

ЈП „Србијашуме“ Београд

ШГ „Шума“ Лесковац

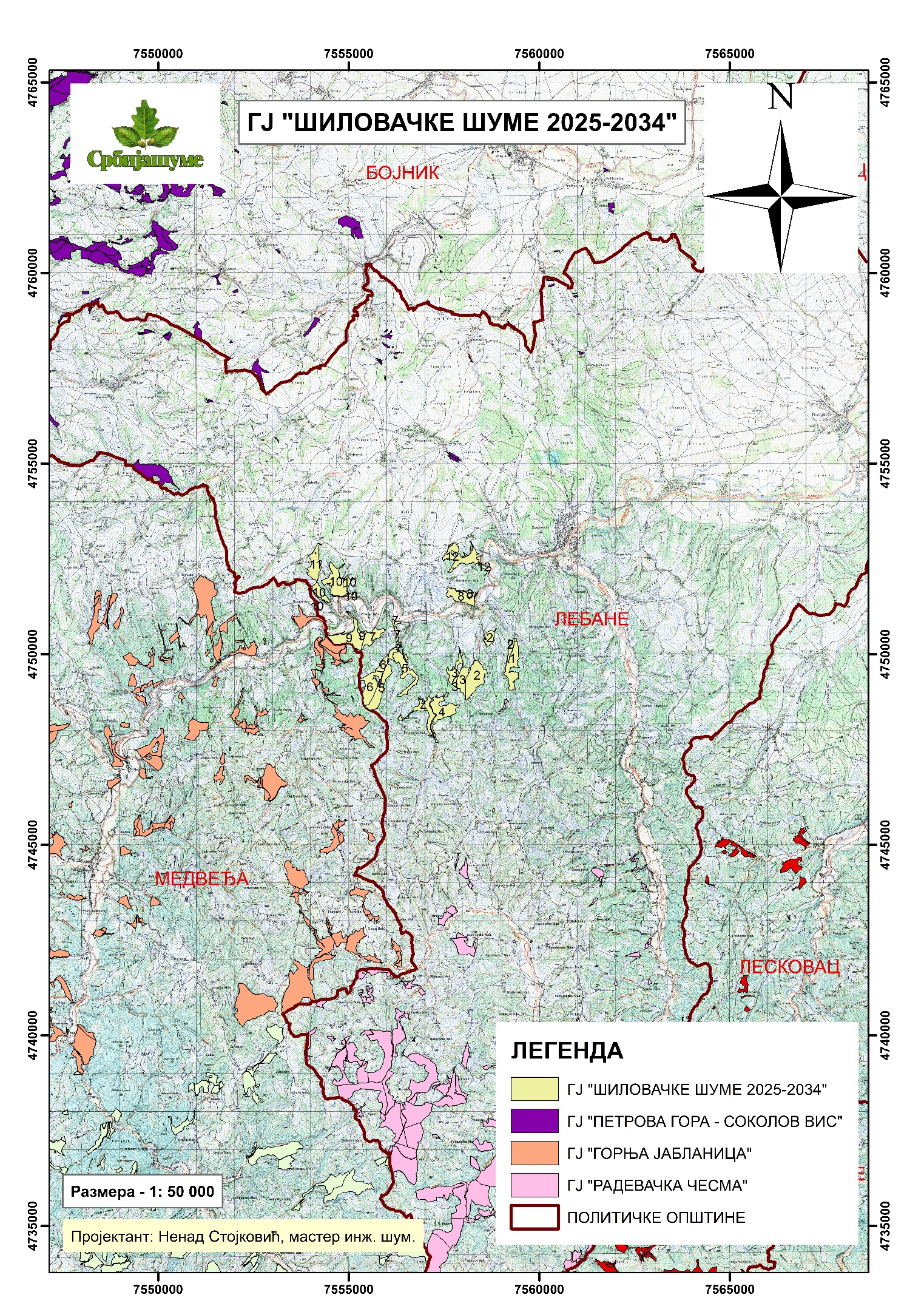
Одсек за израду основа и планова газдовања

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

**зa ГЈ „Шиловачке шуме“**

**(2025-2034)**

**Лесковац, 2024. год.**

****



ЈП „Србијашуме“ Београд

ШГ „Шума“ Лесковац

Одсек за израду основа и планова газдовања

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

**зa ГЈ „Шиловачке шуме“**

**(2025-2034)**

**-** текстуални део **-**

**Лесковац, 2024. год.**

С А Д Р Ж А Ј

[УВОД 1](#_Toc159567132)

[I Уводне информације и напомене 1](#_Toc159567133)

[1.0 ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ 4](#_Toc159567134)

[1.1. Топографске прилике 4](#_Toc159567135)

[1.1.1. Географски положај 4](#_Toc159567136)

[1.1.2. Границе 4](#_Toc159567137)

[1.1.3. Површина 4](#_Toc159567138)

[1.2. Имовинско – правно стање 5](#_Toc159567139)

[2.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ 7](#_Toc159567140)

[2.1. Опште привредне карактеристике 7](#_Toc159567141)

[2.2. Организација и материјална опремљеност 7](#_Toc159567142)

[2.2.1. Кадровска структура Шумске управе 7](#_Toc159567143)

[2.2.2. Попис основних средстава 7](#_Toc159567144)

[2.3. Досадашњи захтеви према шумама и досадашњи начини коришћења шумског земљишта 8](#_Toc159567145)

[2.4. Могућност пласмана шумских производа 8](#_Toc159567146)

[3.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА 9](#_Toc159567147)

[3.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике 9](#_Toc159567148)

[3.2. Едафски услови 9](#_Toc159567149)

[3.2.1. Геолошка подлога 9](#_Toc159567150)

[3.2.2. Типови земљишта 9](#_Toc159567151)

[3.3. Хидрографске карактеристике 10](#_Toc159567152)

[3.4. Клима 11](#_Toc159567153)

[3.4.1. Температура 11](#_Toc159567154)

[3.4.2. Релативна влажност и падавине 12](#_Toc159567155)

[3.4.3. Ветар 12](#_Toc159567156)

[3.4.4. Инсолација 13](#_Toc159567157)

[3.5. Опште карактеристике шумских екосистема 14](#_Toc159567158)

[3.5.1. Еколошка припадност – групе еколошких јединица 14](#_Toc159567159)

[3.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема 15](#_Toc159567160)

[3.6.1. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ) 16](#_Toc159567161)

[4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА 18](#_Toc159567162)

[4.1. Основни критеријуми при просторно - функционалном рејонирању шума и шумских станишта у ГЈ „Шиловачке шуме“ 18](#_Toc159567163)

[4.2. Функција шума и намена површина газдинске јединице „Шиловачке шуме“ 18](#_Toc159567164)

[4.3. Шуме високих заштитних вредности 18](#_Toc159567165)

[4.4. Газдинске класе 19](#_Toc159567166)

[5.0. СTАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА 21](#_Toc159567167)

[5.1. Стање шума по намени 21](#_Toc159567168)

[5.1.1. Стање шума по глобалној намени 21](#_Toc159567169)

[5.1.2. Стање шума по основној намени 21](#_Toc159567170)

[5.2. Стање шума по  газдинским класама 22](#_Toc159567171)

[5.2.1. Стање шума по газдинским класама 22](#_Toc159567172)

[5.3. Стање шума по пореклу и очуваности 23](#_Toc159567173)

[5.3.1. Стање шума по пореклу и очуваности 23](#_Toc159567174)

[5.4. Стање састојина по смеши 24](#_Toc159567175)

[5.4.1. Стање шума по мешовитости 24](#_Toc159567176)

[5.5. Стање шума по врстама дрвећа 26](#_Toc159567177)

[5.5.1. Стања шума по врстама дрвећа 26](#_Toc159567178)

[5.6. Стање шума по дебљинској структури 28](#_Toc159567179)

[5.6.1. Стање шума по дебљинској структури 28](#_Toc159567180)

[5.7. Стање састојина по старости 30](#_Toc159567181)

[5.7.1. Изданачке састојине тврдих лишћара 30](#_Toc159567182)

[5.7.2. Састојине изданачког багрема 31](#_Toc159567183)

[5.7.3. Вештачки подинуте састојине четинара 32](#_Toc159567184)

[5.8. Стање вештачки подигнутих састојина 33](#_Toc159567185)

[5.9. Здравствено стање, негованост и квалитет састојина 34](#_Toc159567186)

[5.10. Стање необраслих површина 35](#_Toc159567187)

[5.11. Фонд и стање дивљачи  - услови и могућност за развој 35](#_Toc159567188)

[5.12. Коришћење споредних шумских производа 36](#_Toc159567189)

[5.13. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ) 36](#_Toc159567190)

[5.14. Стање шумских саобраћајница 37](#_Toc159567191)

[5.15. Општи осврт на затечено стање 38](#_Toc159567192)

[6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ 39](#_Toc159567193)

[6.1. Историјат и уводне напомене 39](#_Toc159567194)

[6.2. Промена шумског фонда 40](#_Toc159567195)

[6.2.1. Промена шумског фонда по површини 40](#_Toc159567196)

[6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту 41](#_Toc159567197)

[6.2.3. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума 43](#_Toc159567198)

[6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању 45](#_Toc159567199)

[6.3.1. Досадашњи радови на коришћењу шума 45](#_Toc159567200)

[6.3.2. Досадашњи радови на заштити шума 47](#_Toc159567201)

[6.3.3. Бесправне сече 47](#_Toc159567202)

[6.3.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница 47](#_Toc159567203)

[6.3.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа 47](#_Toc159567204)

[6.3.6. Општи осврт на досадашње газдовање 47](#_Toc159567205)

[7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА 49](#_Toc159567206)

[7.1. Циљеви газдовања шумама 49](#_Toc159567207)

[7.1.1. Општи циљеви газдовања шумом 49](#_Toc159567208)

[7.1.2. Посебни циљеви газдовања шумом 49](#_Toc159567209)

[7.2. Мере за постизања циљева газдовања шумама 50](#_Toc159567210)

[7.2.1. Узгојне мере 50](#_Toc159567211)

[7.2.2. Мере уређајне природе 52](#_Toc159567212)

[7.3. Планови газдовања 52](#_Toc159567213)

[7.3.1. План гајења шума 53](#_Toc159567214)

[7.3.2. План расадничке производње 54](#_Toc159567215)

[7.3.3. План заштите шума 54](#_Toc159567216)

[7.4. План коришћења шума и шумских ресурса 56](#_Toc159567217)

[7.4.1. План сеча обнављања шума (Главни принос) 56](#_Toc159567218)

[7.4.2. План проредних сеча (Претходни принос) 59](#_Toc159567219)

[7.4.3. Укупан принос 60](#_Toc159567220)

[7.4.4. План изградње, реконструкције и одржавања шумских саобраћајница 60](#_Toc159567221)

[7.4.5. План коришћења осталих шумских производа 61](#_Toc159567222)

[7.4.6. Очекивани ефекти реализације планираних радова 61](#_Toc159567223)

[8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА 63](#_Toc159567224)

[8.1. Смернице за спровођење шумско узгојних радова 63](#_Toc159567225)

[8.1.1. Припрема терена за пошумљавање 63](#_Toc159567226)

[8.1.2. Пошумљавање 63](#_Toc159567227)

[8.1.3. Попуњавање садњом 63](#_Toc159567228)

[8.1.4.Уклањање корова машински 64](#_Toc159567229)

[8.1.5. Прореде 64](#_Toc159567230)

[8.1.6. Чишћење у вештачким младим састојинама и културама 66](#_Toc159567231)

[8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума 66](#_Toc159567232)

[8.3. Смернице коришћења шума 68](#_Toc159567233)

[8.4. Упутство за вођење евиденција извршених радова 72](#_Toc159567234)

[8.5. Упутство за вођење шумарске хронике 73](#_Toc159567235)

[8.6. Упутство за примену тарифа 74](#_Toc159567236)

[8.7. Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности 75](#_Toc159567237)

[9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 78](#_Toc159567238)

[9.1. Обрачун вредности шума 78](#_Toc159567239)

[9.1.1. Квалитативна структура укупне запремине 79](#_Toc159567240)

[9.1.2. Вредност састојина на пању 80](#_Toc159567241)

[9.1.3. Вредност младих састојина без запремине 80](#_Toc159567242)

[9.1.4. Укупна вредност састојина 81](#_Toc159567243)

[9.2. Врста и обим планираних радова - просечно годишње 81](#_Toc159567244)

[9.2.1. Квалификациона структура сечиве запремине укупно 81](#_Toc159567245)

[9.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова (просечно годишње) 82](#_Toc159567246)

[9.2.3. План заштите шума (просечно годишње) 82](#_Toc159567247)

[9.2.4. План уређивања шума (просечно годишње) 83](#_Toc159567248)

[9.3. Формирање укупног прихода - просечно годишње 83](#_Toc159567249)

[9.3.1. Приход од продаје дрвета - просечно годишње 83](#_Toc159567250)

[9.3.2. Укупни приходи - просечно годишње 84](#_Toc159567251)

[9.4. Трошкови производње - просечно годишње 84](#_Toc159567252)

[9.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената - просечно годишње 84](#_Toc159567253)

[9.4.2. Трошкови на гајењу шума - просечно годишње 84](#_Toc159567254)

[9.4.3. Трошкови заштите шума - просечно годишње 85](#_Toc159567255)

[9.4.4. Трошкови уређивања шума - просечно годишње 85](#_Toc159567256)

[9.4.5. Трошкови одржавања путева - просечно годишње 85](#_Toc159567257)

[9.4.6. Средства за репродукцију шума - просечно годишње 85](#_Toc159567258)

[9.4.7. Накнада за посечено дрво - просечно годишње 86](#_Toc159567259)

[9.4.8. Укупни трошкови производње - просечно годишње 86](#_Toc159567260)

[9.5. Расподела укупног прихода 86](#_Toc159567261)

[10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ 87](#_Toc159567262)

[10.1. Прикупљање теренских података 87](#_Toc159567263)

[10.2. Обрада података 87](#_Toc159567264)

[10.3. Израда карата 87](#_Toc159567265)

[10.4. Израда текстуалног дела основе 88](#_Toc159567266)

[11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 89](#_Toc159567267)

[Прилог 1 91](#_Toc159567268)

[Прилог 2 96](#_Toc159567269)

# УВОД

## I Уводне информације и напомене

Газдинска јединица „Шиловачке шуме“ настала је као део претходне основе „Шиловачке шуме“, из које су избачене општинске парцеле које су се налазиле у саставу претходне основе.

Простире се на територији Југоисточне шумске области, Јабланичког шумског подручја и њоме газдује ЈП „Србијашуме“ - Београд, део предузећа Шумско газдинство „Шума“ Лесковац, преко ШУ у Лебану.

Основа садржи:

• Текстуални део

• Табеларни део

• Карте

Основа газдовања шумама за ГЈ „Шиловачке шуме“ са роком важења од 2025-2034, урађена је у складу са свим законима и правилницима које се односе на газдовање шумама, који ће бити приказани у наставку.

**Закон о шумама** („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон);

**Закон о заштити природе** („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др.закони 71/21);

**Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа** („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/05-исправка, 41/09);

**Закон о дивљачи и ловству** („Сл. гл. РС“ бр. 18/10, 95/18-др.закон);

**Закон о заштити животне средине** („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон);

**Закон о процени утицаја на животну средину** („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09);

**Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину** („Сл.гл. РС“ бр. 135/04, 88/10);

**Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине** („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 25/15);

**Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности** („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори“ бр. 11/01);

**Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта** („Сл. гл РС-Међународни уговори“ бр. 102/07);

**Закон о водама** („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18-др.закон);

**Законом о пољопривредном земљишту** („Сл. гл. РС“ бр. 62/06, 65/08-др.закон, 41/09, 112/15, 80/17, 95/18-др.закон);

**Закон о планирању и изградњи** („Сл.гл.РС“ бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. Закон, 9/20 и 52/21);

**Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020** („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);

**Закон о путевима** („Сл.гл.РС“ бр. 41/18, 95/18-др.закон);

**Закон о заштити од пожара** („Сл. гл. РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18-др.закон);

**Закон о државном премеру и катастру** (Сл. гл. РС бр. 72/2009, 18/2010, 65/2013, 15/2015 –одлука УС, 96/2015, 47/2017 – аутентично тумачење, 113/2017 –др. закон, 27/2018 –др. закон, 41/2018 –др. Закон и 9/2020 –др. закон);

**Закон о накнадама за коришћење јавних добара** („Сл. гл. РС“ бр. 95/18);

**Закон о одбрани** (Сл. гл. РС бр. 116/07, 88/09, 88/09 – др. закон, 104/09 – др. закон, 10/15 и 36/18);

**Закон о стандардизацији** (Сл. гл. РС бр. 36/09 и 46/15);

Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници („Службени гласник РС, број 18/2024. године.)

Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама („Сл. гл. РС“ бр. 65/11, 47/12, 8/17);

Правилник о шумском реду ("Службени гласник РС", бр. 38/2011, 75/2016, 94/2017, 87/2021.);

Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС“ бр. 93/16);

Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр. 36/11);

Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);

Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Сл. гл. РС“, бр. 97/15);

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10, 47/11,32/16, 98/16);

Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);

Правилник о квалитету репродуктивног материјала топола и врба („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);

Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС“ бр. 2/12);

Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);

Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гл. РС“, бр. 72/17, 44/18-др.закон);

Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);

Уредба о режимима заштите („Сл. гл. РС“ бр. 31/12);

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11 и 95/18 - др. закон);

Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08);

Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 11/90, 49/91);

Водопривредна основа Републике Србије (Сл. гл. РС бр. 11/2002);

При спровођењу ове ОГШ шумско газдинство је обавезно да се придржава одредби напред наведених закона.

# 1.0 ПРОСТОРНЕ И ПОСЕДОВНЕ ПРИЛИКЕ

## 1.1. Топографске прилике

### 1.1.1. Географски положај

По свом географском положају газдинска јединица „Шиловачке шуме“ припада Јабланичком шумском подручју.

Назив ове газдинске јединице потиче од села Шилово које се и налази на територији општине Лебане.

По географском положају, газдинска јединица се простире између 19о 17’ и 19о 20’ источне географске дужине и 42о 51’ и 42о 55’ северне географске ширине.

Према политичко-административној подели налази се на територији Општине Лебане, а у следећим катастарским општинама: Кривача, Лалиновац, Лебане, Пороштица, Радиновац, Шарце, Шилово

### 1.1.2. Границе

Спољна граница Г.Ј. „Шиловачке шуме“ је граница катастарских општина у којима се она налази. Граница према туђем поседу је врло разуђена и често вештачка. Унутрашње границе су природне и представљају их гребени, потоци и увале.

Са западне стране ова газдинска јединица граничи се са П.О. Медвеђа. Са северне, јужне и источне стране се граничи са приватним поседима у Општини Лебане.

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

Овим уређивањем извршена је просторна подела на 12 одељења, при чему су спроведене све промене у површинама које су регистроване у Катастру непокретности.

### 1.1.3. Површина

Укупна површина државних шума и земљишта које су обухваћене овом основом износи 413,22 ha у државној својини. Утврђена је као збир површина катастарских парцела које су у саставу газдинске јединице „Шиловачке шуме“.

Табела 1. Стање површина за газдинску јединицу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста земљишта** | **Површина** | |
| **ha** | **%** |
| Изданачке шуме | 362,31 | 87,7 |
| Шумске културе (старости до 20 год.) | 1,70 | 0,4 |
| Вештачки подигнуте састојине (старости преко 20 год.) | 42,44 | 10,3 |
| Шибљаци | 1,42 | 0,3 |
| **Укупно обрасло** | **407,87** | **98,7** |
| Земљиште погодно за пошумљавање | 5,20 | 1,3 |
| Земљиште за остале сврхе | 0,15 | 0,0 |
| **Укупно необрасло** | **5,35** | **1,3** |
| **Укупно ГЈ** | **413,22** | **100** |

Однос између обраслог и необраслог земљишта је 98,7 : 1,3 %, што се у датим условима може сматрати веома повољним. Проценат учешћа изданачких шума у односу на укупну површину газдинске јединице је 88,9 %, а вештачки подигнутих састојина 10,8 %, док су шибљаци заступљени са 0,3 %.

Табела 2. Промене површина у односу на претходно стање (2013. године)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Година** | **Укупна површина** | **Oпштинске избачене** |
|  | ha | ha |
| 2013 | 797,91 |  |
| разлика | -384,69 | -384,69 |
| 2023 | 413,22 |  |

Из претходне табеле се може закључити да је дошло до промене укупне површине ове газдинске јединице у односу на прошло уређивање (2015. године) у укупном износу од **384,69 ha**. Разлика према узроку настанка у сумарном износу приказана је у табели 2.

Списак свих катастарских парцела из тебеле број 2 приказан је у поглављу 6.2. Детаљни списак свих катастарских парцела као и општинских парцела због обимности приказан је на крају табеларног дела у прилогу.

## 1.2. Имовинско – правно стање

Укупна површина свих катастарских парцела које чине газдинску јединицу „Шиловачке шуме“ износи 413,22 ha. Овом површином обухваћене су шуме и необрасло земљиште у државној својини само на делу територије општине Лебане, чији је корисник Јавно предузеће „Србијашуме“ Београд - Шумско газдинство „Шума“ Лесковац, ШУ Лебане, све катастарске парцеле су са уделом 1/1 и са власништвом Републике Србије.

Парцеле на којима није корисник ЈП „Србијашуме“, а које су до сада биле у саставу претходне ГЈ „Шиловачке шуме“, изостављене су из ове газдинске јединице.

Утврђена је као збир површина катастарских парцела које су државно власништво и у саставу су газдинске јединице „Шиловачке шуме“, а на основу листова катастара непокретности из службе за катастар непокретности у Лебану.

Газдинском јединицом газдује Шумско газдинство „Шума“ Лесковац преко шумске управе Лебане.

Газдинска јединицa је подељена на 12 одељења, а просечна величина одељења је 34,44 ha.

Газдинска јединица „Шиловачке шуме“ формирана је од шума и шумског земљишта на територији 7 катастарских општина које припадају територији општине Лебане. У наставку ће бити приказане табеле са свим катастарским општинама које улазе у састав ГЈ.

Табела 3. Преглед збирних површина по катастарским општинама

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ГЈ „Шиловачке шуме 2023“** | | | |
|
| Катастарска општина | Површина | | |
| ha | ar | m² |
| Кривача | 34 | 4 | 77 |
| Лалиновац | 20 | 35 | 1 |
| Лебане |  | 14 | 73 |
| Пороштица |  | 34 | 10 |
| Радиновац | 79 | 17 | 54 |
| Шарце | 25 | 22 | 97 |
| Шилово | 253 | 93 | 27 |
| **Укупно** | **413** | **22** | **39** |

Списак свих катастарских парцела по КО биће детаљно приказан у табелама, у прилогу на крају табеларног дела основе.

# 2.0. ПРИВРЕДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

## 2.1. Опште привредне карактеристике

Шуме газдинске јединице „Шиловачке шуме“ припадају Јабланичком шумском подручју, њима газдује Шумско газдинство „Шума“ Лесковац, преко шумске управе Лебане.

Опште привредне карактеристике подручја у коме се налази газдинска јединица, како економске, тако и културне врло су хетерогене. ГЈ се простире у политичкој општини Лебане. Карактеристике су приказане у табели 4.

Табела 4. Опште привредне карактеристике општине Лебане

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Површина (km²) | | | | | Степен  шумов. | Број становника | | | Преглед  запос. |
| Општина  Лебане | свега | пољоп. | шумско | остало | насеља | домаћ. | свега |
| 337 | 179 | 104,9 | 53,1 | 31,1 | 39 | 6524 | 18194 | 3000 |

Укупна површина општине је 337 km², док је површина под шумом (у државној и приватној својини) 104,9 km² односно 31,1 % у односу на укупну површину (извор: www.stat.gov.rs)

## 2.2. Организација и материјална опремљеност

### 2.2.1. Кадровска структура Шумске управе

* **Организација и материјална опремљеност ШУ Лебане**

Структура запослених у ШУ Лебане:

Табела 5. Структура запослених у управи по стручној спреми

|  |  |
| --- | --- |
| Висока стручна спрема | 3 |
| - Шумарски факултет | 3 |
| Средња стручна спрема | 15 |
| - шумарски техничари | 13 |
| - КВ, НКВ | 2 |
| **УКУПНО** | **18** |

Шумска управаЛебане има укупно 18 стално запослених.

### 2.2.2. Попис основних средстава

Табела 6. Техничка опремљеност шумске управе Лебане

|  |  |
| --- | --- |
| Лада НИВА | 3 |
| Mоторна тестера STIHL | 3 |

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

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

Досадашњи захтеви према шумама газдинске јединице „Шиловачке шуме“ углавном су се базирали на задовољавању потреба за огревним дрветом и производњи квалитетних трупаца за резање на пиланама.

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

## 2.4. Могућност пласмана шумских производа

Целокупан принос газдинске јединице има обезбеђен пласман на овом подручју. Важнији купци преко којих се реализује обловина су: Д.О.О. „Ранђеловић“, Д.О.О. „Бланд“ Злоћудово, Д.О.О. „Дрво - продукт“ В. Грабовница, Д.О.О. „Станковић Д“ из Шаиновца, Д.О.О. „Луђо стил“ из Међе и др. Већи део просторног дрвета се пласира предузећима Д.О.О. „Sparrow“ из Варварина, Д.О.О. „Bioenergy point“ из Бољевца „Tермопелет“ – Бојник, „Симпо-шик“ из Куршумлије, „Виктор пелет“ из Тулова и Д.О.О. „Вихор“ из Доњег Синковца, остатак школама, синдикалним организацијама и физичким лицима.

# 3.0. ЕКОЛОШКЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА

## 3.1. Рељеф и геоморфолошке карактеристике

Газдинска јединица ”Шиловачке шуме” по свом постанку, облику и правцу простирања спада у источни део Родопског система, са нешто измењеним карактеристикама због сучељавања са Балканским планинским системом. По својој изграђености највише је сачињавају кристаласти шкриљци, затим конгломерати, пешчари и дацит.

У орографском погледу ово су простори са среднје израженим рељефом, односно конфигурацијом, испресецани са нешто потока, увала, гребена и стрмих страна.

Највиши врх, а истовремено и највиша кота у газдинској јединици је у 1. одељењу и износи 680 m. Најнижа кота је 300 m у 12. одељењу. У вертикалном смислу ова јединица се пружа од 300 – 680 m. са висинском разликом од 380 m.

Преовлађујућа је северна експозиција сa стрмим падинама.

## 3.2. Едафски услови

### 3.2.1. Геолошка подлога

Геолошка подлога шума у саставу ове газдинске јединице одређена је према подацима Завода за геолошка и геофизичка истраживања из Београда. Из геолошких карти Завода види се да је геолошка грађа овог подручја веома хетерогена.

Формирање земљишта је у директној вези са геолошком подлогом. Обзиром да масиви планина, присутних у ГЈ „Шиловачке шуме“, припадају планинском масиву Родопима, може се претпоставити да су то старе геолошке формације са претежним учешћем метаморфних и делом седиментних стена.

Геолошку подлогу претежно чине андезит, гнајс, микашист и кристаласти шкриљци, тј. стене које су слабо отпорне на атмосферске промене, те се лако распадају и образују песковита смеђа земљишта. Ова земљишта представљају погодну подлогу за раст шуме.

### 3.2.2. Типови земљишта

Према педолошким и геолошким карактеристикама земљишта која су обухваћена овом основом, најзаступљенија су хумусно – силикатна земљишта. Хумусно силикатно земљиште има молични, умбрични или органични хоризонт, који најчешће лежи непосредно на тврдој стени (профил А-R), а ређе на продуктима механичког распадања стена, па се формира профил А-АC-C-R типа. У зависности од природе супстрата и надморске висине, могу да буду неутрална, умерено кисела до екстремно кисела, што их дели на два основна типа:

* еутрични, који се ствара на неутралним и базичним силикатним стенама и има молични или охрични хумусни хоризонт, и
* дистрични ранкер, кога карактерише органични или умбрични хоризонт, који се образује на киселим силикатним и кварцним стенама.

Оба подтипа се развијају на теренима ове јединице при чему је еутрични заступљенији, а то се нарочито односи на варијетет овог подтипа, хумусно-силикатно-еутрично реголитично земљиште на гнајсу. Особине варијетета су песковито иловаста структура површинског хоризонта, изузев у случају када се овај тип земљишта изгарађује на амфиболиту, што условљава веће учешће глине. По дубини, а у зависности од рељефа и нагиба терена, то су углавном плитка до средње дубока земљишта, са мање од 10% скелета, малих до осредњих капацитета за воду, изванредно аерисана и добре водопропустљивости.

#### Еутрично смеђе земљиште

Еутрично смеђе земљиште се образује на лесу, другим базама богатим седиментима, као и на неутралним и базним еруптивним стенама, а у мањој мери на мигмалиту и микашисту. Карактерише га охрични хоризонт, непосредно изнад камбичног слоја, што ова земљишта сврстава у типично смеђа, типа b. Засићеност базама је изнад 50 %, док је pH у води изнад 5,5.

Ова земљишта су песковита, песковито глинасто иловаста, до глиновито иловаста. Обично су плитка до средње дубока, дренираност се креће од слабе до средње (2-5).

#### Дистрично смеђе или кисело – смеђе земљиште

Овај тип земљишта представља једно од најраспрострањенијих видова земљишта у брдско-планинском подручју, у хумидним областима. Карактерише га дубина већа од 30 cm, а најчешће 60-80 cm, док у зависности од тврдоће геолошке подлоге могу имати фитични и реголитични контакт (тип профила А-(В)-С-R или А-(B)-R). Хумусни хоризонт не прелази 15 cm и јавља се у форми охричног зрелог хумуса или прелазног хумуса. Дебљина камбичног (B) хоризонта варира од 20-60 cm и обично је жутосмеђе боје. Засићеност базама је испод 50%, реакција је кисела, са pH испод 5,5.

Гранулометријски састав се мења у зависности од природе супстрата, али се претежно налази у подручју песковито-иловастом.

Дистрично смеђе земљиште обично заузима северне, стрмије експозиције.

## 3.3. Хидрографске карактеристике

Г.Ј. ”Шиловачке шуме” припадају сливу реке Јабланице. Хидрографија је углавном условљена рељефом и геолошким саставом терена.

Јужне експозиције су сиромашне текућом водом осим у време кишних дана, док су северне богатије. Има више потока међу којима су највећи Рафунски и Пороштички. Присутни су још и Лопаштички поток, Каменички, Мрвешки и Царичин поток.

У пролеће, после наглог топљења снега и у време јаких киша, сви ови водотоци добијају прекомерне количине воденог талога, тако да попримају бујични карактер. Последица тога је појава ерозије на голетима и слабије обраслим површинама као и на стрмијим теренима. Обзиром да на овим просторима геолошку подлогу чине шкриљци, појава ерозије је још више изражена.

## 3.4. Клима

Подручје газдинске јединице, по свом географском положају, се налази на југоистоку централне Србије, и до њега допиру средоземни климатски утицаји због чега се ово подручје разликује донекле од других климата.

Према климатској реонизацији Србије ове шуме спадају у климатски рејон III, подрејон III-dd.

Овај рејон се одликује умерно континенталном климом у којој се осећа комбиновани утицај Средоземног и Јадранског мора. Овај утицај се постепено смањује од југа према северу и од запада ка истоку.

Континенталност климе овог рејона огледа се у годишњој амплитуди температуре, која се креће између 21 ºC и 23 ºC. Пролеће је у већем делу нешто топлије од јесени, а трајање периода са средњом температуром већом или једнаком од 5 ºC је у већем делу овог рејона између 250 и 265 дана. Лета су топла и у њима се могу јавити обично краћи жарки периоди. Зимски температурни услови су нешто сложенији. Умерену хладноћу зими прекидају повремени периоди веома хладних ваздушних маса, који могу условити периоде са веома ниским температурама. Апсолутни минимум достиже вредност од – 25,2 ºC.

Значајна карактеристика климе подрејона III-dd је у томе што у току хладнијег дела године постоји честина јаког хладног и сувог ветра југоисточног и источног смера, који има за последицу јако исушивање земљишта.

По средњој годишњој количини падавина, ово је најсувљи део рејона III, али у брдовитим пределима ипак прелази преко 625 mm падавина.

Периоди са највећом количином падавина су пролеће и лето, док је зима са најмање падавина. Овакав распоред је повољан за развој вегетације. Вегетациони период у овим условима траје 5 - 6 месеци, односно од краја априла до почетка октобра. Термохора знатно премашује овај минимум, који условљава опстанак економске шуме.

Лангов кишни фактор (однос просечне количина падавина у току године и средње годишње температуре) за ово подручје износи 114, те би клима одговарала хумидној (повољној за развој шуме готово на целом подручју).

Према Мајеровој подели распрострањења шума на земљи на шумско-климатска подручја, нижи делови ових шума налазе се у зони Castanetuma, средњи у зони Quercetuma и Fagetuma, а највиши у зони горњег Fagetuma и доњег Picetuma.

Климатски и метеоролошки подаци обрађени су на бази студија климатолошког одељења Републичког хидрометеоролошког Завода - Београд.

С обзиром да се метеоролошка станица у Лесковцу налази на надморској висини од 230 m, а да је средња надморска висина ових шума 490 m, извршене су корекције података падавина и средњих температура тако што су на сваких 100 m надморске висине температуре умањиване за 0,55 ºC, а падавине повећаване за 54 mm.

### 3.4.1. Температура

Средња годишња температура ваздухa ширег подручја износи 11,6 ºС. Апсолутни температурни минимум измерен на овом подручју износи -25,2 ºС.

Табела 7. Температура по месецима за период 1991-2023. год.

|  | **Јан.** | **Феб.** | **Мар.** | **Апр.** | **Мај** | **Јун** | **Јул** | **Авг.** | **Сеп.** | **Окт.** | **Нов.** | **Дец.** | **Год.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТЕМПЕРАТУРА °C** | | | | | | | | | | | | | |
| Средња максимална | 4,8 | 8,0 | 13,3 | 18,7 | 23,4 | 27,5 | 30,0 | 30,5 | 25,1 | 19,1 | 12,4 | 5,7 | 18,2 |
| Средња минимална | -3,6 | -2,1 | 1,3 | 5,3 | 9,9 | 13,5 | 14,7 | 14,3 | 10,5 | 6,0 | 1,9 | -1,6 | 5,8 |
| Нормална вредност | 0,2 | 2,4 | 6,9 | 11,8 | 16,4 | 20,4 | 22,3 | 22,0 | 16,8 | 11,5 | 6,4 | 1,7 | 11,6 |
| Апсолутни максимум | 20,0 | 24,8 | 27,0 | 32,5 | 35,0 | 38,6 | 43,7 | 41,3 | 37,4 | 35,0 | 28,6 | 21,4 | 43,7 |
| Апсолутни минимум | -25,2 | -24,0 | -17,3 | -6,1 | -0,4 | 4,8 | 5,4 | 5,5 | -2,3 | -6,0 | -12,0 | -20,8 | -25,2 |
| Ср. број мразних дана | 22,9 | 17,8 | 11,8 | 2,7 | 0,1 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 2,5 | 10,6 | 18,8 | 87,3 |
| Ср. број тропских дана | 0 | 0 | 0 | 0,3 | 2,4 | 9,5 | 15,8 | 18,4 | 5,4 | 0,4 | 0 | 0 | 52,2 |

Климатски показатељи који се односе на температурне услове нису повољни за развој шумске вегетације. Веома кратак вегетациони период који почиње крајем маја и завршава се почетком октобра, ствара неповољне услове за развој термофилних и мезофилних врста дрвећа.

Наведени подаци су значајни јер се рани јесењи и позни пролећни мразеви јављају у време вегетације, и могу значајно утицати на смањење производности и виталности састојина, нарочито ако се понове у узастопном низу година.

### 3.4.2. Релативна влажност и падавине

Средња годишња релативна влажност износи 72,5 %, а средња годишња сума падавина је 660,6 mm.

Табела 8. Средње месечне и годишње суме падавина и влажности ваздуха за период 1991-2023. год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПАДАВИНЕ (mm)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Јан.** | **Феб.** | **Мар.** | **Апр.** | **Мај** | **Јун** | **Јул** | **Авг.** | **Сеп.** | **Окт.** | **Нов.** | **Дец.** | **Год.** |
| Ср. месечна сума | 46,2 | 45,5 | 52,1 | 62,8 | 69,4 | 61,7 | 51,2 | 45,1 | 52,2 | 60,7 | 55,5 | 58,2 | 660,6 |
| Макс. дневна сума | 30,1 | 26,8 | 30,4 | 35,9 | 46,4 | 58,0 | 55,8 | 39,8 | 39,0 | 34,9 | 67,6 | 43,7 | 67,6 |
| Ср. број дана >= 0.1 mm | 13,9 | 12,5 | 12,5 | 12,9 | 14,2 | 11 | 8,5 | 7,3 | 9,7 | 10,4 | 11,3 | 14 | 138,2 |
| Ср. број дана >= 10.0 mm | 1,2 | 1,2 | 1,5 | 2,1 | 2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 1,6 | 2,3 | 1,8 | 1,7 | 20,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Јан.** | **Феб.** | **Мар.** | **Апр.** | **Мај** | **Јун** | **Јул** | **Авг.** | **Сеп.** | **Окт.** | **Нов.** | **Дец.** | **Год.** |
| Просек | 81,6 | 76,1 | 69 | 67,6 | 69,8 | 66,9 | 63,8 | 64,3 | 71,1 | 76,7 | 97,7 | 83,1 | 72,5 |

Табела 9. Број дана са снежним падавинама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПОЈАВЕ (број дана са....)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Јан.** | **Феб.** | **Мар.** | **Апр.** | **Мај** | **Јун** | **Јул** | **Авг.** | **Сеп.** | **Окт.** | **Нов.** | **Дец.** | **Год.** |
| снегом | 9 | 7,4 | 4,7 | 0,8 |  |  |  |  |  | 0,3 | 2,8 | 7,6 | 32,6 |
| снежним покривачем | 14,3 | 9,9 | 3,4 | 0,3 |  |  |  |  |  | 0,1 | 2,2 | 7,9 | 38,1 |
| маглом | 4,3 | 1,8 | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,8 | 1,3 | 4,3 | 4,8 | 5,4 | 25,9 |
| градом |  |  |  | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,1 |  |  |  |  |  | 0,7 |

Прве снежне падавине су обично у октобру, последње у априлу, понекад у мају. Треба напоменути негативан, местимичан утицај снега у виду снеголома и снегоизвала на шумску вегетацију.

### 3.4.3. Ветар

Овај регион налази се, најчешће, под ударом северозападног и јужног ветра, који се најчешће јављају у току јесени и зиме. Ови хладни и суви ветрови који имају за последицу јако исушивање земљишта, нарочито у вегетацијоном периоду.

Табела 10. Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра u m/s за период 1991-2020.год.

| **Правац / Брзина** | **учесталост појаве** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **0,1-2** | **3-5** | **6-9** | **>10** |
| N | 1,9 | 3,4 | 0,2 | 0 |
| NNE | 1,7 | 1,4 | 0 | 0 |
| NE | 1,5 | 0,7 | 0 | 0 |
| ENE | 2 | 1 | 0 | 0 |
| E | 1,8 | 1 | 0 | 0 |
| ESE | 2,1 | 1,4 | 0 | 0 |
| SE | 2,2 | 0,7 | 0 | 0 |
| SSE | 3,6 | 0,9 | 0 | 0 |
| S | 5,9 | 1,4 | 0,1 | 0 |
| SSW | 4,8 | 1,6 | 0,1 | 0 |
| SW | 1,9 | 1 | 0,1 | 0 |
| WSW | 1,1 | 0,8 | 0 | 0 |
| W | 1 | 0,5 | 0 | 0 |
| WNW | 1,3 | 1,6 | 0 | 0 |
| NW | 2 | 3,3 | 0,1 | 0 |
| NNW | 2,2 | 6,1 | 0,4 | 0,1 |

График 1. Графички приказ честине дувања ветра

Chart, radar chart

Description automatically generated

### 3.4.4. Инсолација

Директно Сунчево зрачење на хоризонталној површини назива се осунчаност или инсолација (има и шире значење - Сунчева радијација). То зрачење садржи највише од апсорбоване енергије у облику краткоталасног зрачења и светла. Само један део краткоталасног зрачења доспева до земљине површине, а преостали део енергије се рефлектује, расипа или је упија атмосфера. Вредност инсолације се мења са експозицијом рељефа и са географском ширином, која је пропорционална косинусу географске ширине (Ламберов закон). По прорачунима С.И. Савинова вредност директног Сунчевог зрачења се смањује под утицајем облачности: на 60° с.ш. за 60 %, а на 20° с.ш. где је облачност најмања за 42 %. У нашим крајевима (45° с.ш) дневна сума директног Сунчевог зрачења пред летњи солстицијум већа је скоро 5 пута него пред зимски солстицијум, док је дневна сума овог зрачења пред јесењу равнодневницу за 48 цал већа од дневне суме пред пролећну равнодневницу. Топлотни или енергетски биланс земље је анализа Сунчевог зрачења и земљиног израчивања.

Табела 11. Трајање сијања сунца (инсолације) у периду 1991-2020.год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА у часовима** | | | | | | | | | | | | | |
|  | **Јан.** | **Феб.** | **Мар.** | **Апр.** | **Мај** | **Јун** | **Јул** | **Авг.** | **Сеп.** | **Окт.** | **Нов.** | **Дец.** | **Год.** |
| Просек | 67,0 | 88,3 | 146,1 | 178,6 | 219,6 | 246,6 | 301,2 | 293,0 | 202,6 | 139,8 | 84,8 | 50,5 | 2036,1 |
| Број ведрих дана | 4,1 | 4,1 | 5,3 | 4,3 | 4,8 | 7,4 | 11,7 | 14,2 | 9,0 | 7,1 | 4,5 | 3,0 | 79,5 |
| Број облачних дана | 15,0 | 12,0 | 10,7 | 9,6 | 8,4 | 5,2 | 3,4 | 2,8 | 6,4 | 9,1 | 11,9 | 16,8 | 111,3 |

Из табеле можемо уочити да је највећи број часова сијања сунца јавља у јулу, а затим у августу.

Из свега напред наведеног се може закључити, да је на подручју ове газдинске јединице, вегетација изложена утицају неповољних климатских фактора.

Тако се у току летњег периода јавља суша, као последица недовољних и са температуром ваздуха неусклађеним количинама падавина.

Подаци о клими су преузети од Републичког хидрометеоролошког Завода Србије.

## 3.5. Опште карактеристике шумских екосистема

### 3.5.1. Еколошка припадност – групе еколошких јединица

Вегетација овог подручја одликује се не само разноликошћу биљних врста, него и бројношћу фитоценоза, као последица одређених еколошких прилика и историјског развоја флоре и вегетације овог краја. За ову газдинску јединицу издвојен је комплекс (појас):

#### 2 - Комплекс ксеротермофилних сладоново-церових и других типова шума

Овај комплекс чини шуме најнижег, најтоплијег и најсувљег, брежуљкастог и брдског појаса, без утицаја подземних и плавних вода. Обухвата шуме сладуна и цера које у зависности од климатских услова диференцира у више вегетацијских варијетета.

#### 4 – Комплекс мезофилних букових и буково – четинарских шума

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

#### 21 - Шуме сладуна и цера (Quercion frainetto) на смеђим лесивираним земљиштима

#### 41 - Брдска шума букве (Fagenion moesiacae submontanum) на еутричним и киселим смеђим земљиштима

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

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

Овакав тип шуме у овој газдинској јединици јавља се на мањим надморским висинама до 600 m, на различитим смеђим земљиштима. Поред сладуна и цера јавља се и већи број дрвенастих врста, претежно ксерофилних: Sorbus torminalis, Sorbus domestica, Tilia argentea, Fraxsinus ornus, Pirus pyraster, Cornus mas, Crataegus monogyna и др.

#### 411 - Брдска шума букве (Fagetum moesiacae submontanum) на киселим смеђим и осталим земљиштима

У овој газдинској јединици брдска шума букве јавља се мозаично у виду мањих састојина у зони храстова, углавном на хладнијим експозицијама или у заклоњеним, засенченим увалама, тј. орогравски су условљене. По еколошко производним особинама врло је слична планинској шуми букве тј. одликује се великим производним потенцијалом.

## 3.6. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

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

* климатски фактори,
* орографски фактори,
* едафски фактори,
* биотички фактори.

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

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

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

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

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

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

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

Човек, као одлучујући биотички фактор, стварајући или уништавајући шуму, мења природне услове и читаву живу и неживу природу. Неповољно деловање човека (нарушава се биолошка равнотежа) услед прејаких сеча, делимичног крчења, изазивањем пожара, прекомерном испашом и жирењем, неминовно доводи до тешких последица које се могу исправити само у дугом временском периоду и уз велика финансијска улагања.

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

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

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

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

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

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

Табела 12. Заштићене врсте флоре присутне у ГЈ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РТЕ** | | **Степен заштите** |
| **Латински назив** | **Домаћи назив** |
| Canis lupus | Вук | З |
| Capreolus capreolus | Срна | СЗ |
| Meles meles | Јазавац | СЗ |
| Dendrocopos syriacus | Сеоски детлић | СЗ |
| Sus scrofa | Дивља свиња | З |

Табела 13. Заштићене врсте фауне присутне у ГЈ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РТЕ** | | **Степен заштите** |
| **Латински назив** | **Домаћи назив** |
| Fragaria vesca | Дивља јагода | З |
| Sambucus nigra | Зова | З |

# 4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

## 4.1. Основни критеријуми при просторно - функционалном рејонирању шума и шумских станишта у ГЈ „Шиловачке шуме“

Све функције шума могу се поделити на:

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

Производне функције шума се огледају пре свега у сталном и трајном повећању приноса и производње, тј. максималној производњи дрвне запремине (техничког и просторног дрвета).

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

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

## 4.2. Функција шума и намена површина газдинске јединице „Шиловачке шуме“

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

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

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

## 4.3. Шуме високих заштитних вредности

Процесом сертификације шума у Јавном предузећу „Србијашуме“ једна од обавеза је и израда Прегледа шума високих заштитних вредности (High Conservation Value Forests). У даљем тексту користиће се скраћеница за ове шуме HCV.

Шуме газдинске јединице „Шиловачке шуме“ сврстане су у једну од шест категорија које је дефинисао FSC (Forest Stewardship Council) стандард.

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

* Наменска целина „26“ – заштита земљишта од ерозије **– 34,51 ha**
* Наменска целина „66“ – стална заштита шума (изван газдинског трeтмана) – **1,42 ha.**

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

Табела 14.Преглед HCV шума

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **HCV** | **ОСНОВНА НАМЕНА** | **Одељење** | **Одсек** | **P (ha)** |
| 4 | 26 | 9 | a | 18,92 |
| 4 | 26 | 9 | c | 5,60 |
| 4 | 26 | 10 | g | 9,99 |
| **Укупно НЦ 26** | | | | **34,51** |
| 4 | 66 | 2 | e | 1,42 |
| **Укупно НЦ 66** | | | | **1,42** |
| **Укупно HCV** | | | | **35,93** |

## 4.4. Газдинске класе

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

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

Газдинске класе формиране су на следећим принципима:

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

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

На овим принципима у газдинској јединици „Шиловачке шуме“ формиране су следеће газдинске класe:

Табела 15. Списак заступљених газдинских класа

| **Редни број** | **Газдинска класа** | **Наменска целина 10 – производња техничког дрвета** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 10 175 212 | Издначка шума граба на смеђим лесивираним земљиштима |
| 2 | 10 195 212 | Издначка шума цера на смеђим лесивираним земљиштима |
| 3 | 10 214 212 | Изданачка шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима |
| 4 | 10 214 411 | Изданачка шума сладуна на киселим смеђим и другим земљиштима |
| 5 | 10 215 212 | Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима |
| 6 | 10 215 411 | Изданачка мешовита шума сладуна на киселим смеђим и другим земљиштима |
| 7 | 10 306 411 | Изданачка шума китњака на киселим смеђим и другим земљиштима |
| 8 | 10 325 212 | Изданачка шума багрема на смеђим лесивираним земљиштима |
| 9 | 10 326 212 | Изданачка мешовита шума багрема на смеђим лесивираним земљиштима |
| 10 | 10 360 411 | Изданачка шума букве на киселим смеђим и другим земљиштима |
| 11 | 10 361 212 | Изданачка мешовита шума букве на смеђим лесивираним земљиштима |
| 12 | 10 475 212 | Вештачки подигнута састојина црног бора на смеђим лесивираним земљиштима |
|  |  | **Наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије** |
| 13 | 26 215 212 | Изданачка мешовита шума сладуна на смеђим лесивираним земљиштима |
|  |  | **Наменска целина 66 (стална заштита шума)** |
| 14 | 66 267 212 | Шибљак грабића на смеђим лесивираним земљиштима |

У овој газдинској јединици издвојене су 14 газдинских класа, од чега се у наменској целини "10" (шуме и шумска станишта са производном функцијом) налазе 12 газдинских класа, у наменској целини "26" (заштита земљишта од ерозије) налази се 1 газдинскa класа и у наменској целини "66" (стална заштита шума) налази се 1 газдинска класа.

# 5.0. СTАЊЕ ШУМА И ШУМСКИХ СТАНИШТА

Подаци о основним показатељима стања шумског фонда газдинске јединице „Шиловачке шуме“ прикупљени су у лето 2023. године.

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

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

## 5.1. Стање шума по намени

### 5.1.1. Стање шума по глобалној намени

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

Табела 16.  Стање шума по глобалној намени

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена  глобална** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| 10 | 371,94 | 91,2 | 71.239,9 | 89,8 | 191,5 | 2.108,0 | 90,5 | 5,7 | 3,0 |
| 12 | 35,93 | 8,8 | 8.104,6 | 10,2 | 225,6 | 222,0 | 9,5 | 6,2 | 2,7 |
| **Укупно** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **194,5** | **2.330,0** | **100** | **5,7** | **2,9** |

1. Шуме и шумска станишта са производном функцијом …................................"10"
2. Шуме са приоритетном заштитном функцијом ................................................."12"

Шуме и шумска станишта са производном функцијом заступљене су са **371,94 ha** или **91,2 %** укупно обрасле површине газдинске јединице. Укупна запремина ове наменске целине **71.239,9 m³** или **89,8 %** запремине газдинске једнинице. Просечна запремина **191,5 m³/ha**.

Шуме и шумска станишта са приоритетном заштитном функцијом заступљене су са **35,93** **ha** или **8,8 %** укупне обрасле површине, са запремином од **8.104,6 m³ (10,2 %)**. Просечна запремина **225,6 m³.**

### 5.1.2. Стање шума по основној намени

Табела 17. Стање шума по основној намени

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена  основна** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| 10 | 371,94 | 91,2 | 71.239,9 | 89,8 | 191,5 | 2.108,0 | 90,5 | 5,7 | 3,0 |
| 26 | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| 66 | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **194,5** | **2.330,0** | **100** | **5,7** | **2,9** |

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

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

Наменска целина "10" заступљена је са **371,94 ha** или **91,2 %** укупно обрасле површине газдинске јединице. Укупна запремина ове наменске целине је **71.239,9 m³** или **89,8 %** запремине газдинске јединице. Просечна запремина је **191,5 m3/ha**.

Наменска целина "26" заступљена је са **34,51 ha** или **8,5 %** укупне обрасле површине, са запремином од **8.104,6 m³** тј. **10,2 %** запремине газдинске јединице. Просечна запремина је **234,8 m3/ha**.

Учешће шибљака – наменска целина "66" износи **1,42 ha** или **0,3 %** укупно обрасле површине.

## 5.2. Стање шума по  газдинским класама

### 5.2.1. Стање шума по газдинским класама

Табела 18. Стање шума по газдинским класама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| 10 175 212 | 6,04 | 1,5 | 318,9 | 0,4 | 52,8 | 12,8 | 0,5 | 2,1 | 4,0 |
| 10 195 212 | 8,16 | 2,0 | 2.217,6 | 2,8 | 271,8 | 47,7 | 2,0 | 5,8 | 2,2 |
| 10 214 212 | 75,03 | 18,4 | 14.192,7 | 17,9 | 189,2 | 387,4 | 16,7 | 5,2 | 2,7 |
| 10 214 411 | 32,38 | 7,9 | 6.652,0 | 8,4 | 205,4 | 151,4 | 6,5 | 4,7 | 2,3 |
| 10 215 212 | 108,61 | 26,7 | 20.478,5 | 25,8 | 188,6 | 529,6 | 22,8 | 4,9 | 2,6 |
| 10 215 411 | 33,74 | 8,3 | 7.603,6 | 9,6 | 225,4 | 181,7 | 7,8 | 5,4 | 2,4 |
| 10 306 411 | 2,10 | 0,5 | 556,7 | 0,7 | 265,1 | 14,7 | 0,6 | 7,0 | 2,6 |
| 10 325 212 | 17,97 | 4,4 | 1.340,6 | 1,7 | 74,6 | 71,6 | 3,1 | 4,0 | 5,3 |
| 10 326 212 | 27,83 | 6,8 | 1.280,8 | 1,6 | 46,0 | 66,6 | 2,9 | 2,4 | 5,2 |
| 10 360 411 | 4,33 | 1,1 | 1.195,7 | 1,5 | 276,1 | 26,1 | 1,1 | 6,0 | 2,2 |
| 10 361 212 | 11,61 | 2,8 | 3.330,8 | 4,2 | 286,9 | 67,4 | 2,9 | 5,8 | 2,0 |
| 10 475 212 | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 273,5 | 551,0 | 23,6 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно у НЦ 10 | 371,94 | 91,2 | 71.239,9 | 89,8 | 191,5 | 2.108,0 | 90,5 | 5,7 | 3,0 |
| 26 215 212 | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно у НЦ 26 | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| 66 267 212 | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно у НЦ 66 | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **194,5** | **2.330,0** | **100** | **5,7** | **2,9** |

У овој газдинској јединици издвојено је 14 газдинских класа, од чега су 12 газдинских класа изданачких састојина, 1 газдинска класа вештачки подигнутa састојинa,  и 1 газдинска класа шибљак.

Најзаступљеније је учешће газдинских класа са наменом "10", по површини износи  **91,2 %**, односно по запремини **89,8 %** и запреминским прирастом од **90,5 %**.

У овој наменској целини, по запремини, најзаступљенијa је газдинска класа изданачка мешовита шума сладуна, односно газдинска класа **10 215 212** – са површином од **26,7 %**, запремином од **25,8 %** и текућим запреминским прирастом од **22,8 %** укупног запреминског прираста у газдинској јединици.

Од вештачки подигнутих састојина у газдинској јединици заступљена је газдинска класа **10 475 212** (вештачки подигнута састојина црног бора), са  површином од **10,8 %**, запремином од **15,2 %** и запреминским прирастом од **23,6 %**.

Учешће газдинске класе **26 215 212** акоја је једина са основном наменом "26", по површини је **8,5 %** укупне обрасле површине, по запремини **10,2** **%**, и прирастом од **9,5 %.**

Наменска целина "66" учествује по површини са **0,3 %** укупне површине.

## 5.3. Стање шума по пореклу и очуваности

### 5.3.1. Стање шума по пореклу и очуваности

Табела 19. Стање шума по пореклу и очуваности

| **Порекло /очуваност** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| Издан. очуване | 327,80 | 80,4 | 59.167,9 | 74,6 | 180,5 | 1.557,0 | 66,8 | 4,7 | 2,6 |
| ВПС очуване | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 273,5 | 551,0 | 23,7 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно у НЦ 10 | 371,94 | 91,2 | 71.239,9 | 89,8 | 191,5 | 2.108,0 | 90,5 | 5,7 | 3,0 |
| Издан. очуване | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно у НЦ 26 | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно у НЦ 66 | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно за ГЈ | 407,87 | 100 | 79.344,5 | 100 | 194,5 | 2.330,0 | 100 | 5,7 | 2,9 |
| Рекапитулација по пореклу | | | | | | | | | |
| Изданачке - очуване | 362,31 | 88,9 | 67.272,5 | 84,8 | 185,7 | 1.779,0 | 76,4 | 4,9 | 2,6 |
| Укупно изданачке | 362,31 | 88,9 | 67.272,5 | 84,8 | 185,7 | 1.779,0 | 76,4 | 4,9 | 2,6 |
| ВПС очуване | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 273,5 | 551,0 | 23,6 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно ВПС | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 273,5 | 551,0 | 23,6 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно шибљаци | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно за ГЈ | 407,87 | 100 | 79.344,5 | 100 | 194,5 | 2.330,0 | 100 | 5,7 | 2,9 |
| Рекапитулација по очуваности | | | | | | | | | |
| Укупно очуване | 406,45 | 99,7 | 79.344,5 | 100 | 195,2 | 2.330,0 | 100 | 5,7 | 2,9 |
| Укупно шибљаци | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **194,5** | **2.330,0** | **100** | **5,7** | **2,9** |

Стање састојина по пореклу у газдинској јединици  jе следеће:

* Изданачке састојине заузимају **88,9 %** укупно обрасле површине са запремином од **84,8 %** и текућим запреминским прирастом од **76,4 %**.
* Вештачки подигнуте састојине заузимају **10,8 %** укупно обрасле површине са запремином од **15,2 %** и текућим запреминским прирастом од  **23,6 %,**
* Шибљаци заузимају **0,3 %** површине.

Стање састојина по очуваности у овој газдинској јединици је следеће:

* Очуване састојине заузимају **99,7 %** укупно обрасле површине, са запремином од **100 %** и запреминским прирастом од **100 %**.
* Шибљаци заузимају **0,3 %** од укупне обрасле површине.

Са гледишта порекла, стање у овој газдинској јединици је незадовољавајуће јер нема високих састојина, док је код очуваности састојина у овој газдинској јединици, може се закључити да је задовољавајуће стање, заступљено је 99,7 % очуваних састојина. С обзиром на висок проценат изданачких очуваних шума планирање ће бити усмерено ка конверзији изданачких шума у високи облик.

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

## 5.4. Стање састојина по смеши

### 5.4.1. Стање шума по мешовитости

У наредној табели број 20, биће детаљно приказано стање по мешовитости за газдниску јединицу „Шиловачке шуме“.

Табела 20.  Стање састојина по мешовитости

| **Порекло /Мешовитост** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| Изданачке чисте | 59,46 | 14,6 | 6.661,7 | 8,4 | 112,0 | 225,2 | 9,7 | 3,8 | 3,4 |
| Изданачке мешовите | 268,34 | 65,8 | 52.506,2 | 66,2 | 195,7 | 1.331,8 | 57,2 | 5,0 | 2,5 |
| Укупно изданачке | 327,80 | 80,4 | 59.167,9 | 74,6 | 180,5 | 1.557,0 | 66,9 | 4,7 | 2,6 |
| ВПС чисте | 12,50 | 3,1 | 3.407,5 | 4,3 | 272,6 | 165,4 | 7,1 | 13,2 | 4,9 |
| ВПС мешовите | 31,64 | 7,8 | 8.664,5 | 10,9 | 273,8 | 385,6 | 16,6 | 12,2 | 4,5 |
| Укупно ВПС | 44,14 | 10,9 | 12.072,0 | 15,2 | 273,5 | 551,0 | 23,7 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно у НЦ 10 | 371,94 | 91,2 | 71.239,9 | 89,8 | 191,5 | 2.108,0 | 90,5 | 5,7 | 3,0 |
| Изданачке мешовите | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 221,96 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно изданачке | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно у НЦ 26 | 34,51 | 8,5 | 8.104,6 | 10,2 | 234,8 | 222,0 | 9,5 | 6,4 | 2,7 |
| Укупно шибљаци | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно у НЦ 66 | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно за ГЈ | 407,87 | 100 | 79.344,5 | 100 | 194,5 | 2.330,0 | 100 | 5,7 | 2,9 |
| Рекапитулација по пореклу | | | | | | | | | |
| Изданачке чисте | 59,46 | 14,6 | 6.661,7 | 8,4 | 112,0 | 225,2 | 9,7 | 3,8 | 3,4 |
| Изданачке мешовите | 302,85 | 74,3 | 60.610,8 | 76,4 | 430,5 | 1.553,8 | 66,7 | 5,1 | 2,6 |
| Укупно изданачке | 362,31 | 88,9 | 67.272,5 | 84,8 | 542,6 | 1.779,0 | 76,4 | 4,9 | 2,6 |
| ВПС чисте | 12,50 | 3,1 | 3.407,5 | 4,3 | 272,6 | 165,4 | 7,1 | 13,2 | 4,9 |
| ВПС мешовите | 31,64 | 7,7 | 8.664,5 | 10,9 | 273,8 | 385,6 | 16,5 | 12,2 | 4,5 |
| Укупно ВПС | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 546,4 | 551,0 | 23,6 | 12,5 | 4,6 |
| Укупно шибљаци | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно за ГЈ | 407,87 | 100 | 79.344,5 | 100 | 194,5 | 2.330,0 | 100 | 5,7 | 2,9 |
| Рекапитулација по мешовитости | | | | | | | | | |
| Укупно чисте | 71,96 | 17,6 | 10.069,2 | 12,7 | 384,6 | 390,6 | 16,8 | 5,4 | 3,9 |
| Укупно мешовите | 334,49 | 82,1 | 69.275,3 | 87,3 | 704,4 | 1.939,4 | 83,2 | 5,8 | 2,8 |
| Укупно шибљаци | 1,42 | 0,3 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **194,5** | **2.330,0** | **100** | **5,7** | **2,9** |

Гледано по мешовитости, ову газдинску јединицу чине мешовите састојине са **82,1 %** по површини, **87,3 %** по запремини са запреминским прирастом од **83,2 %** у односу на чисте састојине које чине **17,6 %** по површини, са **12,7 %** по запремини и **16,8 %** по прирасту.

У целини гледано, стање по мешовитости је директно проузроковано  станишним условима где доминнирају цер и сладун као аутохтоне, и главне врсте дрвећа.

Чисте састојине у овој газдинској јединици јављају се углавном код вештачки подигнутих састојина.

Мешовитост, како природних тако и вештачки подигнутих састојина, треба подржавати и повећавати у складу са еколошким оптимумом, што ће се повољно одразити са аспекта биолошке и еколошке стабилности целокупног екосистема.

## 5.5. Стање шума по врстама дрвећа

### 5.5.1. Стања шума по врстама дрвећа

Табела 21. Стање састојина по врстама дрвећа

| **Врсте дрвећа** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | | **piv** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **m³** | **%** | **m³** | **%** |
| Сладун | 33.512,6 | 42,2 | 838,5 | 36,0 | 2,5 |
| Цер | 9.485,4 | 12,0 | 229,9 | 9,9 | 2,4 |
| Китњак | 3.565,7 | 4,5 | 97,9 | 4,2 | 2,7 |
| Буква | 4.244,2 | 5,3 | 88,9 | 3,8 | 2,1 |
| Багрем | 2.724,1 | 3,4 | 145,2 | 6,2 | 5,3 |
| П. Јасен | 120,0 | 0,2 | 4,4 | 0,2 | 3,7 |
| Граб | 5.904,1 | 7,4 | 149,1 | 6,4 | 2,5 |
| ОМЛ | 244,5 | 0,3 | 5,1 | 0,2 | 2,1 |
| ОТЛ | 1.045,0 | 1,3 | 39,5 | 1,7 | 3,8 |
| Укупно лишћари | 60.845,6 | 76,6 | 1.598,5 | 68,6 | 2,6 |
| Ц. Бор | 10.271,3 | 12,9 | 505,1 | 21,7 | 4,9 |
| Б. Бор | 123,0 | 0,2 | 4,4 | 0,2 | 3,6 |
| Укупно четинари | 10.394,3 | 13,1 | 509,5 | 21,9 | 4,9 |
| Укупно у НЦ 10 | 71.239,9 | 89,8 | 2.108,0 | 90,5 | 3,0 |
| Сладун | 4.699,1 | 5,9 | 134,5 | 5,8 | 2,9 |
| Буква | 33,4 | <0,1 | 0,5 | <0,1 | 1,6 |
| Цер | 2.199,2 | 2,8 | 54,8 | 2,3 | 2,5 |
| Граб | 737,9 | 0,9 | 19,3 | 0,8 | 2,6 |
| П. Јасен | 8,6 | <0,1 | 0,2 | <0,1 | 2,7 |
| ОМЛ | 141,2 | 0,2 | 3,2 | 0,1 | 2,3 |
| ОТЛ | 241,3 | 0,3 | 7,6 | 0,3 | 3,2 |
| Укупно лишћари | 8.060,7 | 10,1 | 220,1 | 9,3 | 2,7 |
| Ц. Бор | 43,9 | 0,1 | 1,9 | 0,2 | 4,3 |
| Укупно четинари | 43,9 | 0,1 | 1,9 | 0,2 | 4,3 |
| Укупно у НЦ 26 | 8.104,6 | 10,2 | 222,0 | 9,5 | 2,7 |
| Укупно у ГЈ | 79.344,5 | 100 | 2.330,0 | 100 | 2,9 |
| Рекапитулација за ГЈ | | | | | |
| Сладун | 38.211,7 | 48,2 | 973,0 | 41,8 | 2,5 |
| Цер | 11.684,6 | 14,7 | 284,6 | 12,2 | 2,4 |
| Китњак | 3.565,7 | 4,5 | 97,9 | 4,2 | 2,7 |
| Буква | 4.277,6 | 5,4 | 89,4 | 3,8 | 2,1 |
| Багрем | 2.724,1 | 3,4 | 145,2 | 6,2 | 5,3 |
| П. Јасен | 128,6 | 0,2 | 4,7 | 0,2 | 3,6 |
| Граб | 6.642,0 | 8,4 | 168,4 | 7,2 | 2,5 |
| ОМЛ | 385,7 | 0,5 | 8,3 | 0,3 | 2,1 |
| ОТЛ | 1.286,3 | 1,6 | 47,1 | 2,0 | 3,7 |
| Укупно лишћари | 68.906,3 | 86,8 | 1.818,7 | 77,9 | 2,6 |
| Ц. Бор | 10.315,2 | 13,0 | 507,0 | 21,9 | 4,9 |
| Б. Бор | 123,0 | 0,2 | 4,4 | 0,2 | 3,6 |
| Укупно  четинари | 10.438,2 | 13,2 | 511,3 | 22,1 | 4,9 |
| **Укупно у ГЈ** | **79.344,5** | **100** | **2.330,0** | **100** | **2,9** |

У газдинској јединици приметно је доминантно учешће лишћарских врста по запремини и запреминском прирасту. Лишћари су заступљени са **68.906,3 m³** (**86,8 %)** по запремини и **1.818,7 m³** (**77,9 %)** по запреминском прирасту.

Од лишћара је најзаступљенији је сладун, који учествује у укупној запремини са **38.211,7 m³** (**48,2 %)** и запреминског прираста **973,0 m³** (**41,8 %)**,јавља се у изданачком облику, градећи како чисте, тако и мешовите састојине. Од четинарских врста црни бор је заступљен са **10.315,2 m³ (13,0 %),** док је учешће белог бора **123,0 m³ (0,2%)** у односу на укупну запремину газдинске јединице.

## 5.6. Стање шума по дебљинској структури

### 5.6.1. Стање шума по дебљинској структури

Табела 22. Стање састојина по дебљинској структури

| Газдинска класа | З А П Р Е М И Н А   П О Д Е Б Љ И Н С К И М   Р А З Р Е Д И М А | | | | | | | | | | | | Запремински прираст m³ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Површина | Запремина | 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 |
|  | ha | m³ |  | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
| 10 175 212 | 6,04 | 318,9 |  | 318,9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 12,8 |
| 10 195 212 | 8,16 | 2.217,6 | 64,6 | 308,8 | 880,8 | 618,0 | 345,3 |  |  |  |  |  | 47,7 |
| 10 214 212 | 75,03 | 14.192,7 | 797,3 | 5.415,6 | 5.800,9 | 1.948,9 | 230,1 |  |  |  |  |  | 387,4 |
| 10 214 411 | 32,38 | 6.652,0 | 186,6 | 1.548,8 | 2.986,4 | 1.711,4 | 218,8 |  |  |  |  |  | 151,4 |
| 10 215 212 | 108,61 | 20.478,5 | 1.061,0 | 6.111,5 | 9.424,4 | 3.064,3 | 697,3 | 120,0 |  |  |  |  | 529,6 |
| 10 215 411 | 33,74 | 7.603,6 | 263,6 | 1.764,5 | 3.642,6 | 1.653,6 | 279,2 |  |  |  |  |  | 181,7 |
| 10 306 411 | 2,10 | 556,7 | 6,2 | 78,9 | 257,2 | 214,4 |  |  |  |  |  |  | 14,7 |
| 10 325 212 | 17,97 | 1.340,6 | 501,9 | 838,7 |  |  |  |  |  |  |  |  | 71,6 |
| 10 326 212 | 27,83 | 1.280,8 | 525,8 | 667,2 | 88,0 |  |  |  |  |  |  |  | 66,6 |
| 10 360 411 | 4,33 | 1.195,7 | 11,8 | 124,5 | 312,1 | 353,1 | 394,2 |  |  |  |  |  | 26,1 |
| 10 361 212 | 11,61 | 3.330,8 | 36,6 | 453,5 | 1.300,2 | 1.141,6 | 171,2 | 227,7 |  |  |  |  | 67,4 |
| Изданачке | 327,80 | 59.167,9 | 3.455,4 | 17.630,9 | 24.692,6 | 10.705,3 | 2.336,1 | 347,7 |  |  |  |  | 1.557,0 |
| 10 475 212 | 44,14 | 12.072,0 |  | 5.373,8 | 4.990,1 | 1.523,2 | 184,8 |  |  |  |  |  | 551,0 |
| ВПС четинара | 44,14 | 12.072,0 |  | 5.373,8 | 4.990,1 | 1.523,2 | 184,8 |  |  |  |  |  | 551,0 |
| Укупно НЦ 10 | 371,94 | 71.239,9 | 3.455,4 | 23.004,7 | 29.682,7 | 12.228,5 | 2.520,9 | 347,7 |  |  |  |  | 2.108,0 |
| 26 215 212 | 34,51 | 8.104,6 | 561,1 | 3.606,6 | 2.973,9 | 824,6 | 138,3 |  |  |  |  |  | 222,0 |
| Изданачке | 34,51 | 8.104,6 | 561,1 | 3.606,6 | 2.973,9 | 824,6 | 138,3 |  |  |  |  |  | 222,0 |
| Укупно НЦ 26 | 34,51 | 8.104,6 | 561,1 | 3.606,6 | 2.973,9 | 824,6 | 138,3 |  |  |  |  |  | 222,0 |
| 66 267 212 | 1,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шибљак | 1,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Укупно за ГЈ | 407,87 | 79.344,5 | 4.016,5 | 26.611,3 | 32.656,6 | 13.053,2 | 2.659,2 | 347,7 |  |  |  |  | 2.330,0 |
| РЕКАПИТУЛАЦИЈА | | | | | | | | | | | | | |
| Изданачке | 362,31 | 67.272,5 | 4.016,5 | 21.237,5 | 27.666,5 | 11.529,9 | 2.474,4 | 347,7 |  |  |  |  | 1.779,0 |
| ВПС четинара | 44,14 | 12.072,0 |  | 5.373,8 | 4.990,1 | 1.523,2 | 184,8 |  |  |  |  |  | 551,0 |
| Шибљак | 1,42 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **79.344,5** | **4.016,5** | **26.611,3** | **32.656,6** | **13.053,1** | **2.659,2** | **347,7** |  |  |  |  | **2.330,0** |

У газдинској јединици „Шиловачке шуме“ заступљени су сви дебљински разреди са различитим учешћем дрвне запремине, а највише у III дебљинском разреду.

Појединачно најзаступљенији је II дебљински разред (21 до 30 cm), са запремином од **24.692,6 m³** или **41,7 %,** следи I дебљински разред (11-20 cm), са запремином од **17.630,9 m³** или **29,7 %,** затим следе III, O, IV и V дебљински разред.

Табела 23. Запремина по дебљинским разредима

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Порекло састојине** | **Површина** | | **Укупна запремина** | | **ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА** | | | | | | **Запремински прираст** |
| **до 30 cm** | | **30 од 50 cm** | | **преко 50 cm** | |
| **ha** | **%** | **m3** | **%** | **m3** | **%** | **m3** | **%** | **m3** | **%** |
| Изданачке | 362,31 | 88,8 | 67.272,5 | 84,8 | 52.920,5 | 66,7 | 14.004,3 | 17,6 | 347,7 | 0,4 | 1.779,0 |
| ВПС четинара | 44,14 | 10,8 | 12.072,0 | 15,2 | 10.363,9 | 13,1 | 1.708,1 | 2,2 |  |  | 551,0 |
| Шибљак | 1,42 | 0,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Укупно ГЈ** | **407,87** | **100** | **79.344,5** | **100** | **63.284,4** | **79,8** | **15.712,4** | **19,8** | **347,7** | **0,4** | **2.330,0** |

На основу оваквог распореда дрвне запремине можемо констатовати следеће:

* **Танак материјал (до 30 cm)** заступљен је са **63.284,4 m³** или **79,8 %;**
* **Средње јак материјал (од 30 – 50 cm**) заступљен је са **15.712,4 m³** или **19,8 %;**
* **Јак материјал (изнад 50 cm)** заступљен је са **347,7 m³** или **0,4 %;**

Структура по дебљинским разредима за ову газдинску јединицу је најјача код танког материјала. Видимо да стабла нису достигла димензије којe 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 приказано је табеларно. Ширина добног разреда утврђена је у односу на опходњу (трајање производног процеса), а у конкретном случају износи:

* за изданачке састојине тврдих лишћара – 10 година;
* за вештачки подигнуте састојине четинара  – 10 година;
* за састојине изданачког багрема – 5 година;

### 5.7.1. Изданачке састојине тврдих лишћара

Табела 24. Распоред добних разреда за изданачке састојине тврдих лишћара (ширина добног разреда 10 година)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **површина** | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | | **Свега** |
| **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** |
| **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 175 212 | ha |  |  | 6,04 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,04 |
| 10 195 212 | ha |  |  |  |  |  |  |  | 8,16 |  |  |  | 8,16 |
| 10 214 212 | ha |  |  | 7,62 | 5,29 | 5,40 | 7,29 |  | 49,43 |  |  |  | 75,03 |
| 10 214 411 | ha |  |  |  |  |  |  |  | 32,38 |  |  |  | 32,38 |
| 10 215 212 | ha |  |  |  |  |  | 6,20 |  | 102,41 |  |  |  | 108,61 |
| 10 215 411 | ha |  |  |  |  |  |  |  | 33,74 |  |  |  | 33,74 |
| 10 306 411 | ha |  |  |  |  |  | 2,10 |  |  |  |  |  | 2,10 |
| 10 360 411 | ha |  |  |  |  |  |  | 0,34 | 3,99 |  |  |  | 4,33 |
| 10 361 212 | ha |  |  |  |  |  |  |  | 11,61 |  |  |  | 11,61 |
| Укупно за НЦ 10 | ha |  |  | 13,66 | 5,29 | 5,40 | 15,59 | 0,34 | 241,72 |  |  |  | 282,00 |
| 26 215 212 | ha |  |  |  |  | 18,92 | 5,60 | 9,99 |  |  |  |  | 34,51 |
| Укупно за НЦ 26 | ha |  |  |  |  | 18,92 | 5,60 | 9,99 |  |  |  |  | 34,51 |
| **Укупно за ГЈ** | **ha** |  |  | **13,66** | **5,29** | **24,32** | **21,19** | **10,33** | **241,72** |  |  |  | **316,51** |

Графикон 2. Однос стварног и нормалног размера добних разреда за изданачке шуме тврдих лишћара

Табеларни и графички приказ добних разреда за изданачке шуме тврдих лишћара за газдинску јединицу показује нам да је највећа површина у VII добном разреду, док се знатни мањак површина јавља у свим осталим добним разредима.

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.

Очигледно је одступање од нормалне површине.

### 5.7.2. Састојине изданачког багрема

Табела 25. Изданачке састојине тврдих лишћара (ширина добног разреда 5 година)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **површина** | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | | **Свега** |
| **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** |
| **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 325 212 | ha |  |  |  | 9,90 | 8,07 |  |  |  |  |  |  | 17,97 |
| 10 326 212 | ha |  |  |  | 6,97 | 20,86 |  |  |  |  |  |  | 27,83 |
| Укупно за НЦ 10 | ha |  |  |  | 16,87 | 28,93 |  |  |  |  |  |  | 45,80 |
| **Укупно за ГЈ** | **ha** |  |  |  | **16,87** | **28,93** |  |  |  |  |  |  | **45,80** |

Графикон 3. Однос стварног и нормалног размера добних разреда за изданачке шуме багрема и граба

Табеларни и графички приказ (графикон број 3) добних разреда за изданачке шуме тврдих лишћара (багрем и граб) за газдинску јединицу показује нам да је највећа површина у  IV добном разреду, вишак је и у III.

Највећа површина, запремина и запремински прираст је у четвртом добном разреду и ове шуме су старости око 20 година.

### 5.7.3. Вештачки подинуте састојине четинара

Табела 26. Вештачки подинуте састојине четинара (ширина добног разреда 10 година)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **површина** | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | | **Свега** |
| **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** |
| **слабо обр.** | **добро обр.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 475 212 | ha |  | 1,70 |  | 9,74 | 1,65 | 31,05 |  |  |  |  |  | 44,14 |
| Укупно за НЦ 10 | ha |  | 1,70 |  | 9,74 | 1,65 | 31,05 |  |  |  |  |  | 44,14 |
| **Укупно за ГЈ** | **ha** |  | **1,70** |  | **9,74** | **1,65** | **31,05** |  |  |  |  |  | **44,14** |

Графикон 4. Однос стварног и нормалног размера добних разреда за ВПС четинара

Укупно гледано, вештачки подинуте састојине четинара у овој газдинској јединици имају вишак површина у III и V добном разреду, док у свим осталим добним разредима је мањак. Овакав распоред добних разреда намеће проблем уравнотежења стварног и нормалног распореда добних разреда. Код вештачки подигнутих састојина четинара предвиђена опходња је 80 година.

Уз правилну негу можемо поправити затечено стање.

## 5.8. Стање вештачки подигнутих састојина

Табела 27. Стање вештачки подигнутих састојина

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **piv** |
| **ha** | **%** | **m³** | **%** | **m³/ha** | **m³** | **%** | **m³/ha** |
| **ВПС до 20 година** | | | | | | | | | |
| 10 470 421 | 1,70 | 3,9 | 81,6 | 0,7 | 48,0 | 3,3 | 0,6 | 1,9 | 4,0 |
| Укупно у НЦ 10 | 1,70 | 3,9 | 81,6 | 0,7 | 48,0 | 3,3 | 0,6 | 1,9 | 4,0 |
| Укупно културе до 20 год | 1,70 | 3,9 | 81,6 | 0,7 | 48,0 | 3,3 | 0,6 | 1,9 | 4,0 |
| **ВПС преко 20 година** | | | | | | | | | |
| 10 470 421 | 42,44 | 96,1 | 11.990,4 | 99,3 | 282,5 | 547,7 | 99,4 | 12,9 | 4,6 |
| Укупно НЦ 10 | 42,44 | 96,1 | 11.990,4 | 99,3 | 282,5 | 547,7 | 99,4 | 12,9 | 4,6 |
| Укупно преко 20 год | 42,44 | 96,1 | 11.990,4 | 99,3 | 282,5 | 547,7 | 99,4 | 12,9 | 4,6 |
| **Укупно ВПС за ГЈ** | **44,14** | **100** | **12.072,0** | **100** | **273,5** | **551,0** | **100** | **12,5** | **4,6** |

Вештачки подинуте састојине млађе од 20 година заузимају површину од **1,70 ha** са запремином од **81,6 m³** и просечном запремином од **48,0 m³/ha**. Вештачки подигнуте састојине старије од 20 година се налазе на површини од **42,44 ha** са запремином од **11.990,4 m³** и просечном запремином од **282,5 m³/ha**.

Укупна површина вештачки подигнутих састојина и култура износи **44,14 ha**, са укупном запремином од **12.072,0 m³** и **551,0 m³** запреминског прираста.

## 5.9. Здравствено стање, негованост и квалитет састојина

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

Табела 28. Стање састојина по здравственом стању

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Здравствено стање састојина** | **ha** | **%** |
| 2.Добро | 135,87 | 33,4 |
| 3.Осредње | 270,58 | 66,3 |
| 4.Незадовољавајуће | 1,42 | 0,3 |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** |

Шуме ове газдинске јединице су осредњег здравственог стања **66,3 %**, док je остатак шума доброг здравственог стања **(33,4 %)** и незадовољавајућег здравственог стања **(0,3 %)**.

Табела 29. Стање састојина по негованости

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Негованост састојина** | **ha** | **%** |
| 1. Добро негована састојина | 74,46 | 18,3 |
| 2. Средње негована састојина | 271,65 | 66,6 |
| 3. Погрешно негована састојина | 1,42 | 0,3 |
| 4. Ненегована састојина | 60,34 | 14,8 |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** |

По негованости, добро неговане састојине ове газдинске јединице заступљене су са **18,3 %**, средње неговане састојине са **66,6 %.** Док погрешно негованих састојина има **0,3%** и ненегованих **14,8 %.**

Табела 30. Стање састојина по квалитету

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Квалитет састојина** | **ha** | **%** |
| 2.Средње вредна састојина ( од 21-40% техничког дрвета) | 7,77 | 1,9 |
| 3.Мало вредна састојина ( до 20% техничког дрвета) | 280,07 | 68,7 |
| 4.Састојина без вредности (без учешћа техничког дрвета) | 120,03 | 29,4 |
| **Укупно за ГЈ** | **407,87** | **100** |

По квалитету најзаступљеније су мало вредне састојине **68,7 %,** затим средњевредне са **1,9 %,**  састојине без вредности са **29,5 %.**

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

Табела 31. Угроженост од пожара

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Угроженост од пожара** | **ha** | **%** |
| I степен – састојине и културе борова и ариша | 44,14 | 10,8 |
| II степен – састојине и културе смрче, јеле и других четинара | / | / |
| III степен – мешовите састојине и културе четинара и лишћара | / | / |
| IV степен – састојине храста и граба | 300,57 | 72,7 |
| V степен – састојине букве и других лишћара | 61,74 | 14,9 |
| VI степен – шикаре, шибљаци, чистине и остало земљиште | 6,77 | 1,6 |
| **Укупно** | **413,22** | **100** |

Површина вештачки подигнутих састојина које се налазе у I степену угрожености износи **10,8 %**, док површина састојина букве и других лишћара (V степен) износи **14,9 %**. Највеће учешће јавља се у састојинама храста и граба (IV степен) са **72,7 %**. С обзиром на структуру шума и обраслости у шестом степену угрожености су шибљаци и чистине са **1,6 %** обрасле површине**.**

## 5.10. Стање необраслих површина

Табела 32. Структура необраслих површина

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста земљишта** | **Површина** | |
| ha | % |
| Земљиште погодно за пошумљавање | 5,20 | 97,2 |
| Земљиште за остале сврхе | 0,15 | 2,8 |
| **Укупно необрасло** | **5,35** | **100** |

Укупна површина необраслог земљишта у газдинској јединици „Шиловачке шуме“ износи **5,35 ha**, од тога земљиште погодно за пошумљавање износи **5,20 ha** или **97,2 %,** земљиште за остале сврхе **0,15 ha** или **2,8 %** укупне необрасле површине.

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

На подручју ове газдинске јединице налази се отворено ловиште „Лебане“ којим газдује ЛУ „Јабланица“ Лебане.

Ловиштем„Лебане“ се газдује према важећом ловном основом (од 01.04.2021. године до 31.03.2031. године) број решења 324-02-00041/2022-10 од 09.06.2022. године.

По задњем пребројавању дивљачи, стање је следеће:

Табела 33. Фонд дивљачи у ловишту „Лебане“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Врста дивљачи | Процењења бројност јединки | Број јединки на површини ГЈ „Шиловачке шуме“ |
| Срнећа дивљач | 250 | 6 |
| Дивља свиња | 90 | 6 |
| Зец | 1200 | 20 |
| Фазан | 1000 | 50 |
| Пољска јаребица | 900 | 20 |
| Вук | 10 | 1 |
| Шакал | 10 | 2 |
| Лисица | 110 | 10 |
| Куна | 50 | 13 |

С обзиром да се површина газдинске јединице, разликује од површине ловишта, дати су подаци апроксимативно у односу на површину газдинске јединице.

## 5.12. Коришћење споредних шумских производа

Од споредних шумских производа на територији газдинске јединице јављају се:

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

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

## 5.13. Стање ретких, рањивих и угрожених врста (РТЕ)

Табела 34. Угрожени сисари

| **РТЕ** | | **Степен заштите** |
| --- | --- | --- |
| **Латински назив** | **Домаћи назив** |
| Canus lupus | Вук | З |
| Capreolus capreolus | Срна | СЗ |
| Meles meles | Јазавац | СЗ |
| Dendrocopos syriacus | Сеоски детлић | СЗ |
| Sus scrofa | Дивља свиња | З |

Табела 35. Угрожене биљке

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РТЕ** | | **Степен заштите** |
| **Латински назив** | **Домаћи назив** |
| Fragaria vesca | Дивља јагода | З |
| Sambucus nigra | Зова | З |

## 5.14. Стање шумских саобраћајница

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

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

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

Спољашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама:

* Регионалнин пут Медвеђа – Лебане дужине 21,3 km;

Унутрашња отвореност путевима:

Табела 36. Структура путева по категоријама

| Редни број | Назив путног правца | Отвара одељења | Стање коловоза | Са коловозном конструкцијом у km. | Без коловозне конструкције у km. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Радиновац - Лалиновац | 10, 11 | лоше |  | 1,5 |
| 2 | Шилово – Шиловачки рид | 2 | лоше |  | 1,8 |
| 3 | Шилово - Рафуна | 3, 4, 5, 6, 7, 9 | лоше |  | 6,5 |
| **Укупно** | |  |  |  | **9,8** |

Меки камионски путеви или путеви без коловозне конструкције у овој газдинској јединици су укупне дужине **9,8  km**, док тврдих камионских путева односно путева са коловозном конструкцијом у овој газдинској јединици нема.

Меки камионски путеви су са оштрим елементима хоризонталног и вертикалног развоја трасе тако да се само у извесним временским приликама по њима може одвијати саобраћај мaњег интензитета.

Просечна отвореност ове газдинске јединице, узимајући у обзир меке и тврде камионске путеве износи **23,72 km** на 1000 ha шума.

Укупна отвореност путевима износи 31,1 km.

Просечна отвореност ове газдинске јединице, узимајући у спољашњу и унутрашњу отвореност износи **75,26 km** на 1000 ha шума.

## 5.15. Општи осврт на затечено стање

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

1.Укупна површина шума и необраслог шумског земљишта, обухваћених основом газдовања шумама износи **413,22 ha**.

2. Од укупне површине газдинске јединице обрасло земљиште заузима **407,87 ha (98,7 %),** док је необрасло **5,35 ha (1,3 %)**.

3. Укупна запремина шума ове газдинске јединице је **79.344,5 m³** (просечна запремина је **194,5 m3/ha),** укупни запремински прираст износи **2.330,0 m³,** док је проценат запреминског прираста  **2,9 %**.

4. Све шуме газдинске јединице  сврстане су у три наменске целине: производња техничког дрвета (наменска целина "10") је заступљена на **91,2 %** укупно обрасле површине газдинске јединице; (наменска целина "26") заштита земљишта од ерозије на **8,5 %** и (наменска целина "66")  стална заштита шума (изван газдинског третмана) на **0,3 %**.

5. Од укупно обрасле површине изданачке шуме заузимају **88,9 %,** вештачки подигнуте састојине **10,8 %** и шибљаци **0,3 %**.

6. У газдинској јединици доминирају очуване састојине са **99,7 %** и шибљаци са **0,3 %.**

7. По мешовитости доминирају мешовите  састојине са **82,1 %** док учешће чистих састојина износи  **17,6 %** и шибљаци **0,3%.**

8. У газдинској јединици премером је евидентирано **11** врста, при чему је (по запремини) од лишћара највеће учешће сладуна **42,2 %,** док код четинара доминира бели бор са **12,9 %**.

9. По дебљинској структури дрвна маса лишћара и четинара углавном је распоређена у I,  II и III дебљинском разреду.

10. Стање шума по старосној структури у изданачким састојинама карактерише залихa запремине у III, IV и VII добном разреду. Код ВПС у III и V добном разреду.

11. Учешће вештачки подигнутих састојина у овој газдинској јединици је **10,8 %** у односу на укупну обраслу површину. Културе учествују са **1,70 ha (3,9 %),** а вештачки подигнуте састојине са **42,44 ha (96,1** **%)** у односу на укупну површину ваштачки подигнутих састојина.

12. Здравствено стање шума ове газдинске јединице је осредње.

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

14. Отвореност газдинске јединице узимајући у обзир меке и тврде камионске путеве износи **23,72 km/1.000 ha** шума.

15. Oтвореност газдинске јединице, узимајући у спољашњу и унутрашњу отвореност износи **75,26 km**/**1.000 ha** шума.

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

* Припрема за конверзију изданачких шума;
* Извршење планираних радова на гајењу и нези шума;
* Одржавање постојећих путева и свих влака које се користе приликом извлачења дрвета;
* Заштита и очување ретких, угрожених и заштићених врста.

# 6.0. ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

## 6.1. Историјат и уводне напомене

Газдинска јединица „Шиловачке шуме“ настала је као део претходне основе „Шиловачке шуме“, из које су избачене општинске парцеле.

Прво уређивање извршено је 1973. Године, од стране Бироа за пројектовање у шумарству. Укупна површина ове газдинске јединице је тада износила 639,03 ha.

Друго уређивање је извршено 1984. године, од стране Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума“ Лесковац. Укупна површина ове газдинске јединице је тада износила 569,98 ha.

Треће уређивање извршеноје на основу прикупљених таксационих података током лета 1992. године од стране Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума“ Лесковац. Површина приликом тог уређивања износила 580,76 ha.

Четврто уређивање газдинске јединице „Шиловачке шуме“, такође је извршено од стране стручњака Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума“ Лесковац, на основу таксационих података прикупљених у лето и јесен 2004. године. Тадашња површина газдинске јединице износила је 877,88 ha.

Пето уређивање газдинске јединице „Шиловачке шуме“, извршено је од стране Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума“ Лесковац, на основу таксационих података прикупљених 2013. године. Тадашња површина газдинске јединице износила је 797,91 ha.

Ово је шесто уређивање газдинске јединице „Шиловачке шуме“ и такође је извршено од стране Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума“ Лесковац, на основу таксационих података прикупљених у лето 2023. године. Прикупљање података је изведено по јединственој методологији за све државне шуме којима газдује ЈП „Србијашуме“ Београд, користећи кодни приручник за информациони систем о шумама Србије (подаци су мехaнографски обрађени).

Приликом овог уређивања Газдинска јединица „Шиловачке шуме“ настала је као део претходне основе „Шиловачке шуме“, на којој су извршене одређене промене а које су детаљно приказане у следећем поглављу.

## 6.2. Промена шумског фонда

### 6*.*2.1. Промена шумског фонда по површини

Табела 37. Промена шумског фонда по површини од 1973-2023. године

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Година уређивања** | **Укупна површина** | **Шума** | **Шумске културе** | **Шумско земљиште** | **Неплодно** | **За остале сврхе** |
| **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** |
| 1973 | 639,03 | 393,26 | 34,82 | 203,62 | 7,05 | 0,28 |
| 1983 | 569,98 | 305,42 | 252,84 | 5,68 | 3,21 | 2,83 |
| 1992 | 580,76 | 285,45 | 263,78 | 16,50 | 3,72 | 11,31 |
| 2004 | 877,88 | 506,58 | 330,08 | 34,99 | 5,96 | 0,27 |
| 2013 | 797,91 | 542,70 | 183,90 | 43,98 | 19,09 | 8,24 |
| 2023 | 413,22 | 363,73 | 44,14 | 5,20 | / | 0,15 |
| **Разлика 2023-2013** | **-384,69** | **-178,97** | **-139,76** | **-38,78** | **-19,09** | **-8,09** |

Услед нове поделе простора јавља се разлика од **384,69 ha**,која је настала због тога што су следеће општинске парцеле избачене, а које су биле саставни део претходне основе:

* **КО Гегља** КП број: 2825/3, 2826 и 2827 укупне површине **113,95** **ha**.
* **КО Кривача** КП број: 150/1, 231, 259, 341, 343, 473, 474/1, 474/2, 508/1, 510, 520/1, 606, 607, 608, 609, 613, 614, 615, 617, 623, 624/1, 1014, 1432, 1433, 1498, 1847/1, 1847/2, 1848, 1875, 1876 и 1891 укупне површине **33,48 ha**.
* **КО Лалиновац** КП број: 3304 и 3306 укупне површине **7,92** **ha**.
* **КО Ново Село** КП број: 1396 укупне површине **13,27** **ha.**
* **КО Пороштица** КП број: 273, 511, 929, 931, 932, 940 и 941 укупне површине **36,66** **ha**.
* **КО Радиновац** КП број:465/1 и 465/2 укупне површине **0,29** **ha**.
* **КО Рафуна** КП број:203/1, 203/2, 203/3, 1734, 1735, 1736, 1737 и 1891 укупне површине **17,59** **ha**.
* **КО Секицол** КП број: 29 укупне површине **18,56** **ha**.
* **КО Шилово** КП број: 152, 199, 596/2, 1370, 4190, 5224, 5225, 5226, 5228, 5229, 5230 и 5231 укупне површине **95,69 ha.**
* **КО Шумане** КП број: 1455, 1542/1, 4765/1, 4765/2, 4765/3, 5116, 5267 и 5791 укупне површине **47,47 ha.**

Када од претходне површине основе из 2013. године (797,91ha) одузмемо површину избачених парцела (113,95 + 33,48 + 7,92 + 13,27 + 36,66 + 0,29 + 17,59 + 18,56 + 95,69 + 47,47 = 384,88ha) долазимо до површине нове основе од **413,23 ha** па је разлика од 0,19 ha последица дигитализације катастарских планова.

Списак свих наведених парцела биће приказан у табели на крају основе у прилогу.

### 6.2.2. Промена шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

У табели број 38 дат је упоредни приказ промене површина, запремина и запреминског прираста у односу на претходно уређивање шума газдинске јединице „Шиловачке шуме“, како би што реалније сагледали ове промене.

Табела 38. Промена шумског фонда од 1973-2023. године

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год.** | **Површина** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | | |
| **ha** | **m³** | **m3/ha** | **m³** | **m3/ha** | **piv** |
| 1973 | 428,08 | 15.327,0 | 35,8 | 649,0 | 4,3 | 1,7 |
| 1983 | 558,26 | 27.224,0 | 48,8 | 1.071,0 | 1,9 | 3,9 |
| 1992 | 549,23 | 49.658,0 | 90,4 | 2.147,0 | 3,9 | 4,3 |
| 2004 | 836,66 | 90.667,2 | 108,4 | 4.800,9 | 5,7 | 5,3 |
| 2013 | 726,60 | 95.267,8 | 131,1 | 3.648,6 | 5,0 | 3,8 |
| 2023 | 407,87 | 79.344,5 | 194,5 | 2.330,0 | 5,7 | 2,9 |
| **Разлика 2023-2013** | **-318,73** | **-15.923,3** | **-63,4** | **1.318,6** | **-0,7** | **0,9** |

Табела 39. Промена шумског фонда по запремини од 2013-2023. године

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **2013** | | **Планирани етат** | **Посечено (2013.-2023.)** | **Очекивана запремина** | **Укупна запремина 2023.** | **Разлика укупне и очекиване запремине** | | **Укупан запремински прираст** |
|
| **V** | **Iv** |
| **m³** | **m³** | **m³** | **m³** | **m³** | **m³** | **m³** | **%** | **m³** |
| Цер | 22.138,4 | 761,1 | 2.427,0 | 1.827,2 | 27.922,0 | 11.684,6 | -16.237,4 | -58,2 | 284,6 |
| Сладун | 15.937,3 | 604,1 | 1.708,4 | 314,0 | 21.664,2 | 38.211,7 | 16.547,5 | 76,4 | 973,1 |
| Китњак | 7.716,6 | 221,0 | 1.074,6 | 38,1 | 9.888,3 | 3.565,7 | -6.322,5 | -63,9 | 97,9 |
| Буква | 5.529,7 | 156,5 | 772,6 | 123,0 | 6.971,3 | 4.277,6 | -2.693,8 | -38,6 | 89,4 |
| Багрем | 1.257,7 | 75,7 | 968,7 | 1.243,0 | 771,5 | 2.724,1 | 1.952,6 | 253,1 | 145,2 |
| Граб | 3.109,8 | 97,8 | 401,9 |  | 4.087,6 | 6.641,9 | 2.554,3 | 62,5 | 168,4 |
| П. Јасен |  |  |  |  |  | 128,6 | 128,6 | 100 | 4,7 |
| ОМЛ | 6,1 | 0,2 |  |  | 7,7 | 385,8 | 378,0 | 4.872,3 | 8,3 |
| ОТЛ | 198,1 | 7,4 |  |  | 273,4 | 1.286,3 | 1.012,9 | 370,4 | 47,1 |
| Свега лишћари | 55.893,7 | 1.923,8 | 7.353,2 | 3.545,3 | 71.586,0 | 68.906,3 | -2.679,7 | -3,7 | 1.818,7 |
| Црни бор | 35.515,1 | 1.558,0 | 4.957,3 | 6.257,3 | 44.837,5 | 10.315,1 | -34.522,5 | -77,0 | 507,0 |
| Бели бор | 3.859,0 | 166,8 | 1.835,6 | 654,8 | 4.873,0 | 123,0 | -4.749,9 | -97,5 | 4,4 |
| Свега  четинари | 39.374,1 | 1.724,8 | 6.792,9 | 6.912,1 | 49.710,5 | 10.438,2 | -39.272,4 | -79,0 | 511,3 |
| **Укупно:** | **95.267,8** | **3.648,6** | **14.146,1** | **10.457,4** | **121.296,5** | **79.344,5** | **-41.952,1** | **-34,6** | **2.330,0** |

У табели број 39 је приказана прерачуната укупна запремина само са дела површина које су ушле у нову основу.

На основу детаљне анализе стања шума из претходног уређајног периода за ГЈ „Шиловачке шуме“ и садашњег стања шума, може се констатовати разлика између очекиване и премером добијене запремине, тако да је добијена запремина мања за 41.952,1 m³ од очекиване запремине односно 34,6 %. Појединачно гледано црни бор је врста која највише одступа и то -34.522,5 m3, затим сладун 16.547,5 m3, цер -16.237,4 m3 и китњак са -6.322,5 m3.

Ако погледамо одступања за све лишћаре јавља се разлика од 3,7 % у запремини, док је код четинара то оступање знатно више и износи 79,0 % од запремине. Укупно одступање очекиване запремине на нивоу целе газдинске јединице износи 34,6 %.

Разлика у запремини је последица промене површине ГЈ „Шиловачке шуме“ услед чега је дошло до промене учешћа врста дрвећа у односу на укупну површину газдинске јединице. На промену запремине црног бора, сладуна и цера утицао је и начин премера, с обзиром да примерне површине нису на истим координатама у односу на претходни премер, а ради се о претежно мешовитим шумама.

### 6.2.3. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

Упоредном анализом плана гајења шума и евиденција извршених радова по наведеном плану, запажа се велика разлика и велико одступање планираног од реализованог, у свим видовима радова. Досадашње радове на обнови и гајењу шума као и њихово извршење најлакше ћемо сагледати из табеле 40.

Табела 40. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

| **Врста рада** | **Шифра рада** | **Планирано** | **Извршено** | **Разлика** | **Извршење** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ha** | **ha** | **ha** | **%** |
| Санирање пожаришта ручно | 117 | 1,09 | 0 | -1,09 | 0 |
| Комплетна припрема земљишта за пошумљавање | 222 | 12,09 | 17,70 | 5,61 | 146,4 |
| Обнављање природним путем оплодним сечама | 311 | 4,15 | 0 | -4,15 | 0 |
| Обнова багрема вегетативним путем | 328 | 10,29 | 10,00 | -0,29 | 97,2 |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 414 | 12,09 | 0,90 | -11,19 | 7,4 |
| Сеча избојака и уклањање корова ручно | 513 | 5,24 | 1,80 | -3,44 | 34,4 |
| Окопавање и прашење у културама | 518 | 6,85 | 5,00 | -1,85 | 73,0 |
| Чишћење у младим природним састојинама | 526 | 1,02 | 0 | -1,02 | 0 |
| Чишћење у младим културама | 527 | 1,72 | 0 | -1,72 | 0 |
| Прореде у вештачки подигнутим шумама | 532 | 160,51 | 135,50 | -25,01 | 84,4 |
| Прореде у изданачким шумама | 533 | 268,27 | 59,90 | -208,37 | 22,3 |
| А. Проста репродукција |  | 483,32 | 230,80 | -252,52 | 47,8 |
| Вештачко пошумљавање садњом | 317 | 12,09 | 25,20 | 13,11 | 208,4 |
| Б. Проширена репродукција |  | 12,09 | 25,20 | 13,11 | 208,4 |
| **Укупно ГЈ** |  | **495,41** | **256,00** | **-239,41** | **51,7** |

Радови на простој репродукцији остварени су са 47,8 %, где је различити обим извршења радова по видовима радова, детаљно ће бити објашњено у наставку.

Гледано по појединим врстама радова:

* 1. Прореде у вештачки подигнутим састојинама су извршене на 84,4 %;
  2. Прореде у изданачким састојинама су извршене на само 22,3 % површине;
  3. Вештачко пошумљавање садњом извршено је на 208,4 % површине;
  4. Обнова багрема вегетативним путем извршена је на 97,2 % површине;

Укупни радови на гајењу шума у времену важења прошле ОГШ су извршени су на 51,7 % од планиране површине. Један од најзначајнијих фактора је неотвореност ове газдинске јединице, као и велики број малих одсека. Прореде у вештачки подигнутим састојинама нису у потпуности извршени због слабе заинтересованости извођача на коришћењу шума за извођење радова, лоше структуре дрвне запремине и лошијег терена.

Из свега напред изнетог може се закључити да радови на гајењу шума нису извршени у задовољавајућем обиму.

## 6.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем газдовању

### 6.3.1. Досадашњи радови на коришћењу шума

Табела 41. Досадашњи радови на коришћењу шума и њихово извршење приказани су следећом табелом

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Планирани принос** | | | | | | **Остварени принос** | | | | | | **Случајни приноси** | **Ванредни приноси** | **Свега реализовано** | | **Бесправне сече** | **Свега посечено** | |
|
|
|
| **Главни** | | **Претходни** | | **Укупни** | | **Главни** | | **Претходни** | | **Укупни** | |
| **m³** | **%** | **m³** | **%** | **m³** | **%** | **m³** | **%** | **m³** | **%** | **m³** | **%** | **m³** | **m³** | **m³** | **%** | **m³** | **m³** | **%** |
| Цер |  |  | 2.427,0 | 17,2 | 2.427,0 | 17,2 |  |  | 938,3 | 38,7 | 938,3 | 38,7 | 872,7 | 16,2 | 1.827,2 | 12,9 | 80,4 | 1.907,6 | 13,5 |
| Сладун |  |  | 1.708,4 | 12,1 | 1.708,4 | 12,1 |  |  | 229,0 | 13,4 | 229,0 | 13,4 | 85,0 |  | 314,0 | 2,2 | 14,4 | 328,4 | 2,3 |
| Китњак |  |  | 1.074,6 | 7,6 | 1.074,6 | 7,6 |  |  |  |  |  |  | 38,1 |  | 38,1 | 0,3 |  | 38,1 | 0,3 |
| Буква | 75,7 | 0,5 | 696,9 | 4,9 | 772,6 | 5,5 |  |  | 20,0 | 2,9 | 20,0 | 2,6 | 101,8 | 1,2 | 123,0 | 0,9 |  | 123,0 | 0,9 |
| Багрем | 968,7 | 6,8 |  |  | 968,7 | 6,8 | 1.231,0 | 127,1 |  |  | 1.231,0 | 127,1 | 4,2 | 7,8 | 1.243,0 | 8,8 | 7,1 | 1.250,0 | 8,8 |
| Граб | 31,1 | 0,2 | 370,8 | 2,6 | 401,9 | 2,8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,6 | 2,6 | 0,0 |
| Црни бор |  |  | 4.957,2 | 35,0 | 4.957,2 | 35,0 |  |  | 3.814,1 | 76,9 | 3.814,1 | 76,9 | 2.288,8 | 154,4 | 6.257,4 | 44,2 | 89,8 | 6.347,1 | 44,9 |
| Бели бор | 1.475,5 | 10,4 | 360,2 | 2,5 | 1.835,7 | 13,0 |  |  | 6,3 | 1,7 | 6,3 | 0,3 | 647,3 | 1,2 | 654,8 | 4,6 | 50,5 | 705,3 | 5,0 |
| **Укупно у ГЈ** | **2.551,0** | **18,0** | **11.595,1** | **82,0** | **14.146,1** | **100** | **1.231,0** | **48,3** | **5.007,7** | **43,2** | **6.238,7** | **44,1** | **4.037,9** | **180,9** | **10.457,4** | **73,9** | **244,7** | **10.702,1** | **75,7** |

У претходноj табели број 42, приказан је планирани односно остварени принос по врстама дрвећа и по запремини. Повећани случајни принос од 4.037,9 m³ је последица учестале појаве пожара у претходном уређајном периоду као и појаве снеголома и снегоизвала. Ванредног приноса у претходном уређајном је било у укупној количини од 180,9 m³.

Главни принос остварен је са 48,3 %, док је претходни принос остварен са 43,2 %, те је укупни принос остварен са 44,1 % гледано по запремини. Када се на остварени принос додају случајни и ванредни приноси долази се до тога да је укупно реализовано 73,9% по запремини, док је са бесправним сечама укупно посечено 75,7 %.

Слабија реализација код претходног приноса јавила се услед великог учешћа танког материјала, тако да за те одсеке није било заинтересованих купаца и из тог разлога нису могли да се реализују тендери.

Табела 42. Етат по врстама приноса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста приноса** | **Површина** | **Планирани принос** | **Остварени принос** | | | |
| **Површина** | | **Запремина** | |
| **ha** | **m³** | **ha** | **%** | **m³** | **%** |
| Претходни редовни | 428,78 | 11.595,1 | 159,08 | 37,1 | 5.007,66 | 43,2 |
| Главни редовни | 14,44 | 2.550,9 | 10,05 | 69,6 | 1.231,00 | 48,3 |
| **Укупно редовни** | **443,22** | **14.146,0** | **169,13** | **38,2** | **6.238,7** | **44,1** |
| Претходни случајни |  |  | 107,39 |  | 3.310,3 |  |
| Главни случајни |  |  | 6,42 |  | 727,6 |  |
| Укупно случајни |  |  | 113,81 |  | 4.037,9 |  |
| Претходни ванредни |  |  | 1,91 |  | 180,9 |  |
| Главни ванредни |  |  |  |  |  |  |
| Укупно ванредни |  |  | 1,91 |  | 180,9 |  |
| **Укупно** | **443,22** | **14.146,0** | **284,85** | **64,3** | **10.457,4** | **73,9** |

Гледано по површини, главни принос је рализован на 69,6 %, претходни принос на 37,1 %, док је укупна реализација по површини износи 38,2 %.

### 6.3.2. Досадашњи радови на заштити шума

У циљу заштите шума од пожара у шумској управи су редовно организвана дежурства и појачани надзор, која су за циљ имала повећану будност и благовремену интервенцију, а на терену појачан надзор рејона од стране чувара шума. Поред наведених мера редовно се вршило чишћење ПП пруга. У претходном уређајном периоду на подручју газдинске јединице евидентиран је пожар 2019. године, у новембру, на површини од 6,50 ha, у одељењима 15 и 16. Санација површина извршена је 2020. године. Евидентиран је пожар и 2022. године на површини од 0,20 ha у одељењу 16, који је исте године саниран.

Констатовани су снеголоми и снегоизвале 2021. године у висинском појасу од 400 до 600 m, а којe су саниранe у току 2022. године.

По евиденцији из шумске хронике, карактеристична појава за ову ГЈ је појава касних пролећних мразева, дуг кишни период са пролећа до јуна месеца као и дуг период без падавина од јесени све до зиме.

Здравствено стање састојина је осредње у овој газдинакој јединици.

### 6.3.3. Бесправне сече

У циљу заштите шума од бесправног коришћења организована је чуварска служба.

У прошлом уређајном периоду било је бесправних сеча укупне запремине од **244,72** **m³**, од тога највише црни бор **89,76** **m³**, цер **80,37** **m³** и бели бор **50,54 m³**. Против починилаца покренута су 22 кривична поступка од којих су 17 још увек у току, док је 5 решених. Укупно потраживање износи **332.394,24 динара**. Наплаћени износ из решених спорова је **71.908,05 динара**.

### 6.3.4. Досадашњи радови на изградњи и одржавању шумских саобраћајница

У претходном уређајном периоду нису планирани радови на изградњи тврдих камионских путева.

### 6.3.5. Досадашњи радови на коришћењу осталих шумских производа

Изузев дрвета нису остварени приходи од других шумских производа.

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

### 6.3.6. Општи осврт на досадашње газдовање

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

* Приликом последњег уређивања шума дошло је до смањења површина за **384,69 ha**.
* Планирани радови на гајењу шума, испуњени су са **51,7 %**;
* План коришћења шума остварен је са **73,9 %**;
* Упоређивањем података претходне и садашње инвентуре, дошло је до смањења укупне запремине газдинске јединице за **41.952,1 m³** односно **34,6 %**;
* Гледано по запремини главни редовни принос реализован је са **48,3 %** претходни редовни принос са **43,2** **%**, укупни редовни принос реализован је са **44,1 %,** док је укупна реализација укључујући и случајни и редовни принос **73,9 %**. По пoвршини укупно је реализовано **38,2 %**, главни са **69,6 %**, а претходни са **37,1 %**.
* Није било прихода од споредних шумских производа,
* Бесправне сече евидентиране су у количини од **244,72 m3**;
* Није било изградње камионских путева, у претходном периоду;

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

# 7.0. ПЛАНИРАЊЕ УНАПРЕЂИВАЊА СТАЊА И ОПТИМАЛНОГ КОРИШЋЕЊА ШУМА

## 7.1. Циљеви газдовања шумама

Циљеви газдовања шумама (општи и посебни) за конкретне наменске целине су утврђени Општом основом, чији је рок важења истекао.

### 7.1.1. Општи циљеви газдовања шумом

Општи циљеви газдовања шумама односе се на све шуме ове газдинске јединице и имају дугорочни карактер, а своде се на:

* унапређење свеукупног стања шума,
* заштита и повећање опште корисних функција шума,
* заштита водотока,
* повећање вредности дрвне запремине и прираста,
* повећање квалитета и вредности шума.

### 7.1.2. Посебни циљеви газдовања шумом

За газдовање шумама је нарочито је важно правилно одредити посебне циљеве, односно конкретне циљеве за шуме газдинске јединице.

Посебни циљеви проистичу из општих циљева, стања, потреба и намене шума ове газдинске јединице, а одређују се по наменским целинама и све газдинске класе које улазе за ту наменску целину и за ово уређајно раздобље.

Посебни циљеви газдовања за ГЈ „Шиловачке шуме“ за наменске целине су следећи:

***Наменска целина 10 – производња техничког дрвета***

За природне шуме тврдих лишћара изданачког порекла ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

* побољшање стања по пореклу, односно превођење изданачких шума у високи узгојни облик,
* повећање учешћа техничког дрвета,
* повећање дрвне запремине и запреминског прираста,
* побољшање старосне структуре,
* побољшање дебљинске структуре,
* побољшање здравственог стања.

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

* побољшање здравственог стања,
* побољшање дебљинске структуре,
* максимална производња техничког дрвета најбољег квлитета,
* повећање дрвне запремине и запреминског прираста.

***Наменска целина 26 – заштита земљишта од ерозије***

За шуме високог узгојног облика и шуме тврдих лишћара изданачког порекла ове наменске целине одређују се следећи посебни циљеви:

* 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.

#### Необрасле површине

Необрасле површине су дефинисане одређеном еколошком припадношћу која је продуктивна за подизање нових шума. 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.

## 7.2. Мере за постизања циљева газдовања шумама

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

### 7.2.1. Узгојне мере

Основне мере за остварење циљева газдовања шумама узгојне природе су:

* избор система газдовања;
* избор узгојног и структурног облика састојина;
* избор врста дрвећа и размера смесе;
* избор начина сече - обнављања и коришћења;
* избор начина неге састојина.

#### Избор система газдовања

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

* Састојинско – оплодна сеча кратког подмладног раздобља примениће се у изданачким састојинама.
* У вештачким састојинама четинара примениће се састојинско газдовање – проредна и чиста сеча.
* Састојинско – чиста сеча примениће се у изданачким састојинама багрема које су достигле опходњу и обнављају се из изданака и избојака (ресурекцијом).

#### Избор узгојног и структурног облика гајења шума

Основни узгојни облик, коме дугорочно треба тежити на укупном простору газдинске јединице је висока шума. У зависности од начина обнове високу шуму можемо добити природним (приоритетнији начин) или вештачким путем.

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

Шибљаци се као едафски и орографски условљене биљне заједнице и даље задржавају и стављају изван газдинског третмана.

#### Избор врсте дрвећа

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

Главнa врстa je сладун, цер и китњак док се као пратеће врсте јављају буква, граб, багрем и остали лишћари.

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

У погледу избора врсте дрвећа прописује се обнављање аутохтоним врстама као што су цер, сладун и китњак. На већим надморским висинама могуће је обнавњање буквом. Једино на местима где су услови станишта скромнији (на деградираним површинама), уколико није могуће задржати постојећу врсту, дозвољено је пошумљавање четинарима који се задовољавају таквим стаништем (првенствено борови). У условима различитог степена деградације неспоран је и значај пионирских врста. Значајан критеријум је и отпорност врста ка различитим негативним утицајима.

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

#### Избор начин сеча обнављања и коришћења састојина

Од избора начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђивање трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину (особина састојине), особина станишта и економских прилика.

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

* За природне састојине као начин коришћења предвиђене су проредне сече као и сече обнављања;
* За вештачки подигнуте састојине изнад таксационе границе примењиваће се селективне прореде са позитивном селекцијом.

#### Избор начина неге

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

* селективне прореде позитивне селекције уз обележавање стабала будућности у одраслим састојинама (од фазе касног младика до зрелих састојина за сечу), и то како у природним, тако и у вештачки подигнутим састојинама;
* друге мере и нови технолошки поступци који обезбеђују нормалан развој састојина жељеног састава врста дрвећа.

### 7.2.2. Мере уређајне природе

За остваривање циљева газдовања шумама у конкретним условима уређајне мере

обухватају:

* за изданачке шуме – избор опходње;
* за изданачке шуме које се природним обнављањем преводе у високе шуме – избор конверзионог и подмладног раздобља.

#### Избор опходње и дужина подмладног раздобља

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

1. за очуване и разређене изданачке састојине букве, које ће се конверзијом превести у виши узгојни облик, одређује се опходња од 80 година, а дужина подмладног раздобља у трајању од 20 година;
2. за вештачки подигнуте састојине црног бора опходња се одређује на 80 година;
3. за багрем се одређује опходња од 25 година;

Остале лишћарске врсте не граде чисте састојине, већ се појављују као пратеће врсте уз главну врсту, те ће се опходња ових врста везати за главну врсту или главне врсте дрвећа у тим састојинама.

#### Избор периода за постизање оптималне обраслости – степена шумовитости

Однос између обраслог и необраслог земљишта је **98,7 : 1,3 %**, што се у датим условима може сматрати веома повољним. У овом уређајном раздобљу планирано је још додатно пошумљавање на паовршини од **5,20 ha**.

#### Уређајно раздобље

С обзиром да је важење основе газдовања шумама прописана Законом о шумама на 10 година, подразумева се да ће уређајно раздобље имати исто трајање.

## 7.3. Планови газдовања

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

### 7.3.1. План гајења шума

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

План гајења шума обухвата:

* план обнављања и подизања нових шума;
* план расадничке производње (производња шумског садног материјала);
* план неге шума

Табела 43. План неге збирно

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **Нега шуме у ha** | | | | |
| **516** | **527** | **532** | **533** | **Укупно нега шума** |
| **Уклањање корова машински** | **Чишћење у младим културама** | **Прореде у вешт. подиг. шумама** | **Прореде у изданачким шумама** |
|
| 00 000 212 | 5,20 |  |  |  | 5,20 |
| 10 195 212 |  |  |  | 8,16 | 8,16 |
| 10 214 212 |  |  |  | 31,23 | 31,23 |
| 10 214 411 |  |  |  | 32,38 | 32,38 |
| 10 215 212 |  |  |  | 92,08 | 92,08 |
| 10 215 411 |  |  |  | 33,74 | 33,74 |
| 10 306 411 |  |  |  | 1,69 | 1,69 |
| 10 360 411 |  |  |  | 3,99 | 3,99 |
| 10 361 212 |  |  |  | 9,04 | 9,04 |
| 10 475 212 |  | 1,70 | 14,81 |  | 16,51 |
| 26 215 212 |  |  |  | 28,91 | 28,91 |
| **Укупно ГЈ** | **5,20** | **1,70** | **14,81** | **241,22** | **262,93** |

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 **262,93 ha**.

Површина неге шума по врсти радова извршиће се на радној површини и то:

* уклањање корова машински (516) на радној површини од **5,20** **ha**;
* чишћење у младим културама (527) на радној површини од **1,70** **ha**;
* прореде у вештачки подигнутим шумама (532) на радној површини од **14,81 ha**;
* прореде у изданачким шумама (533) на радној површини од **241,22 ha**;

Табела 44. План обнове шума укупно

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **План обнове шума** | | | |
| **127** | **317** | **414** | **Укупно обнова шума** |
| **Комплетна припрема терена за пошумљавање** | **Вештачко пошумљавање садњом** | **Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом** |
|
| 00 000 212 | 5,20 | 5,20 | 1,04 | 11,44 |
| **Укупно ГЈ** | **5,20** | **5,20** | **1,04** | **11,44** |

План обнове шума приказан је по врсти и обиму радова по газдинским класама у оквиру наменских целина.

Радови на обнови шума су предвиђени на површини од **11,44 ha**.

Површина обнове шума по врсти радова извршиће се на радној површини и то:

* комплетна припрема терена за пошумљавање (127) на радној површини од **5,20 ha**;
* вештачко пошумљавање садњом (317) на радној површини од **5,20 ha**;
* попуњавање вештачки подигнутих култура садњом (414) на радној површини од **1,04 ha**;

Планирани радови на обнављању, нези и подизању нових шума, за газдинску јединицу су на **274,37 ha** радне површине. Планирани радови у проредним сечама су последица станишних и састојинских прилика и као такви испуњавају све мере неге и гајења шума.

### 7.3.2. План расадничке производње

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

Табела 45. План попуњавања и пошумљавања

| **Врста дрвећа** | **Површина** | **Број садница** |
| --- | --- | --- |
| **ha** | **ком.** |
| Багрем пошумљавање | 5,20 | 13.000 |
| Багрем попуњавање | 1,04 | 2.600 |
| Укупно Багрем | 6,24 | 15.600 |
| **Укупно ГЈ** | **6,24** | **15.600** |

За испуњење плана неопходно је произвести 15.600 садница багрема старости и квалитета у складу са Законом о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. РС бр. 8/05 и 41/09).

### 7.3.3. План заштите шума

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

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

У циљу превентивне заштите шума планирају се следеће мере:

* Чување шума од бесправног коришћења и заузимања;
* Забрана пашарења на површинама где је процес обнављања у току и у шумским културама све док не прерасту критичну висину када им стока не може оштетити врхове;
* Заштита шума од пожара, посебно у пролеће и лето, у том смислу постављати знаке обавештења и забране ложења ватре, организовање дежурства и појачањи надзор у критичном периоду у циљу благовременог откривања пожара и интервенција;
* Пратити евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и у случају појаве благовремено обавестити специјалистичке службе које ће дати тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања.

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

* заштита шума од пожара кроз активна дежурства (50 дана годишње);
* мониторинг здравственог стања шума (7,48 ha годишње);
* постављање феромонских клопки 40 комада (4 комада годишње);
* мониторинг поткорњака (25 ha годишње);
* успостављање шумског реда.

## 7.4. План коришћења шума и шумских ресурса

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

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

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

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

### 7.4.1. План сеча обнављања шума (Главни принос)

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

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта у оквиру производње дрвета, коришћења осталих производа из шуме.

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

1. Глобалној и основној намени комплекса и појединих састојина, као елементу који опредељује и диктира режим коришћења.

2. Стању састојина у време уређивања, са аспекта очуваности, зрелости за сечу у једнодобним шумама, обновљености.

3. Здравственом стању састојина.

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

#### Одређивање приноса

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

Одређивање приноса једнодобних састојина вршено је поступно у две фазе:

#### А - метод добних разреда

Анализом односа површина стварних и нормалних добних разреда обезбеђује се строжија или умеренија трајност приноса.

#### Б - метод састојинског газдовања

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

#### 1. Одлучно зреле за сечу

а. презреле и престареле састојине из чијег физичког стања произилази потреба што скоријег коришћења,

б. остале састојине које су прешле опходњу, дакле зреле за сечу, према степену зрелости,

ц. састојине у које је у протеклом уређајном раздобљу уведено подмлађивање и које треба продужити и завршити.

#### 2. Зреле за сечу

а. састојине лошег узраста, оштећене у јачој мери, слабог обраста и недовољног прираста без обзира на њихову старост и врсту дрвећа;

б. састојине које не одговарају станишту па их треба заменити другом врстом дрвећа већег или вреднијег прираста;

ц. састојине у којима се због претходног газдовања морају извршити сече и ако можда још нису постигле пуну зрелост за сечу.

#### 3. Састојине на граници сечиве зрелости

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

Табела 46. Привремени план сеча

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Одељење | Одсек | Одлучно зреле за сечу | | | | Зреле за сечу | | | | На граници сечиве зрелости | | | |
| Г. Класа | P (ha) | V (m3) | Iv (m3) | Г. Класа | P (ha) | V (m3) | Iv (m3) | Г. Класа | P (ha) | V (m3) | Iv(m3) |
| 1 | d |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 360 411 | 0,3 | 82,3 | 4,1 |
| 4 | b |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 361 212 | 9,0 | 2769,2 | 57,4 |
| 5 | c |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 360 411 | 4,0 | 1113,3 | 22,0 |
| 9 | e |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 361 212 | 2,6 | 561,5 | 10,0 |
| **Укупно:** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **15,94** | **4.526,5** | **93,5** |

Привременим предлогом сеча обухваћено је **15,94** **ha** састојина на граници зрелости за сечу, што представља и укупну површину.

Услед немогућности приласка због окружености приватним парцелама на којима власници не дозвољавају изградњу путева, као и због конфигурације терена (велики нагиб) у овом уређајном периоду остављене су за прелазно газдовање, а то су: 1/d, 2/a, 2/b, 2/c, 6/b, 9/d, 9/e, 9/f, 10/c, 11/c.

### 7.4.2. План проредних сеча (Претходни принос)

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

При томе се води рачуна о следећим моментима:

* да је већи део површина састојина средњедобан,
* да је један део састојина у досадашњем периоду изостављен од неговања, или је негован ретко и недовољно,
* да здравствено стање, с обзиром на намену, мора бити основни елемент вредности при одабирању стабала будућности,
* с обзиром на разуђеност ове ГЈ, састојине које се налазе у енклавама које су окружене приватним поседом, те постоји проблем око доласка до њих, стављене су у прелазно газдовање,
* да полазећи од претходних констатација, захват треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно,
* проредне сече планирати у састојинама склопа од 0,7 до 1,0.

План проредних сеча је детаљно приказан у одговарајућој табели по газдинским класама, у оквиру основне намене.

На овом месту узеће се само збирна вредност проредног приноса у оквиру газдинских класа.

Табела 47. Прореде по газдинским класама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдинска класа** | **Површина** | **Запремина** | | **Прираст** | | **Принос** | **Интезитет сече** | |
| **ha** | **m³** | **m3/ha** | **m³** | **m3/ha** | **m³** | **V** | **iv** |
| 10 195 212 | 8,16 | 2.217,6 | 271,8 | 47,7 | 5,9 | 501,7 | 22,6 | 105,1 |
| 10 214 212 | 31,23 | 6.789,4 | 217,4 | 186,4 | 6,0 | 1.441,8 | 21,2 | 77,3 |
| 10 214 411 | 32,38 | 6.651,8 | 205,4 | 151,5 | 4,7 | 1.390,1 | 20,9 | 91,7 |
| 10 215 212 | 92,08 | 17.052,3 | 185,2 | 447,6 | 4,9 | 3.380,7 | 19,8 | 75,5 |
| 10 215 411 | 33,74 | 7.603,6 | 225,4 | 181,9 | 5,4 | 1.452,9 | 19,1 | 79,9 |
| 10 306 411 | 1,69 | 440,1 | 260,4 | 11,4 | 6,7 | 94,1 | 21,4 | 82,6 |
| 10 360 411 | 3,99 | 1.113,3 | 279,0 | 21,9 | 5,5 | 233,2 | 20,9 | 106,3 |
| 10 361 212 | 9,04 | 2.769,2 | 306,3 | 57,4 | 6,4 | 579,9 | 20,9 | 101,0 |
| 10 475 212 | 14,81 | 5.728,8 | 386,8 | 233,7 | 15,8 | 1.256,1 | 21,9 | 53,7 |
| Укупно НЦ 10 | 227,12 | 50.366,1 | 221,8 | 1.339,5 | 5,9 | 10.330,5 | 20,5 | 77,1 |
| 26 215 212 | 28,91 | 7.233,3 | 250,2 | 196,9 | 6,8 | 1.563,1 | 21,6 | 79,4 |
| Укупно НЦ 26 | 28,91 | 7.233,3 | 250,2 | 196,9 | 6,8 | 1.563,1 | 21,6 | 79,4 |
| **Укупно** | **256,03** | **57.599,4** | **225,0** | **1.536,4** | **6,0** | **11.893,6** | **20,6** | **77,4** |

Интензитет захвата претходног приноса је **20,6 %** у односу на запремину и **77,4 %** у односу на прираст, а планиран је на површини од **256,03 ha** и приносом од **11.893,6 m³**. Претходни принос-прореда је јачег интензитета и планирана је само у састојинама склопа 0,7 до 1,0. Нарочито је узет у обзир фактор путне инфраструктуре која утиче на извршење радова.

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

Табела 48. Претходни принос по врстама дрвећа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Претходни принос** | **%** |
| **m³** |
| Граб | 979,8 | 8,2 |
| Сладун | 6.299,3 | 53,0 |
| Цер | 2.472,8 | 20,8 |
| Китњак | 452,4 | 3,8 |
| Буква | 552,6 | 4,6 |
| Ц. Бор | 1.136,7 | 9,6 |
| **Укупно** | **11.893,6** | **100** |

Посматрано по врстама дрвета највећи део проредног етата односи се на сладун са **6.299,3 m³ (53,0 %)** и на цер **2.472,9 m³ (15,5 %)**.

### 7.4.3. Укупан принос

Укупан принос у дрвету представља прост збир главног и претходног приноса. Обзиром да у овој газдинској јединици, у овом уређајном периоду нема главног приноса, укупан принос, приказан је претходним табеларним приказом (Табела 48.), збирно на нивоу газдинске јединице по газдинским класама и износи **11.893,6 m³ (100 %).**

Највећи део етата у једнодобним састојинама планиран је у газдинској класи 10 215 212 са запремином од **3.380,7 m³,** или **28,4** % од укупног етата. На другом месту је газдинска класа 26 215 212 са **1.563,1 m³** или **13,1** % од укупног етата.

Посматрано по врсти дрвећа највећи удео у етату по запремини има сладун са **53,0 %** а затим цер са **20,8 %**.

### 7.4.4. План изградње, реконструкције и одржавања шумских саобраћајница

У овом уређајном периоду није планирана реконструкција путних праваца. За одржавање у овом уређајном периоду планиран је путни правац Радиновац - Лалиновац у дужини од 1,5 km, односно просечно годишње 0,2 km. На основу искуства из претходног уређајног периода, за одржавање путних праваца ове дужине потребно је 600 m3 материјала у укупној количини.

### 7.4.5. План коришћења осталих шумских производа

#### Паша

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

У условима ове газдинске јединице паша је забрањена у шумама у којима се врше оплодне сече, у састојинама где је у току природно обнављање, у постојећим младим културама.

#### Ловство

На подручју ове газдинске јединице налази се ловиште "Лебане" којим газдује Ловачко удружење „Јабланица“ из Лебана, према важећим ловним основама и годишњим плановима.

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

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

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

#### План уређивања шума

Важење ове ОГШ је 01.01.2025. до 31.12.2034. године, што значи да ће се издвајање састојина и таксациони премер основе извршити пре истека важења тј. лето 2033. године.

### 7.4.6. Очекивани ефекти реализације планираних радова

Као општи закључак у вези са очекиваним ефектима спровођења планова газдовања, одређених основом газдовања шумама за газдинску јединицу „Шиловачке шуме“ може се закључити следеће:

* Укупна дрвна запремина требало би да се увећа само на основу тога да ће за период трајања ове основе бити посечена мања дрвна запремина од запреминског прираста, за **11.406,4 m³** или **14,4 %** у односу на садашњу запремину.
* Проредним сечама на површини од **256,03 ha** елминисаће се узгојна запуштеност на делу површине газдинске јединице и развој усмерити на стабла будућности. Истовремено, извођењем ових сеча које су уједно и узгојно-санитарног карактера знатније ће се поправити здравствено стање састојина, њихова стабилност, као и вредност прираста и приноса.
* Пошумљавањем обешумљених површина повећаће се површина под шумом за **5,20 ha.**

# 8.0. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА ГАЗДОВАЊА

## 8.1. Смернице за спровођење шумско узгојних радова

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

### 8.1.1. Припрема терена за пошумљавање

Пре садње садница неопходно је извршити адекватну припрему терена за пошумљавање. Од одговарајуће припреме терена зависи, како успех садње, тако и будући развој састојине.

Припрема терена за садњу почиње после извожења сортимената из одсека и максималне реализације огревног дрвета и шумског остатка. Након тога приступиће се крчењу и кошењу корова и другог растиња, које је после сече и извожења сортимената остало или израсло. Затим ће се приступити ручном уклањању неискоришћеног дрвног материјала. Већи комади, пањеви, гуле и други неискоришћени остатак ће се уклонити из одсека механизовано. Оштећења земљишта у виду улегнућа, која су настала током извлачења сортимената из одсека, ће се санирати ручно или механизовано.

Ова врста рада планирана је у одсецима: **11/1, 11/2, 12/1, 12/2** на површини од **5,20 ha**.

### 8.1.2. Пошумљавање

Након припреме терена потребно је извршити размеравање и обележавање места садње. Тај посао врши група радника и пословођа. Од прибора су потребне две пантљике и маркери. Маркере (дрвене кочиће) је потребно претходно припремити од доступног материјала и због лакше уочљивости обојити црвеном фарбом (ону страну која се не побада у земљу). Групу за маркирање чини 7 радника, од којих по двојица држе пантљике унакрсно, двојица врше побадање маркера на задатом растојању, а један радник врши приношење маркера и остале помоћне радове.

Садњу садница је потребно извршити у периоду мировања вегетације, што значи у касну јесен и током зиме, када временски услови дозвољавају обављање ове врсте посла.

Ова врста рада планирана је у одсецима: **11/1, 11/2, 12/1, 12/2** на површини од **5,20 ha**.

### 8.1.3. Попуњавање садњом

Попуњавање шумских култура по правилу почиње у другој години живота културе и то само онда када је проценат пропалих биљака већи од 15 % (10 - 20). Ако се испостави да се број непримљених биљака креће од 10 - 20 % од укупног броја посађених биљака и да је тај губитак равномерно распоређен по целој пошумљеној површини, попуњавање није потребно. Али ако се покаже да се посађене биљке нису примиле у већем броју на појединим местима, тако да су читаве "крпе" остале празне, култура се мора попунити чак и ако је, укупно узето, пропало мање од 10 % засађених биљака.

Ова врста рада планирана је у одсецима: **11/1, 11/2, 12/1, 12/2** на површини од **1,04 ha.**

### 8.1.4.Уклањање корова машински

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

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

Ова врста рада планирана је у одсецима: **11/1, 11/2, 12/1, 12/2** на површини од **5,20 ha.**

### 8.1.5. Прореде

Према техници извођења све прореде су сврстане у селективне прореде. Свако стабло које је изабрано, заједно са групом суседних стабала представља једну проредну ћелију. Сече се изводе у корист одабраних стабала чиме се стварају повољни услови за њихов развој. Уклањају се конкуренти стаблима будућности, невезано за то да ли је конкурент квалитетан или не;

**Висока селективна прореда**

Прореде су узгојни радови који се спроводе у средњедобним и дозревајућим једнодобним стојинама и узгојним групама у разнодобним састојинама. Са проредама се започиње у тренутку када је постигнута довољна дужина дебла очишћеног од грана.

Средњедобна састојина је фаза избора и обележавања стабала будућности. У тој фази доминантна стабла на најпроизводнијим стаништима су достигла висину од 17 m до 25 m и имају дебло чисто од грана од 8 m до 10 m (доминантна стабла на стаништима добре производности и осредње производности достигну висине 14-17 m и имају дебло чисто од грана 6-8 m). У овој фази неопходно је провести прореде јачих захвата, са циљем уклањања свих конкурената стаблима будућности. Минимално растојање између стабала будућности зависи од броја изабраних стабала будућности и циљног пречника, а износи од 12 m до 14 m (на лошијим бонитетима 10-12 m; 8-10 m). У почетној фази средњедобних састојина по правилу се уклања од 3 до 5 најјачих конкурената стаблима будућности.

Дозревајућа састојина је фаза јасно уочљивих и добро развијених стабала будућности, која доминирају над осталим стаблима. Интензитет сече у овој фази се своди на уклањање по 1 или 0,5 стабла главних конкурената стаблима будућности.

**Интензитет захвата и проредни интервал**

Број улазака (сеча) треба да буде већи-чешће, а интензитет захвата јачи у периоду између 30-60 година (у том периоду динамика раста стабала је највећа) јер се у том периоду уклањају сва стабла која сметају стаблима будућности у развоју, а не уклањају се остала стабла па чак и која су лошијег здравственог стања ако не представљају опасност од ширења болести и штеточина. Суштина је да се на издвојеним стаблима врши концентрација прираста, а да остала стабла пре свега врше заштиту издвојених стабала (од ветро и снего извала, високих и ниских температура, упалу коре итд.) и заштиту земљишта-станишта од закоровљења.

Након 70 (80) година старости до почетка обнављања смањује се број уласка у састојину и интензитет захвата јер до тада треба да се стабла будућности мерама неге-сече издвоје и просторно позиницирају (по површини и вертикалној распрострањености), а проредна сеча планира се ако се утврди да постоје стабла која ометају нормалан раст и развој стаблима која су издвојена (густ склоп, већи број стабала од оптималног, лоше здравствено стање итд).

**Висока групимична селективна прореда**

Ова прореда примењује се у састојинама где нема довољно квалитетних стабала равномерно распоређених по читавој површини на приближно истом растојању, него се стабла будућности налазе у мањим групама на ближим растојањима неравномерно распоређена по површини састојине. У оваквим састојинама одабирају се и обележавају 2 до 4 стабла на растојањима минимално 3 m која чине групу. Уклањају се конкуренти који сметају развоју стаблима будућности, а у делу састојине између група уклањају се само болесна стабла. И код ове прореде мора се водити рачуна о укупном броју стабала будућности по хектару који зависи од циљног пречника.

- **У изданачким састојинама**, које ће се на подручју ове газдинске јединице изводити на укупној радној површини од **241,22 ha**, такође ће се изводити селективне прореде, уз напомену да је у категорију стабала будућности потребно првенствено издвајати стабла високог порекла (уколико их има у састојини и уколико задовољавају одређене, напред описане критеријуме) и давати им предност у односу на стабла изданачког порекла. При избору стабала будућности међу доминирајућим - изданачким стаблима, посебно је важно изабрати најквалитетнија, која ће у будућности представљати основ за почетак природне обнове, односно превођења састојине у виши узгојни облик. Овај вид сече примениће се у следећим одсецима: **1/a, 2/f, 4/a, 4/b, 4/c, 5/a, 5/b, 5/c, 5/d, 6/a, 9/a, 10/g, 10/i, 12/a, 12/b**.

- **У вештачки подигнутим састојинама**, које ће се на подручју ове газдинске јединице изводити на укупној радној површини од **14,81 ha**, посебно у онима у којима прореде у досадашњем периоду нису извођене, изводиће се селективне прореде. У овим састојинама се предвиђају (у једном наврату), селективне прореде, а у зависности од здраственог стања и санитарна. Прореда треба да буде што ранија, са позитивним одабирањем, да би се што пре пружила помоћ стаблима са бољим генотипским особинама. Овај вид прореде примениће се уследећим одсецима: **10/h, 10/ј**.

### 8.1.6. Чишћење у вештачким младим састојинама и културама

Чишћење је мера неге која се у састојинама (вештачким и природним) изводи у периоду подмлатка и раног младика. Задатак чишћења је да природно одабирање усмери на помагање највреднијих индивидуа у састојини, уклањањем мање вредних јединки у горњем спрату састојине, што значи да се ради о негативној селекцији.

У циљу извођења сеча чишћења, стабла можемо поделити у три категорије:

1. најбоља фенотипска стабла
2. стабла и жбуње која потпомажу развој најбољих стабала
3. стабла која ометају развој стабала 1. и 2. категорије, затим болесна и суховрха стабла

Сечом чишћења уклањају се сва стабла 3. категорије, тј. сва стабла која ометају нормалан развој одабраних стабала и стабла која из здравствених разлога морају бити уклоњена. Са применом се почиње у време стварања првог склопа. Приликом извођења сеча чишћења треба се држати правила да се овим сечама не уклони превелики број стабала, да не би дошло до прекида склопа који у овом добу састојине, има великог одраза на облик крошње и дебла у старијем добу састојине, односно на техничку вредност дрвне масе.

Ова врста рада планирана је у одсецима **10/b, 10/d**, на површини од **1,70** **ha**.

## 8.2. Смернице за спровођење радова на заштити шума

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

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

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

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

#### Заштита од пожара

У циљу заштите од пожара:

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

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

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

При формирању култура планирати мере које повећавају саморегулационе одбрамбене мехaнизме шуме. Треба водити рачуна да се не подижу чисте састојине.

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

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

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

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

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина.

#### Заштита од биљних болести и штеточина

Сузбијање поткорњака изводити помоћу феромонских клопки. Феромонске клопке постављати у два наврата и то средином јануара и средином марта. Овај вид заштите вршиће се у следећим одсецима: 10/a, 10/b, 11/c, 11/d.

Популацију губара (Lymantria dispar) пратити и по потреби, ако дође до градације применити неки од савремених инсектицида уз сагласност Завода за заштиту природе.

Оштећена стабла уклонити сечом.

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

Важно је пратити појаву и динамику развоја штетних инсеката, како не би дошло до њиховог пренамножавања. Такође је потребно открити напад на време, кад су штете мање и када је лакше сузбити узрок. Праћење поткорњака вршиће се у одсецима 3/а, 3/b, 4/а, 4/b, 4/c.

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

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

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

#### Заштита шума од противправног присвајања и коришћења

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

За спровођење наведених прописа неопходно је константно присуство чуварске службе на терену.

## 8.3. Смернице коришћења шума

#### Припрема производње

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

Припрему производње у коришћењу шума чине: дознака, пројектовање и изградња секундарне мреже шумских комуникација, дефинисање гравитационих и радних поља и транспортних граница, избор технолошке и транспортне шеме и сл. Завршни документ који је резултат припреме је извођачки пројекат. Овим документом стварају се услови за реализацију газдинских мера утврђених Основом газдовања шумама. Њиме се, поред реченог, утврђује сечива дрвна запремина и њена структура, нормативи за све фазе рада, транспортне дистанце, величина финансијских средстава која се улаже у инфраструктурне објекте и др.

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

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

#### Метод сече у састојинама

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

Такође ће се дати разлози који су определили избор ових метода. С обзиром на истакнуте карактеристике и намену шума ГЈ „Шиловачке шуме“, као и висок ниво захтева за заштитом преосталих стабала у састојини у току сече и прве фазе транспорта, као и потребе за заштитом подмлатка и земљишта, избор технолошких метода се значајно сужава.

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

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

#### Дебловна метода

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

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

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

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

Приликом израде делова дебала, нужно се морају обрубити њихова чела на оној страни за коју ће се у првој фази транспорта качити уже тракторског витла ради лакшег привлачења, и мањег оштећивања жиле преосталих стабала, подмлатка и земљишта.

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

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

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

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

#### Сортиментни метод

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

При примени овог метода, такође се у потпуности мора извршити усмерена сеча. Сви сортименти из категорије техничког облог дрвета се морају обрубити на оној страни за коју ће у првој фази транспорта бити качени. Њихова се чела такође морају раздвојити ради лакшег мимоилажења у току привлачења.

При одабиру и у току извођења оба технолошка метода сече и израде, потребно предузети све мере да се избегне настајање оних штета, које се могу избећи. Ово ће бити могуће само ако се доследно извршавају сви технолошки захвати, уз пуну примену технолошке и радне дисциплине.

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

#### Привлачење и транспорт дрвета

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

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

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

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

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

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

Најзначајнији технички елемент о коме се мора приликом трасирања влака водити рачуна је уздужни нагиб. Он је значајан са аспекта вуче, али је нарочито важан са аспекта ерозије. На подручју ГЈ „Горња Власина“, уздужни нагиб влака не сме прелазити 10%.

Изузетно, на краћим деоницама, на месту где се влаком одваја од камионског пута, овај нагиб може бити максимум 15%. На овај начин би се обезбедила заштита од ерозије, а истовремено обезбедили повољни услови вуче.

Оптимална густина примарне мреже шумских комуникација условљена је, поред осталог, и трошковима привлачења дрвног материјала по влакама. Из тих разлога би у програмима отварања свих газдинских јединица требало тежити да средња дистанца привлачења по влакама не буде већа од 700 метара. Ово одговара густини влака од око 15 m/ha.

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

## 8.4. Упутство за вођење евиденција извршених радова

Евиденцију извршених радова воде корисници шума, према „Закона о шумама“, члан 34., извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом.

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

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

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

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

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

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

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

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

Главни принос обухвата:

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

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

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

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

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

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

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

## 8.5. Упутство за вођење шумарске хронике

На основу члана 35. Закона о шумама, сопственик, односно корисник шума дужан је да води књигу шумске хронике која је саставни део основе, односно програма.

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

* промена у поседовним односима, промене у површинама и промене у јавним књигама,
* веће шумске штете од елементарних непогода,
* штете од биљних болести и штеточина,
* појава раних и касних мразева,
* почетак и крај вегетационог периода,
* почетак листања, цветања, опрашивања, плодоношења,
* плавне воде и друго.

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

## 8.6. Упутство за примену тарифа

У наредној табели дат је преглед коришћених тарифа приликом израде основе.

Табела 49. Тарифе за основу

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | тарифе за букву | (Србија) | изданачке шуме | (19 тарифних низова) | буква |
| 13 | тарифе за пољски јасен | (Равни Срем) | високе шуме | (20 тарифних низова) | пољски јасен |
| 14 | тарифе за граб | (Србија) | изданачке шуме | (17 тарифних низова) | граб, грабић |
| 15 | тарифе за граб | (Србија) | високе шуме | (17 тарифних низова) | граб |
| 17 | тарифе за цер и сладун | (Србија) | изданачке шуме | (15 тарифних низова) | цер, сладун |
| 18 | тарифе за цер | (Равни Срем) | високе шуме | (21 тарифни низ) | цер, сладун |
| 21 | тарифе за китњак | (Србија) | високе шуме | (9 тарифних низова) | китњак, ОТЛ |
| 23 | тарифе за китњак | (Србија) | изданачке шуме | (17 тарифних низова) | китњак, ОТЛ |
| 28 | тарифе за багрем | (Срем) | изданачке шуме | (17 тарифних низова) | багрем |
| 33 | тарифе за белу тополу | (Војводина) | изданачке шуме | (20 тарифних низова) | ОМЛ |
| 90 | тарифе за ц.бор | (Србија) | в.п.с. | (20 тарифних низова) | црни бор |
| 91 | тарифе за б.бор | (Србија) | в.п.с. | (20 тарифних низова) | бели бор |

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

Подаци који се приликом дознаке (премера) прикупљају, узимају се за свако стабло, са прсним пречником (d1.30) до на 1 cm, на основу чега се израчунава дрвна маса 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 (високе разнодобне шуме), дознака стабала се врши мерењем пречника (d1.30) 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 (d1.30) очита се запремина за свако стабло.

Код проредних сеча шума (високе, изданачке и вештачке састојине), дознака стабала се врши мерењем пречника (d1.30) који се групишу у дебљинске степене ширине од 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, користи се формула по методи средњег састојинског стабла по формули:

V = N \* Vs

где је:

V = запремина одсека,

N = брoj стабала у одсеку,

Vs = запремина средњег састојинског стабла

Број стабала се процењује постављањем неколико примерних површина 10 m x 10 m.

## 8.7. Смернице за идентификацију и управљање шумама високе заштитне вредности

#### Идентификација шума високе заштитне вредности

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

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

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

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

Табела 47. Категорије високих вредности шума

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

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

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

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

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

Шумски екосистеми 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 HCV шуме, као шуме са приоритетном функцијом, могу да буду одређене:

* шуме које штите земљиште од ерозије;
* шуме које непосредно користе изворишта водоснабдевања, врела, термоминерална и минерална изворишта;
* шуме које штите објекте (водне акумулације, железничке пруге, путеве) и насеља;
* шуме које чине пољозаштитне појасеве.

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

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

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

#### Управљање шумама високе заштитне вредности

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

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

У газдинској јединици „Шиловачке шуме“ дефинисане су четири наменске целине ("10", "26", "66" и "83"). Од тога три наменске целине спадају у категорију шума високих заштитних вредности које су дефинисане Forest Stewardsship Council (FSC) стандардом.

Табела 48. Наменске целине у HCV шумама

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

# 9.0. ЕКОНОМСКО - ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

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

## 9.1. Обрачун вредности шума

Вредност шума за ГЈ „Шиловачке шуме“ обухвата вредност запремине и вредност младих састојина. У приказаним износима нису вредноване опште-корисне функције шума, као и вредност коришћења осталих шумских ресурса. Вредност шума утврђена је на основу садашње сечиве вредности. Ради утврђивања процене вредности дрвне запремине по овој методи, утврђено је следеће:

* дрвна запремина са стањем на дан 31.12.2023. године,
* израчуната нето дрвна запремина,
* утврђена је сортиментна структура (на основу вишегодишњег просека сечивог етета),
* утврђене цене дрвних сортимената по 1 m³ нето дрвне запремине по врстама дрвећa.

### 9.1.1. Квалитативна структура укупне запремине

Табела 52. Количине сортимената по врстама дрвећа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врсте дрвећа | С О Р Т И М Е Н Т И | | | | | | | | | | | | |
| m³ | | | | | | | | | | | | |
| Бруто | Отпад | Нето | Ф | Л | К | I | II | III | Укупно тех. | Огревно дрво | Целулозно дрво | Укупно просторно |
| Сладун | 38.211,7 | 3.763,1 | 34.448,6 |  |  |  | 1.689,7 | 4.612,2 | 5.627,1 | 11.929,0 | 13.707,0 | 8.812,6 | 22.519,6 |
| Цер | 11.684,6 | 1.245,5 | 10.439,1 |  |  |  |  |  |  |  | 10.439,1 |  | 10.439,1 |
| Китњак | 3.565,7 | 356,4 | 3.209,4 |  |  |  | 199,9 | 511,2 | 618,8 | 1.329,9 | 1.134,4 | 745,0 | 1.879,4 |
| Буква | 4.277,6 | 442,5 | 3.835,1 |  |  |  |  | 527,0 |  | 527,0 | 3.308,1 |  | 3.308,1 |
| Багрем | 2.724,1 | 272,4 | 2.451,6 |  |  |  |  |  |  |  | 2.451,6 |  | 2.451,6 |
| П. Јасен | 128,6 | 46,6 | 82,0 |  |  |  |  |  |  |  | 82,0 |  | 82,0 |
| Граб | 6.641,9 | 4.129,2 | 2.512,7 |  |  |  | 15,2 | 130,6 |  | 145,8 | 2.366,9 |  | 2.366,9 |
| ОМЛ | 385,8 | 94,7 | 291,1 |  |  |  |  |  |  |  | 291,1 |  | 291,1 |
| ОТЛ | 1.286,3 | 209,0 | 1.077,3 |  |  |  |  |  |  |  | 1.077,3 |  | 1.077,3 |
| Укупно лишћари | 68.906,3 | 10.559,5 | 58.346,8 |  |  |  | 1.904,8 | 5.781,0 | 6.245,9 | 13.931,7 | 34.857,5 | 9.557,6 | 44.415,1 |
| Б.Бор | 123,0 | 24,6 | 98,4 |  |  |  |  |  |  |  | 73,8 | 24,6 | 98,4 |
| Ц.Бор | 10.315,1 | 2.074,7 | 8.240,4 |  |  |  | 129,8 | 173,0 | 194,6 | 497,4 | 5.684,7 | 2.058,3 | 7.743,0 |
| Укупно  четинари | 10.438,2 | 2.099,3 | 8.338,8 |  |  |  | 129,8 | 173,0 | 194,6 | 497,4 | 5.758,5 | 2.082,9 | 7.841,4 |
| **Укупно у ГЈ** | **79.344,5** | **12.658,9** | **66.685,6** |  |  |  | **2.034,6** | **5.954,0** | **6.440,5** | **14.429,1** | **40.616,0** | **11.640,5** | **52.256,5** |

У претходној табели дат je приказ количине сортимената по врстама дрвећа. На нивоу целе газдинске јединице укупна бруто запремина сортимената износи 79.344,5 m³ од чега је нето запремина 66.685,6 m³. Укупна запремина просторног дрвета износи 52.256,5 m³ док је запремина техничког дрвета 14.429,1 m³.

### 9.1.2. Вредност састојина на пању

Табела 53. Вредност дрвета на пању по врстама дрвећа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **С О Р Т И М Е Н Т И** | **Количина** | **Јединична цена** | **Вредност** |
| **m³** | **дин/m³** | **динара** |
| Трупци I класе - сладун | 1.689,7 | 15.612,00 | 26.379.603,84 |
| Трупци II класе - сладун | 4.612,2 | 10.652,00 | 49.129.037,94 |
| Трупци III класе - сладун | 5.627,1 | 5.871,00 | 33.036.674,03 |
| Трупци I класе - китњак | 199,9 | 15.612,00 | 3.120.748,79 |
| Трупци II класе - китњак | 511,2 | 10.652,00 | 5.445.102,64 |
| Трупци III класе - китњак | 618,8 | 5.871,00 | 3.633.408,02 |
| Трупци II класе - буква | 527,0 | 4.509,00 | 2.376.029,59 |
| Трупци I класе - граб | 15,2 | 6.755,00 | 102.689,37 |
| Трупци II класе - граб | 130,6 | 5.147,00 | 672.245,02 |
| Трупци I ласе - ц. бор | 129,8 | 6.142,00 | 796.930,14 |
| Трупци II ккласе - ц. бор | 173,0 | 4.985,00 | 862.411,11 |
| Трупци III класе - ц. бор | 194,6 | 3.242,00 | 630.978,71 |
| Просторно - четинари | 7.841,4 | 2.213,00 | 17.353.160,46 |
| Просторно - лишћари | 44.415,1 | 3.497,00 | 155.319.524,48 |
| **Укупно:** | **66.685,6** |  | **298.858.544,14** |

Цене сотримената коришћене за обрачун техничког дрвета преузете су из ценовника ЈП ,,Србијашуме“ број 133/2022-3 од 10.08.2022. год. и умањене за износ од 2.100,00 дин на име просечне вредности сече и привлачења.

Цене сортимената коришћене за обрачун просторног дрвета преузете су из ценовника ЈП ,,Србијашуме“ број 134/2022-4 од 01.09.2022. год.

Укупна вредност састојина у ГЈ ,,Шиловачке шуме“ износи **298.858.544,14** **дин**.

### 9.1.3. Вредност младих састојина без запремине

Табела 54. Вредност младих састојина

| Порекло састојина | Опходња | Старост | Површина | Трошкови подизања у 2023. | | Фактор | Вредност |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| (год) | (год) | (ha) | дин/hа | укупно | 1,0 pn | (дин) |
| Младе састојине | 80 | 11-20 | 13,60 | 11.847,00 | 161.119,20 | 1,6386 | 264.009,92 |
| свега лишћари*:* | 13,60 |  | 161.119,20 |  | 264.009,92 |
| 1-10 | 1,70 | 131.425,00 | 223.422,50 | 1,2800 | 285.980,80 |
| свега четинари: | 1,70 |  | 223.422,50 |  | 285.980,80 |
| **Укупно:** |  |  | **15,30** |  | **384.541,70** |  | **549.990,72** |

Вредност младих састојина без запремине утврђена је по формули:

Vn = C x 1,0 pn

где је:

n - вредност младих састојина

C - трошкови оснивања младих састојина

p - стопа раста, трошкови оснивања културе

n - број година старости шумске културе

### 9.1.4. Укупна вредност састојина

Вредност старих састојина на пању **298.858.544,14** динара

Вредност младих састојина без запремине **549.990,72** динара

Укупно **299.408.534,86** динара

## 9.2. Врста и обим планираних радова - просечно годишње

Врста и обим планираних радова су образложени у поглављу 7.3. Планови газдовања. У овом делу основе планирани радови ће послужити само, како би се као последица реализације тих планова могли рачунати приходи, oдносно расходи газдовања шумама у газдинској јединици, и утврдио биланс средстава за несметано газдовање шумама.

### 9.2.1. Квалификациона структура сечиве запремине укупно

Табела 55. Укупна сечива запремина по сортиментима

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врсте дрвећа | С О Р Т И М Е Н Т И | | | | | | | | | |
| m³ | | | | | | | | | |
| Бруто | Отпад | Нето | I | II | III | Укупно тех. | Огревно дрво | Целулозно дрво | Укупно просторно |
| Сладун | 6.299,3 | 622,3 | 5.677,0 | 294,7 | 791,6 | 966,1 | 2.052,3 | 2.201,4 | 1.423,3 | 3.624,6 |
| Цер | 2.472,9 | 264,6 | 2.208,3 |  |  |  |  | 2.208,3 |  | 2.208,3 |
| Китњак | 452,3 | 45,1 | 407,2 | 24,3 | 63,4 | 78,6 | 166,3 | 144,5 | 96,4 | 240,9 |
| Граб | 979,8 | 589,0 | 390,7 | 2,8 | 24,0 |  | 26,8 | 364,0 |  | 364,0 |
| Буква | 552,6 | 58,1 | 494,6 |  | 56,8 |  | 56,9 | 437,6 |  | 437,6 |
| Укупно лишћари | 10.756,9 | 1.579,1 | 9.177,8 | 321,8 | 935,8 | 1.044,7 | 2.302,3 | 5.355,8 | 1.519,7 | 6.875,4 |
| Ц.Бор | 1.136,7 | 229,9 | 906,8 | 24,0 | 32,0 | 35,9 | 91,9 | 588,6 | 226,3 | 815,0 |
| Укупно  четинари | 1.136,7 | 229,9 | 906,8 | 24,0 | 32,0 | 35,9 | 91,9 | 588,6 | 226,3 | 815,0 |
| **Укупно у ГЈ** | **11.893,6** | **1.809,0** | **10.084,6** | **345,8** | **967,8** | **1.080,6** | **2.394,2** | **5.944,4** | **1.746,0** | **7.690,4** |

У претхпдној табели дат је приказ укупне сечиве запремине на нивоу газдинске јединице по врстама дрвећа у укупној бруто запремини од 11.893,6 m³ од чега је нето запремина 10.084,6 m³. Укупна сечива запремина просторног дрвета износи 7.690,4 m³ док је сечива запремина техничког дрвета 2.394,2 m³.

### 9.2.2. Врста и обим планираних узгојних радова (просечно годишње)

Табела 56. Планирани радови на гајењу шума

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста рада** | **Површина (ha)** | **Површина просечно годишње (ha)** |
|
| Прореде у вештачки подигнутим шумама | 14,81 | 1,48 |
| Прореде у изданачким шумама | 241,22 | 24,12 |
| Чишћење у младим културама | 1,70 | 0,17 |
| Комплетна припрема терена за пошумљавање | 5,20 | 0,52 |
| Вештачко пошумљавање садњом | 5,20 | 0,52 |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,04 | 0,10 |
| Уклањање корова машински | 5,20 | 0,52 |
| **Укупно:** | **274,37** | **27,43** |

Просечна годишња радна површина на гајењу шума износи **27,43** **ha.**

### 9.2.3. План заштите шума (просечно годишње)

Табела 57. Планирани радови на заштити

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид рада** | | **Јед.мере** | **Просечно**  **годишње** |
| 1. Заштита шума | | | |
| 1.1. | Мониторинг здравственог стања шума | ha | 7,48 |
| 1.2. | Мониторинг од штетних инсеката | ha | 25 |
| 1.3. | Постављање феромонских клопки | ком | 4 |
| 2. Заштита шума од пожара | | | |
| 2.1. | Заштита шума од пожара - активна дежурства | р.дан | 50 |

У табели 57. дат је приказ просечно годишњих планираних радова на нивоу газдинске јединице.

### 9.2.4. План уређивања шума (просечно годишње)

Табела 58. Планирани радови на уређивању шума

| **Култура** | **Површина (ha)** | **Површина просечно годишње (ha)** |
| --- | --- | --- |
| Изданачке шуме | 362,31 | 36,2 |
| Вештачки подигнуте састојине | 44,14 | 4,4 |
| Шибљаци | 1,42 | 0,1 |
| Необрасле површине | 5,35 | 0,6 |
| **Укупно за ГЈ** | **413,22** | **41,3** |

Просечна годишња радна површина на уређивању шума износи **41,3** **ha.**

## 9.3. Формирање укупног прихода - просечно годишње

### 9.3.1. Приход од продаје дрвета - просечно годишње

Табела 59. Приход од продаје дрвних сортимената

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **С О Р Т И М Е Н Т И** | **Количина** | **Кол. просечно годишње** | **Јединична цена** | **Приход** |
| **m³** | **m³** | **дин/m³** | **динара** |
| Трупци I класе - сладун | 294,7 | 29,5 | 17.712,00 | 521.999,95 |
| Трупци II класе - сладун | 791,6 | 79,2 | 12.752,00 | 1.009.426,16 |
| Трупци III класе - сладун | 966,0 | 96,6 | 7.971,00 | 770.008,44 |
| Трупци I класе - китњак | 24,3 | 2,4 | 17.712,00 | 43.120,73 |
| Трупци II класе - китњак | 63,4 | 6,3 | 12.752,00 | 80.796,17 |
| Трупци III класе - китњак | 78,6 | 7,9 | 7.971,00 | 62.643,54 |
| Трупци II класе - буква | 56,9 | 5,7 | 6.609,00 | 37.613,21 |
| Трупци I класе - граб | 2,8 | 0,3 | 8.855,00 | 2.489,42 |
| Трупци II класе - граб | 24,0 | 2,4 | 7.247,00 | 17.375,66 |
| Трупци I класе - ц. бор | 24,0 | 2,4 | 8.242,00 | 19.753,02 |
| Трупци II класе - ц. бор | 32,0 | 3,2 | 7.085,00 | 22.640,15 |
| Трупци III класе - ц. бор | 35,8 | 3,6 | 5.342,00 | 19.204,19 |
| Просторно - четинари | 815,0 | 81,5 | 3.206,00 | 261.275,47 |
| Просторно - лишћари | 6.875,5 | 687,5 | 4.790,00 | 3.293.354,89 |
| **Укупно:** | **10.084,6** | **1.008,5** |  | **6.161.701,00** |

Цене сотримената коришћене за обрачун техничког дрвета преузете су из ценовника ЈП ,,Србијашуме“ број 133/2022-3 од 10.08.2022. год.

Приход од продаје дрвних сортимената просечно годишње износи **6.161.701,00 динара**.

### 9.3.2. Укупни приходи - просечно годишње

Приход од продаје дрвних сортимената представља укупни приход и износи просечно годишње **6.161.701,00** динара.

## 9.4. Трошкови производње - просечно годишње

### 9.4.1. Трошкови производње дрвних сортимената - просечно годишње

Табела 60. Трошкови производње сортимената

| С О Р Т И М Е Н Т И | Количина просечно годишње | Количина | Јединична цена | Трошкови просечно годишње |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| m³ | m³ | дин/m³ | динара |
| Трупци | 2.394,2 | 239,4 | 2.100,00 | 502.776,82 |
| Просторно дрво | 7.690,4 | 769,1 | 2.200,00 | 1.691.896,30 |
| **Укупно:** | **10.084,6** | **1.008,5** |  | **2.194.673,12** |

Приказане цене у табели су просечне цене на сечи, изради и привлачењу сортимената у 2023. години у ШГ „Шума“ Лесковац

Трошкови производње дрвних сортимената износе просечно годишње **2.194.673,12** динара.

### 9.4.2. Трошкови на гајењу шума - просечно годишње

Табела 61. Трошкови на гајењу шума

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Врста рада | Просечно годишње | Јединична цена | Просечно годишње |
| ha | дин/ha | ha |
| Прореде у вештачки подигнутим шумама | 1,48 | 6.565,85 | 9.724,02 |
| Прореде у изданачким шумама | 24,12 | 6.595,63 | 159.099,79 |
| Чишћење у младим културама | 0,17 | 33.231,30 | 5.649,33 |
| Комплетна припрема терена за пошумљавање | 0,52 | 100.000,00 | 52.000,00 |
| Вештачко пошумљавање садњом | 0,52 | 309.731,43 | 161.060,34 |
| Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 0,10 | 244.964,32 | 25.476,29 |
| Уклањање корова машински | 0,52 | 33.648,15 | 17.497,04 |
| **Укупно:** | **27,43** |  | **430.506,80** |

Приказане цене у табели су преузете из смерница за израду плана за 2024. годину.

Трошкови на гајењу шума просечно годишње **430.506,80** динара.

### 9.4.3. Трошкови заштите шума - просечно годишње

Табела 62. Трошкови на заштити шума

| Вид рада | | Јед.мере | Количина | Јединична цена | Просечно годишње |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1. Заштита шума | |  |  | динара | динара |
| 1.1. | Мониторинг здравственог стања шума | ha | 7,48 | 4.017,00 | 30.047,16 |
| 1.2. | Мониторинг од штетних инсеката | ha | 25,00 | 4.670,00 | 116.750,00 |
| 1.3. | Постављање феромонских клопки | ком | 4,00 | 10.143,00 | 40.572,00 |
| 2. Заштита шума од пожара | | | | | |
| 2.1. | Заштита шума од пожара - активна дежурства | р.дан | 50,00 | 2.977,00 | 148.850,00 |
| **Укупно** | | **336.219,16** | | | |

Приказане цене у табели су просечне цене на поменутим радовима у ШГ „Шума“ Лесковац. Просечно годишње **336.219,16** динара.

### 9.4.4. Трошкови уређивања шума - просечно годишње

Табела 63. Трошкови на уређивању шума

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Култура | Површина (ha) | Цена (дин/ha) | Свега |
| Изданачке шуме | 362,31 | 744,23 | 269.641,97 |
| Вештачки подигнуте састојине | 44,14 | 599,14 | 26.446,04 |
| Шибљаци | 1,42 | 336,11 | 477,28 |
| Необрасле површине | 5,35 | 329,51 | 1.762,88 |
| **Укупно за ГЈ** | **413,22** |  | **298.328,17** |
| **Просечно годишње** | **41,32** |  | **29.832,82** |

Приказане цене у табели су просечне цене на уређивању шума узете из смерница за израду плана за 2024. годину.

Укупни трошкови уређивања шума износе **298.328,17** динара, просечно годишње **29.832,82** динара.

### 9.4.5. Трошкови одржавања путева - просечно годишње

Укупна дужина планираних путева за одржавање ............................................... 1,5 km;

Просечно годишње .................................................................................................. 0,2 km;

Цена одржавања путева ...................................................................... 585.000,00 дин/km.

Свега одржавање путева ............................................................................ 877,500,00 дин.

Одржавање путева годишње (0,2 km) ........................................................ **87.750,00 дин.**

### 9.4.6. Средства за репродукцију шума - просечно годишње

(најмање 15% од продајне вредности дрвета)

Просечно годишње **924.255,15** динара.

### 9.4.7. Накнада за посечено дрво - просечно годишње

3 % од продајне вредности дрвета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6.161.701,00дин. | x | 0,03 | = | 184.851,03 динара |

Просечно годишње **184.851,03** динара.

### 9.4.8. Укупни трошкови производње - просечно годишње

Табела 64. Директни трошкови

| **Укупни трошкови** | | **динара** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Производња дрвних сортимената | 2.194.673,12 |
| 2 | Гајење шума | 430.506,80 |
| 3 | Заштита шума | 336.219,16 |
| 4 | Трошкови одржавања путева | 87.750,00 |
| 5 | Уређивање шума | 29.832,82 |
| 6 | Средства за репродукцију шума | 924.255,15 |
| 7 | Накнада за посечено дрво | 184.851,03 |
| **Укупно** | | **4.188.088,08** |

Укупни трошкови производње износе просечно годишње **4.188.088,08** динара.

## 9.5. Расподела укупног прихода

Табела 65. Биланс стања просечно годишње

|  |  |
| --- | --- |
| **Приходи**  **-**  **Трошкови** | **Динара** |
| Укупан приход | 6.161.701,00 |
| Трошкови пословања | 4.188.088,08 |
| **Добит** | **1.973.612,92** |

Финансијски ефекат извршења планираних радова изражен је кроз добит од **1.973.612,92 динара**, просечно годишње.

# 10.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

## 10.1. Прикупљање теренских података

Прикупљање теренских података извршено је у лето 2023. године и састојало се из два дела:

1. Издвајање састојина (одсека),
2. Прикупљање таксационих података.

На терену су одсеци издвојени класичном методом. Метод се састоји у претходном рекогносцирању терена, констатовању еколошких јединица у одељењу и састојинских карактеристика (елемената за издвајање).

Одељења и одсеци су обележена на терену у складу са важећим стандардима.

Премер састојина вршен је временски одвојеним поступком, по њиховом издвајању и дефинисању.

Састојине су на основу својих карактеристика (структуре, степена хомогености, старости, мешовитости и очуваности) премерене методом делимичног премера и тоталним премером.

Сви радови на прикупљању података почев од издвајања, картирања, описа састојине до премера урадо је Одсека за израду основа и планова газдовања Шумског газдинства „Шума” у следећем саставу:

1. Ненад Стојковић – мастер инж. шум,
2. Далибор Стојановић – дипл. инж. шум,
3. Саша Мишић – шум. техничар,

## 10.2. Обрада података

Унос података за рачунарску обраду коначне верзије газдинске јединице „Шиловачке шуме“ урадио је:

Ненад Стојковић, - мастер инж. шум

## 10.3. Израда карата

Израду карата извршио је: Ненад Стојковић, - мастер инж. шум

Израда карата извршена је у дигиталном облику.

Уз основу су приложене следеће карте:

1.основна карта са вертикалном пројекцијом и

обојеном путном мрежом Р = 1 : 10.000

2. карта наменских целина Р = 1 : 10.000

3. састојинска карта Р = 1 : 10.000

4. карта газдинских класа Р = 1 : 10.000

5. привредна карта Р = 1 : 10.000

6. карта премера Р = 1 : 10.000

7. прегледна карта Р = 1 : 50.000

8. ХЦВ карта Р = 1 : 10.000

9. карта угрожености од пожара Р = 1 : 10.000

10. карта добних разреда P = 1 : 10.000

## 10.4. Израда текстуалног дела основе

Израда текстуалног дела основе извршена је на основу обрађених теренских података који су приложени у исказу површина, опису станишта и састојина, табели о размеру добних и дебљинских разреда, а у складу су са Правилником о изради ОГШ.

Израду текстуалног дела основе урадио је:

* Ненад Стојковић – мастер инж. шум. – руководилац службе планирања и газдовања шумама.
* Далибор Стојановић – дипл. инж. шум. – самостални референт за израду основа и планова газдовања шумама.

# 11.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Основа газдовања шумама за ГЈ „Шиловачке шуме“ примењиваће се од дана добијања сагласности од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, а важи од 01.01.2025. до 31.12.2034. године.

Основа је урађена у складу са Законом о шумама, Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, извођачког пројекта, као и осталим законским актима и подактима везаним за шумарство.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пројектанти:** |  | **Директор:** |
|  |  |  |
| Ненад Стојковић, мастер инж. шум. |  | Саша Коцић, дипл. инж. шум. |
|  |  |  |
| Далибор Стојановић, дипл. инж. шум. |  |  |

# Прилог 1

Списак катастарских парцела које чине основу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. КРИВАЧА** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 1554 | шума 4кл | 7 | 59 | 0 | 12 | Србијашуме |
| 1555 | шума 5кл | 12 | 58 | 12 | 12 | Србијашуме |
| 1556 | шума 5кл | 0 | 82 | 58 | 12 | Србијашуме |
| 1557 | шума 4кл | 0 | 19 | 87 | 12 | Србијашуме |
| 1558 | шума 4кл | 3 | 73 | 9 | 12 | Србијашуме |
| 1559 | шума 4кл | 0 | 82 | 49 | 12 | Србијашуме |
| 1560 | шума 2кл | 0 | 6 | 79 | 12 | Србијашуме |
| 1561 | шума 3кл | 0 | 76 | 23 | 12 | Србијашуме |
| 1562 | шума 3кл | 1 | 7 | 21 | 12 | Србијашуме |
| 1563 | шума 3кл | 1 | 69 | 28 | 12 | Србијашуме |
| 1571 | шума 4кл | 0 | 1 | 94 | 12 | Србијашуме |
| 1572 | шума 3кл | 0 | 9 | 16 | 12 | Србијашуме |
| 1597 | пашњак 4кл |  | 36 | 9 | 12 | Србијашуме |
| 1710 | шума 3кл | 3 | 59 | 95 | 12 | Србијашуме |
| 1712 | шума 4кл |  | 62 | 97 | 12 | Србијашуме |
| **Укупно** | | **34** | **4** | **77** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ЛАЛИНОВАЦ** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 3277 | шума 4кл | 19 | 74 | 45 | 11 | Србијашуме |
| 3279 | шума 5кл |  | 60 | 56 | 11 | Србијашуме |
| **Укупно** | | **20** | **35** | **1** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ЛЕБАНЕ** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 454/1 1 | зграда |  | 14 | 73 | 1 | Србијашуме |
| **Укупно** | |  | **14** | **73** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ПОРОШТИЦА** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 1488 | шума 5кл |  | 24 | 46 | 1 | Србијашуме |
| 1489 | шума 5кл |  | 9 | 64 | 1 | Србијашуме |
| **Укупно** | |  | **34** | **10** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. РАДИНОВАЦ** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 84 | шума 4кл |  | 33 | 98 | 10 | Србијашуме |
| 89 | шума 4кл | 4 | 54 | 96 | 10 | Србијашуме |
| 112 | шума 4кл |  | 6 | 90 | 10 | Србијашуме |
| 113 | шума 4кл |  | 18 | 59 | 10 | Србијашуме |
| 114/1 | шума 4кл | 3 | 50 | 61 | 10 | Србијашуме |
| 114/2 | шума 5кл | 23 | 83 | 79 | 10 | Србијашуме |
| 115 | шума 4кл |  | 28 | 31 | 10 | Србијашуме |
| 116 | шума 4кл |  | 43 | 1 | 10 | Србијашуме |
| 238 | шума 5кл |  | 13 | 44 | 10 | Србијашуме |
| 239 | шума 5кл |  | 46 | 87 | 10 | Србијашуме |
| 240 | шума 5кл | 8 | 16 | 79 | 10 | Србијашуме |
| 241 | шума 5кл |  | 38 | 15 | 10 | Србијашуме |
| 242 | шума 5кл |  | 29 | 62 | 10 | Србијашуме |
| 244 | шума 5кл | 1 | 51 | 72 | 10 | Србијашуме |
| 305 | шума 5кл |  | 8 | 56 | 10 | Србијашуме |
| 322 | шума 5кл |  | 13 | 73 | 10 | Србијашуме |
| 324 | шума 5кл | 2 | 0 | 25 | 10 | Србијашуме |
| 504 | шума 4кл |  | 87 | 90 | 9 | Србијашуме |
| 549 | шума 4кл |  | 3 | 24 | 9 | Србијашуме |
| 734 | шума 4кл |  | 33 | 67 | 9 | Србијашуме |
| 762 | шума 4кл | 27 | 69 | 63 | 9 | Србијашуме |
| 763 | шума 4кл |  | 73 | 29 | 9 | Србијашуме |
| 764 | шума 4кл |  | 10 | 69 | 9 | Србијашуме |
| 767 | шума 4кл |  | 10 | 89 | 9 | Србијашуме |
| 772 | шума 4кл | 2 | 88 | 95 | 9 | Србијашуме |
| **Укупно** | | **79** | **17** | **54** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ШАРЦЕ** | | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 1499 | шума 4кл | 2 | 36 | 52 | 1 | Србијашуме |
| 1500 | шума 4кл | 17 | 65 | 18 | 1 | Србијашуме |
| 1504 | шума 4кл | 5 | 21 | 27 | 1 | Србијашуме |
| **Укупно** | | **25** | **22** | **97** |  |  |

| **K.O. ШИЛОВО** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Одељење | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 154 | шума 5кл |  | 69 | 91 | 8 | Србијашуме |
| 155 | шума 5кл | 17 | 68 | 77 | 8 | Србијашуме |
| 385 | шума 5кл |  | 36 | 72 | 2 | Србијашуме |
| 386 | шума 4кл |  | 14 | 60 | 2 | Србијашуме |
| 858 | шума 4кл | 2 | 91 | 85 | 2 | Србијашуме |
| 859 | шума 5кл | 4 | 88 | 22 | 2 | Србијашуме |
| 860 | шума 4кл |  | 7 | 9 | 2 | Србијашуме |
| 861 | шума 5кл |  | 30 | 48 | 2 | Србијашуме |
| 977 | шума 5кл |  | 34 | 59 | 8 | Србијашуме |
| 991 | шума 5кл |  | 2 | 12 | 8 | Србијашуме |
| 992 | шума 5кл |  | 95 | 84 | 8 | Србијашуме |
| 993 | шума 5кл |  | 44 | 16 | 8 | Србијашуме |
| 994 | шума 5кл |  | 71 | 0 | 8 | Србијашуме |
| 2287 | шума 4кл | 2 | 4 | 57 | 7 | Србијашуме |
| 2290 | шума 4кл | 2 | 55 | 4 | 7 | Србијашуме |
| 2632 | шума 4кл | 14 | 80 | 70 | 7 | Србијашуме |
| 2686 | шума 4кл |  | 36 | 81 | 7 | Србијашуме |
| 2694 | шума 5кл |  | 17 | 17 | 7 | Србијашуме |
| 2743 | шума 5кл |  | 16 | 22 | 7 | Србијашуме |
| 2744 | шума 5кл |  | 74 | 57 | 7 | Србијашуме |
| 2748 | шума 4кл |  | 38 | 17 | 5 | Србијашуме |
| 2762/1 | шума 3кл | 17 | 12 | 28 | 5 | Србијашуме |
| 2762/2 | шума 4кл | 4 | 86 | 86 | 5 | Србијашуме |
| 2797/1 | шума 4кл | 6 | 87 | 86 | 6 | Србијашуме |
| 2925 | шума 3кл |  | 8 | 22 | 5 | Србијашуме |
| 2926 | шума 3кл |  | 15 | 72 | 5 | Србијашуме |
| 2927 | шума 3кл |  | 12 | 32 | 5 | Србијашуме |
| 2928 | шума 3кл |  | 10 | 19 | 5 | Србијашуме |
| 2929 | шума 3кл |  | 4 | 90 | 5 | Србијашуме |
| 2930 | шума 3кл |  | 5 | 57 | 5 | Србијашуме |
| 2931 | шума 3кл |  | 11 | 53 | 5 | Србијашуме |
| 2932 | шума 4кл | 1 | 34 | 42 | 6 | Србијашуме |
| 2933/1 | шума 3кл | 48 | 18 | 66 | 5, 6 | Србијашуме |
| 2933/2 | шума 4кл | 4 | 21 | 69 | 5, 6 | Србијашуме |
| 3105 | шума 4кл |  | 10 | 16 | 5 | Србијашуме |
| 3139 | шума 6кл |  | 50 | 82 | 5 | Србијашуме |
| 3141 | шума 4кл | 1 | 8 | 73 | 6 | Србијашуме |
| 3386 | шума 5кл |  | 65 | 28 | 3 | Србијашуме |
| 3504 | шума 4кл |  | 13 | 9 | 2 | Србијашуме |
| 3546 | шума 4кл |  | 22 | 24 | 2 | Србијашуме |
| 3570 | шума 4кл |  | 73 | 17 | 3 | Србијашуме |
| 3571/1 | шума 4кл | 2 | 14 | 72 | 3 | Србијашуме |
| 3582/2 | шума 4кл |  | 15 | 55 | 3 | Србијашуме |
| 3583 | шума 4кл |  | 18 | 77 | 3 | Србијашуме |
| 3584 | шума 4кл |  | 75 | 43 | 3 | Србијашуме |
| 3585/1 | шума 3кл | 3 | 37 | 21 | 3 | Србијашуме |
| 3585/2 | шума 4кл | 7 | 2 | 74 | 3 | Србијашуме |
| 3888 | шума 4кл |  | 16 | 1 | 5 | Србијашуме |
| 3889 | шума 4кл |  | 4 | 8 | 5 | Србијашуме |
| 3892 | шума 4кл |  | 15 | 3 | 5 | Србијашуме |
| 3905 | шума 4кл |  | 58 | 31 | 5 | Србијашуме |
| 3926/2 | шума 5кл |  | 29 | 43 | 4 | Србијашуме |
| 3927 | шума 5кл |  | 42 | 55 | 4 | Србијашуме |
| 4029/2 | шума 4кл |  | 27 | 67 | 4 | Србијашуме |
| 4043 | шума 4кл |  | 78 | 64 | 4 | Србијашуме |
| 4101 | шума 4кл |  | 27 | 39 | 3 | Србијашуме |
| 4102 | шума 4кл |  | 77 | 89 | 2, 3 | Србијашуме |
| 4103 | шума 4кл | 45 | 2 | 6 | 2, 3 | Србијашуме |
| 4333 | шума 5кл |  | 67 | 65 | 2 | Србијашуме |
| 4334 | шума 5кл |  | 46 | 48 | 2 | Србијашуме |
| 4335 | шума 5кл | 3 | 38 | 22 | 2 | Србијашуме |
| 4336 | шума 4кл |  | 33 | 32 | 2 | Србијашуме |
| 4414 | шума 4кл | 1 | 36 | 95 | 2 | Србијашуме |
| 4415 | шума 4кл |  | 5 | 37 | 2 | Србијашуме |
| 4691/2 | шума 5кл |  | 62 | 23 | 4 | Србијашуме |
| 4692 | шума 4кл |  | 1 | 45 | 4 | Србијашуме |
| 4778 | шума 4кл |  | 2 | 75 | 4 | Србијашуме |
| 4785 | шума 5кл |  | 88 | 12 | 4 | Србијашуме |
| 4788/1 | пашњак 5кл |  | 32 | 41 | 4 | Србијашуме |
| 4788/2 | шума 4кл | 26 | 27 | 54 | 4 | Србијашуме |
| 4790 | шума 4кл |  | 3 | 67 | 4 | Србијашуме |
| 4792 | шума 4кл |  | 11 | 45 | 4 | Србијашуме |
| 4793 | шума 5кл |  | 6 | 25 | 4 | Србијашуме |
| 4798/1 | шума 4кл | 18 | 2 | 3 | 4 | Србијашуме |
| 4798/2 | шума 5кл | 1 | 9 | 26 | 4 | Србијашуме |
| 4798/3 | шума 5кл |  | 3 | 19 | 4 | Србијашуме |
| 4808 | шума 4кл |  | 4 | 2 | 4 | Србијашуме |
| 4881 | шума 4кл |  | 6 | 82 | 4 | Србијашуме |
| 4907 | шума 4кл |  | 8 | 30 | 4 | Србијашуме |
| **Укупно** | | **253** | **93** | **27** |  |  |

# Прилог 2

Списак катастарских парцела које су избачене из претходне основе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ГЕГЉА** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 2825/3 | шума 6кл | 69 | 37 | 42 | Општина Лебане |
| 2826 | шума 6кл | 7 | 79 | 0 | Општина Лебане |
| 2827 | шума 6кл | 36 | 78 | 30 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **113** | **94** | **72** |  |

| **К.О. KРИВАЧА** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 150/1 | шума 2кл | 3 | 76 | 16 | Општина Лебане |
| 231 | шума 3кл |  | 32 | 60 | Општина Лебане |
| 259 | шума 3кл | 1 | 76 | 31 | Општина Лебане |
| 341 | шума 3кл | 2 | 94 | 11 | Општина Лебане |
| 343 | шума 3кл |  | 58 | 39 | Општина Лебане |
| 473 | шума 4кл | 1 | 14 | 66 | Општина Лебане |
| 474/1 | пашњак 3кл | 3 | 59 | 65 | Општина Лебане |
| 474/2 | зграда |  |  | 72 | приватна |
| 508/1 | пашњак 3кл | 1 | 99 | 33 | Општина Лебане |
| 510 | пашњак 3кл | 2 | 7 | 82 | Општина Лебане |
| 520/1 | шума 3кл | 2 | 31 | 36 | Општина Лебане |
| 606 | пашњак 3кл | 1 | 76 | 54 | Општина Лебане |
| 607 | пашњак 3кл |  | 12 | 94 | Општина Лебане |
| 608 | шума 3кл | 1 | 8 | 46 | Општина Лебане |
| 609 | пашњак 3кл |  | 93 | 85 | Општина Лебане |
| 613 | шума 2кл |  | 16 | 81 | Општина Лебане |
| 614 | пашњак 2кл |  | 33 | 3 | Општина Лебане |
| 615 | шума 2кл |  | 31 | 7 | Општина Лебане |
| 617 | пашњак 2кл |  | 11 | 32 | Општина Лебане |
| 623 | шуме 3кл |  | 52 | 96 | Општина Лебане |
| 624/1 | пашњак 3кл | 1 | 88 | 14 | Општина Лебане |
| 1014 | шума 2кл |  | 65 | 15 | Општина Лебане |
| 1432 | шума 4кл |  | 15 | 56 | Општина Лебане |
| 1433 | шума 4кл | 1 | 9 | 61 | Општина Лебане |
| 1498 | шума 4кл |  | 95 | 22 | Општина Лебане |
| 1847/1 | шума 4кл |  | 85 | 34 | Општина Лебане |
| 1847/2 | шума 5кл | 1 | 22 | 56 | Општина Лебане |
| 1848 | шума 4кл |  | 18 | 47 | Општина Лебане |
| 1875 | шума 3кл |  | 19 | 3 | Општина Лебане |
| 1876 | шума 3кл |  | 10 | 31 | Општина Лебане |
| 1891 | шума 3кл |  | 30 | 51 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **33** | **47** | **99** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ЛАЛИНОВАЦ** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 3304 | шума 4кл |  | 91 | 84 | Општина Лебане |
| 3306 | шума 4кл | 6 | 99 | 96 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **7** | **91** | **80** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. НОВО СЕЛО** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 1396 | пашњак 3кл | 13 | 26 | 61 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **13** | **26** | **61** |  |

| **К.О. ПОРОШТИЦА** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 273 | шума 4кл | 4 | 80 | 0 | Општина Лебане |
| 511 | шума 4кл | 9 | 39 | 69 | Општина Лебане |
| 929 | шума 4кл |  | 15 | 48 | Општина Лебане |
| 931 | шума 5кл | 14 | 52 | 29 | Општина Лебане |
| 932 | шума 5кл | 2 | 76 | 36 | Општина Лебане |
| 940 | шума 5кл |  | 42 | 0 | Општина Лебане |
| 941 | шума 4кл | 4 | 59 | 88 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **36** | **65** | **70** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. РАДИНОВАЦ** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 465/1 | зграда |  | 15 | 22 | Република Србија |
| 465/2 | пашњак 5кл |  | 14 | 20 | приватна |
| **Укупно** | | **0** | **29** | **42** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. РАФУНА** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 203/1 | шума 3кл | 2 | 48 | 52 | Општина Лебане |
| 203/2 | зграда |  |  | 22 | Општина Лебане |
| 203/3 | шума 4кл | 6 | 99 | 96 | Општина Лебане |
| 1734 | шума 3кл |  | 90 | 28 | Општина Лебане |
| 1735 | шума 3кл | 1 | 79 | 15 | Општина Лебане |
| 1736 | шума 3кл | 3 | 51 | 66 | Општина Лебане |
| 1737 | шума 4 кл | 1 | 52 | 35 | Општина Лебане |
| 1891 | шума 3кл |  | 36 | 99 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **17** | **59** | **13** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. СЕКИЦОЛ** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 29 | шума 3кл | 18 | 56 | 51 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **18** | **56** | **51** |  |

| **К.О. ШИЛОВО** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 152 | пашњак 6кл | 57 | 57 | 35 | Општина Лебане |
| 199 | шума 6кл | 5 | 78 | 74 | Општина Лебане |
| 596/2 | пашњак 6кл | 20 | 33 | 49 | Општина Лебане |
| 1370 | шума 5кл |  | 14 | 73 | Општина Лебане |
| 4190 | пашњак 4кл | 1 | 72 | 66 | Општина Лебане |
| 5224 | пашњак 6кл |  | 69 | 80 | Општина Лебане |
| 5225 | шума 6кл |  | 64 | 45 | Општина Лебане |
| 5226 | шума 6кл | 2 | 89 | 26 | Општина Лебане |
| 5228 | шума 6кл |  | 84 | 90 | Општина Лебане |
| 5229 | шума 6кл |  | 70 | 60 | Општина Лебане |
| 5230 | шума 6кл | 2 | 77 | 20 | Општина Лебане |
| 5231 | шума 6кл | 1 | 56 | 12 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **95** | **69** | **30** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **К.О. ШУМАНЕ** | | | | | |
|
|
| Бр.кат. | Култура | Површина | | | Назив имаоца права |
| парцеле | ha | ar | m² |
| 1455 | шума 4кл | 6 | 6 | 17 | Општина Лебане |
| 1542/1 | зграда,пашњак 4 | 9 | 10 | 85 | Република Србија |
| 4765/1 | пашњак 3кл | 1 | 31 | 83 | Општина Лебане |
| 4765/2 | пашњак 4кл | 4 | 50 | 19 | Општина Лебане |
| 4765/3 | шума 5кл | 15 | 18 | 37 | Општина Лебане |
| 5116 | шума 5кл | 3 | 31 | 13 | Општина Лебане |
| 5267 | шума 4кл | 3 | 2 | 19 | Општина Лебане |
| 5791 | шума 4кл | 4 | 95 | 87 | Општина Лебане |
| **Укупно** | | **47** | **46** | **60** |  |

| Евиденција извршених сеча (случајни принос) | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Одељење | Одсек | Газдинска класа | Површина (ha) | Врста дрвета | Година | Радна површина (ha) | Врста приноса | Дозначена запремина (m3) | Свега (m3) | Техника (m3) | Огрев (m3) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

ХРОНИКА

ХРОНИКА