидентирају се на основу документације о извршеном пријему тих радова (*колаудација*). Извршени радови на коришћењу шума евидентирају се на обрасцима број 6–9. Количина посеченог дрвета се разврстава на главни принос (редовни, случајни, ванредни) и претходни принос (редовни, случајни) уз назнаку начина сече. Бруто запремина дозначеног дрвета уноси се из дозначних књига, а нето запремина шумских сортимената из документације корисника.

Дрвна запремина у дозначним књигама се обрачунава по истим таблицама по којима се обрачунава дрвна запремина састојине. Извршени радови се шематски приказују и на привредним картама са знаком површине, количине и године извршења радова. У програму евидентирање радова на гајењу и сечи шума врши се по катастарским парцелама. Сви радови се приказују и на картама са напоменом места извршења (одсек, одељење) површине, количине и године кад су извршени радови. На крају године на привредним картама се евидентирају изграђене саобраћајнице.

Евидентирање извршених радова у току године врши се по састојинама, одељењима и газдинским класама са назначеном годином извршених радова. Остварени принос се разврстава према врсти приноса на главни (редовни, ванредни и случајни) и претходни (редовни и случајни), а по сортиментној структури на обло и просторно дрво.

Претходни принос обухвата посечену дрвну запремину која је предвиђена проредним сечама. Редован принос је принос од сеча обнављања (једнодобне и разнодобне шуме).

Случајни принос је онај који је настао услед непредвиђених околности, а ванредан обухвата посечену дрвну масу са површина које ће се користити за друге сврхе. Вођење евиденције газдовања шумама треба да је усклађено са правилником (чл.72. до 76.).

8.8. Упутство за вођење шумске хронике

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

Најчешће се уносе следећи подаци:

- Све промене у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама:

а) напуштање или обнова постојећих, као и састављање нових граничних, тригонометријских и осталих тачака унутрашњег раздељења,

- б) измена у границама због реамбулације или других узрока,
 в) промене у површинама настале куповином, заменом или уступањем извесних делова,
 г) изменом у врсти култура;
 - Реконструкције и оправка шумских саобраћајница и других објеката (путева, влака и мостова);
 - Штетни упливи и важнији елементарни догађаји:
 а) штете проузроковане човеком, животињама (заразницама) и паразитним болестима,
 б) штете од ветрова уз ознаку смера из кога су дошли,
 в) касни и рани мразеви, снегови, град,иње,суша,поплаве и сл.,
 г) шумски пожари итд.,
 д)почетак и крај вегетационог периода, плодоношење, цветање.
 - Промене у правима лова и риболова;
 - Сакупљања шумског семена, недрвних шумских производа, шумског воћа, воћкарица и печурака;
 - Промене настале после природног и вештачког обнављања шума;
 - Остали важнији догађаји и све што је везано за шуме и шумско земљиште.

8.9. Упуство за примену тарифа

После текстуалног дела ОГШ приложене су тарифе за израчунавање дрвне запремине приликом дознаке и обележавања стабала за сечу и то по узгојном облику и врстама дрвећа:

Табела 51. – Тарифе за израчунавање дрвне запремине

Шифра	Тарифа	Локација	Порекло састојине	Бр. тар.низова	Врсте дрвећа
05	Тарифе за букву	(Србија)	Изданачке шуме	(19 тарифних низова)	буква
14	Тарифе за граб	(Србија)	Изданачке шуме	(17 тарифних низова)	граб, ц.јасен, клен, отл
17	Тар. за цер, сладун	(Србија)	Изданачке шуме	(15 тарифних низова)	цер, сладун
18	Тарифе за цер	(Равни Срем)	Високе шуме	(21 тарифни низ)	цер
21	Тарифе за китњак	(Србија)	Високе шуме	(9 тарифних низова)	китњак
23	Тарифе за китњак	(Србија)	Изданачке шуме	(17 тарифних низова)	китњак
26	Тарифе за липу	(Фрушка Гора)	Изданачке шуме	(15 тарифних низова)	липа
28	Тарифе за багрем	(Војводина)	Изданачке шуме	(15 тарифних низова)	багрем
85	Тарифе за смрчу	(Копоник)	В.П.С.	(25 тарифних низова)	смрча, дуглазија
90	Тарифе за ц.бор	(Србија)	В.П.С.	(15 тарифних низова)	ц.бор, ариш
91	Тарифе за б.бор	(Србија)	В.П.С.	(20 тарифних низова)	бели бор

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

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

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

Код **проредних сеча шума**(изданачке и вештачки подигнуте састојине), дознака стабала се врши мерењем пречника („d_{1.30}“) који се групишу у дебљинске степене ширине до по 5 cm. На основу висинског степена узетог из табеларног дела за одговарајућу врсту дрвећа улази се у тарифе где се за исту врсту дрвећа на основу тарифног низа и интерполоване вредности средњег пречника степена очитава запремина.

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

$$V = N \times V_s$$

где је: V – запремина одсека, N – бр. стабала у одсеку V_s – запремина средњег састојинског стабла. Број стабала се процењује постављањем неколико примерних површина 10 x 10 m или 20 x 20 m.

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

Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета одређује се у складу са Законом о шумама, одржавању, обнављању и унапређењу стања шума. У члану 5. Правилника о шумском реду утврђује се време сече дрвећа. У једнодобним састојинама, где се обавља сеча обнављања (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча, за време трајања вегетације. У састојинама у којима је планиран претходни принос сеча се обавља током целе године. У једнодобним састојинама, где су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча осветљавања и чишћења), сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације. У издначким шумама, за које се смерницама газдовања и даље одређује газдовање као издначким шумама, сеча обнављања се обавља искључиво за време мировања вегетације. Вегетативна обнова, тј. чиста сеча обавља се само за време мировања вегетације. У културама сеча се може обављати током целе године. Време сече, израде, извоза, изношења и привлачења дрвета планира се Годишњим извођачким пројектом газдовања шумама.

8.11. Упутство за коришћење шума. Технологија рада на сечи, извлачењу и транспорту

Имајући у виду досадашње стање производног процеса у шумарству, намеће се потреба за новим технологијама и достигнућима за ефикасан и ефикасан начин гајења и коришћења шума. У наредном периоду треба да се унапреди и настави осавремењавање механизације и технолошког процеса у шумарству.

Основни циљеви одређења су повећање продуктивности рада уз снижење трошкова производње и повећање економичности. При примени савремене технологије мора доћи до побољшања, и увођења научно засноване, примене и организације рада. Оваква концепција омогућава постепено смањење радне снаге. Неопходна су инвестициона улагања у обнављању и набавци механизације, односно у континуирани технолошки развој.

Технолошки процес у шумарству односно коришћењу шума састоји се од три фазе рада:

- сеча и израда дрвних сортимената,
- извлачење – изношење дрвних сортимената из шуме до стоваришта (камионског пута),
- транспорт дрвних сортимената до купца.

Прва фаза – сеча и израда дрвних сортимената

Ова фаза рада садржи следеће захвате: одређивање смера пада стабла, припреме околине око стабла, подсецање стабла, дефинитивно пререзивање стабла, обарање стабла, одсецање браде и кегловање, кресање грана, пререзивање и раскрајање обловине – код сортиментне методе, а код деблоvine дефинитивна израда сортимената врши се на камионском путу, обрада, цепање и слагање просторног дрвета успостављање шумског реда (код лишћара гране и овршке раскресати да подмладак буде слободан, а код четинара окорати обловину, огулити пањеве, гране сложити у мање гомиле). Прва фаза рада изводи се моторном тестером за сечу, а од алата за цепање огревног дрвета секире, маљ и клин. Рад на сечи и изради изводи се по унапред дефинисаним радним пољима, односно секачким линијама. У извођачком пројекту дозначар конкретизује и дефинише: радна поља, секачке линије, смер извлачења, сабирна стоваришта, главна стоваришта, смер транспорта дрвних сортимената. Сви захвати у првој фази су детаљно описани у технологији рада на сечи и изради дрвних сортимената у елаборату о уређењу и извођењу радова на коришћењу шума. Смер обарања стабала треба бити тамо где је најбезбедније за раднике и где ће бити најмања оштећења у састојини. Обарање вршити у страну или узбрдо да би се оборени сортименти најмање оштетили, нарочито водити рачуна о оштећењу подмлатка. Секачке линије морају бити удаљене једна од друге најмање за две висине највишег стабла у сечишту. Сечу на стрмим теренима вршити од подножја ка врху, при чему није дозвољен рад једне секачке групе изнад друге. Сечу не изводи у случају: густе магле, мрака, јаког ветра, јаког мрза и др. околностима када је угрожена безбедност радника у сечишту. Секачи морају бити обучени за рад тестером са комплетном НТЗ опремом предвиђеном Законом о заштити на раду. Да би се посечена запремина најрационалније искористила раскрајање дебла морају вршити оспособљени стручни кадрови који поред стручности имају и искуства и добро познавање стандарда као и тржишних прилика. Како се у већини земаља у Европи примењује Европски стандард за шумарство треба едуковати кадрове у том правцу и бити спреман за

примену истог када за то буду стечени услови примене. Што се тиче израде дрвних сортимената може се радити сортиментном и деблоном методом.

Сортиментна метода подразумева комплетну прераду дрвних сортимената у шуми код пања, а дебловна коначну израду сортимената на камионском путу—стоваришту. Недостаци сортиментне методе су мало искоришћење транспортних средстава у привлачењу, а с обзиром да је друга фаза у овом технолошком ланцу – фаза привлачења најскупља то је аутоматска предност дебловне методе где се дебловина прерађује на стоваришту – камионском путу. Практично, ове две методе врло често треба ускладити или комбиновати.

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

Друга фаза - извлачење и изношење дрвних сортимената

Друга фаза технолошког процеса је фаза извлачења – изношења дрвних сортимената из шуме до камионског пута или стоваришта, а то је уствари прва фаза транспорта. Извлачење дебловине из шуме врши се углавном механизовано шумским зглобним тракторима ЛКТ или пољопривредним тракторима адаптираним за рад на извлачењу. Ови трактори су опремљени витлом и атестирани за рад на извлачењу дрвних сортимената.

Огревно дрво из шуме се такође извлачи у продужном стању и прерађује на стоваришту. Метарско дрво са фигуре из шуме износи се самарицом. Циљ је да се убудуће овај начин рада сведе на минимум из разлога недостатка ове радне снаге на тржишту, а и скупљи је од механизованог изношења дрвета. Учинак у другој фази у великој мери зависи од: дужине транспортне дистанце, од брзине кретања, од брзине формирања туре, од просечне запремине комада. Овде је врло битан фактор повезаности прве и друге фазе рада, односно сарадње радника на сечи и привлачењу. Стабла треба оборити у правцу извлачења, а у супротном смеру. У том случају нема окретања стабла, а штета на подмлатку и другим стаблима се избегава, манипулација формирања туре је најкраћа.

Овај начин обарања се прописује као обавезан поред осталог и из шумско – узгојних разлога. Дужина дебловине практично не би требало да прелази 8–10 m управо из разлога очувања подмлатка и избегавања оштећења осталих стабала изузев чисте сече. Да би друга фаза рада која је најскупља била ефикаснија, поред напред наведеног, врло је битно да влаке буду добро пројектоване и урађене како по уздужном тако и попречном пресеку. Уздужни нагиб не би требало да буде већи од 25%, а попречни нагиб према обали 5–10%. Влаке такође морају бити чисте од грана и другог материјала који омета рад. Радници који раде у другој фази морају бити опремљени НТЗ опремом прописаном законом . Радници морају поштовати правила рада на извлачењу трупаца, а основна су следећа: Пре почетка рада тракториста мора упознати влаке, правце кретања, места окретања. За кретање трактора по нагибу већим од 25% трактори морају бити опремљени иланцима. Трактори морају бити атестирани као и кабина и сигурносни рам. Не сме се стављати у погон витло док радник који качи обловину не да јасан знак руком за покретање витла. У зони сајле на обловини ни у тренутку не сме се ништа радити када је витло у погону. Када трактор вуче сортименте низ влаку помоћник се не сме налазити паралелно са товаром, испред трактора, на трактору, на сортиментима и мора бити најмање 30 m иза товара.

Трећа фаза – транспорт дрвних сортимената

Трећа фаза технолошког процеса је транспорт дрвних сортимената спремних за утовар са камионског пута или помоћног стоваришта до главног стоваришта, крајњег купца, железничке станице и остало. Утовар обловине врши се механизовано дизалицама. Утовар преосталог дрвета врши се механизовано дизалицом или ручно. Овај други начин треба сводити на најмању меру јер је нехуман и скупљи. За ову фазу као и за претходне две у извођачком пројекту мора бити дефинисано стовариште, како локацијски, тако и просторно. На стоваришту мора бити одвојен простор за слагање просторног дрвета и простор за лагеровање обловине. Морају бити предвиђене и урађене окретнице за камионе као и мимоилазнице на путу. Радници на утовару обловине и огревног дрвета, како механизовано, тако и ручно морају бити опремљени НТЗ опремом. Као и код прве две фазе и у овој се морају поштовати правила рада између осталих обавезно: Камион за време утовара мора бити стабилизан од покретања и превртања. За време рада дизалице радници морају бити изван опасне зоне (најмање за две дужине руке дизалице). Не сме се радити дизалицом ако се у маневарском простору налазе високи електрични водови. Не сме се остављати

терет да виси у хватаљкама због било ког прекида рада дизалице. На стоваришту и код радних машина и секача мора бити приступачна прва помоћ .

Организација рада у I, II и III фази

Првом фазом рада руководи пословођа производне сече. Он спроводи Извођачки пројекат почев од изградње влака до сече, пријема учинка и задужења запремине у материјалну књигу (улаз у шуму) по количини, врсти, класи. Другом фазом рада руководи пословођа стоваришта који прима сортименте из шуме на привременом, стоваришту камионском путу. Задужује стовариште (улаз на стовариште – односно излаз из шуме) и раздужује – отпрема робу (излаз са стоваришта). Документи за задужење шуме (улаз у шуму) су радне листе сталних радника или рачун услуга; за раздужење шуме и задужење стоваришта (излаз из шуме – излаз на стовариште) радне листе тракториста сталних радника или рачун за извршење услуга. За раздужење стоваришта (излаз са стоваришта) отпремнице или рачун купцу. Основна начела коришћења шума да се сви радови на сечи, извлачењу, и на стоваришту морају планирати и изводити тако да се оштећења на подмлатку, осталим стаблима као и на земљишту сведу на најмању могућу меру. Стога се при изради извођачког плана и при извођењу радова уз сва рационална техно–економска решења мора провлачити начело максималне заштите шуме и земљишта од оштећења. Посебан значај треба да има правилно обарање, правилно извлачење уз поштовање транспортне границе којом се одређује употреба и правац кретања машина кроз шуму, као и усклађеност са правилником о успостављању шумског реда и одредбама сертификације одрживог газдовања шумама.

9.0. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

Економско – финансијском анализом међусобно се усклађује обим радова на гајењу и заштити шума и обим сеча на основу чега се утврђује износ средстава за извршење радова предвиђених Основом газдовања шумама.

9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума газдинске јединице је обрачуната као вредност шума у којима је премером утврђена дрвна запремина и вредност младих састојина за које није утврђена дрвна запремина. У исказаним вредностима није вреднована општекорисна функција шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса. Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности без шикара и шибљака. Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као егат, уз додатак вредности младих састојина.

9.1.1. Класификациона структура укупне дрвне запремине

Табела 52. – Укупна структура дрвне запремине по сортиментима и врсти дрвећа

врста дрвета	брuto м ³	отпад м ³	нето м ³	техничко дрво						свега техничко м ³	просторно дрво		свега просторно м ³
				Ф	Л,К	I	II	III	обловина		целуло- зно м ³	огре- вно м ³	
				м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³		м ³	м ³	
Буква	172015	13761	158254	79	237	1583	9495	18990	0	30385	0	127869	127869
Цер	8725.9	873	7853	0	0	79	393	0	0	471	0	7382	7382
Китњак	791.7	79	713	0	0	7	36	71	0	114	0	599	599
Јавор	1650.8	132	1519	0	0	46	121	0	0	167	0	1352	1352
Сладун	17.1	2	15	0	0	0	1	2	0	3	0	13	13
Граб	4832.2	483	4349	0	0	0	0	0	0	0	0	4349	4349
Кр. Липа	174.7	17	157	0	0	0	0	0	0	0	0	157	157
Ц. Јасен	1331.6	133	1198	0	0	0	0	0	0	0	0	1198	1198
Б. Јасен	101	10	91	0	0	2	5	0	0	7	0	84	84
М. Леска	1664.5	166	1498	0	0	0	0	0	0	0	0	1498	1498
Клен	500.7	50	451	0	0	0	0	0	0	0	0	451	451
Медунац	89.1	9	80	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80
ОТЛ	3019.1	302	2717	0	0	0	0	0	0	0	0	2717	2717
Укупно лишћари	194914	16018	178896	79	237	1716	10052	19063	0	31147	0	147749	147749
Смрча	39837.9	4781	35057	0	0	1753	2805	1753	21034	27345	7713	0	7713
Ц.Бор	4825.4	579	4246	0	0	212	170	127	2548	3057	1189	0	1189
Б.Бор	9810.4	1177	8633	0	0	432	345	259	5180	6216	2417	0	2417
Дуглазија	92.4	11	81	0	0	4	7	4	49	64	17	0	17
Ариш	196.8	24	173	0	0	0	0	0	104	104	69	0	69
Јела	75	9	66	0	0	3	6	3	40	52	14	0	14
Боровац	10.1	1	9	0	0	0	0	0	5	5	4	0	4
Укупно четинари	54848	6582	48266	0	0	2404	3333	2147	28960	36844	11423	0	11423
Укупно ГЈ	249762	22600	227162	79	237	4120	13385	21210	28960	67991	11423	147749	159171

Од укупне запремине која износи 249.762,0 м³, 91,0 % је нето запремина, а отпад је просечно 9,0 %, техничко дрво учествује са 30,0 %. Просторног дрвета има 70,0 % од нето запремине, огревно дрво тврних лишћарских врста износи 93,0 %, а 7,0 % је целулозно дрво четинарских врста.

9.1.1.1. Вредност дрвних сортимената на пању

Табела 53. – Вредност дрвних сортимената на пању

сортименти	количина	једин.	Вредност	сортименти	количина	једин.	вредност
		цена				цена	
	m ³	дин	дин		m ³	дин	дин
Граб огр.	4349	2350	10220150	Смрча I	1753	9500	16653500
Цер I	79	6000	474000	Смрча II	2805	7900	22159500
Цер II	393	4000	1572000	Смрча III	1753	6600	11569800
Цер огр.	7382	2350	17347700	Смрча обло.	21034	4250	89394500
Кр. Липа огр.	157	2350	368950	Смрча целу.	7713	2700	20825100
Сладун II	1	10600	10600	Ц. Бор I	212	6800	1441600
Сладун III	2	6300	12600	Ц. Бор II	170	5800	986000
Сладун огр.	13	2350	30550	Ц. Бор III	127	4400	558800
ОГЛ огр.	2717	2350	6384950	Ц. Бор обло.	2548	3350	8535800
Ц. Јасен огр.	1198	2350	2815300	Ц. Бор целу.	1189	2700	3210300
Китњак I	7	14800	103600	Б. Бор I	432	9500	4104000
Китњак II	36	10600	381600	Б. Бор II	345	7900	2725500
Китњак III	71	6300	447300	Б. Бор III	259	6600	1709400
Китњак огр.	599	2350	1407650	Б. Бор обло.	5180	3350	17353000
Буква F	79	14500	1145500	Б. Бор целу.	2417	2700	6525900
Буква L/K	237	9150	2168550	Дуглазија I	4	9500	38000
Буква I	1583	6750	10685250	Дуглазија II	7	7900	55300
Буква II	9495	5500	5222500	Дуглазија III	4	6600	26400
Буква III	18990	4500	85455000	Дуглазија обло.	49	4250	208250
Буква огр.	127869	2350	300492150	Дуглазија целу.	17	2700	45900
Б. Јасен I	2	9450	18900	Ариш обло.	104	3350	348400
Б. Јасен II	5	8100	40500	Ариш целу.	69	2700	186300
Б. Јасен огр.	84	2350	197400	Јела I	3	9500	28500
Јавор I	46	11850	545100	Јела II	6	7900	47400
Јавор II	121	9300	1125300	Јела III	3	6600	19800
Јавор огр.	1352	2350	3177200	Јела обло.	40	4250	170000
М. Леска огр.	1498	2350	3520300	Јела целу.	14	2700	37800
Клен огр.	451	2350	1059850	Боровац обло.	5	3350	16750
Медунац огр.	80	2350	188000	Боровац целу.	4	2700	10800
Укупно лишћари	178896		503618450	Укупно четинари	48266		208992300
				Укупно ГЈ	227162	Укупно дин.	712610750

На основу процењене сортиментне структуре а затим на основу планских цена по категоријама терена утврђене је вредност дрвних сортимената на шумском камионском путу по врстама дрвећа у укупном износу од 712.610.750,00 дин.

9.1.1.2. Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 54. – Вредност младих састојина (без запремине)

порекло шума	површина	трошкови подизања	фактор	вредност
	ha	дин	1.0 Пн	дин
младе вешт.подиг.састојине	1.30	136000.0	1.64	289952
Укупно ГЈ	1.30	136000.0	1.64	289952

Укупна вредност младих природних шума и вештачки подигнутих састојина у којим није утврђена дрвна запремина и сортиментна структура износи 289.952,0 динара.

9.1.2. Укупна вредност шума

Процена вредности шуме рађена је тако што је:

- утврђена је сортиментна структура а затим израчуната нето дрвна запремина на пању;
- цене нето дрвне запремине на пању су тржишне по m³;
- вредност младих састојина је израчуната преко одређених коефицијената;

Табела 55. – Укупна вредност шума

вредност шума	динара
Вредност дрвних сортимената на пању	712610750
Вредност младих састојина	289952
Укупна вредност шума	712900702

Укупна вредност шума ове ГЈ износи 712.900.702,0 динара . Израчуната је на основу нето дрвне запремине на пању, по врстама дрвећа и по сортиментној структури и по тржишним ценама.

9.2. Класификациона структура сечиве запремине – етата

Табела 56. – Класификована структура сечиве запремине – етата

врста дрвета	брutto м3	отпад м3	нето м3	техничко дрво						свега техничко м3	просторно дрво		свега просторно м3
				Ф м3	Л м3	И м3	ИИ м3	ИИИ м3	обловина м3		целулоз м3	огревн м3	
буква	33306.6	2665	30642	0	46	306	1839	3677	0	5868	0	24774	24774
цер	592.6	59	533	0	0	5	27	0	0	32	0	501	501
китњак	24.7	2	22	0	0	0	1	2	0	4	0	19	19
јавор	98.5	8	91	0	0	3	7	0	0	10	0	81	81
граб	693.7	69	624	0	0	0	0	0	0	0	0	624	624
ц. Јасен	168.2	17	151	0	0	0	0	0	0	0	0	151	151
м. Леска	47.3	5	43	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43
клен	49.8	5	45	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
отл	186.3	19	168	0	0	0	0	0	0	0	0	168	168
ук.лишћ	35167.7	2849	32319	0	46	315	1874	3679	0	5913	0	26406	26406
смрча	2843.3	341	2502	0	0	125	200	125	1501	1952	550	0	550
ц.бор	448.7	54	395	0	0	20	16	12	237	284	111	0	111
б.бор	1323.4	159	1165	0	0	58	47	35	699	839	326	0	326
дуглазија	15	2	13	0	0	1	1	1	8	10	3	0	3
ариш	16.3	2	14	0	0	0	0	0	9	9	6	0	6
Боровац	2.3	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1
ук.четин	4649	558	4091	0	0	204	264	173	2455	3095	996	0	996
ук.ГЈ	39816.7	3407	36410	0	46	518	2137	3852	2455	9008	996	26406	27402

Од укупне сечива запремине која износи 39.816,7 m³, 91,0 % је нето запремина, а отпад је просечно 9,0 %, техничко дрво учествује са 25,0 %. Просторног дрвета има 75,0 % од нето запремине.

9.2.1. Врста и обим планираних узгојних радова

Табела 57. – Врста и обим планираних узгојних радова

вид рада	шифра	радна површина
укупно комплетна припрема терена за пошумљавање	127	7.50
укупно попуњавање природно обновљених повр. сетвом	411	5.90
укупно попуњавање природно обновљених површина садњом	412	7.50
укупно осветљавање подмладка ручно	511	3.50
укупно сеча избојака и уклањање корова	513	3.80
укупно прореди у изданачим шумама	533	293.40
ук. прореди у вештачки подиг. састојинама	532	85.56
укупно оплодна сеча конверзија	43, 41, 37, 35	215.12
укупно ГЈ		622.28

Узгојни радови су планирани на 622,28 ha. радне површине

9.2.2. План заштите шума

Превентивна заштита шума извршиће се на целој површини 2.692,65 ha

- за два лугарска реона

9.2.3. План изградње и одржавања шумских комуникација

- изградња путева 6,17 km
- реконструкција постојећих путева 7,19 km
- одржавање комуникација 16,6 km
- изградња влака 10,0 km

9.2.4. План набавке опреме, изградња објеката

- теренско возило 1 ком
- мотора 2 ком
- санација објеката у ГЈ

9.2.5. План уређивања шума

- обележавање граница, издвајање и премер шума, израда основе газдовања.

9.3. Утврђивање трошкова производње и других радова

9.3.1. Трошкова производње дрвних сортимената

Табела 58. – Трошкови производње дрвних сортимената

сортименти	количина	трошкови				Укупно динара	годишње
		директни		индиректни			
		Дин/м ³	Укуп.дин	Дин/м ³	годишње		
групци лишћара	5914	1210	7155940	484	2862376	10018316	1001831.6
групци четинара	641	1340	858940	536	343576	1202516	120251.6
техн.обловина четинара	2455	1410	3461550	564	1384620	4846170	484617
целулозно дрво (вм)	996	1250	1245000	500	498000	1743000	174300
огревно дрво (м)	5281	2100	11090100	840	4436040	15526140	1552614
огревно дрво (вм)	21125	1230	25983750	492	10393500	36377250	3637725
укупно	36412		49795280		19918112	69713392	6971339.2

9.3.2. Трошкови радова на гајењу шума

Табела 59. – Трошкови радова на гајењу шума

вид рада	рад.повр. / ha	дин/ ha	укуп.дин	годишње
укупно комплетна припрема терена за пошумљавање	7.50			
укупно попуњавање природно обновљених повр. сетвом	5.90	141100	832490	83249
укупно попуњавање прородно обновљених површина садњом	5.90	227300	1341070	134107
укупно осветљавање подмладка ручно	3.50	33700	117950	11795
укупно сеча избојака и уклањање корова	3.80	32300	122740	12274
укупно прореди у изданацким шумама	293.40	5200	1525680	152568
укупно прореди у вештачки подиг.састојинама	85.56	5100	436356	43635.6
укупно оплодна сеча конверзија	215.12	5800	1247696	124769.6
укупно	622.28		5623982	562398.2

9.3.3. Трошкови заштите шума

Табела 60. – Трошкови заштите шума

Врста рада	Јед.мере	Количина	Јед/дин.	Укупно/дин	годишње
Заштита шума	ha	2692.65	5236.2	14099290	1409929
Трошкови превентивне заштите	р. дан	280	2352	658560	65856
Укупно				14757850	1475785

9.3.4. Трошкови шумских комуникација

Табела 61. – Трошкови шумских комуникација

Врста рада	Јед. мере	Количина	Јед/дин	Укупно/дин	годишње
Изградња путева	km	6.17	3100000	19127000	1912700
Реконструкција путева	km	7.19	400000	2876000	287600
Одржавање путева	km	16.06	142000	2280520	228052
Изградња влака	km	10	130000	1300000	130000
Укупно				25583520	2558352

9.3.5. Трошкови опреме и осталих потребних средстава

Табела 62. – Трошкови опреме и осталих потребних средстава

Врста средстава	Колич.	Дин	Укупно дин	годишње
Возило, мопед и опрема	1/4+2+3		2500000	250000
реконструкција објеката	1		1000000	100000
У к у п н о			3500000	350000

9.3.6. Трошкови израде основе газдовања шумама

Табела 63. – Трошкови израде основе газдовања шумама

Врста рада	Јед. Мере / ха	Укупно/дин	годишње
Израда основа	2692.65	2600000	260000

9.3.7. Трошкови репродукције шума 15 %

Табела 64. – Трошкови репродукције шума 15%

Врста рада	Јед. Мере /дин	15%	годишње
Репродукција шума	159645482	23946822	2394682.2

Годишња средства за репродукцију шума износе 15 % од продајне вредности дрвних сортимената 23.946.822,00 дин.

9.3.8. Трошкови накнаде за коришћење шума и шумског земљишта 3 %

Табела 65. – Трошкови накнаде за коришћење шума и шумског земљишта 3%

Врста рада	Јед. Мере /дин	3%	годишње
Накнада за посечено дрво	159645482	4789364	478936.4

Годишња накнада за посечено дрво износи 3 % од продајне вредности дрвних сортимената 4.789.364,00 дин.

9.4. Рекапитулација укупних трошкова

Табела 66. – Рекапитулација укупних трошкова

УКУПНИ ТРОШКОВИ	Укуп. дин.	годишње
Трошкови производње дрвних сортимената	69713392	6971339.2
Трошкови на гајењу шума	5623982	562398.2
Трошкови на заштити шума	14757850	1475785
Трошкови изградње и одржавања шум.саобраћајница	25583520	2558352
Трошкови уређивања шума	2600000	260000
Трошкови опрема, изградња објеката и остало	3500000	350000
Трошкови средства за репродукцију шума	23946822	2394682.2
Трошкови накнада за посечено дрво	4789364	478936.4
Укупно трошкови	150514930	15051493

9.5. Формирање укупног прихода

9.5.1. Приход од продаје дрвних сортимената

Табела 67. – Приход од продаје дрвних сортимената

Сортименти	м ³	дин / м ³	Укупно дин	Годишње
трупци лишћара	5914	6300	37258200	3725820
трупци четинара	641	7300	4679300	467930
техн.обловина четинара	2455	4200	10311000	1031100
целулозно дрво	996.0	2655	2644380	264438
огревно дрво	26406	3967	104752602	10475260
Укупно	36412		159645482	15964548

9.6. Рекапитулација укупних прихода

Табела 68. – Рекапитулација укупних прихода

УКУПАН ПРИХОД	Укупно дин.	Годишње
-ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ ДРВНИХ СОРТИМЕНАТА	159645482	15964548
УКУПНО	159645482	15964548

9.7. Билансирање укупног прихода и укупних трошкова

Табела 69. – Билансирање укупних прихода и укупних трошкова

БИЛАНС	Укуп.дин	годишње
УКУПАН ПРИХОД	159645482	15964548
УКУПАН ТРОШАК	150514930	15051493
РАЗЛИКА	9130552	913055

Реализацијом предвиђеног обима послова остварује се позитиван резултат у износу од 9.130.552,00 дин. што је годишње 913.055,0 дин. За део предвиђених инвестиционих улагања (биолошке радове, изградњу путева, заштиту шума, набавку опреме...) потребно је обезбедити и део новчаних средстава из других извора.

За реализацију планираних биолошких радова (према садашњим елементима привређивања) биће потребна финансијска помоћ (буџет Републике), те је обавеза Шумског Газдинства да конкурише Министарству пољопривреде, и заштите животне средине за доделу средстава за шумско узгојне радова. Реализација предвиђених циљева и обезбеђење планираних средстава зависиће првенствено од извршења обима сеча и предвиђене производње, као и доследне примене смерница и планова газдовања. Уколико се неки од ових елемената у току важења ове основе промени, промениће се и цела економско - финансијска анализа. Економско - финансијска анализа урађена је према важећим елементима привређивања за 2021. годину.

10.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ова основа за газдовање шумама израђена је на основу одредаба „Правилника о садржини и начину израде планских докумената тј. основа газдовања шумама“ („Сл.гл. РС“ бр.122 /03, 145/14 др. правилник).

Циљеви газдовања шумама одређени су према сложености задатака које ће исти имати у будућности, као и на основу стања шума. Сви радови који се изврше у овим шумама морају се евидентирати у шумској хроници и у евиденцијама о извршеним радовима. Дознака стабала у проредним сечама може се изводити само у току вегетационог периода.

Ако се у току спровођења радова на газдовању шума утврди неслагање нумеричких и других података са стањем на терену аутор ове основе дужан је да изврши коректну измену и усклади податаке са стручним и осталим службама газдинства и шумске управе. Важност ове основе је од 01.01.2021 до 31.12.2030 године.

10.1. Законске одредбе

Приликом израде ОГШ посебна пажња је посвећена усаглашавању ове основе са важећим законским прописима, пре свега са одредбама Закона о шумама („Сл.гл. РС“ бр.30/2010; 93/12) и Правилником о садржини основа и Програма газдовања шумама, Годишњег извођачког плана и Привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Сл.гл.РС“бр.122/03).

Поред досад наведеног уважене су и одредбе које се односе на газдовање шумама везане за:

Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о заштити животне средине(Сл.гл.РСбр.66/91,83/92,53/93,67/93,48/94,44/95,53/95,135/04)
Закон о заштити од пожара (Сл.гл.РС.бр. 37/88, 53/93, 67/93, 48/94 и 111/09),
Закон о водама (Сл.гл.РС бр. 46/91, 53/93, 48/94, 54/96 и 30/10)
Закон о коришћењу и заштити изворишта водоснабдевања(Сл.гл.РС бр.27/77,24/85,29/88,49/89 46/91) Закона о дивљаји и ловству (Сл.гл.РС.бр. 18 од 23.03.2010),
Закон о електропривреди (Сл.гл.РС бр. 45/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 44/95)
Закон о путевима (Сл.гл.РС бр. 46/91, 52/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 42/98)
Закон о железници (Сл.гл.РС бр. 38/91, 41/91, 53/93, 67/93 и 48/94)
Закон о враћању утрина и паињака селима на коришћење (Сл.гл.РС бр.16/92)
Закон о планирању и изградњи (Сл.гл.РС.бр. 44/95, 23/96, 16/97, 46/98 и 47/03),
Закон о заштити од елементарних и других непогода(Сл.гл.РС бр.45/91,58/91,53/93,67/93 и 48/94)
Закон о амортизацији шума (Сл.гл.РС бр. 48/75,31/82, и 72/86)
Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС бр. 135/04, 8/05)
Закон о изменама и допунама Закона о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о заштити биља од болести и штеточина (Сл.гл.РС бр. 14/84)
Закон о рибарству (Сл.гл.РС.бр. 35/94, 38/94),
Закон о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 36/09; 88/10;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити природе (Сл.гл.РС.бр. 133/10; 91/2010; 14/2016;),
Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине (Сл.гл.РС.бр. 36/09),
Закон о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 72/09),
Закон о изменама и допунама Закона о државном премеру и катастру (Сл.гл.РС.бр. 18/10),
Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о изменама и допунама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 88/10),
Закон о процени утицаја на животну средину (Сл.гл.РС.бр. 135/04),
Закон о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 116/07),
Закон о изменама и допунама Закона о одбрани (Сл.гл.РС.бр. 88/09),
Закон о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 23/06),
Закон о изменама и допунама Закона о пољопривредном земљишту (Сл.гл.РС.бр. 41/09),
Закон о стандардизацији (Сл.гл.РС.бр. 36/09),

Правилник о садржини захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова (Сл.гл.РС.бр.122/03),

Правилник о условима и крит. за доделу и коришћ. средст. за зашт. и унапре. шума (Сл.гл.РС.бр. 122/03 и 26/10),
Правилник о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 20/08),

Правилник о изменама и допунама Правилника о шумском реду (Сл.гл.РС.бр. 17/09 и 8/10),

Правилник о критериј. за издавање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и заштић. приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување (Сл.гл.РС.бр. 35/10),

Правилник о проглашењу и зашт. строго зашт. дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.РС.бр. 46/10),

Правилник о категоризацији заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92),

Правилник о начину обележавања заштићених природних добара (Сл.гл.РС.бр. 30/92, 24/94), Уредба о квалификацији вода (Сл.гл.РС.бр. 5/68),

Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68 Уредба о категоризацији водотока (Сл.гл.РС.бр. 5/68).

Уредба о заштити природних реткости(Сл.гл.РС.бр. 50/93, 93/93),

Исправка Уредбе о заштити природних реткости(Сл.гл.РС.бр. 93/93од 16.11.1993.год.),

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне(Сл.гл.РС.бр. 31/2005, 45/2005),

Уредба о изменама Ур. о стављању под контролу коришћ. и промета дивље флоре и фауне(Сл.гл.РС.бр. 22/2007),

Одлука о утврђивању граница водних подручја (Сл.гл.РС.бр. 13/10),

Одлука о утврђивању Пописа вода I реда (Сл.гл.РС.бр. 149/10),

Програм испит. вода (Сл.гл.РС.бр. 82/2002) са наведеним извориш. од значаја (приорит.и остала првог ранга),

Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – ЦИТЕС конвенција (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001.год.),

Указ о проглашењу Закона о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (Сл.гл.СРЈ – Међународни уговори бр. 11/2001 од 09.11.2001.год.),

Приликом реализације ОГШ обавеза је да се поштују одредбе напред наведених Закона, у сарадњи са надлежним органима Министарства који се старају о извршењу одговарајућих Законских аката.

11.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Основа газдовања шумама ове газдинске јединице израђена је током 2019/20. године. Израдио је Одсек за израду основа и планова газдовања Ш.Г. „Ниш“ – Ниш, уз стручну помоћ и упутства сектора за шумарство - одељења за планирање газдовања шумама Ј.П. „Србијашуме“ – Београд.

Поступак израде основе одвија се по фазама рада:

I - припремни радови се односе на сређивање катастарских података припрему и израду радних карата;

II - радови на терену обухватају прикупљање потребних таксационих података: издвајање и картирање састојина, прикупљање података за опис станишта и састојина, премер пречника, висина и утврђивање дебљинског прираста;

III - обрада података (опис станишта и састојина, планови газдовања и писање текстуелног дела основе).

Пре почетка радова на прикупљању основних таксационих података прикупљају се карактеристични подаци за сваку уређајну јединицу - одсек. Одсеци су издвојени применом класичне методе, на основу разлика у намени, типу земљишта и бонитету станишта, врсти дрвећа, размеру смесе, обрсту и осталом.

Истовремено је извршено прикупљање података за опис станишта и састојина, који су шифрирани и унети у одговарајући записник, према Кодном приручнику за информациони систем о шумама Србије и одговарајућим упутствима. Овом приликом је дефинисана припадност одсека појединим степенима хомогености који су служили као основни параметар за одређивање начина премера, потребног броја примерних површина и њихове величине. За прикупљање теренских података коришћен је метод примерних површина у облику кругова, тотални премер и метод процене. Приликом обраде података коришћена је компјутерска обрада података по јединственом програму за све државне шуме којима газдује Ј.П. „Србијашуме“ Београд.

У складу са Кодним приручником, смерницама и стручно техничким упутствима примењене су одређене шифре за сваку врсту планираних радова:

- План подизања шума по врсти радова
 - 127 – комплетна припрема терена за пошумљавање
 - 411 – попуњавање природно обновљених површина сетвом
 - 412 – попуњавање прородно обновљених површина садњом
- План гајења шума по врсти радова
 - 511 – осветљавање подмлатка ручно
 - 513 – сеча избојака и уклањање корова ручно
- План проредних сеча - врста сече
 - 25 – селективна прореда
- План сеча обнављања једнодобних шума по врсти сече
 - 35 - припремни сек – конверзија
 - 37 – оплодни сек – конверзија
 - 41 – припремно – оплодни сек – конверзија
 - 43 - оплодно - завршни сек – конверзија
- Припремни радови (радне карте, обележавање граница) урадили:
 - реонски лугари
- Издавање састојина урадили:
 - Зејак Слободан, дипл.инж.шум.
- Премајер састојина урадили:
 - Младен Савић дипл.инж.шум,
 - Ђорђе Николић шум. тех.
- Унос и обрада података урадили:
 - Младен Савић дипл.инж.шум,
 - Ђорђе Николић шум. тех.
- Компјутерску обраду података и израду основе урадио:
 - Младен Савић дипл.инж.шум,
 - Ђорђе Николић шум. тех.

Израда основе и планова газдовања урађена у сарадњи са стручним службама "ШУ" и "ШГ":

Слободан Стевановић, дипл.инж.шум, шеф ШУ „Сокобања"
 Тања Радовановић, спец.инж.шум, руководилац шумарства
 Борисав Машић, дипл.инж.шум, реверни инжењер
 Александар Живановић, дипл.инж.шум, реверни инжењер.
 Зејак Слободан, дипл.инж.шум, руководилац одсека за израду основа и планова газдовања,
 Младен Савић, дипл.инж.шум, самост. реф. за израду основа и пл. газд.шумама
 Ђорђе Николић шум. тех.
 Стојановић Радомир, дипл.инж.шум, самост. реф. за израду основа и пл.газд.шумама

Израду карата урадили:

Стојановић Радомир, дипл.инж.шум

У прилогу ове Основе газдовања шумама дате су следеће карте и табеле:

КАРТОГРАФСКИ ДЕО:

- основна карта са вертикалном представом са прегледом путне мреже у размери 1:10.000,
- прегледна карта наменских целина у размери 1:25.000,
- прегледна карта газдинских класа у размери 1:25.000,
- прегледна састојинска карта у размери 1:25.000,
- карта таксације у размери 1: 10.000,
- привредна карта у размери 1:25.000,
- прегледна карта НСВ шума у размери 1:25 00

ТАБЕЛАРНИ ДЕО:

- Обр. бр. I Исказ површина
- Обр. бр. II Опис станишта и састојина

Обр. бр. III Табела о размеру дебљинских разреда
Обр. бр. IV Табела о размеру добних разреда
Обр. бр. V План гајења шума (евиденција извршених радова на гајењу шума)
Обр. бр. VII План проредних сеча - евиденција извршених сеча

- Таблице - Тарифе

- Списаккатастарских парцела

- Шумска хроника

Ова основа газдовања шумама је урађена у складу са "Правилником о садржини основа и ." (Службени гласник РС бр. 122 од 12.12.2003 године) и "Закона о шумама " (Службени гласник РС бр.30/2010; 93/12; 89/15)

ПРОЈЕКТАНТ,

Радомир Стојановић, дипл.инж.шум.

ДИРЕКТОР,

Слободан Зејак, дипл.инж.шум.

Преглед Наменских целина, Газдинских класа по одељењима и одсесима и подели на - шуме високе заштитне вредности (HCVF) и површине изван газдинског третмана

<i>газд.класа /</i>	<i>основна намена / одељење / одсек</i>
	наменска целина »10« изданачке шуме
10-195-313: 58b, 58e, 58g, 62b	
10-196-313: 53c, 61b	
10-360-411: 53b	
10-361-411: 54b	
	наменска целина »10« веишачки подигнуте састојине
10-475-313: 55c	
10-476-313: 53f, 53g, 58d	
10-477-321: 60a, 60b, 60c, 60d, 60e, 60f	
10-477-411: 47c, 47d, 47e, 47f, 47g, 55d, 55e, 55f, 55g	
	наменска целина »21« изданачке шуме
21-176-411: 10c, 5c, 6c, 7e	
21-195-313: 44b	
21-196-313: 38b, 44d	
	наменска целина »21« шикаре
21-266-321: 11a, 12a, 13b, 14b, 15b, 15e, 15h, 17b, 17d, 18a, 20d, 25a, 25f, 3a, 37b, 43b, 44e, 44f, 44g, 44h, 44i, 44j, 44k, 44l, 44m, 44n, 6g, 7b	
21-266-411: 10b, 16k, 17e, 19a, 19c, 20j, 20l, 20w, 21g, 22b, 24a, 24d, 24l, 31a, 31c, 36a, 36b, 36c, 36d, 40d, 40e, 8b, 9b	
	наменска целина »21« шибљази
21-267-242: 18c, 2c, 21c, 26a, 26b, 26c, 32a, 38a, 4c, 40a, 41a, 42a, 43a, 44a, 44c, 45a, 46a, 5d, 9j,	
	наменска целина »21« изданачке шуме
21-360-411: 10l, 12c, 13c, 15c, 15d, 16a, 16l, 16m, 17c, 17f, 18b, 18d, 19b, 19d, 19e, 20c, 20h, 20t, 20v, 21a, 21d, 21k, 21l, 22j, 23o, 24b, 24c, 24e, 25b, 25g, 26d, 26f, 26g, 27a, 27d, 28a, 28b, 28m, 28n, 28o, 29a, 29b, 29c, 29e, 29f, 29g, 3b, 30a, 31b, 31e, 31f, 32b, 32c, 32d, 32e, 33a, 33c, 33d, 34a, 34c, 34d, 35a, 35c, 35d, 36e, 36f, 37a, 37c, 39a, 39b, 40b, 40c, 41b, 41c, 42b, 7d, 8f	
21-361-411: 10a, 10f, 10j, 11b, 12b, 12d, 13a, 14a, 15f, 16f, 16i, 17a, 21h, 22a, 23a, 25d, 25e, 31d, 5e, 6b, 6d, 6e, 6f, 7a, 7c, 8a, 8d, 9a	
	наменска целина »21« веишачки подигнуте састојине
21-470-411: 10k, 15g, 16d, 16j, 19f, 20a, 20f, 20i, 20k, 20m, 20n, 20o, 20p, 20q, 20r, 20s, 20u, 21f, 21i, 21j, 22c, 22d, 22e, 22f, 22g, 22h, 22i, 22k, 22l, 22m, 22n, 23b, 23c, 23d, 23e, 23f, 23g, 23h, 23i, 23j, 23k, 23l, 23m, 23n, 24g, 24h, 24i, 24k, 28d, 28f, 28i, 28j, 28k, 28l, 9f	
21-471-411: 10d, 10e, 10g, 10i, 15a, 16b, 16c, 16e, 16g, 16h, 19g, 19h, 20e, 20g, 21b, 21e, 21m, 21n, 24f, 24m, 27b, 27c, 28c, 28e, 28g, 28h, 29d, 29h, 29i, 34b, 34e, 34f, 34g, 35b, 8e, 9c, 9d, 9i	
21-475-313: 25c, 8g, 9h	
21-476-411: 10h, 30b, 33b, 9e, 9g	
21-478-411: 20b, 24j, 26e	
21-479-411: 8c	
	наменска целина »26« шикаре
26-266-321: 47i, 53a, 58a, 58c, 58f, 60g, 60h, 60i	
26-266-411: 47a, 47h, 53e, 55b, 55h	
	наменска целина »21« шибљази
66-267-242: 47b, 48a, 49a, 50a, 50b, 51a, 51b, 51c, 51d, 51e, 51f, 51g, 52a, 52b, 53d, 54a, 54c, 55a, 56a, 59a, 61a, 62a, 63a	
	наменска целина »82« изданачке шуме
82-264-2411: 5b	
82-360-411: 6a	
82-361-411: 2b, 4b	
	наменска целина »82« шибљази
82-267-242: 1a, 2a, 4a, 5a	
	наменска целина »83« високе шуме
83-191-313: 57a	
83-193-313: 57b	

НСV шуме

шифра НCV шума	шифра намене	назив основна намена- приоритетна функција (из кодног приручника)	Површина НСVF	изван. газд. третм.
II	82	Предео изузатних одлика II степен	109.95	94.60
	83	Предео изузатних одлика III степен	19.87	
Укупно НCV шуме „II“ Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета			129.82	94.60
IV	21	Заштита вода (водоснабдевање) III степен	1843.42	243.33
	26	Стална заштита од ерозије	46.14	
	66	Стална заштита шума (изван газдинског третмана)	349.02	349.02
Укупно НCV шуме „IV“ Подручја која на глобалном, регионалном или државном нивоу садрже важне концентрације биодиверзитета			2238.58	692.35
Укупно НCV шуме у газдинској јединици			2368.4	786.95