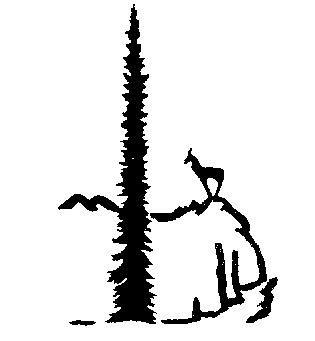
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА"



**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

**ЗА ГАЗДИНСКУ ЈЕДИНИЦУ “ЗАОВИНЕ”**

***2018. - 2027. година***

Бајина Башта 2017. године

[УВОД 1](#_Toc2154633)

[1.0. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ 2](#_Toc2154634)

[1.1. Просторни односи 2](#_Toc2154635)

[1.1.1. Географски положај 2](#_Toc2154636)

[1.1.2. Границе 2](#_Toc2154637)

[1.1.3. Површине 2](#_Toc2154638)

[1.1.4. Имовинско - правно стање 2](#_Toc2154639)

[2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА 3](#_Toc2154640)

[2.1. Орографски услови 3](#_Toc2154641)

[2.1.1. Конфигурација терена 3](#_Toc2154642)

[2.1.2. Надморска висина 3](#_Toc2154643)

[2.1.3. Нагиб (инклинација) 3](#_Toc2154644)

[2.1.4. Експозиција 3](#_Toc2154645)

[2.2. Едафско-хидрографски услови 3](#_Toc2154646)

[2.2.1. Геолошка подлога 3](#_Toc2154647)

[2.2.2. Едафски услови 4](#_Toc2154648)

[2.2.3. Хидрографски услови 4](#_Toc2154649)

[2.3. Климатски услови 4](#_Toc2154650)

[2.3.1. Температурни услови 5](#_Toc2154651)

[2.3.2. Падавине 6](#_Toc2154652)

[2.3.3. Релативна влага ваздуха 6](#_Toc2154653)

[2.3.4. Облачност 6](#_Toc2154654)

[2.3.5. Ваздушна кретања (ветрови) 6](#_Toc2154655)

[2.3.6. Закључак о клими 6](#_Toc2154656)

[2.4. Историјски услови 7](#_Toc2154657)

[2.5. Биотички услови 9](#_Toc2154658)

[2.5.1. Антропогени утицај 9](#_Toc2154659)

[2.5.2. Зоогени утицаји 9](#_Toc2154660)

[2.5.2.1. Утицаји дивље фауне 9](#_Toc2154661)

[2.5.2.2. Утицај стоке 10](#_Toc2154662)

[2.6. Шумске заједнице 10](#_Toc2154663)

[3.0. ОПШТИ ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ 12](#_Toc2154664)

[3.1. Опште економске и културне прилике 12](#_Toc2154665)

[3.2. Потребе и захтеви према шумским екосистемима 12](#_Toc2154666)

[3.2.1. Опште друштвене потребе 12](#_Toc2154667)

[3.2.2. Локалне потребе 12](#_Toc2154668)

[3.2.3. Шумско-индустријска постројења 12](#_Toc2154669)

[3.3. Саобраћајни услови 12](#_Toc2154670)

[3.3.1. Спољашња отвореност 13](#_Toc2154671)

[3.3.2. Унутрашња отвореност 13](#_Toc2154672)

[3.4. Стазе 13](#_Toc2154673)

[3.5. Организација и материјална опремљеност 13](#_Toc2154674)

[3.5.1. Услови управљања 13](#_Toc2154675)

[3.5.2. Сопствена средства 13](#_Toc2154676)

[3.5.3. Објекти и зграде 13](#_Toc2154677)

[3.6. Лов, стање дивљачи 14](#_Toc2154678)

[4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА 15](#_Toc2154679)

[4.1. Дефинисање намене простора 15](#_Toc2154680)

[4.2. Дефинисање еколошке припадности 16](#_Toc2154681)

[4.3. Дефинисање газдинских класа 16](#_Toc2154682)

[5.0.СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА 18](#_Toc2154683)

[5.1. Стање шума по основној намени и зонама заштите 18](#_Toc2154684)

[5.2. Стање шума по газдинским класама 18](#_Toc2154685)

[5.3. Стање шума по пореклу и очуваности 18](#_Toc2154686)

[5.4. Стање шума по мешовитости 20](#_Toc2154687)

[5.5. Стање шума по структурном облику 21](#_Toc2154688)

[5.6. Стање састојина по врстама дрвећа 22](#_Toc2154689)

[5.7. Стање шума по дебљинској структури 23](#_Toc2154690)

[5.8. Стање шума по добној структури 26](#_Toc2154691)

[Ширина добног разреда у табеларном приказу за високе шума износи 20, а изданачке 10 година. 26](#_Toc2154692)

[5.9. Стање необраслих површина 28](#_Toc2154693)

[5.10. Здравствено стање 29](#_Toc2154694)

[5.10.1. Фитопатолошка обољења 29](#_Toc2154695)

[5.10.2. Ентомолошка обољења 29](#_Toc2154696)

[5.10.3. Угроженост од пожара 30](#_Toc2154697)

[5.11. Стање посебно заштићених делова природе 31](#_Toc2154698)

[6.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА 38](#_Toc2154699)

[7.0. ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА 39](#_Toc2154700)

[7.1.Општи циљеви 39](#_Toc2154701)

[7.2. Посебни циљеви 39](#_Toc2154702)

[7.2.1. Биолошко-узгојни циљеви 40](#_Toc2154703)

[7.2.2.Производни циљеви 40](#_Toc2154704)

[7.2.3. Технички циљеви 41](#_Toc2154705)

[7.2.4.Општекорисни циљеви 41](#_Toc2154706)

[7.3. Мере за постизање општих и посебних циљева 41](#_Toc2154707)

[7.3.1. Мере узгојне природе 41](#_Toc2154708)

[7.3.1.1. Избор система газдовања 41](#_Toc2154709)

[7.3.1.2.Избор узгојног и структурног облика 41](#_Toc2154710)

[7.3.1.4. Избор начина сеча обнављања 41](#_Toc2154711)

[7.3.1.5. Избор начина неге 42](#_Toc2154712)

[7.3.2. Мере уређајне природе 42](#_Toc2154713)

[7.3.2.1. Одређивање опходње 42](#_Toc2154714)

[7.3.2.2. Избор пречника сечиве зрелости 42](#_Toc2154715)

[8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА 43](#_Toc2154716)

[8.1. План гајења шума 43](#_Toc2154717)

[8.1.1. План обнове шума 43](#_Toc2154718)

[8.1.2. План расадничке производње 43](#_Toc2154719)

[8.1.3. План неге шума 43](#_Toc2154720)

[8.2. План заштите шума 43](#_Toc2154721)

[8.2.1. План заштите шума од биљних болести и штеточина 44](#_Toc2154722)

[8.2.2. План заштите шума од пожара 45](#_Toc2154723)

[8.3. План коришћења шума 45](#_Toc2154724)

[8.3.1. План проредних сеча 46](#_Toc2154725)

[8.3.2.План сеча обнављања 47](#_Toc2154726)

[8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума 47](#_Toc2154727)

[8.5. План унапређења стања ловне дивљачи 48](#_Toc2154728)

[8.6. План изградње и одржавања шумских саобраћајница и других објеката 48](#_Toc2154729)

[8.7. План организације, кадрова и техничке опремљености 49](#_Toc2154730)

[8.8. План уређивања шума 49](#_Toc2154731)

[8.9. Очекивани ефекти реализације планираног газдовања 49](#_Toc2154732)

[9.0. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА 49](#_Toc2154733)

[9.1. Смернице за спровођење газдинских мера гајења и коришћења шума 49](#_Toc2154734)

[9.2 Смернице за спровођење радова на заштити шума 52](#_Toc2154735)

[9.3. Смернице за извођење сеча и извоза дрвета (привлачење) 52](#_Toc2154736)

[9.4.Смернице за реализацију плана изградње шумских саобраћајница 53](#_Toc2154737)

[9.5.Време сече шума 53](#_Toc2154738)

[9.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта 53](#_Toc2154739)

[9.7. Упутство за коришћење тарифа 53](#_Toc2154740)

[9.8. Упутство за вођење евиденције о остваривању шумске основе 54](#_Toc2154741)

[9.9. Упутство о вођењу шумске хронике 54](#_Toc2154742)

[9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких, 54](#_Toc2154743)

[рањивих и угрожених врста 54](#_Toc2154744)

[10.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 55](#_Toc2154745)

[10.1. Вредност шума 55](#_Toc2154746)

[10.2. Вредност планираног сечивог етата 56](#_Toc2154747)

[10.3.Трошкови реализације плана гајења шума 58](#_Toc2154748)

[10.4.Трошкови реализације плана заштите шума 58](#_Toc2154749)

[10.5. Трошкови реализације плана изградње и одржавање саобраћајница 58](#_Toc2154750)

[10.6. Трошкови реализације плана уређивања шума 58](#_Toc2154751)

[10.7. Трошкови набавке опреме 59](#_Toc2154752)

[10.8. Накнада за посечено дрво 59](#_Toc2154753)

[10.9. Средства за репродукцију 59](#_Toc2154754)

[10.10. Укупни трошкови 59](#_Toc2154755)

[10.11. Расподела финансијских средстава 59](#_Toc2154756)

[11.0. НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА И 59](#_Toc2154757)

[ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 59](#_Toc2154758)

[11.1. Таксациони радови 59](#_Toc2154759)

[11.1.1. Теренски радови 59](#_Toc2154760)

[11.1.2. Канцеларијски радови 59](#_Toc2154761)

[11.1.3. Израда карата 60](#_Toc2154762)

[12.0. ПОСЕБНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 60](#_Toc2154763)

[12.1. Одредбе о минималном обиму сеча и шумско – узгојних радова 60](#_Toc2154764)

[12.2. Трајање важности основе 60](#_Toc2154765)

УВОД

ГЈ “Заовине“ чине шуме и шумско земљиште у власништву Републике Србије, корисника ЈП "Национални парк Тара", а које су ушле у границе Националног парка Тара проглашењем Закона о националним парковима (Сл.гл.РС 84/15), и у којима ЈП “Национални парк Тара” није досада спроводио газдински третман.

Основа газдовања шумама (ОГШ) за ГЈ “Заовине” , израђена је у складу са условима заштите природе, које је наложио Завод за заштиту природе Србије (бр. 019-2577/2, од 06.12.2017. год.) и садржајем у потпуности је усклађена са:

Законом о заштити природе (Сл. гл. РС 36/09, 88/10 , 91/10-исправка и 14/16);

Законом о шумама (Сл.гл.РС 30/10, 93/12, 89/15);

Законом о националним парковима (Сл.гл.РС 84/15);

Законом о заштити животне средине (Сл. гл. РС. бр. 111/09);

Законом о планирању и уређивању простора (Сл. гл. РС. бр. 46/98);

Законом о заштити од пожара (Сл. гл. РС. бр. 111/09).

Законом о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС. бр. 18/10).

Просторним планом Републике Србије (Сл. гл. РС. бр.88/10).

Просторним планом подручја посебне намене Националног парка Тара (Сл.гл. РС. бр. 100/10).

Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС. бр. 122/03).

Правилником о шумском реду (Сл. гл. РС. бр. 106/08)

Правилником о начину обележавања заштићених природних добара (Сл.гл.РС 17/96).

Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.РС 5/10 и 47/11).

Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл.гл.РС 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10 и 69/11).

Планом развоја шума у Националном парку Тара (2012.-2021. год.), и осталим планским документима вишег ранга.

Ова ОГШ проистиче као резултат првог уређивања ове ГЈ за период важења **01. I 2018.-31. XII 2027**. год.. Иизрадили су је дипломирани инжењери шумарства Александар Ђурић и Владе Радовановић, а у теренским радовима су још учествовали дипломирани инжењери шумарства Цвета Лукић, Никола Ђурић, Никола Андрић и шумарски техничар Владимир Митровић. Комплетне теренске радње као и израда саме Основе спроведене су током 2017. године.

**Корисник шума је обавезан да поштује одредбе ове ОГШ и закона на основу којих је израђена. Реализацију планова ове основе контролисаће Инспекцијска служба Управе за шуме Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде Републике Србије**.

1.0. ПОСЕДОВНЕ И ПРАВНЕ ПРИЛИКЕ

1.1. Просторни односи

1.1.1. Географски положај

ГЈ "Заовине" простире се на крајњем југу Општине Бајина Башта односно Националног парка Тара. "Равне Таре", према тромеђи са Општином Ужице и Општином Вишеград (Република Српска-БиХ). Налази се између 19о18’57''и19о27’02''источне географске дужине и између 43о48’47''и 43о54’08'' северне географске ширине.

Површине које чине газдинску јединицу "Заовине" припадају катастарским општинама: Заовине и Коњска река.

1.1.2. Границе

ГЈ "Заовине" чине катастарске парцеле које су дифузно распоређене по КО Заовине и у западном делу КО Коњска река у виду енклава окружених поседом приватних власника. Због уситњености и разбацаности поседа било би преобимно и компликовано описивати границе сваке парцеле односно групе парцела посебно.

Оквирно може се рећи да полазећи са Тетребице тј. од тромеђе са Општином Ужице и Општином Вишеград (Република Српска-БиХ) југозападном страном граница иде државном границом са Републиком Српском (БиХ), на северу границом са ГЈ "Црни врх", североисточним делом потезима Радаковина-Милекићи-Паљевине-испод Гаврана и Милошевца, источним и југоисточним делом границом са Општином Ужице (КО Мокра Гора) па преко изласка из кањона Белог Рзава до Тетребице.

1.1.3. Површине

|  |
| --- |
| Укупна површина ГЈ "Заовине".........................................................................................................................2**72,02 ха** |
| Укупна површина власништва Реп. Србије, корисника ЈП "Национални парк Тара"................................. **272,02ха** |

Структура према исказу површина тј. обраслости земљишта у газдинској јединици:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Укупна површина** | **шуме** | | **шумско земљиште** | | **остало земљиште** | |
| **ха** | **%** | **ха** | **%** | **ха** | **%** |
| **272,02** | **228,75** | **84,1** | **2,34** | **0,9** | **40,93** | **15,0** |

Структура површина по режимима заштите:

|  |
| --- |
| Зона I степенa заштите.............................................................2,73 ха (1,0%) |
| Зона II степенa заштите............................................................33,28 ха (12,2%) |
| Зона III степенa заштите...........................................................192,74 ха (70,9%) |

1.1.4. Имовинско - правно стање

Газдинску јединицу "Заовине" чине катастарске парцеле власништва Републике Србије, корисника ЈП "Национални парк Тара".

|  |
| --- |
| Укупна површина ГЈ по катастарским општинама: *К.О. Заовине*.................................................................**267,09 ха** |
| *К.О. Коњска река*..............................................................**4,93 ха** |
| Укупна површина ГЈ "Заовине".........................................................................................................................**272,02 ха** |

Tабеларни приказ катастарских парцела које чине површину ГЈ "Заовине", са припадношћу одсецима дат је у прилогу.

2.0. ЕКОЛОШКА ОСНОВА

2.1. Орографски услови

У геоморфолошком смислу Тара представља природну спону са Златиборским масивом и Мокрогорском котлином и композицију планинских заравни и узвишења, рашчлањених дубоко усеченим клисурастим речним долинама.

Заовине као предео представљају јужни део тзв. “равне Таре”, и према изграђености елемената рељефа одликују се одређеном специфичношћу. Стално спуштање доње ерозионе базе током отицања Панонског мора условило је дуготрајно и интензивно усецање речних токова, посебно већих. Бели Рзав је, усецајући се, са својим притокама Караклијски Рзав, Батурски Рзав, Коњска Река, Змајевачки поток, Липовица, Мандића поток, Барански поток, на тектонски предиспонираном простору, формирао џиновски изворишни облук ограничен стрмом падином Таре и огранцима Звијезде, рашчлањен дубоко усеченим долинама типа клисура и кањона и бочних гребена и коса.

У еволуцији рељефа јасно се издвајају старија и млађа фаза. Типска мачкатска површ флувиоденудационог порекла уравнила је и заталасала планинску карбонатну масу Таре, знатно покривену педолошким и вегетацијским покривачем, тако да представља зелени или покривени крас (М. Зеремски, 1956). Дуж њеног западног обода Бели Рзав је пиратеријом преузео ток реке која је текла преко Крње јеле ка Дрини и формирао свој данашњи слив, док северно од Чемеришта, Алушки поток и даље тече ка северу и клисуром Дервенте утиче у Дрину. Пиратерија је настала регресивном ерозијом старог Белог Рзава кроз греду на правцу Збориште-Овсјек-Полом-Божурица-Тетребица. Када је успео да пробије греду, даљим уназадним померањем приграбио је стари речни ток Крње јеле и формирао данашње импозантно извориште са бројним крацима стешњеним у клисурастим и кањонским долинама. Крња јела, дезорганизована пиратеријом, остала је у висећем положају за око 200 m изнад долинског дна Белог Рзава и Коњске Реке (М. Зеремски, 1956).

За данашњи изглед рељефа посебно су заслужни дуги временски интервал тектонског мировања „од горње креде до миоцена“ (Љ. Менковић, М. Кошћал, 1996) када су на овом простору формиране флувиоденудационе површи типа пинеплена, неотектонски покрети блоковског типа које је пратио флувијални процес различитог интензитета и катастрофалне климатске промене у квартару са сменом глацијалних и интерглацијалних периода.

Знатан део подручја припада старом западном серпентинском масиву јер се дијабаз-рожначка формација која се налази на југозападним и југоисточним падинама Заовина пружа према Мокрој гори и надовезује на пространи серпентински масив Златибора. Јављају се благо издигнути висови, платои, благо не превише стрме стране, између којих су усечени водотоци. У целини су сачињене од два издужена и међусобно спојена дела са основним правцем пружања североисток-југозапад.

Обзиром на присутност тријаских кречњака у литолошком саставу није присутан широк спектар карстних рељефних облика.

2.1.1. Конфигурација терена

Потез Заовина, као дела тарског масива, одликује се израженим котлинама већ поменутих водотока, као и типичним кањоном Белог Рзава на изласку ка мокрогорској котлини. Околно су издиференцирани висови и стрме до заравњене стране.

2.1.2. Надморска висина

Висински појас ове газдинске јединице иде од 735 метара надморске висине, (у долини Белог Рзава, локалитет Луке 3. одељење) па до 1300 мнв (гребенско узвишење Никшића пресед (приседо), источна граница 6. одељења, односно кп 2096). Значајне доминантне висинске тачке читавог подручја су: Збориште (1.544 м), Јањач (1473 м), Гавран (1.453 м), Камаљ (1.353 м), Липова глава(1.345 м), Овсијек (1.304 м), Криве стране (1271 м), Пасак вис (1.253 м), Томића бријег (1.261 м), Кик (1.208 м) и многи други. Највећи део газдинске јединице је у распону од око 900-1050 мнв. Висинска разлика од око 565 м уз изражену конфигурацију терена и преовлађујуће имају геолошко-едафске услове има битан утицај на распрострањење шумских фитоценоза.

2.1.3. Нагиб (инклинација)

Према раније истакнутом велике разлике надморских висина и конфигурација терена за последицу имају то да на највећем делу подручја преовладавају стрми до врло стрми па и врлетни нагиби. У долинама мањих река и потока присутни су и благи нагиби.

2.1.4. Експозиција

У овој ГЈ су заступљене све експозиције. Експозиција уз све досад наведено има утицаја на развијеност и богатство шумских биљних заједница.

2.2. Едафско-хидрографски услови

2.2.1. Геолошка подлога

Геолошка истраживања околине подручја Таре, а тиме и Заовина спровођена су још од краја 19. века, и многи геолози су предано расветљавали моменте развоја геолошке грађе (Жујовић, Живковић, Цвијић, Миловановић, Илић, ...). Јован Цвијић,(1924.) планину Тару је сврстао у млађе, набране, динарске планине.

Прва свеобухватна геолошка истраживања простора Заовина обављена су при изради Основне геолошке карте листа Вишеград (К 34-3) 70-тих година 20. века. Сва каснија истраживања ослањала су се на ова истраживања и имала су карактер детаљних истраживања за одређене потребе (Просторни план НП Тара, градња ХЕ Бајина Башта, водоснабдевање и друго).

Геолошку грађу ГЈ "Заовине" углавном чине стене и седименти мезозојске старости: претежно кречњаци (као кластични и седиментни карбонати средњег и горњег тријаса), који заузимају централни део ГЈ.

Комплекс вулканогено-седиментних стена чине дијабаз-рожначке формације и габро-дијабазни комплекс. У питању су скоро непропусне стене као: глинци, пешчари, рожнаци, плочасти силификовани кречњаци и дијабази, у западном делу ГЈ.

Серпентинисани перидотити (серпентинити) и харцбугити се налазе у виду мањих фрагмената у западном делу а као компактна зона у источном делу ГЈ, одликује их веома испуцала средина са карактеристичном, неправилном мрежом пукотина и прслина, чији интензитет опада са дубином, те се на њима образују плитка земљишта, сиромашна хранљивим елементима, скелетна и склона ерозији.

Кенозојски седименти тј. творевине квартарне старости су: делувијално-пролувијални седименти настали развојем падинских процеса, односно површинским спирањем и повременим наглим акумулацијама бујичног карактера и алувијалне наслаге распрострањене у долинама мањих водотокова. Изграђују их шљункови, пескови и суглине, а дебљина је местимице већа од 5 метара.

2.2.2. Едафски услови

Педогенеза на подручју ГЈ "Заовине", као последица деловања различитих геолошких, историјских, климатских и антропогених услова, произвела је различите типове земљишта.

Већим делом, сходно геолошком саставу, присутно је смеђе земљиште на кречњаку, у северном делу са значајнијим присуством скелета, хумусно-силикатно земљиште на серпентиниту (источни део).

- Смеђе земљиште на кречњаку (калкокамбисол) описивано је од стране Антић М. at all (1968.) и као terra fusca; одликује се присуством хумусно-акумулативним А хоризонтом и Б хоризонтом (типипичним морфогенетским обележјем овог типа земљишта) који је директно на геолошком супстрату (прелаз у хоризонт Ц је изразит ). Дубина укупног профила иде до 60-70 цм (просечно 30-50 цм). Хумусни хоризонт може бити до 20 цм, а најчешће је тањи 8-15 цм. По боји варира од светло смеђе до мрке. Ово земљиште припада тешким глинама по механичком саставу. Садржај хумуса у А хоризонту је 11-12% ређе до20%. Садржај скелета иде до 50%. Ово земљиште одликује се релативно вискоком еколошком производношћу, која је ограничена дубином. (Антић М. at all, 1990.).

- Скелетно земљиште на кречњаку, (кречни сирозем), представља остатак бившег развијеног земљишта на кречњаку, настао као последица ерозионих деловања или физичког распадања. Одликује се великом скелeтношћу, сиромашно је хумусом, веома пропусно заводу и одатле изразито суво.

- Хумусно-силикатно земљиште на серпентиниту (ранкер), подтип еутрични ранкер. Профил је сачињен од А-хумусно-акумулативног и Ц-хоризонта (супстрата). Садржај хумуса доста је висок (5-7%, па и до 10%). Благо је киселе реакције ( pH вредност у води креће се 6,10-6,90). Ова врста тла је местимично изразито скелетна, средње и слабо скелетна; плитка и дубока.

Скелетно хумусно-силикатно земљиште на серпентиниту има и преко 60% скелета између кога има мало смећег или мрког земљишта које је веома подложно спирању под дејством падавина.

- Плитко скелетоидно тло одликује се дебљином хумусно-акумулативног хоризонта око15-20 цм, и садржајем скелета до 30%.

- Дубоко скелетоидно земљиште карактерише се знатнијом дубином профила (до 40 цм), и грађом А-АС-С. У боровим састојинама евидентан је и А01-хоризонт који чини нераспаднута четина.

Зависно од физичких и хемијских својстава подлоге као и микроклиматских услова, биолошких утицаја и форме хумуса, варира и еколошко-производна способност овог типа тла. Хумусно-силикатно земљиште на серпентиниту представља типично шумско земљиште.

2.2.3. Хидрографски услови

Подручје ГЈ припада сливу Белог Рзава, који се формира спајањем потока Буринског и Караклијског Рзава у хидроакумулацији пијаће воде "Крушчица". Од настанка до састава са Црним Рзавом има дужину од 29,1 km и површину слива 288 km2. Значајније притоке, поред поменутих су низ мањих повремених и сталних водотока, са леве стране су: Коњска река, Змајевачки поток и Липовица, а Вежања и Скакавац са десне стране. Средње годишњи протицај Белог Рзава на саставу са Црним Рзавом износи 2,5 m3/s (СХМЗ,1985). Максимални протицај на Белом Рзаву и притокама јављају се у априлу, а минимални у августу и септембру. На основу изнетог, Бели Рзав са притокама припада ниво - плувијалном типу речног режима (Динић М.).

Посебно треба истаћи вештачка језера којих на подручју Заовина на току самог Белог Рзава и речици Липовици има четири. Пијаће језеро "Крушчица" служи за снабдевање водом читавог подручја Таре до њених источних обронака. Заовљанско (Заовинско) језеро, запремине 150 милиона м3 воде настало је преграђивањем Белог Рзава браном Лазићи високом 110м, као део ревирзибилне хидроелектране "Бајина Башта". Веза акумулације са Перућачким језером остварена је подземним доводно – одводним системом (хоризонталног доводно – одводног тунела дужине око 8км, а просечног пречника 6,3м и косог цевовода дужине 1.700м и пречника 4,8/4,2м), у чијем склопу је машинска зграда опремљена са две пумпе – турбине, односно два мотор – генератора. Језеро у Спајићима се налази непосредно испод бране Лазићи, а Липовичко језеро на истоименој речици.

2.3. Климатски услови

Значај климатских услова на развој шума су многобројни и разноврсни, а често и пресудни због чега се климатским истраживањима посвећује посебна пажња. За анализу климатских прилика у ГЈ “Заовине” кориштени су подаци референтне метеоролошке станице Златибор, Републичког Хидрометеоролошког Завода Србије, (положај: ширина 43°44', дужина 19°43', висина 1028m).

Климатски услови подручја Националног парка Тара рађени су и анализирани на бази сталних и вишегодишњих посматрања на климатским и плувијометријским станицама које су се налазиле на самом подручју или у његовој непосредној близини, као и на основу периодичних компаративних микроклиматских запажања и мерења др. Душана Чолића вршених на појединим местима у подручју. Од климатолошких станица коришћени су вишегодишњи подаци станице Митровац (1.082 м надморске висине, 43о55' северне ширине и 19 о26' источне дужине) која је вршила мерење температуре и влажности ваздуха, притиска водене паре, ваздушних кретања (ветра), облачности (сунчевог сјаја) и падавина. Анализе основних метеоролошких елемената дата је за период 1981.-1990. год, сматрајући да те вредности доста тачније осликавају климу овог подручја. Дат је и приказ података са метеоролошке станице на Златибору за период 2000.-2011. год. што нам даје слику о трендовима промена просечних темпаратура и количине падавина током периода који засигурно важе.

Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1961.-1990.год.:

| вредности | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | сеп | окт | нов | дец | год. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура °C | | | | | | | | | | | | | |
| Средња максимална | 0,3 | 2,3 | 6,3 | 11,4 | 16,1 | 19,0 | 21,1 | 21,2 | 18,0 | 12,9 | 7,4 | 1,9 | 11,5 |
| Средња минимална | -6,4 | -4,6 | -1,6 | 2,7 | 7,3 | 10,1 | 11,8 | 11,9 | 9,0 | 4,7 | -0,1 | -4,5 | 3,4 |
| Нормална вредност | -3,3 | -1,5 | 2,0 | 6,6 | 11,5 | 14,4 | 16,3 | 16,3 | 13,1 | 8,4 | 3,2 | -1,5 | 7,1 |
| Апсолутни максимум | 13,8 | 18,2 | 21,7 | 24,5 | 29,7 | 31,1 | 34,0 | 32,4 | 30,8 | 25,0 | 20,6 | 17,1 | 34,0 |
| Апсолутни минимум | -22,8 | -19,8 | -18,7 | -7,3 | -3,3 | -2,2 | 4,2 | 2,4 | -2,0 | -7,0 | -14,5 | -19,0 | -22,8 |
| Ср. бр. мразних дана | 27,0 | 22,5 | 18,5 | 7,6 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 4,2 | 15,2 | 24,7 | 120,3 |
| Ср. бр. тропских дана | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,3 |
| Релативна влага (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Просек | 84,3 | 81,5 | 75,3 | 70,6 | 72,2 | 74,7 | 72,7 | 71,9 | 74,8 | 77,2 | 80,9 | 85,4 | 76,8 |
| Трајање сијања сунца | | | | | | | | | | | | | |
| Просек | 81,2 | 92,9 | 136,9 | 161,6 | 197,7 | 213,8 | 263,3 | 250,6 | 201,2 | 162,9 | 106,2 | 72,0 | 1940,3 |
| Број ведрих дана | 3,5 | 2,7 | 3,9 | 3,2 | 2,2 | 2,5 | 6,7 | 8,5 | 7,9 | 6,8 | 4,3 | 3,0 | 55,2 |
| Број облачних дана | 14,3 | 12,6 | 11,8 | 8,9 | 8,2 | 7,6 | 5,7 | 4,8 | 6,7 | 9,0 | 11,0 | 13,2 | 113,8 |
| Падавине (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Ср. месечна сума | 68,0 | 60,8 | 64,0 | 76,8 | 100,0 | 110,0 | 96,0 | 78,3 | 83,4 | 66,6 | 85,4 | 75,0 | 964,3 |
| Маx. дневна сума | 47,6 | 37,6 | 33,3 | 56,1 | 53,2 | 67,2 | 82,3 | 65,0 | 116,0 | 39,7 | 75,5 | 49,6 | 116,0 |
| Ср. бр. дана >= 0.1 mm | 15,3 | 14,6 | 15,7 | 15,6 | 16,0 | 16,0 | 12,4 | 11,3 | 11,1 | 11,1 | 13,5 | 15,0 | 167,6 |
| Ср. бр. дана >= 10.0 mm | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 3,5 | 3,4 | 3,2 | 2,7 | 2,5 | 2,2 | 2,7 | 2,2 | 30,2 |
| Појаве (број дана са....) | | | | | | | | | | | | | |
| снегом | 14,1 | 13,4 | 11,7 | 6,7 | 0,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 2,0 | 7,3 | 11,8 | 67,8 |
| снежним покривачем | 28,0 | 23,1 | 19,0 | 6,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 2,0 | 11,1 | 22,2 | 112,3 |
| маглом | 12,4 | 10,6 | 10,7 | 8,8 | 8,4 | 9,0 | 6,6 | 6,0 | 8,9 | 10,7 | 12,4 | 12,8 | 117,3 |
| градом | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 2,5 |

Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1981.-2010. год.:

| ведности | јан | феб | мар | апр | мај | јун | јул | авг | сеп | окт | нов | дец | год. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура °C | | | | | | | | | | | | | |
| Средња максимална | 2,1 | 3,3 | 7,5 | 12,4 | 17,6 | 20,8 | 23,1 | 23,3 | 18,6 | 14,0 | 7,8 | 2,6 | 12,8 |
| Средња минимална | -5,2 | -4,7 | -1,2 | 3,2 | 7,9 | 10,8 | 12,7 | 12,9 | 9,0 | 5,1 | 0,1 | -4,0 | 3,9 |
| Нормална вредност | -2,1 | -1,3 | 2,4 | 7,2 | 12,3 | 15,4 | 17,2 | 17,5 | 13,1 | 8,8 | 3,2 | -1,2 | 7,7 |
| Апсолутни максимум | 17,6 | 19,9 | 24,9 | 25,6 | 31,7 | 34,4 | 35,8 | 34,4 | 32,2 | 30 | 25,5 | 17,2 | 35,8 |
| Апсолутни минимум | -19,8 | -19,4 | -18,7 | -8,8 | -2,1 | -0,2 | 4,1 | 2,4 | 0,2 | -11,2 | -14,5 | -18,5 | -19,8 |
| Ср. бр. мразних дана | 26 | 22 | 18 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 15 | 24 | 116 |
| Ср. бр. тропских дана | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Релативна влага (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Просек | 83 | 79 | 74 | 70 | 70 | 73 | 70 | 70 | 75 | 78 | 80 | 85 | 76 |
| Трајање сијања сунца | | | | | | | | | | | | | |
| Просек | 92,1 | 105,7 | 141,9 | 161,4 | 210,1 | 229,8 | 272,9 | 259,4 | 196,1 | 160,6 | 108,1 | 76,4 | 2014,5 |
| Број ведрих дана | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 8 | 9 | 7 | 6 | 5 | 4 | 63 |
| Број облачних дана | 13 | 11 | 11 | 10 | 8 | 7 | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 14 | 113 |
| Падавине (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Ср. месечна сума | 65,4 | 68,5 | 73,4 | 79,0 | 94,4 | 110,2 | 96,3 | 78,8 | 98,3 | 78,2 | 92,3 | 82,6 | 1017,3 |
| Маx. дневна сума | 31,9 | 51,9 | 42,6 | 40,1 | 63,1 | 67,2 | 82,3 | 65 | 89,9 | 60,6 | 90,1 | 67,3 | 90,1 |
| Ср. бр. дана >= 0.1 mm | 15 | 15 | 16 | 17 | 16 | 15 | 12 | 11 | 12 | 12 | 13 | 16 | 171 |
| Ср. бр. дана >= 10.0 mm | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 |
| Појаве (број дана са....) | | | | | | | | | | | | | |
| снегом | 13 | 13 | 12 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 13 | 66 |
| снежним покривачем | 27 | 24 | 20 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 | 23 | 114 |
| маглом | 14 | 12 | 13 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 11 | 12 | 14 | 16 | 134 |
| градом | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

У табелама су приказани климатски елементи за период две стандардне климатске нормале, односно периоди 1961.-1990. и 1981.-2010. Најважнији климатски елементи су температура и падавине.

2.3.1. Температурни услови

Просечна годишња температура ваздуха повећала се са 7,10 на 7,70С у периоду две стандардне климатске нормале. За даље приказе коментарисаће се период 1981.-2010.

Најхладнији месец у току године је јануар са просечном температуром од - 2,10С. Из ове табеле видимо да средња месечна температура од јануара се постепено повећава да би у августу достигла максимум. Од августа се постепено смањује да би опет у јануару била минимална. Просечна средња температура ваздуха у току вегетационог периода (април – септембар) износи 13,80С.

Вегетациони период почиње у првој половини априла а завршава се крајем септембра. Укупно трајање вегетационог перида износи просечно 170 дана. Екстремно ниске температуре не трају дуго тако да не причињавају веће штете вегетацији, као ни екстремно високе температуре.

На меторолошкој станици Златибор забележене су следеће екстремне климатске вредности:

Максимална температура износи 35,8 0С и измерена је 24.07.2007. год.

Минимална температура износи -23,10С и измерена је 26.01.1954.год.

Такозваних тропских дана, тј. дана са максималном температуром од 300С има просечно годишње 6.

Опште узев, топлотни услови у ГЈ “Заовине” су повољни за опстанак и развој шумске вегетације.

Екстремно ниске температуре не трају дуго, па не причињавају веће штете шумској вегетацији. Екстремно високе температуре, опет, не достижу такву величину и немају такво трајање да би непосредно угрозиле шумску вегетацију уопште, или поједине врсте дрвећа. апсолутни температурни максимум не прелази 320С што није довољно да изазове упалу коре ни код једне врсте дрвећа нити да повећа степен транспирације или испаравање влаге из земљишта који би могао да доведе до дефицита водног режима тла.

Рани јесењи мразеви нису чести нити екстремно ниски те не представљају већу опасност за шумску вегетацију. Кад почну изразити касно - јесењи и рано - зимски мразеви вегетациони период је практично већ завршен и само, али врло ретко, бивају угрожени поједини још недовољно одрвењени леторасти.

Већу опасност представљају касни пролећни мразеви који се повремено догађају не само у мају већ и у јуну месецу. У овом погледу највише штете трпе пупољци, избојци, па и читаве потпуно олистале гране букве. Ређе су штете на јели, јавору и смрчи.

2.3.2. Падавине

Плувиометријски (падавински) режим припада типу средњоевропске расподеле падавина са карактеристичностима које се огледају у прилично равномерној расподели падавина у свим годишњим добима. Из табеле нормала за период 1961.-1990., видимо да просечна годишња висина падавина износи 964,3 мм, са најкишовитијим месецима мајем од 100,0, јуном од 110,0 и јулом од 96,0 мм падавина у просеку и најсувљим месецима фебруаром са 60,8 и мартом са 64,0 мм падавина у просеку.

Иначе, просечна висина падавина у вегетационом периоду (април - септембар) износи 544,5 мм односно 56,5 % просечне годишње висине. Карактеристичност плувиометријског режима огледа се у вредности кумулативних висина. Тако се види бржа кумулација од априла до маја, затим константност од новембра до маја, док у јуну и јулу показује своје највеће вредности. Овде је важно да лето као годишње доба има највише падавина, затим долази јесен, пролеће и на крају зима.

Апсолутни максимум падавина износи 116,0 мм и евидентиран је 11.09.1974.год.

Максимална висина снега износи 93 цм и забележена је 16.03.1956.год.

Знатан део годишње количине атмосферских падавина јавља се у облику снега. Први снег јавља се већ у октобру, последњи редовно пада у априлу, мада није ретка појава и у мају. У појединим годинама краткотрајних снежних падавина има и у јуну и септембру. Снежни покривач лежи на тлу скоро читаву зиму без прекида, а на појединим заклоњеним положајима, на северним експозицијама, снег се задржава до краја априла па и дуже. Количина снежних падавина и задржавање снежног покривача од великог је значаја за шумске екосистеме.Посебно је ово значајно за део подручја са крашким особинама подлоге где вода која падне у облику кише релативно брзо понире не обезеђујући трајну влагу земљишта. Снежни покривач омогућава поступније и трајније влажење тла, што је од посебног значаја за прве месеце вегетационог периода.

2.3.3. Релативна влага ваздуха

Степен засићености ваздуха воденом паром, између осталог, утиче на развитак биљног света и плодоношења, јер уколико је ваздух влажнији у толико је транспирација биљака мања и обратно. У континенталним пределима постоји паралелизам између дневних токова темературе ваздуха и количине водене паре у ваздуху, а лети под утицајем конвенкције и турбуленције долази до смањења те количине у доба највиших дневних температура.

Број ведрих дана износи 55,2 а број облачних дана 113,8. Број облачних дана највећи је у доба јесени и зиме, максимум у децембру и јануару. Број сунчаних сати највећи је у вегетационом периоду.

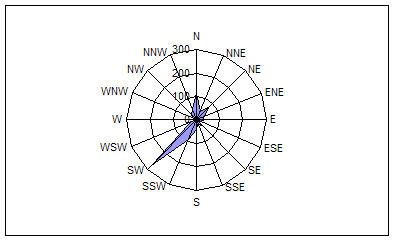
2.3.4. Облачност

Просечна годишња вредност облачности за наведени период од 10 година износи 5,8 а за вегетациони период износи 5,1. Најмања облачност у просеку је у августу месецу и износи 3,8, а највећа у децембру са 7,0.

2.3.5. Ваздушна кретања (ветрови)

Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра у m/s 1981.-2010.год.

|  | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| рел.честине( ‰) | 110 | 39 | 81 | 33 | 32 | 12 | 28 | 15 | 38 | 92 | 271 | 35 | 14 | 8 | 29 | 52 | 111 |
| средње брзине (m/s) | 1,9 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,7 | 1,9 | 2 | 2,2 | 3,7 | 4 | 2,9 | 2,3 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,7 |  |



Кретања ваздуха су врло важни чиниоци поднебља јер је значајна јачина овог кретања, односно брзина која је праћена испаравањем са површине воде, земљишта и вегетације с једне, а сушење тла и биљног покривача, с друге стране.

Највећу релативну честину имају југозападни ветрови. Највеће средње брзине забележене су код јужних ветрова са средњом брзином од 3,7 м/секунди.

Остали првци дувања ветрова су незнатно заступљени.

2.3.6. Закључак о клими

Клима ове газдинске јединице припада типу планинског умерено континенталног подручја које чини прелаз од јужног типа ка средње - европском.

Пошто испољава све услове хумидне климе са општим климатским индексом Im=B4, но она по карактеру осцилира у доста уским границама од B3 - B4, а ређе је перхумидна клима А. И поред не тако великих одступања, у овим осцилацијама у клими овог предела испољава се извесна правилност, а с’обзиром на кратак период посматрања од 10 или 20 година, и чињенице да се метеоролошка мерења на самом подручју немају контиунитет у садашње време, не може се донети комплетан закључак о смењивању влажних периода са донекле сувљим и обратно, мада се то већ запажа. Заједничка одлика климе је знатна засићеност влагом што доприноси већој уједначености, спречава појаву јачих температурних колебања и већој хумидности средине, а што су и претходна истраживања показала.

Значајно је напоменути да за ову газдинску јединицу вегетациони период почиње средином априла, а завршава се крајем октобра. Значи, вегетациони период траје нешто мало више од пет месеци.

Наведени климатски услови оптимално одговарају развоју шумске вегетације, а као резултат повољних орографских, едафско-хидрографских, биотичких, а нарочито климатских услова, на Тари се појавила и до данас одржала, по врстама веома бројна флора и фауна. Изванредни климатски услови погодују за развој преко 1000 биљних врста (од тога 76 реликтних), 53 врсте сисара и 135 врста птица.

Ради бољег увида у климатске промене даје се табеларни приказ два најбитнија климатска елемента у претходном уређајном раздобљу али и подаци за 2000.-ту годину која се сматра екстремном.

t 0C (просечне месечне температуре)

| год/месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2000. | -5,1 | -0,5 | 2,5 | 10,6 | 14,2 | 17,0 | 18,3 | 20,3 | 12,9 | 10,4 | 8,4 | 1,4 | 9,2 |
| 2006. | -4,8 | -2,3 | 1,7 | 8,3 | 12,4 | 15,2 | 17,8 | 16,4 | 13,9 | 10,5 | 4,2 | -0,1 | 7,8 |
| 2007. | 2,2 | 2,6 | 4,7 | 9,3 | 13,8 | 17,8 | 20,6 | 19,4 | 11,1 | 7,2 | 0,4 | -3,1 | 8,9 |
| 2008. | 0,6 | 1,2 | 3,7 | 8,0 | 13,6 | 17,0 | 17,8 | 18,8 | 11,3 | 10,4 | 5,1 | 0,2 | 9,0 |
| 2009. | -1,8 | -2,0 | 1,7 | 9,7 | 14,3 | 15,5 | 18,7 | 18,3 | 14,3 | 7,6 | 6,7 | 0,6 | 8,7 |
| 2010. | -2,6 | -0,3 | 2,6 | 7,8 | 12,3 | 16,1 | 17,9 | 18,4 | 12,5 | 6,1 | 8,0 | -0,4 | 8,3 |
| 2011. | -1,4 | -1,9 | 2,0 | 7,8 | 11,1 | 16,0 | 18,3 | 19,1 | 17,2 | 6,9 | 2,5 | 0,4 | 8,2 |
| 2012. | -3,6 | -8,0 | 4,3 | 8,2 | 11,6 | 19,3 | 20,9 | 21,0 | 16,8 | 11,2 | 6,6 | -2,0 | 8,9 |
| 2013. | -0,4 | -0,3 | 2,5 | 9,9 | 13,3 | 15,6 | 18,3 | 19,7 | 13,1 | 11,4 | 5,4 | -0,3 | 9,1 |
| 2014. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Просечне месечне температуре су изнад вредности нормале периода 1961-1990 са просечном температуром од 7,10С. Просечна температура за период 1981.-2010. износи 7,70С, тако да су у периоду 2006.- 2013. просечне температуре веће од наведене периоде.

просечне месечне падавине, мм

| год/месец | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | укупно |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2000. | 52,7 | 69,2 | 69,3 | 58,7 | 77,1 | 67,4 | 68,8 | 22,5 | 161,6 | 58,1 | 69,0 | 74,3 | 848,7 |
| 2006. | 55,5 | 77,0 | 190,4 | 96,3 | 89,7 | 171,5 | 83,5 | 156,9 | 41,6 | 41,6 | 50,0 | 91,7 | 1145,7 |
| 2007. | 76,8 | 55,0 | 103,4 | 38,8 | 126,0 | 49,3 | 38,4 | 60,1 | 158,5 | 148,9 | 143,3 | 59,0 | 1057,5 |
| 2008. | 29,7 | 21,5 | 95,0 | 69,8 | 74,4 | 106,6 | 110,4 | 12,1 | 137,9 | 66,6 | 101,7 | 85,1 | 910,8 |
| 2009. | 60,0 | 89,6 | 111,8 | 30,4 | 109,7 | 215,2 | 123,6 | 93,8 | 54,8 | 168,5 | 124,9 | 96,3 | 1278,6 |
| 2010. | 55,2 | 108,9 | 53,5 | 76,8 | 87,1 | 176,6 | 67,1 | 93,9 | 108,6 | 101,0 | 82,8 | 107,1 | 1118,6 |
| 2011. | 40,0 | 53,5 | 52,9 | 40,3 | 156,1 | 115,0 | 155,2 | 9,1 | 87,4 | 39,4 | 2,5 | 84,3 | 835,7 |
| 2012. | 112,6 | 86,7 | 27,2 | 89,4 | 161,7 | 18,6 | 81,7 | 9,2 | 27,3 | 56,2 | 61,1 | 109,4 | 841,1 |
| 2013. | 84,1 | 110,5 | 85,1 | 31,0 | 148,7 | 47,3 | 23,6 | 22,5 | 86,2 | 75,5 | 74,2 | 12,9 | 801,6 |
| 2014. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Из табеле просечних месечних падавина видан је мањак влаге 2011., 2012. и 2013. године.

Тендеције раста темперетура и мањак влаге може се очекивати и у наредном периоду.

Актуелне убрзане климатске промене и колебања, којих смо сведоци значајним делом су последица човековог деловња на животну средину. Свакако да глобалне климатске промене имају свој битан утицај на шумске и остале екосистеме, на смањење виталности и нарушавање. Предвиђања говоре да ће глобално доћи до повећања температуре 1,5°С до 2025. године, а такође се очекује смањење падавина 5-15%, као и влажности 15-25%. Балканско полуострво спада у сушом јако угрожено подручје, (Драган Караџић, 2007. год.). Резиме негативних последица услед промене климе је у следећем: уследиће смањење падавина и влажности ваздуха, смањиће се влажност земљишта, скратиће се вегетациони период, чешће ће се јављати климатски екстреми, репродукција ће бити отежана, смањиће се здравствена отпорност, а учестаће појаве пренамножења патогених организама. Повећана емисија штетних материја у атмосфери. На светском нивоу донето је неколико конвенција и протокола који стратешки дефинишу неопходност што рационалнијег коришћења шумских ресурса и усмеравања газдовања у циљу опстанка шума јер су и оне саме неопходне у регулисању климатских токова. Све упућује да у предстојећем времену максимално озбиљно приступимо подробним и стручним анализама климатских прилика у креирању планова газдовања шумских екосистема.

2.4. Историјски услови

Према подацима палеоботаничких истраживања, флора у планинским областима Балкана је у *Плиоцену* још имала очуван свој мезофилно - лишћарски шумски састав умереног климата какав је иначе био карактеристичан за северније области Европе тога периода, али у коме се осећа, у приличној мери изражена медитеранска нијанса. Услед захлађивања које је настало крајем *Плиоцена* и почетком *Квартара*, при потискивању ове флоре ка југу од стране четинарских шума, неки њени елементи, пошто су се прилагодили на погоршане услове, задржали су се на месту, помешали са четинарским елементима и ушли у њихов састав. У резултату овог процеса, почетком *Квартара* на Балканском полуострву, у брдско - планинском појасу, постојала је јака мешовитост фрагментарних шумских групација. Овакве мешовите шуме сматрају се најстаријим шумама које воде порекло директно од терцијарних планинских четинарских шума.

Балканско полуострво, а посебно планински део коме данас припада и масив Таре, био је за време глацијација рефигијум терцијарне флоре и као такав обилује реликтним шумским врстама и остацима шума велике старости, јако мешовитог састава у погледу броја врста дрвећа, шибља и зељастих биљака. У *Плиоцену* су се још увек велика пространства карактерисала релативно униформном шумском флором која је одговарала умереним условима. Под утицајем насталих промена, нарочито у погледу режима летњих падавина и сезонских температура, дошло је још током *Плиоцена* до промене у униформности ових шума. Крајем *Плиоцена* и почетком *Квартара* дошло је до ишчезавања низа елемената ове флоре, а до продирања нових. Остаци ове *аркто-терцијарне* флоре, обогаћени извесним новим елементима, очували су се на издвојеним локалитетима рефугијалног карактера.

Са сигурношћу се може сматрати да су предели данашњег Националног парка Тара, представља рефугијум у коме су се мешовите шуме састављене од четинара и *аркто-терцијарних* елемената успеле да се одрже током *глацијације*, представљајући данас својим остацима реликтне фитоценозе. Конфигурација и други услови низа локалитета на подручју Таре представљали су станиште са одређеним едафско-микроклиматским погодностима у односу на ширу околину, те су имали више услова да се на њима овакве фитоценозе боље и непрекидно очувају. Познато је да су повољан географски положаја и орографија терена били главни чиниоци који су спречили ишчезавање реликтних врста уопште са њихових рефугијума упркос знатнијим микро - климатским променама.

На основу поленове анализе тресетних слојева утврђено је за *постглацијал (Плеистоцен)* пет сукцесивних шумских фаза које одговарају трајању пет постглацијалних периода: *пребореалној, бореалној, атлантској, суббореалној* и *субатлантској*, а у времену од око 9 хиљада година пре наше ере до савременог доба. Ове фазе илуструју стање и састав шумске вегетације у току ових периода и промене које су се у погледу састава ових шума по главним едификаторима одигравале.

*Пребореална* *периода*, која временски одговара добу између око 9.000 и 7.000 година пре наше ере, карактерисала се хладном континенталном климом. Овакви услови фаворизовали су између врста које су улазиле у састав постглацијалних шума овог подручја бели бор, тако да је, према резултатима поленове анализе слојева из тог периода, исти био заступљен са 65%. Због тога је ова шумска фаза и означена као борова. После белог бора највише је била заступљена смрча са 17%, затим бреза са 6%, јела и јова са по 4% и врбе и липа са по 2%. Сем рефугијалних станишта, највећи део био је покривен боровим шумама. Карактеристично је да се међу поленом врста рода Picea у овој периоди, поред обичне смрче јасно диференцира и полен Панчићеве оморике. *Пребореалну* *периоду* смењује бореална, која временски пада између 7.000 и 5.000 година пре наше ере. Климатски услови ове периоде су топли и суви. То доводи до осетног повлачења бора као врсте којој одговарају хладни континентални услови, а до наглог продирања и ширења храстова као термо - ксерофилних. Полен храстова заступљен је у овој периоди са 50%. Зато је ова шумска фаза развоја означена као храстова. После врста рода Quercus, најзаступљенији су у овој периоди борови са 25% међу којима је и црни бор, затим врсте рода Picea, којих још увек има око 10%, Carpinus са 5% и Betula, Ulmus, Abies и Alnus са малим процентом заступљености (2 - 3%). Топлотни услови који су омогућили нагло издизање храстових шума из доњег региона и образовања пространих састојина састава Quercetum mixtum, утицали су истовремено и на потискивање четинарских и арктотерцијарних шумских елемената. Они су били потиснути на веће надморске висине, местимично сасвим исчезли или се повукли у још уже, строго локализоване рефигијуме, у којима се одржавао хумиднији климат. То потврђује и чињеница да су количине полена борова, смрче и оморике у слојевима ове шумске фазе ипак знатне. Велики део шумских састојина има састав који одговара заједници Quercetum mixtum, делимично Quercetо carpinetum, нарочито у нижим и средњим деловима масива заједнице састава Pinetum-а такође су нешто више распрострањене, нарочито локално у средњим и горњим планинским појасевима, заједнице карактера Fageto – Abietum mixtum заступљене су искључиво уже локално, у планинском појасу, а Picetum заузима највише делове. На строго рефугијалним стаништима, чији макро - и микро - услови обезбеђују од осетнијег продирања регионалних климатских услова природе, одржавају се реликтне заједнице у великој мери, нарочито по структури, сличне старим заједницама преглацијалног састава.

*Атлантска периода* смењује бореалну и временски одговара раздобљу између 5.000 и 2.000 година пре наше ере. Она се карактерише умерено - континенталном влажном климом и, следствено томе, великим присуством шумских елелемената који су у претходној фази били потиснути храстовом шумом. Знатно повећање влажности ваздуха и висок ниво подземних вода који представљају климатске одлике ове периоде, пружали су одличне услове за одржавање, па и ширење терцијарних реликата и на ширем подручју. У шумама доминира јела чији је полен у слојевима ове фазе заступљен са 32%, бyква која је због уједначених климатских услова добила могућност за шире простирање, заступљена је са 23%, смрча и оморика заједно заступљене су са 20%, борови са укупно 12%, јова и липа имају по 4%, брест и бреза заступљени су са по око 2%, а у мањој мери у овим шумама има и тисе. Умерени топлотни услови, фина издиференцираност мезо и микро рељефа омогућили су да из рефугијума, који су су у претходним фазама, а нарочито у бореалној фази били уско локализовани, велики број реликтних врста прошири и заједно са врстама које су преживеле ове периоде, образују у атлантској периоде простране, у великој мери реликтног карактера, шумске заједнице богате по саставу врста и сложене по структури. Знатне површине покривале су у овој фази шумске састојине заједнице Omorikae Pineto – Piceeto – Abieto – Fagetum mixtum која се може сматрати најстаријом и најсложенијом реликтном шумском заједницом овог подручја постглацијалног доба, по саставу и структури најближој и најсложенијој старим терцијарним плиоценским шумама овог дела Европе.

*Суббореална периода*, која је сменила *атлантску* и временски се простире од око 2.000 година пре наше ере до почетка наше ере, одликовала се континенталном топлом и сувом климом. У вези са наступањем ове периоде није дошло до крупнијих промена у погледу промена степена заступљености појединих врста дрвећа. Континенталнији и сувљи услови одговарали су бору, те се његово присуство попело на 30%, буква остаје готово на истом нивоу на коме је била у претходној фази (25%), већи степен континенталности утиче, међутим на извесно мање повлачење јеле чије се присуство спушта на 25%, али се ипак одржава на приближно истом нивоу са претходним врстама. Повећани степен топлоте ваздуха јаче се одражава на смањење присуства смрче и оморике које се спуштају на 10%. У одговарајућим еколошким комплексима учествује јова са 5% и бреза са 4%. Поред спрата дрвећа, у смеши састојина има знатно учешће и жбуње, које може да поднесе засену надстојне вегетације, нарочито у светлим и ређим заједницама са бором. Полен зељастих биљака указује и на њихову заступљеност у приземном спрату. У својој укупности једнак је проценту полена дрвенастих врста. У приземном спрату нарочито је знатно учешће врста из породице Cupraesaceae, Gramineae, Compositae и Vaccinium.

После *суббореалне периоде* наступила је *субатлантска периода*, која по временском трајању одговара периоди од почетка наше ере до данашњег дана. Општи климат *субатлантске периоде* је умерено континенталан и влажнији. Смањење топлотног ступња не сумњиво је довело до извесног смањења присуства јеле (21%), а повећање степена хумидности до осетнијег смањења присуства бора (20%). Ови услови, међутим, фаворизују ширење букве чије се присуство пење на 34%. На смрчу и оморику у просеку наведене промене нису битније утицале, па оне остају на нивоу претходне фазе (10%). И даље постоје услови за извесну заступљеност јове, врбе, па чак и храстова.

Климатска колебања у току *постглацијала* наизменично су пружала оптималније и неповољније услове за опстанак низа терцијарних реликата, а међу њима и Панчићеве оморике. Ти реликти су се наизменично ширили на пространија подручја или повлачили на уска, рефугијална станишта са најоптималнијим условима за њихов опстанак и развој. Овакви рефугијални локалитети бивали су током времена као нека врста секуларних природних расадника из којих су се ове врсте у погодним моментима даље шириле. У тој светлости ови локалитети одиграли су веома значајну улогу у историјско - генетском развоју флоре ширег подручја и у филоценогенези његове вегетације.

*Субатлантска периода*, са својим много повољнијим условима за опстанак и развој сложених мезофилних шума донела је могућност новог ширења реликтних заједница, и низа њихових деривата, на простране површине овог подручја. По свему, једна од њих, која се може сматрати најстаријом и најисходнијом заједницом која се одржала – Omorikae – Piceeto – Pineto – Abieto – Fagetum mixtum остала је као најмање распрострањена на оним деловима подручја чији су општи мезо - услови и богатство микроуслова омогућавали њену егзистенцију и динамику. Ово њено распрострањење је, међутим, ипак било неупоредиво веће него данас. Ова заједница везана је најразноврснијим постепенијим или оштијим прелазима са низом изведених заједница које су се развиле на стаништима која су са својим специфичним комплексом услова фаворизовала одређени еволутивни правац њиховог развоја. Тако су се, у одређеној констелацији еколошких услова из исходне заједнице и остатка других типова, који су у претходним периодима били фаворизовани на ширем подручју, развиле такође сложене по врстама богате и у знатнијем степену реликтне, али од исходне знатно сиромашније заједнице типа: Omorikae – Piceeto – Pineto – Abieto – Fagetum mixtum, Omorikae – Piceeto –– Abieto – Fageto - Alnetum mixtum, Omorikae – Piceeto – Abieto – Fagetum mixtum. У свим овим заједницама једна, са историјско-генетског односно филоценогенетског гледишта, веома значајна врста-реликтна Панчићева оморика – имала је услове да у обиљу еколошких услова и ценотичких комплекса нађе своје место и своје услове опстанка и развоја на много ширем подручју него што је то данас. Између ових заједница, које су такође у знатном степену исходне за низ даљих деривата, осиромашених типова и тд., постојао је низ прелаза као потенцијалних зачетака нових заједница у случају стицаја одговарајућих околности.

*Субатланска периода* је, и поред извесних мањих регионалних микролиматских промена, наше савремено доба. Међутим, данашњи шумски покривач подручја Таре, по свом саставу, сложености заједница, њиховом простирању, постојању односно непостојању веза и прелаза између основних типова чије смо постојање и односе утврдили реконструкцијом на основу историјско-еколошко-флористичке анализе, знатно се разликује од стања констатованог као карактеристичног за ову периоду и на овом подручју. Несумњиво да је главни чинилац који је проузроковао ове разлике антропогени - човек, чији утицај у овој периоди, нарочито у њеним касним столећима, постаје изванредно велики и пресудан. Тај фактор који је на овом подручју до врло великог степена дошао до изражаја, довео је с једне стране до исчезавања низа врста са многих пунктова, до осиромашавања па и ишчезавања читавих састојина и фрагмената исходних заједница, низа изведених и прелазних. Са друге стране, под утицајем овог фактора, настао је од врло сложених полидоминанатних исходних изведених заједница на пространим површинама, кроз процес њиховог сразмено наглог осиромашавања деградирања, низ нових релативно стабилизованих олигодоминантних, бидоминантних, па локално и монодоминантних заједница.

2.5. Биотички услови

2.5.1. Антропогени утицај

Антропогена деловања у ГЈ ”Заовине”, историјски посматрано, била су изражена, као у осталим подручјима Националног парка. Присутност људи на овом подручју се мењала услед сталних миграција, ратова и других дешавања до данас. Обзиром да се ради о изузетно шумовитом пределу, сама експлоатација дрвних ресурса је одавно присутна. Експлоатација шума са краја XIX и XX века је битно дотакла и ове шуме обзиром да је кроз централни део Заовина пролазила траса жичаре дуга 8,2 км саграђене 1927.-1930. године према Јагодини (БиХ) као одредишту.

Изградња раније поменутих хидроакумулација у периоду 1976.-1982. година, битно је утицала и на шуме обзиром да је искрчен шумски обраст на површини преко 500 ха која је сада потопљена.

Становништво које живи у самом селу или има посед значајним делом се ослања и на приход од продаје дрвних сортимената.

Када је у питању ова ГЈ, конкретно се ради о државном поседу предатом на коришћење, од стране државе односно општине, ЈП "Национални парк Тара" по разним основама у периоду од 1951. до 1990. год. Обзиром да овај хетерогени комплексод тог периода није био уређен није било ни пласких сеча изузев евентуалних бесправних сеча чији су трагови уочљиви.

2.5.2. Зоогени утицаји

2.5.2.1. Утицаји дивље фауне

ГЈ “Заовине” у целини представља станиште већег броја врста дивљачи. Обиље различитих микро-станишних услова, врстама богата и по квантитету обилна вегетација, веома различита ентомофауна и др. омогућавају опстанак великог броја животињских врста.

Од најкрупнијих врста сисара у овом подручју налази се медвед (Ursus arctos L.), присутног на читавом подручју. Знатан је број срна (Capreolus capreolus L.) и дивљих свиња (Sus scrofa L.), као и повремено задржавање вука (Цанис лупус L.). У овој газдинској јединици има знатан број веверица, пухова и разних ситних мишоликих глодара као што су шумски миш, волухарица, кртица, слепо куче и др. Од других врста сисара у фауни ове газдинске јединице налазе се зец, лисица, куна белица, куна златица, јазавац, јеж и др.

Од птица, у заједницама мешовитих шума ове газдинске јединице, према резултатима истраживања Матвејева, живе (по реду учестаности јављања): пузавац, креја, јелова сеница, зимовка, дрозд имелаш (Turdus viscivorus L.) (вектор беле имеле), шумски звиждук, голуб гривнаш, црвендаћ, лешњикара, црна жуња, кос, јастреб мишар, сива сеница, краткокљуни пузић, обична сеница, лештарка, обични краљић, јастреб кокошар, голуб дупљаш, мала мухарица, планински шарени детлић, дрозд певач, сива мухарица, ћубаста сеница, звиждук, ковачић, мање и локално јављају се и планински дрозд и шумска шљука.

Од водоземаца и гмизаваца у фауни шумских екосистема ГЈ “Заовине” учествују: жаба травњача, крастава жаба, даждевњак, змије: белоушка, планински шаран, поскок, затим слепић, ређе сиви гуштер и зелембаћ, местимично планински гуштер и др.

Од ситних представника фауне констатовани су:

* + у насељу стеље и сувог лишћа више врста гујиних чешљева, карабус, ларва великог комарца, стонога, пужеви голаћи нарочито на гљивама - велики голаћ и мали голаћ, као и обични пуж,
  + у насељу пањева, клада и труле лежевине: велики шумски мрав, стонога и велики сурлаш,
  + на живим стаблима и под њиховом кором и у дрвету: смрчин поткорњак, кривозуби јелин поткорњак, осмозуби смрчин поткорњак, мали јелин поткорњак, велики сурлаш, јелин сурлаш, велики шумски мрав и др.,
  + у насељу круна дрвећа и жбунова, на лишћу и гранчицама: хермес ваши, више врста сурлаша, јелин савијач, букова галица, јовина буба листара и др.

Деловање ових елемената зооценозе је многоструко. Неки од њих јављају се као значајни чиниоци који доприносе разарању пањева и лежевине и њиховом лакшем даљем разарању и хумификацији. Ту спадају: Dryiocupus martius L., Camponotus herculeanus L., Carabus coriaceus L., Hylobius abietis L., Lambricus terrestris L., Tipula sp., Arion simpirecicorum, Arion sp. и Helix pomatia.

Од сисара, од извесног утицаја на шумске састојине имају: медвед нарочито у односу на извесне врсте приземне флоре, срна која оштећује избојке нарочито лишћарских врста, дивља свиња која оштећује корење, као и читаве младе биљке, док са друге стране својим ровљењем врши аерацију земљишта и затрпавање семена што повећва његову клијавост, веверица због уништавања семена главних врста шумског дрвећа, мишолики глодари такође због оштећивања семена подмлатка и поника итд.

Од птица посебно треба истаћи дрозда имелаша (Turdus viscivorus L.) као и врсте Dryocopus martius L., Dryobates lencotes Bechst., Nucifraga coryocatanles L. и др које могу штетно деловати на шуме.

Неке од наведених врста као веверица, пух и др. јављају се као конзументи различитих врста семена шумских едификатора, а истовремено у извесној мери доприносе њиховом расејавању и ширењу ових врста.

Од ситних представника фауне констатовани су: у насељу стеље и сувог лишћа више врста гујиних чешљева (Jullus spp.), карабус (Carabus coriaceus L.), ларве великих комараца (Tipula spp.), стонога (Lithobius forficatus), пужеви голаћи, нарочито на гљивама велики голаћ (Arion empiricicorum) и мали голаћ (Arion spp.), као и обичан пуж (Helix pomatija L.).

У насељу пањева, клада и труле лежевине: (Carabus coriaceus L.), велики шумски мрав (Camponotus herculenus L.), стонога (Lithovbius foficatus) и велики сурлаш (Hylobius abietis L.). Велики шумски мрав наноси извесне штете смрчевим стаблима, а од осталих припадника ентомофауне приметно је још извесно штетно деловање оса дрвенарица.

Ентомофауна, а посебно штетни инсекти подробно ће бити представљени у поглављу 5.10.2. Ентомолошка обољења на стр. 34.

2.5.2.2. Утицај стоке

Сточарство као форма планинске пољопривреде је на ширем комплексу ове газдинске јединице некада било доста развијено. Нарочито у летњем периоду на овом подручју се задржавао већи број стоке посебно оваца и говеда.

Последњих година знатно је смањен сточни фонд, па су наведени притисци далеко мањи, па је и негативан утицај стоке сада незнатан и без осетнијих последица. Све су ређи случајеви бесправне паше, па су и незнатна оштећења подмлатка, уништавање поника, сабијања површинског слоја шумског земљишта и спречавање подмлађивања и правилне обнове шуме.

У шумама газдинске јединице “Заовине” није дозвољено пашарење.

2.6. Шумске заједнице

Као резултат деловања комплекса орографских, едафско-хидрографских, климатских, историјских и биотичких услова на подручју данашњег Националног парка Тара, развиле су се сложене мешовите шумске заједнице.

Оно по чему је Тара позната, не само у ботаничком свету, а село Заовине одвајкада чувено, је Панчићева оморика (Picea omorika). Истражујући флору у ужичком крају 1861. год., Јосиф Панчић по први пут сазнаје да оморика "негде у тим крајевима расте". 1866. год. поново долази у овај крај да би потврдио своју сумњу није ли оморика нешто различито од јеле и од смрче. Нудећи златан дукат ономе ко му покаже ново дрво четинара, у засеоку Ђурићи у Заовинама, 1875. год., Панчић заиста открива нову „фелу“. Након тог првог открића оморике на Куку у Заовинама, чувени ботаничар проналази неколико нових значајних налазишта оморике.

Промене у саставу шумских фитоценоза дешавале су се како за време глацијације, тако и у постглацијалном периоду, када су се мењали и климатски услови, јер клима је, ипак, основни фактор који омогућава појаву и развој одређене биљне заједнице. Све промене и целокупан историјат биљних заједница подручја Националног парка Тара изучен је на бази поленове анализе тресаве “Црвени поток” на Тари. Развој вегетације у постглацијалном периоду на Тари није ишао ка њеном осиромашењу, већ напротив, формирао се знатан број фитоценоза које данас најбоље одговарају датој клими.

У синтаксономском прегледу шумске вегетације у даљем тексту су анализиране заједнице које се јављају на подручју Заовина.

Најзаступљенији тип шума подручја Заовина су чисте смрчеве шуме, *Piceetum abietis montanum* на смеђим подзоластим земљиштима. У спрату дрвећа овог типа шуме доминира Picea abies, док се веома ретко јављају Pinus sylvestris и Populus tremula. У спрату жбуња расту Rosa arvensis, Fagus sylvatica, Lonicera xylosteum, Rhamnus falax, Acer pseudoplatanus, Ulmus glabra, Ilex aquifolium и др.

Оно што подручју Заовина, као и целој Тари даје посебан печат су шуме смрче и Панчићеве оморике Piceetum omorikae-abietis, односно, мешовите реликтне заједнице са омориком, *Omorikae-Piceeto-Abieto-Fageto-Pinetum mixtum* на серпентину, на скелетном смеђем земљишту (локалитет: Змајевачки поток) и *Omorikae - Piceeto-Abieto-Fagetum mixtum* на кречњачкој црници (Врањак и Студенац).

Шуме смрче и оморике на серпентину, су регистроване на 900 m н.в. на локалитетима Змајевачким поток, Ђурићи и под Пасјом стеном и то на јако нагнутим теренима. Поред едификатора ове фитоценозе Picea omorika и Picea abies, овде се у спрату дрвећа и жбуња јављају Abies alba, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Betula pendula, Sorbus aucuparia и др. У приземном спрату најчешће сретане су Erica carnea, Thymus pulegioides, Fragaria vesca, Senecio rupestris, Festuca drymeia, Asplenium adiantim-nigrum и Festuca heterophylla.

На локалитетима Јелике и Криве стране, на кречњаку и на серпентину, забележен је климарегионални тип шуме планине Таре *Piceo-Abieti-Fagetum*. Ове шуме букве, јеле и смрче се јављају на надморској висини од 900 до 1450 m, најчешће на посмеђеној кречњачкој црници, смеђем земљишту, terra fusci и на хумусном силикатном земљишту на серпентинима. Поред градитеља заједнице Fagus sylvatica, Picea abies и Abies alba, ређе се налазе Pinus sylvestris, Acer pseudoplatanus и Populus tremula. У спрату жбуња поред наведених врста из спрата дрвећа забележене су Daphne mezereum, Rhamnus falax, Salix caprea, Ulmus glabra, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Ilex aquifolium и др. У најнижем спрату регистриване су: Asperula odorata, Rubus hirtus, Cardamine bulbifera, Oxalis acetosella, Mycelis muralis, Aremone agrimonioides и др.

На локалитету Јелике, на 1025 m н.в., на кречњакој подлози, у нижим спратовима заједнице, божиковина (Ilex aquifolium) узима доминантно учешће па је ова фитоценоза издвојена као subass. *Piceo-Abieti-Fagetum ilicetosum*.

На овим просторима смрча је такође градитељ састојина са буквом. Заједница *Piceo-Fagetum* је врло ретка на Тари. У Заовинама је има. Врсте карактеристичне за спрат жбуња су: Acer pseudoplatanus, Ostrya carpinifolia и Sorbus aucuparia. У приземном спрату углавном расту биљне врсте специфичне за свезу Fagion, као што су Euphorbia amygdaloides, Acer pseudoplatanus, Symphytum tuberosum и др.

Са јелом, смрча гради заједницу *Abieti-Piceetum calcicolum*, овај тип заједница је врло редак и углавном се сматра да је настао секундарно од шума букве, јеле и смрче. У Заовинама се шума смрче и јеле јавља на хумусно киселом смеђем и смеђем подзоластом земљишту. Осим заједница са буквом, јелом и Панчићевом омориком, смрча овде гради заједнице и са бором.

Од осталих лишћарско-четинарских шума на овом простору су заступљене шуме букве и јеле, *Abieti-Fagetum moesiacum*. Забележене су на локалитету Руст, на око 930 m н.в. на кречњакој подлози. У спрату дрвећа доминирају буква и јела, док се смрча ретко јавља. Као и за шуму смрче и јеле и за ову се сматра да је секундарног порекла. Карактеристичан скуп у спрату приземне флоре чине: Asperula odorata, Rubus hirtus, Cardamine bulbifera, Oxalis acetosella, Euphorbia amygdaloides, Glehoma hirsuta и др.

Од врло интересантних заједница четинара и лишћара, на неколико места, на Заовинама је забележена заједница *Ostryo-Pinetum nigrae*. У зависности од типа подлоге на којој се развијају, описане су заједнице на серпентину, Ostryo-Pinetum nigrae serpentinicum, односно Ostryo-Pinetum nigrae calcicolum на кречњаку.

Ostrya carpinifolia, је по многим ауторима, најинтересантнија дрвенаста врста Западне Србије и крајева око реке Дрине. На стрмим падинама кањона Бели Рзав ова врста се јавља у комбинацији са црним јасеном градећи заједнице *Orno-Ostryetum*. У флористичком смислу то је веома богата заједница која се развија на плитком, каменитом тлу, искључиво на кречњаку. Ово су термофилне субмедитеранске шуме у којима се осим црног граба и јасена јавља обиље жбунастих врста какве су Acer monspessulanum, Evonimus verucosa, Crataegus monogyna, Rhamnus saxatilis, R. tinctorius, Rosa canina и друге врсте. Даље, црни граб гради заједнице са црним бором. У типичним заједницама борових шума едификаторску улогу има црни бор, међутим у боровим шумама централног, кањонског дела, Белог Рзава, Pinus nigra је нешто слабије заступљен, а преовлађује Ostrya carpinifolia. Развитак ових шума снажно је условљен рељефом, фрагментарно су заступљене и јављају се углавном на северним и западним положајима стрмих падина и то чешће у широком клисурастом делу између Котромана и Склопова. У спрату жбуња забележене су врсте: Fraxinus ornus, Juniperu communis, Rhamnus falax, Quercus cerris, Daphne mezereum... а спрату приземне флоре: Primula veris, Hepatica nobilis, Carex humilis, Sesleria tenuifolia, Daphne blagayana, Ostrya carpinifolia и др.

Осим тога, у кањону Рзава се срећу и ксеромезофилне шуме букве са црним грабом и то на кречњачкој подлози у региону брдске и планинске букве. Из ове свезе најчешћа асоцијација је *Aceri-Ostryo-Fagetum* која се јавља у дубоким стеновитим усецима у централном делу Рзава. У заједници доминирају Ostrya carpinifolia, Fagus moesiaca, али су бројни и Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Ulmus montana, Tilia cordata, Tilia platyphyllos и друге дрвенасте врсте. Заступљеност великог броја едификаторских дрвенастих врста ову шуму приближава полидоминантним заједницама. Осим тога у заједници је констатовано и присуство реликтних врста као што су Ostrya carpinifolia и Staphylea pinnata.

На подручју Заовина црни граб чини и заједнице са орахом, *Orno-Ostryetum-Juglandetum*.

Од четинарских шума на подручју Заовина забележене су белоборове шуме, *Erico-Pinetum sylvestre serpentinicum*, црноборове, *Erico-Pinetum nigrae serpentinicum, Humileto-Pinetum nigrae* и *Euphorbio glabriflorae-Pinetum nigrae* и шуме црног и белог бора, *Pinetum silvestrae-nigrae serpentinicum*.

На локалитету Змајевачки поток, на 850 m н.в., на хумусно силикатном земљишту, јавља се шума белог бора и црњуше. У спрату дрвећа где доминира бели бор, срећу су смрча и црни бор, али врло ретко. Карактеристичан скуп врста приземног спрата чине: Erica carnea, Asarum europaeum, Symphytum tuberosum и Anemone nemorosa.

На истом локалитету, на око 880 m н.в., такође на хумусно силикатном земљишту јавља се *Erico-Pinetum nigrae serpentinicum*. Поред црног бора, у спрату дрвећа још расте бели бор, а у нижем спрату су забележене и Juniperus communis и Picea abies. Црњуша, Erica carnea, покрива готово читаве површине у приземном спрату. Поред ње најзаступљеније су Potentilla heterophylla и Chamaecytisus ratisborensis.

На 840 m н.в. на Змајевачком потоку, забележена је и заједница црног и белог бора. На хумусно силикатним земљиштима, односно посмеђеној рендзини. Спрат дрвећа граде: бели бор, црни бор и јела. У приземном су забележене: Erica carnea, Polygala amara, Thlaspi praecox, Vaccinium myrtilus, Erythronimu dens canis и др.

Лишћарске шуме захватају веома мале површине и представљене су шумама храста китњака. Гледајући шире подручје, у брдско-планинском појасу Таре китњак гради различите типове шума: са орахом - *Querco-Juglandetum*, са сивом суручицом - *Spiraeo canae-Quercetum petrae*, са обичним грабом - *Querco-Carpinetum illyricum*, док су на Заовинама то заједнице са јеремичком и чиста китњакова шума.

На локалитету Бјелуша, на органогеном хумусно-силикатном земљишту на серпентину, на 930 m н.в. јавља се чиста китњакова шума, *Quercetum montanum serpentinicum*. Поред китњака који је градитељ ове монодоминантне заједнице, у спрату жбуња се налазе и руј, Cotinus coggygria. Приземни спрат чине: Pteridium aquilinum, Fragaria vesca, Festuca heterophylla, Potentila micrantha и сл.

Варијанта китњакове шуме, *Daphno blagayanae-Quercetum petrae* регистрована је на локалитету Крива страна, на 1.180-1.200 m н.в., на истом типу земљишта. У спрату дрвећа доминира китњак, док су у спрату испод: Fagus sylvatica, Corylus avellana, Picea abies, Juniperus communis и Abies alba. У приземном спрату поред јеремичка Daphne blagayana, који покрива највеће површине, расту: Vaccinium myrtillus, Luizula luzuloides, Stellaria holostea, Veronica chamaedrys и др.

Поред Змајевачког потока, на серпентину, на 800 m н.в., јавља се шума црне јове, *Alnetum incanae*. Осим црне јове у састав заједнице улазе: Corylus avellana, Frangula alnus, Populus tremula, Viburnum opulus, Lamium galeobdolon, Filipendula ulmaria, Geum rivale, Epimedium alpinum и др. Осим овог типа крај речне вегетације на Заовинама, на рецентном алувијалном влажном наносу, забележене су и шуме беле врбе, *Salicetum albae*.

3.0. ОПШТИ ЕКОНОМСКИ УСЛОВИ

3.1. Опште економске и културне прилике

Ови услови су одређени степеном развијености појединих делатности заснованих на коришћењу природних вредности, извора и добара, од којих су најзначајнији шумарство и пољопривреда.

Према основним демографским подацима за Општину Бајина Башта из Пописа становника 2011. год: укупно у Општини има 26956 становника. У самом граду има 9420 односно 35%. На територији општине има 27 месних заједница и то једна градска, две приградске и 24 сеоске, а укупно 35 сеоских насеља.

Следи приказ промене броја и структуре становника у периоду 1953.-2011. године:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **становништво** | **1953.год.** | **1961.год.** | **1971.год.** | **1981.год.** | **1991.год** | **2001.год.** | **2011.год.** |
| укупан број | 35 283 | 34 067 | 31 387 | 30 860 | 29 747 | 29 972 | 26956 |
| у градским насељима | - | 1 394 | 3 961 | 6 537 | 8 555 | 9 821 | 9420 |
| у сеоским насељима | - | 32 673 | 27 426 | 24 323 | 20 919 | 20 151 | 17536 |

Пописом становника 2011. год у Заовинама је утврђен 261 становник у 139 домаћинстава.

Заовине представљају село разбијеног типа са 28 разуђених засеока. Засеоци села су углавном названи по фамилијама које су их основале: Jeздићи, Бјелуша, Милекићи, Јелисавчићи, Секулићи, Језера, Лазићи, Спајићи, Поповићи, Граовац, Трифковићи, Костићи, Рујевице, Тетребица, Цвијовићи, Баре, Мандићи, Јеличићи, Марићи, Николићи, Новаковићи, Рајаци, Печеничићи, Караклије, Василићи, Тодоровићи, Попадићи и Јевтићи.

Малобројно становништво Заовина углавном је опредељено ка традиционалном начину пољопривредне производње: гајењу оваца и говеда. Велика пространства под природним пашњацима и ливадама представљају добар потенцијал за експанзију сточарства али нажалост смањење броја становника минимизирало је коришћење ових ресурса. Ратарска производња и вођарство сведено је на скромне оквире махом у окућницама и мањим засадима. Домаћинства су традицонално ослоњена и на коришћење шума, продају дрвних сортимената. Велики проблем представља уситњеност поседа и велики број не регулисаних имовинских односа (велики број сувласника).

3.2. Потребе и захтеви према шумским екосистемима

3.2.1. Опште друштвене потребе

Опште друштвене потребе сагледавају се кроз сврсисходно коришћење елемената природне средине: флоре, фауне, земљишта, воде, ваздуха и самог простора. Све ово истовремено подразумева и очување, заштиту, унапређивање и наменско одрживо коришћење природних вредности, кроз мере обезбеђења стабилности екосистема, побољшања њиховог стања у погледу састава, структуре и квалитета, а у складу са еколошким потенцијалом подручја. Закон о шумама такође наглашава као друштвену потребу да се “под општекорисним функцијама шума подразумевају позитивни утицаји шума на животни средину, а нарочито: заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско - здравствене, туристичко - рекреативне, привредне, наставне, научно - истраживачке и одбрамбене функције”.

Према Закону о Националним парковима: “Подручје посебних природних вредности и одлика од еколошког, научног, културног, образовног и здравствено - рекреативног значаја ставља се, као добро од општег интереса, под заштиту државе као Национални парк”.

Предметна ГЈ се из већ поменутих околности први пут уређује, али су сви планирани елементи газдовања интегрисани са општим друштвеним потребама.

3.2.2. Локалне потребе

Потребе локалног становништва везане су углавном за коришћење огревног дрвета, а делимично и техничке обловине. Знатан део становништва поседује сопствену шуму, али и код њих постоје извесне потребе за дрветом из ове газдинске јединице. Локални прерађивачки капацитети (без обзира на облик власништва) имају потребе за шумским сортиментима из газдинске јединице "Заовине". Ове потребе далеко премашују "сировинску базу".

На овом подручју се последњих година значајно смањио сточни фонд, тако да су потребе за пашарењем сведене на знатно мању меру него што је то било протеклих деценија. Иначе, сама газдинска јединица структуром својих површина, разуђеношћу у простору, изузетно великом обраслошћу шумама, типом шума и др. не пружа повољне услове за пашарење. Поред тога овде је потпуно забрањена шумска паша.

3.2.3. Шумско-индустријска постројења

Постојећи прерађивачки капацитети за прераду дрвета на територији општине далеко премашују "сировинску базу". Дрво-прерађивачки погони: пилане, бансеци, бренте, гатери укупних прерађивачких капацитета делом могу да задовоље произведени сортименти у оквиру ГЈ "Заовине", а и из осталих газдинских јединица Националног парка Тара.

3.3. Саобраћајни услови

Најбитнији услов за интензивно газдовање шумама као и за развој осталих привредних и ванпривредних делатности у шумарству, посебно у шумско-планинским подручјима, свакако је отвореност шума у смислу комуникативности. У деловима Националног парка, саобраћајни услови су веома значајан фактор презентације и популаризације свих природних и радом створених вредности, њиховог очувања, заштите и унапређења.

Специфичан положај, разуђеност као и конфигурација терена условљавају отвореност ГЈ, која је неравномерна. Постојећа мрежа јавних и локалних - сеоских путева представља основу за извоз дрвних и недрвних шумских производа.

3.3.1. Спољашња отвореност

Државни пут IIБ реда број 403 (Калуђерске Баре -Митровац-Заовине) представља основну путну комуникацију на којој почива отвореност ГЈ. Овај пут је једнаког значаја како за спољну, тако и за унутрашњу отвореност. Мрежа асфалтних ипутева са коловозном конструкцијом, на ширем потезу Заовина, долази до појединих делова ГЈ, и пролази кроз нека одељења.

3.3.2. Унутрашња отвореност

У слeдeћoj тaбeли дaт je прeглeд шумских путeвa кojи отварају oву гaздинску jeдиницу по називу, одељењима, дужини, категорији и просечној отворености:

| **путни правац** | **одељења која отвара** | **дужина шумских путева/км** | | | **припадност мрежи** | | **опис стања** | **оцена употреб** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Асфалтни** | **са кол.конструкцијом** | **без кол.конструк** | **врста пута** | **приоритет** |
| пут бр.403 IIБ рд Кал.баре-Заовине | 5,9,11,12,13,15 | 2,197 |  |  | јавни-држ. | примаран | добро | у употреби |
| сеоски путеви | 3,4 | 0,445 |  |  | јавни-сеос | примаран | солидно | у употреби |
| сеоски путеви | 2,4,7,9,10 |  | 2,818 |  | јавни-сеос | примаран | добро | у употреби |
| сеоски путеви | 2 |  | 0,303 |  | јавни-сеос | примаран | солидан | у употреби |
| шумски путеви | 2,6,9,10,15 |  | 3,809 |  | шумски-пољски | примаран | добро | у употреби |
| шумски путеви | 2,6,7,9,14 |  | 0,701 |  | шумски-пољски | примаран | солидно | у употреби |
| шумски путеви | 4,7 |  |  | 0,683 | шумски-пољски | примаран | лоше | у употреби |
| **УКУПНО** | **Пов. ГЈ 265,57** | **2,642** | **7,637** | **0,683** |  |  |  |  |

Наведени путеви који пролазе кроз ГЈ су примарног карактера, а њихов положај и распоред је просторно прихватљив. Државни пут бр. 403, IIБ реда Калуђерске баре-Митровац-Заовине поред значаја за спољашњу отвореност директно отвара и поједина одељења. Остали путеви су приказани груписани из разлога велике разуђености и јавног и приватног карактера различитог степена изграђености и стања. Навођење конкретних путних праваца који отварају ГЈ изискивало би прегломазну табелу, обзиром на велики број одсека.

Укупно путева који чине унутрашњу отвореност има 11,0 км од чега: асфалтних путева је 2,6 км (23,9%), путева са коловозном конструкцијом 7,6 км (69,7%) и без коловозне конструкције 0,7 км (6,4%). Јавних путева који директно отварају шуме је 5,7 км (52,3%), а шумских 5,2 км (47,7%). Према значају у мрежи сви су примарног карактера. У добром стању је 8,8 км (80,8%), у солидном 1,4 км (12,8%), а у лошем стању 0,7 км (6,4%).

Отвореност ГЈ је 39,5 км/1000ха. Циљана отвореност шума државног власништва дефинисана Планом развоја шума у Националном парку Тара (2012.-21.год.), и за ГЈ "Заовине" износи 25 km/1000 ha, али је због специфичног просторног распореда одсека и одељења и присуства постојеће путне мреже она већ премашена. Ако узмемо у обзир чињеницу да кроз ГЈ пролазе путеви различитог карактера, те просторни распоред свих путних праваца, евидентно је да постоји простор за унапређење путне мреже поправком постојећих путева али и отварањем неких неотворених делова ГЈ са циљем скраћења прве фазе транспорта тј. извоза дрвних сортимената из шуме где је то сврсисходно.

3.4. Стазе

У односу на намену којој служе у Националном парку Тара постоје три врсте стаза: планинарске, стазе за прилаз заштићеним природним вредностима и реткостима и ловачке стазе. Последњих година, имајући у виду чињеницу да све већи број туриста посећује ово подручје и њихове захтеве ЈП "Национални парк Тара" је спровео радове на изградњи бициклистичких и туристичко-рекреативни стаза.

Стазе за пешачење и планинарење су на терену обележене планинарским маркационим тачкама које се састоје од беле тачке обрубљене црвеним кругом или од упоредних црвено-белих пруга, те од путоказа на почетцима стаза и на раскрсницама. Укупно их на овом подручју има обележених 3: Митровац-Луке (12,8км), Луке-Склопови (4,8км) и Луке-Град (Равна стена) (1,1км). Такође кроз ово подручје пролази и "европски пешачки коридор" Е7, обележен маркационим тачкама које се састоје од жуте тачке обрубљене црвеним кругом

Стазе за прилаз посебним природним вредностима и реткостима постоје у зони ове ГЈ, али су формиране “упрошћено”, ходањем по одређеним правцима. Ловачке стазе служе за обилазак ловишта, осматрања дивљачи и прилазе ловним објектима.

3.5. Организација и материјална опремљеност

3.5.1. Услови управљања

Чување шума газдинске јединице "Заовине" има се поверити стручном лицу шумарском техничару, формирањем реона, а реализовање газдинских планова има спроводити дипломирани инжењер шумарства оба стално запослена У ЈП "Национални парк Тара".

Nacionalnim parkom Tara a to je JP “Nacinalni park Tara”.

3.5.2. Сопствена средства

Обзиром да се ГЈ "Заовине" први пут уређује овај сегмент ће бити развијен кроз планове.

3.5.3. Објекти и зграде

На широј територији ГЈ нема објеката за практично коришћење и примену у циљу спровођења управљања и газдовања, те је сврсисходно планирати изградњу истих. Најближи објекти су Управа радне јединице на Митровцу у ГЈ "Тара" и лугарница на Малој Батури у ГЈ "Црни врх"

3.6. Лов, стање дивљачи

ГЈ "Заовине" припада ревиру југ Ловишта „Соко“ чија је укупна површина 48.167 хектара којим газдује Ловачко удружење „Соко“ из Бајине Баште. Ловиште је установљено решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00342/1-94-06, од 29.12.1994. год. (“Сл.гл.РС.” 75/94). Газдовање ловиштем се врши плански по важећој Ловној основи, која је одобрена решењем бр. 324-01-00030/2013-10 од 15.05..2013. год., а која има период важења 01.04.2013. – 31.03.2023. године . Ловиште Соко чине два ревира: северни површине 41.902 ха (87,0%) и јужни површине 6.265 ха (23,0%), између којих је уметнуто ловиште Тара.

Табеларни приказ структуре површина по култури земљишта и власништву:

| **Структура површина ловишта** | **“Соко ревир север** | **“Соко ревир југ”** | **укупно** | **%** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Шуме и шумско земљиште | 14.835 | 3.694 | 18.529 | 38,5 % |
| Пашњаци и ливаде | 11.564 | 1.755 | 13.319 | 27,6 % |
| Њиве, оранице и баште | 10.816 | 325 | 11.141 | 23,1 % |
| Воћњаци и виногради | 3.008 | 63 | 3.071 | 6,4 % |
| Остало земљиште | 1.572 | 535 | 2.107 | 4,3 % |
| **укупно** | **41.795** | **6.372** | **48.167** | **100%** |
| **Ловна површина** | **40.223** | **5.837** | **46.060** | **95,6 %** |
| **Неловна површина** | **1.572** | **535** | **2.107** | **4,4 %** |

Табеларни приказ намене површина у ловиштима:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Назив ловишта** | **Корисник ловишта** | **Површина** | | | **Ловнопродуктивна површина за гајене врсте дивљачи** | | | | | | | |
| **укупна** | **ловна** | **неловна** | **Мрки медвед** | **Дивокоза** | **Срна** | **Дивља свиња** | **Зец** | **Фазан** | **јаребица** | **лештарка** |
| ха | | | ха | | | | | | | |
| „Соко“ | ЛУ "Соко" | 48167 | 46060 | 2107 | - | - | 18000 | 11000 | 14000 | 3000 | 10000 | - |

Ловиште Соко је комбинованог типа са приближно од равничарског типа ловишта са благо таласастим деловима(део северног ревира око дринске долине), преко брдског типа ловишта (највећи део површине северног ревира), до планинског и високопланинског типа (јужни ревир).

**Трајно заштићене врсте:**

Од сисара то су: мрки медвед (Ursus arctos), видра (Lutra lutra L.), рис (Lynx lynx ), шарени твор (Vormela peregusna L.) и ласица (Mustela nivalis L.), а од птица : велики тетреб (Tetrao urogallus), белоглави суп (Gyps fulvus), јаребица камењарка ( Alectoris graeca), лештарка (Bonasa bonasia).

**Ловостајем заштићене врсте:** Дивокоза (Rupicarpa rupicarpa L.), Срна (Capreolus capreolus L.), Јазавац (Meles meles L.), Дивља свиња (Sus scrofa L.),Вук (Canis lupus L), Лисица (Vulpes vulpes L.), Обичан твор (Mustela putorius L.), Дивља мачка (Felis silvestris Schreb.), Обичан зец (Lepus europaeus Pall.), Велики сиви пух ( Glis glis L.), Куна златица (Martes martes L.), Куна белица (Martes foina erx.), веверица (Sciurus vulgaris), Грлица (Streptopelia turtur L.), Голуб гривнаш (Columba palumbus L.), Гавран гробар (Corvus corax L.), Сива врана (Corvus cornix L.), Сврака (Pica pica L.), Креја (Garrulus glandarius L.), Јастреб кокшар (Accipiter gentilis L.), Јастреб мишар (Buteo buteo L).

Пролећно бројно стање дивљачи утврђено пребројавањем и прерачунавањем по обрасцима и економски капацитети ловишта приказани су у следећој табели:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **рб** | **Врста дивљачи** | **Бр. стање 31.03.2013.** | **Економски капацитет**  **ловишта** |
| 1. | Медвед |  |  |
| 2. | Дивокоза |  |  |
| 3. | Срна | 590 | 790 |
| 4. | Дивља свиња | 80 | 152 |
| 5. | Зец | 726 | 2310 |
| 6. | Лештарка |  |  |
| 7. | Јаребица камењарка |  |  |

Ловни, ловно технички, ловно производни и остали објекти у ловишту:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **рб** | **Назив ловних објеката** |  |
| 1. | Хранилиште за зрн. храну | 38 |
| 2. | Хранилиште за каб. храну | 36 |
| 3. | Солишта | 300 |
| 4. | Високе чеке | 38 |
| 5. | Ловачка кућа/ ловачки дом | 6/1 |
| 6. | Стрелиште за глинене голубове | 1 |
| 7. | Спремиште за зрнасту храну | 1 |
| 8. | Појилиште | 2 |

4.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА

Функције шума су дефинисане самим Законом о шумама (члан 6) . Шумама је додељена опште корисна и/или привредна функција.

У ГЈ "Заовине" препознате су следеће општекорисне функције шума:

1) општа заштита и унапређивање животне средине постојањем шумских екосистема;

2) очување биодиверзитета;

3) очување генофонда шумског дрвећа и осталих врста у оквиру шумске заједнице;

4) ублажавање штетног дејства „ефекта стаклене баште” везивањем угљеника, производњом кисеоника и биомасе;

5) пречишћавање загађеног ваздуха;

6) уравнотежавање водних односа и спречавање бујица и поплавних таласа;

7) прочишћавање воде, снабдевање и заштита подземних токова и изворишта пијаћом водом;

8) заштита земљишта, насеља и инфраструктуре од ерозије и клизишта;

9) стварање повољних услова за здравље људи;

10) повољни утицај на климу и пољопривредну делатност;

11) естетска функција;

12) обезбеђивање простора за одмор и рекреацију;

13) развој ловног, сеоског и екотуризма;

14) заштита од буке;

15) подршка одбрани земље и развоју локалних заједница.

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

1) привредне шуме;

2) шуме с посебном наменом.

Шуме с посебном наменом су:

1) заштитне шуме;

2) шуме за очување и коришћење генофонда шумских врста дрвећа;

3) шуме за очување биодиверзитета гена, врста, екосистема и предела;

4) шуме значајне естетске вредности;

5) шуме од значаја за здравље људи и рекреацију;

6) шуме од значаја за образовање;

7) шуме за научно-истраживачку делатност;

8) шуме за друге специфичне потребе.

Шуме у ГЈ "Заовине" имају приоритетну функцију шуме са посебном наменом.

4.1. Дефинисање намене простора

|  |  |
| --- | --- |
| Намена глобална | Намена основна |
| 17.Национални парк | НЦ 58. - Национални парк-I степен заштите |
| НЦ 59. - Национални парк-II степен заштите |
| НЦ 60. - Национални парк-III степен заштите |

Сходно стручном анализом утврђеног стања, улози, потреби очувања изворности и заштите природних вредности у заштићеном природном добру какав је Национални парк “Тара” успостављене су зоне са режимима I, II и III степена заштите. Основна намена површина тј. зоне са режимима заштите дефинисане су Просторним планом подручја Националног парка Тара.

У шумама ГЈ “Заовине” дефинисане су три зоне заштите тј. наменске целине и саставни су део локалитета дефинасиних Законом о Националним парковима:

* наменска целина *58* – национални парк- I зона заштите - локалитет: "Змајевачки поток" (одсек 7/ц)
* наменска целина *59* – национални парк- II зона заштите - локалитети: "Врањак" (одсек 4/к), "Поповића поток (Тренице)"(одсек: 7/е), "Глог" (одсеци: 4/л, 7/а, 7/б, 7/д, 8/а и 8ц) "Бели Рзав-Заовине" (одсеци: 1/а, 1/б, 1/ц, 1/д, 1/е, 2/а, 2/б, 2/3, 2/4, 3/ц, 3/г, 3/ф, 3/ј, 3/2, 6/ц, 6/д, 6/е);
* наменска целина *60* – национални парк- III зона заштите (сви остали одсеци);

Законом о заштити природе (Сл.гл.РС 36/09, 88/10 и 91/10-исправка, 14/16.) предвиђено је за:

Режим заштите I степена -строга заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

У I степену заштите предвиђена је строга заштита односно забрањује се коришћење природних ресурса и изградња објеката; ограничени су радови и активности на научна истраживања и праћење природних процеса, дозвољене су контролисане посете у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, као и спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, елементарних непогода и удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства.

Режим заштите II степена - активна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа.

У II степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.

Режим заштите II степена:

1) забрањује изградњу индустријских, металуршких и рударских објеката, асфалтних база, рафинерија нафте, као и објеката за складиштење и продају деривата нафте и течног нафтног гаса, термоелектрана и ветрогенератора, лука и робно-трговинских центара, аеродрома, услужних складишта, магацина и хладњача, викендица и других породичних објеката за одмор, експлоатацију минералних сировина, тресета и материјала речних корита и језера, преоравање природних травњака, привредни риболов, уношење инвазивних алохтоних врста, изградњу објеката за рециклажу и спаљивање отпада и образовање депонија отпада;

2) ограничава регулацију и преграђивање водотока, формирање водоакумулација, мелиорационе и друге хидротехничке радове, изградњу хидроелектрана, соларних електрана и електрана на био-гас, објеката туристичког смештаја, угоститељства, наутичког туризма и туристичке инфраструктуре и уређење јавних скијалишта, изградњу објеката саобраћајне, енергетске, комуналне и друге инфраструктуре, стамбених и економских објеката пољопривредних газдинстава, традиционално коришћење камена, глине и другог материјала за локалне потребе, изградњу рибњака, објеката за конвенционално гајење домаћих животиња и дивљачи, риболов, лов, сакупљање гљива, дивљих биљних и животињских врста, газдовање шумама и шумским земљиштем, формирање шумских и пољопривредних монокултура, уношење врста страних за дивљи биљни и животињски свет регије у којој се налази заштићено подручје и примену хемијских средстава.

Режим заштите III степена - проактивна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

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

Режим заштите III степена:

1) забрањује изградњу рафинерија нафте и објеката хемијске индустрије, металуршких и термоенергетских објеката, складишта нафте, нафтних деривата и природног гаса, уношење инвазивних алохтоних врста и образовање депонија;

2) ограничава изградњу других индустријских и енергетских објеката, асфалтних база, објеката туристичког смештаја и јавних скијалишта, инфраструктурних објеката, складишта индустријске робе и грађевинског материјала, викендица, експлоатацију и примарну прераду минералних сировина, образовање објеката за управљање отпадом, изградњу насеља и ширење њихових грађевинских подручја, лов и риболов, формирање шумских и пољопривредних монокултура, примену хемијских средстава и друге радове и активности који могу имати значајан неповољан утицај на природне и друге вредности заштићеног подручја.

4.2. Дефинисање еколошке припадности

У ГЈ “Заовине” нису спроведена типолошка истраживања какав је случај у другим газдинским јединицама којима газдује ЈП "Национални парк Тара", те је за креирање газдинских класа одабран класични метод тј. припадност групи еколошких јединица.

4.3. Дефинисање газдинских класа

Газдинска класа је специфичан елемент просторне организације и јединица газдовања. *Газдинску класу чине све састојине исте намене, истих или сличних станишних услова (по еколошкој припадности или типу шуме) и састојинског стања (по састојинској припадности), за које се утврђују јединствени циљеви и мере газдовања*. Свакој газдинској класи предодређен је одговарајући осмоцифрени бројчани код, тако да прве две цифре означавају наменску целину - основну намену, следеће три састојинску припадност -састојинску целину и последње три еколошка јединица.

У газдинској јединици “Заовине” формиране су следеће газдинске класе:

а) У наменској целини *58* – национални парк- I зона заштите -

* 58412471 - висока шума оморике у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсек 7/ц).

б) У наменској целини *59* – национални парк- II зона заштите:

* 59358471 - висока шума букве и смрче у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum ) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсеци: 8/а, 8/ц, 10/б и 15/г);
* 59381514 - висока шума црног бора у групи еколошких јединица шума цног бора (Erico-Pinetum nigrae i Euphorbio glabriflorae-Pinetum nigrae) на иницијалним хумусно - силикатним земљиштима на периодотитима и серпентинитима (одсеци:3/ц и 7/а);
* 59382511 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Humileto-Pinetum nigrae serbicum) на иницијалним земљиштима и црницама на кречњаку и доломиту (одсеци: 3/ф, 3/г, 3/т, 4/к и 7/е);
* 59382512 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног граба и црног бора (Ostryo-Pinetum nigrae serbicum) (одсек 3/ј);
* 59382514 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Erico-Pinetum nigrae i Euphorbio glabriflorae-Pinetum nigrae) на иницијалним хумусно - силикатним земљиштима на периодотитима и серпентинитима (одсек4/л);
* 59384517 - висока мешовита шума белог бора у групи еколошких јединица шума црног и белог бора (Pinetum nigrae silvestris) на различитим на периодотитима и серпентинитима (одсек7/д);
* 59401471 - висока шума смрче у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum ) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсеци: 3/в, 7/б и 10/ц);

в) У наменској целини *60*– национални парк- III зона заштите:

* 60191312 - висока шума цера у групи еколошких јединица шума цера (Quercetum cerris) на серији земљишта A-C до A1-A3-B1-C (одсеци: 4/с, 15/б, 15/д и 15/е);
* 60196312 - изданачка мешовита шума цера у групи еколошких јединица шума цера (Quercetum cerris) на серији земљишта A-C до A1-A3-B1-C (одсеци: 2/л, 3/у, 4/т, 5/а, 5/б, 9/л и 10/а);
* 60262512 - изданачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ у групи еколошких јединица шума црног граба и црног бора (Ostryo-Pinetum nigrae serbicum) (одсеци: 2/к, 4/ј, 4/р и 6/к);
* 60304521 - висока шума китњака, букве и др. у групи еколошких јединица шума китњака већих надморских висина (Quercetum montanum serpentinicum) на хумусно-силикатним и смеђим земљиштима на серпентинитима (одсеци: 11/а, 11/д и 11/е);
* 60352421 - висока разнодобна шума букве у групи еколошких јединица планинска шума букве (Fagetum moesiacae montanum) на различитим смеђим земљиштима (одсеци: 4/в, 6/ф, 6/ј, 6/л и 12/б);
* 60358471 - висока шума букве и смрче у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum ) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсеци: 2/и, 4/ц, 9/х, 9/и, 9/к, 11/б, 11/ц, 12/а, 13/а, 14/а и 15/а);
* 60360421 изданачка шума букве у групи еколошких јединица планинска шума букве (Fagetum moesiacae montanum) на различитим смеђим земљиштима (одсеци: 2/е, 2/ф, 2/г, 2/х, 2/с, 4/у, 9/ф и 9/г);
* 60381511 - висока шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Humileto-Pinetum nigrae serbicum) на иницијалним земљиштима и црницама на кречњаку и доломиту (одсеци: 2/ц и 2/д);
* 60381512 - висока шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног граба и црног бора (Ostryo-Pinetum nigrae serbicum) (одсек 6/м);
* 60381514 - висока шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Erico-Pinetum nigrae i Euphorbio glabriflorae-Pinetum nigrae) на иницијалним хумусно - силикатним земљиштима на периодотитима и серпентинитима (одсеци: 3/е, 4/х, 4/и и 7/г);
* 60382511 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Humileto-Pinetum nigrae serbicum) на иницијалним земљиштима и црницама на кречњаку и доломиту (одсеци: 2/ј, 3/х, 3/к, 3/л, 3/н, 3/с, 4/ф и 7/х);
* 60382512 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног граба и црног бора (Ostryo-Pinetum nigrae serbicum) (одсеци: 2/м, 3/и, 4/д, 6/н, 6/о);
* 60382514 - висока мешовита шума црног бора у групи еколошких јединица шума црног бора (Erico-Pinetum nigrae i Euphorbio glabriflorae-Pinetum nigrae) на иницијалним хумусно - силикатним земљиштима на периодотитима и серпентинитима (одсеци: 2/п, 2/р, 3/д, 6/п и 8/е);
* 60384517- висока мешовита шума белог бора у групи еколошких јединица шума црног и белог бора (Pinetum nigrae silvestris) на различитим земљиштима на периодотитима и серпентинитима (одсеци: 3/а, 3/б, 6/р, 6/с, 8/д);
* 60384518 - висока мешовита шума белог бора у групи еколошких јединица црног и белог бора (Pinetum nigrae silvestris) на иницијалним земљиштима и црницама (рензинама) на кречњаку и доломиту (одсеци: 15/ц, 8/ф, 8/г);
* 60401471 - висока шума смрче у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсеци: 15/ф, 2/н, 2/о, 3/п, 3/р, 4/а, 4/б, 4/м, 4/н, 4/о, 4/п, 7/ф, 9/а, 9/б, 9/ц, 9/д, 9/е, 9/ј);
* 60405471 - висока шума смрче, јеле и букве у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски (одсеци: 8/б).

5.0.СТАЊЕ ШУМА У ДОБА УРЕЂИВАЊА

Стање шума по намени, зонама заштите, газдинским класама, пореклу и очуваности, смеси, по врстама дрвећа, стање вештачки подигнутих састојина, стање необраслих површина и др. утврђени су на основу анализа у инветуре извршене 2017. године. Површине су утврђене полазећи од катастарских података из 2017. године. У овом делу ОГШ за ГЈ “Заовине” следе прикази и анализе стања шумских екосистема ове газдинске јединице по следећим показатељима: површина, запремина, запремински прираст, припадности дебљинским и добним категоријама.

5.1. Стање шума по основној намени и зонама заштите

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена основна** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| 58.Национални парк-I степен заштите | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| 59.Национални парк-II степен заштите | 33.28 | 14.5 | 11414.9 | 14.7 | 343.0 | 369.2 | 16.7 | 11.1 |
| 60.Национални парк-III степен заштите | 192.74 | 84.3 | 65506.5 | 84.4 | 339.9 | 1816.5 | 82.3 | 9.4 |
| **УКУПНО** | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** |

У ГЈ “Заовине” по свим елементима, доминира наменска целина (зона заштите) - Национални парк - III степен заштите (код 60), и то по површини са 84,3% (192,74 ха), по запремини са 84,4% (65.506,5 м3, V/ha= 339,9 м3/хa) и запреминском прирасту са 82,3% (1.816,5 м3, Zv/ha= 9,4 м3/хa). Наменска целина - Национални парк - II степен заштите (код 59) заступљена је са 14,5% по површини, 14,7% по запремини и 16,7% по запреминском прирасту. Наменска целина - Национални парк - I степен заштите (код 58) заступљена је са 1,2% по површини, 0,9% по запремини и 0,9% по запреминском прирасту.

5.2. Стање шума по газдинским класама

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Г. класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| 58412471 | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| 59358471 | 18.18 | 7.9 | 6533.0 | 8.4 | 359.4 | 197.5 | 9.0 | 10.9 |
| 59381514 | 7.96 | 3.5 | 3208.5 | 4.1 | 403.1 | 109.0 | 4.9 | 13.7 |
| 59382511 | 2.78 | 1.2 | 713.3 | 0.9 | 256.6 | 24.1 | 1.1 | 8.7 |
| 59382512 | 1.21 | 0.5 | 279.9 | 0.4 | 231.3 | 12.2 | 0.6 | 10.0 |
| 59382514 | 0.85 | 0.4 | 155.1 | 0.2 | 182.5 | 7.2 | 0.3 | 8.5 |
| 59384517 | 1.18 | 0.5 | 301.3 | 0.4 | 255.3 | 11.1 | 0.5 | 9.4 |
| 59401471 | 1.12 | 0.5 | 223.8 | 0.3 | 199.8 | 8.0 | 0.4 | 7.2 |
| 60191312 | 3.00 | 1.3 | 649.4 | 0.8 | 216.5 | 20.7 | 0.9 | 6.9 |
| 60196312 | 46.66 | 20.4 | 8220.4 | 10.6 | 176.2 | 309.7 | 14.0 | 6.6 |
| 60262512 | 2.20 | 1.0 | 250.3 | 0.3 | 113.8 | 9.5 | 0.4 | 4.3 |
| 60304521 | 15.94 | 7.0 | 6003.9 | 7.7 | 376.7 | 133.7 | 6.1 | 8.4 |
| 60352421 | 5.27 | 2.3 | 1133.6 | 1.5 | 215.1 | 28.5 | 1.3 | 5.4 |
| 60358471 | 59.10 | 25.8 | 31143.3 | 40.1 | 527.0 | 659.2 | 29.9 | 11.2 |
| 60360421 | 2.18 | 1.0 | 214.6 | 0.3 | 98.4 | 5.8 | 0.3 | 2.7 |
| 60381511 | 1.18 | 0.5 | 375.4 | 0.5 | 318.1 | 11.9 | 0.5 | 10.1 |
| 60381512 | 0.68 | 0.3 | 283.9 | 0.4 | 417.4 | 11.3 | 0.5 | 16.7 |
| 60381514 | 8.32 | 3.6 | 2162.9 | 2.8 | 260.0 | 89.8 | 4.1 | 10.8 |
| 60382511 | 4.16 | 1.8 | 1508.5 | 1.9 | 362.6 | 49.9 | 2.3 | 12.0 |
| 60382512 | 2.27 | 1.0 | 732.9 | 0.9 | 322.9 | 25.1 | 1.1 | 11.1 |
| 60382514 | 9.81 | 4.3 | 3893.2 | 5.0 | 396.9 | 144.6 | 6.6 | 14.7 |
| 60384517 | 15.85 | 6.9 | 4731.2 | 6.1 | 298.5 | 158.3 | 7.2 | 10.0 |
| 60384518 | 0.90 | 0.4 | 389.2 | 0.5 | 432.4 | 12.6 | 0.6 | 14.0 |
| 60401471 | 8.01 | 3.5 | 1676.2 | 2.2 | 209.3 | 60.2 | 2.7 | 7.5 |
| 60405471 | 7.21 | 3.2 | 2137.9 | 2.8 | 296.5 | 85.6 | 3.9 | 11.9 |
| **УКУПНО** | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** |

Најзаступљенија газдинска класа је ГК 60358471 (висока шума букве и смрче у група еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fago-Abietetum) на хумусним киселим смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, тера фуски и избељеној тера фуски, у зони трећег степена заштите), са 59,10 ха површине (25,8%), која је такође најзаступљенија и по запремини са 31143,3 м3  (40,1%, V/ha= 527,0 м3/хa) и запреминском прирасту са 659,2 м3 (29,9%, Zv/ha=11,2 м3/хa).

5.3. Стање шума по пореклу и очуваности

| **НО/порекло** | **очуваност** | **г. класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58412471 | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| Висока састојина четинара | | | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
|  | 1.Очувана састојина | | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| ***58.Национални парк-I степен заштите*** | | | ***2.73*** | ***1.2*** | ***674.6*** | ***0.9*** | ***247.1*** | ***20.8*** | **0.9** | ***7.6*** |
|  |  | 59381514 | 0.30 | 0.1 | 93.6 | 0.1 | 312.1 | 3.7 | 0.2 | 12.2 |
| 59382511 | 1.36 | 0.6 | 382.2 | 0.5 | 281.0 | 14.5 | 0.7 | 10.7 |
| 59382514 | 0.85 | 0.4 | 155.1 | 0.2 | 182.5 | 7.2 | 0.3 | 8.5 |
| 59384517 | 1.18 | 0.5 | 301.3 | 0.4 | 255.3 | 11.1 | 0.5 | 9.4 |
| 59401471 | 0.41 | 0.2 | 73.8 | 0.1 | 180.0 | 2.6 | 0.1 | 6.3 |
| 1.Очувана састојина | | 4.10 | 1.8 | 1006.0 | 1.3 | 245.4 | 39.1 | 1.8 | 9.5 |
|  | 59382511 | 0.11 | 0.0 | 6.6 | 0.0 | 60.0 | 0.2 | 0.0 | 1.7 |
| 3.Девастирана састојина | | 0.11 | 0.0 | 6.6 | 0.0 | 60.0 | 0.2 | 0.0 | 1.7 |
| **Висока састојина четинара** | | | **4.21** | **1.8** | **1012.6** | **1.3** | **240.5** | **39.3** | **1.8** | **9.3** |
|  |  | 59358471 | 5.45 | 2.4 | 1950.0 | 2.5 | 357.8 | 65.4 | 3.0 | 12.0 |
| 59381514 | 7.66 | 3.3 | 3114.9 | 4.0 | 406.6 | 105.3 | 4.8 | 13.8 |
| 59382511 | 0.62 | 0.3 | 290.0 | 0.4 | 467.8 | 8.5 | 0.4 | 13.8 |
| 59382512 | 1.21 | 3.6 | 279.9 | 2.5 | 231.3 | 12.2 | 0.6 | 10.0 |
| 59401471 | 0.60 | 0.3 | 135.7 | 0.2 | 226.1 | 5.1 | 0.2 | 8.5 |
| 1.Очувана састојина | | 15.54 | 6.8 | 5770.5 | 7.4 | 371.3 | 196.5 | 8.9 | 12.6 |
|  | 59358471 | 12.73 | 5.6 | 4583.0 | 5.9 | 360.0 | 132.2 | 6.0 | 10.4 |
| 59401471 | 0.11 | 0.0 | 14.3 | 0.0 | 130.0 | 0.3 | 0.0 | 3.2 |
| 2.Разређена састојина | | 12.84 | 5.6 | 4597.3 | 5.9 | 358.0 | 132.5 | 6.0 | 10.3 |
|  | 59382511 | 0.69 | 0.3 | 34.5 | 0.0 | 50.0 | 0.9 | 0.0 | 1.3 |
| 3.Девастирана састојина | | 0.69 | 0.3 | 34.5 | 0.0 | 50.0 | 0.9 | 0.0 | 1.3 |
| **Висока састојина четинара и лишћара** | | | **29.07** | **12.7** | **10402.3** | **13.4** | **357.8** | **329.9** | **15.0** | **11.3** |
| ***59.Национални парк-II степен заштите*** | | | ***33.28*** | ***14.5*** | ***11414.9*** | ***14.7*** | ***343.0*** | ***369.2*** | **16.7** | ***11.1*** |
|  |  | 60352421 | 0.91 | 0.4 | 350.9 | 0.5 | 385.7 | 8.0 | 0.4 | 8.8 |
| 60360421 | 0.12 | 0.1 | 14.4 | 0.0 | 120.0 | 0.4 | 0.0 | 3.4 |
| 1.Очувана састојина | | 1.03 | 0.5 | 365.3 | 0.5 | 354.7 | 8.5 | 0.4 | 8.2 |
|  | 60191312 | 0.22 | 0.1 | 10.1 | 0.0 | 46.1 | 0.2 | 0.0 | 1.1 |
| 2.Разређена састојина | | 0.22 | 0.1 | 10.1 | 0.0 | 46.1 | 0.2 | 0.0 | 1.1 |
|  | 60352421 | 1.23 | 0.5 | 70.6 | 0.1 | 57.4 | 2.1 | 0.1 | 1.7 |
| 3.Девастирана састојина | | 1.23 | 0.5 | 70.6 | 0.1 | 57.4 | 2.1 | 0.1 | 1.7 |
| **Висока састојина лишћара** | | | **2.48** | **1.1** | **446.0** | **0.6** | **179.9** | **10.8** | **0.5** | **4.4** |
|  |  | 60262512 | 0.14 | 0.1 | 39.1 | 0.1 | 279.1 | 1.1 | 0.1 | 7.9 |
| 1.Очувана састојина | | 0.14 | 0.1 | 39.1 | 0.1 | 279.1 | 1.1 | 0.1 | 7.9 |
|  | 60360421 | 0.51 | 0.2 | 27.7 | 0.0 | 54.3 | 0.6 | 0.0 | 1.2 |
| 2.Разређена састојина | | 0.51 | 0.2 | 27.7 | 0.0 | 54.3 | 0.6 | 0.0 | 1.2 |
|  | 60196312 | 0.32 | 0.1 | 33.0 | 0.0 | 103.2 | 1.0 | 0.0 | 3.1 |
| 60360421 | 0.64 | 0.3 | 54.4 | 0.1 | 85.0 | 1.4 | 0.1 | 2.1 |
| 3.Девастирана састојина | | 0.96 | 0.4 | 87.4 | 0.1 | 91.1 | 2.4 | 0.1 | 2.5 |
| **Изданачка састојина** | | | **1.61** | **0.7** | **154.2** | **0.2** | **95.8** | **4.1** | **0.2** | **2.5** |
|  |  | 60196312 | 0.39 | 0.2 | 80.9 | 0.1 | 207.4 | 2.9 | 0.1 | 7.5 |
| 60262512 | 0.90 | 0.4 | 180.1 | 0.2 | 200.1 | 7.0 | 0.3 | 7.7 |
| 60352421 | 3.13 | 1.4 | 712.0 | 0.9 | 227.5 | 18.3 | 0.8 | 5.9 |
| 60401471 | 0.41 | 0.2 | 62.7 | 0.1 | 152.9 | 2.6 | 0.1 | 6.4 |
| 1.Очувана састојина | | 4.83 | 2.1 | 1035.7 | 1.3 | 214.4 | 30.8 | 1.4 | 6.4 |
|  | 60196312 | 45.95 | 20.1 | 8106.4 | 10.4 | 176.4 | 305.7 | 13.9 | 6.7 |
| 2.Разређена састојина | | 45.95 | 20.1 | 8106.4 | 10.4 | 176.4 | 305.7 | 13.9 | 6.7 |
|  | 60262512 | 1.16 | 0.5 | 31.1 | 0.0 | 26.8 | 1.5 | 0.1 | 1.3 |
| 3.Девастирана састојина | | 1.16 | 0.5 | 31.1 | 0.0 | 26.8 | 1.5 | 0.1 | 1.3 |
| **Мешовита по пореклу у истом спрату** |  |  | **51.94** | **22.7** | **9173.3** | **11.8** | **176.6** | **338.1** | **15.3** | **6.5** |
|  |  | 60360421 | 0.56 | 0.2 | 77.1 | 0.1 | 137.8 | 2.8 | 0.1 | 5.1 |
| 60381512 | 0.68 | 0.3 | 283.9 | 0.4 | 417.4 | 11.3 | 0.5 | 16.7 |
| 60382512 | 1.02 | 0.4 | 355.9 | 0.5 | 348.9 | 11.3 | 0.5 | 11.1 |
| 1.Очувана састојина | | 2.26 | 1.0 | 716.9 | 0.9 | 317.2 | 25.5 | 1.2 | 11.3 |
|  | 60360421 | 0.35 | 0.2 | 40.9 | 0.1 | 116.9 | 0.6 | 0.0 | 1.7 |
| 2.Разређена састојина | | 0.35 | 0.2 | 40.9 | 0.1 | 116.9 | 0.6 | 0.0 | 1.7 |
| **Мешовита по пореклу у разл. спратовима** | | | **2.61** | **1.1** | **757.8** | **1.0** | **290.3** | **26.1** | **1.2** | **10.0** |
|  |  | 60304521 | 4.80 | 2.1 | 1381.2 | 1.8 | 287.8 | 34.5 | 1.6 | 7.2 |
| 60381511 | 1.18 | 0.5 | 375.4 | 0.5 | 318.1 | 11.9 | 0.5 | 10.1 |
| 60381514 | 8.32 | 3.6 | 2162.9 | 2.8 | 260.0 | 89.8 | 4.1 | 10.8 |
| 60382511 | 0.54 | 0.2 | 162.9 | 0.2 | 301.6 | 4.5 | 0.2 | 8.4 |
| 60382514 | 2.86 | 1.3 | 824.4 | 1.1 | 288.3 | 42.4 | 1.9 | 14.8 |
| 60384517 | 15.85 | 6.9 | 4731.2 | 6.1 | 298.5 | 158.3 | 7.2 | 10.0 |
| 60384518 | 0.39 | 0.2 | 144.0 | 0.2 | 369.2 | 4.8 | 0.2 | 12.4 |
| 60401471 | 0.53 | 0.2 | 131.8 | 0.2 | 248.7 | 4.0 | 0.2 | 7.6 |
| 1.Очувана састојина | | 34.47 | 15.1 | 9913.8 | 12.8 | 287.6 | 350.3 | 15.9 | 10.2 |
|  | 60304521 | 0.05 | 0.0 | 3.5 | 0.0 | 70.0 | 0.1 | 0.0 | 2.0 |
| 60382511 | 0.23 | 0.1 | 35.8 | 0.0 | 155.6 | 1.0 | 0.0 | 4.5 |
| 60401471 | 1.25 | 0.5 | 203.9 | 0.3 | 163.1 | 8.1 | 0.4 | 6.5 |
| 2.Разређена састојина | | 1.53 | 0.7 | 243.2 | 0.3 | 159.0 | 9.2 | 0.4 | 6.0 |
|  | 60401471 | 0.36 | 0.2 | 71.9 | 0.1 | 199.7 | 2.7 | 0.1 | 7.5 |
| 3.Девастирана састојина | | 0.36 | 0.2 | 71.9 | 0.1 | 199.7 | 2.7 | 0.1 | 7.5 |
| **Висока састојина четинара** | | | **36.36** | **15.9** | **10228.9** | **13.2** | **281.3** | **362.2** | **16.4** | **10.0** |
|  |  | 60191312 | 1.63 | 0.7 | 407.3 | 0.5 | 249.9 | 13.7 | 0.6 | 8.4 |
| 60304521 | 11.09 | 4.8 | 4619.2 | 6.0 | 416.5 | 99.1 | 4.5 | 8.9 |
| 60358471 | 46.12 | 20.2 | 24808.5 | 32.0 | 537.9 | 529.1 | 24.0 | 11.5 |
| 60382511 | 2.00 | 0.9 | 1141.3 | 1.5 | 570.7 | 36.1 | 1.6 | 18.1 |
| 60382512 | 0.13 | 0.1 | 32.2 | 0.0 | 248.0 | 1.0 | 0.0 | 8.0 |
| 60382514 | 6.95 | 3.0 | 3068.8 | 4.0 | 441.6 | 102.2 | 4.6 | 14.7 |
| 60384518 | 0.51 | 0.2 | 245.2 | 0.3 | 480.8 | 7.8 | 0.4 | 15.3 |
| 60401471 | 3.19 | 1.4 | 903.7 | 1.2 | 283.3 | 31.4 | 1.4 | 9.8 |
| 60405471 | 7.21 | 3.2 | 2137.9 | 2.8 | 296.5 | 85.6 | 3.9 | 11.9 |
| 1.Очувана састојина | | 78.83 | 34.5 | 37364.1 | 48.2 | 474.0 | 906.1 | 41.1 | 11.5 |
|  | 60191312 | 1.15 | 0.5 | 232.0 | 0.3 | 201.7 | 6.8 | 0.3 | 5.9 |
| 60358471 | 12.98 | 5.7 | 6334.8 | 8.2 | 488.0 | 130.0 | 5.9 | 10.0 |
| 60382511 | 1.39 | 0.6 | 168.5 | 0.2 | 121.2 | 8.2 | 0.4 | 5.9 |
| 60382512 | 1.12 | 0.5 | 344.8 | 0.4 | 307.8 | 12.8 | 0.6 | 11.4 |
| 60401471 | 2.04 | 0.9 | 258.9 | 0.3 | 126.9 | 10.1 | 0.5 | 4.9 |
| 2.Разређена састојина | | 18.68 | 8.2 | 7338.9 | 9.5 | 392.9 | 167.8 | 7.6 | 9.0 |
|  | 60401471 | 0.23 | 0.1 | 43.2 | 0.1 | 187.9 | 1.4 | 0.1 | 6.1 |
| 3.Девастирана састојина | | 0.23 | 0.1 | 43.2 | 0.1 | 187.9 | 1.4 | 0.1 | 6.1 |
| **Висока састојина четинара и лишћара** | | | **97.74** | **42.7** | **44746.3** | **57.7** | **457.8** | **1075.3** | **48.7** | **11.0** |
| ***60.Национални парк-III степен заштите*** | | | ***192.74*** | ***84.3*** | ***65506.5*** | ***84.4*** | ***339.9*** | ***1816.5*** | **82.3** | ***9.4*** |
| **Висока састојина лишћара** | | | **2.48** | **1.1** | **446.0** | **0.6** | **179.9** | **10.8** | **0.5** | **4.4** |
| **Изданачка састојина** | | | **2.82** | **1.2** | **434.1** | **0.6** | **153.9** | **16.2** | **0.7** | **5.8** |
| **Мешовита по пореклу у истом спрату** | | | **51.94** | **22.7** | **9173.3** | **11.8** | **176.6** | **338.1** | **15.3** | **6.5** |
| **Мешовита по пореклу у разл. спратовима** | | | **2.61** | **1.1** | **757.8** | **1.0** | **290.3** | **26.1** | **1.2** | **10.0** |
| **Висока састојина четинара** | | | **43.30** | **18.9** | **11916.1** | **15.4** | **275.2** | **422.3** | **19.1** | **9.8** |
| **Висока састојина четинара и лишћара** | | | **125.60** | **54.9** | **54868.7** | **70.7** | **436.9** | **1393.1** | **63.1** | **11.1** |
| ***1.Очувана састојина*** | | | ***143.93*** | ***62.9*** | ***56886.0*** | ***73.3*** | ***395.2*** | ***1578.7*** | **71.5** | ***11.0*** |
| ***2.Разређена састојина*** | | | ***80.08*** | ***35.0*** | ***20364.6*** | ***26.2*** | ***254.3*** | ***616.7*** | **28.0** | ***7.7*** |
| ***3.Девастирана састојина*** | | | ***4.74*** | ***2.1*** | ***345.3*** | ***0.4*** | ***72.9*** | ***11.1*** | **0.5** | ***2.3*** |
| **УКУПНО** | | | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** |

У читавој ГЈ по пореклу најзаступљеније су високе састојине четинара и лишћара и то по површини са 54,9% (125,60 хa), по запремини са 70,7% (54868,7 м3, V/хa= 436,9 м3/хa) и по запреминском прирасту 63.1% (1393,1 м3, Zv/хa=11,1 м3/хa). Евидентно је да на нивоу ГЈ највише има очуваних састојина; по површини их има 62,9% (143,93 ха), по запремини 73,3 % (556886,0 м3, V/ha= 395,2 м3/хa) и по запреминском прирасту 71,5% (1578,7 м3, Zv/ha=11,0 м3/хa).

5.4. Стање шума по мешовитости

| **Н О** | **Мешовитост** | **Газдинска класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58412471 | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| **2.Мешовита састојина** | | **2.73** | **1.2** | **674.6** | **0.9** | **247.1** | **20.8** | **0.9** | **7.6** |
| ***58.Нац. парк-I ст заштите*** | | | ***2.73*** | ***1.2*** | ***674.6*** | ***0.9*** | ***247.1*** | ***20.8*** | ***0.9*** | ***7.6*** |
|  | | 59381514 | 7.96 | 3.5 | 3208.5 | 4.1 | 403.1 | 109.0 | 4.9 | 13.7 |
| 59401471 | 0.41 | 0.2 | 73.8 | 0.1 | 180.0 | 2.6 | 0.1 | 6.3 |
|  | **1.Чиста састојина** | | **8.37** | **3.7** | **3282.3** | **4.2** | **392.2** | **111.6** | **5.1** | **13.3** |
|  | | 59358471 | 18.18 | 7.9 | 6533.0 | 8.4 | 359.3 | 197.5 | 9.0 | 10.9 |
| 59382511 | 2.78 | 1.2 | 713.3 | 0.9 | 256.6 | 24.1 | 1.1 | 8.7 |
| 59382512 | 1.21 | 0.5 | 279.9 | 0.4 | 231.3 | 12.2 | 0.6 | 10.0 |
| 59382514 | 0.85 | 0.4 | 155.1 | 0.2 | 182.5 | 7.2 | 0.3 | 8.5 |
| 59384517 | 1.18 | 0.5 | 301.3 | 0.4 | 255.3 | 11.1 | 0.5 | 9.4 |
| 59401471 | 0.71 | 0.3 | 150.0 | 0.2 | 211.2 | 5.5 | 0.2 | 7.7 |
|  | **2.Мешовита састојина** | | **24.91** | **10.9** | **8132.6** | **10.5** | **326.5** | **257.6** | **11.7** | **10.3** |
| ***59.Нац.парк-II ст заштите*** | | | ***33.28*** | ***14.5*** | ***11414.9*** | ***14.7*** | ***343.0*** | ***369.2*** | ***16.7*** | ***11.1*** |
|  |  | 60196312 | 0.71 | 0.3 | 113.9 | 0.1 | 160.4 | 3.9 | 0.2 | 5.5 |
| 60360421 | 0.76 | 0.3 | 70.9 | 0.1 | 93.3 | 1.3 | 0.1 | 1.7 |
| 60381511 | 1.18 | 0.5 | 375.4 | 0.5 | 318.1 | 11.9 | 0.5 | 10.1 |
| 60381514 | 8.32 | 3.6 | 2162.9 | 2.8 | 260.0 | 89.8 | 4.1 | 10.8 |
| 60384517 | 0.18 | 0.1 | 21.8 | 0.0 | 121.3 | 0.9 | 0.0 | 4.9 |
| 60401471 | 1.52 | 0.7 | 350.7 | 0.5 | 230.8 | 12.5 | 0.6 | 8.2 |
| **1.Чиста састојина** | | **12.67** | **5.5** | **3095.7** | **4.0** | **244.3** | **120.3** | **5.5** | **9.5** |
|  | 60191312 | 3.00 | 1.3 | 649.4 | 0.8 | 216.5 | 20.7 | 0.9 | 6.9 |
| 60196312 | 45.95 | 20.1 | 8106.4 | 10.4 | 176.4 | 305.7 | 13.9 | 6.7 |
| 60262512 | 2.20 | 1.0 | 250.3 | 0.3 | 113.8 | 9.5 | 0.4 | 4.3 |
| 60304521 | 15.94 | 7.0 | 6003.9 | 7.7 | 376.7 | 133.7 | 6.1 | 8.4 |
| 60352421 | 5.27 | 2.3 | 1133.6 | 1.5 | 215.1 | 28.5 | 1.3 | 5.4 |
| 60358471 | 59.10 | 25.8 | 31143.3 | 40.1 | 527.0 | 659.2 | 29.9 | 11.2 |
| 60360421 | 1.42 | 0.6 | 143.6 | 0.2 | 101.2 | 4.5 | 0.2 | 3.2 |
| 60381512 | 0.68 | 0.3 | 283.9 | 0.4 | 417.4 | 11.3 | 0.5 | 16.7 |
| 60382511 | 4.16 | 1.8 | 1508.5 | 1.9 | 362.6 | 49.9 | 2.3 | 12.0 |
| 60382512 | 2.27 | 1.0 | 732.9 | 0.9 | 322.9 | 25.1 | 1.1 | 11.1 |
| 60382514 | 9.81 | 4.3 | 3893.2 | 5.0 | 396.9 | 144.6 | 6.6 | 14.7 |
| 60384517 | 15.67 | 6.9 | 4709.3 | 6.1 | 300.5 | 157.5 | 7.1 | 10.0 |
| 60384518 | 0.90 | 0.4 | 389.2 | 0.5 | 432.4 | 12.6 | 0.6 | 14.0 |
| 60401471 | 6.49 | 2.8 | 1325.5 | 1.7 | 204.2 | 47.7 | 2.2 | 7.4 |
| 60405471 | 7.21 | 3.2 | 2137.9 | 2.8 | 296.5 | 85.6 | 3.9 | 11.9 |
| **2.Мешовита састојина** | | **180.07** | **78.7** | **62410.8** | **80.4** | **346.6** | **1696.2** | **76.9** | **9.4** |
| ***60.Нац. парк-III ст заштите*** | | | ***192.74*** | ***84.3*** | ***65506.5*** | ***84.4*** | ***339.9*** | ***1816.5*** | ***82.3*** | ***9.4*** |
| **1.Чиста састојина** | | | **21.04** | **9.2** | **6378.0** | **8.2** | **303.1** | **231.9** | **10.5** | **11.0** |
| **2.Мешовита састојина** | | | **207.71** | **90.8** | **71218.0** | **91.8** | **342.9** | **1974.6** | **89.5** | **9.5** |
| **УКУПНО** | | | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** |

Може се констатовати да доминирају мешовите састојине и оне заузимају 207,71 ха (90.8%) површине, и оне чине 71218,0 м3 (91,8%, V/ha= 342,9 м3/хa) запремине, односно 1974,6 м3 (89,5%, Zv/ha= 9,5 м3/хa) запреминског прираста.

5.5. Стање шума по структурном облику

| **НО** | **Структурни облик** | **Г. класа** | **Pha** | **P %** | **V m3** | **V %** | **V/Ha** | **ZV m3** | **ZV %** | **ZV/Ha** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 58412471 | 2.73 | 1.2 | 674.6 | 0.9 | 247.1 | 20.8 | 0.9 | 7.6 |
| **10.Једнодобна** | | **2.73** | **1.2** | **674.6** | **0.9** | **247.1** | **20.8** | **0.9** | **7.6** |
| ***58.Национални парк-I степен зашт.*** | | | ***2.73*** | ***1.2*** | ***674.6*** | ***0.9*** | ***247.1*** | ***20.8*** | ***0.9*** | ***7.6*** |
|  |  | 59381514 | 0.30 | 0.1 | 93.6 | 0.1 | 312.1 | 3.7 | 0.2 | 12.2 |
| 59382511 | 0.73 | 0.3 | 296.6 | 0.4 | 406.3 | 8.7 | 0.4 | 12.0 |
| 59382512 | 1.21 | 0.5 | 279.9 | 0.4 | 231.3 | 12.2 | 0.6 | 10.0 |
| 59384517 | 1.18 | 0.5 | 301.3 | 0.4 | 255.3 | 11.1 | 0.5 | 9.4 |
| 59401471 | 0.41 | 0.2 | 73.8 | 0.1 | 180.0 | 2.6 | 0.1 | 6.3 |
| **10.Једнодобна** | | 3.83 | 1.7 | 1045.3 | 1.3 | 272.9 | 38.3 | 1.7 | 10.0 |
|  | 59358471 | 18.18 | 7.9 | 6533.0 | 8.4 | 359.3 | 197.5 | 9.0 | 10.9 |
| 59381514 | 7.66 | 3.3 | 3114.9 | 4.0 | 406.6 | 105.3 | 4.8 | 13.8 |
| 59382511 | 2.05 | 0.9 | 416.7 | 0.5 | 203.3 | 15.4 | 0.7 | 7.5 |
| 59382514 | 0.85 | 0.4 | 155.1 | 0.2 | 182.5 | 7.2 | 0.3 | 8.5 |
| 59401471 | 0.71 | 0.3 | 150.0 | 0.2 | 211.2 | 5.5 | 0.2 | 7.7 |
| **25.Структурно разнодобна** | | **29.45** | **12.9** | **10369.7** | **13.4** | **352.1** | **330.9** | **15.0** | **11.2** |
| ***59.Национални парк-II степен зашт.*** | | | ***33.28*** | ***14.5*** | ***11414.9*** | ***14.7*** | ***343.0*** | ***369.2*** | ***16.7*** | ***11.1*** |
|  |  | 60191312 | 0.22 | 0.1 | 10.1 | 0.0 | 46.1 | 0.2 | 0.0 | 1.1 |
| 60196312 | 22.26 | 9.7 | 5089.8 | 6.6 | 228.7 | 194.4 | 8.8 | 8.7 |
| 60262512 | 0.43 | 0.2 | 51.4 | 0.1 | 119.6 | 1.5 | 0.1 | 3.4 |
| 60360421 | 1.53 | 0.7 | 147.0 | 0.2 | 96.1 | 4.6 | 0.2 | 3.0 |
| 60381511 | 1.18 | 0.5 | 375.4 | 0.5 | 318.1 | 11.9 | 0.5 | 10.1 |
| 60381514 | 7.51 | 3.3 | 1882.8 | 2.4 | 250.7 | 79.1 | 3.6 | 10.5 |
| 60382511 | 1.02 | 0.4 | 136.0 | 0.2 | 133.4 | 6.2 | 0.3 | 6.1 |
| 60382512 | 0.61 | 0.3 | 93.1 | 0.1 | 152.6 | 3.8 | 0.2 | 6.3 |
| 60382514 | 8.40 | 3.7 | 3385.7 | 4.4 | 403.1 | 120.9 | 5.5 | 14.4 |
| 60384517 | 15.85 | 6.9 | 4731.2 | 6.1 | 298.5 | 158.3 | 7.2 | 10.0 |
| 60384518 | 0.60 | 0.3 | 219.7 | 0.3 | 366.2 | 7.6 | 0.3 | 12.7 |
| 60401471 | 3.46 | 1.5 | 596.0 | 0.8 | 172.3 | 22.7 | 1.0 | 6.6 |
| 60405471 | 7.21 | 3.2 | 2137.9 | 2.8 | 296.5 | 85.6 | 3.9 | 11.9 |
| **10.Једнодобна** | | **70.28** | **30.7** | **18856.1** | **24.3** | **268.3** | **696.9** | **31.6** | **9.9** |
|  | 60196312 | 1.08 | 0.5 | 222.6 | 0.3 | 206.1 | 8.7 | 0.4 | 8.1 |
| 60262512 | 0.90 | 0.4 | 180.1 | 0.2 | 200.1 | 7.0 | 0.3 | 7.7 |
| 60360421 | 0.53 | 0.2 | 53.1 | 0.1 | 100.2 | 0.8 | 0.0 | 1.6 |
| 60381512 | 0.68 | 0.3 | 283.9 | 0.4 | 417.4 | 11.3 | 0.5 | 16.7 |
| 60382511 | 2.00 | 0.9 | 1141.3 | 1.5 | 570.7 | 36.1 | 1.6 | 18.1 |
| 60382512 | 1.02 | 0.4 | 355.9 | 0.5 | 348.9 | 11.3 | 0.5 | 11.1 |
| **20.Двоспратна** | | **6.21** | **2.7** | **2236.9** | **2.9** | **360.2** | **75.3** | **3.4** | **12.1** |
|  | 60191312 | 2.78 | 1.2 | 639.2 | 0.8 | 229.9 | 20.5 | 0.9 | 7.4 |
| 60196312 | 23.32 | 10.2 | 2908.0 | 3.7 | 124.7 | 106.6 | 4.8 | 4.6 |
| 60262512 | 0.87 | 0.4 | 18.8 | 0.0 | 21.6 | 1.1 | 0.0 | 1.3 |
| 60304521 | 15.94 | 7.0 | 6003.9 | 7.7 | 376.7 | 133.7 | 6.1 | 8.4 |
| 60352421 | 5.27 | 2.3 | 1133.6 | 1.5 | 215.1 | 28.5 | 1.3 | 5.4 |
| 60358471 | 59.10 | 25.8 | 31143.3 | 40.1 | 527.0 | 659.2 | 29.9 | 11.2 |
| 60360421 | 0.12 | 0.1 | 14.4 | 0.0 | 120.0 | 0.4 | 0.0 | 3.4 |
| 60381514 | 0.81 | 0.4 | 280.0 | 0.4 | 345.7 | 10.6 | 0.5 | 13.1 |
| 60382511 | 1.14 | 0.5 | 231.1 | 0.3 | 202.8 | 7.5 | 0.3 | 6.6 |
| 60382512 | 0.64 | 0.3 | 283.9 | 0.4 | 443.6 | 10.0 | 0.5 | 15.6 |
| 60382514 | 1.41 | 0.6 | 507.6 | 0.7 | 360.0 | 23.7 | 1.1 | 16.8 |
| 60384518 | 0.30 | 0.1 | 169.5 | 0.2 | 564.9 | 5.0 | 0.2 | 16.6 |
| 60401471 | 4.55 | 2.0 | 1080.2 | 1.4 | 237.4 | 37.6 | 1.7 | 8.3 |
| **25.Структурно разнодобна** | | **116.25** | **50.8** | **44413.5** | **57.2** | **382.1** | **1044.3** | **47.3** | **9.0** |
| ***60.Национални парк-III степен зашт.*** | | | ***192.74*** | ***84.3*** | ***65506.5*** | ***84.4*** | ***339.9*** | ***1816.5*** | ***82.3*** | ***9.4*** |
| **10.Једнодобна** | | | **76.84** | **33.6** | **20576.0** | **26.5** | **267.8** | **755.9** | **34.3** | **9.8** |
| **20.Двоспратна** | | | **6.21** | **2.7** | **2236.9** | **2.9** | **360.2** | **75.3** | **3.4** | **12.1** |
| **25.Структурно разнодобна састојина** | | | **145.70** | **63.7** | **54783.1** | **70.6** | **376.0** | **1375.2** | **62.3** | **9.4** |
| **УКУПНО** | | | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** |

Евидентно је да доминирају структурно разнодобне састојине, које заузимају површину од 145,70 ха (63,7%), док по запремини учествују са 54783,1 м3 (70,6%, V/ha= 376,0 м3/хa) и запреминском прирасту са 1375,2м3 (62,3%, Zv/ha=9,4 м3/хa).

5.6. Стање састојина по врстама дрвећа

| **врста дрвећа** | **V** | | **Zv** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **m3** | **%** | **m3** | **%** |
| Црна јова | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ОМЛ | 249.0 | 0.3 | 0.5 | 0.0 |
| Граб | 781.6 | 1.0 | 17.8 | 0.8 |
| Цер | 4932.6 | 6.4 | 173.2 | 7.8 |
| Трешња | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| ОТЛ | 881.3 | 1.1 | 37.5 | 1.7 |
| Црни јасен | 126.0 | 0.2 | 5.3 | 0.2 |
| Црни граб | 763.3 | 1.0 | 30.6 | 1.4 |
| Китњак | 5280.5 | 6.8 | 117.3 | 5.3 |
| Јасика | 380.1 | 0.5 | 15.1 | 0.7 |
| Бреза | 33.3 | 0.0 | 0.9 | 0.0 |
| Буква | 25416.5 | 32.8 | 530.9 | 24.1 |
| Бели јасен | 18.7 | 0.0 | 0.8 | 0.0 |
| Јавор | 95.8 | 0.1 | 2.9 | 0.1 |
| **ЛИШЋАРИ** | **38961.0** | **50.2** | **932.9** | **42.3** |
| Јела | 1544.3 | 2.0 | 50.7 | 2.3 |
| Смрча | 17851.8 | 23.0 | 501.9 | 22.7 |
| Оморика | 111.4 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| Црни бор | 14869.9 | 19.2 | 554.9 | 25.1 |
| Бели бор | 4257.7 | 5.5 | 166.2 | 7.5 |
| **ЧЕТИНАРИ** | **38635.0** | **49.8** | **1273.7** | **57.7** |
| **УКУПНО** | **77596.0** | **100.0** | **2206.5** | **100.0** |

Од врста дрвећа у ГЈ "Заовине" најзаступљенија је буква која у укупној запремини учествује са 32,8%, а у прирасту је друга по заступљености са 24,1%, следи смрча која у укупној запремини учествује са 23,0%, а у прирасту са 22,7% и црни бор који у укупној запремини учествује са 19,2%, а доминира у прирасту са 25,1%, док после ове три главне врсте све остале врсте учествују са 25,0% у укупној запремини и са 28,1% у укупном прирасту.

5.7. Стање шума по дебљинској структури

|  |  | | |  |  |  | **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** | | | | | | | | | | **запрем.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Намена основна** | **газдинска класа** | | | **врста дрвећа** | **површ.** | **свега** | **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** | **прираст** |
|  |  | | |  | **ha** | **m3** | **O** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **m3** |
|  |  | | | Отл |  | 0.3 |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  |  | | | Јел |  | 26.4 |  | 5.8 | 13.6 | 7.0 |  |  |  |  |  |  | 0.8 |
|  |  | | | Смр |  | 229.1 |  | 62.6 | 115.0 | 47.7 | 3.8 |  |  |  |  |  | 8.1 |
|  |  | | | Омор |  | 111.4 |  | 10.1 | 56.3 | 40.9 | 4.2 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | | | Цбор |  | 98.7 |  | 16.4 | 46.4 | 34.2 | 1.6 |  |  |  |  |  | 4.1 |
|  |  | | | Ббор |  | 208.7 |  | 33.8 | 123.1 | 48.2 | 3.6 |  |  |  |  |  | 7.8 |
|  | 58412471 | | |  | 2.73 | 674.6 |  | 129.0 | 354.4 | 178.1 | 13.2 |  |  |  |  |  | 20.8 |
| **Нац.парк-I степен зашт.** | | | | | **2.73** | **674.6** |  | **129.0** | **354.4** | **178.1** | **13.2** |  |  |  |  |  | **20.8** |
|  | |  | | Отл |  | 130.8 |  | 56.3 | 43.7 | 13.1 | 17.7 |  |  |  |  |  | 4.6 |
|  | |  | | Кит |  | 279.8 |  |  |  |  |  |  |  | 279.8 |  |  | 2.3 |
|  | |  | | Јас |  | 94.1 |  | 52.9 | 41.3 |  |  |  |  |  |  |  | 3.8 |
|  | |  | | Бк |  | 4038.0 | 202.3 | 532.4 | 1182.3 | 1111.2 | 483.3 | 491.8 | 34.7 |  |  |  | 109.8 |
|  | |  | | Јав |  | 56.4 |  | 22.1 | 12.6 | 5.8 |  |  | 15.9 |  |  |  | 1.9 |
|  | |  | | Јел |  | 229.5 |  | 51.7 | 68.3 | 42.7 | 66.8 |  |  |  |  |  | 7.4 |
|  | |  | | Смр |  | 1003.8 | 39.1 | 265.5 | 261.9 | 401.6 | 25.2 | 10.5 |  |  |  |  | 37.5 |
|  | |  | | Цбор |  | 579.0 |  | 57.1 | 185.1 | 200.7 | 81.7 | 54.5 |  |  |  |  | 25.0 |
|  | |  | | Ббор |  | 121.6 |  | 24.7 | 66.7 | 30.2 |  |  |  |  |  |  | 5.2 |
|  | | 59358471 | |  | 18.18 | 6533.0 | 241.4 | 1062.7 | 1861.9 | 1805.2 | 674.8 | 556.7 | 50.6 | 279.8 |  |  | 197.5 |
|  | |  | | Бк |  | 50.5 |  | 44.7 | 5.8 |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
|  | |  | | Смр |  | 84.0 |  | 27.6 | 38.4 | 18.0 |  |  |  |  |  |  | 2.6 |
|  | |  | | Цбор |  | 3005.1 |  | 596.4 | 1205.6 | 809.1 | 313.9 | 80.1 |  |  |  |  | 102.6 |
|  | |  | | Ббор |  | 68.9 |  | 36.9 | 31.9 |  |  |  |  |  |  |  | 2.3 |
|  | | 59381514 | |  | 7.96 | 3208.5 |  | 705.6 | 1281.8 | 827.1 | 313.9 | 80.1 |  |  |  |  | 109.0 |
|  | |  | | ОМЛ |  | 18.5 |  | 11.2 | 7.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.5 |
|  | |  | | Цер |  | 0.5 |  | 0.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 4.4 | 4.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Бк |  | 1.6 | 1.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Јав |  | 1.2 |  | 1.2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 54.0 |  | 24.0 | 12.7 | 9.2 | 8.1 |  |  |  |  |  | 1.5 |
|  | |  | | Цбор |  | 548.6 | 35.1 | 76.5 | 170.9 | 184.6 | 34.5 | 32.3 | 14.7 |  |  |  | 19.5 |
|  | |  | | Ббор |  | 84.4 |  | 13.5 | 22.9 | 34.2 | 13.8 |  |  |  |  |  | 2.5 |
|  | | 59382511 | |  | 2.78 | 713.3 | 41.1 | 126.9 | 213.8 | 228.0 | 56.5 | 32.3 | 14.7 |  |  |  | 24.1 |
|  | |  | | Цер |  | 70.9 |  | 10.0 | 38.3 | 21.2 | 1.4 |  |  |  |  |  | 1.9 |
|  | |  | | Отл |  | 3.6 |  | 1.3 | 2.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 5.0 |  | 5.0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | |  | | Бјас |  | 1.1 |  | 1.1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 30.2 |  | 8.0 | 9.7 | 12.5 |  |  |  |  |  |  | 1.1 |
|  | |  | | Цбор |  | 169.1 |  | 33.2 | 72.7 | 53.0 | 10.3 |  |  |  |  |  | 8.8 |
|  | | 59382512 | |  | 1.21 | 279.9 |  | 58.6 | 122.9 | 86.7 | 11.7 |  |  |  |  |  | 12.2 |
|  | |  | | Смр |  | 66.9 |  | 20.4 | 26.5 | 20.0 |  |  |  |  |  |  | 2.8 |
|  | |  | | Цбор |  | 81.8 |  | 15.0 | 27.1 | 24.7 | 8.7 | 6.3 |  |  |  |  | 4.2 |
|  | |  | | Ббор |  | 6.5 |  |  |  | 6.5 |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | | 59382514 | |  | 0.85 | 155.1 |  | 35.4 | 53.6 | 51.1 | 8.7 | 6.3 |  |  |  |  | 7.2 |
|  | |  | | Јел |  | 1.7 |  | 1.7 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 44.6 |  | 7.1 | 24.3 | 13.2 |  |  |  |  |  |  | 1.6 |
|  | |  | | Цбор |  | 60.3 |  | 25.1 | 35.2 |  |  |  |  |  |  |  | 2.1 |
|  | |  | | Ббор |  | 194.7 |  | 77.8 | 117.0 |  |  |  |  |  |  |  | 7.4 |
|  | | 59384517 | |  | 1.18 | 301.3 |  | 111.6 | 176.5 | 13.2 |  |  |  |  |  |  | 11.1 |
|  | |  | | ЦрЈов |  | 2.2 | 2.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Бк |  | 0.5 |  | 0.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Јел |  | 47.9 |  | 8.0 | 17.2 | 14.4 | 8.2 |  |  |  |  |  | 1.6 |
|  | |  | | Смр |  | 152.6 | 85.9 | 22.9 | 35.5 | 8.3 |  |  |  |  |  |  | 5.5 |
|  | |  | | Ббор |  | 20.6 |  | 3.0 | 14.5 | 3.1 |  |  |  |  |  |  | 0.9 |
|  | | 59401471 | |  | 1.12 | 223.8 | 88.1 | 34.5 | 67.2 | 25.8 | 8.2 |  |  |  |  |  | 8.0 |
| **Нац.парк-II степен зашт.** | | | | | **33.28** | **11414.9** | **370.6** | **2135.3** | **3777.8** | **3037.1** | **1073.7** | **675.4** | **65.3** | **279.8** |  |  | **369.2** |
|  | |  | | Гр |  | 2.4 |  | 1.6 | 0.7 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Цер |  | 355.4 |  | 166.1 | 96.2 | 9.9 | 30.4 | 7.4 |  | 45.4 |  |  | 10.9 |
|  | |  | | Отл |  | 42.2 |  | 24.8 | 7.8 | 3.4 | 6.1 |  |  |  |  |  | 1.4 |
|  | |  | | Бк |  | 21.8 |  | 6.0 | 9.2 | 6.6 |  |  |  |  |  |  | 0.7 |
|  | |  | | Смр |  | 169.5 |  | 12.6 | 19.3 | 19.4 | 99.6 | 18.6 |  |  |  |  | 5.5 |
|  | |  | | Цбор |  | 40.2 |  | 2.7 | 7.0 | 3.5 | 27.0 |  |  |  |  |  | 1.5 |
|  | |  | | Ббор |  | 17.9 |  | 0.6 | 9.2 |  |  | 8.1 |  |  |  |  | 0.6 |
|  | | 60191312 | |  | 3.00 | 649.4 |  | 214.4 | 149.3 | 42.9 | 163.2 | 34.1 |  | 45.4 |  |  | 20.7 |
|  | |  | | Гр |  | 124.7 | 6.7 | 25.5 |  |  | 92.4 |  |  |  |  |  | 3.7 |
|  | |  | | Цер |  | 4178.7 | 264.4 | 2037.6 | 573.2 | 296.8 | 378.1 | 54.3 |  |  |  | 574.3 | 150.1 |
|  | |  | | Отл |  | 338.8 | 288.7 | 35.8 | 8.3 | 6.1 |  |  |  |  |  |  | 19.4 |
|  | |  | | Цјас |  | 108.8 | 69.6 | 39.2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 4.7 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 399.6 | 83.8 | 193.8 | 61.8 |  | 60.2 |  |  |  |  |  | 16.9 |
|  | |  | | Кит |  | 797.8 | 8.0 | 27.2 | 4.5 | 43.5 |  | 234.3 | 308.4 | 68.8 | 103.0 |  | 18.6 |
|  | |  | | Јас |  | 38.7 |  | 11.1 | 27.6 |  |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
|  | |  | | Бк |  | 812.7 | 86.1 | 140.3 | 215.1 | 234.8 | 136.3 |  |  |  |  |  | 27.2 |
|  | |  | | Бјас |  | 16.3 | 13.2 | 3.1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.7 |
|  | |  | | Смр |  | 473.1 | 15.1 | 113.3 | 90.6 | 165.6 | 88.5 |  |  |  |  |  | 18.7 |
|  | |  | | Цбор |  | 931.2 | 13.1 | 142.5 | 225.0 | 352.0 | 67.1 | 82.4 | 49.1 |  |  |  | 48.1 |
|  | | 60196312 | |  | 46.66 | 8220.4 | 848.6 | 2769.5 | 1206.1 | 1098.8 | 822.7 | 371.0 | 357.6 | 68.8 | 103.0 | 574.3 | 309.7 |
|  | |  | | Цер |  | 14.5 |  | 2.7 | 4.1 | 6.3 | 1.4 |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | |  | | Отл |  | 7.6 | 0.3 | 1.9 | 1.8 | 3.6 |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | |  | | Цјас |  | 0.1 | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 92.3 | 11.0 | 61.9 | 11.9 | 7.5 |  |  |  |  |  |  | 3.3 |
|  | |  | | Јас |  | 31.2 | 2.1 | 7.6 | 4.9 | 5.6 | 11.2 |  |  |  |  |  | 1.4 |
|  | |  | | Бк |  | 1.3 |  | 0.1 |  | 1.2 |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 1.0 |  | 0.6 | 0.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Цбор |  | 100.4 | 0.4 | 11.6 | 28.4 | 46.9 | 13.2 |  |  |  |  |  | 4.1 |
|  | |  | | Ббор |  | 1.8 |  |  | 1.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | | 60262512 | |  | 2.20 | 250.3 | 13.8 | 86.4 | 53.2 | 71.1 | 25.8 |  |  |  |  |  | 9.5 |
|  | |  | | Гр |  | 593.0 |  | 152.0 | 177.0 | 130.7 | 103.2 | 15.4 | 14.7 |  |  |  | 12.5 |
|  | |  | | Цер |  | 87.9 |  | 27.7 | 28.9 | 31.4 |  |  |  |  |  |  | 2.9 |
|  | |  | | Отл |  | 27.5 |  | 6.4 | 3.8 | 12.1 | 5.2 |  |  |  |  |  | 0.9 |
|  | |  | | Кит |  | 3776.2 | 2.8 | 351.0 | 901.8 | 1315.8 | 671.9 | 432.7 | 79.5 | 20.8 |  |  | 87.3 |
|  | |  | | Бк |  | 1394.0 | 0.8 | 19.8 | 164.8 | 262.1 | 209.3 | 190.8 | 217.7 | 181.8 | 146.8 |  | 26.2 |
|  | |  | | Смр |  | 125.3 |  | 39.8 | 42.1 | 31.3 | 7.0 | 5.1 |  |  |  |  | 3.9 |
|  | | 60304521 | |  | 15.94 | 6003.9 | 3.5 | 596.5 | 1318.4 | 1783.3 | 996.7 | 644.0 | 312.0 | 202.6 | 146.8 |  | 133.7 |
|  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | Цер |  | 106.5 |  | 8.6 | 36.8 | 31.8 | 3.2 | 26.1 |  |  |  |  | 2.9 |
|  | |  | | Отл |  | 20.2 |  | 2.3 | 10.0 | 7.8 |  |  |  |  |  |  | 0.5 |
|  | |  | | Цјас |  | 10.6 | 4.0 | 6.6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 79.7 | 20.3 | 45.3 | 14.1 |  |  |  |  |  |  |  | 3.4 |
|  | |  | | Бк |  | 824.3 | 2.2 | 59.9 | 90.8 | 224.0 | 164.3 | 92.6 | 72.4 | 56.0 |  | 62.1 | 18.0 |
|  | |  | | Јав |  | 10.0 |  | 1.2 | 8.8 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Смр |  | 61.1 |  | 20.9 | 23.6 | 16.5 |  |  |  |  |  |  | 2.2 |
|  | |  | | Цбор |  | 21.1 |  | 2.2 |  | 6.3 | 12.6 |  |  |  |  |  | 0.8 |
|  | | 60352421 | |  | 5.27 | 1133.6 | 26.5 | 147.1 | 184.1 | 286.5 | 180.0 | 118.7 | 72.4 | 56.0 |  | 62.1 | 28.5 |
|  | |  | | ОМЛ |  | 162.0 |  | 15.6 | 30.9 | 49.1 | 36.4 | 16.2 | 5.4 | 8.4 |  |  |  |
|  | |  | | Гр |  | 29.4 |  | 5.3 |  | 8.9 |  |  |  |  | 15.1 |  | 0.6 |
|  | |  | | Отл |  | 163.8 |  | 20.8 | 26.4 | 27.7 | 14.9 | 34.7 | 3.5 | 15.7 | 20.1 |  | 4.8 |
|  | |  | | Кит |  | 426.7 |  | 10.5 | 84.7 | 138.4 | 104.8 | 63.1 | 12.3 | 13.1 |  |  | 9.1 |
|  | |  | | Јас |  | 13.5 |  |  | 13.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | |  | | Брз |  | 11.1 |  |  |  | 11.1 |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Бк |  | 17574.7 | 45.9 | 837.5 | 1683.5 | 2750.9 | 2957.4 | 3352.5 | 2453.1 | 2028.9 | 1291.2 | 173.8 | 326.9 |
|  | |  | | Јав |  | 24.4 |  | 4.7 | 5.6 |  |  |  |  | 14.0 |  |  | 0.6 |
|  | |  | | Јел |  | 440.1 | 4.6 | 67.1 | 80.3 | 111.9 | 92.9 | 64.0 | 12.1 | 7.2 |  |  | 11.8 |
|  | |  | | Смр |  | 12273.0 | 45.6 | 709.6 | 1516.9 | 2220.5 | 2738.7 | 2586.4 | 1515.2 | 735.8 | 204.3 |  | 304.2 |
|  | |  | | Цбор |  | 18.6 |  | 2.9 | 3.4 | 6.2 | 6.1 |  |  |  |  |  | 0.6 |
|  | |  | | Ббор |  | 6.2 |  | 0.7 | 1.7 | 1.6 | 2.2 |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | | 60358471 | |  | 59.10 | 31143.3 | 96.1 | 1674.8 | 3446.9 | 5326.2 | 5953.2 | 6116.8 | 4001.6 | 2823.1 | 1530.7 | 173.8 | 659.2 |
|  | |  | | Цјас |  | 6.4 | 6.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | |  | | Бк |  | 172.1 | 101.7 | 29.5 |  | 2.2 | 8.9 | 4.6 | 12.4 | 12.8 |  |  | 4.7 |
|  | |  | | Јав |  | 2.4 | 2.4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Смр |  | 12.2 | 12.2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Цбор |  | 21.5 |  |  | 2.2 | 5.7 | 13.5 |  |  |  |  |  | 0.6 |
|  | | 60360421 | |  | 2.18 | 214.6 | 122.7 | 29.5 | 2.2 | 7.9 | 22.4 | 4.6 | 12.4 | 12.8 |  |  | 5.8 |
|  | |  | | Отл |  | 1.0 |  | 0.5 | 0.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Бк |  | 19.8 |  | 0.1 |  |  |  |  | 8.0 | 11.7 |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Цбор |  | 354.5 |  | 111.6 | 156.2 | 62.8 | 4.1 |  | 19.9 |  |  |  | 11.6 |
|  | | 60381511 | |  | 1.18 | 375.4 |  | 112.2 | 156.7 | 62.8 | 4.1 |  | 27.9 | 11.7 |  |  | 11.9 |
|  | |  | | Отл |  | 3.8 |  | 0.9 | 2.9 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 5.5 | 1.2 | 4.3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Цбор |  | 274.6 |  | 12.9 | 89.1 | 142.8 | 29.7 |  |  |  |  |  | 10.9 |
|  | | 60381512 | |  | 0.68 | 283.9 | 1.2 | 18.0 | 92.1 | 142.8 | 29.7 |  |  |  |  |  | 11.3 |
|  | |  | | Смр |  | 1.5 |  | 1.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Цбор |  | 2149.9 |  | 715.3 | 851.5 | 508.0 | 59.0 | 16.1 |  |  |  |  | 89.4 |
|  | |  | | Ббор |  | 11.5 |  | 11.5 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | | 60381514 | |  | 8.32 | 2162.9 |  | 728.3 | 851.5 | 508.0 | 59.0 | 16.1 |  |  |  |  | 89.8 |
|  | |  | | Цер |  | 41.2 |  | 4.8 | 23.3 | 13.0 |  |  |  |  |  |  | 1.6 |
|  | |  | | Отл |  | 34.6 | 3.8 | 13.3 | 17.5 |  |  |  |  |  |  |  | 1.4 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 138.8 | 4.7 | 89.0 | 24.5 | 20.6 |  |  |  |  |  |  | 5.0 |
|  | |  | | Јас |  | 182.8 |  | 63.5 | 94.3 | 25.0 |  |  |  |  |  |  | 7.1 |
|  | |  | | Бк |  | 17.1 |  | 2.9 | 14.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.7 |
|  | |  | | Бјас |  | 1.1 |  | 1.1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Јел |  | 9.5 |  | 1.3 | 1.8 | 6.5 |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Смр |  | 81.0 | 1.3 | 18.0 | 17.5 | 15.5 | 28.6 |  |  |  |  |  | 2.6 |
|  | |  | | Цбор |  | 979.7 | 21.6 | 94.5 | 219.2 | 391.8 | 236.0 | 16.7 |  |  |  |  | 30.3 |
|  | |  | | Ббор |  | 22.8 | 5.0 | 6.5 | 6.3 | 5.1 |  |  |  |  |  |  | 0.8 |
|  | | 60382511 | |  | 4.16 | 1508.5 | 36.2 | 294.9 | 418.5 | 477.6 | 264.7 | 16.7 |  |  |  |  | 49.9 |
|  | |  | | ОМЛ |  | 3.3 |  | 1.5 | 1.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | Гр |  | 22.1 | 3.0 | 7.6 | 3.6 | 1.1 | 2.2 |  | 4.7 |  |  |  | 0.7 |
|  | |  | | Цер |  | 40.9 |  | 8.0 | 32.9 |  |  |  |  |  |  |  | 1.2 |
|  | |  | | Отл |  | 9.8 |  | 4.5 | 5.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 29.9 | 1.2 | 18.0 | 10.6 |  |  |  |  |  |  |  | 0.9 |
|  | |  | | Јас |  | 16.0 |  | 16.0 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.8 |
|  | |  | | Бк |  | 20.4 |  | 1.7 | 2.8 | 3.5 | 1.3 |  |  | 11.1 |  |  | 0.4 |
|  | |  | | Јав |  | 1.5 |  | 0.1 | 1.4 |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 50.0 |  | 13.8 | 14.9 | 21.3 |  |  |  |  |  |  | 1.7 |
|  | |  | | Цбор |  | 538.2 |  | 52.4 | 129.3 | 243.8 | 97.6 | 15.1 |  |  |  |  | 18.8 |
|  | |  | | Ббор |  | 0.7 |  | 0.7 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | | 60382512 | |  | 2.27 | 732.9 | 4.2 | 124.4 | 202.5 | 269.8 | 101.1 | 15.1 | 4.7 | 11.1 |  |  | 25.1 |
|  | |  | | Цер |  | 2.5 |  | 1.1 | 1.3 |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 0.8 |  | 0.8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Брз |  | 7.2 |  |  | 7.2 |  |  |  |  |  |  |  | 0.2 |
|  | |  | | Бк |  | 46.4 |  | 20.0 | 26.5 |  |  |  |  |  |  |  | 1.6 |
|  | |  | | Јел |  | 63.3 |  | 52.3 | 11.0 |  |  |  |  |  |  |  | 2.5 |
|  | |  | | Смр |  | 425.3 |  | 111.3 | 164.5 | 14.1 | 135.4 |  |  |  |  |  | 14.2 |
|  | |  | | Цбор |  | 2920.2 |  | 338.3 | 470.0 | 1176.8 | 795.0 | 140.1 |  |  |  |  | 105.4 |
|  | |  | | Ббор |  | 427.5 |  | 157.2 | 230.8 | 39.4 |  |  |  |  |  |  | 20.5 |
|  | | 60382514 | |  | 9.81 | 3893.2 |  | 681.0 | 911.3 | 1230.4 | 930.4 | 140.1 |  |  |  |  | 144.6 |
|  | |  | | Брз |  | 15.0 |  | 1.1 | 4.5 | 6.6 | 2.8 |  |  |  |  |  | 0.4 |
|  | |  | | Бјас |  | 0.3 |  | 0.3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Јел |  | 1.4 |  | 1.4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Смр |  | 749.1 |  | 188.2 | 283.2 | 219.7 | 58.0 |  |  |  |  |  | 23.3 |
|  | |  | | Цбор |  | 1767.2 |  | 613.5 | 531.7 | 395.1 | 21.8 | 205.2 |  |  |  |  | 57.9 |
|  | |  | | Ббор |  | 2198.2 |  | 800.8 | 918.0 | 458.5 | 21.0 |  |  |  |  |  | 76.7 |
|  | | 60384517 | |  | 15.85 | 4731.2 |  | 1605.2 | 1737.4 | 1079.9 | 103.5 | 205.2 |  |  |  |  | 158.3 |
|  | |  | | Гр |  | 1.7 |  |  | 1.7 |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Цер |  | 3.2 |  | 0.5 |  |  | 2.8 |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Отл |  | 0.2 |  | 0.2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Бк |  | 0.8 |  | 0.8 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |
|  | |  | | Јел |  | 24.6 |  | 7.8 | 6.4 | 10.4 |  |  |  |  |  |  | 0.8 |
|  | |  | | Смр |  | 96.0 |  | 10.7 | 12.8 | 17.2 | 17.6 | 37.8 |  |  |  |  | 2.9 |
|  | |  | | Цбор |  | 59.2 |  | 3.6 | 9.9 | 21.8 | 18.1 | 5.7 |  |  |  |  | 2.0 |
|  | |  | | Ббор |  | 203.5 |  | 36.5 | 53.3 | 81.5 | 16.1 | 16.1 |  |  |  |  | 6.8 |
|  | | 60384518 | |  | 0.90 | 389.2 |  | 60.0 | 84.1 | 130.8 | 54.7 | 59.7 |  |  |  |  | 12.6 |
|  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | ОМЛ |  | 65.1 |  | 19.6 | 24.4 | 21.1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | Гр |  | 8.4 | 0.6 | 4.3 | 3.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Цер |  | 30.3 |  | 17.1 | 5.3 | 5.9 | 2.0 |  |  |  |  |  | 1.0 |
|  | |  | | Трес |  | 0.1 |  | 0.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  | | Отл |  | 41.9 | 0.3 | 20.4 | 16.3 | 4.9 |  |  |  |  |  |  | 1.5 |
|  | |  | | ЦГрб |  | 7.4 | 2.8 | 4.6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.3 |
|  | |  | | Јас |  | 3.8 |  |  |  | 3.8 |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Бк |  | 50.5 |  | 2.1 | 4.0 | 3.1 |  | 41.3 |  |  |  |  | 1.1 |
|  | |  | | Јел |  | 2.9 |  | 2.9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.1 |
|  | |  | | Смр |  | 1248.9 | 37.9 | 225.8 | 426.4 | 384.5 | 97.6 | 23.0 | 53.7 |  |  |  | 46.5 |
|  | |  | | Цбор |  | 150.7 | 4.4 | 38.0 | 45.6 | 57.3 | 5.5 |  |  |  |  |  | 6.7 |
|  | |  | | Ббор |  | 66.2 | 0.1 | 9.9 | 39.9 | 16.2 |  |  |  |  |  |  | 2.6 |
|  | | 60401471 | |  | 8.01 | 1676.2 | 46.0 | 344.8 | 565.4 | 496.9 | 105.1 | 64.3 | 53.7 |  |  |  | 60.2 |
|  | |  | | Отл |  | 55.2 |  | 35.7 | 19.5 |  |  |  |  |  |  |  | 2.2 |
|  | |  | | Бк |  | 370.1 |  | 176.6 | 152.6 |  | 40.9 |  |  |  |  |  | 11.6 |
|  | |  | | Јел |  | 697.1 |  | 264.9 | 392.7 | 39.6 |  |  |  |  |  |  | 25.3 |
|  | |  | | Смр |  | 419.5 |  | 147.9 | 196.7 | 74.9 |  |  |  |  |  |  | 15.2 |
|  | |  | | Ббор |  | 596.0 |  | 349.3 | 246.7 |  |  |  |  |  |  |  | 31.2 |
|  | | 60405471 | |  | 7.21 | 2137.9 |  | 974.3 | 1008.2 | 114.5 | 40.9 |  |  |  |  |  | 85.6 |
| **Нац.парк-III степен зашт.** | | | | | **192.74** | **65506.5** | **1198.9** | **10461.4** | **12388.0** | **13130.2** | **9857.3** | **7806.3** | **4842.2** | **3231.7** | **1780.5** | **810.2** | **1816.5** |
| **УКУПНО** | | |  | | **228.75** | **77596.0** | **1569.5** | **12725.6** | **16520.1** | **16345.3** | **10944.2** | **8481.8** | **4907.5** | **3511.4** | **1780.5** | **810.2** | **2206.5** |

Анализом дистрибуције стабала по дебљинским степенима евидентно је да доминира II дебљински разред (d1.3=21-30 цм), са 16520,1м3 (21,3%).

Према дебљинским категоријама Biolleya евидентно је да је танких стабала (*д1.3<30цм*) 39,7% односно 30815,2м3, средње дебелих (*д1.3=30-50цм*) 35,17% тј. 27289,5м3 и дебелих (*д1.3>50цм*) 25,12% тј. 19491,3м3. У односу на идеалну дистрибуцију 20:30:50%, уочљиво је да танких стабала има 19,7% више од идеалног, средње дебелих више за 5,17% а дебелих мање за 24,88%.

Може се констатовати нагомилавање танких стабала.

5.8. Стање шума по добној структури

Ширина добног разреда у табеларном приказу за високе шума износи 20, а изданачке 10 година.

| **намена основна** | **порекло** | **газдинска класа** |  | **ДОБНИ РАЗРЕДИ** | | | | | | | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **I** | | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **свега** |
|  | **слабо обр.** | **добро об.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 58412471 | p |  |  | 2.73 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.73 |
| v |  |  | 674.61 |  |  |  |  |  |  |  |  | 674.61 |
| zv |  |  | 20.82 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20.82 |
| Висока природна састојина четинара (доб.разред 20 г.) | | p |  |  | 2.73 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.73 |
| v |  |  | 674.61 |  |  |  |  |  |  |  |  | 674.61 |
| zv |  |  | 20.82 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20.82 |
| Национални парк - I степен заштите | | | p |  |  | 2.73 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.73 |
| v |  |  | 674.61 |  |  |  |  |  |  |  |  | 674.61 |
| zv |  |  | 20.82 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20.82 |
|  |  | 59381514 | p |  |  | 0.30 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.30 |
| v |  |  | 93.62 |  |  |  |  |  |  |  |  | 93.62 |
| zv |  |  | 3.65 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3.65 |
| 59382511 | p |  |  | 0.11 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.11 |
| v |  |  | 6.60 |  |  |  |  |  |  |  |  | 6.60 |
| zv |  |  | 0.19 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.19 |
| 59384517 | p |  |  |  | 1.18 |  |  |  |  |  |  |  | 1.18 |
| v |  |  |  | 301.30 |  |  |  |  |  |  |  | 301.30 |
| zv |  |  |  | 11.13 |  |  |  |  |  |  |  | 11.13 |
| 59401471 | p |  |  | 0.41 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.41 |
| v |  |  | 73.80 |  |  |  |  |  |  |  |  | 73.80 |
| zv |  |  | 2.58 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.58 |
| Висока природна састојина четинара (доб.разред 20 г.) | | p |  |  | 0.82 | 1.18 |  |  |  |  |  |  |  | 2.00 |
| v |  |  | 174.02 | 301.30 |  |  |  |  |  |  |  | 475.32 |
| zv |  |  | 6.42 | 11.13 |  |  |  |  |  |  |  | 17.55 |
|  | 59382511 | p |  |  |  | 0.62 |  |  |  |  |  |  |  | 0.62 |
| v |  |  |  | 290.03 |  |  |  |  |  |  |  | 290.03 |
| zv |  |  |  | 8.55 |  |  |  |  |  |  |  | 8.55 |
|  | 59382512 | p |  |  |  |  |  | 1.21 |  |  |  |  |  |  |
| v |  |  |  |  |  | 279.91 |  |  |  |  |  |  |
| zv |  |  |  |  |  | 12.15 |  |  |  |  |  |  |
| Висока природна састојина четинара и лишћара (доб.разред 20 г.) | | p |  |  |  | 0.62 |  | 1.21 |  |  |  |  |  | 1.83 |
| v |  |  |  | 290.03 |  | 279.91 |  |  |  |  |  | 596.94 |
| zv |  |  |  | 8.55 |  | 12.15 |  |  |  |  |  | 20.70 |
| Национални парк - II степен заштите | | | p |  |  | 0.82 | 1.80 |  | 1.21 |  |  |  |  |  | 3.83 |
| v |  |  | 174.02 | 591.34 |  | 279.91 |  |  |  |  |  | 1045.26 |
| zv |  |  | 6.42 | 19.68 |  | 12.15 |  |  |  |  |  | 38.25 |
|  |  | 60191312 | p |  | 0.22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.22 |
| v |  | 10.13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10.13 |
| zv |  | 0.24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.24 |
| Висока природна саст.тврд. лишћара(доб.разред 20 г.) | | p |  | 0.22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.22 |
| v |  | 10.13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10.13 |
| zv |  | 0.24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.24 |
|  | 60196312 | p |  |  |  | 0.32 |  |  |  |  |  |  |  | 0.32 |
| v |  |  |  | 33.02 |  |  |  |  |  |  |  | 33.02 |
| zv |  |  |  | 0.99 |  |  |  |  |  |  |  | 0.99 |
| 60262512 | p |  |  |  |  |  |  | 0.14 |  |  |  |  | 0.14 |
| v |  |  |  |  |  |  | 39.07 |  |  |  |  | 39.07 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 1.11 |  |  |  |  | 1.11 |
| 60360421 | p |  |  |  | 0.11 |  | 0.40 | 0.64 |  |  |  |  | 1.15 |
| v |  |  |  | 6.60 |  | 21.10 | 54.40 |  |  |  |  | 82.10 |
| zv |  |  |  | 0.13 |  | 0.48 | 1.36 |  |  |  |  | 1.97 |
| Изданачка природна састојина тврдих лишћара  (доб.разред 10 г.) | | p |  |  |  | 0.43 |  | 0.40 | 0.78 |  |  |  |  | 1.61 |
| v |  |  |  | 39.62 |  | 21.10 | 93.47 |  |  |  |  | 154.19 |
| zv |  |  |  | 1.12 |  | 0.48 | 2.47 |  |  |  |  | 4.07 |
|  | 60196312 | p |  |  |  |  |  |  | 21.94 |  |  |  |  | 21.94 |
| v |  |  |  |  |  |  | 5056.74 |  |  |  |  | 5056.74 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 193.39 |  |  |  |  | 193.39 |
| 60262512 | p |  |  |  |  |  |  | 0.29 |  |  |  |  | 0.29 |
| v |  |  |  |  |  |  | 12.35 |  |  |  |  | 12.35 |
| zv |  |  |  |  |  |  | 0.37 |  |  |  |  | 0.37 |
| 60401471 | p |  |  | 0.41 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.41 |
| v |  |  | 62.67 |  |  |  |  |  |  |  |  | 62.67 |
| zv |  |  | 2.63 |  |  |  |  |  |  |  |  | 2.63 |
| Мешовита по пореклу - састојине и семеног и вегетативног порекла у истом спрату (доб.разред 10 г.) | | p |  |  | 0.41 |  |  |  | 22.23 |  |  |  |  | 22.64 |
| v |  |  | 62.67 |  |  |  | 5069.08 |  |  |  |  | 5131.75 |
| zv |  |  | 2.63 |  |  |  | 193.76 |  |  |  |  | 196.38 |
|  | 60360421 | p |  |  |  | 0.35 |  | 0.56 |  |  |  |  |  | 0.91 |
| v |  |  |  | 40.93 |  | 77.14 |  |  |  |  |  | 118.07 |
| zv |  |  |  | 0.60 |  | 2.83 |  |  |  |  |  | 3.43 |
| 60381512 | p |  |  |  | 0.68 |  |  |  |  |  |  |  | 0.68 |
| v |  |  |  | 283.85 |  |  |  |  |  |  |  | 283.85 |
| zv |  |  |  | 11.33 |  |  |  |  |  |  |  | 11.33 |
| 60382512 | p |  |  |  | 1.02 |  |  |  |  |  |  |  | 1.02 |
| v |  |  |  | 355.88 |  |  |  |  |  |  |  | 355.88 |
| zv |  |  |  | 11.32 |  |  |  |  |  |  |  | 11.32 |
| Мешовита по пореклу - саст. семеног порекла у I спрату, а вегет. у II (доб.разред 20 г.) | | p |  |  | 0.00 | 2.05 |  | 0.56 |  |  |  |  |  | 2.61 |
| v |  |  | 0.00 | 680.66 |  | 77.14 |  |  |  |  |  | 757.80 |
| zv |  |  | 0.00 | 23.24 |  | 2.83 |  |  |  |  |  | 26.08 |
|  | 60381511 | p |  |  | 1.18 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.18 |
| v |  |  | 375.38 |  |  |  |  |  |  |  |  | 375.38 |
| zv |  |  | 11.92 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11.92 |
| 60381514 | p |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| v |  |  | 1882.84 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1882.84 |
| zv |  |  | 79.12 |  |  |  |  |  |  |  |  | 79.12 |
| 60382511 | p |  |  | 0.08 | 0.15 |  |  |  |  |  |  |  | 0.23 |
| v |  |  | 4.00 | 31.80 |  |  |  |  |  |  |  | 35.80 |
| zv |  |  | 0.08 | 0.96 |  |  |  |  |  |  |  | 1.04 |
| 60382514 | p |  |  | 0.34 | 1.11 |  |  |  |  |  |  |  | 1.45 |
| v |  |  | 81.65 | 235.22 |  |  |  |  |  |  |  | 316.87 |
| zv |  |  | 3.27 | 15.44 |  |  |  |  |  |  |  | 18.70 |
| 60384517 | p |  |  | 1.70 | 14.15 |  |  |  |  |  |  |  | 15.85 |
| v |  |  | 419.70 | 4311.49 |  |  |  |  |  |  |  | 4731.19 |
| zv |  |  | 18.24 | 140.11 |  |  |  |  |  |  |  | 158.35 |
| 60384518 | p |  |  |  | 0.39 |  |  |  |  |  |  |  | 0.39 |
| v |  |  |  | 143.98 |  |  |  |  |  |  |  | 143.98 |
| zv |  |  |  | 4.83 |  |  |  |  |  |  |  | 4.83 |
| 60401471 | p |  | 0.10 | 0.97 | 0.38 |  |  |  |  |  |  |  | 1.45 |
| v |  |  | 155.09 | 97.27 |  |  |  |  |  |  |  | 252.36 |
| zv |  |  | 6.48 | 3.65 |  |  |  |  |  |  |  | 10.14 |
| Висока природна састојина четинара (доб.разред 20 г.) | | p |  | 0.10 | 11.78 | 16.18 |  |  |  |  |  |  |  | 28.06 |
| v |  |  | 2918.67 | 4819.75 |  |  |  |  |  |  |  | 7738.42 |
| zv |  |  | 119.11 | 164.99 |  |  |  |  |  |  |  | 284.11 |
|  | 60191312 | p |  |  | 0.30 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0.30 |
| v |  |  | 42.89 |  |  |  |  |  |  |  |  | 42.89 |
| zv |  |  | 1.43 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1.43 |
| 60382511 | p |  |  | 0.33 | 0.46 |  |  |  |  |  |  |  | 0.79 |
| v |  |  | 47.24 | 53.00 |  |  |  |  |  |  |  | 100.23 |
| zv |  |  | 2.36 | 2.84 |  |  |  |  |  |  |  | 5.20 |
| 60382512 | p |  |  |  | 0.61 |  |  |  |  |  |  |  | 0.61 |
| v |  |  |  | 93.06 |  |  |  |  |  |  |  | 93.06 |
| zv |  |  |  | 3.81 |  |  |  |  |  |  |  | 3.81 |
| 60382514 | p |  |  | 6.01 | 0.94 |  |  |  |  |  |  |  | 6.95 |
| v |  |  | 2818.07 | 250.72 |  |  |  |  |  |  |  | 3068.80 |
| zv |  |  | 89.00 | 13.17 |  |  |  |  |  |  |  | 102.17 |
| 60384518 | p |  |  | 0.21 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 0.21 |
| v |  |  | 75.74 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 75.74 |
| zv |  |  | 2.79 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 2.79 |
| 60401471 | p |  |  | 1.60 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 1.60 |
| v |  |  | 280.98 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 280.98 |
| zv |  |  | 9.91 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 9.91 |
| 60405471 | p |  |  | 7.21 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 7.21 |
| v |  |  | 2137.88 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 2137.88 |
| zv |  |  | 85.59 | 0.00 |  |  |  |  |  |  |  | 85.59 |
| Висока природна састојина четинара и лишћара (доб.разред 20 г.) | | p |  |  | 15.66 | 2.01 |  |  |  |  |  |  |  | 17.67 |
| v |  |  | 5402.80 | 396.78 |  |  |  |  |  |  |  | 5799.58 |
| zv |  |  | 191.08 | 19.82 |  |  |  |  |  |  |  | 210.91 |
| Национални парк - III степен заштите | | | p |  | 0.32 | 27.85 | 20.67 |  | 0.96 | 23.01 |  |  |  |  | 72.81 |
| v |  | 10.13 | 8384.14 | 5936.82 |  | 98.24 | 5162.55 |  |  |  |  | 19591.88 |
| zv |  | 0.24 | 312.82 | 209.19 |  | 3.31 | 196.22 |  |  |  |  | 721.79 |
| СВЕГА | | | p |  | 0.32 | 31.40 | 22.47 |  | 2.17 | 23.01 |  |  |  |  | 79.37 |
| v |  | 10.13 | 9232.77 | 6528.15 |  | 378.15 | 5162.55 |  |  |  |  | 21311.75 |
| zv |  | 0.24 | 340.06 | 228.87 |  | 15.47 | 196.22 |  |  |  |  | 780.86 |

5.9. Стање необраслих површина

Следи приказ необраслог земљишта у ГЈ "Заовине":

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста земљиста** | **Pha** | **P %** |
| 12.Шумско земљиште | 2.34 | 5.4 |
| 15.Њива | 0.02 | 0.0 |
| 16.Ливада | 1.79 | 4.1 |
| 18.Пашњак | 4.44 | 10.3 |
| 20.Пожариште | 33.99 | 78.6 |
| 24.Пут | 0.15 | 0.3 |
| 27.Камењар | 0.36 | 0.8 |
| 86.Дрворед | 0.18 | 0.4 |
| **УКУПНО** | **43.27** | **100.0** |

Необрасле површине разврстане су по врсти односно начину коришћења земљишта као:

- шумско земљиште - код 12, чине их одсеци: 3/5, 3/м, 4/2, 4/е, 4/г, 5/1, 5/2, 6/1, 9/1, 9/9, на укупној површини 2,34 ха односно 5,4%;

- њива - код 15, чини је одсек 2/3, на укупној површини од 0,02 ха;

- ливада - код 16, чине је одсеци: 3/4, 3/7, на укупној површини од 1,79 ха односно 4,1%;

- пашњак - код 18, чине га одсеци: 2/1, 2/2, 2/5, 3/1, 3/2, 3/3, 3/6, 3/8, 4/1, 4/3, 4/4, 7/1, 9/2, 9/3, 9/4, 9/5, 9/6, 9/7, 9/8, 10/2, 10/3, на укупној површини 4,44 ха односно 10,3%;

- пожариште- код 20, чине их одсеци: 1/а, 1/б, 1/ц, 1/д, 1/е, 2/а, 2/б, 6/а, 6/б, 6/ц, 6/д, 6/е, 6/г, 6/х, 6/и, на укупној површини од 33,99 ха односно 78,6%;

- пут - код 24, чине га одсеци: 6/2, 6/3, на укупној површини од 0,15 ха односно 0,3%;

- камењар - код 27, чине га одсеци: 2/4, 10/1, на укупној површини од 0,36 ха односно 0,8%;

- дрворед - код 86, чини га одсек: 3/о, на укупној површини од 0,18 ха односно 0,4%;

Најзаступљенија категорија је пожариште (код 20) са површином 33,99 ха односно 78,6%, као последица великог пожара који се догодио 15. 08. - 25. 09. 2012. године.

5.10. Здравствено стање

Оцена здравственог стања шума ове ГЈ је дата у односу на присутне реалне негативне утицаје биотичких чинилаца-болести и штеточине и абиотичких пре свега шумских пожара.

5.10.1. Фитопатолошка обољења

Од фитопатогених појава присутне су различите врсте гљивичних обољења (микоза). Укупна оштећења од патогених гљива ипак нису великих размера, али неопходно је озбиљно приступити праћењу присуства патогених врста, како би се избегле озбиљније штете.

У природним састојинама *букве* која је најраспрострањенија врста дрвећа на овом подручју јавља се велики број сапрофитских и паразитских гљива.

На стаблима букве јавља се преко 20 врста гљива које изазивају некрозу коре и преко 60 врста које узрокују трулеж дрвета, гљиве које се јављају на лишћу немају већи значај.

На првом месту треба издвојити трулежнице *Fomes fomentarius* (напада и жива стабла а трулеж се наставља и на обореном дрвету), *Hypoxylon deustum* (напада дубећа стабла, а сматра се да узрокује и црвено срце букве), *Ganoderma applanatum* (трулеж настаје у приданку старих живих стабала а наставља се и по обарању стабла), *Bjerkandera adusta, Pholiota adiposa, Stereum spp, Pleurotus ostreatus, Melanopus squamosus, Trametes gibossa, T. versicolor, T. hirsutum, T. cinnabarina, Hypoxylon spp., Polyporus squamosus Fr., Fomitopsis pinicola* и др. а које доводе до значајнија оштећења на буквама. Укупна оштећења од ових гљива ипак нису велика, тако да оне не представљају неку опасност за шуме овог подручја.

Међу врстама свакако да значајне штете на букви причињавају гљиве из рода *Nectria.* Ове гљиве изазивају некрозу коре и рак ране на стаблима а неретко доводе и до сушења стабала. Као паразит се развија на јаворима (*Аcеr* spp.), брестовима (*Ulmus* spp.) и понекад на букви. Као сапрофит или паразит слабости често се јавља на следећим врстама: леска, јова, врбе, бели јасен, црни јасен, руже, купина и др. Међу јаворима посебно је осетљив *Аcеr pseudoplatanus* L.

У природним састојинама *смрче* констатоване су следеће паразитске и сапрофитске гљиве: Највеће штете по смрчу од набројаних врста изазивају: *Fomes annosus, Armillaria ostoyae i Fomitposis pinicola*. Осипање четина смрче услед деловња гљиве *Lophodermium macrosporum Rehn.* констатовано је само у траговима, тако да последице ове патолошке појаве по здравствено стање популације смрче нису озбиљне.

Највеће штете на јели узрокује паразитска цветница бела имела (Viscum album), присутна је паразитна гљива Armillariella ostoyae (ex A. melleae). На необрађеним деловима после сече, на превршеним, изваљеним и оштећеним стаблима јеле јавља ју се карпофоре гљива Fomitopsis pinicola i Phellinus hartigii, ређе Мelampsorella cryophyllacearum, која изазива вештичине метле и рак ране.. На подмлатку јеле среће се Cytospora friesii.

У састојинама *црног и белог бора* местимично се код ураслих грана примећују карпофоре гљиве *Phеllinus pini*. Ова гљива узрокује трулеж стабала, углавном срчевине али трулеж се развија дужи период. Нападнута стабла треба исећи и искористити пре деструкције дрвета. Остале гљиве које се јављају на кори и четинама немају економски значаја.

На храстовима је констатован велики број сапрофитских и паразитских гљива на лишћу, кори и стаблу.

Међу гљивама које се јављају на лишћу далеко највећи значај има гљива *Micrоsphаеrа аlphitоidеs* која проузрокује пепелницу храста. Од гљива које нападају кору највећи значај имају *Cytоspоrа амbiеns, Diatrypella quercina; Fusicoccum quercinum i Myxosporium lanceola,* тј. гљива које се јављају као паразити и изазивају некрозу коре. Међу гљивама на дрвету највећи значај имају, у састојинама храстова сушење стабала узрокује више штетних чинилаца, поред старости, дефолијатора и стално присуство гљиве *Оphиоstома spp*. које се развијају у спроводним судовима, а узрокују болести тзв. "трахеомикозе".

5.10.2. Ентомолошка обољења

У природним састојинама смрче констатоване су следеће штеточине: осмозуби смрчин поткорњак (*Ips typographus*), *I. amitinus*, *Polygraphus polygraphus*, шестозуби смрчин поткорњак (*Pityogenes chalcographus*), *Pityophthorus micrographus*, пругасти дрвенар (*Trypodendron lineatum*), *Cydia strobolalla*, *Kaltenbachiola strobi* и *Anobium spp.*

Од смрчиних сипаца највећи значај имају осмозуби и шестозуби смрчин поткорњак и пругасти дрвенар. Сипци смрче, као секундарне штеточине, насељавају физиолошки ослабела стабла и свежу лежавину, грањевину, пањеве и сл. у састојинама и културама. Ако има довољно погодног материјала за њихово размножавање, могу се пренамножити и тада постају примарне штеточине, када насељавају потпуно здрава стабла и изазивају њихово сушење. Градације смрчиних сипаца захватају велика пространства и у стању су да причине штете катастрофалних размера. Зато је потребно стално праћење кретања бројности њихових популација и примењивање мера превентиве и сузбијања.

*Cydia strobelella, Kaltenbachiola strobi* и *Anobium spp*. насељавају шишарке смрче и оштећују семе. Веома су бројне и у стању су да у годинама смањеног урода шишарки потпуно униште семе у њима. При обилном уроду, проценат нападнутих шишарки креће се 10 - 50%. Наведене штеточине су релативно мало познате у нашој земљи, те их треба детаљније изучити, како би се после тога могле препоручити одговарајуће мере сузбијања. Наравно сузбијање би дошло у обзир само у семенским објектима смрче.

У састојинама јелеконстатоване су следеће штеточине: *Ips curvidens, Ips spinidens, Ips vorontsowi, Cryphalus piceae* и *Paradiplosis abietis*.

Јелини поткорњаци су редовно присутни на свим локалитетима где расте јела у НП Тара. Поједина стабла, која су физиолошки ослабела, сипци насељавају и суше. Слично као код смрчиних сипаца, и јелини су склони масовном намножавању, када од секундарних, постају примарне штеточине.

Врста *Paradiplosis abietis* је нова штеточина на просторима Балканског полуострва. Констатована је 2001. године у шумама јеле Националног парка Тара и на планини Гоч. Током 2002. године забележена је на целом подручју Србије и Републике Српске. Врста је распрострањена у целој Европи, међутим, до сада су штете забелешене само у централном делу. Женка ове мушице галице у пролеће полаже јаја на младе четине јеле. Ларва у основи четине ствара галу у којој се храни. Четина са галом током зиме се суши и опада. На овај начин, четина функционише само годину дана, док је нормално трајање четина јеле 4 - 5 година. Број гала на четинама појединих стабала је изузетно велики, тако да се може очекивати знатно осипање четина, што ће свакако изазвати физиолошко слабљење стабала јеле, која ће тада постати лак плен сипаца. Зато је веома важно што пре и што детаљније проучити животни циклус ове штеточине и пронаћи адекватне мере њеног сузбијања, што ће бити предложено у Плану научно-истраживачког рада за наредни период.

У састојинама *црног и белог бора* констатован је већи број штеточина из групе сипаца. Најчешће врсте су: шестозуби боров поткорњак (*Ips sexdentatus),* трозуби боров поткорњак (*Ips acuminatus*), велики боров срчикар (*Blastophagus piniperda*), мали боров срчикар (*B. minor),* двозуби боров поткорњак (*Pityogenes bidentatus), P. bistridentatus*, четворозуби боров поткорњак (*P. quadridens*) и пругасти дрвенар *(Trypodendron lineatum*). Све наведене врсте смо налазили у појединачно осушеним стаблима белог и црног бора. Нарочито је бројан *Ips sexdentatus* у свим културама и природним састојинама борова Националног парка. Борови сипци су секундарне штеточине, али се у случају пренамножења могу понашати као примарне и насељавати потпуно витална борова стабла.

У природним састојинама *букве* констатоване су следеће штеточине: буквина мува галица (*Mikiola fagi*), буквин сурлаш минер (*Orchestes fagi*), буквин минер *(Phyllonorycter fagi*), буквина лисна ваш (*Phyllaphis fagi*) и буквин штиташ (*Cryptococcus fagisuga*). Све наведене врсте се последњих година налазе у ниској бројности, те не представљају већу опасност за стабла букве у састојинама. Најопаснија од наведених врста је буквин штиташ, који ствара колоније на деблу стабала букве. Женке ове врсте, која се развија чистом партеногенезом, су прекривене беличастим воштаним длачицама, а рилица им је убушена дубоко у кору, одакле сисају сокове из слоја лике. Сам штиташ не представља већу опасност за стабло букве, осим што му сисањем сокова смањује прираст и виталност. Међутим, познато је синхронизовано деловање штиташа и гљиве *Nectria coccinea,* под називом болест коре букве. Наиме, на местима где је штиташ зарио своју рилицу у кору лако продире под кору мицелија гљиве *Nectria coccinea*, која тада изазива некрозу (одумирање коре). Ако стабло буде прстеновано услед развоја гљиве, оно се суши и бива насељено гљивама трулежницама, које га за врло кратко време (2 - 3 године) потпуно разоре. Стабла са колонијама штиташа, са или без присуства гљиве *N. coccinea* су потпуно употребљива за даљу прераду, јер није дошло до насељавања гљива трулежница. Треба имати у виду да штиташ преферира одрасла стабла букве (зрела за сечу), тако да се ни ту ништа не губи, већ добија, јер се посечена стабла потпуно нормално могу искористити, а уједно њиховим уклањањем из састојине спречава се или успорава ширење оболења болести коре букве.

У природним састојинама храстова углавном у овој ГЈ доминира *цер*. Цер је потенцијално угрожен од патогених врста гљива које могу да наруше здравствено стање и изазову сушење стабала. На лишћу далеко највећи значај има гљива *Microsphaera alphitoides* која проузрокује пепелницу храста. Од гљива које нападају кору највећи значај имају *Cytospora ambiens, Diatrypella quercina; Fusicoccum quercinum* и *Myxosporium lanceola,* тј. гљива које се јављају као паразити и изазивају некрозу коре. Међу гљивама на дрвету највећи значај имају *Ophiostoma* врсте. Гљиве *Ophiostoma piceae* (Münch) Sydow. и *O. roboris* Georg. et Teod изазивају болести познате под називом "трахеомикозе".

У састојинама четинара као последица екстремно сушног лета 2012. год. и великог пожара дошло је до физиолошког слабљења стабала и до градације поткорњака. Најугроженији су смрча, црни и бели бор посебно у рубним деловима пожаришта. Екстремно топло и сушно је и лето 2017. године а последице ове појаве ће се видети у наредном периоду.

5.10.3. Угроженост од пожара

Услед глобалног загревања и климатских промена, стварају се повољни услови за избијање шумских пожара на отвореном простору (велики број дана са изразито високим температурама као и дуготрајни периоди са одсуством падавина).

Посматрајући шуме нашег шумског подручја, све шуме а и жбунасте и травне формације су на неки начин угрожене од пожара.

Приказ угрожености шума од пожара дат је према класификацији која је дефинисана Планом заштите од пожара шума на подручју Националног парка Тара (у изради као посебан акт), посебно поштујући специфичности националног парка, као заштићеног подручја. Све састојине су разврстане по угрожености у четири степена:

I степен-састојине и културе борова као и састојине у зони I степена заштите (јако угрожене),

II степен-састојине смрче, јеле и културе смрче и других четинара (јако угрожене),

III степен-састојине мешовите шуме букве и смрче, храстова, багрема, као и шикараста вегетација (средње угрожене),

IV степен-састојине букве и других мезофилних врста лишћара (слабо угрожене).

| **Степен угрожености** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Текући запремински прираст** | | | **Pzv%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ха** | **%** | **м3** | **%** | **м3/ха** | **м3** | **%** | **м3/ха** | **%** |
| I | 59.88 | 26.2 | 19409.8 | 25.0 | 324.1 | 687.9 | 31.2 | 11.5 | 3.6 |
| II | 16.34 | 7.1 | 4037.9 | 5.2 | 247.1 | 153.9 | 7.0 | 9.4 | 3.8 |
| III | 145.08 | 63.4 | 52800.2 | 68.0 | 363.9 | 1330.4 | 60.3 | 9.2 | 2.4 |
| IV | 7.45 | 3.3 | 1348.1 | 1.7 | 181.0 | 34.3 | 1.6 | 4.6 | 2.5 |
| **Укупно** | **228.75** | **100.0** | **77596.0** | **100.0** | **339.2** | **2206.5** | **100.0** | **9.6** | **3.1** |

У шумама ГЈ "Заовине" доминирају састојине у категорији III степена угрожености са 63,4% учешћа у површини; шуме у I степену угрожености (као најугроженије, нарочито ако су у близини насељених места и места у којима је често присуство човека као главни изазивач пожара су свакако природне састојине борова) и оне су заступљене са 26,2%; састојине јеле, смрче чине категорију II степена угрожености са 7,1% учешћа у површини; састојине букве и других мезофилних лишћара представљају категорију слабо угрожених шума (IVстепен) и заступљене су са свега 3,3%.

Општи закључак је да је здравствено стање шума у овој ГЈ, и поред присуства свих наведених ризика, задовољавајуће уз обавезу даљег активног праћења стања и предузимања активности на заштити шума.

5.11. Стање посебно заштићених делова природе

а) Заштићене врсте:

На подручју Националног парка Тара препознат је велики број врста, заједница и станишта који изискују посебан заштитни третман. Према правилнику о проглашењу строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (Сл.гл.бр.5/10 и 47/11), заштићене врсте, а које су присутне на ширем подручју Националног парка Тара, дате су у табеларном приказу: (ознака сз – строго заштићене, з – заштићене) и према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (ознака\*); **Црвена листа -** прелиминарна Црвена листа флоре Србије; **CITES** –Конвенцији о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/01).

FLORA- БИЉКЕ

| Латински назив врсте | Српски назив врсте | Заштита | Црвена листа | CITES |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Acer heldreichii | планински јавор | СЗ |  |  |
| Achillea ageratifolia subsp. serbica |  | З | \* |  |
| Achillea clypeolata | жута хајдучица, месечина, жута месечина | З |  |  |
| Achillea millefolium subsp. millefolium | хајдучка трава | З, \* |  |  |
| Aconitum burnatii subsp. pentheri |  | З | \* |  |
| Aconitum lycoctonum subsp. vulparia | жути једић | З |  |  |
| Alchemilla sp. |  | З, \* |  |  |
| Allium fuscum | сивосмеђи лук | СЗ |  |  |
| Allium pallens subsp. tenuiflorum |  | СЗ |  |  |
| Allium ursinum subsp. ucrainicum | сремуш | З, \* |  |  |
| Allium victorialis | планински лук | З | \* |  |
| Althaea officinalis | бели слез | З, \* |  |  |
| Alyssum markgrafii |  | З | \* |  |
| Anacamptis pyramidalis | плаштак | З | \* | \* |
| Anthyllis vulneraria subsp. vulneraria | белодун | З, \* |  |  |
| Aquilegia grata | кандилка | СЗ | \* |  |
| Arctium lappa L. subsp. lappa | чичак | З, \* |  |  |
| Asarum europaeum subsp. europaeum | копитњак | З, \* |  |  |
| Asperula scutellaris |  | З | \* |  |
| Athyrium filix-femina subsp. filix-femina | женска папрат | З, \* |  |  |
| Betula pendula | обична бреза | З, \* |  |  |
| Bistorta officinalis subsp. officinalis | срчењак | З, \* |  |  |
| Blechnum spicant | ребрача | З | \* |  |
| Campanula latifolia |  | З | \* |  |
| Campanula sibirica subsp. divergentiformis | звончић суноврати | З | \* |  |
| Cardamine waldsteinii | тролисна режуха | СЗ |  |  |
| Carduus candicans subsp. candicans | бодаљ | З |  |  |
| Carduus hamulosus subsp. hamulosus |  | З |  |  |
| Carex serotina subsp. serotina |  | З |  |  |
| Carlina acaulis subsp. acaulis | вилинско сито | З, \* |  |  |
| Centaurea derventana | дервентански различак | СЗ | \* |  |
| Centaurium erythraea subsp. erythraea | кичица | З, \* |  |  |
| Cephalanthera damasonium |  | З |  | \* |
| Cephalanthera longifolia | заврата бела | З | \* | \* |
| Cephalanthera rubra | заврата црвена | З | \* | \* |
| Cephalaria pastricensis |  | СЗ | \* |  |
| Cicuta virosa | барска кукута | СЗ | \* |  |
| Cirsium oleraceum | воденика, водењак | З | \* |  |
| Clinopodium pulegium |  | З | \* |  |
| Colchicum autumnale | мразовац, каћун | З |  |  |
| Cornus mas | дрењина | З, \* |  |  |
| Coronilla coronata |  | З | \* |  |
| Corylus avellana | леска | З, \* |  |  |
| Corylus colurna | мечја леска | З | \* |  |
| Crataegus laevigata | црвени глог | З, \* |  |  |
| Crataegus monogyna subsp. monogyna | глог | З, \* |  |  |
| Cyclamen purpurascens subsp. purpurascens | циклама | З | \* | \* |
| Cystopteris alpina | алпска папрат | СЗ | \* |  |
| Cytisus ratisbonensis |  | З | \* |  |
| Dactylorhiza cordigera subsp. cordigera | тресавски каћун | СЗ | \* | \* |
| Dactylorhiza latifolia | каћунак зовин | З | \* | \* |
| Dactylorhiza maculata | каћунак пегави | СЗ | \* | \* |
| Daphne blagayana | Благајев јеремичак | З | \* |  |
| Daphne malyana | малијев јеремичак | СЗ | \* |  |
| Digitalis viridiflora | зеленоцветни напрстак | СЗ | \* |  |
| Doronicum hungaricum | мађарски вепровац | СЗ | \* |  |
| Drymocallis malacophylla |  | СЗ | \* |  |
| Drymocallis rupestris |  | З | \* |  |
| Dryopteris carthusiana | бодљикава папрат | З | \* |  |
| Dryopteris cristata | чешљаста папрат | СЗ | \* |  |
| Dryopteris dilatata | широколисна папрат | СЗ | \* |  |
| Edraianthus jugoslavicus | звончић, југословенски звончић | З |  |  |
| Epilobium anagallidifolium | врбица | З | \* |  |
| Epilobium hirsutum | врбовка, ноћурак црвени | З, \* |  |  |
| Epilobium montanum | свиловина | З, \* |  |  |
| Epilobium parviflorum |  | З, \* |  |  |
| Epipactis helleborine subsp. helleborine | калужђарка, широколисна крушчица | З | \* | \* |
| Epipactis microphylla |  | СЗ | \* | \* |
| Equisetum arvense | пољски раставић | З, \* |  |  |
| Eryngium palmatum | паштиткасти котрљан | З | \* |  |
| Euphorbia carniolica |  | З | \* |  |
| Euphorbia pancicii |  | З | \* |  |
| Euphorbia subhastata |  | З | \* |  |
| Euphrasia sp. | видова трава, видац | З, \* |  |  |
| Fragaria vesca subsp. vesca | шумска јагода | З, \* |  |  |
| Frangula dodonei subsp. dodonei | крушина | З, \* |  |  |
| Frangula rupestris | пасја леска | З | \* |  |
| Fumana bonapartei |  | З | \* |  |
| Galanthus nivalis subsp. nivalis | висибаба | З |  | \* |
| Galium flavescens |  | З | \* |  |
| Galium odoratum | лазаркиња | З, \* |  |  |
| Galium verum subsp. verum | ивањско цвеће | З, \* |  |  |
| Gentiana asclepiadea subsp. asclepiadea | свећица | З, \* |  |  |
| Gentiana cruciata subsp. cruciata | крстаста линцура | З, \* |  |  |
| Gentiana pneumonanthe subsp. pneumonanthe | мала свећица | З | \* |  |
| Gentianella ciliata subsp. ciliata | равен | З | \* |  |
| Geranium macrorrhizum | здравац | З | \* |  |
| Geranium nodosum |  | З | \* |  |
| Geranium robertianum subsp. robertianum | жива трава | З, \* |  |  |
| Gladiolus imbricatus | црепаста гладиола | СЗ |  |  |
| Glechoma hederacea | добричица | З, \* |  |  |
| Goodyera repens | годијерка, оштропелудка | СЗ | \* | \* |
| Gymnadenia conopsea subsp. conopsea | врањак | З | \* | \* |
| Gymnadenia nigra | црно смиље, мркоглавац | СЗ | \* | \* |
| Gymnadenia odoratissima subsp. odoratissima | рочице | З | \* | \* |
| Gypsophila spergulifolia |  | З | \* |  |
| Halacsya sendtneri | цвакија | З | \* |  |
| Haplophyllum boissieranum |  | З | \* |  |
| Hedera helix subsp. helix | бршљан | З, \* |  |  |
| Heliosperma pusillum subsp. monachorum | галичички пуцавац, монашки пупавац | СЗ |  |  |
| Helleborus serbicus |  | З |  |  |
| Hepatica nobilis | крстасти копитњак | З, \* |  |  |
| Herniaria incana subsp. incana | ситна сипаница | З, \* |  |  |
| Hesperis dinarica | динарска вечерница | З | \* |  |
| Hesperis sylvestris |  | З | \* |  |
| Hieracium marmoreum subsp. marmoreum | космурица | СЗ |  |  |
| Himantoglossum hircinum subsp. calcaratum | смичак, косоношка, кукавица | СЗ | \* | \* |
| Huperzia selago subsp. selago | ситна пречица, игличаста пречица | З |  |  |
| Hypericum barbatum | трепетљасти кантарион, трепљава пљускавица | З, \* |  |  |
| Hypericum maculatum | планински кантарион | З |  |  |
| Hypericum perforatum | кантарион | З, \* |  |  |
| Ilex aquifolium | божиковина, зелениче | СЗ | \* |  |
| Inula helenium subsp. helenium | оман | З, \* |  |  |
| Iris sibirica L. | сибирска перуника | СЗ | \* |  |
| Juniperus communis subsp. communis | клека, врења | З, \* |  |  |
| Lactuca pancicii |  | З | \* |  |
| Lamium album subsp. album | мртва коприва | З, \* |  |  |
| Lathyrus binatus |  | З | \* |  |
| Leontopodium nivale subsp. alpinum | рунолист, планика, алпски рунолист, белица | СЗ | \* |  |
| Leonurus cardiaca subsp. cardiaca | срдачица | З, \* |  |  |
| Lilium martagon | златан, шумски љиљан | З | \* |  |
| Limodorum abortivum | остружница, шиљореп | З | \* | \* |
| Listera cordata | чопотац | СЗ | \* | \* |
| Listera ovata | чопотац, дволист, милогледче | З | \* | \* |
| Lycopodium clavatum subsp. clavatum | пречица | СЗ | \* |  |
| Maianthemum bifolium |  | З | \* |  |
| Melampyrum barbatum subsp. barbatum | челинац | З |  |  |
| Melampyrum heracleoticum |  | З |  |  |
| Melilotus officinalis | кокотац | З, \* |  |  |
| Melissa officinalis subsp. officinalis | матичњак | З, \* |  |  |
| Menyanthes trifoliata | грчки тролист | СЗ | \* |  |
| Micromeria croatica | хрватски врисић | З | \* |  |
| Moehringia bavarica | Баварска рогључица | З | \* |  |
| Narcissus poeticus subsp. radiiflorus | нарцис, суноврат, докољен, бјелоцват | З | \* |  |
| Neottia nidus-avis | гздовица, самоједа, кокошка | З | \* | \* |
| Notholaena maranthae | пљевика | СЗ |  |  |
| Ononis spinosa subsp. spinosa | гладушац, зечји трн | З, \* |  |  |
| Ophrys oestrifera | мачково ухо | СЗ | \* | \* |
| Orchis laxiflora | велики каћунак | СЗ |  | \* |
| Orchis morio subsp. morio | каћунак, салеп | З | \* | \* |
| Orchis purpurea | каћунак пурпурни | З | \* | \* |
| Orchis simia | мајмунов каћун | З | \* | \* |
| Orchis ustulata | медени каћунак | СЗ | \* | \* |
| Origanum vulgare subsp. vulgare | вранилова трава | З, \* |  |  |
| Orobanche pancicii | водњача, говеђача | З | \* |  |
| Paeonia daurica | мушки божур | СЗ | \* |  |
| Paeonia officinalis subsp. officinalis | лековити божур, женски божур | СЗ | \* |  |
| Pedicularis heterodonta |  | З |  |  |
| Petasites hybridus subsp. hybridus | лопух, репух | З, \* |  |  |
| Peucedanum officinale subsp. officinale | девесиље, сиљевина | З | \* |  |
| Picea omorika | Панчићева оморика | СЗ | \* |  |
| Pimpinella serbica | Бедрница | З |  |  |
| Platanthera bifolia subsp. bifolia | вимењак | З | \* | \* |
| Platanthera chlorantha subsp. chlorantha |  | СЗ | \* | \* |
| Potentilla caulescens subsp. caulescens |  | З | \* |  |
| Potentilla erecta | срчењак | З, \* |  |  |
| Potentilla montenegrina |  | З | \* |  |
| Potentilla visianii |  | З | \* |  |
| Primula acaulis subsp. acaulis | јагорчевина | З, \* |  |  |
| Primula elatior | јаглика, јагорчевина | З, \* |  |  |
| Primula veris | јаглика | З, \* |  |  |
| Prunus spinosa | трњина | З, \* |  |  |
| Pulmonaria officinalis | плућњак, медуника | З, \* |  |  |
| Pulsatilla montana | планинска саса | СЗ | \* |  |
| Pyrola chlorantha |  | СЗ | \* |  |
| Pyrola rotundifolia subsp. rotundifolia | крушчица, округлолисна крушчица | СЗ | \* |  |
| Reichardia dichotoma | крупнолисна рајхардија | З | \* |  |
| Rhaponticoides alpina | алпски различак | СЗ | \* |  |
| Ribes alpinum | дивље грожђице, рибизла, планинска рибизла | З | \* |  |
| Ribes uva-crispa subsp. uva-crispa | огрозд | З | \* |  |
| Rosa canina | шипак | З, \* |  |  |
| Rubus fruticosus | купина, острига | З, \* |  |  |
| Rubus idaeus subsp. idaeus | малина | З, \* |  |  |
| Ruscus hypoglossum | ситан вепринац, језичаста веприна | З, \* |  |  |
| Salix pentandra | прашљика | З | \* |  |
| Sambucus nigra subsp. nigra | зова, базга | З, \* |  |  |
| Satureja montana subsp. montana | вријесак | З, \* |  |  |
| Satureja subspicata subsp. subspicata |  | З | \* |  |
| Scabiosa fumarioides |  | З | \* |  |
| Scabiosa graminifolia subsp. graminifolia | диво метље | З | \* |  |
| Scrophularia vernalis subsp. vernalis |  | З | \* |  |
| Securigera elegans |  | З | \* |  |
| Senecio umbrosus | жабља трава | СЗ | \* |  |
| Sesleria serbica |  | З |  |  |
| Sideritis montana subsp. montana | чистац | СЗ |  |  |
| Silene bupleuroides |  | З |  |  |
| Silene multicaulis subsp. multicaulis |  | З | \* |  |
| Silene viridiflora |  | З | \* |  |
| Solidago virgaurea subsp. virgaurea | челебиграна | З, \* |  |  |
| Stachys anisochila | пчелија трава | З | \* |  |
| Staphylea pinnata | клокочика | З |  |  |
| Succisa pratensis | пискавац | З |  |  |
| Symphytum officinale subsp. officinale | гавез | З, \* |  |  |
| Taxus baccata | тиса | СЗ | \* |  |
| Teucrium botrys | црвени дубачац | З | \* |  |
| Teucrium chamaedrys subsp. chamaedrys | дубачац, подубица | З, \* |  |  |
| Teucrium montanum subsp. montanum | трава ива, мали дубачац | З, \* |  |  |
| Thymus adamovicii |  | З | \* |  |
| Thymus serpyllum | мајчина душица | З, \* |  |  |
| Tilia cordata subsp. cordata | позна, ситнолисна липа, зимска липа | З, \* |  |  |
| Tilia tomentosa | бела, сребрна липа | З, \* |  |  |
| Traunsteinera globosa | округласти каћун | СЗ | \* | \* |
| Trollius europaeus subsp. transsilvanicus | јаблан | З | \* |  |
| Tussilago farfara | подбел, коњско копито | З, \* |  |  |
| Vaccinium myrtillus | обична боровница | З, \* |  |  |
| Veratrum nigrum | црна чемерика | З, \* |  |  |
| Veronica officinalis | разгон, змијина честославица | З, \* |  |  |
| Veronica scardica subsp. scardica |  | З | \* |  |
| Viola odorata | љубичица, виолица, мирисна љубица, питома љубичица, пољска љубичица, фиола | З, \* |  |  |
| Waldsteinia ternata subsp. trifolia | тролисна валдштајнија | СЗ | \* |  |

**FAUNA - ЖИВОТИЊЕ**

| **MAMMALIA- СИСАРИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива Станиште** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Бернска конвенција** | **Заштита у Србији** |
| **INSECTIVORA** | *1.Erinaceus roumanicus* |  |  | III | З |
| *2.Neomys fodiens* |  | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| *3.Neomys anomalus* |  | ЛЦ,опада | III | З |
| *4.Sorex alpinus* |  | НТ,опада | III | SZ |
| *5.Sorex araneus* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| *6.Sorex minutus* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| *7.Talpa europaea* |  | ЛЦ,стабилан | III | З |
| **CHRIOPTERA** | *1.Eptesicus serotinus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *2.Barbastella barbastellus* | II,IV | НТ стабилан/опада | II | СЗ |
| *3.Hyspugo savii* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *4.Miniopterus schreibersii* | II/IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *5.Myotis alcathoe* | IV | ДД,опада | II | СЗ |
| *6.Myotis bechsteinii* | II,IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *7Myotis capaccinii* | II,IV | ВУ/опада | II | СЗ |
| *8Myotis daubentonii* | IV | ЛЦ,расте |  | СЗ |
| *9Myotis emarginatus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *10.Myotis myotis* | II,IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *11.Myotis mystacinus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *12.Nyctalus leisleri* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *13.Myotis nattereri* |  | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *14.Nyctalus noctula* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *15.Pipistrellus kuhlii* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *16.Pipistrellus nathusii* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *17.Pipistrellus pipistrellus* | IV | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| *18.Pipistrellus pygmaeus* | IV | ЛЦ,непознат | II | СЗ |
| *19.Plecotus auritus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *20.Rhinolophus euryale* | II/IV | НТ/опада | II | СЗ |
| *21.Rhinolophus ferrumequinum* | II/IV | ЛЦ,опада | II | СЗ |
| *22.Rhinolophus hipposideros* | II/IV | ЛЦ,опада | II | СЗ |
| *23.Tadarida teniotis* | IV | ЛЦ,непознат | II |  |
| *24.Vespertilio murinus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| **CARNIVORA** | *1.Canis lupus* | IV | ЛЦ,стабилан | II | ЗЛ |
| *2.Canis aureus* |  | ЛЦ,расте |  | ЗЛ |
| *3.Vulpes vulpes* |  | ЛЦ,стабилан |  | ЗЛ |
| *4.Ursus arctos* | IV | ЛЦ,стабилан | II | СЗ |
| *5.Felis silvestris* | IV | ЛЦ,опада |  | ЗЛ |
| *6.Lutra lutra* | IV | НТ,опада | II | СЗ |
| *7.Mustela putorius* | V | ЛЦ,опада | III | З |
| *8.Martes martes* | V | ЛЦ,стабилан | III | ЗЛ |
| *9.Martes foina* |  | ЛЦ,стабилан | III | ЗЛ |
| *10.Meles meles* |  | ЛЦ,стабилан | III |  |
| *11.Lynx lynx\** | IV | ЛЦ,стабилан | III | СЗ |
| **LAGOMORPHA** | 1.*Lepus europaeus* |  | ЛЦ,опада | III | ЗЛ |
| **RODENTIA** | *1.Sciurus vulgaris* |  | ЛЦ,опада | III | З |
| *2.Clethrionomus glareolus* |  |  |  |  |
| *3.Pytimus subterraneus* |  |  |  |  |
| *4.Microtus liechtensteini* |  | ЛЦ,непознат |  | СЗ |
| *5.Microtus arvalis* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *6.Spalax leucodon* |  |  |  | СЗ |
| *7.Apodemus flavicollis* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *8.Apodemus sylvaticus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *9.Rattus rattus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *10.Mus musculus* |  | ЛЦ,стабилан |  |  |
| *11.Myoxus glis* |  | ЛЦ,непознат |  | ЗЛ |
| *12.Muscardinus avellanarius* |  | ЛЦ,непознат | III | СЗ |
| *13.Dryomys nitedula* |  | ЛЦ,непознат |  |  |
| **ARTIODACTYLA** | *1.Cаprеоlus cаprеоlus* |  | ЛЦ,расте | III | ЗЛ |
| *2.Sus scrоfа* |  | ЛЦ,непознат |  | ЗЛ |
|  | *3.Rupicapra rupicapra* | IV | ЛЦ,непознат | III | ЗЛ |

| **AVES-ПТИЦЕ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива птице** | **Бернска конве нција** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Статус заштите у Србији** |
| **АNSERIFORMES**  **Anatidae** | *Anas platyrhynchos* | II |  | ЛЦ,опада | З |
| *Mergus merganser* |  |  |  | СЗ |
| **PELECANIFORMES**  **Phalacrocoracidae** | *Phalacrocorax carbo* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| **CICONIIFORMES**  **Ardeidae** | *Ardea cinerea* |  | III | ЛЦ, непознат | З |
| **CAPRIMULGIFORMES**  **Camprimulgidae** | *Caprimulgus europeus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **CHARADRIIFORMES**  **Scolopacidae** | *Actitis hypoleucos* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Scolopax rusticola* |  |  | ЛЦ,стабилан | З |
| **COLUMBIFORMES**  **Columbidae** | *Columba oenas* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Columba palumbus* |  | III | ЛЦ,расте | З |
| *Streptopelia turtur* |  |  | ЛЦ,опада | З |
| *Streptopelia decaocto* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| **CORACIIFORMES**  **Coraciidae**  **Alcedinidae** | *Coracias garrulous* | I | II | НТ,опада | СЗ |
| *Alcedo atthis* |  | II | ЛЦ, непознат | СЗ |
| **Upupidae** | *Upupa epops* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **CUCLIFORMES**  **Cuculidae** | *Cuculus canorus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **FALCONIFORMES**  **Accipitridae** | *Accipiter nisus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Accipiter gentilis* |  | II | ЛЦ,стабилан | З |
| *Aquila chrysaetos* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Buteo buteo* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Circaetus gallicus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Hieraaetus pennatus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Circus aeruginosus* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Haliaeetus albicilla* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Circaetus gallicus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Pernis apivorus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Falconidae** | *Falco peregrinus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Falco subbuteo* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Falco tinnunculus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **GALLIFORMES**  **Phasianidae** | *Tetrao urogallus* | I |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Perdix perdix* |  |  | ЛЦ,опада | З |
| *Alectoris graeca* | I |  | НТ,опада | СЗ |
| *Bonasa bonasia* | I | III | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Coturnix coturnix* |  | III | ЛЦ,опада | З |
| **GRUIFORMES**  **Rallidae** | *Crex crex* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Fulica atra* |  |  | ЛЦ,опада |  |
| **PASSERIFORMES**  **Alaudidae** | *Alauda arvensis* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lullula arborea* | I |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **Certhiidae** | *Certhia brachydactyla* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Certhia familiaris* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Cinclidae** | *Cinclus cinclus* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Corvidae** | *Nucifraga caryocatactes* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Corvus corax* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Garrulus glandarius* |  | III | ЛЦ,стабилан | З |
| *Pica pica* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Corvus cornix* |  |  | ЛЦ,расте | З |
| *Corvus monedula* |  | III | ЛЦ,расте | З |
| **Emberizidae** | *Milaria calandra* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Emberiza cia* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Emberiza cirlus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Fringillidae** | *Carduelis carduelis* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Carduelis chloris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Carduelis spinus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Coccothraustes*  *coccothraustes* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Fringilla coelebs* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Fringilla montifringilla* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Loxia curvirostra* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Pyrrhula pyrrhula* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Serinus serinus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Hirundinidae** | *Delichon urbica* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Hirundo rustica* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Ptyonoprogne rupestris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Laniidae** | *Lanius collurio* | I |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lanius excubitor* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Motacillidae** | *Anthus pratensis* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Anthus trivialis* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Motacilla alba* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Motacilla cinerea* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Ficedula albicollis* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Ficedula parva* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Muscicapidae** | *Muscicapa striata* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Oriolidae** | *Oriolus oriolus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Paridae** | *Aegithalos caudatus* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Parus ater* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Parus caeruleus* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Parus cristatus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Parus lugubris* |  | II | ЛЦ,непознат | СЗ |
| *Parus major* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Parus montanus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Parus palustris* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Passeridae** | *Montifringilla nivalis* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Passer domesticus* |  | III | ЛЦ,опада | З |
| *Passer montanus* |  |  | ЛЦ,стабилан | З |
| **Prunellidae** | *Prunella modularis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Sittidae** | *Sitta europaea* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Sylviidae** | *Phylloscopus collybita* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phylloscopus sibilatrix* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phylloscopus trochilus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Regulus ignicapillа* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Regulus regulus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Sylvia atricapilla* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Sylvia curruca* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| **Sturnidae** | *Sturnus vulgaris* |  | III |  |  |
| **Tichodromadidae** | *Tichodroma muraria* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **Troglodytidae** | *Trogldytes troglodytes* |  | II | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **Turdidae** | *Erithacus rubecula* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Luscinia megarhynchos* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Monticola saxatilis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Oenanthe oenanthe* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Phoenicurus ochruros* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Phoenicurus phoenicurus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Saxicola rubetra* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus iliacus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus merula* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Turdus philomelos* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus pilaris* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Turdus torquatus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Turdus viscivorus* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| **PICIFORMES**  **Picidae** | *Dendrocopos major* |  | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Dendrocopos medius* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Dendrocopos minor* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Dendrocopos leucotos* | I |  | ЛЦ | СЗ |
| *Dryocopus martius* | I | II | ЛЦ,расте | СЗ |
| *Picoides tridactylus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Picus canus* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Picus viridis* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| **PODICIPEDIFORMES**  **Podicipidae** | *Podiceps cristatus* |  |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| **STRIGIFORMES**  **Strigidae** | *Asio otus* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Athene noctua* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Bubo bubo* | I | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Otus scops* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Strix aluco* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Strix uralensis* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Tyto alba* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Aegolius funereus* | I | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |
| *Glaucidium passerinum* |  | II | ЛЦ,стабилан | СЗ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPTILIA-ГМИЗАВЦИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | |  |
| **ред** | **врста** | **Директива станиште** | **Бернска конве нција** | **IUCN статус и популациони тренд** | **Статус заштите у Србији** |
| **TESTUDINES**  **Emydidae** | *Emys orbicularis,* | II | II | ЛР/НТ | СЗ |
| **SQUAMATA**  **Angiudae**  **Lacertidae** | *Anguis fragilis* |  | III |  |  |
| *Zootoca vivipara,* |  |  | ЛЦ,опада | СЗ |
| *Lacerta viridis* |  | II | ЛЦ,опада |  |
| *Podarcis muralis* |  | II | ЛЦ,стабилан |  |
| **Viperidae** | *Vipera ammodytes* |  | II |  |  |
| **Colubridae** | *Zamenis longissimus,* |  |  | ЛЦ,непознат | СЗ |
| *Coronella austriaca,* |  | II |  | СЗ |
| *Natrix natrix,* |  |  | ЛР/ЛЦ | СЗ |
| *Natrix tessellata,* |  | II | ЛЦ,опада | СЗ |

**REPTILIA-ГМИЗАВЦИ**

**AMPHIBIA –ВОДОЗЕМЦИ**

| **AMPHIBIA –ВОДОЗЕМЦИ** | | **МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС** | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ред** | **врста** | **Директива станише** | **Бернска конвенција** | **IUCN статус и популациони тренд** | | **Статус заштите у Србији** |
| **URODELA**  **Salamandridae** | *Salamandra salamandra,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| *Lissotriton vulgaris,* |  |  | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| *Mesotriton alpestris,* |  |  | ЛЦ, опада | СЗ | |
| *Triturus cristatus,* | II | II | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **ANURA** | *Bombina variegatа* | II | II | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **Bufonidae(краставе жабе** | *Bufo bufo,* |  | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| **Hylidae** | *Hyla arborea,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| **Ranidae (праве жабе** | *Rana dalmatina,* |  | III | ЛЦ,опада | СЗ | |
| *Rana ridibunda* | V | III |  |  | |
| *Rana graeca,* |  | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |
| *Rana temporaria,* | V | III | ЛЦ,стабилан | СЗ | |

тумачење статуса заштите врста биљака и животиња -

*Статус заштите у Србији*- врсте заштићене према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (ознаска сз – строго заштићене, з – заштићене) и према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре (ознака\*);

*Црвена листа* - прелиминарна Црвена листа флоре Србије;

*CITES* –Конвенцији о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/01;

*Бернска конвенција*

*Директива о стаништима*

*IUCN статус и популациони тренд-* лц*-*таксон зависан од заштите; лр-таксон у нижем степену опасности; нт-скоро угрожени таксон; ву-рањив таксон; дд-таксон са недовољно података о угрожености.

б) статус према међународним конвенцијама:

Цело шумско подручје Националног парка Тара као еколошки значајно подручје Републике Србије, односно представља део јединствене еколошке мреже, која је дефинисана Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 , 91/10-исправка и 14/16) и Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), а представља скуп функционално повезаних или просторно блиских еколошки значајних подручја коју чине међународно препозната подручја.

Подручје Националног парка Тара препознато је као:

1. Значајно подручје за биљке (IPA - Imпortant Plant Areas).

2. Значајно подручје за птице (IBA - Imпortant Bird Areas) *CODE: IBA026SRB*.

3. Одабрано подручје за дневне лептире у Србији (PBA - Prime Butterfly Areas in Serbia).

4. део Emerald мреже, европска еколошка мрежа за очување дивље флоре и фауне и њихових природних станишта (*ТАРА YUSRB009 – RS0000009*).

Национални парк „Тара“ и Парк природе "Мокра Гора" је номиновано од стране MAB комитета као потенцијални резерват биосфере.

в) Локалитети I зоне заштите:

У ГЈ "Заовине" само одсек 7/ц површине 2,73 ха припада локалитету "Змајевачки поток". Овај локалитет представља специфично станиште оморике на серпентинитима. Оно што овом локалитету даје посебан печат су шуме смрче и Панчићеве оморике *Piceetum omorikae-abietis*, односно, мешовите реликтне заједнице са омориком, *Omorikae-Piceeto-Abieto-Fageto-Pinetum mixtum* на серпентину, на скелетном смеђем земљишту. Шума смрче и оморике на серпентину је регистрована на 900 m н.в. на јако нагнутом терену. Поред едификатора ове фитоценозе *Picea omorika* и *Picea abies*, овде се у спрату дрвећа и жбуња јављају *Abies alba, Pinus nigra, Pinus sylvestris, Betula pendula, Sorbus aucuparia* и др. У приземном спрату најчешће сретане су *Erica carnea, Thymus pulegioides, Fragaria vesca, Senecio rupestris, Festuca drymeia, Asplenium adiantim-nigrum* и *Festuca heterophylla*. Састојина на овом локалитету типолошки припада шуми оморике. Оморика се јавља групимично, а у вишим деловима распоређена је стаблимично.

5.12. Општи осврт на затечено стање

* Увидом у преписе листова непокретности Службе за катастар Бајина Башта за газдинску јединицу “Заовине“ утврђена је површина од 272,02 ха. Површине под шумом заузимају 228,75 ха, док необраслих површина има 43,27 ха.
* Премером су утврђене, на нивоу ГЈ следеће вредности таксацијских елемената: V=77.596,0м3 односно V/ха=339,2 м3/ха; Iv=2.206,5 м3 тј. Zv/ха=9,6 м3/ха.
* III зона заштите у националном парку је заступљена по површини са 84,3% ,а II зона са 14,5% , и I зона са 1,2%.
* Газдинска класа која је највише заступљена је ГК *60358471*- *висока шума букве и смрче у групи еколошких јединица шума смрче, јеле и букве (Piceo-Fagо-Abietum ) на хумусним смеђим, смеђим подзоластим земљиштима, терафуски и избељеној терафуски, у зони трећег степена заштите,* са 59,10ха (25,8%) и има запремину 31.143,3 м3 (40,1%, 527,0 м3/ха) и запремински прираст 659,2 м3 (29,9%, 11,2 м3/ха).
* Високих шума је 74,9%, изданачких шума је 1,2% и мешовитог порекла 23,8%.
* Очуваних састојина је 62,9%, разређених 35,0% и девастираних 2,1%.
* Мешовитих састојина је 90,8 % а чистих 9,2 % обрасле површини.
* Структурно разнодобних састојина има 63,7%, једнодобних 33,6%, и двоспратних 2,7%.
* Доминирају лишћарске врсте са 50,2%, а најзаступљенија врста је буква са 32,8%, по запремини.
* По дебљинској структури најзаступљенији је II дебљински разред (21-30 цм) са 21,3%.
* Размер добних разреда је неправилан и одступа од нормалног, доминира II добни разред.
* Од необраслих површина најзаступљенија је категорија пожариште (20) са 78,6%.
* Отвореност газдинске јединице шумским камионским комуникацијама износи за читаву ГЈ 39,5 км на 1.000 ха, те се оцењује као више него задовољавајућа, стање елемената пута је добро и сви су у употреби.
* Газдинска јединица је део ловишта “Соко”-ревир југ којим управља ЛУ "Соко" из Бајине Баште.
* Здравствено стање састојина у ГЈ је задовољавајуће. Због чињенице да је значајан део био опожарен и захваћен процесом сушења шума може се рећи и делом нарушен. Такође шуме нису до сада биле уређене те је ризик од патогених организама (инсеката и гљива) присутан. По угрожености од пожара доминира III категорија - средње угрожене састојине са 63,4%.

Будуће активности треба, узимајући у обзир специфичност ГЈ да кроз доследно спровођење планираних газдинских мера обезбеде очување, заштиту и унапређење стања шумских и других екосистема као и свих препознатих функција. Такође посебну пажњу посветити поменутим ризицима те обазриво поступати у складу са њима.

6.0. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ДОСАДАШЊЕГ ГАЗДОВАЊА

Обзиром да се у ГЈ "Заовине" први пут спроводе активности на уређивању и планирању не постоји сврха елаборирања и анализе досадашњег газдовања.

7.0. ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

Општи концепт заштите Националног парка "Тара", па и шума ГЈ "Заовине" заснован је на законским основама и досадашњим искуствима у управљању овим заштићеним подручјем које се под заштитом налази од 1981., а подручје Заовина је обухваћено 2015. године. У суштини подразумева одговоре на сва питања од значаја за успешно планирање и спровођење мера заштите, очувања и унапређивања посебних природних вредности, рационално и планско коришћење (одрживо коришћење) природних ресурса, обезбеђивање полифункционалности уз поштовање начела очувања природних вредности и равнотеже природних екосистема. Опште смернице развоја, циљеви и мере за унапређење шума, избор функција и намена шума дефинишу се стратешким планом. Главни императив је очување у што изворнијем облику природне вредности.

Циљеви газдовања у основи се дефинишу као општи и посебни.

7.1.Општи циљеви

Општи циљеви газдовања шумама за ову газдинску јединицу заснивају се на релевантним законским актима. Дефинисани су основни елементи циљева: заштита, очување и унапређење шумских екосистема.

Општи циљеви газдовања шумама прописани Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама и они су:

* заштита и стабилност шумских екосистема,
* обезбеђивање неопходне обраслости,
* санација општег стања деградираних шумских екосистема,
* противерозиона заштита земљишта,
* очување и повећање вредности шума,
* трајност и трајно повећање приноса и производње,
* максимална производња дрвне масе, у циљу полифункционалне оптимизације стања ( без угрожавања осталих циљева),
* рационалност, економичност и рентабилност,
* развијање и јачање општекорисних функција шума.

Општи циљеви газдовања (као међусобно једнако важни) морају се прилагођавати одржавању и унапређењу свих функција шума, очувању изворности природних потенцијала и стабилности екосистема, јачању хидролошких, антиерозивних, клима-заштитних, здравствених, ловних и других функција шума уз обезбеђење максимално могуће производње дрвета најбољег квалитета. Ови циљеви су дугорочни. Задатак газдовања шумама је дакле, да се оствари директна корелација глобалних - биосферних (општекорисних) и производних функција шума.

7.2. Посебни циљеви

Посебни циљеви газдовања шумама се према Правилнику детаљно дефинишу за ниво газдинских јединица, а за сваку газдинску класу. Директно су условљени општим циљевима, предодређеном наменом, режимом заштите, стањем шумских екосистема и другим факторима.

Полазећи од наведених општих циљева, а сходно критеријумима за оцену еколошких вредности и особина простора, и утврђеног затеченог стања и утврђене намене дефинисани су посебни циљеви за ГЈ "Заовине" којима се гарантује:

* заштита делова природе и врста посебно реликтних, ендемских и угрожених;
* заштита биодиверзитета;
* заштита генофонда;
* заштита земљишта од ерозије;
* заштита и унапређивање режима вода;
* заштита од климатских екстрема;
* заштита од штетних имисионих дејстава;
* заштита саобраћајница и других објеката од општег интереса;
* производња дрвета;
* решавање имовинско правних односа на катастарским парцелама у којима је управљач националног парка сувласник у сврху укрупњавања поседа и целисходнијег газдовања поседом са подизањем економске исплативости (потенцијално повећање површине за 226,24 ха);
* узгој дивљачи и производња других шумских производа.

Посебни циљеви су класификовани као:

1. биолошко-узгојни који обезбеђују стално и трајно повећање приноса и прираста шума, тј. омогућују највећу производњу дрвне масе најбољег квалитета и вредности;
2. производни који утврђују могућност производње шумских производа по сортиментима и количинама за потребе тржишта прераде дрвета и осталих потрошача;
3. технички који обезбеђују услове за остварење биолошко-узгојних и производних циљева газдовања;
4. општекорисни који проистичу из законских одредби, заштитно-регулативних и социјалних улога шуме.

Према трајању временског периода потребног за остварење посебних циљева газдовања, делимо их на дугорочне и краткорочне.

Посебни циљеви газдовања су последица наменских опредељења која важе за целу шуму или за поједине делове. Мада су ови циљеви по правилу специфични за сваку газдинску класу, могу да имају заједничко обележје за више газдинских класа.

7.2.1. Биолошко-узгојни циљеви

*Посебни циљеви за састојине са основном наменом -58- национални парк I зона заштите:*

забрањено је спровођење било каквих облика коришћења простора и активности осим научних истраживања и контролисане едукације. Кроз научно истраживачки рад неопходно је спровести и посебне циљеве газдовања, а који се односе на локалитете I зоне заштите: праћење спонтаног развоја вегетације, валоризација свих чинилаца екосистема, њихово приказивање и картирање, праћење утицаја свих спољашњих чинилаца, контролисана едукација и сл. (ГК *58412520* - одсек 7/ц)

*Посебни циљеви за састојине са основном наменом -59- национални парк II зона заштите:*

За састојине ове наменске целине циљеви газдовања условљени су потребама да се на овим површинама спроводе активности у складу са основном наменом, како би се обезбедиле основне функције ових шума. Предвиђено је ограничено и строго контролисано спровођење планова газдовања, у мери која омогућава унапређивање примарне вредности: неговање, ревитализација и унапређење састојинског стања и обнову.

за Високе природне састојине

1. Дугорочни циљеви:

* Биолошко стабилизовање састојина и оптимално коришћење станишних потенцијала, примарно у циљу обезбеђења основне намене, али и производње максималне количине дрвних сортимената највеће вредности и квалитета, смањење заступљености проређених састојина, уз обезбеђење функцијалне трајности као и очување биљне разноврсности очувањем присуства племенитих лишћара.

1. Краткорочни циљеви:

* вршити неговање младих до средњедобних састојина, почети природну обнову у разнодобним састојинама уз оптимизацију и унапређење састојинског стања (побољшање здравственог стања, смеше и структуре);

*Посебни циљеви за састојине са основном наменом -60- национални парк III зона заштите:*

Постепено превођење састојина њиховом оптималном стању, биолошко-узгојном производном потенцијалу, са потпуним коришћењем потенцијала станишта, како би се трајно обезбедили максимални прираст и принос и стално очување и јачање производне снаге станишта као и задовољење потреба друштва према шуми као добру од општег значаја.

за Високе природне састојине

1. Дугорочни циљеви:

- биолошко стабилизовање састојина и оптимално коришћење станишних потенцијала, примарно у циљу обезбеђења основне заштитне намене, али и производње максималне количине дрвних сортимената највеће вредности и квалитета, уз обезбеђење функцијалне трајности;

- постизање оптималне запремине уз настојање да се постигне смањење заступљености проређених састојина, побољшање здравственог стања, одговарајућа структура, однос врста, као и обезбеђење присуства стабла племенитих лишћара.

2. Краткорочни циљеви:

- вршити умеререно коришћење потенцијала станишта, неговање, оптимизацију и унапређење састојинског стања (побољшање здравственог стања, смеше и структуре)*;*

- у високим шумама приспелим за обнову, отпочети равномерно природно обнављање истих и трајно коришћење њиховог прирасног потенцијала;

за Изданачке састојине

1. Дугорочни циљеви:

- Обезбедити биолошку стабилизацију и оптимализацију састојина у складу са станишним приликама, смањити заступљеност проређених састојина и припремити састојине ка превођењу у високи узгојни облик у будућности.

2. Краткорочни циљеви:

* проређивањем корисити расположив потенцијал и неговати фенотипски квалитетнија стабла која могу евентуално да буду носиоци природне конверзије;
* ослобађати подмлак високог порекла, те тако отпочети превођења у високи узгојни облик;
* поправка здравственог стања ;

7.2.2.Производни циљеви

Ови циљеви се дефинишу према одредбама Закона о шумама и Правилника, али уз неопходну потребу усклађивања са циљевима и задацима утврђеним Законом о заштити природе.

1. Дугорочни циљеви :

Производња дрвних сортимената највеће могуће вредности (првенствено техничке обловине), при томе свако коришћење у процесу спровођења газдинских мера у састојинама (обнове, неге и заштите), треба да осигура да после сече буду стабилније, виталније и економски вредније. Достизање ових циљева је веома битан дугорочни задатак и повезан је са општим унапређивањем стања. Као дугорочни производни циљ поставља се и контролисано коришћење недрвних производа шума (ловна дивљач, лековито биље, јестиве печурке...). Приликом реализације овог циља морају се узети у обзир решења предвиђена Законом о заштити природе, а у вези са зонама заштите у Националном парку, као и циљеви дефинисани Планом развоја шума у Националном парку Тара.

1. Краткорочни циљеви:

* планираним сечама произвести у наредном уређајном периоду максимално економски вредну структуру сортимената.

7.2.3. Технички циљеви

1. Дугорочни технички циљеви су:

Систематско опремање савременим средствима и алатима рада у шумарству, увођење рационалних и модерних технологија које обезбеђују што ефикасније и рационалније одвијање технолошког поступка посебно приликом реализације економски неисплативих операција, као и ефикаснија организација рада и усавршавање стручних кадрова, оптимализација стања шумских путева и влака на нивоу целе газдинске јединице ради обезбеђења што економичнијег извршења свих етапа у процесу газдовања шумама (обнове, неге и заштите), посебно у првој фази транспорта дрвних сортимената, чиме се смањују трошкови, али и максимално редукују на најмању меру оштећења стабала која том приликом настају.

Отвореност ГЈ је 39,5 км/1000 ха. Циљана отвореност шума државног власништва дефинисана Планом развоја шума у Националном парку Тара (2012.-21.год.), и за ГЈ "Заовине" износи 25 km/1000 ha, али је због специфичног просторног распореда одсека и одељења и присуства постојеће путне мреже она већ премашена.

1. Краткорочни циљеви:

* спроводити фазну поправку и реконструкцију путева примарог карактера (са савременом коловозном конструкцијом) у дужини у дужини од 5 км, изградити 3 км тракторских влака;
* вршити перманентно техничко опремање иновативним средствима и едукацију запослених.

Краткорочни циљеви се постављају у складу са етапном реализацијом дугорочних циљева сагласно планирању газдовања шумама.

7.2.4.Општекорисни циљеви

Ови циљеви представљају суштину задатака, јер сви циљеви газдовања шумама и функције шума остварују се у мери у којој се унапређује опште стање шума и достиже оптимално. Оптимално стање шумских екосистема је оно најповољније стање или изграђеност (структура) састојина којим се максимално испуњава полифункционална улога шума.

7.3. Мере за постизање општих и посебних циљева

7.3.1. Мере узгојне природе

7.3.1.1. Избор система газдовања

На основу конкретних састојинских прилика у газдинској јединици, а уважавајући биолошке особине врста дрвећа примењивати :

- у разнодобним и мешовитим састојинама букве, смрче и јеле, боровим, буковим и китњаковим састојинама састојинско газдовање-групимично оплодно (ГК: *60304521, 60352421, 60358471, 60382511, 60382512, 60401471*);

- у једнодобним високим и изданачким састојинама букве, храстова, граба, осталих лишћара, смрче и борова: оплодна сеча кратког подмладног раздобља; дугорочно: проширити учешће осталих аутохтоних врста дрвећа, у циљу очувања биолошке разноврсности и стабилизације састојине (ГК: *59381514, 59382511, 59382512, 59384517, 59401471, 60191312, 60196312, 60262512, 60304521, 60381511, 60381514, 60382511, 60382512, 60382514, 60384517, 60384518 и 60401471*).

7.3.1.2.Избор узгојног и структурног облика

Високи узгојни облик је трајно опредељење у газдовању шумама. Одређен је својим биолошким особинама, могућношћу дугорочног планирања и основни је облик гајења шума, који једино може обезбедити остварење свих постављених општих и посебних циљева газдовања и обезбедити оптимално усклађивање свих функција шума.

Избор структурног облика је условљен претходно одабраним системом газдовања.

Приликом увођења Контролног метода 1960. године, одабрана је, као основни тј. преовлађујући облик газдовања, групимично пребирна шума за високе мешовите шуме јеле, смрче и букве, као и за варијације ових састојина.

У мешовитим разнодобним састојинама белог и црног бора, са јелом, смрчом и буквом одабран је облик разнодобне шуме, а за чисте састојине белог и црног бора једнодобна структура.

*7.3.1.3. Избор врста дрвећа*

Приликом избора врсте дрвећа руководимо се биолошким особинама врсте, еколошко-производним особинама станишта, а такође и економским циљевима за постизање највеће производње најбољег квалитета. С обзиром на станишне услове и чињенице изузетне разноврсности аутохтоне дендрофлоре треба се руководити принципом избора врста присутних од природе.

У начелу се, за шумске екосистеме Националног парка, на свим стаништима где је то могуће, одабирају мешовите састојине, уз обезбеђење што изразитије мешовитости аутохтоних врста; утврђује се обавеза проширења учешћа свих ретких и угрожених аутохтоних врста чије је учешће у смеси симболично и то племенитих лишћара и воћкарица (бели јасен, планински брест, јаребика, дивља трешња, дивља крушка, дивља јабука и др.), као и ендемичног четинара Панчићеве оморике, као симбола Националног парка.

7.3.1.4. Избор начина сеча обнављања

Директан утицај на избор начина сече обнављања имају претходно одабрани циљеви, односно одабрани систем газдовања, узгојни и структурни облик, тренутно стање састојина, услови станишта, намена комплекса као и биолошке особине врста дрвећа.

У разнодобним састојинама букве, смрче и јеле, борова и букве ове газдинске јединице одређује се групимично оплодна сеча,

У једнодобним шумама букве, китњака, смрче и борова, до зрелости за сечу (почетак обнављања) одређује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља.

7.3.1.5. Избор начина неге

Мере неге представљају све интервенције које се изводе у некој састојини од момента настанка до времена извођења сеча обнављања. Одабир начина и врсте неге зависи од бројних фактора као што су: производни потенцијал станишта, узгојни облик шуме, врста дрвећа, стање и старост састојина, финансијске могућности и др.

Нарочито се мора истаћи значај спровођења планираних мера неге у младим природним састојинама, како би се обликовале у иницијалном стадијуму.

У свим састојинама обзиром да се ради о ненегованим, примарно водити рачуна о санитарним потребама.

7.3.2. Мере уређајне природе

7.3.2.1. Одређивање опходње

На дужину опходње највише утиче станиште, врста дрвећа, тип гајења, структурне прилике, квалитет састојине, здравствено стање, општи и посебни циљеви газдовња. При одређивању дужине трајања опходње, у уређајном смислу, мисли се на производњу највеће масе. Осим тога, треба нагласити, да једном утврђена опходња није стална и непромењива величина и да се у зависности од негованости састојине може мењати и прилагођавати конкретним условима.

Према Плану развоја прописане су следеће опходње:

* црни бор - природне састојине - 160 година;
* бели бор - природне састојине - 160 година;
* буква високог порекла - 140 година;
* китњак високог порекла - 140 година;
* цер високог порекла - 100 година;
* јасика, бреза високог порекла (кат. шума 113) - 60 година;
* буква, граб, китњак, цер и др. врсте изданачког порекла које је могуће природним путем превести у високи узгојни облик - 80 година;

7.3.2.2. Избор пречника сечиве зрелости

Користећи се искуствима и научним анализама (Јовић Д., Банковић С., Медаревић М., 1991.) и искуствим са других шумских подручја, а уважавајући глобалну намену Националног парка предвиђене су димензије сечиве зрелости по појединим категоријама шума:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| За шуме букве, смрче и јеле за: | јелу | букву | смрчу |
| на средње дубоком смеђем земљишту на серпентиниту | *60* cm, | *60* cm, | *60* cm, |
| на дубоком смеђем земљишту на кречњаку | *70* cm, | *70* cm, | *60 (65)* cm, |
| на плитком и скелетном земљишту на кречњаку | *60 (65)* cm, | *60* cm, | *60 (65)* cm, |
| на скелетно - кршевитом земљишту на кречњаку | *50* cm, | *55* cm, | *55* cm, |

У високим мешовитим разнодобним шумама црног и белог бора пречник сечиве зрелости је оријентационог карактера и износи за црни бор *70* cm, а за бели бор *60* cm.

За све високе разнодобне шуме букве, пречник сечиве зрелости је оријентационог карактера и износи 60 cm.

У свим категоријама шума (у складу са глобалним опредељењима) независно од претходно утврђених пречника сечиве зрелости треба остављати **стабла јаких димензија** различитих врста дрвећа **као својеврсне** **споменике природе**.

8.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА

На основу дефинисане намене шума, утврђеног стања, оцене досадашњег газдовања, циљева газдовања, као и потреба израђују се планови газдовања шумама који имају за задатак да омогуће подмирење одговарајућих потреба и унапређивање стања шума.

Степен и динамика унапређења стања шума условљена је затеченим стањем и разликом у односу на функционални оптимум. Поменути оптимум треба да обезбеди трајност конкретних циљева газдовања шумама. Разлике стварног и оптималног стања изражавају и проблеме газдовања, по правилу дугорочног карактера.

И све то како би се трајно обезбедиле функције шума: заштитна, производна (максимална производња дрвних сортимената најбољег квалитета, економски највреднијих) и све остале.

8.1. План гајења шума

У ГЈ "Заовине" обзиром на стање обраслости, састојинске прилике, јаку тенденцију спонтаног природног обнављавања, потреба за вештачким пошумљавањем је неопходна на опожареним приступачним површинама у циљу санирања.

План гајења предвиђа следеће радње на обнови и нези састојина:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **В Р С Т А Р А Д А** | **Укупно** | |
| **П (ха)** | **Прадна (ха)** |
| **обнова шума** | | |
| 117-санирање пожаришта ручно | 8.23 | 5.44 |
| 317-вештачко пошумљавање садњом | 8.23 | 5.44 |
| 71-групимично оплодне сече\*-приказ.у плану обнове | 74.53 | 74.53 |
| **Укупно план обнове** | **90.99** | **85.41** |
| **нега шума** | | |
| 518-окопавање и прашење | 8.23 | 10.90 |
| 532-Прореде\*\*-приказане у плану проредних сеча | 79.06 | 79.06 |
| **Укупно план неге** | **87.29** | **89.96** |
| **СВЕГА:** | **178.28** | **175.37** |

8.1.1. План обнове шума

Првенствена оријентација је на природном обнављању шума, а главну улогу у оваквом обнављању има начин извођења сеча којима се припремају погодни услови за настанак подмлатка, односно, стимулише урод семена и припрема земљиште за успешан почетак подмлађивања. Групимично оплодне сече у високим сатојинама планиране су на укупној радној површини од 74,53 ха (ГК *60304521, 60352421, 60358471, 60382511, 60382512, 60401471*) и детаљно је обрађен у поглављу 8.3. План коришћења шума, на стр.49.

План обнове шума у смислу интервенције односи се на укупној радној површини од 10.88 ха

117-санирање пожаришта ручно на радној површини од 5,44ха,

317-вештачко пошумљавање садњом на радној површини од 5,44ха.

8.1.2. План расадничке производње

За потребе реализовања плана обнове шума, конкретно: санирање пожаришта ручно (117) и попуњавања природних састојина садњом (317), користиће се садни материјал расадничке производње ЈП "Национални парк Тара".

Табеларни приказ према врсти плана, врсти дрвећа, типу садње и количини садница:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **врста плана** | **врста дрвећа** | **густина (ком/ха)** | **размак садње (мхм)** | **количина садница (ком)** |
| 317-вештачко пошумљавање садњом | црни бор | 2000 | 2.5 х 2.5 | 10877 |
| (у циљу санирања пожаришта) |  |  |  |  |
| **УКУПНО** |  |  |  | **10877** |

Као алтернативна врста за пошумљавање опредељује се смрча,са густином садње до 2500 комада/ха.

8.1.3. План неге шума

План неге шума обухвата све радове од момента подизања или подмлађивања састојина до зрелог доба.

Овом ОГШ предвиђене мера неге на укупној радној површини од 89,96 ха.

Од тога :

532- селективна прореда на радној површини од 79,06 ха,

518- окопавање и прашење на радној површини од 10,90 ха.

8.2. План заштите шума

Закон о шумама јасно дефинише обавезу сопственика шума да предузима мере заштите шума од пожара, других елементарних непогода, биљних болести, инсеката, глодара и других штетних деловања, као и мере неге шумских засада.

У ЈП „Национални парк Тара“ активне су Служба заштите и гајења и референт заштите од пожара у Служби надзора којима у редовне активности спада праћење евентуалне угрожености од штетних утицаја и деловање у складу са потребама.

Реонски чувар шума је непосредно задужен за извештавање о настанку евентуалних нежељених појава. Реонски чувар шума има се превасходно ангажовати на спречавању бесправних сеча, бесправног пашарења, нарочито на састојинама у најстаријем добном разреду где се најстрожије забрањује пашарење.

Посебно су у наредним поглављима истакнути планови заштите од биљних болести и штеточина и план заштите од пожара.

8.2.1. План заштите шума од биљних болести и штеточина

У току 2013-15. год. дошло је до повећаног обима сушења на читавој територији Националног парка Тара, највећим делом смрче и јеле па и других врста, као последица екстремно високих температура и дуготрајног сушног периода током лета 2012. године. Ефекти ове појаве су: разбијање склопа и структуре у састојинама, смањење биоеколошке стабилности, смањење производности, нарушавање смесе, удаљавање од процењених оптималних вредности таксацијских елемената. Сушење је присутно у скоро истој мери и код јеле, смрче и оморике. Током уређивања лета 2017. год. такође је забележен дуг сушан период без падавина са екстремно високим температурама, а последице ове појаве ће се валоризовати у наредном периоду.

У оквиру овог плана, а на основу анализа стручних служби на терену и представника Управе за шуме Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, као и препорука датих у стручном извештају Шумарског факултета у циљу спречавања штета несагледивих размера утврђују се следеће обавезе:

- што хитније спроводити санитарне сече сувих, изваљени, преломљених и болесних стабала;

-континуирано вршити мониторинг здравственог стања четинара (и у природним и у вештачки подигнутим састојинама);

-евидентирати све површине захваћене сушењем;

-извршити дознаку сувих стабала и израдити санационе планове (што поред самог нужног уклањања спречава и појаву секундарних штета);

- обавештавати Институт за шумарство и слати узорке ради утврђивања биотичких фактора сушења;

- уклањати дозначена стабла за сечу по обавештавању републичког шумарског инспектора и добијања решења о уклањању;

- по вршењу радова на сечи и изради извршити корање сортимената и успостављање најстрожијег шумског реда, евентуално трупце, грањевину и кору третирати препаратом LIGNOFIX;

- на читавом подручју ГЈ у циљу превентивног и репресивног деловања поставити ловна стабла и феромонске клопке (30 комада) и одговарајуће феромоне за врсте сипаца за које је констатовано пренамножење или постоји потенцијани ризик од пренамножења;

- у сечиштима пањеве четинара одмах по сечи уз обавезно корање третирати ручним прскалицама биофугицидним препаратом ROTSTOP ради спречавања ширења заразе паразитском гљивом Heterobasidion annosum.

- активности спровести у најкраћем могућем року како би се предупредиле нежељене појаве.

Поред изнетих конкретних мера везаних за актуелну појаву наставити и у континуитету спроводити:

* Обавезно и строго контролисано успостављање шумског реда;
* Постављање феромонских клопки и ловних стабала ради мониторинга популација штетних инсеката;
* Даље праћење евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и у случају појаве истих, благовремено обавестити специјалистичку службу која ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;

Битно је спровођење следећих мера заштите:

Спровођење превентивних мера заштите против биљних болести и штеточина

За побољшање општег здравственог стања и предохране већих штета у састојинама треба најпре имати у виду да превентивне мере подразумевају стручно газдовање, подизање и одржавање виталних и у биолошком и механичком погледу стабилних састојина, као и благовремено увођење и доследно спровођење мера неге састојина у свим фазама развоја. Савремени захтеви превентивне заштите шумских екосистема углавном се своде на подизање и подржавање разнодобности и мешовитости састојина где год је то могуће, као и строго успостављање и одржавање шумског реда у ширем и ужем смислу. Може се слободно рећи да се у ГЈ "Заовине", по природи самих шумских екосистема, а такође и по начину газдовања, поштују сви принципи савремене заштите.

Заштита од сипаца поткорњака

Најчешће штете у шумама ГЈ "Заовине" наносе поткорњаци. У циљу заштите шума од поткорњака четинара, неопходно је пре свега спроводити већ поменуте мере заштите, а у првом реду мора се спроводити стални надзор, тј. перманентна контрола бројности феромонским клопкама или ловним стаблима.

Мере против њих се базирају на спровођењу превентивних мера и мера сузбијања. Превентивне мере своде се на одржавање и успостављање шумског реда. Оне се постижу негом шуме, санитарним мерама, правилним пословањем, односно спровођењем строгог шумског реда при сечи четинарских стабала, који се састоји у остављању ниских пањева, гуљењу пањева, слагању свих грана и гранчица на гомиле, с тим да дебље гране и овршак буду на дну гомиле, а најтање на врху.

Могуће мере предохране и стална контрола поткорњака у четинарским шумама и културама су: постављање феромонских клопки за хватање сипаца и полагање контролних ловних стабала. За полагање ловних стабала бирати првенствено потиштена, физиолошки слаба стабла, затим свеже изваљена или поломљена од снега и ветра. Контролна и ловна стабла постављати заједно са гранама, како би се убушиле и врсте које нападају тањи материјал. При постављању ловна стабла издићи од земље, наслонити одањак на пањ, како би се добила већа површина за насељавање поткорњака. Број стабала зависи од интензитета напада. Контролна стабла равномерно распоредити на целој површини, а нарочито по рубовима састојина, присојним местима, прогалама и слично, најмање 5 по одсеку. Сва нападнута стабла се дозначују за сечу и обрађују на већ познати начин (кресање и спаљивање грана, гуљење и спаљивање коре).

Истовремено сечом нападнутих стабала, постављати ловна стабла, која се равномерно распоређују по целој нападнутој површини. Потребан број ловних стабала је 10 % од броја нападнутих. Најмање 5 ловних стабала се поставља по сваком жаришту напада. Ловна стабла се морају редовно контролисати и на време обрадити, како и сама не би постала извор заразе. На местима јачег напада, нарочито ако је у питању градација, ловна стабла постављати у више серија и то непосредно на самом жаришту. Прва серија, која је највећа, поставља се од јануара до марта, друга серија месец дана после констатације напада на прву серију ловних стабала, а трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације.

Веома је важно контролна ловна стабла евидентирати, редовно обилазити и у њима контролисати развој поткорњака. Најважније је одредити тренутак гуљења коре. Пошто на развој поткорњака јако утичу временске прилике, време скидања коре не може се тачно одредити. Зато се при контроли контролних ловних стабала увек скида комад коре (око 10 цм2) и кад већина поткорњака пређе у стање лутке, нападнута стабла треба испрскати *пентолатом* или скинути кору изнад неке простирке и заједно са исеченим гранама и овршком спалити, ако не постоји опасност од пожара.

8.2.2. План заштите шума од пожара

Општа констатација је да је угроженост шума ове газдинске јединице у целини гледано, а на основу приказа стања (поглавље 5.10.3. Угроженост од пожара на стр.35) веома висока. Посебно су угрожене шуме борова које су у овој ГЈ врло заступљене, а велики ризик представља и висока фреквенција посетилаца и туриста у и око шума ове ГЈ.

Планом су предвиђена превентивна деловања, у склопу редовних активности: спроводити дежурства посебно у периоду појачаног ризика од појаве пожара (мај-септембар):

- обилажења терена од стране реонског чувара шума и надзорника ЈП "Национални парк Тара",

- битну улогу има противпожарна осматрачница на Секулићу која повољним положајем омогућава преглед скоро читавог подручја Заовина,

- одржавати контакт са надлежном Ватрогасно спасилачком јединицом Бајина Башта у циљу ефикасног реаговања ако до пожара дође,

- спроводити годишњу проверу мобилности, узбуњивања и ефикасности ангажовања јединице “сталног састава“ (радници Службе надзора, ловочувари, реонски чувари шума и руководиоци материјално-техничким средствима),

- контролисати постојање табли упозорења опасности од пожара и обнављање истих, пропагандно деловати преко средстава информисања на посетиоце и домаће становништво на предупређењу пожара,

- контролисати исправност постојеће опреме за гашење пожара (напртњаче, млатилице, крампови и ашови, као и система везе), и набавити одговарајућа материјална средства. Детаљно спроводити све репресивне мере у случају пожара, као и санирање пожаришта, евидентирати трошкове гашења, проценити евентуалне штете и трошкове пошумљавања пожаришта.

8.3. План коришћења шума

План коришћења шума обухвата план сеча обнављања (главни принос), план проредних сеча (претходни принос) и пројекат коришћења недрвних шумских производа (ресурса). Апсолутна потреба за очувањем природних вредности и потенцијала унапред усмерава планирање у смеру одрживости и умерености.

Начин калкулације приноса примењен у овој ОГШ ослања се на:

* постављање коначних циљева и непосредних задатака у односу на оптимално стање шуме у оквиру конкретне намене,
* познавање текућег запреминског прираста у доба уређивања сваке састојине.

За сваку газдинску класу се најпре одређују, коначни циљеви, уважавајући при том основну намену дела комплекса ком припада конкретна газдинска класа.

Затим се на основу економских разматрања одређује постепеност (динамика) којом ће се ићи ка постизању коначних циљева, односно у складу се утврђују етапни циљеви.

Обзиром да су шуме ове ГЈ први пут предмет планираног газдовања, за сваки одсек поштујући узгојне потребе и дефинисане циљеве, примениће се метода коришћења дела текућег запреминског прираста, зависно од старости, здравственог стања и просечне обраслости.

Калкулација прираста по одсецима дата је у табеларном делу Основе уз планове сеча.

Укупан план коришћења по газдинским класама:

| **ГЈ3705** | **стање** | | | | | **главни принос** | | | | **претходни принос** | | **укупан принос** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **НЦ** | **P** | **V** | | **Zv** | | **једнодобне сече** | | **разнодоб. сече** | | **проред.сече** | | **укупно сече** | | **интензитет сеча** | |
| **г.класа** | **ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **поV%** | **по** **Zv (%)\*** |
| 58412471 | 2.73 | 674.6 | 247.1 | 20.8 | 7.6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **НЦ 58** | **2.73** | **674.6** | **247.1** | **20.8** | **7.6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59358471 | 18.18 | 6533.0 | 359.3 | 197.5 | 10.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59381514 | 7.96 | 3208.5 | 403.1 | 109.0 | 13.7 |  |  |  |  | 287.9 | 36.2 | 287.9 | 36.2 | 9.0 | 26.4 |
| 59382511 | 2.78 | 713.3 | 256.6 | 24.1 | 8.7 |  |  |  |  | 26.0 | 9.3 | 26.0 | 9.3 | 3.6 | 10.8 |
| 59382512 | 1.21 | 279.9 | 231.3 | 12.2 | 10.0 |  |  |  |  | 36.3 | 30.0 | 36.3 | 30.0 | 13.0 | 29.9 |
| 59382514 | 0.85 | 155.1 | 182.5 | 7.2 | 8.5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59384517 | 1.18 | 301.3 | 255.3 | 11.1 | 9.4 |  |  |  |  | 44.8 | 38.0 | 44.8 | 38.0 | 14.9 | 40.3 |
| 59401471 | 1.12 | 223.8 | 199.8 | 8.0 | 7.2 |  |  |  |  | 17.7 | 15.8 | 17.7 | 15.8 | 7.9 | 22.0 |
| **НЦ 59** | **33.28** | **11414.9** | **343.0** | **369.2** | **11.1** |  |  |  |  | **412.7** | **12.4** | **412.7** | **12.4** | **3.6** | **11.2** |
| 60191312 | 3.00 | 649.4 | 216.5 | 20.7 | 6.9 |  |  |  |  | 83.3 | 27.8 | 83.3 | 27.8 | 12.8 | 40.2 |
| 60196312 | 46.66 | 8220.4 | 176.2 | 309.7 | 6.6 |  |  |  |  | 808.2 | 17.3 | 808.2 | 17.3 | 9.8 | 26.1 |
| 60262512 | 2.20 | 250.3 | 113.8 | 9.5 | 4.3 |  |  |  |  | 20.7 | 9.4 | 20.7 | 9.4 | 8.3 | 21.7 |
| 60304521 | 15.94 | 6003.9 | 376.7 | 133.7 | 8.4 |  |  | 587.8 | 36.9 | 206.4 | 12.9 | 794.2 | 49.8 | 13.2 | 59.4 |
| 60352421 | 5.27 | 1133.6 | 215.1 | 28.5 | 5.4 |  |  | 145.8 | 27.7 |  |  | 145.8 | 27.7 | 12.9 | 51.2 |
| 60358471 | 59.10 | 31143.3 | 527.0 | 659.2 | 11.2 |  |  | 3444.3 | 58.3 |  |  | 3444.3 | 58.3 | 11.1 | 52.3 |
| 60360421 | 2.18 | 214.6 | 98.4 | 5.8 | 2.7 | 33.1 | 15.2 |  |  |  |  | 33.1 | 15.2 | 15.4 | 57.0 |
| 60381511 | 1.18 | 375.4 | 318.1 | 11.9 | 10.1 |  |  |  |  | 54.9 | 46.5 | 54.9 | 46.5 | 14.6 | 46.1 |
| 60381512 | 0.68 | 283.9 | 417.4 | 11.3 | 16.7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60381514 | 8.32 | 2162.9 | 260.0 | 89.8 | 10.8 |  |  |  |  | 362.3 | 43.5 | 362.3 | 43.5 | 16.7 | 40.4 |
| 60382511 | 4.16 | 1508.5 | 362.6 | 49.9 | 12.0 |  |  | 126.0 | 30.3 | 40.3 | 9.7 | 166.3 | 40.0 | 11.0 | 33.3 |
| 60382512 | 2.27 | 732.9 | 322.9 | 25.1 | 11.1 |  |  | 27.0 | 11.9 | 15.9 | 7.0 | 42.9 | 18.9 | 5.9 | 17.1 |
| 60382514 | 9.81 | 3893.2 | 396.9 | 144.6 | 14.7 |  |  |  |  | 180.3 | 18.4 | 180.3 | 18.4 | 4.6 | 12.5 |
| 60384517 | 15.85 | 4731.2 | 298.5 | 158.3 | 10.0 |  |  |  |  | 742.1 | 46.8 | 742.1 | 46.8 | 15.7 | 46.9 |
| 60384518 | 0.90 | 389.2 | 432.4 | 12.6 | 14.0 |  |  |  |  | 49.1 | 54.6 | 49.1 | 54.6 | 12.6 | 38.9 |
| 60401471 | 8.01 | 1676.2 | 209.3 | 60.2 | 7.5 |  |  | 13.9 | 1.7 | 134.5 | 16.8 | 148.4 | 18.5 | 8.9 | 24.6 |
| 60405471 | 7.21 | 2137.9 | 296.5 | 85.6 | 11.9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **НЦ 60** | **192.74** | **65506.5** | **339.9** | **1816.5** | **9.4** | **33.1** | **15.2** | **4344.8** | **22.5** | **2698.0** | **14.0** | **7075.9** | **36.7** | **10.8** | **39.0** |
| **УКУПНО** | **228.75** | **77596.0** | **339.2** | **2206.5** | **9.6** | **33.1** | **15.2** | **4344.8** | **19.0** | **3110.7** | **13.6** | **7488.6** | **32.7** | **9.7** | **33.9** |

*\*- интензитет планираних сеча по запреминском прирасту се односи на десетогодишњи прираст*

8.3.1. План проредних сеча

Планом коришћења проредним сечама дефинисан је претходни принос.

Приказ по газдинским класама и врстама дрвећа плана проредних сеча:

| **ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА** | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | **СТАЊЕ** | | | **С Е Ч А** | |  | | **радна**  **површ. ха** |
| **газдинска класа** | | **површина**  **радова ха** | **Врста дрвећа** | **запремина по 1 ха м3** | | **прираст по 1 ха м3** | **по 1 ха** | **на целој површини** | **интензитет прореде** | |
| **поV%** | **по** **Zv (%)\*** |
| по газдинским класама | | | | | | | | | | | |
| 59381514 | | 7.96 |  | | 403.1 | 13.7 | 36.2 | 287.9 | 9.0 | 26.4 |  |
| 59382511 | | 0.53 | 354.1 | 7.5 | 49.0 | 26.0 | 13.8 | 65.2 |  |
| 59382512 | | 1.21 | 231.3 | 10.0 | 30.0 | 36.3 | 13.0 | 29.9 |  |
| 59384517 | | 1.18 | 255.3 | 9.4 | 38.0 | 44.8 | 14.9 | 40.3 |  |
| 59401471 | | 0.71 | 211.3 | 7.7 | 24.9 | 17.7 | 11.8 | 32.4 |  |
| **НЦ 59** | | **11.59** | **356.1** | **12.2** | **35.6** | **412.7** | **10.0** | **29.1** |  |
| 60191312 | | 2.48 | 240.5 | 7.7 | 33.6 | 83.3 | 14.0 | 43.7 |  |
| 60196312 | | 23.02 | 229.3 | 8.8 | 35.1 | 808.2 | 15.3 | 40.0 |  |
| 60262512 | | 0.90 | 200.1 | 7.7 | 23.0 | 20.7 | 11.5 | 29.7 |  |
| 60304521 | | 4.80 | 287.8 | 7.2 | 43.0 | 206.4 | 14.9 | 59.9 |  |
| 60381511 | | 1.18 | 318.1 | 10.1 | 46.5 | 54.9 | 14.6 | 46.1 |  |
| 60381514 | | 8.32 | 260.0 | 10.8 | 43.5 | 362.3 | 16.7 | 40.4 |  |
| 60382511 | | 1.02 | 237.2 | 7.7 | 39.5 | 40.3 | 16.6 | 51.2 |  |
| 60382512 | | 0.61 | 152.6 | 6.3 | 26.0 | 15.9 | 17.0 | 41.6 |  |
| 60382514 | | 3.80 | 282.9 | 14.6 | 47.5 | 180.3 | 16.8 | 32.4 |  |
| 60384517 | | 15.85 | 298.5 | 10.0 | 46.8 | 742.1 | 15.7 | 46.9 |  |
| 60384518 | | 0.90 | 432.4 | 14.0 | 54.6 | 49.1 | 12.6 | 38.9 |  |
| 60601471 | | 4.59 | 163.3 | 6.4 | 29.3 | 134.5 | 18.0 | 45.7 |  |
| **НЦ 60** | | **67.47** | **255.8** | **9.4** | **40.0** | **2698.0** | **15.6** | **42.7** |  |
|  | | **79.06** | **УКУПНО:** | | **359.6** | **7.9** | **31.5** | **3110.7** | **14.5** | **40.2** | **79.06** |
| по врстама дрвећа | | | | | | | | | | | |
|  |  | | ЦрЈов | | 0.0 | . |  |  |  |  |  |
| ОМЛ | | 0.6 |  | 0.1 | 5.7 | 12.7 |  |  |
| Гр | | 5.8 | 0.1 | 0.8 | 65.6 | 14.4 | 59.3 |  |
| Цер | | 53.4 | 1.9 | 8.7 | 685.5 | 16.2 | 45.9 |  |
| Отл | | 4.9 | 0.3 | 0.5 | 41.9 | 10.8 | 20.4 |  |
| Цјас | | 1.4 | 0.1 | 0.2 | 13.2 | 12.3 | 28.3 |  |
| ЦГрб | | 5.8 | 0.2 | 0.9 | 68.5 | 14.9 | 36.3 |  |
| Кит | | 9.0 | 0.2 | 1.4 | 110.4 | 15.6 | 60.9 |  |
| Јас | | 1.1 | 0.1 | 0.2 | 15.1 | 16.7 | 38.0 |  |
| Брз | | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.5 | 5.3 | 10.0 |  |
| Бк | | 5.9 | 0.2 | 0.6 | 48.0 | 10.3 | 38.1 |  |
| Бјас | | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 18.2 | 40.0 |  |
| Јав | | 0.0 | . |  |  |  |  |  |
| Јел | | 1.1 | 0.0 | 0.1 | 9.1 | 11.0 | 30.0 |  |
| Смр | | 29.0 | 1.0 | 4.3 | 340.6 | 14.8 | 42.3 |  |
| Цбор | | 111.6 | 4.2 | 15.3 | 1211.7 | 13.7 | 36.5 |  |
| Ббор | | 40.5 | 1.5 | 6.2 | 491.7 | 15.4 | 42.0 |  |
|  | **79.06** | | **УКУПНО:** | | **359.6** | **7.9** | **31.5** | **3110.7** | **14.5** | **40.2** | **79.06** |

8.3.2.План сеча обнављања

Планом коришћења сечама обнављања дефинисан је главни принос код једнодобних и разнодобних шума, и то на следећи начин:

Приказ по газдинским класама и врстама дрвећа плана сеча једнодобних шума:

| **ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА - ЈЕДНОДОБНЕ ШУМЕ** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **СТАЊЕ** | | **ПРИНОС** | |  | |
| **газдинска класа** | **површина ха** | **Врста дрвећа** | **запремина на1 ха** | **прираст на 1 ха** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет сече** | |
| **поV%** | **по** **Zv (%)\*** |
| по газдинским класама | | | | | | | | |
| 60360421 | 0.84 |  | 133.8 | 3.9 | 39.4 | 33.1 | 29.4 | 39.9 |
|  | **0.84** | **УКУПНО:** | **133.8** | **3.9** | **39.4** | **33.1** | **29.4** | **39.9** |
| по врстама дрвећа | | | | | | | | |
|  |  | Бк | 105.5 | 7.8 | 35.3 | 29.7 | 33.4 | 45.3 |
| Јав | 2.8 | 0.4 |  |  |  |  |
| Цбор | 25.5 | 1.7 | 4.1 | 3.4 | 16.0 | 23.8 |
|  | **0.84** | **УКУПНО:** | **133.8** | **3.9** | **39.4** | **33.1** | **29.4** | **39.9** |

Приказ по газдинским класама и врстама дрвећа плана сеча разнодобних шума:

| **ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА - РАЗНОДОБНЕ ШУМЕ** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **СТАЊЕ** | | **ПРИНОС** | |  | |
| **газдинска класа** | **површина ха** | **Врста дрвећа** | **запремина на1 ха** | **прираст на 1 ха** | **по 1 ха** | **на целој пов.** | **интензитет сече** | |
| **поV%** | **по** **Zv (%)\*** |
| по газдинским класама | | | | | | | | |
| 60304521 | 11.09 |  | 416.5 | 8.9 | 53.0 | 587.8 | 12.7 | 59.3 |
| 60358471 | 57.12 | 529.3 | 11.1 | 60.3 | 3444.3 | 11.4 | 54.3 |
| 60382511 | 2.00 | 570.7 | 18.1 | 63.0 | 126.0 | 11.0 | 34.9 |
| 60382512 | 0.51 | 493.5 | 17.6 | 53.0 | 27.0 | 10.7 | 30.2 |
| 60401471 | 0.29 | 389.9 | 11.8 | 48.0 | 13.9 | 12.3 | 40.5 |
| **УКУПНО:** | **74.53** |  | **502.1** | **10.8** | **58.3** | **4344.8** | **11.6** | **53.8** |
| по врстама дрвећа | | | | | | | | |
|  |  | ОМЛ | 2.1 |  |  |  |  |  |
| Гр | 4.0 | 0.1 | 0.5 | 37.7 | 12.9 | 63.8 |
| Цер | 2.3 | 0.1 | 0.3 | 19.6 | 11.2 | 37.1 |
| Отл | 3.0 | 0.1 | 0.0 | 1.8 | 0.7 | 2.2 |
| Цјас | 0.1 | 0.0 |  |  |  |  |
| ЦГрб | 3.1 | 0.1 | 0.2 | 15.8 | 6.7 | 17.5 |
| Кит | 46.8 | 1.1 | 5.8 | 430.3 | 12.3 | 55.0 |
| Јас | 2.5 | 0.1 | 0.0 | 2.0 | 1.2 | 3.0 |
| Брз | 0.2 | . |  |  |  |  |
| Бк | 255.5 | 4.7 | 26.2 | 1949.8 | 10.2 | 55.3 |
| Јав | 0.4 | 0.0 |  |  |  |  |
| Јел | 5.3 | 0.1 | 0.5 | 34.4 | 8.7 | 32.9 |
| Смр | 164.1 | 4.1 | 23.0 | 1710.4 | 14.0 | 56.4 |
| Цбор | 12.7 | 0.4 | 1.9 | 143.0 | 15.1 | 50.5 |
| Ббор | 0.1 | . |  |  |  |  |
|  | **74.53** | **УКУПНО:** | **502.1** | **10.8** | **58.3** | **4344.8** | **11.6** | **53.8** |

8.4. План-пројекат коришћења недрвних производа шума

Значајне природне ресурсе ГЈ "Заовине" представљају недрвни шумски производи: шумске воћкарице, лековито биље, јестиве печурке, гране са четином.

Постоји потреба за контролисаним коришћењем осталих шумских производа. Надлежне службе ЈП "Национални парк Тара” дужне су обезбедити упутства о начину прикупљања, врстама, дозвољеним количинама шумских плодова, лековитог биља и печурака, као и законским нормативима који регулишу ову област. Сакупљање не треба да угрози еколошки потенцијал и биофонд датог станишта, већ да се спроводи на организован и одржив начин. Најчешће се сакупљају: јагоде, боровнице, купине, малине, дрењине, дивља ружа, трешње, крушке, јабуке, зова, купина, шипурак, клека, коприве, лист брезе и сл.

Становништво сакупља и јестиве печурке, а најчешће: лисичарке, вргање, шампињоне, рујнице, сунчанице, буковаче и др., које обилно рађају скоро сваке године.

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (Сл. Гл. Републике Србије број 31/05, 45/05, 22/07, 38/08, 09/10 и 69/11) дефинише одређене оквире у овој области. Надлежна институција за прописивање начина и услова прикупљања и дозвољених количина је ресорно Министарство, а на основу мишљења Завода за заштиту природе Републике Србије. На терену конкретно стручне службе ЈП „Национални парк Тара“ и инспекцијске службе треба да контролишу поштовање дефинисаних норматива. Овим планом нису дефинисане количине недрвних производа.

Пројеком коришћења шума (недрвних производа - заштићених врста тј. дивљих врста флоре, фауне и гљива) дефинисано је следеће:

1) Сакупљање, коришћење и промет заштићених врста ставља се под контролу ради обезбеђивања њиховог одрживог коришћења спречавањем сакупљања тих врста из природних станишта у количинама и на начин којим би се угрозио њихов опстанак у будућности, структура и стабилност животних заједница.

2) Контрола сакупљања, коришћења и промета заштићених врста, обухвата: мере заштите и услове сакупљања, ограничења и забране сакупљања, коришћења и промета заштићених врста; праћење стања популација заштићених врста у природним стаништима (мониторинг заштићених врста), ради процене количина појединих заштићених врста чије се сакупљање може одобрити у сезони сакупљања из природних станишта; испуњеност услова и начин издавања дозволе за сакупљање, коришћење и промет заштићених врста; евидентирање података о издатим дозволама, о заштићеним врстама и количинама које су на основу дозволе сакупљене, искоришћене и стављене у промет; о заштићеним врстама које се гаје, о капацитетима узгајалишта и о изреченим казнама за поступање супротно овој уредби.

3) Сакупљање заштићених врста ради коришћења и стављања у промет може се вршити у количини која је одобрена. Забрањено је сакупљање заштићених врста изван периода прописаних Уредбом и коришћење техничких средстава која могу оштетити или уништити примерке врсте, односно њено станиште. Сакупљање заштићених врста ради коришћења односно стављања у промет на земљишту или шуми која је у приватном власништву може се вршити само ако то одобри власник тог земљишта или шуме. Сакупљање заштићених врста ради коришћења односно стављања у промет на шумском земљишту или шуми која је у државном власништву врсти се у складу са овом уредбом и прописима о шумама.

4) Сакупљање заштићених врста гљива врши се под условом да се сакупљају само плодоносна тела (увртањем) и у амбалажу која омогућава вентилацију ради расејавања спора. Сакупљање заштићених врста подземних гљива (тартуфи) може се вршити само уз помоћ највише једног обученог пса и једног пса у поступку обуке или друге животињске врсте, у периоду дана (од обданице до сумрака). Ископавање гљива се врши само на месту налаза односно нањушивања, а рупе настале ископавањем се морају поново насути ископаном земљом, уз обавезно затрпавање нађених трулих и црвљивих примерака. Забрањено је: при сакупљању оштетити мицелијум гљива; сакупљати плодоносна тела вргања, млечнице, пречника испод 4 cm; сакупљати плодоносна тела лисичарке и мрке трубе пречника испод 2 cm; при сакупљању гљива користити грабуље и сличне алатке, разарати и оштећивати станиште; сакупљати гљиве у близини прометних саобраћајница и на депонијама отпадних материја; старе примерке са појавама труљења, плеснивости и црвљивости; сакупљати више од две трећине јединки на месту сакупљања; при сакупљању подземних гљива оштећивати корен шумског дрвећа. При сакупљању заштићених врста лишајева забрањено је оштетити кору стабла са кога се сакупљање врши.

5) Сакупљање заштићених врста флоре, а у зависности од тога који се делови односно развојни облици користе, врши се под условом да се врсте сакупљају у оптималној фази вегетативног развоја за коришћење, а код врста од којих се користе подземни органи, да се остави део подземног органа у земљи са вегетативним пупољком. Забрањено је: чупати или оштетити подземни орган (корен, ризом и др.) код врста од којих се користе надземни органи, односно делови; ломити стабла и гране дрвећа и жбунова код сакупљања плода, цвета или листа и наношење других врста штете заштићеној врсти и њеном станишту; сакупљање у близини прометних саобраћајница и на депонијама отпадних материја; сакупљати више од две трећине јединки на месту сакупљања.

6) Сакупљање заштићених врста пужева може се вршити само у периоду од 1. јуна до 1. октобра. У случају да се сакупљање врши за потребе матичног легла код оснивања фарми пужева, сакупљање се изузетно може вршити у периоду од 1. маја до 1. октобра. Сакупљање заштићених врста жаба може се вршити само у периоду од 1. јуна до 1. септембра. Сакупљање заштићене врсте поскока може се вршити сваке треће године и то само у периоду од 15. маја до 1. августа. Сакупљање заштићене врсте шумске корњаче може се вршити сваке треће године и то само у периоду од 15. априла до 15. јуна. Забрањено је сакупљати, користити и ставити у промет јединке заштићених врста и то: пужева чија је ширина кућице мања од 3 cm; жаба чија је тежина мања од 50 gr и већа од 120 gr односно дужина мања од 9 cm и већа од 15 cm; више од 50 јединки поскока на локалитету сакупљања и чија је дужина мања од 50 cm;

7) Укупне количине заштићених врста које се сакупљају и стављају у промет утврђују се на основу претходно процењеног стања врста у природним стаништима сваке године. Мониторинг заштићених врста врши Завод за заштиту природе Србије) према програму који доноси уз претходну сагласност Министарства.

8.5. План унапређења стања ловне дивљачи

Обзиром да ГЈ "Заовине" у моменту израде ОГШ је и даље у саставу Ловишта "Соко" - ревир југ, планови везани за унапређење стања ловне дивљачи и све друге фауне, детаљно су приказани у Ловној основи ловишта “Соко” .

Овде можемо поменути да су предвићени капацитети за поједине врсте следећи:

-за медведа 3,5 грла/1000ха;

-за срну 5 грла/100ха;

-за дивљу свињу 7 јединки/1000ха;

-за зеца 10 јединки/100ха;

-за јаребицу 8 јединки/100ха;

-за лештарка 10 јединки/100ха.

У наредном уређајном периоду наставити реализацију већ започетог пројекта “Мониторинга популације мрког медведа (Ursus arctos) на подручју Националног парка Тара". Носилац овог пројекта је Биолошки факултет из Београда уз логистичку подршку ЈП “Национални парк Тара”. Циљ овог пројекта је маркирање јединки мрког медведа на Тари помоћу савремених ГПС сателитских огрлица за медведе, како би се што боље пратило кретање популације ове врсте, њихове бројности, ареала и др.

8.6. План изградње и одржавања шумских саобраћајница и других објеката

Имајући у виду стање у вези са отвореношћу газдинске јединице "Заовине" и саобраћајним условима у њој, етат односно приход у оквиру газдинске јединице, и стварне економске параметре и могућности, за наредни уређајни период планирају се следећи радови:

1. Реконструкција шумских камионских путева .................................................................................................5,0 км

2. Одржавање и поправка шумских саобраћајница..............................................................................................5,0 км

3. Изградња шумских тракторских влака............................................................................................................. 3,0 км

План је утврђен имајући у виду разуђеност ГЈ и базиран је на заједничко организационо и финансијско учешће са локалном заједницом на поправци и одржавању постојеће путне мреже, која отвара комплекс ГЈ. Путни правци које је потребно реконструисати у смислу поправке горњег строја, дораде канала и прављења мимоилазница су: Поповићи- Змајевачки поток и Домишљановића брдо-Тетребица. Изградња шумских тракторских влака је превиђена у комплексу 11.-14.одељења (локалитет "Криве стране") у циљу унапређења технологије коришћења производних потенцијала.

8.7. План организације, кадрова и техничке опремљености

За извршење постављених циљева газдовања, у наредном уређајном раздобљу, у ГЈ "Заовине" потребно је извршити набавку следеће опреме за радове у шуми:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| радна униформа и обућа......................................................... | 2 ком. |  |  |
| пречница................................................................................... | 1 ком. |
| секира........................................................................................ | 1 ком. |
| ПДА уређај са ГПС-ом ........................................................... | 1 ком. |

8.8. План уређивања шума

Ова Основа газдовања шумама има важност од 10 година и то од 01. јануара 2018. године до 31. децембра 2027. године.

Израда нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Заовине” има се извршити у току 2027. године, када ће се обавити теренски и канцеларијски радови. Коначна верзија нове основе треба бити урађена и усвојена од стране надлежних институција, како би била примењива почетком новог уређајног периода односно до 01. јануара 2028. године.

8.9. Очекивани ефекти реализације планираног газдовања

Полазећи од затеченог стања, планирани радови у овој основи газдовања шумама, усмеравају се ка одговарајућим мерама одржавања, обнављања и коришћења шума са циљем заштите и очувања њихових вредности, обезбеђења трајности (одрживог коришћења), унапређења стања (сталног повећања прираста и приноса) као и развијања и јачања свих општекорисних функција шума.

Од реализације планираних радова могу се очекивати следећи ефекти:

Стабилност површине под шумом и обезбеђење неповредивости граница поседа.

Реализацијом Плана заштите шума обезбедиће се већи степен биоеколошке стабилности шумских екосистема.

Контролом спречиће се бесправно и незаконито коришћење природних ресурса.

Предвиђеним захватима сеча обнављања и проредних сеча очекује се: побољшање структуре, квалитета и здравственог стања састојина, постизање оптималније запремине, потпуно искоришћавање престарелих и деформисаних стабала лошег здравственог стања, убрзано извођење закаснелих прореда, естетско обликовање шуме. У целини, очекује се приближавање састојина оптималном (функционалном) стању по свим елементима структуре.

Повећање дрвног фонда за очекиваних 14.576,4 м3 (18,8%) захваљујући позитивној разлици између планиране умерене производње и прираста запремине. Самим тим, повећала би се запремина на нивоу газдинске јединице на 92.172,4 м3 тј. по јединици површине 402,9 м3/ха, уместо садашњих 339,2 м3/ха. Повећан дрвни фонд, квалитетнијег састава и структуре, уз поправку здравственог стања и био-еколошке стабилности састојина резултираће и вишеструким позитивним ефектима у испољавању свих функција шума.

Одржавањем и реконструкцијом шумских саобраћајница и израдом тракторских влака унапредиће се технологија коришћења производних потенцијала и побољшаће се услови за реализацију планираних радова, као и за извођење газдовања у целини. Планско коришћење осталих шумских производа својом реализацијом не угрожава еколошки потенцијал по појединим вредносним елементима.

Активним интегралним газдовањем, обезбедиће се рационално коришћење укупних потенцијала газдинске јединице.

9.0. СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПЛАНОВА

Смернице за извођење планираних газдинских мера образложене су у Плану развоја шума у Националном парку Тара, а у овој основи су изнете оне које се односе на планове у ГЈ „Заовине“.

9.1. Смернице за спровођење газдинских мера гајења и коришћења шума

Смернице за реализацију планова разврставамо према врсти планираних радова и фази у којој се одређене састојине налазе.

Санирање пожаришта ручно (односи на одсеке: 1/а, 1/д, 2/а, 2/б и 6/б)

Подразумева уклањање изгорелог дрвног материјала, уклањање пањева и коровске вегетације. Алат и механизација које је потребно користити у пошумљавању (у ширем смислу овог појма) према намени су сврстане у следеће категорије:

за уклањање изгорелог дрвета (моторни тримери и тестере);

за вађење пањева (тракторски плугови и ручни алати: крампови и ћускије);

за уклањање корова (моторни тримери).

Пошумљавање садњом (односи на одсеке: 1/а, 1/д, 2/а, 2/б и 6/б)

Користити саднице црног бора 2+1, за пошумљавање опожарених површина које су претходно санационим радовима припремљене, обзиром да се ради о стаништима црног бора инсолираних положаја са плитким, скелетним и сувим земљиштем.

Одабрани садни материјал задовољава потребу јер не постоји конкуренција од избојака, а услови за пријем су нешто неповољнији (већа инсолација и исушивање од ветра). Густина садње је 2000 комада/ха.

Пошумљавање спровести методом садње садница у јаме без претходне псебне обраде земљишта. Правилно изведена садња у јаме даје добре резултате, јер се корен садница смешта у разрахљену и уситњену земљу, а у првој години саднице нису изложене конкуренцији траве и корова. Овај вид садње се препоручује због неповољних станишних услова и терена.

Чињеница је да пожар није у потпуности уништио сва стабла те да преостала жива представљају помоћ јер обезбеђују природно подмлађивање. Из тог разлога вештачка интервенција се има спровести само на површини одабраних одсека.

Прашење и окопавање (односи на одсеке: 1/а, 1/д, 2/а, 2/б и 6/б)

Прашење има за циљ да прекидањем капиларности умањи испаравање земљишне влаге из дубљих слојева и да асцедентне токове воде заустави у зони закорењавања садница. Разбијањем покорице око садница повећава се инфилтрација воде и при слабијим, а поготову при плахим кишама. Осим тога, прашењем се одстрањује конкурентска вегетација која црпи воду из истог хоризонта земљишта одакле се и саднице овом снабдевају.

Прашење се обавља углавном у прве две, а у неповољним станишним условима и три године након садње и то најбоље при крају или одмах после изразитог кишног периода, тј. у другој половини јуна па до половине јула. Посао се најуспешније обавља лакшом мотиком. Захвата се плитко (4-7 цм дубине), колико да се разбије покорица и уклони трава око саднице, обично у радијусу од 20-30 цм. Треба обратити пажњу да се при овоме не одгрне земља од садница, чиме се излаже исушивању дубљи слој земљишта у зони закорењивања биљке. Зато је боље да се прашење изводи благим пригртањем земљишта и посечене траве ка садници.

Земљу не треба сувише ситнити, јер се у том случају брже повезује у покорицу после кише а и брзина инфилтрације воде слаби са степеном уситњености земљишта. На јаче закоровљеним површинама треба мотиком окресати коров (папрат, аптовину, купину и сл.) около садница, да их не би до јесени прекрио и под теретом снега поломио.

На каменитим, инсолираним голетима треба користити старо, добро проверено искуство, да се полагањем комадића камена (плочица) около саднице умањи испаравање воде, као и да се усправљањем овећег комада камена са јужне стране обезбеди засена тек засађеној садници.

По правилу, ову радњу спровести у два наврата, уз напомену да окопавање није неопходно на површинама где је извршена припрема земљишта подривањем, а поготову ако је при томе извршено и скидање травног бусена.

Одабирање стабала за проредну сечу (односи на одсеке: 2/ц, 2/д, 2/к, 2/л, 2/н, 2/о, 2/п, 3/а, 3/б, 3/ц, 3/д, 3/е, 3/ј, 3/к, 4/д, 4/ф, 4/х, 4/м, 4/н, 5/а, 5/б, 6/п, 6/р, 6/с, 7/а, 7/б, 7/д, 7/е, 7/г, 7/х, 8д, 8/е, 8/г, 9/а, 9/б, 9/д, 9/е, 10/ц, 11/д, 15/б, 15/ц, 15/е и 15/ф)

Прореде као мере неге изводе се у састојинама које су у периоду живота летвењака па све до зрелости за сечу. Обзиром да све састојине у ГЈ нису биле досад уређене, селективна прореда се наметнула као потреба у наведеним одсецима, невезано за старосну доб.

Циљ проредних сеча је одабирање и помагање фенотипски најквалитетнијих индивидуа главне врсте дрвећа у састојини, затим неговање крошњи и дебала одабраних биљака, регулисање састава састојине и распореда стабала у састојини.

Проредама се из састојине уклањају сва стабла која ометају правилан развој одабраних стабала будућности. Осим стабала која ометају развој стабала будућности, проредама вадимо и индиферентна стабла која немају оправдања да остану у састојини.

Код извођења прореда веома је важно да склоп састојине не буде дуже време прекинут. Прореда као мера неге састојине треба да има за циљ поправку затеченог стања. При томе се врши селекција фенотипски најквалитетнијих стабала у свим спратовима, водећи рачуна о врстама дрвећа и њиховим могућностима и захтевима како према светлости, тако и према смеси, станишту, склопу итд.

Прореде имају за циљ омогућавање перспективним јединкама нормалан и максималан развој и прираст, пошто су то носиоци стабилности, квалитета и прираста будуће састојине.

Прореда се изводи по принципу селективне прореде, где се одаберу најквалитетнија стабла са добро очуваном и виталном круном, способна да реагују на проредне захвате, тако што ће на себе да преузму прираст одстрањених конкурената. Из састојина се првенствено уклањају стабла горњег склопа са неправилно формираним деблом и круном, и друга лоше формирана, која истовремено ометају нормалан развој стабала будућности.

Дознаком стабала за проредне сече треба обезбедити да постојеће састојине најпотпуније искоришћавају производне могућности станишта, као и да се припреми састојина за каснију оплодну сечу. Главни задатак проредних сеча је нега састојина, као и фаворизовање вреднијих врста дрвећа. Нега састојина се врши са циљем да се произведе што квалитетнија дрвна маса, што упућује на умерену и честу прореду. Ако се одредбе ОГШ не остварују како је планирано, може доћи до супротних резултата, до погоршања општег стања шума, до смањивања њихове производне снаге, здравственог стања и квалитета.

Задатак узгојних интервенција, у следећих неколико деценија, је да отклоне неповољне односе појединих категорија стабала, поправе квалитетну структуру и обезбеде услове за развој најквалитетнијих стабала, као и повећају стабилност састојина. Због тога ће захват дуго времена имати карактер умерене негативне селекције. Само у приликама где је учешће предоминантних стабала незадовољавајућег квалитета мање могуће је већ у првим захватима изводити позитивну селекцију.

У боровим састојинама важно је истаћи да интензитет прореде буде умерен.

У састојини букве у којој има и стабала генеративног и вегетативног порекла прореда је углавном усмерена ка уклањању стабала изданачког порекла у доњем спрату, предоминантних стабала као и стабала непожељне вегетације, конкретно јасике, како би се омогућио позитиван развој стабала генеративног порекла.

Одабирање стабала за групимично – оплодну сечу (односи на одсеке: 2/и, 2/ј, 3/и, 4/ц, 6/ј, 6/л, 9/ј, 9/к и 11/ц)

Овај начин обнављања проистиче из тежње за превођењем једнодобних у разнодобне шуме или за одржавањем разнодобних шума као таквих. Врста и облик сеча се слободно бирају. Стабла се уклањају појединачно или у групама, а циљ уклањања стабала је обнављање букових, буково смрчевих, борових и других разнодобних шума. Подмладна језгра (почетног пречника једнаког средњој састојинској висини) се постепено шире и спајају прелазећи из младих у старије развојне фазе, чиме се добија жељена разнодобност. Одатле проистиче да ће на крају обнављања шуме на примарном подмладном језгру бити најстарији делови састојине, а око њих што се иде даље све млађи. Развојне фазе састојине (зрело доба, доба дозревања, средње доба, доба младика и подмлатка) се ређају једно за другим. У овом систему газдовања, узгајивач мора до максимума да користи, како микро станишне услове у састојини, тако и прираст сваког појединачног стабла старе састојине. Обнављање букове шуме се усмерава у правцу уклањања старе састојине и ширењу нове у жељеном правцу без међусобне сметње. Све мере неге на појединим деловима састојине се ређају једна за другом у одређеном времену и простору, а прате развој животних фаза појединих делова шуме.

Подмладак се негује одговарајућим сечама као мерама неге. Мере неге су овде непосредно везане за време и простор.

Друга карактеристика групимично оплодног обнављања је, да се подмладно раздобље код њега за поједине делове састојина одређује слободно према потреби. Овде влада принцип индивидуалности и максималне стабилности. Опходња овде служи само као груба оријентациона величина, која се слободно прилагођава појединим деловима шуме. Тако ако је за борове шуме оријентационо одређена опходња од 160 година, то не значи да се за најбоља стабла или састојину она неће продужити, или ако је део састојине лош, да се она неће посећи у ранијој старосној доби.

Трећа важна карактеристика овог метода је да укупна површина под шумама у фази подмлатка и младика не сме да буде већа од 20 % укупне површине састојине. Ово произилази из логичних концепција овог система и указује на његову економичност, јер се „вредно“ дрво може акумулирати само у старијем периоду живота састојине.

На основу наведеног, произилази да је за успешно извођење оваквог начина обнове разнодобних састојина битно детаљно познавати природне услове конкретног типа шуме, као и најнеопходније методе неге конкретне састојине, засноване на савременим принципима, као и увид у тржишне прилике.

Посебно за разнодобне шуме букве и смрче као и букве, смрче и јеле кроз захвате тежити, према приликама станишта и структурним особеностима састојине, ка приближавању пребирној структури. Ово се има обезбедити обавезним претходним обиласком састојине ради стварања слике о стању конкретне састојине. Земљиште мора бити увек обрасло састојином што повољније структуре, на коме ће се посебно спречавати закоровљавање, а тиме обезбедити трајно подмлађивање. Посебно је значајно пажљиво одабирање стабала за сечу на стрмим, сувим и плитким земљиштима, нарочито на еродибилним супстратима као што су серепентинити, као и на падинама које су изложене јаким ветровима, угроженим од формирања леда итд.

За достизање пребирне структуре блиске уравнотеженом - оптималном стању, потребно је дуго време. За значајније унапређивање стања и еволуцију ка пребирној структури такође је потребно дуго време. Превођење у пребирну шуму је постепено и за кратко време нису могуће значајније измене. Достизање типично пребирне структуре није могуће у кратким одсецима времена ни на малим површинама. У току једног десетогодишњег периода довољно је да се у извесној мери смање недостаци структуре и да се постигне бар изразитија разнодобност на површини одељења, док је постизање пребирне структуре на мањим површинама везано за деценије стрпљивог стручног рада.

Редослед по хитности које треба имати у виду при одабирању стабала за сечу јесте следећи:

- одабрати за сечу стабла која из санитарних разлога морају бити уклоњена из састојине, затим лоше формирана стабла свих дебљинских категорија,

- ослободити већ подмлађене групе, да би се убрзало ураштање у састојину,

- у мањим или већим групама прекидати склоп да би се омогућило довољно подмлађивање по читавој површини пребирне састојине,

- одабрати стабла зрела за сечу (прерасла пречник сечиве зрелости, али не сва и по сваку цену),

- одабрати стабла разних дебљинских степена да би се отклонили констатовани недостаци пребирне структуре по броју стабала.

Подмлађивање јеле, смрче и букве се значајно разликује, због разлика у биолошким особинама ових врста, услед чега и поступак са њима мора бити другачији.

1.Обнављање јеле је могуће под засеном старе састојине, чак и при минималном бочном осветљавању, изразито при проређеном склопу, као и на мањим отворима, чак и испод једне половине висине стабала. Величина иницијалне групе код јеле по правилу износи 3 - 4 ара, док дефинитивна максимална величина групе може износити 0,4 до 0,5ха. У првој фази образовања групе, у потпуно склопљеним деловима састојине без подмлатка, уклањају се 2 - 3 јака јелова стабла, чиме се омогyћава непосредна заштита поника и подмлатка и од надстојних и од бочних стабала. Када подмладак јеле достигне висину од 1 - 2 м, приступа се дефинитивном обликовању групе, чија максимална величина може бити од 0,4 - 0,5 ха. Друга фаза се може извршити и знатно касније, односно тек када врхови стабала подмлатка достигну почетак круне јаких стабала. При првој фази се нарочито уклањају јача стабла ниских круна, која имају изглед предраста код оплодне сече.

2.Код подмлађивања букве фазе обнављања морају бити битно другачије него код јеле, због повећаних потреба на светлости и релативно брзог ширења круне. Мада се у литератури сматра да иницијално стаблимични захват не омогућава појаву подмлатка букве, искуство у газдовању у Националном парку Тара је показало да се подмладак букве обилно јавља и при благо просветљеним састојинама. Посебно се упозорава, да се на најбољим бонитетима, при јачим захватима, јавља обилан коров, који представља сметњу успешном природном подмлађивању.

Почетак образовања група у претежно буковим партијама се најједноставније изводи применом техничке оплодне сече на површини од око 10 ари, што представља групу која одговара отвору око једне максималне величине стабла. Овај начин обликовања групе по правилу доводи до појаве подмлатка букве и у рубним деловима састојине. Обликовање групе може започети на површини и од 30 ари. На оваквим површинама сигурно ће се јавити и подмладак племенитих лишћара, пре свега јавора. Површине иницијалних група се постављају смером север - југ и веће су на благим, а мање на стрмим падинама. Сматра се да је ослобађање подмлатка букве неопходно извршити када достигне висину од 70 - 100 цм. Дефинитивна величина групе чисте букве може износити и до 0,7 ха.

3. Подмлађивање смрче се изводи сличним мерама као код букве, нарочито на већим надморским висинама и лошијим стаништима. Некада се препоручивало извођење чисте сече на површини од 10 - 30 ари, што није у складу са искуствима у Националном парку Тара. И у чистим смрчевим састојинама може доћи до појаве корова, док на површини од 30 ари долази и до оштећивања поника смрче од високих температура (у летњим месецима) у току прве вегетације и измрзавања у току прве зиме.

Ураштање је стална појава у развоју пребирне састојине и без трајног и довољног ураштања одговарајућег састава по врстама дрвећа нема ни трајног пребирног газдовања. Регулисање ураштања се врши ослобађањем подмлађених група уклањањем надстојних стабала и довођењем подмлатка на слободан положај, чиме се у посебним режимима осветљавања на групе, до стабалаца доводи довољна количина директне горње светлости и омогућава настанак круна већег асимилационог потенцијала и великог висинског и дебљинског прираста.

При ослобађању обновљених група потребно је утврдити број и укупну површину коју смемо ослободити. Може се сматрати да се у сваком планском периоду може ослободити приближно 1/10 површине одељења, односно одсека, мада је најсигурније извршити ослобађање на 1/8 одељења. Под подмлађеном групом се сматрају само оне које су довољно густе и доброг квалитета, свакако ако имају довољну површину. Сматра се да су довољно обрасле групе које имају око пет младица на један метар квадратни, а да стабалца нису оштећена нити са знацима фитопатолошких обољења. Приликом образовања група изводи се и прва селекција у танком материјалу, када се уклањају сва стабла широких, дугих и ниских круна, без обзира на врсту дрвећа, а нарочито букве. Минимална површина групе износи 5 - 10 ари, оптимална 20 - 30 ари, а максимална 0,5ха за јелу. Односне величине за смрчу и букву су нешто веће, док максимална величина износи 0,7ха. Уколико је величина подмлађене групе испод 5 ари, она се сматра подмладним језгром, које треба проширивати до оптималне или максималне величине. Застарчен буков подмладак висине 2 - 3 метра и више се занемарује и ове површине се не сматрају подмлађеним. Уколико се под оваквим буковим стабалцима појави подмладак јеле или смрче, инвентар младе букве се уклања.

Селекцијом се из састојине уклањају преживела оштећена или оболела стабла, затим стабла лошег или незадовољавајућег квалитета, док се у квалитетном делу инвентара избор врши по принципу "од два добра" сече се нешто лошије. Селекцијом у јачем инвентару се, по правилу, врши ослобађање подмлађених површина.

У мешовитим састојинама приближно пребирне структуре (јеле, смрче и букве):

Напред наведени редослед хитности одабирања стабала за сечу пребирних састојина односи се и на мешовите шуме јеле, смрче и букве.

Међутим, у мешовитим састојинама је много сложенији проблем подмлађивања и његовог усмеравања ка постизању жељене смеше, те у вези са овим треба истаћи неке специфичне моменте код мешовитих пребирних састојина.

Жељена смеша се трајно не може постићи ако се води рачуна само о регулисању односа запремине датих врста дрвећа. Поред тога, при одабирању стабала за сечу у мешовитим пребирним састојинама треба водити рачуна и о стварању услова за проширење учешћа у смеши жељене врсте дрвећа (подмлађивањем и ураштањем).

Да ли је могуће овај циљ постићи стаблимичним или групимичним пребирањем зависи од потребе појединих врста дрвећа за светлошћу на разним стаништима. Величина краћег прекида склопа која најбоље одговара подмлађивању посматране врсте дрвећа, зависи од њених биолошких особина, при чему треба имати у виду чињеницу да потребе за светлошћу неке врсте дрвећа расту са надморском висином и лошијим бонитетом станишта. Ова појава захтева јаче прекиде склопа за мешовите пребирне састојине на оваквим стаништима.

Поступак при одабирању може бити двојак:

да се истовремено води рачуна о свим овим моментима при одабирању стабала за сечу, односно да се ово одабирање врши у једној етапи и да се одабирање стабала за сечу врши у две етапе, тако да се у првој етапи води рачуна о санитарним моментима, а непосредно затим, у другој етапи и о другим моментима, у оној мери уколико то дозвољава предвиђени обим сеча и здравствено стање састојина.

Одабирање стабала за санитарну сечу (код 10) (односи на одсеке: 2/е, 8/ф, 11/а, 11/б, 12/а, 12/б, 13/а и 14/а)

Санитарном сечом превасходно се постиже поправка нарушеног здравственог стања у састојини. Акценат захвата је на уклањању сувих, болесних, изваљених и преломљених стабала како би се спречило угрожавање здравственог стања преостале састојине. Посебно значајно је детаљно спровођење санитарних сеча у одсецима 11/а, 11/б, 12/а, 12/б, 13/а и 14/а, који чине велики комплекс, где је премером утврђено по више стотина кубних метара тзв. "мртвог дрвета".

Одабирање стабала за сечу осветљавања подмлатка (код 80) (односи на одсек: 2/г)

Овом сечом у одсеку који у надстојном делу чине крупна стабла лисничке букве са шупљим и трулим деблима ослободити присутан густ подмладак и изданачког и високог порекла, који се има касније селекционим проредама развијати ка постизању што квалитететније састојине.

9.2 Смернице за спровођење радова на заштити шума

У плану заштите шума главни задатак је да се у газдовању шумама елиминишу у што већој мери штетни фактори. У том смислу газдовање се мора реализовати стручним и одговорним приступом, подразумевајући активне превентивне мере заштите. У овом смислу главну улогу има стручна служба гајења и заштите шума ЈП "Национални парк Тара".

Савремени захтеви превентивне заштите шума су:

1. На станишту превентивно осигурати врсту којој то станиште одговара.

2. У свим приликама, где то услови станишта омогућују, подизати и гајити мешовите састојине.

3. Чисте састојине свих врста дрвећа, уколико то прилике станишта омогућавају, преводити у мешовите .

4. Благовремено увођење и доследно спровођење свих мера неге, којима се постижу многобројни позитивни ефекти по:

- земљиште (могуће побољшање хумификације и настанак земљишта повољних физичких, хемијских и биолошких особина)

- састојину (настанком јачих круна већег асимилационог и природног потенцијала, настају и стабла и састојине веће виталности, као повољнијег односа висине и дебљине, односно мањег степена виткости, те према томе и отпорности на све негативне утицаје из спољне средине - ветра, леда, снега).

5. Строго успоставити шумски ред у ширем смислу. Под шумским редом у ширем смислу подразумева се одржавање повољнијег здравственог стања шума, које се постиже благовременим и радикалним извођењем санитарних сеча, односно уклањањем 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.

6. Најстрожијим спровођењем (увођењем и одржавањем) шумског реда у ужем смислу, под којим подразумевати увођење шумског реда после сече (слагање отпатка - грањевине и сл. на прописан начин), прекраћивањем високих пањева, корења пањева и дебљих жила, третирањем здравих пањева биопрепаратима или бораксом, итд.

Превентивне мере могу бити успешне само уколико се биљне болести или штетни инсекти 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.

7. У циљу заштите од пожара:

- поставити табле упозорења о опасностима од пожара,

- доследно спроводити законске прописе везане за заштиту од пожара,

- осигурати надзор и контролу кретања могућих изазивача пожара (становници, туристи и други),

- осигурати стално противпожарно дежурање у сезони највеће угрожености од пожара,

- смањити на најмању меру површине ливада које се не косе.

- деловањем преко средстава информисања утицати на јавност у целини, у смислу повећања свести о великој опасности од шумских пожара.

8. Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, прилагођавањем појединачних стабала или група стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом плашта (ивице) шуме.

Мере непосредне заштите спроводити према потреби.

9.3. Смернице за извођење сеча и извоза дрвета (привлачење)

Извођење свих врста сече мора бити организовано тако да се сведу оштећења преостале састојине на најмању меру, односно преосталих стабала после сече, подмлатку и земљишту, односно оштећења шумских екосистема у целини. Правилним усмеравањем и извођењем операције обарања стабла смањити на најмању меру оштећења на преосталој састојини и подмлатку. Због свега наведеног неопходан је стални стручни надзор и стална контрола која је значајна и са становишта квалитативног искоришћења у каснијој фази - кројењу.

Успостављање и одржавање шумског реда, у складу са Правилником, мора се најстрожије поставити, поштовати и контролисати. Обиласком и контролом сечишта, евентуално дозначити сва оштећена стабла сечом и привлачењем, те наложити исправке пропуста код успостављања шумског реда: слагање отпадака и грања, прекраћивање високих пањева, корање пањева четинара и дебљих жила и друге потребне радње.

Сабирање и привлачење дрвних сортимената од пања до привремених стоваришта и утоварних рампи, по правилу, требало би вршити анималним запрегама. Тренутно најповољнија је комбинована варијанта: извоз запрегама до тракторских влака, а затим тракторима до камионског пута односно стоваришта.

9.4.Смернице за реализацију плана изградње шумских саобраћајница

Извођењу радова плана изградње шумских саобраћајница претходи израда Главног пројекта шумског пута, који садржи техничку документацију са свим неопходним подацима и прорачунима. Садржај техничке документације Главног пројекта шумског пута прецизиран је чланом 7, Правилника о ближим условима, као и начину доделе и коришћења средстава Буджетског фонда за шуме Републике Србије и Буџетског фонда за шуме Аутономне покрајине (сл.гл.РС бр.17/13).

Постојећа путна мрежа ове јединице, иако у задовољавајућем стању, захтева стално и редовно одржавање и део је законске обавезе. Одржавање путне мреже се своди на стално праћење стања, нарочито после обилнијих падавина, и правовремене интервенције у смислу насипања одговарајућим каменим агрегатима, као и поправки мањих оштећења. Посебна пажња се мора посветити одржавању одводних канала, односно редовном чишћењу и одржавању њихових прописаних димензија

9.5.Време сече шума

У члану 5. Правилника о шумском реду ( Сл.гл.106/08), наглашено је да се сече у шумама које се природним путем обнављају, врше у периоду мировања вегетације и да се време сече одређује Основом газдовања шумама и правилником Министра пољопривреде, шумарства и водопривреде, којим се време сече, израде и извоза дрвета утврђује на следећи начин:

1. У једнодобним састојинама у којима се обављају оплодне сече (оплодни, накнадни и завршни сек), забрањена је сеча у периоду од 01. априла до 30. септембра текуће године а извоз сортимената од 01. маја до 30. септембра текуће године.

2. У разнодобним састојинама, где се обавља (оплодни и завршни сек на подмладним језгрима забрањена је сеча у периоду 01. априла до 30. септембра текуће године а извоз сортимената од 01. маја до 30. септембра текуће године.

3. У једнодобним састојинама у којима се обављају сече предходног приноса (проредна сеча), забрањено је обарање стабала у прва два месеца од почетка вегетације .

4. У једнодобним састојинама у којима су предвиђени узгојни радови неге шума (сеча чишћења) сеча се обавља по правилу за време трајања вегетације.

5. У пребирним састојинама време сече зависи од врсте дрвета, надморске висине и климатских услова сваке газдинске јединице.

6. У изданачким шумама сеча се обавља искључиво у време мировања вегетације.

7. У културама и плантажама, сеча се може обављати током целе године.

Време сече израде и извоза дрвних сортимената, планира се годишњим планом газдовања шумама.

У смислу учесталих појава појединачних сушења планиране сече се могу реализовати и у бар два наврата у току уређајног раздобља.

9.6. Упутство за израду годишњег извођачког пројекта

На основу чл. 31 Закона о шумама (Сл.гл.РС, бр. 30/10, 93/12 и 98/15), Основа газдовања шумама има се спроводити извођачким пројектовањем. Извођачки планови су дефинисани Правилником о садржини основа, и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (“Службени гласник РС”, бр. 122/03) и морају бити у складу са Планом развоја и Основом, израђују се на бази њихових одредаба, затим података и запажања непосредно прикупљених на терену, анализе услова станишта, стања састојина и привредних прилика и критичке оцене успеха досадашњег газдовања шумама.

Извођачки план има посебан значај и функцију у састојинама прелазних структурних облика које се налазе у веома различитим станишним приликама и најразноврснијим развојним стадијумима и фазама са великим разликама у смеси и намени.

Након рекогносцирања терена дефинише се детаљан опис станишта и састојине. Утврђује се критеријум за оцену здравственог стања и квалитета као и узгојне потребе: ослобађање подмлатка, чишћења, прореде као и потребне санитарне сече.

Значајније разлике према узгојним потребама и структурним приликама, као и према степену обновљености или угрожености, приказују се и на скици одељења. Истовремено се на исту скицу наносе мреже путева и влака у одељењу, како постојећих тако и пројектованих.

На графикону се приказује дебљинска структура састојине.

На основу утврђених критеријума за оцену квалитета, здравственог стања и узгојних потреба појединих делова одељења, приступа се извођењу дознаке стабала за сечу и решавају питања извлачења сортимената са образложењем потребних материјалних и техничких средстава.

Извођачким планом се разрешава и проблем оштећивања стабала и подмлатка. Већ је констатовано да је један од основних узрочника сушења стабала неконтролисана сеча, извоз (тумбање, лифрање), неадекватна примена механизације и одсуство неопходних газдинских мера, пре свега правила успостављања и одржавања шумског реда (Fomes annosus, Armillariella ostoya, поткорњаци). Извођачким планом сви ови проблеми имају се разрешити. Такође је неопходно и образложити сва евентуална одступања од етата у релацијама +/-10%, као и разрешавање степена приоритета у дознаци, како је то смерницама зацртано. Одступања од лимитиране границе нису допустива изузев због дејства више силе (пожар, суша, ледене кише и сл.).

Одабирање и обележавање стабала за сечу (дознака) врши се у складу са одредбама ове основе газдовања шумама. Дозначена дрвна запремина разврстава се на сортименте по врстама дрвећа.

Крајњи рок за израду извођачког пројекта 31.октобар у години у којој је извршена дознака стабала за сечу.

9.7. Упутство за коришћење тарифа

Уз консултације са Катедром Уређивања шума Шумарског факултета из Београда за обрачун запремина коришћене су запреминске таблице (тарифе):

буква (високе шуме)- Тара- код 3;

јела и смрча-Тара-код 84;

црни бор-Тара- код 92;

За обрачун запремина врста за које не постоје тарифе користити тарифе врста сличних карактеристика.

Приликом коришћења дозначних књига у којима се уписује прсни пречник дозначеног стабла у центиметарској подели, тарифе се примењују директно, за одговарајући тарифни низ. Ако се примењују дозначне књиге у којима се дозначена стабла за сечу евидентирају у дебљинским степенима ширине 5 цм, приликом обрачуна запремине у одговарајућем тарифном низу вршити интерполацију средњих центиметарских дебљинских степена (нпр. за степен средњег прсног пречника 12,5 цм интерполацијом за пречнике 12 и 13 цм).

Табеле наведених запреминских таблица садржане су у табеларном делу ОГШ.

9.8. Упутство за вођење евиденције о остваривању шумске основе

Ради уредног газдовања, евидентирања важних података за израду нове основе, ради коришћења података приликом израде Плана развоја и ради ажурирања података Основе обавезно је водити следеће евиденције (на основу члана 34. и 35. Закона о шумама (Сл.гл.РС, бр. 30/10, 93/12 и 89/15):

Шумска хроника;

Привредна књига I део – евиденција по одсецима:

евиденција спроведених сеча, по врстама сеча,

евиденција шумско – узгојних радова.

Привредна књига II део – евиденција газдинске јединице у целини:

биланс извршених сеча,

биланс шумско – узгојних радова.

Евиденција коришћења споредних шумских производа.

Евиденција се води по прописаним упутствима у прописаним обрасцима. Подаци евиденције морају бити веродостојни, те је с тога обавезно њихово проверавање, пре уношења у књиге и на терену. Посебна напомена: да се код евидентирања сеча по врстама дрвећа обавезно раздвоје остали тврди и остали меки лишћари, као и црни и бели бор.

Крајњи рок за евидентирање извршених радова, утекућој години, је 28.фебруар наредне године

9.9. Упутство о вођењу шумске хронике

У књигу шумске хронике која је саставни део ове основе, уносе се, по одељењима и одсецима (састојинама) сви важнији подаци и догађаји од значаја за живот шуме и развитак састојина. При томе се не задовољава само са њиховим регистровањем, већ се анализирају узроци који су до њих довели и последице по шуме и шумско газдовање. У ову књигу уносе се и фенолошка запажања - по годинама урода семена, о трајању вегетационе периоде, време листања, опадања листа, цветање и сл. по врстама дрвећа и деловима газдинске јединице. Од битног значаја су и утицај надморске висине, експозиције и други услови станишта, што је такође неопходно евидентирати. Веома је значајно обезбедити податке најближих метеоролошких станица.

Шумску хронику за газдинску јединицу води задужени радник ревирни инжењер (дипл. инж. шумарства), односно реонски чувар шума распоређени на пословима руковођења и чувања у предметној газдинској јединици.

Код вођења шумске хронике, како је већ напоменуто, не сме се задовољити само регистровање догађаја, стања и мера, већ треба анализирати узроке који су до њих довели и последице које из њих произилазе и могу се десити.

Посебно регистровати:

све промене граничних тачака, линија, међа и површина,

сва отуђења или прибављања нових поседа,

стање енклава, полуенклава, приграничних приватних поседа и њихов утицај на газдовање,

стање саобраћајница (новоизграђене, разна оштећења и сл.),

стање постројења и средстава рада,

стање кадрова и персоналне промене,

временске прилике и њихов утицај на екосистеме,

поплаве,

суше,

касне и ране мразеве,

ветроизвале, ветроломе, снеголоме и сл.,

нападе инсеката и биљних болести и штеточина (интензитет, прогнозе, мере борбе),

пожаре (стање превентивних мера, средстава противпожарне опремљености),

прилике лова и риболова,

фенолошка опажања код главних врста дрвећа (почетак листања, развијање листа, увенуће и опадање),

трајање вегетационе периоде (утицај надморске висине, експозиције и др.),

цветање и прогноза урода - предлози,

свих појава и видова загађивања животне средине, предузете мере спречавања, санирања и сл.,

остало.

9.10. Смернице за праћење стања (мониторинг) ретких,

рањивих и угрожених врста

Очување, заштита и унапређивање природних вредности представља један од кључних циљева постојања Националног парка Тара, чији је ГЈ "Калуђерске баре" саставни део.

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

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

Рањива врста је она врста која се суочава с високом вероватноћом да ће исчезнути у природним условима у некој средње блиској будућности.

Реликтна врста је она врста која је у далекој прошлости имала широко распрострањење а чији је данашњи ареал (остатак) сведен је на просторно мале делове.

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

Заштићене врсте су органске врсте које су заштићене законом.

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

Крајње угрожена врста је врста суочена са највишом вероватноћом ишчезавања у природи у непосредној будућности, што се утврђује у складу са међународно прихваћеним критеријумима.

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

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

Црвена књига је научностручна студија угрожених дивљих врста распоређених по категоријама угрожености и факторима угрожавања.

Црвена листа је списак угрожених врста распоређених по категоријама угрожености.

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

Србија је 2001. године потписала Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (CITES конвенција донета 03.03.1973. године у Вашингтону; измењена и допуњена 22.06.1979. године у Бону; потврђена у Србији 09.11.2001. године). Земље потписнице обавезале су се да буду чувари своје дивље флоре са еколошког, научног, културног, привредног, рекреативног и естетског становишта, уз констатацију да дивља фауна и флора чини незамењив део природног система земље који мора да се заштити за садашње и будуће генерације. Такође у циљу очувања природних реткости Србије, Влада Републике Србије донела је Уредбу о заштити природних реткости (1993. године), којом су одређене дивље врсте биљака и животиња стављене под заштиту као природне вредности од изузетног значаја са циљем очувања биолошке разноврсности. Заштита природних вредности подразумева забрану коришћења, уништавања и предузимања других активности којима би се могле угрозити дивље врсте биљака и животиња заштићене као природне реткости и њихова станишта.

У циљу заштите природних вредности сарађивати са стручним службама ЈП "Национални парк Тара", и користити Водич за препознавање врста заштићених Уредбом о заштити природних реткости и Конвенцијом о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне. Шумарски инжењери треба да препознају природне реткости на терену (локалитет) и евидентирају их у Извиђачком пројекту газдовања шумама (на карти одељења), односно сачине Преглед локалитета природних реткости (за ниво газдинске јединице) и Карту природних реткости за сваку газдинску јединицу (која се сваке године допуњава ново идентификованим локалитетима природних реткости). На основу евидентираних врста односно њихових локалитета, а уз помоћ стручних лица и инститција омогућиће се праћење стања популација и станишта врста флоре и фауне.

10.0. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

10.1. Вредност шума

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности дрвне запремине.

Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунској години (у овом случају 2017. година).

Ради утврђивања процене вредности дрвне запремине по овој методи урађено је следеће:

-израчуната нето дрвна запремина;

-утврђена је сортиментна структура;

-утврђене су тржишне цене 1 м3 нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима остварене у 2017 години. директни просечни трошкови искоришћавања шума по 1 м3 за 2015. годину, а на основу ценовника ЈП "Национални парк Тара";

-просечна цена нето дрвне запремине на пању утврђена је одбијањем просечних трошкова искоришћавања шума од тржишне цене остварене у 2017. години.

Сортиментна структура:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | СОРТИМЕНТИ | | | | | | | | | | |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно просторно |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 25416.5 | 6354.1 | 19062.4 |  |  | 2096.9 | 2287.5 | 3145.3 |  |  | 7529.6 | 11532.7 |  | 11532.7 |
| јавор | 95.8 | 24.0 | 71.9 |  |  | 3.6 | 7.2 |  |  |  | 10.8 | 61.1 |  | 61.1 |
| храстови | 10213.1 | 2553.3 | 7659.8 |  |  | 383.0 | 766.0 |  |  |  | 1149.0 | 6510.9 |  | 6510.9 |
| ОТЛ | 2571.0 | 642.8 | 1928.3 |  |  | 96.4 | 289.2 |  |  |  | 385.7 | 1542.6 |  | 1542.6 |
| ОМЛ | 664.6 | 166.2 | 498.5 |  |  | 24.9 | 24.9 |  |  |  | 49.8 | 448.6 |  | 448.6 |
| **СвЛиш** | **38961.0** | **9740.3** | **29220.8** |  |  | **2604.8** | **3374.8** | **3145.3** |  |  | **9124.9** | **20095.9** | **0.0** | **20095.9** |
| Јела | 1544.3 | 386.1 | 1158.2 |  |  | 57.9 | 57.9 | 115.8 | 173.7 | 173.7 | 579.1 |  | 579.1 | 579.1 |
| Смрча | 17851.8 | 4463.0 | 13388.9 |  |  | 669.4 | 669.4 | 1338.9 | 2008.3 | 2008.3 | 6694.4 |  | 6694.4 | 6694.4 |
| Борови | 19127.6 | 4781.9 | 14345.7 |  |  | 717.3 | 717.3 | 1434.6 | 2151.9 | 2151.9 | 7172.9 |  | 7172.9 | 7172.9 |
| Оморика | 111.3 | 27.8 | 83.5 |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |  |  | 0.0 |
| **Св Чет** | **38635.0** | **9658.8** | **28976.3** |  | **0.0** | **1444.6** | **1444.6** | **2889.3** | **4333.9** | **4333.9** | **14446.4** | **0.0** | **14446.4** | **14446.4** |
| **Укупно** | **77596.0** | **19399.0** | **58197.0** |  | **0.0** | **4049.4** | **4819.5** | **6034.6** | **4333.9** | **4333.9** | **23571.3** | **20095.9** | **14446.4** | **34542.3** |

Јединична вредност сортимената:

| Врста | ЈЕДИНИЧНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНТАТА | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква |  | 7110.00 | 5810.00 | 4400.00 |  |  | 3120.00 |  |
| јавор |  | 7055.00 | 5690.00 |  |  |  | 2942.00 |  |
| храстови |  | 8265.00 | 6450.00 | 5740.00 |  |  | 2942.00 |  |
| ОТЛ |  | 6410.00 | 5145.00 |  |  |  | 2942.00 |  |
| ОМЛ |  | 5265.00 | 4145.00 |  |  |  | 1953.00 |  |
| Јела | 11670.00 | 10260.00 | 9110.00 | 8260.00 | 7380.00 | 5045.00 |  | 3760.00 |
| Смрча | 11670.00 | 10260.00 | 9110.00 | 8260.00 | 7380.00 | 5045.00 |  | 3760.00 |
| Борови |  | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 6810.00 | 4080.00 |  | 3760.00 |

Јединични трошкови производње:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | |
| Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 |
| буква | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| јавор | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| храстови | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| ОТЛ | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| ОМЛ | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Јела | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Смрча | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Борови | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |

Вредност сортимената:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста | УКУПНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНАТА | | | | | | | | | | |
| дрвећа | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно простор. | УКУПНО |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква |  | 14908683.49 | 13290287.85 | 13839284.25 |  |  | 42038255.59 | 35982139.05 |  | 35982139.05 | 78020394.64 |
| јавор |  | 25345.09 | 40882.65 |  |  |  | 66227.74 | 179675.30 |  | 179675.30 | 245903.03 |
| храстови |  | 3165422.68 | 4940587.13 | 0.00 |  |  | 8106009.81 | 19154924.38 |  | 19154924.38 | 27260934.18 |
| ОТЛ |  | 618004.13 | 1488126.94 |  |  |  | 2106131.06 | 4538329.20 | 0.00 | 4538329.20 | 6644460.26 |
| ОМЛ |  | 131216.96 | 103303.76 |  |  |  | 234520.73 | 876125.57 | 0.00 | 876125.57 | 1110646.29 |
| СвЛиш | 0.00 | 18848672.34 | 19863188.33 | 13839284.25 | 0.00 | 0.00 | 52551144.92 | 60731193.49 | 0.00 | 60731193.49 | 113282338.41 |
| Јела | 0.00 | 594169.43 | 527571.49 | 956693.85 | 1282155.08 | 876486.77 | 4237076.61 |  | 2177463.00 | 2177463.00 | 6414539.61 |
| Смрча | 0.00 | 6868480.05 | 6098621.18 | 11059190.10 | 14821456.95 | 10132012.24 | 48979760.51 |  | 25171038.00 | 25171038.00 | 74150798.51 |
| Борови |  | 6269070.90 | 5645032.95 | 10472361.00 | 14654132.55 | 8779568.40 | 45820165.80 |  | 26969916.00 | 26969916.00 | 72790081.80 |
| ОЧ |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Св Чет | 0.00 | 13731720.38 | 12271225.61 | 22488244.95 | 30757744.58 | 19788067.41 | 99037002.92 | 0.00 | 54318417.00 | 54318417.00 | 153355419.92 |
| **Укупно** | **0.00** | **32580392.72** | **32134413.94** | **36327529.20** | **30757744.58** | **19788067.41** | **151588147.84** | **60731193.49** | **54318417.00** | **115049610.49** | **266637758.33** |

Трошкови производње:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | | | |
| Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно простор. | УКУПНО |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква |  | 3354978.00 | 3659976.00 | 5032467.00 |  |  | 12047421.00 | 25478122.30 | 0 | 25478122.30 | 37525543.30 |
| јавор |  | 5748.00 | 11496.00 |  |  |  | 17244.00 | 134921.37 | 0 | 134921.37 | 152165.37 |
| храстови |  | 612786.00 | 1225572.00 |  |  |  | 1838358.00 | 14383772.58 | 0 | 14383772.58 | 16222130.58 |
| ОТЛ |  | 154260.00 | 462780.00 |  |  |  | 617040.00 | 3407911.92 | 0 | 3407911.92 | 4024951.92 |
| ОМЛ |  | 39876.00 | 39876.00 |  |  |  | 79752.00 | 991058.17 | 0 | 991058.17 | 1070810.17 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **4167648.00** | **5399700.00** | **5032467.00** | **0.00** | **0.00** | **14599815.00** | **44395786.34** | **0.00** | **44395786.34** | **58995601.34** |
| Јела | 0.00 | 98449.13 | 98449.13 | 196898.25 | 310983.41 | 310983.41 | 1015763.33 |  | 1279375.335 | 1279375.34 | 2295138.66 |
| Смрча | 0.00 | 1138052.25 | 1138052.25 | 2276104.50 | 3594906.23 | 3594906.23 | 11742021.45 |  | 14789323.71 | 14789323.71 | 26531345.16 |
| Борови |  | 1219384.50 | 1219384.50 | 2438769.00 | 3851820.45 | 3851820.45 | 12581178.90 |  | 15846260.22 | 15846260.22 | 28427439.12 |
| ОЧ |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **0.00** | **2455885.88** | **2455885.88** | **4911771.75** | **7757710.09** | **7757710.09** | **25338963.68** | **0.00** | **31914959.27** | **31914959.27** | **57253922.94** |
| **Укупно** | **0.00** | **6623533.88** | **7855585.88** | **9944238.75** | **7757710.09** | **7757710.09** | **39938778.68** | **44395786.34** | **31914959.27** | **76310745.60** | **116249524.28** |

**Укупна производна вредност ..................... 266.637.758,33 дин.**

**Укупни трошкови производње................... 116.249.524,28 дин.**

**Укупна вредност шума..................................150.388.234,05 дин.**

10.2. Вредност планираног сечивог етата

Обзиром да постоје сви одговарајући услови претпоставља се да ће се планирани етат искористити у целини. Нето посечена дрвна маса је добијена када је од бруто запремине одузет отпад, (обрачунат на основу искуствених података). По истом принципу обрачунате су и запремине дрвних сортимената.

Сортиментна структура планираног етата:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Бруто | Отпад | Нето | СОРТИМЕНТИ | | | | | | | | | | |
| Ф | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно просторно |
| м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква | 2027.5 | 506.9 | 1520.6 |  |  | 167.3 | 182.5 | 250.9 |  |  | 600.6 | 920.0 |  | 920.0 |
| јавор | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  | 0.0 | 0.0 |  |  |  | 0.0 | 0.0 |  | 0.0 |
| храстови | 1245.9 | 311.5 | 934.4 |  |  | 46.7 | 93.4 |  |  |  | 140.2 | 794.3 |  | 794.3 |
| ОТЛ | 247.7 | 61.9 | 185.8 |  |  | 9.3 | 27.9 |  |  |  | 37.2 | 148.6 |  | 148.6 |
| ОМЛ | 23.2 | 5.8 | 17.4 |  |  | 0.9 | 0.9 |  |  |  | 1.7 | 15.7 |  | 15.7 |
| **СвЛиш** | **3544.3** | **886.1** | **2658.2** |  |  | **224.1** | **304.7** | **250.9** |  |  | **779.7** | **1878.5** | **0.0** | **1878.5** |
| Јела | 43.5 | 10.9 | 32.6 |  |  | 1.6 | 1.6 | 3.3 | 4.9 | 4.9 | 16.3 |  | 16.3 | 16.3 |
| Смрча | 2051.0 | 512.8 | 1538.3 |  |  | 76.9 | 76.9 | 153.8 | 230.7 | 230.7 | 769.1 |  | 769.1 | 769.1 |
| Борови | 1849.8 | 462.5 | 1387.4 |  |  | 69.4 | 69.4 | 138.7 | 208.1 | 208.1 | 693.7 |  | 693.7 | 693.7 |
| Оморика | 0.0 | 0.0 | 0.0 |  |  |  |  |  |  |  | 0.0 |  |  | 0.0 |
| **Св Чет** | **3944.3** | **986.1** | **2958.2** |  | **0.0** | **147.9** | **147.9** | **295.8** | **443.7** | **443.7** | **1479.1** | **0.0** | **1479.1** | **1479.1** |
| **Укупно** | **7488.6** | **1872.2** | **5616.5** |  | **0.0** | **372.1** | **452.6** | **546.7** | **443.7** | **443.7** | **2258.8** | **1878.5** | **1479.1** | **3357.6** |

Јединична вредност сортимената:

| Врста | ЈЕДИНИЧНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНТАТА | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква |  | 7110.00 | 5810.00 | 4400.00 |  |  | 3120.00 |  |
| јавор |  | 7055.00 | 5690.00 |  |  |  | 2942.00 |  |
| храстови |  | 8265.00 | 6450.00 | 5740.00 |  |  | 2942.00 |  |
| ОТЛ |  | 6410.00 | 5145.00 |  |  |  | 2942.00 |  |
| ОМЛ |  | 5265.00 | 4145.00 |  |  |  | 1953.00 |  |
| Јела | 11670.00 | 10260.00 | 9110.00 | 8260.00 | 7380.00 | 5045.00 |  | 3760.00 |
| Смрча | 11670.00 | 10260.00 | 9110.00 | 8260.00 | 7380.00 | 5045.00 |  | 3760.00 |
| Борови |  | 8740.00 | 7870.00 | 7300.00 | 6810.00 | 4080.00 |  | 3760.00 |

Јединични трошкови производње:

| Врста дрвећа | ЈЕДИНИЧНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Огревно дрво | Целулоза |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 |
| буква | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| јавор | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| храстови | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| ОТЛ | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| ОМЛ | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 1600.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Јела | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Смрча | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |
| Борови | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1700.00 | 1790.00 | 1790.00 | 2209.20 | 2209.20 |

Вредност сортимената:

| Врста | УКУПНА ВРЕДНОСТ СОРТИМЕНАТА | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| дрвећа | Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно простор. | УКУПНО |
|  | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара | динара |
| буква |  | 1189280.81 | 1060179.75 | 1103973.75 |  |  | 3353434.31 | 2870331.75 |  | 2870331.75 | 6223766.06 |
| јавор |  | 0.00 | 0.00 |  |  |  | 0.00 | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 |
| храстови |  | 386151.13 | 602704.13 | 0.00 |  |  | 988855.26 | 2336716.60 |  | 2336716.60 | 3325571.85 |
| ОТЛ |  | 59540.89 | 143371.86 |  |  |  | 202912.74 | 437240.04 | 0.00 | 437240.04 | 640152.78 |
| ОМЛ |  | 4580.55 | 3606.15 |  |  |  | 8186.70 | 30583.98 | 0.00 | 30583.98 | 38770.68 |
| СвЛиш | 0.00 | 1639553.38 | 1809861.88 | 1103973.75 | 0.00 | 0.00 | 4553389.01 | 5674872.37 | 0.00 | 5674872.37 | 10228261.38 |
| Јела | 0.00 | 16736.63 | 14860.69 | 26948.25 | 36115.88 | 24688.97 | 119350.41 |  | 61335.00 | 61335.00 | 180685.41 |
| Смрча | 0.00 | 789122.25 | 700672.88 | 1270594.50 | 1702842.75 | 1164070.69 | 5627303.06 |  | 2891910.00 | 2891910.00 | 8519213.06 |
| Борови |  | 606271.95 | 545922.23 | 1012765.50 | 1417178.03 | 849058.20 | 4431195.90 |  | 2608218.00 | 2608218.00 | 7039413.90 |
| ОЧ |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Св Чет | 0.00 | 1412130.83 | 1261455.79 | 2310308.25 | 3156136.65 | 2037817.86 | 10177849.37 | 0.00 | 5561463.00 | 5561463.00 | 15739312.37 |
| **Укупно** | **0.00** | **3051684.21** | **3071317.67** | **3414282.00** | **3156136.65** | **2037817.86** | **14731238.38** | **5674872.37** | **5561463.00** | **11236335.37** | **25967573.75** |

Трошкови производње:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | УКУПНИ ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДЊЕ | | | | | | | | | | |
| Л | I класа | II класа | III класа | Стубови | Остала техника | Укупно техника | Огревно дрво | Целулоза | Укупно простор. | УКУПНО |
| м3 | м3 | м3 | м3 |  | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 | м3 |
| буква |  | 267630.00 | 291960.00 | 401445.00 |  |  | 961035.00 | 2032415.67 | 0 | 2032415.67 | 2993450.67 |
| јавор |  | 0.00 | 0.00 |  |  |  | 0.00 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| храстови |  | 74754.00 | 149508.00 |  |  |  | 224262.00 | 1754681.95 | 0 | 1754681.95 | 1978943.95 |
| ОТЛ |  | 14862.00 | 44586.00 |  |  |  | 59448.00 | 328331.30 | 0 | 328331.30 | 387779.30 |
| ОМЛ |  | 1392.00 | 1392.00 |  |  |  | 2784.00 | 34596.07 | 0 | 34596.07 | 37380.07 |
| **СвЛиш** | **0.00** | **358638.00** | **487446.00** | **401445.00** | **0.00** | **0.00** | **1247529.00** | **4150025.00** | **0.00** | **4150025.00** | **5397554.00** |
| Јела | 0.00 | 2773.13 | 2773.13 | 5546.25 | 8759.81 | 8759.81 | 28612.13 |  | 36037.575 | 36037.58 | 64649.70 |
| Смрча | 0.00 | 130751.25 | 130751.25 | 261502.50 | 413020.13 | 413020.13 | 1349045.25 |  | 1699150.95 | 1699150.95 | 3048196.20 |
| Борови |  | 117924.75 | 117924.75 | 235849.50 | 372503.48 | 372503.48 | 1216705.95 |  | 1532466.81 | 1532466.81 | 2749172.76 |
| ОЧ |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Св Чет** | **0.00** | **251449.13** | **251449.13** | **502898.25** | **794283.41** | **794283.41** | **2594363.33** | **0.00** | **3267655.34** | **3267655.34** | **5862018.66** |
| **Укупно** | **0.00** | **610087.13** | **738895.13** | **904343.25** | **794283.41** | **794283.41** | **3841892.33** | **4150025.00** | **3267655.34** | **7417680.34** | **11259572.66** |

10.3.Трошкови реализације плана гајења шума

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **В Р С Т А Р А Д А** | **Pрадна (hа)** | **Јед. цена**  **(дин/ha)** | **укупна цена**  **(дин.)** |
| 117-санирање пожаришта ручно | 5.44 | 18000.00 | 97920.00 |
| 317-пошумљавање садњом | 5.44 | 185050.00 | 1006627.00 |
| 518-окопавање и прашење | 10.90 | 45000.00 | 49050.00 |
| **СВЕГА:** |  |  | **838573.00** |
| **САДНИ МАТЕРИЈАЛ** | **бр.садница(ком)** | **Јед. цена**  **(дин/ком)** | **укупна цена**  **(дин.)** |
| саднице црног бора 2+1 | 10877 | 17.60 | 191435.20 |
| **СВЕГА:** |  |  | **191432.20** |
| **УКУПНО:** |  |  | **1786524.20** |

10.4.Трошкови реализације плана заштите шума

Расходи који се односе на радове на заштити шума односе се превасходно на расходе намењене за набавку одговарајућих средстава за сузбијање штеточина и радове за њихово инсталирање и мониторинг на терену. Поред ових, значајан удео у расходима на заштити шума представљају и расходи за спровођење плана заштите шума од пожара.

- Расходи за набавку феромона 20 х 1.080,00 што је 21.600,00 дин./год односно за плански период 216.000,00 дин.

- Расходи за постављ. клопки и феромона, пражњење и мониторинг: 50.000,00дин./год. односно за план. период 500.000,00 дин.

- Расходи за набавку и инсталирање противпожарне опреме и табли упозорења износе: 15.000,00 динара.

- Расходи за ангажовање стручне службе и радника на пословима заштите шума износе: 300.000,00 дин.

Укупни расходи за реализацију плана заштите шума: 1.031.000,00 динара.

10.5. Трошкови реализације плана изградње и одржавање саобраћајница

За реализацију плана изградње нових и одржавања постојећих камионских путева и израде шумских влака, према тренутном предмеру и предрачуну радова потребно је:

-Реконструкција шумских путева: 5км х 500.000,00 дин/км = ........................................................2.500.000,00 дин.

-Одржавање постојећих шумских путева: 5км х 300.000,00 дин/км = ............................................1.500.000,00 дин.

-Изградња шумских тракторских влака: (3,0км) х 500.000,00дин /км =...........................................1.500.000,00 дин.

Укупни расходи за реализацију плана износе: 5.500.000,00 дин.

10.6. Трошкови реализације плана уређивања шума

| **Врста земљишта** | **Површина (ха)** | **јединична цена (дин./ха)** | **свега (дин.)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Висока састојина | 171.38 | 1795.62 | 307733.36 |
| Изданачка састојина | 2.82 | 1478.12 | 4168.30 |
| Мешовита по пореклу састојина | 54.55 | 1795.62 | 97951.07 |
| Необрасло земљиште | 43.27 | 714.16 | 30901.70 |
| **УКУПНО** | **272.02** |  | **440754.43** |

10.7. Трошкови набавке опреме

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ВРСТА ОПРЕМЕ** | **количина ком.** | **Јед. цена (дин/ком.)** | **укупна цена (дин.)** |
| радна униформа и обућа | 2 | 33500.00 | 67000.00 |
| пречница | 1 | 10000.00 | 10000.00 |
| секира | 1 | 1700.00 | 1700.00 |
| **СВЕГА:** |  |  | **78700.00** |

10.8. Накнада за посечено дрво

-3% од продајне цене дрвета: (0,03х25.967.573,75 дин.).............................................................779.027,19 динара.

СВЕГА: **779.027,19** динара.

10.9. Средства за репродукцију

- средства за репродукцију -15% од вредности дрвних сортимената: (0,15х25.967.573,75 дин.)............... 3.895.136,06динара.

СВЕГА: **3.895.136,06** динара.

10.10. Укупни трошкови

|  |
| --- |
|  |
| 1. средства за репродукцију (15% од вредности дрвних сортимената)............................................................... 3.895.136,06дин. |
| 1. накнада за посечено дрво (3% од вредности дрвних сортимената)....................................................................779.027,19дин. |
| 1. сеча, израда, превоз и утовар дрвних сортимената ..........................................................................................11.259.572,66дин. |
| 1. гајење шума.............................................................................................................................................................1.786.524,20 дин. 2. заштита шума .........................................................................................................................................................1.031.000,00 дин. |
| 1. изградња и одржавање саобраћајница...................................................................................................................5.500.000,00 дин. |
| 1. набавка опреме .............................................................................................................................................................78.700,00дин. |
| 1. израда основа газдовања шумама .............................................................................................................................784.640,75дин. |
| **СВЕГА:** **22.313.664,35 динара** |

10.11. Расподела финансијских средстава

**Укупан планиран приход добијен продајом дрвних сортимената ....................................................25.967.573,75 дин.**

**Укупни планирани трошкови газдовања шумама ............................................................................. 25.114.600,86 дин**.

**РАЗЛИКА: 852.972,89 дин.**

Економско-финансијска анализа је урађена на основу актуелних ценовника ЈП "Национални парк Тара" (од 14.12.2017.год.) и уговараних цена услуга. Вредност динара у еврима по средњем курсу Народне банке Србије на дан израде анализе (31.12.2017.год.), је *1 € = 118,47* динара. Разлика прихода и расхода је позитивна и износи 852.972,89 динара.

11.0. НАЧИН ПРИКУПЉАЊА ПОДАТАКА И

ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

11.1. Таксациони радови

11.1.1. Теренски радови

Теренски радови на прикупљању података (инвентура шума - таксација) извршени су у јесен 2017. године и пролеће 2018. године. У oвoj ГЈ извршен је тотални премер у одсецима 2/е, 2/м, 4/о, 4/п, 4/р, 4/с, 7/ц, 11/а, 11/б, 12/а, 13/а и 14/а, на укупној површини од 65,64 ха. Методом примерних површина у виду кругова са константним полупречником премер је извршен на површини од 158,95 ха. Метод процене кориштен је на површини од 4,15 ха у одсецима: 2/ф, 2/х, 2/и, 2/с, 3/л, 3/с, 3/т, 3/б, 4/а, 4/б, 4/к, 4/у, 6/и, 9/ф, 9/г, 9/и, 10/с и 11/е. Премер су извршила 2 радна тима дипломираних инжењера шумарства. Изналажење центара узорних површина вршено је ПДА уређајима **Pidion BIP-6000**. Пречници су мерени свим стаблима “изнад“ таксационе границе, у високим састојинама изнад 10цм,а у изданачким изнад 5цм, пречника на прсној висини (1,30м изнад земље). Пречници су мерени пречницом - клупом дужине поделе на лењиру од 80 цм (на цео центиметар). Место мерења пречника обележавано је гребачима, скидањем мртвог дела коре, у виду вертикалне (код стабала која се први пут мере тзв. “урасла”) или косе црте, дужине до око 10цм. На овај начин је обезбеђена веродостојност премера. На детаљним круговима мерене су и висине стабала (у дециметрима). Мерење висина је извршено висиномерима “**Vertex IV**” са додатним обележавањем стабала која су премерена редним бројем белом кредом .

11.1.2. Канцеларијски радови

Канцеларијски радови обухватили су унос и рачунарску обраду прикупљених података у фази теренских радова. Обрада података, рачунање запремине и запреминског прираста, израда типских рекапитулација је извршено програмом “*Основа*”.

Запремински прираст је утврђен процентом прираста и методом таблица запреминског прираста где као улазне информације фигуришу премерени пречници и висине на узорним површинама.

На прелиминарном састанку пројектног тима са руководством и службама ЈП "Национални парк Тара" задуженим за реализацију планова изнети су подаци о стању шума приказаним у ОГШ, циљевима, мерама и плановима (записник са прелими- нарног састанка бр.77 од 15.01.2018. године).

11.1.3. Израда карата

Приликом израде ове посебне основе газдовања шумама, као основ геодетских радова послужили су дигитални катастарски планови, ортофотоснимак из 2012. године и актуелни сателитски снимци јавно доступни. Урађена је дигитализација граница одсека и одељења, односно газдинске јединице и извршена је обрада програмом **ArcMap 9.2.**

Урађене су следеће тематске карте:

1. Основна карта са вертикалном представом терена и путном мрежом (1:10.000),

2. Прегледна карта газдинских класа (1:20.000),

3. Прегледна састојинска карта (1:20.000),

4. Прегледна карта намена површина и зона заштите (1:20.000),

6. Прегледна карта премера шума (1:20.000),

7. Привредна карта (1:20.000).

12.0. ПОСЕБНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

12.1. Одредбе о минималном обиму сеча и шумско – узгојних радова

Економско–финансијском анализом је утврђено да се реализацијом планираног етата финансијски и у целини покрива планирани обим шумско–узгојних радова, као и техничких и других инвестиција, па се утврђује:

* планирани обим сеча (етат) као минимални обим,
* планирани обим шумско – узгојних радова као минимални,
* ван планираног етата, уколико дође до прекорачења истог, он ће представљати ванплански етат,
* сече на траси шумских комуникација до 10 м ширине признају се овом основом као ванредни принос,
* уколико, евентуално, у неким одсецима дође до случајних приноса пре реализације планираног етата, исти треба смањити за износ случајних приноса.

12.2. Трајање важности основе

Ова Основа газдовања шумама за газдинску јединицу “Заовине” израђена је на основу правних прописа која су таксативно наведена у уводу (поглавље 1.0.)

Посебно је вођено рачуна да се избегавају све делатности којима би се могла угрозити изворност биљног и животињског света, хидрографске, културне и пејзажне вредности, тако да се планирају само радови којима се одржава или успоставља природна равнотежа и остварују предодређене функције шума. На наведеним основама обрађена су поглавља о заштити шума, о шумским саобраћајницама, о програму унапређивања функција шума као и планови газдовања шумама и смернице за извођење планова.

Основу газдовања шумама за ГЈ “Заовине” израдио је пројектни тим дипломираних инжењера шумарства: Александар Ђурић, Владе Радовановић, Немања Спасојевић, НиколаЂурић, Цвета Лукић и Никола Андрић.

Ова Основа почиње да важи даном добијања сагласности од стране надлежних министарстава, а важи за период од 10 (десет) календарских година, тј. од *01. јануара 2018*. године до *31. децембра* *2027.* године. Израда нове Основе газдовања шумама за газдинску јединицу “Заовине” има се извршити у току 2027. године.

ЈП "НАЦИОНАЛНИ ПАРК ТАРА" пројектант: Служба планирања, пројектовања заштите

Директор и развоја ЈП "Национални парк Тара"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Драгић Караклић, дипл.инж.шум) (Александар Ђурић, дипл. инж. шум)