

**СРПСКИ ПРАВОСЛАВНИ МОНАСТИР КУВЕЖДИН  
СРПСКЕ ПРАВОСЛАВНЕ ЦРКВЕ ЕПАРХИЈЕ СРЕМСКЕ**

**ОСНОВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА ЗА  
ГЈ “ШУМЕ СРПСКОГ ПРАВОСЛАВНОГ МОНАСТИРА КУВЕЖДИН”**

(2027 – 2036)

**Нови Сад, 2026.год.**



**САДРЖАЈ:**

<u>1</u>	<u>УВОД</u>	<u>5</u>
<u>1.1</u>	<u>Уводне информације и напомене</u>	<u>5</u>
<u>1.2</u>	<u>Топографске прилике</u>	<u>6</u>
<u>1.2.1</u>	<u>Географски положај</u>	<u>6</u>
<u>1.2.2</u>	<u>Границе</u>	<u>6</u>
<u>1.2.3</u>	<u>Површина</u>	<u>7</u>
<u>1.3</u>	<u>Имовинско – правно стање</u>	<u>7</u>
<u>1.3.1</u>	<u>Списак катастарских парцела</u>	<u>7</u>
<u>1.4</u>	<u>Рељеф и геоморфолошке карактеристике</u>	<u>9</u>
<u>1.5</u>	<u>Хидрографске и хидролошке карактеристике</u>	<u>9</u>
<u>1.6</u>	<u>Климатски услови</u>	<u>9</u>
<u>1.7</u>	<u>Опште карактеристике шумских екосистема</u>	<u>15</u>
<u>1.8</u>	<u>Антропогени утицај на шумске екосистеме</u>	<u>17</u>
<u>2</u>	<u>СТАЊЕ ШУМА И АНАЛИЗА СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА</u>	<u>17</u>
<u>2.1</u>	<u>Стање шума</u>	<u>17</u>
<u>2.1.1</u>	<u>Стање шума по политичким општинама</u>	<u>17</u>
<u>2.1.2</u>	<u>Стање шума по намени</u>	<u>17</u>
<u>2.1.3</u>	<u>Стање састојина по газдинским типовима и узгојним групама</u>	<u>18</u>
<u>2.1.4</u>	<u>Стање шума по пореклу и очуваности</u>	<u>21</u>
<u>2.1.5</u>	<u>Стање састојина по мешовитости</u>	<u>23</u>
<u>2.1.6</u>	<u>Стање састојина по врсти дрвећа</u>	<u>24</u>
<u>2.1.7</u>	<u>Стање шума по дебљинској структури</u>	<u>26</u>
<u>2.1.8</u>	<u>Стање шума по старости</u>	<u>28</u>
<u>2.1.9</u>	<u>Стање вештачки подигнутих састојина</u>	<u>31</u>
<u>2.1.10</u>	<u>Здравствено стање и угроженост шума од штетних утицаја</u>	<u>32</u>
<u>2.1.11</u>	<u>Стање необраслих површина</u>	<u>33</u>
<u>2.1.12</u>	<u>Расадничка производња и семенски објекти</u>	<u>34</u>
<u>2.1.13</u>	<u>Фонд и стање дивљачи</u>	<u>34</u>
<u>2.1.14</u>	<u>Стање заштићених делова природе</u>	<u>34</u>
<u>2.1.15</u>	<u>Отвореност шумског фонда саобраћајницима</u>	<u>38</u>
<u>2.1.16</u>	<u>Општи осврт на затечено стање</u>	<u>38</u>
<u>2.2</u>	<u>ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ</u>	<u>40</u>
<u>2.2.1</u>	<u>Промена шумског фонда</u>	<u>40</u>
<u>2.2.1.1</u>	<u>Промена шумског фонда по површини</u>	<u>40</u>
<u>2.2.1.2</u>	<u>Промена шумског фонда по запремини</u>	<u>41</u>
<u>2.2.2</u>	<u>Однос планираних и остварених радова у претходном уређајном периоду</u>	<u>42</u>
<u>2.2.2.1</u>	<u>Досадашњи радови на обнови и гајењу</u>	<u>42</u>
<u>2.2.2.2</u>	<u>Досадашњи радови на заштитит шума</u>	<u>42</u>
<u>2.2.2.3</u>	<u>Досадашњи радови на кориштењу шума</u>	<u>43</u>
<u>2.2.2.4</u>	<u>Досадашњи радови на одржавању и изградњи саобраћајница</u>	<u>44</u>
<u>2.2.2.5</u>	<u>Кориштење других шумских потенцијала</u>	<u>44</u>
<u>2.2.2.6</u>	<u>Општи осврт на досадашње газдовање</u>	<u>44</u>
<u>2.3</u>	<u>Вредност шума</u>	<u>46</u>
<u>2.3.1</u>	<u>Вредност дрвета на пању</u>	<u>46</u>
<u>2.3.2</u>	<u>Вредност младих састојина (без запремине)</u>	<u>47</u>

2.3.3	<u>Укупна вредност шума</u>	47
3	<u>ФУНКЦИЈА ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА</u>	48
3.1	<u>Функције шума и намена површина</u>	48
3.2	<u>Циљеви газдовања шумама</u>	49
3.2.1	<u>Општи циљеви газдовања шумама</u>	50
3.2.2	<u>Посебни циљеви газдовања шумама</u>	50
3.2.2.1	<u>Биолошки циљеви</u>	50
3.2.2.2	<u>Производни циљеви</u>	56
3.2.2.3	<u>Техничко-организациони циљеви</u>	56
3.2.2.4	<u>Уређајни циљеви</u>	57
3.3	<u>Мере за постизање циљева газдовања шумама</u>	57
3.3.1	<u>Узгојне мере</u>	57
3.3.2	<u>Уређајне мере</u>	57
4	<u>ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА</u>	58
4.1	<u>ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА</u>	58
4.1.1	<u>План гајења шума</u>	58
4.1.1.1	<u>План обнављања и подизања нових шума</u>	58
4.1.1.2	<u>Садни материјал</u>	59
4.1.1.3	<u>План неге шума</u>	59
4.1.2	<u>План заштите шума</u>	60
4.1.2.1	<u>План заштите шума од штетних инсеката и биљних болести</u>	60
4.1.2.2	<u>План заштите шума од стоке</u>	60
4.1.2.3	<u>План заштите шума од дивљачи</u>	60
4.1.2.4	<u>План заштите шума од човека</u>	60
4.1.2.5	<u>План заштите шума од пожара</u>	61
4.1.3	<u>План коришћења шума</u>	61
4.1.3.1	<u>План сеча обнављања шума</u>	61
4.1.3.2	<u>План проредних сеча</u>	65
4.1.3.3	<u>Планирани укупни принос</u>	68
4.1.4	<u>План изградње и одржавања шумских саобраћајница</u>	70
4.1.5	<u>План уређивања шума</u>	70
4.1.6	<u>План развоја ловства</u>	71
4.1.7	<u>План кориштења осталих шумских производа</u>	71
4.2	<u>Економско – Финансијска анализа</u>	72
4.3.	<u>Трошкови производње – просечно годишње</u>	73
4.4.	<u>Формирање укупног прихода</u>	76
4.4.1.	<u>Билансирање потребних и слободних средстава</u>	77
4.5.	<u>Очекивани ефекти планираног газдовања</u>	77
5	<u>НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА</u>	78
5.1	<u>Прикупљање теренских података</u>	78
5.2	<u>Обрада података</u>	79
5.3	<u>Израда карата</u>	79
5.4	<u>Израда текстуалног дела Основе газдовања шумама</u>	80
6	<u>ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ</u>	80



## 1. УВОД

### 1.1. УВОДНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ И НАПОМЕНЕ

Основа газдовања шумама је плански документ за десетогодишње газдовање шумама, који приказује стање шума, досадашње газдовање одређене циљеве газдовања, обим планираних радова, као и мере за постизање циљева. Обавеза израде основе газдовања шумама проистиче из Закона о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон).

Шуме и шумско земљиште Газдинске јединице „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ је у власништву Српског православног манастира „Кувеждин“, епархије Сремске. Према административно политичкој подели припада Сремском округу, а налази се на територији општине Сремска Митровица у атару Катастарске општине Дивош. По просторно шумарској подели улази у састав НП „Фрушка гора“. За ову газдинску јединицу ово је друго уређивање. Формирана је од шума и шумског земљишта које су у процесу реституције враћене Манастиру Кувеждин (решење Дирекције за реституцију број 46-00-00121/15 од 31.08.2016. године), а раније су припадале Газдинској јединици „Биклав“ и то одељења или делови одељења 40, 42-47 и 49-51. Прикупљање података за израду ове Основе газдовања шумама извршено је у току 2025. године, по јединственој методологији који се користи при уређивању државних шума, користећи Кодни приручник за информациони систем о шумама Србије, а исти су софтверски обрађени. Важеће ове основе за следећи уређајни период је 01.01.2027.-31.12.2036. године.

Основа газдовања шумама за газдинску јединицу „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ урађена је у складу са следећим законским и подзаконским актима:

- Закон о шумама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15, 95/18-др.закон);
  - Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници („Сл. гл. РС“ бр. 18/24);
  - Правилник о начину и времену вршења дознаке, додељивању, облику и садржини дозначног жига и жига за шумску кривицу, обрасцу дозначне књиге, односно књиге шумске кривице, као и о условима и начину сече у шумама („Сл. гл. РС“ бр. 110/21);
  - Правилник о шумском реду („Сл. гл. РС“ бр. 38/11, 75/16, 94/17, 87/2021-24);
  - Правилник о облику и садржини шумског жига, обрасцу пропратнице, односно отпремнице, условима и начину жигосања посеченог дрвета, начину вођења евиденције и начину жигосања, односно обележавања четинарских стабала намењених за новогодишње и друге празнике („Сл. гл. РС“ бр. 93/16);
  - Правилник о садржини средњорочног плана заштите шума од биљних болести и штеточина („Сл. гл. РС“ бр. 36/11);
- Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 8/05-исправка, 41/09);
  - Правилник о квалитету репродуктивног материјала топола и врба („Сл. гл. РС“ бр. 76/09);
  - Правилник о признавању полазног материјала и контроли производње репродуктивног материјала шумског дрвећа („Сл. гл. РС“ бр. 76/05, 105/05, 83/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гл. РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др.закон, 71/2021);
  - Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гл. РС“ бр. 35/10);
  - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гл. РС“ бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16);
  - Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гл. РС“ бр. 102/10);
  - Уредба о режимима заштите („Сл. гл. РС“ бр. 31/12);
  - Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Сл. гл. РС“ бр. 11/90, 49/91);
- Закон о заштити животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-Одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон);
  - Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Сл. гл. РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);
  - Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Сл. гл. РС“ бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11, 95/18-др.закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 36/09);
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 88/10);
  - Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гл. РС“ бр. 114/08);
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гл. РС“ бр. 135/04, 25/15, 109/21);
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори“ бр. 11/01);

- Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гл РС-Међународни уговори“ бр. 102/07);
- Закон о дивљачи и ловству („Сл. гл. РС“ бр. 18/10, 95/18-др.закон, 92/23-др.закон);
  - Правилник о мерама за спречавање штете од дивљачи и штете на дивљачи и поступку и начину утврђивања штете („Сл. гл. РС“ бр. 2/12);
  - Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гл. РС“, бр. 72/10);
- Закон о водама („Сл. гл. РС“ бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18, 95/18-др.закон);
  - Правилник о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гл. РС“, бр. 72/17, 44/18-др.закон, 12/22);
- Законом о пољопривредном земљишту („Сл. гл. РС“ бр. 62/06, 65/08-др.закон, 41/09, 112/15, 80/17, 95/18-др.закон);
- Закон о планирању и изградњи („Сл.гл.РС“ бр.72/09, 81/09-испр., 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/19 – др.закон, 9/20 и 52/21 и 62/23);
- Закон о путевима („Сл.гл.РС“ бр. 41/18, 95/18-др.закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18-др.закон);
- Закон о просторном плану Републике Србије од 2010-2020 („Сл. гл. РС“ бр. 88/10);
- Закон о накнадама за коришћење јавних добара („Сл. гл. РС“ бр. 95/18);
- Регионални просторни план АПВ („Сл. лист АПВ» бр. 22/11);

Министарство заштите животне средине, донело је Решење број: 003493824 2024 14850 004 001 501 100 од 28.01.2025. године о условима заштите природе за израду Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“. Приликом израде основе (приказ стања, одређивања циљева и мера, израде планова и смерница) за газдинску јединицу „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ испоштовани су сви услови и мере наведене у решењу Министарства заштите животне средине као и Закона о националним парковима („Службени гласник РС“ бр. 84/15, 95/18), а решење је саставни део основе.

Министарство заштите животне средине, издало је и мишљење о угарађености услова бр. \_\_\_\_\_ године.

## 1.2. ТОПОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

### 1.2.1. ПОЛОЖАЈ

Газдинска јединица „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ лежи између  $19^{\circ} 29'25''$  и  $19^{\circ} 31'13''$  источне географске дужине и  $45^{\circ} 07'24''$  и  $45^{\circ} 09'28''$  северне географске ширине.

Газдинска јединица простире се на југозападној страни Фрушке Горе у непосредној близини сеоског насеља Дивош.

### 1.2.2. ГРАНИЦЕ

Ова газдинска јединица састоји се из два комплекса. Први, већи комплекс сачињавају одељења 1-7 а други одељење 8 .

Први комплекс обухвата одељења 1-7 а граница почиње на раскршћу два асфалтна пута код коте 302 одакле креће преко Рохаљеве базе асфалтним путем ка Дивошу у дужини од око 1 км. Ту се од њега одваја и скреће прво на север ( 800м) а затим на исток када скоро поново излази на асфалтни пут. Тик пре пута граница нагло мења смер према западу и кривудава страном преко Јармењака долази до најзападније тачке газдинске јединице после скоро три километра. Граница овде скреће на североисток и заобилазећи Голи брег преко Вучетинца излази на асфалтни пут, пресеца га и преко Равне шуме наставља на североисток још неких 1.150 м. Са те, најсеверније тачке газдинске јединице, граница скреће на југ и кривудава креће узбрдо ка асфалтном путу на кога излази после неких 2.400 м. Даље, граница наставља асфалтом и након 400 м долази до почетне тачке.

Други комплекс ( 8 одељење) надкриљује Манастир Кувеждин и смештен је на западној страни Дивошког брега на потезима званим „Бовске ледине“ и „Мајдан“ и енклавиран је између државног и приватног поседа.

Све границе ове газдинске јединице обележене су на терену према важећим стандардима.

### 1.2.3. ПОВРШИНА

Укупна површина ГЈ „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ износи 212,30 ха. Шуме и шумско земљиште заузимају површину од 210,50 ха или 99,2 % од укупне површине земљишта поседа газдинске јединице, док остало земљиште заузима површину од 1,80 ха или 0,8 % од укупне површине земљишта поседа газдинске јединице.

Структура површина шуме и шумског земљишта је:

- шуме и шумске културе заузимају површину од 205,55 ха или 97,6 % од површине шуме и шумско земљиште, односно 96,9% од укупне површине газдинске јединице,
- шумско земљиште заузима површину од 4,95 ха или 2,4 % од површине шуме и шумско земљиште, односно 2,3 % од укупне површине газдинске јединице.
- површине осталог земљишта класификоване су као за остале сврхе, површине 1,80 ха или 100 % од површине осталог земљишта и 0,8 % у односу на укупну површину газдинске јединице.

Табела 1. Структура површина

УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ			
	Свега	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	
ха	212,30	210,5	205,55	0,0	4,95	1,80	0,0	1,80
%	100,0	99,2	97,6	0,0	2,4	0,8	0,0	100,0

Табела 2. Однос обрасле и необрасле површине

ГЈ	Обрасло		Необрасло	
	ха	%	ха	%
Укупно	212,30	96,8	6,75	3,2

Степен обраслости површине шумом и шумским културама од 96,8 %, генерално и са аспекта структуре необраслих површина, односно могућности за повећање шумовитости, може се сматрати повољним.

### 1.3. ИМОВИНСКО-ПРАВНО СТАЊЕ

#### 1.3.1. ПОСЕДОВНО СТАЊЕ

У површину газдинске јединице ушле су катастарске парцеле које су власништво Српског православног манастира Кувеждин - Епархије Сремске СПЦ, а уписане су у лист непокретности 189 и 507 за катастарску општину Дивош општине Сремска Митровица. Спорних површина по питању власништва нема. Списак катастарских парцела са површинама је ажуриран на основу детаљних катастарских планова и ажурираних спискова парцела сајта Републичког геодетског завода [www.katastar.rgz.gov.rs](http://www.katastar.rgz.gov.rs), а приказан по поменутих катастарским општинама у наредним табелама према броју парцеле, површини.

Табела 3. Списак катастарских парцела

Редни број	Политичка општина	Катастарска општина	Број парцеле	Бр. дела парцеле	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа	Одељење (одсек)
1	Сремска Митровица	КО Дивош	12	1	33690	189	2(a,b-deo)
2	Сремска Митровица	КО Дивош	240	1	2670	189	1(a-deo,c,d, 01,03-deo)
	Сремска Митровица	КО Дивош		2	132645		
3	Сремска Митровица	КО Дивош	281	1	37159	189	2(b-deo,c-deo,d-deo)
4	Сремска Митровица	КО Дивош	420	1	300575	189	6
5	Сремска Митровица	КО Дивош	425	1	249705	189	1(c-deo,d,01), 3(a-deo,01,02-deo,03-deo)
6	Сремска Митровица	КО Дивош	428	1	54924	189	1(a-deo,b,c-deo)
7	Сремска Митровица	КО Дивош	431	1	89915	189	1(a-deo.), 2(b-deo,c,d-deo)
8	Сремска Митровица	КО Дивош	440/1	1	447940	189	3(a-deo), 4(a,b,c,d,e-deo,f,g,h,i,j)

Редни број	Политичка општина	Катастарска општина	Број парцеле	Бр. дела парцеле	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа	Одељење (одсек)
9	Сремска Митровица	КО Дивош	453	1	12512	189	4(e-deo,01,02)
10	Сремска Митровица	КО Дивош	465/2	1	351422	189	5(a-deo,b-deo,e,f-deo)
11	Сремска Митровица	КО Дивош	1843	1	140	189	8(c-deo,02-deo)
12	Сремска Митровица	КО Дивош	1844	1	250	189	8(c-deo)
13	Сремска Митровица	КО Дивош	1845	1	710	189	8(c-deo,02-deo)
14	Сремска Митровица	КО Дивош	1846	1	32333	189	8(c-deo,02-deo)
	Сремска Митровица	КО Дивош		2	2870		
15	Сремска Митровица	КО Дивош	2287	1	150615	189	8(a-deo,b-deo,d-deo,c-deo,01,02)
16	Сремска Митровица	КО Дивош	2289	1	720	189	8(c-deo)
17	Сремска Митровица	КО Дивош	282	1	90	189	2(b-deo)
18	Сремска Митровица	КО Дивош	405	1	117290	189	7(a-deo,b,c-deo,d,05)
19	Сремска Митровица	КО Дивош	406	1	400	189	7(c-deo)
20	Сремска Митровица	КО Дивош	407	1	655	189	7(a-deo,c-deo,01-deo)
21	Сремска Митровица	КО Дивош	408	1	530	189	7(c-deo,01-deo)
22	Сремска Митровица	КО Дивош	409	1	7874	189	7(a-deo,c-deo,01-deo)
23	Сремска Митровица	КО Дивош	410	1	3377	189	7(c-deo,02)
24	Сремска Митровица	КО Дивош	412	1	2268	189	7(03)
25	Сремска Митровица	КО Дивош	414	1	2908	189	7(04)
26	Сремска Митровица	КО Дивош	422	1	371	189	3(a-deo)
27	Сремска Митровица	КО Дивош	426	1	2385	189	1(c-deo)
28	Сремска Митровица	КО Дивош	427	1	4138	189	1(c-deo), 2(d-deo)
29	Сремска Митровица	КО Дивош	429	1	952	189	1(a-deo,b-deo), 2(c-deo,d-deo)
30	Сремска Митровица	КО Дивош	430	1	711	189	2(c-deo)
31	Сремска Митровица	КО Дивош	432	1	1884	189	2(d-deo)
32	Сремска Митровица	КО Дивош	433	1	892	189	2(d-deo)
33	Сремска Митровица	КО Дивош	434	1	2706	189	2(d-deo)
34	Сремска Митровица	КО Дивош	435	1	2407	189	2(d-deo)
35	Сремска Митровица	КО Дивош	436	1	205	189	2(d-deo)
36	Сремска Митровица	КО Дивош	437	1	2254	189	2(d-deo)
37	Сремска Митровица	КО Дивош	438	1	1182	189	3(a-deo,03-deo)
38	Сремска Митровица	КО Дивош	440/2	1	760	189	3(a-deo)
39	Сремска Митровица	КО Дивош	463	1	615	189	5(b-deo)
40	Сремска Митровица	КО Дивош	464	1	195	189	5(b-deo)
41	Сремска Митровица	КО Дивош	466	1	755	189	5(f-deo)
42	Сремска Митровица	КО Дивош	467/1	1	980	189	5(a-deo,f-deo)
43	Сремска Митровица	КО Дивош	1847	1	361	189	8(c-deo)
44	Сремска Митровица	КО Дивош	1962	1	39950	189	8(a-deo,b-deo)
45	Сремска Митровица	КО Дивош	2288	1	2358	189	8(d-deo)
46	Сремска Митровица	КО Дивош	3505	1	18253	189	9(11)
47	Сремска Митровица	КО Дивош	3517	1	2546	189	9(10)
<b>УКУПНО КО ДИВОШ</b>					<b>2123047</b>		
<b>УКУПНО ПОСЕД</b>					<b>2123047</b>		

Површина газдинске јединице у претходном уређајном периоду је износила 226,62 ha, док је сада 212,30 ha. Површина је мања за 14,32 ha. Разлика је настала јер је део површине газдинске јединице који је припадао чистинама одељења 8 у површини 14,32 ha, а које су обухватале манастир Кувеждин, конак, пратећу инфраструктуру и објекте, баште, изузет из површине ове основе газдовања шумама.

#### 1.4. РЕЉЕФ И ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Фрушка Гора спада у ниске планине и са геоморфолошког становишта има више целина. Највиши врх је Црвени чот (539 м.н.в.), а изражене су четири терасе на вертикалном профилу овог планинског ланца:

- 450 - 539 m надморске висине,
- 380 - 400 m надморске висине,
- 310 - 360 m надморске висине и
- 180 - 250 m надморске висине.

Од највиших делова терен се периклинално спушта, образујући терасе које су одвојене стрмим одсецима на северној и нешто блажим на јужној страни. Геолошка подлога у овом делу профила су: шкриљци, филити, серпентини, периодити, кристаласти шкриљци, андезити, дацити. Ниске падине покривене су најчешће лесом, а виши положаји језерско маринским наслагама. Ниже положаје карактеришу лесне заравни на холоценом и плеистоценом лесу, које на најнижим положајима чини барски лес.

Значајни врхови поред Црвеног чота су: Змајевац (453 м.н.в.) и Венац (444 м.н.в.). Релативно широки гребени одвојени су великим бројем потока у усеченим долинама.

Према Катастру бујичних токова Фрушке Горе (Ђоровић М.) у морфолошком погледу у овој газдинској јединици могу се издвојити две основне целине:

1. јединствени планински венац изграђен од старијих палеозојских и мезозојских творевина, изобразан са многобројним водотоцима и јаругама, које се веома стрмо спуштају до зоне контакта са терцијерним и кварталним заравнима,
2. лесне заравни које заједно са лесним и терцијерним творевинама окружују планинске платое. Преко ових заравни се ублажују основне црте рељефа у које су усечене долине водотока, карактеристичног облика типичног за лесне заравни,
3. алувијалне равни Дунава и Саве које имају посебан значај за развој рељефа на овом подручју, а такође и велики значај за хидролошке прилике терена.

Изражен рељеф Фрушке Горе даје посебну естетску вредност овом подручју, чиме је знатно увећана његова вредности у смислу природне опремљености шуме за рекреацију. У том контексту посебну вредност чине видиковци који пружају пун утисак пејзажа са северне и јужне стране Националног парка дубоко у војвођанску равницу.

Напред наведене опште карактеристике Фрушке Горе идентичне су и за ову газдинску јединицу. Највише тачке су код споменика НОБ-у и релеја РТ Н.Сад нешто изнад 500 м.н.в. Оштри гребени при вододелници постепено прелазе у широке лесне заравни одвојене многобројним водотоцима.

Напред наведене карактеристике идентичне су и за ову газдинску јединицу, односно она обухвата сливоде неколико привремених потока, а смер тока им је према југу ка Дивошу и према западу ка Бингули. Главне експозиције у овој газдинској јединици је јужна, југозападна и северна. Највиши врх ове јединице је у првом одељењу (317 м.н.в.) а најнижа тачка је при дну 8 одељења (200 м нв).

#### 1.5. ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Простор Фрушке Горе обилује великим бројем водотока који су основним планинским гребеном раздвојени у два слива - савски и дунавски, који као целине обухватају читав низ мањих сливова. Са гледишта хидролошких карактеристика значајно се разликују два наведена слива. Водотоци, а тиме и сливови северне стране су стрми и кратки, са скоро непосредним (у подножју планине) ушћем у Дунав. Сливови који гравитирају ка реци Сави су дужи, по страни са мање израженим нагибима терена и у сремској равници већи број сливова прелазе у мелиорационе канале, од којих је већина коришћена као реципијент система за одводњавање. Према Катастру бујичних токова Фрушке Горе (1987.год.) реци Сави гравитира 17 мањих или већих речица и потока (сливова), а реци Дунаву 39 потока и поточића (односно њихових сливова). Највећи број водотока има сталну воду преко читаве године, а велики број је несталног карактера (бујичног) и активан је само у време великих киша. При ниским водостајима, посебно на јужној страни, протицање воде је врло споро и у доњим токовима имају карактер забарених и запушених канала.

Према Катастру извора на Фрушкој Гори је регистровано 187 извора, од чега се 115 налази у дунавском сливу, а 72 у савском. Издашност извора је различита и креће се у границама од 0,1 до 60 литара у минути. Многи од регистрованих извора располажу чистом и питком водом, а од укупног наведеног броја многи су каптирани (уређени).

Карактеристика микрорељефа газдинске јединице „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ је израженост, што истовремено значи и присуство и израженост водотока у њој. У целини гледано газдинска јединица припада сливу Саве, а локално чине је неколико мањих привремених водотокова који су активни током одређених делова године.

#### 1.6. КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

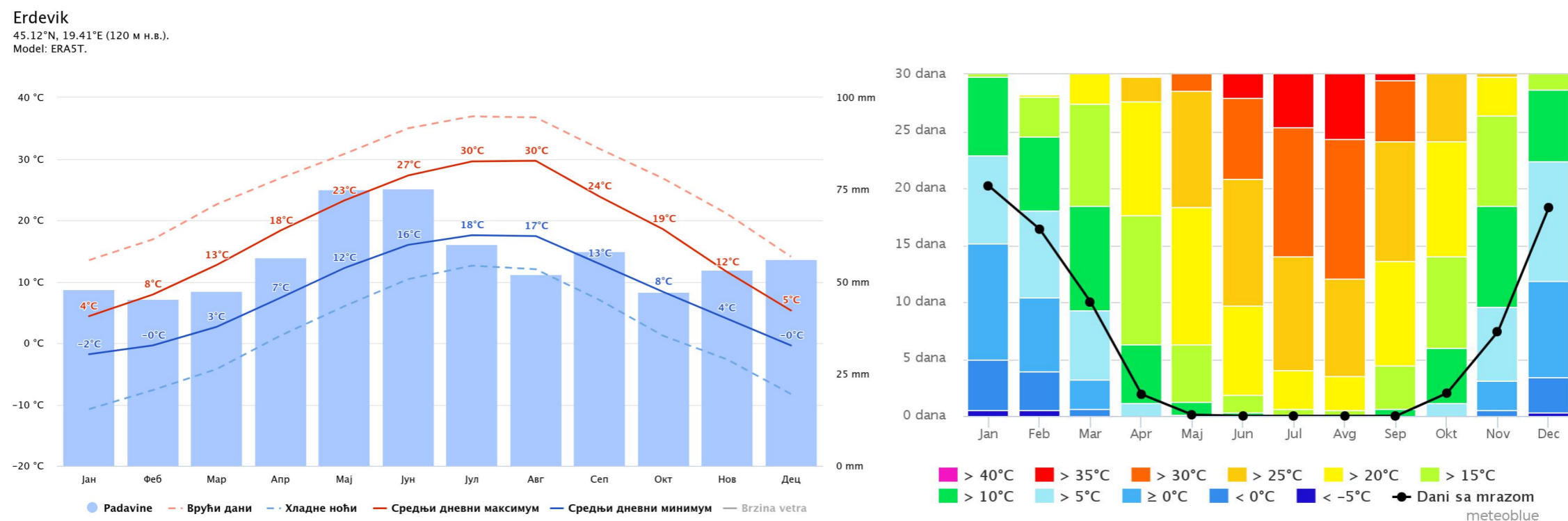
Клима газдинске јединице „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ условљена је њеним географским положајем, усамљеношћу Фрушке горе у Панонском базену, рељефом и висином масива. Фрушка Гора није висока планина али својим положајем, обликом и присуством шумске вегетације има великог утицаја на стварање специфичне локалне климе. По свом

географском положају Фрушка Гора припада области умерено - континенталне климе. На овом масиву се сусрећу утицаји континенталне климе, који долазе из северних и источних степских области и западне влажне атланске климе. За приказ климатолошких параметара преузети су подаци са метеоролошких станица у Сремској Митровици и Новом Саду (Римски Шанчеви) за временски период 1991 - 2020 година. Метеоролошка станица у Сремској Митровици налази се на 19° 33' Е географске дужине и 45° 06' N географске ширине, на надморској висини од 82 m, метеоролошка станица у Новом Саду (Римски Шанчеви) налази се на 19° 51' Е географске дужине и 45°20' N географске ширине, на надморској висини од 84 m. У наредним табелама дате су просечне вредности са претходно наведених метеоролошких станица.

На овом месту су такође приказани метеограми климатских прилика карактеристичних за ову газдинску јединицу ([www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)).

### Температура ваздуха

Температура ваздуха је веома битан климатски елемент који заједно са осталим директно утиче на опстанак и развој шумске и друге вегетације.



### Средња температура ваздуха -

Средња температура ваздуха по месецима и средња годишња температура, апсолутни максимуми и минимуми температуре по месецима, као и годишње вредности, затим средњи број мразних и тропских дана приказани су у табели.

Табела бр.4. Температура ваздуха - просечне вредности за период 1991-2020 година

Параметар	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Нормална вредност	0,7	2,3	7,0	12,4	17,3	20,8	22,3	22,2	17,1	12,0	6,8	1,7	11,9
Средња максимална	4,3	7,1	13,0	18,6	23,3	26,8	28,9	29,3	24,0	18,5	11,5	5,1	17,5
Средња минимална	-2,6	-1,8	1,7	6,4	11,3	14,6	15,8	15,7	11,5	7,1	3,1	-1,3	6,8
Апсолутни максимум	18,3	23,0	28,3	31,5	34,4	37,2	41,2	39,7	37,5	29,8	25,0	19,6	41,2
Апсолутни минимум	-23,6	-27,6	-18,5	-7,0	0,9	4,6	7,0	7,3	0,5	-6,1	-10,8	-22,7	-23,6
Ср. бр. мразних дана	21,0	16,8	10,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	7,1	17,5	76,1
Ср. бр. тропских дана	0,0	0,0	0,0	0,3	1,8	8,0	12,9	13,7	3,3	0,0	0,0	0,0	39,8

Из табеларног прегледа види се да средња годишња температура ваздуха за посматрани период износи 11,9 C°, најмања средња месечна температура је у јануару месецу и износи 0,7 C°, а највиша средња месечна температура је у јулу од 22,3 C°. Највиша средња максимала вредност за посматрани период је у августу месецу и износи 29,3 C°, док је најмања средња минимална вредност температура ваздуха у јануару и износи -2,6 C°.

Апсолутне екстремне температуре ваздуха крећу се од -27,6 C° до 42,1 C°, са апсолутним колебањем за дате вредности од 69,7 C°. Температуре испод 0 C° јављају се од октобра до априла, просечан број мразних дана током године за посматрани период је 76,1 дан. Средњи годишњи број тропских дана (температура ваздуха преко 30 C°) износи 39,8 дана.

Разлике између апсолутних максималних и апсолутних минималних температура ваздуха упућују на апсолутно колебање температуре у обухваћеном временском периоду.

**Термички градијент ( $t$  C°/100 m)** - Опадање температуре ваздуха на сваких 100 метара висинске разлике (вертикални термички градијент) највеће је у току пролећа, док је мање зими.

Мали термички градијенти у току зиме последица су јаког хлађења равничарских предела, тако да се често образују инверзије температуре.

**Релативна температура ваздуха** - виша је у другој половини године него у првој. Ово указује на континенталност климе на подручју Фрушке горе.

### Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха представља степен засићености ваздуха воденом паром. Она је основни показатељ влажности ваздуха. Ваздух је најчешће у нашим крајевима зими влажан, а лети сув. Релативна влажност, поред тога што утиче на температуру, условљава испаравање воде и потребу за њом. Већа релативна влажност условљава мању температуру и обрнуто.

Табела бр. 5. Релативна влажност ваздуха (%), просечне вредности за период 1991.-2020. године

Просек годишње (%)	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
	86,7	81,0	71,7	67,3	68,5	70,6	69,5	68,6	73,4	77,8	83,3	87,7	75,5

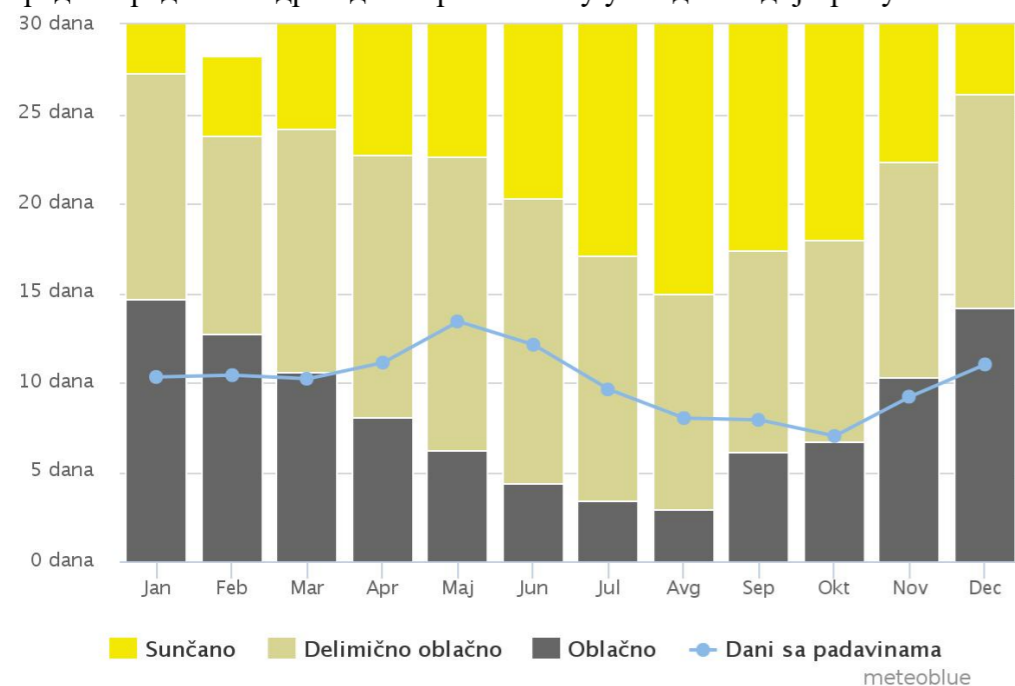
Средња годишња релативна влажност ваздуха износи 75,5 %, са највећом средњом месечном релативном влажношћу од 87,7 % у децембру и најмањом средњом месечном релативном влажношћу од 67,3 % у месецу априлу.

### Облачност

Облачност као појава подразумева покривеност небеског свода облацима, а изражава се у десетим деловима од укупне вредности. Облачност непосредно или посредно утиче на укупан климат једног подручја. Непосредно штити земљу од претераног сунчевог зрачења, а такође смањује интензитет земљине радијације. Оваквим својим деловањем утиче и на температуру у конкретном подручју. Најмања облачност за цело подручје Фрушке горе (као и за ову газ. јединицу) је у августу, а највећа у децембру месецу.

**Средњи број ведрих дана** - за дане са облачношћу мањом од 2/10 кажемо да су ведри.

Средње вредност ведрих дана приказане су у следећем дијаграму:



Временска димензија глобалног Сунчевог зрачења мери се помоћу хелиографа и изражава се у дневном, месечном, сезонском и годишњем броју часова сијања Сунца.

Табела 6-броја ведрих и облачних дана.

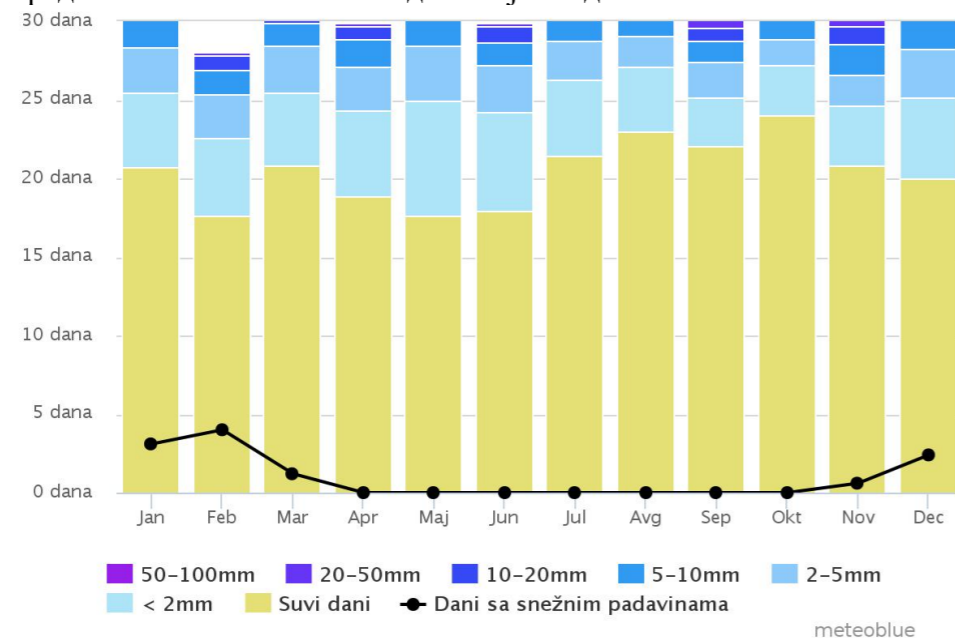
	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
<b>ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА (h)</b>													
Просек	67.9	100.6	164.1	205.8	257.3	284.8	316.2	298.9	207.1	160.9	94.7	59.4	2217.7
Број ведрих дана	3.2	4.5	5.6	5.7	5.4	6.6	10.3	12.3	7.8	7.8	4.2	2.7	76.1
Број облачних дана	14.5	10.2	8.5	6.8	5.8	4.5	3.2	2.5	5.3	6.5	11.0	15.0	93.8

Најсунчанији месец у току године је август, док најмање сунца у току године има у децембру. Ведрих дана у току године је 76,1, док је облачних 93,8. Јесен је сунчанији од пролећа.

### Падавине

Количина падавина и њихов распоред у току године су важан елемент који карактерише климу једног краја, а тиме и условљава живот на земљи. Падавине директно утичу на влажност ваздуха, а њихова расподела зависи од кретања ваздушних маса.

Средња месечна количина падавина је следећа:



Падавине директно утичу на влажност ваздуха, а њихова расподела зависи од кретања ваздушних маса. Средње количине падавина по месецима и годишње за посматрани период дате су у следећој табели.

Табела бр.7. Просечне вредности падавина за период 1991-2020 година

ПАДАВИНЕ (mm)													
Параметар	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Ср. месечна сума	38,5	35,5	38,1	45,7	72,7	83,8	63,9	55,3	57,7	57,7	50,2	47,4	646,5
Мах. дневна сума	34,5	28,4	33,1	43,5	95,5	86,9	67,9	53,0	52,9	56,8	48,0	37,1	95,5
Ср. бр. дана $\geq 0.1$ mm	12,1	10,5	10,6	11,2	13,4	11,1	9,9	8,1	10,1	10,1	10,8	12,9	130,8
Ср. бр. дана $\geq 10.0$ mm	0,9	0,8	1,1	1,2	2,1	2,8	2,1	1,9	2,1	1,8	1,7	1,4	19,6
ПОЈАВЕ (број дана са...)													
Снегом	6,6	5,8	2,8	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	5,0	22,6
Снежним покривачем	10,3	7,8	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	5,8	27,7

ПАДАВИНЕ (mm)													
Маглом	6,5	3,5	1,1	1,0	0,4	0,9	0,8	1,0	1,7	3,9	5,5	6,9	32,9
Градом	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,9

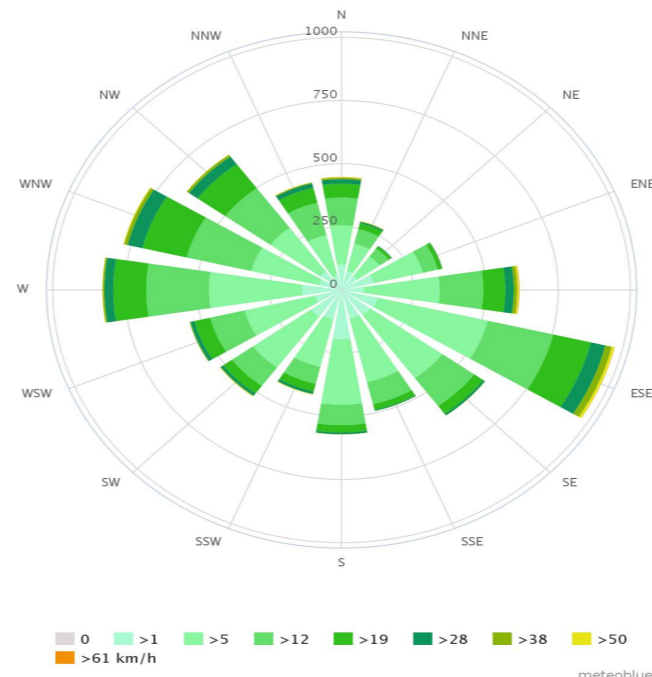
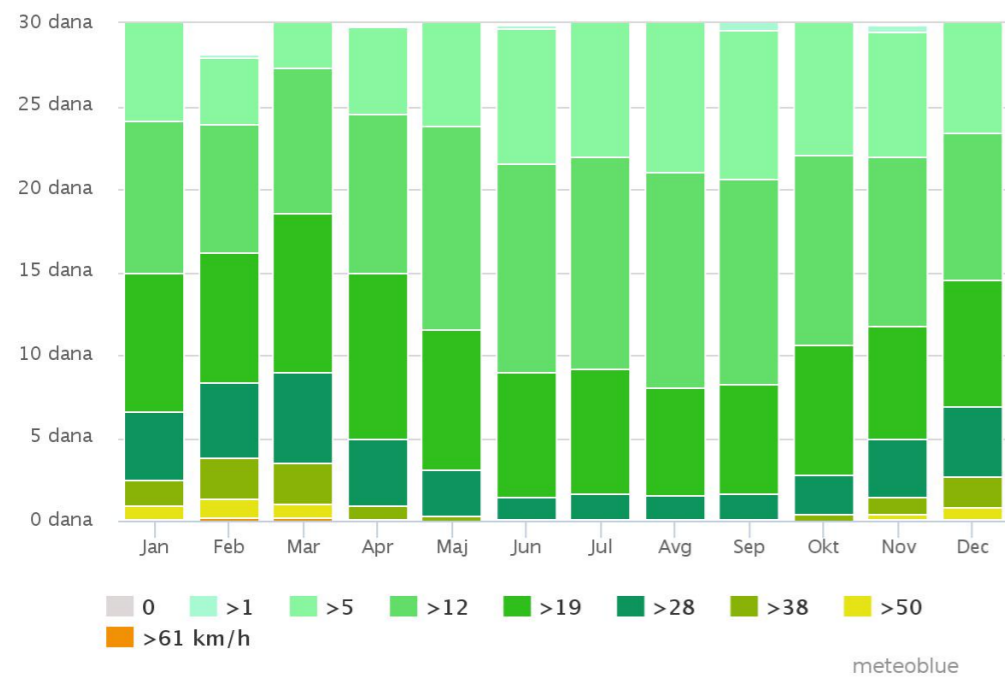
Средње годишња количина падавина за посматрани период износи 646,5 mm, са највећом средњом месечном количином падавина од 95,5 mm у мају месецу, и најмањом средњом месечном количином падавина од 28,4 mm у фебруару месецу. Од укупне средње количине падавина на вегетациони период долази 379,1 mm падавина или 58,9 %.

Просечано су 22,6 дана годишње забележене снежне падавине, а 27,7 дана је забележен снежни покривач. Такође, појава магле је просечно забележена 32,9 дана годишње.

**Индекс суше(1)** - представља величину која је функција температуре и висине падавина. Према овој функцији (према de Marten-у) индекс суше за ову газдинску јединицу износи 31. Оваква вредност указују на повољне услове за успевање многих култура и шумских биљака.

### Ветар

Ветар је један од најважнијих климатских елемената. Ветар преноси карактеристике оне климе одакле дува, а директно утиче на температуру, влажност ваздуха, облачност и падавине. За подручје Фрушке горе (као и за ову газ. јединицу) карактеристично је да на северној страни преовладавају западни ветрови, а затим ветрови из запада - југозапада и југоисточног правца. Релативне честине ветра по правцима и тишине у промилима и средње брзине ветра у m/s 1981-2020.год.



Релативна честина одређених категорија брзине (m/s) по правцима

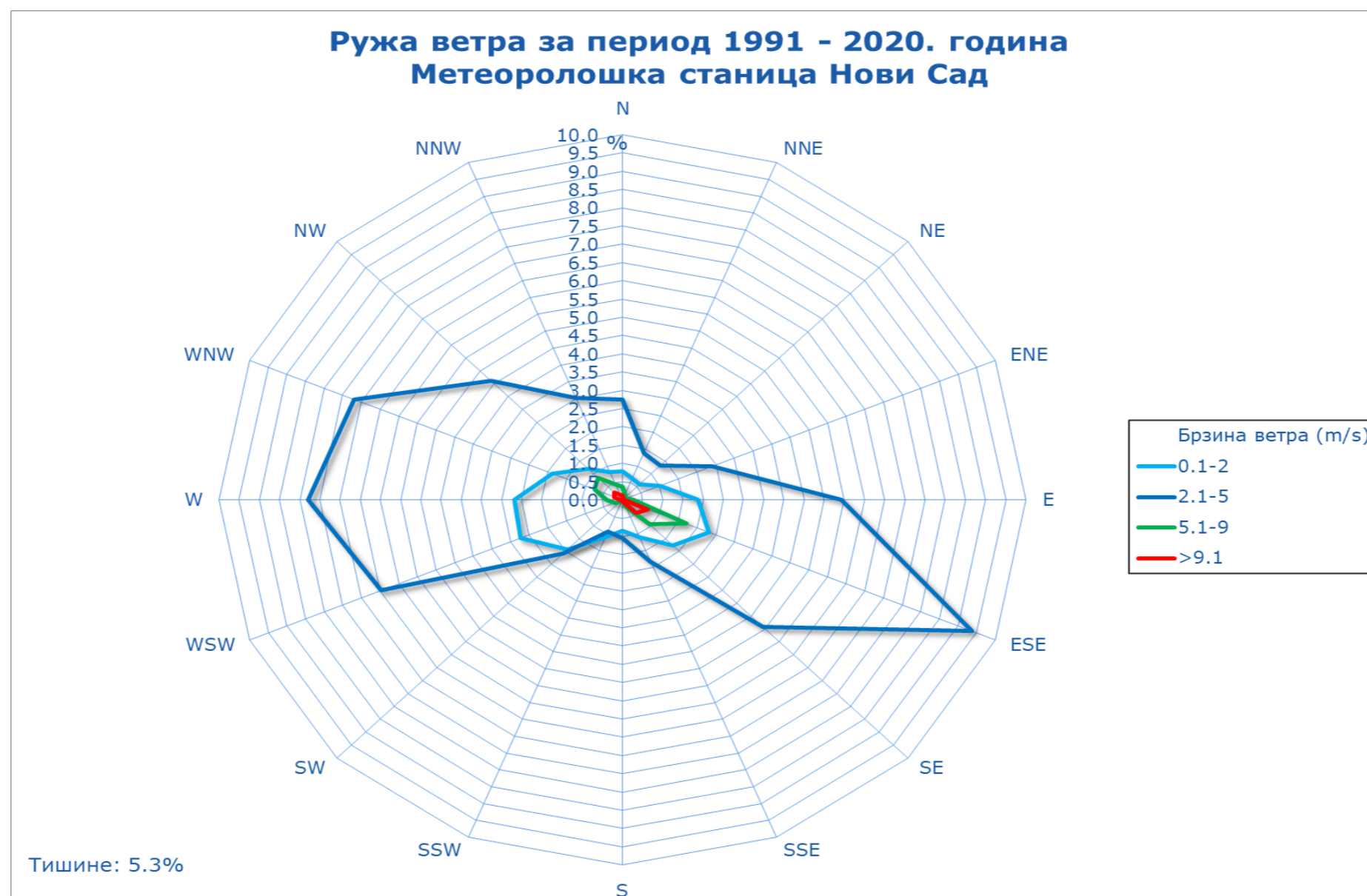
правац / брзина	0.1-2	2.1-5	5.1-9	>9.1
N	1.1	4.8	0.7	0.2
NNE	0.8	5.5	0.7	0.2
NE	1.2	6.5	0.6	0.2
ENE	1.2	4.9	0.6	0.1
E	1.7	6.8	1.1	0.3
ESE	0.7	2.5	0.3	0.1
SE	0.7	1.8	0.4	0.3
SSE	0.5	2.8	1.2	0.5
S	1.0	5.0	1.9	1.4
SSW	1.0	4.7	1.3	0.9
SW	1.1	7.3	1.3	0.6
WSW	0.8	4.9	0.7	0.1
W	0.8	2.9	0.2	0.0
WNW	0.6	2.1	0.1	0.0
NW	0.8	2.7	0.2	0.1
NNW	0.6	2.3	0.2	0.0

**НАПОМЕНА** Случајеви када се одређена појава није јавила и када је релативна честина 0 су у табелама обојени белом бојом

Табела 8-Приказ средње месечне брзине ветрова.

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Г.
Средња месечна брзина ветра	4,2	4,2	4,3	4,3	3,7	3,6	3,3	3,2	3,4	4,0	4,1	4,4	3,9

Табела 9-Приказ релативне чистине категорије ветрова.



#### Анализа климатских услова у односу на човека

Поред основних намена националног парка, значајно место заузима рекреациона функција шуме (уз одређен режим коришћења). Поред природне опремљености простора, режим и обим коришћења условљавају инфраструктура и климатски услови. На основу биоклиматске формуле извршено је биоклиматско зонирање простора Фрушке горе према степену подношљивости и притом су издеференциране следеће зоне:

- зона осећаја тешко подношљиве хладноће;

- зона осећаја хладноће;
- зона осећаја лаке хладноће;
- зона осећаја удобности;
- зона осећаја највеће удобности;
- зона осећаја топлоте;
- зона осећаја јаче топлоте;
- зона осећаја тешко подношљиве топлоте.

Констатовано је да делови Фрушке горе изнад 300 м. н. в. карактерише осећај тешко подношљиве хладноће, а положаје испод наведене висине осећај подношљиве хладноће. Насупрот овоме, у летњем периоду положаје изнад 300 м.н.в. карактерише осећај удобности, а делове испод ове висине карактерише осећај највеће удобности.

У јесењим условима, делове изнад 350 м.н. в. карактерише осећај теже подношљиве хладноће (ово се може прихватити као констатација за касни јесењи период). Делови од 250 - 350 м.н.в. карактеришу се осећајем хладноће, а нижи положаји осећајем лаке хладноће.

У зимским условима Фрушка гора (иако релативно ниска планина) има планинску климу, коју карактерише осећај тешко подношљиве хладноће.

Наведено зонирање се може позитивно оценити као оквирно сагледавање пријатности и подношљивости климатских особина за боравак људи у простору националног парка, али, и гледано у односу на климатске прилике додирног простора, Фрушка гора се одликује далеко повољнијом климом ( са гледишта људског осећаја, посебно у летњем периоду) од осталих контактних зона у ширем смислу. Ова газдинска јединица налази се у висинском интервалу од 150-285 м.н.в..

### 1.7. ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА

У протеклом периоду извршена су веома опсежна, синтезна еколошка и развојно-производна проучавања шума и шумских станишта на подручју Националног парка “Фрушка Гора”, са циљем да се дефинишу еколошке јединице и типови шума и шумских станишта (Јовић Н., Томић З., Јовић Д., Јовановић Б., Кнежевић М., Банковић С., Медаревић М. 1985.-1988.). Као резултат наведених истраживања проучено је и дефинисано 65 различитих еколошких јединица које су, на бази сличности у развојно-производним карактеристикама, груписане у 33 различита типа шуме. Географски положај на јужном ободу Панонске низије, величина масива, врло развијен рељеф, геолошко-петрографска и педолошка, те макро и микроклиматска разноврсност, уз богату палеоботаничку и синдинамску прошлост, учинили су да је Фрушка Гора еколошки и вегетацијски веома сложен систем. Ипак, у свој тој разноврсности могу да се уоче и извесне закономерности у просторном распореду (посебно вертикалном) комплекса типова шума, а у оквиру њих еколошких целина и јединица:

- А. Комплекс (појас) алувијалних-хигрофилних типова шума,
- Б. Комплекс (појас) ксеромезофилних китњаково-грабових и других типова шума,
- В. Комплекс (појас) мезофилних букових типова шума,
- Г. Комплекс (појас) ксеротермних и ксеро-мезофилних храстових типова шума.

У газдинској јединици регистровано је 7 типова шума, чији опис следи.

#### Тип шуме 135: Тип шуме лужњака, граба и цера са липом (*Carpino - Quercetum roboris tilietesum*) на гајњачи до лесивираној гајњачи

Шума лужњака, граба и цера са липама у свом типичном облику јавља се у Ердевику на платоима (заравни или мали нагиби), на надморским висинама од 130 до 260 мнв.

Учешће едификатора је равномерно, склоп добар, а поред граба засену обезбеђују и многобројне друге врсте дрвећа и жбуња (првенствено липе - бела и касна, свиб, клен, црвено пасје грождје, курике и др.). Флористичко богатство спрата приземне флоре такође одражава повољне услове станишта.

Гајњача, која заузима централно место у еволуцији земљишта на лесу, овде је дубока до 90 см, слабо до умерено киселе реакције, довољно влажна и високе продуктивне вредности.

На платоима, али нешто већих надморских висина, због изложености терена долази до лесивирања гајњача. Лесивиране гајњаче су дубока земљишта (од 60 до 150 см), врло повољних физичких и хемијских особина. Наизменично јаче влажење (у пролеће) и сушење (у лето) односи се само на површински део профила, што доводи до измењености приземне флоре где се уз мезофите и ксерофите појављује и изванредан број хигрофита. За дрвенасте врсте са дубљим кореном, ово је једно од најмезофилнијих и најпродуктивнијих станишта у Ердевику.

#### Тип шуме 139: Тип шуме лужњака, граба и цера са липама (*Tilio-Carpino- Quercetum robori-cerrispauperum*) на парарендзини, огајњаченој парарендзини и хумусној гајњачи

Флористички осиромашена варијанта шуме лужњака, граба и цера јавља се у Ердевику на заравнима, уз границу шумског комплекса, на антропогено деградираним стаништима.

Земљишта су плитка и сува, спрат дрвећа мањег склопа и висина, са већим учешћем цера и других ксеротермних врста. Уз мали број осталих врста, спрат приземне флоре карактерише се и фацијесима бршљена (*Hedera helix*), који се понекад пење до висине спрата дрвећа. Поред парарендзина, у овој шуми заступљене су и више еволуционе фазе земљишта на лесу огајњачене парарендзине и хумусне гајњаче, што значи постепено побољшавање физичких и хемијских особина земљишта. Шума цера са белом липом у спрату дрвећа и црним јасеном, као диференцијалном врстом, углавном у спрату жбуња, забележена је свега на неколико места у Ердевику (Бања, Гвоздењак), на малим надморским висинама (160 - 200 м) и нагибима до 10 степени.

У флористичком саставу сва три спрата најбројнији су ксерофити (*Fraxinus omus*, *Ruscus aculeatus*, *Evonymus verrucosus*, *Rosa arvensis*), а нешто мање распрострањене врсте широке еколошке

амплитуде (*Comus mas*, *Ligustmm vulgare*, *acer campestre*, *Lonicera carpifolium*, *Hedera helix*). Најмање има мезофилних врста и зељастих биљака уопште. Особине земљишта су лако уочљиве: то су плића, слабије развијена, знатно топлија земљишта, осредње производне вредности зацер.

**Тип шуме 144: Шуме лужњака, граба и цера са линама у долима већих надморских висина (*Tilio-Carpino-Quercetum robori-cerris collinum*) на делувијуму**

У прелазној зони побрђа, на надморским висинама између 200 m и 350 m, завршава се висински ареал лужњака, а китњак постаје главни едификатор у већини шумских заједница. У овој прелазној зони терен је купирани, а смене еколошких јединица нагле и сложене. Шума лужњака, граба и цера са липама повлачи се у сенчене, влажне долине, на надморске висине од 170 - 280 m, на делувијуму. Највише је распрострањена у Лежмиру, али је има и у нижим деловима Беочина, Врдника и Сремске Каменице. Флористички се врло мало разликује од типичних варијанти са мањих надморских висина. Нешто је повећано учешће мезофилних врста, од којих су неке индикатори добрих станишта, али са већих надморских висина (*Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra*, *Sanicula europaea*, *Stachys silvatica*, *Rubus hirtus* и др.). Делувијуми су најчешће бескарбонатни, са израженим педогенетским процесима огајњавања и лесивирања и имају веома висок еколошко производни потенцијал.

**Тип шуме 201 : Тип шуме различитих храстова и граба (*Carpino-Poliquercetum typicum*) на интервалу земљишта од дубоке парарендзине на лесу до лесивираних гајњаче**

Овај тип шуме се јавља на ширим, заравњеним главицама и гребенима.

У спрату дрвећа, осим граба, јавља се и већи број храстова ( китњак, цер, лужњак, крупнолисни медунац) као и читав низ дрвенастих врста ( бела липа, црни јасен, клен, брекиња, дивља трешња и др.) У спрату жбуња који је нешто ређе склопазбог засене горњег, понавља се флористичко богатство и бујност из првог спрата – уз подмладак дрвенастих, читав низ жбунастих врста : дрен, свиб, калина, леска, црна удика, глог, клокочика, црвено пасје грождје и др. Спрат приземне флоре је велике покривности и такође одражава флористичко богатствоксеромезофилни карактер ове полидоминантне заједнице.

Овако велико шаренило дрвенастих врста са једне и разноврсност са друге се врло ретко срећу на Фрушкој Гори. Интервал земљишта од дубоке парарендзине на лесу до лесивираних гајњачеобухвата још и огајњачену парарендзину, хумусну гајњачу, гајњачу и гајњачу у лесивирању. Еволуционо- генетски свака од ових творевина разликује се мање или више од претходне, а еколошки омогућавају појаву великог броја врста.

**Тип шуме 381: Тип шуме цера и крупнолисног медунаца на нагибима (*Quercetum cerris -virgilianae xerphyllum*) на интервалу земљишта од парарендзине на лесу до рендзине и плићих смеђих земљишта на лапорцима, лапоровитим кречњацима и доломитима**

Ова ксерофилна шума широко распрострањена у западној и северозападној подгорини, нешто мање на северној и спорадично на јужној. Распон надморских висина је велики од 140 m до 400 m, а заузима нагибе од 10 до 20 степени, или уже гребене и главице, са плићим земљиштима. У спрату дрвећа, осим едификатора, цера и крупнолисног медунаца, у већем броју примерака заступљени су бела липа и црни јасен, а у спрату жбуња дрен и црна удика. Осим ових, у сва три спрата преовлађују дрвенасте врсте, углавном ксерофилне и широке еколошке амплитуде са честим фацијесима бршљана и шумске руже (*Rosa arvensis*). Зељастих биљака има мало, са преовлађивањем трава (*Brachypodium silvaticum*, *Dactylis polygama*) и ксерофита (*Tamus communis*, *Helleborus odoratus*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Cegex glauca*, *Galium album* и др.) У Ердевику и нижим деловима Лежмира земљишта у овом типу шуме су плитке парарендзине на лесу. То су неразвијена земљишта, са једва образованим А- хоризонтом, моћним свега 10-20 cm. Цео земљишни профил дубок је око 25 cm, а већ од површине карбонатан. Мала дубина земљишта, присуство CaCO<sub>3</sub> већ од површине и врло топла педоклима чине даје еколошко-производни потенцијал земљишта и станишта мали. Рендзине на лапорцу, јављају се у Беочину, су прашкасте, глиновите и доста пластичне, што би могло да утиче на мезофилност станишта. Међутим, мале дубине и висок проценат CaCO<sub>3</sub> утичу на појачано загревање и сувљу педоклиму, па су сличних еколошко-производних вредности као парарендзине на лесу. Плитка, сува и топла рендзина на кречњаку по својим физичким и хемијским особинама, као и еколошко - производној вредности, слична је претходним типовима земљишта. Шума цера и крупнолисног медунаца на плитким смеђим земљиштима на лапорцима, лалоровитим кречњацима и доломитима, јавља се на нешто већим надморским висинама, 230 m - 400 m, на сличним нагибима и претежно топлим експозицијама. По грађи и флористичком саставу ова шума је идентична са шумом на рендзинама и парарендзинама, а земљишта су нешто другачија. Наиме, ово су развијенија земљишта, сложенијег профила и тежег механичког састава. Оно што их чини сличним претходном типу шуме је мала дубина (око 40 cm) и садржај CaCO<sub>3</sub>. Производни потенцијал станишта у овом типу шуме није висок.

**Тип шуме 383: Тип шуме цера и крупнолисног медунаца на платоима (*Quercetum cerris-virgilianae typicum*) на интервалу земљишта од дубоких парарендзине на лесу до плићих лесивираних гајњача**

Овај тип шуме заузима широке заравни са лесном подлогом, на надморским висинама између 200 и 300 m у Лежмиру, Ердевику, Врднику и Сремској Каменици, и на платоима углавном у Лежмиру, а знатно мање у Ердевику и Беочину на н.в. од 260 m - 350 m. Једино у Чортановцима се спушта на мање надморске висине, свега 100 m. Физиономски шума је врло слична термофилној варијанти *subass. herophyllum*, пре свега по великом броју дрвенастих врста у сва три спрата. Међутим, на мезофилније услове указују већ неке разлике у дендрофлори: далеко мање учешће црног јасена у спрату дрвећа, појављивање свиба и граба у спрату жбуња и чешћи фацијеси орлових ноктију (*Lonicera caprifolium*) у спрату приземне флоре. У спрату приземне флоре изостају неке најксерофилније врсте (*Cegex glauca*, *Galium album*), а појављују се диференцијалне мезофилне: *Glechoma hirsuta*, *Geum urbanum* и *Rubus hirtus*. Парарендзине на лесу су овде знатно дубље (него у типу 381): А - хоризонт је 20 - 40 cm, а заједно са АС - хоризонтом дубина земљишта варира од 50 - 70 cm. Садржај CaCO<sub>3</sub> је мањи, а понекад и потпуно испран из површинског дела А - хоризонта, па је реакција земљишта мање алкална. За овај тип шуме карактеристични су процеси огајњавања, које почиње у дубљим деловима профила, тако да се јављају огајњачене парарендзине, хумусне гајњаче и плитке, сувље гајњаче, као најразвијенија стадија. Истовремено са развојем, побољшавају се физичке

особине, повећава се дубина и влажност земљишта, због даље декалцификације реакција постаје благо кисела и производни потенцијал земљишта расте.

С обзиром на то какве особине имају парарендзине, огајњачене парарендзине и гајњаче, знатно је већи производни потенцијал него у претходном типу.

На лесивираним гајњачама се обично појављују знатно мезофилније шуме него што је то шума цера и крупнолисног медуна. Међутим, ове плиће варијанте су због релативно мале дубине и изложеног положаја знатно сувље, те се понашају као мање развијена земљишта.

### 1.8. АНТРОПОГЕНИ УТИЦАЈ НА ШУМСКЕ ЕКОСИСТЕМЕ

Без обзира на унутрашњу хетерогеност (еколошку, историјску, културну и сваку другу), Национални парк “Фрушка Гора” представља јединствен простор на којем се сучељавају различити и бројни интереси, односно захтеви за његово коришћење. У већини случајева последице таквих коришћења излазе из оквира појединих делова комплекса, па се морају посматрати на нивоу целог Националног парка, што је у даљем тексту, у генералним цртама, и урађено. Стихијска урбанизација и привредни развој довели су до свеопштег притиска на, доскора углавном, пољопривредне и шумске површине, односно на простор који се у те сврхе искључиво користио до пре непуних 100 година.

Све чињенице, указују на многоструке интересе различитих корисника и делатности у односу на шумски простор, у конкретним условима простор Националног парка. При томе, неопходно је истаћи да сви наведени корисници простора Националног парка, односно њихова делатност, непосредно је у конфликту са основном наменом парка и тиме угрожава његове основне природне вредности. Изражена конфликтност тиме непосредно ограничава основне делатности организације која газдује Фрушком Гором, отежавајући услове за рад у циљу обезбеђења основних функција конкретног простора. Пратећи негативни ефекти су знатно умањење естетске вредности предела, а тиме и укупне вредности и природне опремљености шуме за рекреацију, односно умањење вредности очуване природне и животне средине.

## 2.0. СТАЊЕ ШУМА И АНАЛИЗА СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

### 2.1. СТАЊЕ ШУМА

#### 2.1.1. СТАЊЕ ШУМА ПО ОПШТИНАМА

У наредној табели дајемо приказ стања шума унутар ове газдинске јединице по Општинама. Подаци су приказани за обрасту површину коју обухвата ова газдинска јединица 205,55 ha .

Табела 9. Стање газдинске јединице по општинама

Општина	Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
		ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Сремска Митровица	59 - Национални парк - II степена заштите	172,12	83,7	35.874,1	88,0	208,4	651,6	83,9	3,8	1,8
	60 - Национални парк - III степена заштите	33,43	16,3	4.877,3	12,0	145,9	124,7	16,1	3,7	2,6
	<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Газдинска јединица простире се на територији града Сремска Митровица. Просечна запремина износи 198,3 m3/ha, а прираст 3,8 m3/ha.

#### 2.1.2 СТАЊЕ ШУМА ПО НАМЕНСКИМ ЦЕЛИНАМА (ОСНОВНА НАМЕНА)

У складу са глобалном наменом подручја Фрушке Горе и специфичностима њених појединих делова, како је већ поменуто, извршено је и функционално реонирање простора газдинске јединице при чему су дефинисана два режима заштите и коришћења:

17 – ГЛОБАЛНА НАМЕНА – НАЦИОНАЛНИ ПАРК

59- НАЦИОНАЛНИ ПАРК - РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА

60- НАЦИОНАЛНИ ПАРК - РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА

Заступљеност појединих наменских целина по површини, запремини и запреминском прирасту приказана је у наредном табеларном прегледу.

Табела 10. Стање газдинске јединице по наменским целинама

Глобална намена	Основна намена	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
		ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
17-Национални парк	59 - Национални парк - II степена заштите	172,12	83,7	35.874,1	88,0	208,4	651,6	83,9	3,8	1,8
	60 - Национални парк - III степена заштите	33,43	16,3	4.877,3	12,0	145,9	124,7	16,1	3,7	2,6
	<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Зоне заштите утврђене су са аспекта потребе очувања и унапређивања шума, као једне од основних вредносних категорија Националног парка „Фрушка гора” и у овој газдинској јединици. У газдинској јединици доминирају подручја II степена заштите са 83,7 % укупне обрасте површине. Подручја III степена заштите утврђена су на 16,3 % обрасте површине. Производни показатељи, исказани кроз просечне вредности запремине и текућег запреминског прираста, посматрано на нивоу целе газдинске јединице, релативно су ниски. Овакви показатељи су логични с обзиром на доминантно изданачко порекло, старосну структуру ових шума и производни потенцијал појединих станишта. Просечна запремина на нивоу газдинске јединице је 198,3 m<sup>3</sup>/ha, а просечан запремински прираста је 3,8 m<sup>3</sup>/ha. Уколико погледамо вредности у односу на претходну основу газдовања шумама видећемо да је просечна запремина на нивоу газдинске јединице износила 214,8 m<sup>3</sup>/ha, а просечан запремински прираста је 5,3 m<sup>3</sup>/ha. Метод одређивања прираста је и у старој и у подацима прикупљеним 2025 године одређиван по истом методу таблица ( функција ) процента запреминског прираста, док су подаци самог премера утврђивани кроз две различите методологије прикупљања података за израду основе газдовања шумама. Оно што је евидентно јесте да је дошло до пада просечне запремине и запреминског прираста на нивоу газдинске јединице. О самим могућим разлозима овог негативног стања више ћемо говорити у поглављу 2.2. Анализа и оцена газдовања у претходном уређајном периоду.

### 2.1.3 СТАЊЕ САСТОЈИНА ПО ГАЗДИНСКИМ ТИПОВИМА И УЗГОЈНИМ ГРУПАМА

Површинска заступљеност појединих газдинских типова у оквиру ове газдинске јединице је мала. Међутим, суштинске разлике (тип шуме, врсте дрвећа, порекло састојина), условиле су потребу њиховог издвајања. Садашње стање на нивоу газдинске јединице по издвојеним газдинским типовима је следеће:

Табела 11. Стање газдинске јединице по газдинским типовима и узгојним групама

Газдински тип шуме	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
		ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
2620. Изданачке мешовите шуме храстова	4. Средњедобна састојина	6,69	3,3	1.172,4	2,9	175,2	32,2	4,1	4,8	2,7
2620. Изданачке мешовите шуме храстова	6. Зрела - регенерација	60,10	29,2	9.222,5	22,6	153,5	157,3	20,3	2,6	1,7
<b>2620. Изданачке мешовите шуме храстова</b>	<b>Укупно:</b>	<b>66,79</b>	<b>32,5</b>	<b>10.395,0</b>	<b>25,5</b>	<b>155,6</b>	<b>189,5</b>	<b>24,4</b>	<b>2,8</b>	<b>1,8</b>
2621. Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5. Дозревајућа састојина	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
2621. Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	6. Зрела - регенерација	7,75	3,8	1.283,2	3,1	165,6	17,7	2,3	2,3	1,4
<b>2621. Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара</b>	<b>Укупно:</b>	<b>13,37</b>	<b>6,5</b>	<b>2.793,4</b>	<b>6,9</b>	<b>208,9</b>	<b>39,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>
2721. Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	3. Касни младик	3,50	1,7	152,0	0,4	43,4	5,2	0,7	1,5	3,4
2721. Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	4. Средњедобна састојина	0,45	0,2	73,7	0,2	163,8	1,2	0,2	2,6	1,6
2721. Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	6. Зрела - регенерација	79,38	38,6	20.636,8	50,6	260,0	338,4	43,6	4,3	1,6
<b>2721. Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара</b>	<b>Укупно:</b>	<b>83,33</b>	<b>40,5</b>	<b>20.862,5</b>	<b>51,2</b>	<b>250,4</b>	<b>344,8</b>	<b>44,4</b>	<b>4,1</b>	<b>1,7</b>
2820. Изданачка мешовите шуме ОТЛ	4. Средњедобна састојина	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
2820. Изданачка мешовите шуме ОТЛ	6. Зрела - регенерација	5,88	2,9	1.050,4	2,6	178,6	13,9	1,8	2,4	1,3
<b>2820. Изданачка мешовите шуме ОТЛ</b>	<b>Укупно:</b>	<b>27,70</b>	<b>13,5</b>	<b>4.200,4</b>	<b>10,3</b>	<b>151,6</b>	<b>111,9</b>	<b>14,4</b>	<b>4,0</b>	<b>2,7</b>
2920. Изданачке мешовите шуме багрема	4. Средњедобна састојина	8,62	4,2	1.437,1	3,5	166,7	54,4	7,0	6,3	3,8
<b>2920. Изданачке мешовите шуме багрема</b>	<b>Укупно:</b>	<b>8,62</b>	<b>4,2</b>	<b>1.437,1</b>	<b>3,5</b>	<b>166,7</b>	<b>54,4</b>	<b>7,0</b>	<b>6,3</b>	<b>3,8</b>
31210. Високе мешовите шуме борова	4. Средњедобна састојина	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>31210. Високе мешовите шуме борова</b>	<b>Укупно:</b>	<b>5,74</b>	<b>2,8</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>
<b>УКУПНО</b>		<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

У оквиру газдинске јединице најзаступљенији газдински типови шума су:

- 2721. Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара, површине 88,33 ha (40,5%), са просечном запремином 250,4 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,1 m<sup>3</sup>/ha,  
Узгојна група :  
- Касни младик заступљен је са 1,7 % у површине, са просечном запремином од 43,4 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 1,5 m<sup>3</sup>/ha  
- Средњедобна састојина заступљена је са 0,2 % површине, са просечном запремином од 1638 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 2,6 m<sup>3</sup>/ha

- Зрела – регенерација заступљена је са 38,6 % површине, са просечном запремином од 260,0 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 4,3 m<sup>3</sup>/ha
- 2620. Издавачке мешовите шуме хрстова, површине 66,79 ha (32,5%), са просечном запремином 155,6 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 2,8 m<sup>3</sup>/ha.
- Средњедобна састојина заступљена је са 3,3 % површине, са просечном запремином од 175,2 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 4,8 m<sup>3</sup>/ha
- Зрела – регенерација заступљена је са 29,2 % површине са просечном запремином од 153,5 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 2,6 m<sup>3</sup>/ha.
- 2920. Издавачке мешовите шуме багрема, површине 8,62 ha (4,2%), са просечном запремином 166,7 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 6,3 m<sup>3</sup>/ha.
- Средњедобна састојина заступљена је са 4,2 % у површини са просечном запремином од 166,7 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 6,3 m<sup>3</sup>/ha.,
- 2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 13,37 ha ( 6,5 % ), са просечном запремином 208,9 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 3,0 m<sup>3</sup>/ha.
- Дозревајућа састојина заступљена је са 2,7 % у површини са просечном запремином од 268,7 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 3,9 m<sup>3</sup>/ha.,
- Зрела – регенерација заступљена је са 3,8 % у површини са просечном запремином од 165,6 m<sup>3</sup>/ha, и запреминским прирастом 2,3 m<sup>3</sup>/ha.,

Табела 12. Стње газдинских типова и узгојних група по основној намени

Газдински тип шуме	Намена основна	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
			ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
2620. Издавачке мешовите шуме хрстова	59. Национални парк - II степен заштите	4. Средњедобна састојина	6,69	3,3	1.172,4	2,9	175,2	32,2	4,1	4,8	2,7
2620. Издавачке мешовите шуме хрстова	59. Национални парк - II степен заштите	6. Зрела - регенерација	60,10	29,2	9.222,5	22,6	153,5	157,3	20,3	2,6	1,7
<b>2620. Издавачке мешовите шуме хрстова</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>66,79</b>	<b>32,5</b>	<b>10.395,0</b>	<b>25,5</b>	<b>155,6</b>	<b>189,5</b>	<b>24,4</b>	<b>2,8</b>	<b>1,8</b>
2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	59. Национални парк - II степен заштите	5. Дозревајућа састојина	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	59. Национални парк - II степен заштите	6. Зрела - регенерација	7,75	3,8	1.283,2	3,1	165,6	17,7	2,3	2,3	1,4
<b>2621. Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>13,37</b>	<b>6,5</b>	<b>2.793,4</b>	<b>6,9</b>	<b>208,9</b>	<b>39,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>
2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	59. Национални парк - II степен заштите	3. Касни младик	3,50	1,7	152,0	0,4	43,4	5,2	0,7	1,5	3,4
2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	59. Национални парк - II степен заштите	6. Зрела - регенерација	68,22	33,2	18.983,3	46,6	278,3	312,9	40,3	4,6	1,6
<b>2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>71,72</b>	<b>34,9</b>	<b>19.135,2</b>	<b>47,0</b>	<b>266,8</b>	<b>318,1</b>	<b>41,0</b>	<b>4,4</b>	<b>1,7</b>
2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	60. Национални парк - III степен заштите	4. Средњедобна састојина	0,45	0,2	73,7	0,2	163,8	1,2	0,2	2,6	1,6
2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	60. Национални парк - III степен заштите	6. Зрела - регенерација	11,16	5,4	1.653,6	4,1	148,2	25,5	3,3	2,3	1,5
<b>2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара</b>	<b>60. Национални парк - III степен заштите</b>		<b>11,61</b>	<b>5,6</b>	<b>1.727,3</b>	<b>4,2</b>	<b>148,8</b>	<b>26,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>
2820. Издавачке мешовите шуме ОТЛ	59. Национални парк - II степен заштите	6. Зрела - регенерација	5,88	2,9	1.050,4	2,6	178,6	13,9	1,8	2,4	1,3
<b>2820. Издавачке мешовите шуме ОТЛ</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>5,88</b>	<b>2,9</b>	<b>1.050,4</b>	<b>2,6</b>	<b>178,6</b>	<b>13,9</b>	<b>1,8</b>	<b>2,4</b>	<b>1,3</b>
2820. Издавачке мешовите шуме ОТЛ	60. Национални парк - III степен заштите	4. Средњедобна састојина	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
<b>2820. Издавачке мешовите шуме ОТЛ</b>	<b>60. Национални парк - III степен заштите</b>		<b>21,82</b>	<b>10,6</b>	<b>3.150,0</b>	<b>7,7</b>	<b>144,4</b>	<b>98,0</b>	<b>12,6</b>	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>
2920. Издавачке мешовите шуме багрема	59. Национални парк - II степен заштите	4. Средњедобна састојина	8,62	4,2	1.437,1	3,5	166,7	54,4	7,0	6,3	3,8
<b>2920. Издавачке мешовите шуме багрема</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>8,62</b>	<b>4,2</b>	<b>1.437,1</b>	<b>3,5</b>	<b>166,7</b>	<b>54,4</b>	<b>7,0</b>	<b>6,3</b>	<b>3,8</b>
31210. Високе мешовите шуме борова	59. Национални парк - II степен заштите	4. Средњедобна састојина	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>31210. Високе мешовите шуме борова</b>	<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>5,74</b>	<b>2,8</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>
<b>УКУПНО</b>			<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

У оквиру шума издвојених у II степен заштите најзаступљенији газдински типови су:

- 2721 – Издавачке мешовите шуме липа – Високе шуме липе и осталих лишћара, површине 71,72 ha ( 34,9 %), са просечном запремином 266,8 m<sup>3</sup>/ha и просечним прирастом 4,4 m<sup>3</sup>/ha.
- 2620 - Издавачке мешовите шуме хрстова , површине 66,79 ha ( 32,5 % ), са просечном запремином 155,6 m<sup>3</sup>/ha, са просечним прирастом 2,8 m<sup>3</sup>/ha.
- 2621 – Издавачке мешовите шуме хрстова – Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 13,37 ha (6,5 %), са просечном запремином 208,9 m<sup>3</sup>/ha, са просечним прирастом 3,0 m<sup>3</sup>/ha.

У оквиру шума издвојених у III степен заштите најзаступљеније газдински типови су:

- 2820 – Издавачке мешовите шуме отл, површине 21,82 ha ( 10,6 % ), са просечном запремином 144,4 m<sup>3</sup>/ha и просечним прирастом 4,52 m<sup>3</sup>/ha.

Табела 13. Сатње узгојних група по основној намени

Намена основна	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
		ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
59. Национални парк - II степен заштите	3. Касни младик	3,50	1,7	152,0	0,4	43,4	5,2	0,7	1,5	3,4
59. Национални парк - II степен заштите	4. Средњедобна састојина	21,05	10,2	3.672,5	9,0	174,5	122,6	15,8	5,8	3,3

Намена основна	Узгојна група	Површина под шумом		Запремина			Запремински прираст			Iv/V
		ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	%
59. Национални парк - II степен заштите	5. Дозревајућа састојина	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
59. Национални парк - II степен заштите	6. Зрела - регенерација	141,95	69,1	30.539,5	74,9	215,1	501,8	64,6	3,5	1,6
<b>59. Национални парк - II степен заштите</b>		<b>172,12</b>	<b>83,7</b>	<b>35.874,1</b>	<b>88,0</b>	<b>208,4</b>	<b>651,6</b>	<b>83,9</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>
60. Национални парк - III степен заштите	4. Средњедобна састојина	22,27	10,8	3.223,7	7,9	144,8	99,2	12,8	4,5	3,1
60. Национални парк - III степен заштите	6. Зрела - регенерација	11,16	5,4	1.653,6	4,1	148,2	25,5	3,3	2,3	1,5
<b>60. Национални парк - III степен заштите</b>		<b>33,43</b>	<b>16,3</b>	<b>4.877,3</b>	<b>12,0</b>	<b>145,9</b>	<b>124,7</b>	<b>16,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,6</b>
<b>УКУПНО</b>		<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

У оквиру шума издвојених у II степен заштите ( 83,7 % ) најзаступљеније узгојне групе су:

- 6. Зрела - регенерација, површине 141,95 ha ( 69,1 % ), са просечном запремином 215,1 m<sup>3</sup>/ha.
- 4. Средњедобна , површине 21,05 ha ( 10,2% ), са просечном запремином 174,5 m<sup>3</sup>/ha.

У оквиру шума издвојених у III степен заштите ( 16,3 % ) најзаступљеније узгојне групе су:

- 4. Средњедобна, површине 22,27 ha ( 10,8 % ), са просечном запремином 144,8 m<sup>3</sup>/ha .
- 6. Зрела - регенерација, површине 11,16 ha ( 5,4 % ), са просечном запремином 148,2 m<sup>3</sup>/ha .

Табела 14. Сатње газдинских типова по основној намени

Газдински тип	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>									
2620 - Издавачке мешовите шуме хрстова	66,79	32,5	10.395,0	25,5	155,6	189,5	24,4	2,8	1,8
2621 - Издавачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	13,37	6,5	2.793,4	6,9	208,9	39,7	5,1	3,0	1,4
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	71,72	34,9	19.135,2	47,0	266,8	318,1	41,0	4,4	1,7
2820 - Издавачка мешовите шуме ОТЛ	5,88	2,9	1.050,4	2,6	178,6	13,9	1,8	2,4	1,3
2920 - Издавачке мешовите шуме багрема	8,62	4,2	1.437,1	3,5	166,7	54,4	7,0	6,3	3,8
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>172,12</b>	<b>83,7</b>	<b>35.874,1</b>	<b>88,0</b>	<b>208,4</b>	<b>651,6</b>	<b>83,9</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>									
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	11,61	5,6	1.727,3	4,2	148,8	26,7	3,4	2,3	1,5
2820 - Издавачка мешовите шуме ОТЛ	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>33,43</b>	<b>16,3</b>	<b>4.877,3</b>	<b>12,0</b>	<b>145,9</b>	<b>124,7</b>	<b>16,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,6</b>
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

У оквиру шума издвојених у II степен заштите најзаступљенији газдински типови су:

- 2721 – Издавачке мешовите шуме липа – Високе шуме липе и осталих лишћара, површине 71,72 ha ( 34,9 % ), са просечном запремином 266,8 m<sup>3</sup>/ha.
- 2620 - Издавачке мешовите шуме хрстова , површине 66,79 ha ( 32,5 % ), са просечном запремином 155,6 m<sup>3</sup>/ha.
- 2621 – Издавачке мешовите шуме хрстова – Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 13,17 ha ( 6,5 % ), са просечном запремином 208,9 m<sup>3</sup>/ha.

У оквиру шума издвојених у III степен заштите најзаступљенији газдински типови су:

- 2820 – Издавачке мешовите шуме ОТЛ, површине 21,82 ha ( 10,6 % ), са просечном запремином 144,4 m<sup>3</sup>/ha.

#### 2.1.4. СТАЊЕ ШУМА ПО ПОРЕКЛУ И ОЧУВАНОСТИ

У зависности од степена очуваности, а независно од порекла, све састојине ове газдинске јединице сврстане су у три категорије-очуване, разређене и девастиране састојине. Стање шума по пореклу и очуваности, на нивоу основне намене и сумарно на нивоу газдинске јединице, приказано је у наредним табелама.

Састојине по пореклу се разврставају на:

- високе шуме (настале из семена);
- вештачки подигнуте шуме (настале садњом или сетвом);
- изданачке шуме.

Састојине по очуваности су разврстане:

- очуване – које по степену обраслости, здравственом стању и квалитету могу дочекати зрелост за сечу;
- разређене – састојине са мањим степеном обраслости, доброг здравственог стања и квалитета и могу дочекати зрелост за сечу;
- девастиране – превише разређена састојина;

Табела 15. Стање шума по пореклу и очуваности

Порекло/Очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>									
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
1 - очувана састојина	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>Вештачки подигнута састојина четинара</b>	<b>5,74</b>	<b>2,8</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>
2621 - Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
1 - очувана састојина	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
2621 - Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	7,75	3,8	1.283,2	3,1	165,6	17,7	2,3	2,3	1,4
2 - разређена састојина	7,75	3,8	1.283,2	3,1	165,6	17,7	2,3	2,3	1,4
<b>Висока природна састојина тврдох лишћара</b>	<b>13,37</b>	<b>6,5</b>	<b>2.793,4</b>	<b>6,9</b>	<b>208,9</b>	<b>39,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	59,54	29,0	16.722,9	41,0	280,9	280,2	36,1	4,7	1,7
1 - очувана састојина	59,54	29,0	16.722,9	41,0	280,9	280,2	36,1	4,7	1,7
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	12,18	5,9	2.412,3	5,9	198,1	37,8	4,9	3,1	1,6
2 - разређена састојина	12,18	5,9	2.412,3	5,9	198,1	37,8	4,9	3,1	1,6
<b>Изданачка природна састојина мекх лишћара</b>	<b>71,72</b>	<b>34,9</b>	<b>19.135,2</b>	<b>47,0</b>	<b>266,8</b>	<b>318,1</b>	<b>41,0</b>	<b>4,4</b>	<b>1,7</b>
2920 - Изданачке мешовите шуме багрема	8,62	4,2	1.437,1	3,5	166,7	54,4	7,0	6,3	3,8
2620 - Изданачке мешовите шуме храстова	18,73	9,1	3.424,7	8,4	182,8	73,6	9,5	3,9	2,1
1 - очувана састојина	27,35	13,3	4.861,8	11,9	177,8	128,1	16,5	4,7	2,6
2620 - Изданачке мешовите шуме храстова	48,06	23,4	6.970,2	17,1	145,0	115,9	14,9	2,4	1,7
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	5,88	2,9	1.050,4	2,6	178,6	13,9	1,8	2,4	1,3
2 - разређена састојина	53,94	26,2	8.020,7	19,7	148,7	129,8	16,7	2,4	1,6
<b>Изданачка природна састојина тврдох лишћара</b>	<b>81,29</b>	<b>39,5</b>	<b>12.882,5</b>	<b>31,6</b>	<b>158,5</b>	<b>257,9</b>	<b>33,2</b>	<b>3,2</b>	<b>2,0</b>
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>172,12</b>	<b>83,7</b>	<b>35.874,1</b>	<b>88,0</b>	<b>208,4</b>	<b>651,6</b>	<b>83,9</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>									
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	11,61	5,6	1.727,3	4,2	148,8	26,7	3,4	2,3	1,5
2 - разређена састојина	11,61	5,6	1.727,3	4,2	148,8	26,7	3,4	2,3	1,5

Порекло/Очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>Изданачка природна састојина меких лишћара</b>	<b>11,61</b>	<b>5,6</b>	<b>1.727,3</b>	<b>4,2</b>	<b>148,8</b>	<b>26,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>1,5</b>
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
1 - очувана састојина	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
<b>Изданачка природна састојина тврних лишћара</b>	<b>21,82</b>	<b>10,6</b>	<b>3.150,0</b>	<b>7,7</b>	<b>144,4</b>	<b>98,0</b>	<b>12,6</b>	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>33,43</b>	<b>16,3</b>	<b>4.877,3</b>	<b>12,0</b>	<b>145,9</b>	<b>124,7</b>	<b>16,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,6</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>
11. Висока природна састојина тврних лишћара	13,37	6,5	2.793,4	6,9	208,9	39,7	5,1	3,0	1,4
14. Изданачка природна састојина тврних лишћара	103,11	50,2	16.032,4	39,3	155,5	355,9	45,8	3,5	2,2
15. Изданачка природна састојина меких лишћара	83,33	40,5	20.862,5	51,2	250,4	344,8	44,4	4,1	1,7
27. Вештачки подигнута састојина четинара	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>УКУПНО</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Према пореклу састојине ове газдинске јединице заузимају површину од 205,55 ha, а најзаступљеније су:

- Изданачка природна састојина тврних лишћара, учешће у површини 50,2 %, просечна запремина 155,5 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,5 m<sup>3</sup>/ha,
- Изданачка природна састојина меких лишћара, учешће у површини 40,5 %, просечна запремина 250,4 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 4,1 m<sup>3</sup>/ha,
- Висока природна састојина тврних лишћара, учешће у површини 6,5 %, просечна запремина 208,9 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,0 m<sup>3</sup>/ha,
- Вештачки подигнута састојина четинара, учешће у површини 2,8 %, просечна запремина 185,2 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 6,3 m<sup>3</sup>/ha.

Табела 16. Стање шума по очуваности

Очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
1 - очувана састојина	120,07	58,4	27.307,9	67,0	227,4	564,2	72,7	4,7	2,1
2 - разређена састојина	85,48	41,6	13.443,5	33,0	157,3	212,1	27,3	2,5	1,6
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Према степену очуваности најзаступљеније су очуване састојине и заузимају површину од 120,07 ha или 58,4 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 227,4 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,7 m<sup>3</sup>/ha и разређене састојине са површином 85,48 ha или 41,6 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 157,3 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 2,5 m<sup>3</sup>/ha.

Према подацима из основе газдовања шумама 2017 – 2026 године, а према степену очуваности најзаступљеније су биле очуване састојине и заузиле 79,7 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 221,8 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 5,6 m<sup>3</sup>/ha и разређене састојине са 20,3 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 175,5 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,2 m<sup>3</sup>/ha.

Из овога видимо да је између два уређивања дошло до значајне промене структура састојина по очуваности, те да су очуване састојине мање за 21,3 %, док су се разређене састојине повећале за 21,3 % и запремина им је мања за 18,2 m<sup>3</sup>/ha. Посматрајући ове параметре између два уређивања видимо да је газдинска јединица претрпела значајне промене.. Тако да као што је и утврђено на терену приликом вршења радова на прикупљању таксационих података можемо рећи да је значајно повећање разређених састојина од 21,3 % последица је олујног невремена из 2023 .године, када је дошло до страдања значајних очуваних површина шумског фонда нарочито у 6 и 7 одељењу, затим 5, 4 и 2, а тако исто и разређених како у овој газдинској јединици тако и шире. С тим у вези смањење дрвне запремине код разређених састојина последица је провођења планова приноса ( оплодних сеча ) , олујног ветра, сушења, док је код очуваних то смањење везано за олујни ветар и сушење. Тако је као директна последица олујног ветра унутар газдинске јединице страдало 2127 m<sup>3</sup>, а док је од сушења стабала страдало 96 m<sup>3</sup>. Радови на санацији оштећених саастојина су урађени.

Табела 17. Стање шума по пореклу и очуваности

Порекло/Очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
1 - очувана састојина	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>Вештачки подигнута састојина четинара</b>	<b>5,74</b>	<b>2,8</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>
1 - очувана састојина	5,62	2,7	1.510,1	3,7	268,7	22,0	2,8	3,9	1,5
2 - разређена састојина	7,75	3,8	1.283,2	3,1	165,6	17,7	2,3	2,3	1,4
<b>Висока природна састојина тврних лишћара</b>	<b>13,37</b>	<b>6,5</b>	<b>2.793,4</b>	<b>6,9</b>	<b>208,9</b>	<b>39,7</b>	<b>5,1</b>	<b>3,0</b>	<b>1,4</b>
1 - очувана састојина	59,54	29,0	16.722,9	41,0	280,9	280,2	36,1	4,7	1,7
2 - разређена састојина	23,79	11,6	4.139,6	10,2	174,0	64,5	8,3	2,7	1,6
<b>Изданачка природна састојина меких лишћара</b>	<b>83,33</b>	<b>40,5</b>	<b>20.862,5</b>	<b>51,2</b>	<b>250,4</b>	<b>344,8</b>	<b>44,4</b>	<b>4,1</b>	<b>1,7</b>
1 - очувана састојина	49,17	23,9	8.011,8	19,7	162,9	226,1	29,1	4,6	2,8
2 - разређена састојина	53,94	26,2	8.020,7	19,7	148,7	129,8	16,7	2,4	1,6
<b>Изданачка природна састојина тврних лишћара</b>	<b>103,11</b>	<b>50,2</b>	<b>16.032,4</b>	<b>39,3</b>	<b>155,5</b>	<b>355,9</b>	<b>45,8</b>	<b>3,5</b>	<b>2,2</b>
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Према пореклу састојине ове газдинске јединице заузимају површину од 205,55 ha, а најзаступљеније су:

- Изданачка природна састојина тврних лишћара, учешће у површини 50,2 %, просечна запремина 155,5 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,5 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 23,9 %, а разређене 26,2%.
- Изданачка природна састојина меких лишћара, учешће у површини 40,5 %, просечна запремина 250,4 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 4,1 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 29,0 %, а разређене 11,6 %.
- Висока природна састојина тврних лишћара, учешће у површини 6,5 %, просечна запремина 208,9m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,0 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 2,7 %, а разређене 3,8 %.
- Вештачки подигнута састојина тврних лишћара ( цера ), учешће у површини 2,8 %, просечна запремина 185,2 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 6,3 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 2,8 %.

Учешће изданачких шума од 90,7 % у укупној површини шума ове газдинске јединице, чини је доста неповољном према структури порекла састојина.

### 2.1.5. СТАЊЕ ШУМА ПО МЕШОВИТОСТИ

Табела 18. Стање шума по мешовитости

Мешовитост/Газдински тип	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>									
2920 - Изданачке мешовите шуме багрема	1,86	0,9	393,9	1,0	211,8	15,2	2,0	8,2	3,9
<b>1 - Чиста састојина</b>	<b>1,86</b>	<b>0,9</b>	<b>393,9</b>	<b>1,0</b>	<b>211,8</b>	<b>15,2</b>	<b>2,0</b>	<b>8,2</b>	<b>3,9</b>
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	71,72	34,9	19.135,2	47,0	266,8	318,1	41,0	4,4	1,7
2621 - Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	13,37	6,5	2.793,4	6,9	208,9	39,7	5,1	3,0	1,4
2920 - Изданачке мешовите шуме багрема	6,76	3,3	1.043,1	2,6	154,3	39,2	5,1	5,8	3,8
2620 - Изданачке мешовите шуме хрстова	66,79	32,5	10.395,0	25,5	155,6	189,5	24,4	2,8	1,8
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	5,88	2,9	1.050,4	2,6	178,6	13,9	1,8	2,4	1,3
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	2,8	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>2 - Мешовита састојина</b>	<b>170,26</b>	<b>82,8</b>	<b>35.480,2</b>	<b>87,1</b>	<b>208,4</b>	<b>636,4</b>	<b>82,0</b>	<b>3,7</b>	<b>1,8</b>

Мешовитост/Газдински тип	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>172,12</b>	<b>83,7</b>	<b>35.874,1</b>	<b>88,0</b>	<b>208,4</b>	<b>651,6</b>	<b>83,9</b>	<b>3,8</b>	<b>1,8</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>									
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	11,61	5,6	1.727,3	4,2	148,8	26,7	3,4	2,3	1,5
2820 - Издавачка мешовите шуме ОТЛ	21,82	10,6	3.150,0	7,7	144,4	98,0	12,6	4,5	3,1
2 - Мешовита састојина	33,43	16,3	4.877,3	12,0	145,9	124,7	16,1	3,7	2,6
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>33,43</b>	<b>16,3</b>	<b>4.877,3</b>	<b>12,0</b>	<b>145,9</b>	<b>124,7</b>	<b>16,1</b>	<b>3,7</b>	<b>2,6</b>
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Стање најзаступљенијих газдинских типова према мешовитости је следеће:

Мешовите :

- 2721. Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липа и осталих лишћара, површине 71,72 ha (34,9 %), са просечном запремином 266,8 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,4 m<sup>3</sup>/ha.
- 2620. Издавачке мешовите шуме храстова , површине 66,79 ha (32,5%), са просечном запремином 155,6 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 2,8 m<sup>3</sup>/ha.

Чисте:

- 2920. Издавачке мешовите шуме багрема , површине 1,86 ha (0,9%), са просечном запремином 211,8 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 8,2 m<sup>3</sup>/ha.

Табела 19. Стање шума по мешовитости

Мешовитост	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
1 - Чиста састојина	1,86	0,9	393,9	1,0	211,8	15,2	2,0	8,2	3,9
2 - Мешовита састојина	203,69	99,1	40.357,4	99,0	198,1	761,1	98,0	3,7	1,9
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>205,55</b>	<b>100,0</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>198,3</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>3,8</b>	<b>1,9</b>

Шумама ове газдинске јединице према учешћу врста дрвећа доминирају мјешовите састојине са 99%. просечне дрвне залихе 198,1 m<sup>3</sup>/ha и текућег запреминског прираста 3,7 m<sup>3</sup>/ha, док чисте састојине заузимају 1 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 211,8 m<sup>3</sup>/ha са текућим запреминским прирастом 8,2 m<sup>3</sup>/ha. Са становишта интегралног газдовања састојинама може се констатовати да је ово врло повољан омер учешћа мешовитих састојина, ако је познато да је у мешовитим састојима лакше одржати физиолошку стабилност и заштиту састојине. Нужно је напоменути да преовлађујуће издавачко порекло ових шума не омогућује потпуно коришћење иначе високог потенцијала већине станишта, па је потребно, у складу са ограничењима која намећу поједини режими заштите, у дужем временском периоду (како би се обезбедила функционална трајност приноса), извршити њихово превођење у високи узгојни облик.

### 2.1.6 СТАЊЕ ШУМА ПО ВРСТАМА ДРВЕЋА

На подручју Националног парка „Фрушка Гора“ регистрован је велики број врста дрвећа, што говори о разноврсности шумских заједница и облика у којима се јављају, било као едификатори у појединим типовима шума било као пратеће врсте, појединачно и ретко примешане и заступљене са претходним. Антропогено условљено у Националном парку доминира сребрнаста липа, а затим следе китњак, лужњак, цер и граб, док је учешће осталих бројних врста дрвећа минимално. При свему овоме, доминантна заступљеност аутохтоних у однос на унете врсте може се оценити повољном са аспекта глобалне намене парка и специфичних намена његових појединих делова. Племенити лишћари (јавор, бели јасен, пољски брест, црни орах), воћкарице (трешња, домаћи орах) и жбунасте врсте (леска, дрен, пасдрен, руј, жешља, глогови и тд.) својим присуством додатно увећавају вредност шумског фонада и доприносе његовој биолошкој стабилности. Заступљеност врста дрвећа (13) на нивоу газдинске јединице, приказана је у наредној табели.

Табела 20. Стање по врстама дрвећа по наменским целинама

Врста дрвета	Запремина		Запремински прираст		Piv (%)
	m3	%	m3	%	
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>					
остали тврди лишћари	914,4	2,2	26,8	3,4	2,9
трешња	413,3	1,0	5,2	0,7	1,3
цер	12.380,6	30,4	180,7	23,3	1,5
клен	485,1	1,2	15,4	2,0	3,2
граб	1.866,2	4,6	23,0	3,0	1,2
бели бор	277,9	0,7	10,2	1,3	3,7
китњак	786,2	1,9	12,9	1,7	1,6
црни јасен	187,3	0,5	3,1	0,4	1,7
багрем	1.173,4	2,9	47,5	6,1	4,1
медунац	1.349,9	3,3	25,0	3,2	1,9
црни бор	922,5	2,3	33,1	4,3	3,6
сребрна липа	14.533,0	35,7	260,4	33,5	1,8
пољски брест	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
лужњак	583,0	1,4	8,1	1,0	1,4
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>35.874,1</b>	<b>88,0</b>	<b>651,6</b>	<b>83,9</b>	<b>1,8</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>					
остали тврди лишћари	51,1	0,1	1,5	0,2	2,9
трешња	7,8	< 0,1	0,1	< 0,1	1,5
цер	383,1	0,9	5,6	0,7	1,5
клен	2.357,6	5,8	77,8	10,0	3,3
граб	560,3	1,4	5,8	0,7	1,0
китњак	18,1	< 0,1	0,4	0,1	2,2
црни јасен	261,4	0,6	3,4	0,4	1,3
багрем	401,0	1,0	13,9	1,8	3,5
медунац	99,0	0,2	2,4	0,3	2,5
сребрна липа	737,9	1,8	13,7	1,8	1,9
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>4.877,3</b>	<b>12,0</b>	<b>124,7</b>	<b>16,1</b>	<b>2,6</b>
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1,9</b>

У оквиру наменске целине 59 - Национални парк - II степена заштите највеће учешће у укупној запремини имају сребрна липа ( 35,7 % ), цер ( 30,4 % ), граб ( 4,6 % ), док је појединачно учешће других врста мање од 4,0 %.

У оквиру наменске целине 60 - Национални парк - III степена заштите највеће учешће у укупној запремини имају клен ( 5,8 % ), сребрна липа ( 1,8% ), граб ( 1,4 % ), док је учешће других врста мање од 1,0 %.

Табела 21. Стање по врстама дрвећа на нивоу газдинске јединице

Врста дрвета	Запремина		Запремински прираст		Piv (%)
	m3	%	m3	%	
остали тврди лишћари	965,6	2,4	28,2	3,6	2,9
трешња	421,1	1,0	5,3	0,7	1,3
цер	12.763,7	31,3	186,3	24,0	1,5
клен	2.842,7	7,0	93,2	12,0	3,3
граб	2.426,5	6,0	28,8	3,7	1,2
бели бор	277,9	0,7	10,2	1,3	3,7
китњак	804,3	2,0	13,3	1,7	1,7
црни јасен	448,7	1,1	6,6	0,8	1,5
багрем	1.574,4	3,9	61,5	7,9	3,9
медунац	1.448,9	3,6	27,4	3,5	1,9
црни бор	922,5	2,3	33,1	4,3	3,6
сребрна липа	15.270,9	37,5	274,1	35,3	1,8
пољски брест	1,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,8
лужњак	583,0	1,4	8,1	1,0	1,4
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>	<b>776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>1,9</b>

Највећи дио запремине и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сребрна липа (37,5 % по запремини и 35,3 % по запреминском прирасту), цер (31,3 % по запремини и 24,0 % по запреминском прирасту), граб (6,0 % по запремини и 3,7 % по запреминском прирасту), клен (7,0 % по запремини и 12,0 % по запреминском прирасту). Све остале врсте дрвећа имају учешће у укупној запремини испод 4 %. Оваква доминантна заступљеност аутохтоних врста и минимално учешће унетих врста може се оценити повољном са гледишта биолошке стабилности ових шума. У односу на бројност врста, стање шума може се окарактерисати као функционално повољно, међутим, њихова процентуална заступљеност не обезбеђује добру функционалност, па се може оценити као неповољна са аспекта биолошке стабилности ових шума.

Дугорочно гледано, нужно је потребно извршити утицај на повећање разноврсности ( веће учешће пратећих врста у мешовитости ) врста унутар већег дела површина под липовим састојинама, те мерама неге штити и форсирати ретке и пратеће врсте дрвећа. Чисте и мјешовите састојине са процентуално већим учешћем липе у омјеру смјесе показале су се након олује 2023. године као веома нестабилне, јер су и највише страдале и на њима су се највише манифестовао негативан утицај олујног ветра нпр. б одјељење. Тако да су страдале не само дозревајуће и зреле састојине липе , већ и средњодобне састојине.

### 2.1.7. СТАЊЕ ШУМА ПО ДЕБЉИНСКОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по дебљинској структури у првом реду зависи од биолошких особина врста дрвећа, старости стабала и састојина и конкретних станишних услова и на овом месту приказано је детаљно по дебљинским разредима на нивоу газдинске јединице.

Табела 22. Стање дебљинске структуре по врстама дрвећа

Врста дрвета	Запремина	ДЕБЉИНСКИ РАЗРЕДИ									
		О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		(m3)	< 10 cm	11-20 cm	21-30 cm	31-40 cm	41-50 cm	51-60 cm	61-70 cm	71-80 cm	81-90 cm
багрем	1.574,4	17,5	840,9	642,7	64,7	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
граб	2.426,5	6,2	85,0	559,6	1.261,7	482,1	18,8	13,1	0,0	0,0	0,0
китњак	804,3	0,0	0,7	19,5	177,9	305,6	168,8	131,8	0,0	0,0	0,0
лужњак	583,0	0,0	0,0	43,4	98,9	222,1	176,5	42,0	0,0	0,0	0,0
медунац	1.448,9	0,2	68,2	315,5	647,5	280,6	127,1	9,8	0,0	0,0	0,0

Врста дрвета	Запремина	Д Е Б Љ И Н С К И Р А З Р Е Д И									
		О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	(m <sup>3</sup> )	< 10 cm	11-20 cm	21-30 cm	31-40 cm	41-50 cm	51-60 cm	61-70 cm	71-80 cm	81-90 cm	> 90 cm
остали тврди лишћари	965,6	45,4	100,2	175,0	186,0	267,2	135,6	56,1	0,0	0,0	0,0
сребрна липа	15.270,9	177,5	895,6	1.133,3	3.684,1	5.753,2	2.922,9	529,5	143,1	31,5	0,0
трешња	421,1	0,0	9,2	24,8	79,7	164,3	34,1	109,0	0,0	0,0	0,0
цер	12.763,7	1,0	266,2	751,4	1.869,7	3.729,0	2.673,0	1.942,4	822,5	466,0	242,6
црни бор	922,5	0,0	58,7	431,9	332,7	78,1	21,2	0,0	0,0	0,0	0,0
црни јасен	448,7	35,4	306,8	79,4	25,5	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
клен	2.842,7	37,8	834,4	1.297,4	393,0	153,2	126,8	0,0	0,0	0,0	0,0
пољски брест	1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
бели бор	277,9	0,0	53,2	194,8	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>УКУПНО</b>	<b>40.751,4</b>	<b>321,2</b>	<b>3.520,4</b>	<b>5.668,7</b>	<b>8.851,5</b>	<b>11.445,5</b>	<b>6.404,8</b>	<b>2.833,7</b>	<b>965,6</b>	<b>497,5</b>	<b>242,6</b>

У овој газдинској јединици у целини доминирају стабла III, IV и V дебљинског разреда, чија запремина учествује са 65,5 % у односу на укупну што је разумљиво ако се у обзир узме раније истакнута чињеница да по пореклу доминирају изданачке шуме, да је у укупном шумском фонду доминантна врста дрвета сребрна липа - врста скромнијих димензија у одговарајућој старости од неких других врста дрвећа, пре свега лужњака, цера и китњака.

Дебљинска структура ове газдинске јединице може се сматрати средње повољном, а карактерише је следеће:

- стабла врста дрвећа (сребрне липе, цер) достижу прсне пречнике и преко 80 cm;
- стабла пратећих врста дрвећа достижу димензије преко 60 cm;
- доминирају запремине средње јаких стабала, при чему је знатно учешће и запремине танких стабала.

Присуство стабала јаким димензија основних, пратећих и других врста дрвећа указује на висок производни потенцијал станишта (далеко боље би био искоришћен у шумама високог узгојног облика), а шира дистрибуција запремине у појединим газдинским типовима на диверзитет унутар врсте, локалног карактера.

Оваква структура запремине, као што је већ поменуто, последица је порекла састојина, њихове старости, особина врста дрвећа које их граде, узгојног облика, станишних услова и досадашњег газдинског третмана .

Табела 23. Стање дебљинске структуре по газдинским типовима

Газдински тип	Запремина	Д Е Б Љ И Н С К И Р А З Р Е Д И									
		О	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	(m <sup>3</sup> )	< 10 cm	11-20 cm	21-30 cm	31-40 cm	41-50 cm	51-60 cm	61-70 cm	71-80 cm	81-90 cm	> 90 cm
2620 - Изданачке мешовите шуме храстова	10.395,0	95,1	947,3	1.713,2	2.262,8	2.688,2	1.511,8	687,2	203,3	278,9	7,2
2621 - Изданачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	2.793,4	0,0	65,9	55,9	497,2	834,1	470,1	563,0	286,2	20,9	0,0
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	20.862,5	167,2	559,9	1.183,2	5.043,5	7.437,4	4.221,5	1.394,8	421,9	197,7	235,4
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	4.200,4	41,0	1.047,0	1.769,5	623,7	353,6	156,6	154,9	54,2	0,0	0,0
2920 - Изданачке мешовите шуме багрема	1.437,1	16,9	826,4	470,8	68,9	54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31210 - Високе мешовите шуме борова	1.063,0	1,0	73,9	476,0	355,3	78,1	44,9	33,9	0,0	0,0	0,0
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>40.751,4</b>	<b>321,2</b>	<b>3.520,4</b>	<b>5.668,7</b>	<b>8.851,5</b>	<b>11.445,5</b>	<b>6.404,8</b>	<b>2.833,7</b>	<b>965,6</b>	<b>497,5</b>	<b>242,6</b>

Носиоци највећег дела запремине газдинске јединице јесу газдински тип 2620 - Изданачке мешовите шуме храстова и 2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара. Стабла унутар ова два газдинска типа достижу пречнике и преко 80 cm, што и без обзир ако знамо да су у питању изданачке шуме указује на висок производни потенцијал станишта.

Табела 24-Стање дебелинске структуре по Биолеју.

Дебелинска категорија	Пречник	Запремина	
	(cm)	m <sup>3</sup>	%
1. Танак материјал	< 30 cm	9.510,2	23,3
2. Средње јак материјал	31 -50 cm	20.296,9	49,8
3. Јак материјал	> 50 cm	10.944,2	26,9
<b>УКУПНО:</b>		<b>40.751,4</b>	<b>100,0</b>

Како се из изнетог табеларног прегледа може запазити највеће учешће у укупној запремини има средње јак материјал (49,8 %), затим јак материјал (26,9 %), док и учешће танког материјала има знатну вредност (23,3 %). Како смо већ споменули да изданацке састојине учествују са 90,7 % у укупној површини, а знамо да стабла изданацких састојина не могу досећи знатне пречнике као она семенског порекла исте врсте, можемо закључити да се ради о састојинама које су највећим делом дозревајуће и зреле. Тако да оваква структура запремине, као што је већ поменуто, последица је старости стабала, особина врста дрвећа, станишних услова и досадашњег газдинског третмана састојина ове газдинске јединице.

### 2.1.8. СТАЊЕ ШУМА ПО СТАРОСНОЈ СТРУКТУРИ

Стање шума по старосној структурн (стварни размер добних разреда) приказано је у наредним табеларним прегледима. Ширина добних разреда износи за:

- високе природне и вештачки подигнуте састојине тврдих лишћара (осим багрема) 20 год.
- изданацке састојине тврдих лишћара (осим багрема) 10 год.
- изданацке и вештачки подигнуте састојине багрема, топола и врба 5 год.
- вештачки подигнуте састојине четинара 10 год.

Табела 25- Приказ стања за ширину добног разреда 5 година

Газдински тип	P	Укупно	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		m <sup>3</sup>										
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>													
2920 - Изданацке мешовите шуме багрема	P	8,62			0,00	0,00	0,00	0,00	8,62		0,00		
	V	1.437,1							1.437,1				
	Zv	54,4							54,4				
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>P</b>	<b>8,62</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,62</b>		<b>0,00</b>		
	<b>V</b>	<b>1.437,1</b>							<b>1.437,1</b>				
	<b>Zv</b>	<b>54,4</b>							<b>54,4</b>				

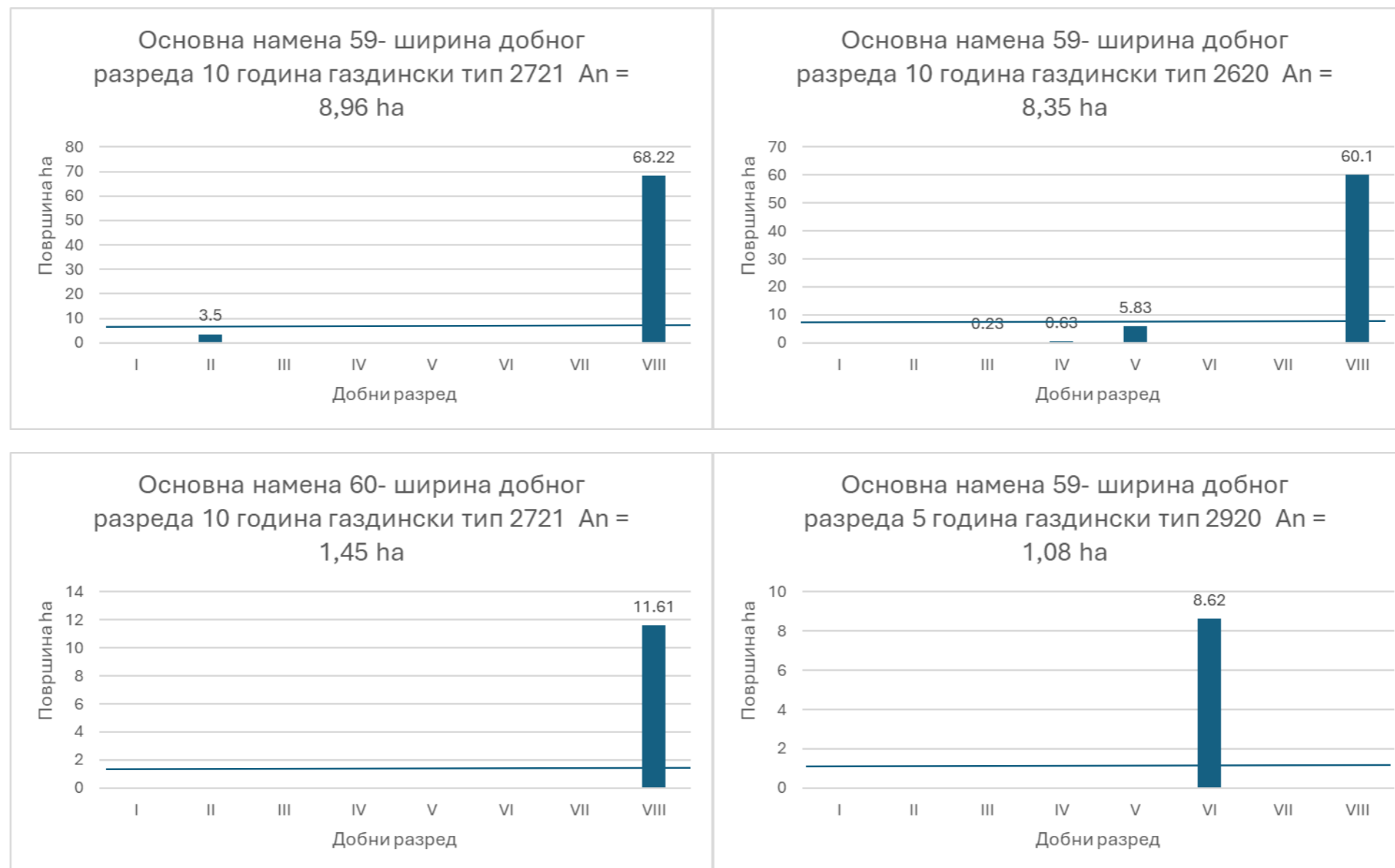
За ширину добног разреда 5 година газдински тип 2920 највеће површинско учешће је у VI добном разреду . У питању су састојине багрема .

Табела 26- Приказ стања за ширину добног разреда 10 година

Газдински тип	P	Укупно	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		m <sup>3</sup>										
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>													
2620 - Изданацке мешовите шуме храстова	P	66,79			0,00	0,23	0,63	5,83	0,00		60,10		

Газдински тип	P	Укупно	Д О Б Н И Р А З Р Е Д И											
	V		Zv	I a	I b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	m3													
	V	10.395,0				13,0	100,3	1.059,1				9.222,5		
	Zv	189,5				0,2	2,3	29,7				157,3		
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	P	71,72			3,50	0,00	0,00	0,00	0,00			68,22		
	V	19.135,2			152,0							18.983,3		
	Zv	318,1			5,2							312,9		
2820 - Издавачка мешовите шуме ОТЛ	P	5,88			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		5,88		
	V	1.050,4										1.050,4		
	Zv	13,9										13,9		
31210 - Високе мешовите шуме борова	P	5,74			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,74		0,00		
	V	1.063,0								1.063,0				
	Zv	35,9								35,9				
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>P</b>	<b>150,13</b>			<b>3,50</b>	<b>0,23</b>	<b>0,63</b>	<b>5,83</b>	<b>5,74</b>	<b>5,74</b>		<b>134,20</b>		
	<b>V</b>	<b>31.643,7</b>			<b>152,0</b>	<b>13,0</b>	<b>100,3</b>	<b>1.059,1</b>	<b>1.063,0</b>	<b>1.063,0</b>		<b>29.256,2</b>		
	<b>Zv</b>	<b>557,4</b>			<b>5,2</b>	<b>0,2</b>	<b>2,3</b>	<b>29,7</b>	<b>35,9</b>	<b>35,9</b>		<b>484,1</b>		
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>														
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	P	11,61			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		11,61		
	V	1.727,3										1.727,3		
	Zv	26,7										26,7		
2820 - Издавачка мешовите шуме ОТЛ	P	21,82			0,00	0,00	0,00	16,77	5,05			0,00		
	V	3.150,0						2.348,2	801,8					
	Zv	98,0						75,9	22,2					
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>P</b>	<b>33,43</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>16,77</b>	<b>5,05</b>			<b>11,61</b>		
	<b>V</b>	<b>4.877,3</b>						<b>2.348,2</b>	<b>801,8</b>			<b>1.727,3</b>		
	<b>Zv</b>	<b>124,7</b>						<b>75,9</b>	<b>22,2</b>			<b>26,7</b>		
<b>УКУПНО</b>		<b>183,56</b>			<b>3,50</b>	<b>0,23</b>	<b>0,63</b>	<b>22,60</b>	<b>10,79</b>			<b>145,81</b>		
		<b>36.520,9</b>			<b>152,0</b>	<b>13,0</b>	<b>100,3</b>	<b>3.407,3</b>	<b>1.864,8</b>			<b>30.983,5</b>		
		<b>682,1</b>			<b>5,2</b>	<b>0,2</b>	<b>2,3</b>	<b>105,6</b>	<b>58,1</b>			<b>510,8</b>		

Дијаграм 1. Приказ распореда добних разреда у односу на нормалан



За ширину добног разреда 5 година газдински тип 60 2920 највеће и једино површинско учешће је у VI добном разреду. У питању су састојине багрема са одсуством свих осим VI добног разреда..  
 За ширину добног разреда 10 година газдински тип 59 2721 највеће површинско учешће је у II (4,9 %) и VIII (95,1 %). Учешће од 95,1% састојина у VIII добном разреду указује да преовладавају зреле и презреле састојине. Ако знамо да овај газдински тип учествује са 34,9 % укупне површине увиђамо ненормалност добних разреда овог газдинског типа те потребу да се у наредном уређајном периоду дио састојина пребаци у I добни разред, гдје би се ова површина смањила, поправио размер добних разреда, а повећала површина високих шума.  
 За ширину добног разреда 10 година газдински тип 59 2620 површинско учешће је највеће у VIII (90%) добном разреду, у укупној површини учествује са 32,5 %. Указује да су у питању зреле и презреле састојине, те да с обзиром на велику израженост у ненормалности добних разреда биће потребно више од једног нормалног размера добних разреда планирати и потенцијално пребацивати у I добни разред (што се првенствено односи на природно подмлађене састојине).  
 За ширину добног разреда 10 година газдински тип 60 2721, једино површинско учешће је у VIII (100%) добном разреду важи све исто као и за исти газдински тип у оквиру наменске целине „59“ који се налази изузев вредности површине која је знатно мања.

Табела 27- Приказ стања за ширину добног разреда 20 година

Газдински тип	P	Укупно	ДОБНИ РАЗРЕДИ										
	V		I a	I b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	Zv		m3										
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>													
2621 - Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	P	13,37			0,00	0,00	0,00	5,62	7,75		0,00		
	V	2.793,4						1.510,1	1.283,2				
	Zv	39,7						22,0	17,7				
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>P</b>	<b>13,37</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5,62</b>	<b>7,75</b>		<b>0,00</b>		
	<b>V</b>	<b>2.793,4</b>						<b>1.510,1</b>	<b>1.283,2</b>				
	<b>Zv</b>	<b>39,7</b>						<b>22,0</b>	<b>17,7</b>				

Дијаграм 2. Приказ распореда добних разреда у односу на нормалан



За ширину добног разреда 20 година газдински тип 59 2621 највеће и једино површинско учешће је у V и VI добном разреду, док је учешће у другима добним разредима изостало. У укупној површини овај газдински тип учествује са 6,5%. Иако се налазе у V и VI добном разреду средњедобне и дозревајуће састојине, оне су биле захваћене и од олујног ветра. Потпуно одсуство састојина у осталим добним разредима указује на потпуно одсуство младих састојина у различитим развојним фазама као и дела средњодобних те дозревајућих састојина. С обзиром на велику израженост у ненормалности добних разреда код високих шума исказује се још једна потреба којим би се овај ефекат ублажио, а то је да се у наредном уређајном периоду дио изданачких зрелих и презрелих састојина природно обновљених пребаци у I добни разред који ће тада бити висока шума.

### 2.1.9. СТАЊЕ ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТИХ САСТОЈИНА

Табела 28- Приказ стања ВПС

Газдински тип	Површина		Запремина			Запремински прираст			Piv (%)
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	100,0	1.063,0	2,6	185,2	35,9	4,6	6,3	3,4
<b>Вештачки подигнута састојина четинара</b>	<b>5,74</b>	<b>100,0</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>
<b>УКУПНО ГЈ</b>	<b>5,74</b>	<b>100,0</b>	<b>1.063,0</b>	<b>2,6</b>	<b>185,2</b>	<b>35,9</b>	<b>4,6</b>	<b>6,3</b>	<b>3,4</b>

Укупна површина износи 5,74 ha , што у односу на укупну површину под шумом је 2,6 %. Просечне запремине 185,2 m<sup>3</sup>/ha, и запреминског прираста 6,3 m<sup>3</sup>/ha, коју углавном чине вештачки подигнуте састојине борава.

### **2.1.10. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И УГРОЖЕНОСТ ШУМА ОД ШТЕТНИХ УТИЦАЈА**

Све штетне факторе који се јављају у шумама ове газдинске јединице можемо груписати у три категорије:

1. фактори који се мерама газдовања не могу контролисати (промена климе, аерозагађења и сл.),
2. фактори који се непосредним мерама газдовања могу контролисати (овде првенствено спадају фактори који преко узгојних мера обезбеђују правилну изграђеност шумских екосистема) и
3. фактори који се мерама заштите могу контролисати (овде пре свега спадају патогене гљиве, штетни инсекти, паразитне цветнице, глодари и сл., тј. штетни биотички фактори који се директним мерама заштите могу држати под контролом).

Здравствено стање састојина газдинске јединице је осредње ка добром. Код појединих састојина јављају се и различити степени угрожености од абиотичких фактора као што су ветар, снег и мраз, а постоји и могућност појаве пожара. Све састојине су више или мање угрожене од дивљачи и инсеката.

С обзиром на постојеће здравствено стање, степена негованости и штетног утицаја абиотичких фактора, код великог броја врста дрвећа регистрована је и угроженост од фитопатолошких обољења, пре свега листа.

#### **Абиотички штетни фактори**

Болести изазване од фактора абиотичке природе називају се још и неинфективне болести. Овде убрајамо све оне поремећаје и оштећења која настају код биљака под утицајем неповољнијих климатских и едафских фактора.

Међу бројним хипотезама о угрожености и пропадању шумских екосистема, последњих деценија, све видније место заузимају она о загађењу ваздуха као узроку. Проучавања таложења страних примеса из атмосфере и њихових ефеката на екосистеме, уопште имају мултидисциплинарни карактер, јер укључују низ научних дисциплина. Ова истраживања обухватају изворе и емисију полутаната, њихов транспорт и трансформације, депозиције и утицај на различите рецепторе.

Истраживање утицаја полутаната на шумске екосистеме трају већ неколико година. На основу спроведених истраживања дошло се до следећих закључака:

- оштећење шума на подручју газдинске јединице у зависности од локалитета је више или мање изражено;
- на целом подручју националног парка дошло је у појединим годинама до колебања просечних вредности оштећења шума (класе 2 до 4), како према врстама дрвећа, тако и шумским заједницама.;
- јасно је доказано да колебања оштећења по годинама, зависи од "стартне позиције" стабала (класа оштећења 0 се помера у класу оштећења 2 и 3, а ове у класу 4);
- општи је закључак да су јако угрожене шуме на сувљим стаништима и рубовима шума, као и различити деградациони облици састојина храста китњака;
- учесталост "киселих киша" и износ депозиције полутаната (особито сумпора и азота) делимично су прешли критични праг за настанак штета у шумским екосистемима. Оптерећеност лишћа (четина) шумског дрвећа сумпором и шумског земљишта са тешким металима (Pb, Cu, Zn, Cd), као и морфометријски показатељи карактеристика буковог и храстовог лишћа и израчунати IAP на основу лишћајске флоре, показују нормална загађења. Мада тешки метали у шумском земљишту за сада не представљају опасност за настанак видљивих оштећења шума, на њих у будуће треба рачунати и интензивно пратити, јер у вишегодишњем периоду показују тенденцију повећања концентрација;
- подаци о утицају полутаната на шумске екосистеме овог подручја нису довољни за објашњење феномена "сушења шума". Зато исто треба повезати са другим узрочним факторима, као што су климатске промене, присуству болести и штеточина. Полутанти на подручју газдинске јединице су означени као предиспонирајући или пратећи штетни фактори, а веома ретко и као фактори који изазивају видљива оштећења. Зато су приметна њихова хронична дејства, док су акутна занемарљиво мала.

У комплексу су евидентирана и различита ентомолошка и фитопатолошка обољења која се, с обзиром на тренутну израженост и интензитет, могу сматрати потенцијалним угрожавајућим факторима. Такође, код појединих састојина јављају се и различити степени угрожености од абиотичких фактора као што су ветар, снег и мраз. Олујни ветар из 2023. године је направио значајна оштећења унутар састојина ове газдинске јединице. На површини од 142,93 ha, ове газдинске јединице, дознаком је утврђена маса од 2127 m<sup>3</sup> оштећених стабала. Неке састојине су значајније погођене, а неке блаже. Састојине липе и то средњедобне и дозревају су нарочито страдале. У току 2025. године дошло је до значајног сушења различитих врста храстова, као последица суше претходних година, те недостатка дубинске влаге и опадања нивоа подземне воде. Дозначена дрвна маса износила је 96 m<sup>3</sup>.

#### **Биотички штетни фактори**

Међу штетним факторима биотичке природе за шуме ове газдинске јединице највећи значај имају паразитне гљиве (проузроковачи болести) и штетни инсекти којима је цела газдинска јединица изложена.

#### ***Најчешће болести***

Највеће штете у шумама ове газдинске јединице настају од микоза (болести узрокованих паразитним гљивама), а у мањем степену и од вироза, бактериоза и паразитних цветница (нпр. имеле на храсту). У даљем тексту ће бити приказане болести у природним састојинама. Од лишћарских врста дрвећа, на подручју газдинске јединице највише је присутна липа и ова врста има јаку тенденцију ширења. На стаблима липе су констатоване следеће врсте паразитних и сапрофитских гљива: *Armillariella mellea* (проузрокује трулеж корена и приданка стабла), *Auricularia mesenterica*

(изазива трулеж дрвета), *A. auricula-judae* (проузроковач трулежи), *Capnodium tiliae* (изазива чађавицу на лишћу), *Laetiporus sulphureus* (изазива мрку призматичну трулеж), *Mycosphaerella maculiphormis* (проузрокује оспичавост лишћа), *Trametes hirsuta* (изазива белу трулеж) и *T. versicolor* (изазива белу трулеж). На стаблима багрема (*Robinia pseudoacacia*) констатоване су 2 паразитне гљиве: *Armillariella mellea* (изазива трулеж корена и приданка стабла) и *Phoma pseudoacacia* (изазива некрозу коре). У састојинама различитих врста храстова (китњака, лужњака, цер, медунца) констатована су сушења и пропадања стабала. Нема сумње да у процесу сушења стабала учествује више штетних фактора, а међу њима су доминантни старост стабала (поготову код стабала изданачког порекла) и стално присуство дефолијатора и паразитних гљива које се развијају у спроводним судовима (*Ophiostoma spp.*).

### Најчешће штеточине

Од штеточина у шумама ове газдинске јединице највећи значај имају штетни инсекти и ситни глодари. У даљем тексту биће приказане најважније штеточине у састојинама. У састојинама липе констатоване су бројне врсте инсеката, од којих највећи значај имају земљомерке мразовци, од којих су посебно значајни и чести велики мрзовац (*Erannis defoliaria*) и мали мрзовац (*Operophtera brumata*). Бројност мрзоваца је потребно стално пратити у свим лишћарским шумама и ако дође до повећања бројност, потребно је спровести сузбијање, што је описано код штеточина храстових састојина. У састојинама храста китњака забележена је појава сушења, дефолијатори: зелени храстов савијач (*Tortrix biridana*), мали мрзовац (*Operophtera brumata*), велики мрзовац (*Erannis defoliaria*) и губар (*Lymantria dispar*) и ксилофаге: храстов сипац (*Scolytus intricatus*), велика храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*) и бројне врсте из фамилија *Cerambycidae* и *Buprestidae*. Појаву сушења храста изазивају гљиве из рода *Ophiostoma spp.* Споре ових гљива преносе неки инсекти, од којих је најважнији храстов сипац *Scolytus intricatus*. Имага сипца се развијају у физиолошки ослабелом, свеже посеченим или осушеним стаблима храста, као и у лежавини грањевини и под кором пањева. Млада имага, када се развију из стабла осушеног од гљиве *Ophiostoma* рода на свом телу носе споре гљиве и одлазе у крошње здравих стабала, где се допунски хране кором младих грана. Том приликом преносе споре гљиве, која продире од врха ка основи храстовог стабла изазивајући његово сушење. У фази сушења имага сипца насељавају такво стабло, под његовом кором оснивају потомство и зараза се из године у годину наставља, обично све већим интензитетом. Храстови дефолијатори су последњих година у ниској бројности, међутим, све наведене констатоване врсте су склоне масовним размножавањима, када изазивају голобрсте храстових шума, а изузев храстовог савијача, и шума других лишћара. Зато је неопходно стално праћење бројности храстових дефолијатора, како би се благовремено утврдио почетак градације неке од њих. У зависности од степена угрожености, шума од пожара шуме и шумско земљиште, према др. М. Васићу разврстани су у шест категорија:

- I степен угрожености: Састојине и културе борова и ариша,
- II степен угрожености: Састојине и културе смрче, јеле и других четинара,
- III степен угрожености: Мешовите састојине и културе четинара и лишћара,
- IV степен угрожености: Састојине храста и граба,
- V степен угрожености: Састојине букве и других лишћара,
- VI степен угрожености: Шикаре, шибљаци и необрасле површине,

Табела 29. Стање степена угрожености од пожара

Степен угрожености	Површина (ha)	(%)
I	5,74	2,7
II		
III		
IV	80,16	37,7
V	119,65	56,4
VI	6,75	3,2
<b>Укупно:</b>	<b>212,30</b>	<b>100,0</b>

Највећи део ове газдинске јединице припада V степену угрожености од пожара (56,4%), а затим следи степен IV (37,7%) степена угрожености од пожара.

На површини коју обухвата ова газдинска јединица, јављали су се пожари. У једном наврату на подручју одељења 4х намерно је подметнут пожари дуж меког пута. Оно што је значајно је да се због брзине уочавања и деловања предузећа које газдује овим шумама пожар се није раширио и направио велике штете, већ је стављен под контролу.

### 2.1.11. СТАЊЕ ОСТАЛИХ ПОВРШИНА

Необрасле површине заузимају 6,75 ha укупне површине ове газдинске јединице, те се однос обраслих и необраслих површина може сматрати повољним са аспекта глобалне намене и не треба га мењати током наредног уређајног раздобља. Начин коришћења осталих површина унутар газдинске јединице је следећи:

Табела 30. Стање осталих површина

Врста земљишта	Површина (ha)	%
Шумско земљиште	4,95	73,3
Земљиште за остале сврхе	1,8	26,7
<b>УКУПНО</b>	<b>6,75</b>	<b>100,00</b>

#### 2.1.12. СТАЊЕ СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

На простору површине коју обухвата ова газдинска јединица нема изграђених расадника, те се саднице по потреби набављају из регистрованих расадника уз услов да испуњавају све пратеће законске и подзаконске акте. Семе се прикупља у годинама уroda, иако недовољно и често лошег стања и квалитета, те се и оно набавља сходно потребама.

#### 2.1.13. СТАЊЕ ФОНДА ДИВЉАЧИ

На основу члана 21. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АПВ“ број 4/2010 и 4/2011), члана 20. став 1. тачка 2. Закона о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине (Сл. гласник РС“ број 99/2009), члан 6. став 1. тачка 1. и члана 34. став 2. Закона о дивљачи и ловству ("Службени гласник РС", бр. 18/2010), члана 5. става 1. и члана 9. Правилника о начину установљавања ловног подручја и ловства, условима за спровођење ловног газдовања, поступку спровођења јавног огласа, поступку за давање и одузимање права на газдовање ловиштем, садржаних уговора, утврђивању висине одговарајућих гаранција које је дужно да обезбеди правно лице пре закључивања уговора, као и условима и начину за давање ловног ревира у закуп („Сл. Гласник РС“ број 80/2010) Покрајински секретар за пољопривреду, водопривреду и шумарство донео је решење о установљавању:

Ловишта "Национални парк Фрушка гора" број: 104-324-213/2012-05 објављено у "Службеном листу Аутономне Покрајине Војводине" бр. 7/12 од 24.01.2012. године. Ловиште је дато на газдовање Јавном предузећу „Национални парк Фрушка гора“ уговором број 104-324-213/2012-1 од 27.3.2012. године. Укупна површина ловишта износи према катастру корисника ловишта 25.518,45 хектара. Еколошке карактеристике, капацитет и бројно стање главних врста дивљачи, те списак трајно и ловајем заштићених врста за цело ловиште Национални парк “Фрушка Гора” детаљно су изнети у Ловној основи . Детаљни подаци само за површине ове газдинске јединице се не могу дати јер је она само један мањи део великог ловишта.

#### 2.1.14. СТАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ДЕЛОВА ПРИРОДЕ

Министарство заштите животне средине издало је Решење о условима заштите природе број: Број: 003493824 2024 14850 004 005 501 100 од 28.01.2025. године.

У оквиру ове газдинске јединице Законом о националним парковима издвојени су и посебно обухваћени:

II степеном заштите обухваћен је највећи део шумског комплекса ове газдинске јединице који захтева специфичне мере неге и обнове нарушених шумских екосистема и станишта значајне флоре и фауне Фрушке Горе на којима су неопходне интервентне мере заштите и очувања.

III степеном заштите су обухваћене све остале површине унутар ове газдинске јединице.

У Просторном плану Националног парка набројане су ретке врсте флоре и фауне, које су као природне реткости обухваћене I степеном заштите и које се јављају на нивоу целог парка. У немогућности да се просторно прикажу, прилаже се њихов списак према наведеном плану:

##### Ф а у н а

Фауна Фрушке горе је богата и разноврсна, али недовољно проучена, поготову група бескичмењака. Комплетно су само истражене група осоликих мува (Surphidae) и комарци (Culicidae) из реда Diptera. Као природне реткости су заштићени инсекти: јеленак (*Lucanus cervus*), риђи шумски мрав (Formicae rufa), хрстова стрижибуба (*Mormus funereus*), *Rosalia alpina* и др. За подручје Фрушке Горе су везане медитеранске и атланске врсте, највероватније древноперипанонског распрострањења којима је ово рефугијално станиште. Такве су врсте *Surphidae*, *Brachyopa insenilis*, *Muolepta potens*, *Neocnemodon brevidens*, чија су станишта издвојена за строги режим заштите. Опстанак врста *Cerambyx cerdo* и *Rosalia alpina*, као изразито монофагних врста стрижибуба, доведен је у питање услед нестајања станишта нерационалном сечом шума великих размера и необнављања хрстових шума на овим просторима.

##### Ф л о р а

Флористичко богатство карактерише око 1.500 врста васкуларне флоре. Од укупно 216 биљних врста, природних реткости, на Фрушкој Гори забележено је преко 40. У Црвеној књизи Флоре Србије ишчезлих и критичних угрожених таксона, са Фрушке Горе је 14 врста. Специфичност флоре Фрушке Горе огледа се у присуству терцијарних реликата: ловораста јеремичак (*Daphne laureola*), кадивка (*Kitaibelia vitifolia*), звончић (*Campanula lingulata*), пљевика (*Cheilanthes marantae*) и др., а од ксеротермних реликата степе, панонских ендемита и субендемита: татарско зеље (*Crambe tataria*), велика саса (*Pulsatilla vulgaris subsp. grandis*), гороцвет (*Adonis vernalis*), зимзелен (*Vinca herbacea*), бабалушка (*Sterbergia colchiciflora*) и др. Флористичко богатство употпуњује присуство 32 врсте из породице орхидеја (Orhidacea), од укупно 64 забележених на територији Србије, од којих је 18 од међународног значаја за балканске просторе.

Законом о националним парковима успостављени су режими заштите првог, другог и трећег степена, и у оквиру њих одговарајуће забране и ограничења., такође у Националном парку се могу забранити и радови и активности који су иначе ограничени.

**а.** У режиму II (другог) степена заштите, поред мера за III степен забрањено је:

- 1) Изградња нових јавних путева;
- 2) Нарушавање и уништавање површина под травном вегетацијом, њихово преоравање и успостављање пољопривредне производње;
- 3) Уклањање травног покривача са површинским слојем земљишта;
- 4) Ноћење стада и постављање чобанских склоништа.

Ограничава се:

- 5) Изградња објеката и инфраструктуре, на потребе управљања заштићеним подручјем и постављање подземних водова уз постојећу инфраструктуру;
- 6) Асфалтирање путева на реконструкцију постојећих асфалтираних путева;
- 7) Насипање шумских путева на употребу природних тврдих материјала;
- 8) Насипање шумских путева на трасе и деонице усклађене са циљевима очувања природних вредности;
- 9) Завршни сек на просторне целине не веће од 5 ha, са успостављањем заштитног појаса између сечина ширине најмање 30 m у периоду од 10 година, осим за потребе ревитализације;
- 10) Обнова шумских састојина у појасу од најмање 30 метара око подручја са режимом заштите I степена, на групимичну обнову аутохтоних врста;
- 11) Обављање радова и активности у околини подручја под режимом заштите I степена у периоду од 15. марта до 1. августа, на удаљеност већу од 150 m или радове и активности плански усклађене са потребом очувања вредности локалитета;
- 12) Пашарење, на просторно и временски ограничене активности, по посебном програму,
- 13) Кошење, на просторно и временски ограничене активности, уз примену заштитних мера за флору и фауну;
- 14) Паљење вегетације на потребу ревитализације станишта, по посебном пројекту и условима заштите природе;
- 15) Лов у отвореним ловиштима, на просторно и временски ограничене активности на одржавању здравственог стања и бројности популација ловних врста;
- 16) Риболов на рекреативни, санациони риболов у научно-истраживачке сврхе и изловљавање алохтоних врста;
- 17) Туризам на просторно и временски ограничене активности, у складу са потребом очувања природних вредности;
- 18) Осветљавање простора на неопходно и усмерено осветљавање објеката, приземних површина и површине земљишта, као и за потребе безбедности саобраћајница, туристичких садржаја и културно-историјских вредности;
- 19) Употреба хемијских средстава на сузбијање пренамножених и инвазивних врста, болести и паразита у случајевима кад је немогуће применити алтернативно биолошко/механичко решење.

**б.** Режим заштите III (трећег) степена обухвата измењене екосистеме, постојеће објекте и инфраструктуру, туристичке и викенд зоне, као и просторе одрживог коришћења простора. У режиму III степена заштите забрањено је:

- 1) изградња објеката за депоновање радиоактивног и другог опасног отпада и других објеката којима би се могао загадити ваздух, вода и земљиште и угрозити флора и фауна;
- 2) радови и активности који могу имати значајан неповољан утицај на геоморфолошке, хидролошке и педолошке карактеристике, живи свет, животну средину, еколошки интегритет и естетска обележја предела;
- 3) узнемиравање, непланско сакупљање и уништавање дивљих животиња;
- 4) уништавање и непланско уклањање и сакупљање дивљих биљака и гљива;
- 5) уношење алохтоних врста животиња у отвореном делу ловишта;
- 6) замена састојина аутохтоних врста дрвећа алохтоним;
- 7) вршити чисту сечу аутохтоних шумских састојина, осим за потребе ревитализације станишта;
- 8) сеча издвојених и репрезентативних јединки и група аутохтоних врста дрвећа;
- 9) пошумљавање и преоравање травних станишта, ливада и пашњака;
- 10) исушивати или затрпавати влажна станишта;
- 11) узимање геолошког и палеонтолошког материјала, осим за потребе научних истраживања;
- 12) експлоатација минералних сировина, осим подземних вода;
- 13) хемијско и физичко загађивање, депоновање чврстог и течног отпада;
- 14) испуштање непречишћених отпадних вода, као и вода испод квалитета који одговара II (β мезосапробној) класи;

- 15) коришћење локалних шумских путева за јавни саобраћај;
- 16) уништавање мобилијара уређених излетишта, информативних табли, излетничких стаза, туристичких пунктова и културно-историјских садржаја;
- 17) возња возила на моторни погон, других возила и превозних средстава изван путева, стаза и простора који су за то намењени, осим за службене потребе;
- 18) напасање стоке у шумама и на шумским ливадама, осим по посебним активностима ревитализације;
- 19) обављање осталих активности којим би се могле нарушити природне вредности Националног парка.

Ограничава се:

- 1) изградња објеката и инфраструктуре на потребе одрживог коришћења и управљања заштићеним подручјем, одржавање постојећих објеката, постојећу викенд зону и постављање подземних водова уз постојећу инфраструктуру;
- 2) промена намене површина, на потребе ревитализације и унапређења природних станишта;
- 3) активности на коповима на техничку и биолошку рекултивацију усклађену са потребама очувања природних вредности;
- 4) уношење алохтоних врста биљака на привремено одржавање постојећих састојина и неинвазивних врста за спречавање ерозије, појаве клизишта и обнове шумског земљишта на деградованим стаништима;
- 5) насељавање алохтоних врста животиња, на неинвазивне врсте на простору ограђених ловишта;
- 6) обављање радова и активности у околини подручја под режимом заштите I степена у периоду од 15. марта до 1. августа, на удаљеност већу од 150 m или радове и активности плански усклађене са потребом очувања вредности локалитета;
- 7) обнова шумских састојина у појасу од 30 метара око подручја са режимом заштите I степена, на групимичну обнову применом искључиво аутохтоних врста;
- 8) пашарење, на просторно и временски ограничене активности, по посебном програму;
- 9) кошење, на просторно и временски ограничене активности, уз примену заштитних мера за флору и фауну;
- 10) паљење вегетације на потребу ревитализације станишта, по посебном пројекту и условима заштите природе;
- 11) осветљавање простора на усмерено осветљавање објеката, приземних површина и површине земљишта, као и за потребе безбедности саобраћајница, туристичких садржаја и културно-историјских вредности;
- 12) употреба хемијских средстава на сузбијање пренамножених и инвазивних врста, болести и паразита у случајевима кад је немогуће применити алтернативно биолошко/механичко решење;
- 13) паркирање моторних возила и/или камп-приколица, постављање шатора, паљење ватре и кретање паса на активности усклађене са циљевима очувања и управљања;
- 14) туристичке активности на одрживе облике туризма и рекреације на за то уређеним локалитетима, објектима и стазама;
- 15) риболов на спортски, рекреативни, санациони, риболов у научно-истраживачке сврхе и изловљавање алохтоних врста, као и на порибљавање аутохтоним врстама за потребе реинтродукције.

Министарство заштите животне средине издало је Решење о условима заштите природе број: Број: 003493824 2024 14850 004 005 501 100 од 28.01.2025. године којим се дефинише следеће:

- 1) Предметна Основа, као и имплементација радова планираних истом, морају се извести у складу са Законом о националним парковима, Просторним планом подручја посебне намене „Фрушка гора”, Планом управљања ЈП „Национални парк Фрушка гора” за период од 2019 до 2028. године, Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби у НП „Фрушка гора („Службени гласник РС”, број 59/21. ) и другим позитивним прописима;
- 2) На површинама у режиму заштите II степена ограничена је обнова шума код завршних секова на просторне целине не веће од 5 хектара са успостављањем заштитног појаса ширине најмање 30 метара у периоду од 10 година, осим за потребе ревитализације и обнова шумских састојина у појасу од најмање 50 метара око подручја са режимом заштите I степена на групимичну обнову аутохтоних врста (Просторни план подручја посебне намене „Фрушка гора”);
- 3) Утврђивањем оптималне шумовитости обезбедити очување и повећање површина под природном и/или полуприродном травном вегетацијом (пашњаци и ливаде). У складу са потребама управљања фондом крупне дивљачи, планирати чишћење и обнављање спонтано обрастлих ливадских површина;
- 4) На основу члана 74. Закона о заштити природе, ради заштите станишта строго заштићених врста, укључујући и станишта (гнезда/легла/субпопулације) која се формирају у току важења Основе, одређују се следеће мере:
  - Приликом дозначивања и извођења сеча, изоставити стабла у чијим се крошњама налазе видљива гнезда строго заштићених и заштићених врста птица;
  - Очувати стабла са дупљама, као станишта строго заштићених врста (птице, дивља мачка, слепи мишеви);
  - Приликом извођења сеча оставити 3 -8% мртвог дрвета (лежавине и дубећих стабала) од укупне дрвне масе, у различитим фазама разградње и хетерогене дебљинске структуре.
- 5) На стаништима која према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС”, број 35/10), представљају приоритетна станишта, применити мере прописане цитираним Правилником. У складу са карактеристикама предметног подручја то подразумева:
  - Очување природне мозаичности шумских, травних и водених површина;
  - Очување природног састава и структуре шумских површина, укључујући присуство старих стабала, мртвог дрвета и стабала са дупљама;

- Обнову шума са остављањем мањих непосечених површина, нарочито дуж водотока и у рубним деловима шумског подручја;
  - Газдовање шумама у складу са начелима сертификације шума;
  - Издавање и очување репрезентативних састојина приоритетних типова шумских станишта, нарочито састојина са ретким биљним врстама и заједницама на простору предметне газдинске јединице;
  - Управљање и газдовање типовима станишта на начин којим се обезбеђује очување вегетацијског покривача који карактерише дато приоритетно станиште (пашњак/ливада/шума);
  - Очување и спречавање превођења природних и полу-природних водених и влажних станишта у друге намене;
  - Очување и побољшање повезаности водотокова, путем очувања природне вегетације и структуре обала, као и избором одговарајућих техничких решења са пропустима и мостовима приликом изградње и реконструкције шумских саобраћајница.
- 6) У примени хемијских средстава за заштиту биља, односно негу шума, морају се предузети организационе и техничке мере заштите земљишта и вода којима ће се обезбедити очување природних вредности подручја (нпр. забрана испирања амбалаже од средстава заштите и механизације у зони хидролошког утицаја на природна/полуприродна станишта, спречавање загађења вода путем аеросола и сл.);
- 7) Примена хемијских средстава у заштићеним подручјима може се вршити искључиво према члану 19. Закона, односно након прибављања потребних одобрења и сагласности;
- 8) Основу је потребно доставити доносиоцу Решења на мишљење о уграђености услова заштите природе.

Приликом израде Основе газдовања шумама, предвидети следеће забране:

- 1) На површинама у режиму заштите у режимима заштите II и III степена забрањено је вршити чисту сечу аутохтоних шумских састојина осим за потребе ревитализације станишта, сеча издвојених и репрезентативних јединки и група аутохтоних врста дрвећа, као и пошумљавање и преоравање травних станишта, ливада и пашњака;
- 2) Замена састојина аутохтоних врста дрвећа алохтоним, чиста сеча аутохтоних шумских састојина осим за потребе ревитализације станишта, сеча издвојених и репрезентативних јединки и група аутохтоних врста дрвећа, као и пошумљавање травних станишта, ливада и пашњака, на целокупној површини НП „Фрушка гора“;
- 3) Делимично или потпуно уклањање репрезентативних стабала дрвећа и примерака заштићених, ретких и у другом погледу значајних врста дрвећа и жбуња;
- 4) Приликом пошумљавања не уносити врсте које су на подручју Војводине препознате као инвазивне, као што су: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), копривић (*Celtis spp.*), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), касна сремза (*Prunus serotina*), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*);
- 5) Планирати и спровести забрану било каквих активности у радијусу од 100m гнезда орла крсташа (*Aquila heliaca*) као и забрану сече шуме и кретања људи у радијусу од 300 m у периоду од 1. априла до 1. септембра. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења Основе;
- 6) Планирати и спровести забрану било каквих активности у радијусу од 100 m око гнезда орла белорепана (*Haliaeetus albicilla*), као и забрану сече шуме и кретања људи у радијусу од 200 m у периоду од 1. јануара до 1. јула. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења Основе;
- 7) Обезбедити трајну забрану било каквих активности у радијусу од 100 m око сваког гнезда црне роде (*Ciconia nigra*), црне луње (*Milvus migrans*) и осичара (*Pernis apivorus*), као и забрану сече и задржавања људи у радијусу од 250 m од гнезда у периоду од 20. марта до 10. августа. Наведена мера односи се и на гнезда која ће бити саграђена у периоду важења Основе;

Образложење

Епархија Сремска, Епархијски управни одбор, ул. Трг Бранка Радичевића бр. 8, 21205 Сремски Карловци, упутила је захтев Министарству заштите животне средине, за издавање услова заштите природе за израду Основе за газдовање шумама ГЈ „Шуме Српског православног манастира Кувеждин“ за период од 2027. до 2036. године, у обухвату Националног парка „Фрушка гора“. На основу члана 9. став 5. Закона о заштити природе, по захтеву Министарства заштите животне средине, Покрајински завод за заштиту природе издао је Стручну основу (03 бр. 019 4055/4 од 24.1.2025. године) по предметном захтеву. Констатовано је да се предметне активности планирају у Националном парку „Фрушка гора“, у режиму заштите II и III степена, односно у оквиру граница еколошки значајно подручја „Фрушка гора и Ковиљски рит“ (бр. 14). еколошке мреже Републике Србије, као и у оквиру Емералд подручја „Фрушка гора“ са класификационим кодом RS0000007. Такође ов је међународно значајно подручја за биљке - IPA (Important Plant Area) под називом „Фрушка гора“, међународно и национално значајно подручје за птице - ИВА (Important Bird Area) под називом „Фрушка гора“ са кодом RS0191BA, и одабрано подручје за дневне лептире - РВА (Prime Butterfly Area) под називом „Фрушка гора 07“ према Уредби о еколошкој мрежи. Просторним планом подручја посебне намене „Фрушка гора“, у поглављу „3.4.3.1 Заштићена подручја“, утврђене су дозвољене и забрањене активности. У режиму заштите II степена завршни сек је ограничен на просторне целине не веће од 5 ha, са успостављањем заштитног појаса између сечина ширине најмање 30 m у периоду од 10 година, осим за потребе ревитализације. На површинама у режиму заштите II и III степена забрањено је вршити чисту сечу аутохтоних шумских састојина осим за потребе ревитализације станишта, сеча издвојених и репрезентативних јединки и група аутохтоних врста дрвећа, као и пошумљавање и преоравање травних станишта, ливада и пашњака. На целокупном подручју НП „Фрушка гора“, такође је забрањено вршити замену састојина аутохтоних врста дрвећа алохтоним.

Очување генетског фонда шумског дрвећа, као један од циљева и обавеза у газдовању шумама, представља темељ очувања биолошке разноврсности и адаптивности шумских екосистема у условима станишних/климатских промена, а тиме и принципа одрживог газдовања шумама. Стога је мерама неге и обнове развој шумске вегетације потребно усмеравати у правцу формирања мешовитих заједница у складу са типолошком припадношћу састојине, а планом расадничке производње обезбедити одговарајућу количину и врсту садног материјала.

### 2.1.15. ОТВОРЕНОСТ ШУМСКОГ КОМПЛЕКСА САОБРАЋАЈНИЦАМА

Степен коришћења и успешност извођења радова у појединим шумским комплексима зависи, између осталог, и од отворености газдинске јединице шумским и јавним комуникацијама. Отвореност се оцењује одвојено, као спољашња и унутрашња отвореност.

Табела 31. Стање отворености шумским комуникацијама

Редни бр,	Путни правац	Укупна дужина (m)	Јавни пут (m)			Шумски пут (m)		Отвара одељења
			Путеви са асфалтном коловозном конструкцијом	Путеви са коловозном конструкцијом	Путеви без коловозне конструкције	Путеви са коловозном конструкцијом	Путеви без коловозне конструкције	
1	Растик – Рохаљ базе - Равна шума - Кишељез	3.200	3.200	0	0	0	0	1,2,3,6,7
2	Равна шума – Стари Дивош	1.630	1.630	0	0	0	0	1,2
3	Равна шума – Голи брег - Јермењак	1.340	0	0	0	0	1.340	3,4,5
4	Партизански пут (одељење 1/3) – Голи брег	1.600	0	0	0	0	1.600	3,4,5
5	Стари Дивош – непосредно до коте 315	1.080	0	0	0	0	1.080	6,7
6	Са асфлат до коте 315 – Дивошки брег	0.670					0.670	8
	<b>Укупно:</b>	<b>9.520</b>	<b>4.830</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.690</b>	

Асфалтни пут који пролази кроз Дивош улази у ову газдинску јединицу и мање-више покрива скоро сва одељења у дужини од око 3.200 м. Једина два одељења која не додирују су 4 и 5. Са постојећом мрежом шумских и других путева, тренутна густина износи око 44,5 km/1000 ha. Посебно је битно нагласити да меки путеви без коловозне конструкције учествују са 49% те је кретање по њима ограничено на само суви период у току године. Намеће се велика потреба за изградњом тврдог шумског камионског пута са коловозном конструкцијом:

- Изградњом новог камионског пута од асфалтног пута ( у близини коте 317), кроз треће одељење па границом одсека *a/b* у четвртом одељењу затим кроз одсек *d* и *h* истог одељења, улази у пето одељење одсек *e* преко коте 266 – Голи брег у дужини од 1.600m.

### 2.1.16. АНАЛИЗА ЗАТЕЧЕНОГ СТАЊА САСТОЈИНА

Детаљна анализа стања шумског фонда ове газдинске јединице по бројним показатељима пружа могућност да се затечено стање, у целини посматрано, оцени као осредње. Резиме поменуте анализе, као основе за доношење оваквог закључка, је следећи:

1. Према Закону о националним парковима, а у складу са критеријумима еколошког вредновања, на простору газдинске јединице установљени су режими II и III степена заштите (основне намене “59” и “60”), који истовремено представља животно уточиште великог броја врста флоре и фауне, од којих су неке ретке, угрожене и врло вредне. Газдинска јединица простире се на територији града Сремска Митровица. Просечна запремина износи 198,3 m<sup>3</sup>/ha, а прираст 3,8 m<sup>3</sup>/ha;
2. У оквиру шума издвојених у II степен заштите најзаступљенији газдински типови су:
  - 2721 – Издавачке мешовите шуме липа – Високе шуме липе и осталих лишћара, површине 71,72 ha ( 34,9 %), са просечном запремином 266,8 m<sup>3</sup>/ha и просечним прирастом 4,4 m<sup>3</sup>/ha.
  - 2620 - Издавачке мешовите шуме хрстова , површине 66,79 ha ( 32,5 % ), са просечном запремином 155,6 m<sup>3</sup>/ha, са просечним прирастом 2,8 m<sup>3</sup>/ha.
  - 2621 – Издавачке мешовите шуме хрстова – Високе шуме хрстова и осталих лишћара, површине 13,37 ha (6,5 %), са просечном запремином 208,9 m<sup>3</sup>/ha, са просечним прирастом 3,0 m<sup>3</sup>/ha.

У оквиру шума издвојених у III степен заштите најзаступљеније газдински типови су:

  - 2820 – Издавачке мешовите шуме отл, површине 21,82 ha ( 10,6 % ), са просечном запремином 144,4 m<sup>3</sup>/ha и просечним прирастом 4,52 m<sup>3</sup>/ha.
3. Према пореклу састојине ове газдинске јединице заузимају површину од 205,55 ha, а најзаступљеније су:
  - Издавачка природна састојина тврдых лишћара, учешће у површини 50,2 %, просечна запремина 155,5 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,5 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 23,9 %, а разређене 26,2%.
  - Издавачка природна састојина меких лишћара, учешће у површини 40,5 %, просечна запремина 250,4 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 4,1 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 29,0 %, а разређене 11,6 %.

- Висока природна састојина тврдих лишћара, учешће у површини 6,5 %, просечна запремина 208,9m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 3,0 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 2,7 %, а разређене 3,8 %.
  - Вештачки подигнута састојина тврдих лишћара ( цера ), учешће у површини 2,8 %, просечна запремина 185,2 m<sup>3</sup>/ha, запремински прираст 6,3 m<sup>3</sup>/ha, од којих очуване 2,8 %.  
Учешће изданаčkih шума од 90,7 % у укупној површини шума ове газдинске јединице, чини је доста неповољном према структури порекла састојина.  
Треба напоменути да преовлађујуће изданаčko порекло ових шума не омогућује потпуно коришћење иначе високог потенцијала већине станишта, па је потребно, у складу са ограничењима која намећу поједини режими заштите, у дужем временском периоду (како би се обезбедила функционална трајност), извршити њихово превођење у високи узгојни облик.
4. Према степену очуваности најзаступљеније су очуване састојине и заузимају површину од 120,07 ha или 58,4 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 227,4 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,7 m<sup>3</sup>/ha и разређене састојине са површином 85,48 ha или 41,6 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 157,3 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 2,5 m<sup>3</sup>/ha.  
Према подацима из основе газдовања шумама 2017 – 2026 године, а према степену очуваности најзаступљеније су биле очуване састојине и заузимале 79,7 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 221,8 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 5,6 m<sup>3</sup>/ha и разређене састојине са 20,3 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 175,5 m<sup>3</sup>/ha и текућим запреминским прирастом од 4,2 m<sup>3</sup>/ha.  
Из овога видимо да је између два уређивања дошло до значајне промене структура састојина по очуваности, те да су очуване састојине мање за 21,3 %, док су се разређене састојине повећале за 21,3 % и запремина им је мања за 18,2 m<sup>3</sup>/ha. Посматрајући ове параметре између два уређивања видимо да је газдинска јединица претрпела значајне промене.. Тако да као што је и утврђено на терену приликом вршења радова на прикупљању таксационих података можемо рећи да је значајно повећање разређених састојина од 21,3 % последица је олујног невремена из 2023 .године, када је дошло до страдања значајних очуваних површина шумског фонда нарочито у 6 и 7 одељењу, затим 5, 4 и 2, а тако исто и разређених како у овој газдинској јединици тако и шире. С тим у вези смањење дрвне запреме код разређених састојина последица је провођења планова приноса ( оплодних сеча ) , олујног ветра, сушења, док је код очуваних то смањење везано за олујни ветар и сушење. Тако је као директна последица олујног ветра унутар газдинске јединице страдало 2127 m<sup>3</sup>, а док је од сушења стабала страдало 96 m<sup>3</sup>. Радови на санацији оштећених саастојина су урађени.
5. Шумама ове газдинске јединице према учешћу врста дрвећа доминирају мјешовите састојине са 99%. просечне дрвне залихе 198,1 m<sup>3</sup>/ha и текућег запреминског прираста 3,7 m<sup>3</sup>/ha, док чисте састојине заузимају 1 % од укупне површине састојина газдинске јединице, просечне дрвне залихе 211,8 m<sup>3</sup>/ha са текућим запреминским прирастом 8,2 m<sup>3</sup>/ha. Са становишта интегралног газдовања састојинама може се констатовати да је ово врло повољан омер учешћа мешовитих састојина, ако је познато да је у мешовитим састојима лакше одржати физиолошку стабилност и заштиту састојине. Нужно је напоменути да преовлађујуће изданаčko порекло ових шума не омогућује потпуно коришћење иначе високог потенцијала већине станишта, па је потребно, у складу са ограничењима која намећу поједини режими заштите, у дужем временском периоду (како би се обезбедила функционална трајност приноса), извршити њихово превођење у високи узгојни облик.
6. У овој газдинској јединици премером је регистровано 13 врста дрвећа што јасно указује на шумско подручје флористички врло богато врстама,. Највећи дио запреме и запреминског прираста у овој газдинској јединици чини сребрна липа (37,5 % по запремини и 35,3 % по запреминском прирасту), цер (31,3 % по запремини и 24,0 % по запреминском прирасту), граб (6,0 % по запремини и 3,7 % по запреминском прирасту), клен (7,0 % по запремини и 12,0 % по запреминском прирасту). Све остале врсте дрвећа имају учешће у укупној запремини испод 4 %. Оваква доминантна заступљеност аутохтоних врста и минимално учешће унетих врста може се оценити повољном са гледишта биолошке стабилности ових шума.  
У односу на бројност врста, стање шума може се окарактерисати као функционално повољно, међутим, њихова процентуална заступљеност не обезбеђује добру функционалност, па се може оценити као неповољна са аспекта биолошке стабилности ових шума.  
Дугорочно гледано, нужно је потребно извршити утицај на повећање разноврсности ( веће учешће пратећих врста у мешовитости ) врста унутар већег дела површина под липовим састојинама, те мерама неге штити и форсирати ретке и пратеће врсте дрвећа. Чисте и мјешовите састојине са процентуално већим учешћем липе у омјеру смјесе показале су се након олује 2023. године као веома нестабилне, јер су и највише страдале и на њима су се највише манифестовао негативан утицај олујног ветра нпр. 6 одељење. Тако да су страдале не само дозревајуће и зреле састојине липе , већ и средњодобне састојине.
7. Велики број газдинских типова шума карактерише знатна варијациона ширина дистрибуције запреме по дебљинским разредима (последица станишног потенцијала, диверзитета унутар врсте, старосне структуре и газдинског третмана), али и поред тога, и због преовлађујућег изданаčkog порекла, највећи део запреме је концентрисан у средње јакој и јакој дебљинској категорији,
8. Просек запреме у газдинској јединици од 198,3 m<sup>3</sup> /ha и текућег запреминског прираста од 3,8m<sup>3</sup> /ha, с обзиром да се претежно ради о изданаčким шумама, може се оценити високим у односу на општи просек у Србији, али и недовољним у односу на могућности станишта;
9. Већину газдинских типова карактерише изразита ненормалност размера добних разреда, При том у већини газдинских типова изданаčkih шума доминирају површине зрелих и презрелих састојина, у газдинском типу вештачки подигнутих састојина средњедобне састојине.
10. Вештачки подигнуте састојине заузимају површину од 5,74 ha, односно 2,6 % обрасле површине ове газдинске јединице и не представљају оптерећујући фактор за газдовање шумама, али су показатељ продуктивности станишта и могућности вештачког обнављања са циљем задржавања аутохтоних врста ( лужњак, цер) у времену јасно израженог ширења станишта сребрене липе.
11. Здравствено стање ових састојина креће се од средњег ка добром, Што се тиче негованости, већи део састојине је добро његован, али се јавља дио погрешно негованих или ненегованих састојина. У комплексу су евидентирана и различита ентомолошка и фитопатолошка обољења која се, с обзиром на тренутну израженост и интензитет, могу

- сматрати потенцијалним угрожавајућим факторима;
12. Као директна последица олујног ветра ( 2023 г. ) унутар газдинске јединице је страдало 2127 m<sup>3</sup>, а док је од сушења стабала различитих врста храстова ( 2025 г. ) страдало 96 m<sup>3</sup>. Радови на санацији оштећених саастојина су урађени.
  13. Процена од стране Института за низијско шумарство да је тренутно на нивоу читаве Фрушке горе сушење врста храстова око 100.000 м3. Овај податка служи само као фактор показатеља обима сушења и не одражава тачан податак који је вероватно и већи, а након проведене дознаке на наведеном подручју биће утврђена тачна количина.
  14. Стање дивљачи унутар ове газдинске јединице , може се оценити повољним, јер се основне врсте дивљачи ( нарочито јеленске и срнеће ) срећу као појединачни примерци и у мањим крдима, тако да је заштита и очување дивљачи (посебно ретких врста) приоритет ловног газдовања у наредном периоду;
  14. Газдинску јединицу карактерише повољан однос обрасле и необрасле површине;
  15. Простор овог комплекса довољно је отворен шумским комуникацијама, али недовољно са тврдим путевима са коловозном конструкцијом који су оперативни у току целе године, док сада на постојећим саобраћајницама без коловозне конструкције кретање зависи искључиво од временских услова.

Сгледавањем затеченог са функционално оптималним стањем (по правилу стање које обезбеђује функциоалну трајност) потврђује изнету (општу) оцену стања шума ове газдинске јединице, а истовремено истиче и све проблеме који се очекују у будућем газдовању. У погледу међусобне повезаности и могућих последица по шумске екосистеме, а тиме и по већину осталих вредности које су биле разлог за проглашење Националног парка ови проблеми спадају у категорију веома озбиљних и акутних, тако да се њиховом решавању мора што пре приступити. Проблеми произилазе из следећих чињеница:

- доминантног учешћа липе у шумском фонду и њене даље експанзије на стаништима храстова,
- преовлађујућег учешћа изданаčkih шума, као узгојног облика који је у нескладу са функционалним оптимумом, биолошки је мање стабилан и не користи у пуној мери потенцијале станишта,
- веће присуство зрелих изданаčkih састојина,
- присуства разређених и у различитом степену деградираних састојина на делу површине газдинске јединице, појаве сушења шума, која нарочито угрожава храст китњак, лужњак, цер.

Како су изнете чињенице везане за знатну површину не само ове газдинске јединице већ и целог подручја Националног парка, а у контексту његовог општег друштвеног значаја, решавање проблема који из њих произилазе изискује координирано деловање научних, стручних и релевантних државних чинилаца .

## 2.2 АНАЛИЗА И ОЦЕНА ГАЗДОВАЊА У ПРЕТХОДНОМ УРЕЂАЈНОМ ПЕРИОДУ

У овом поглављу анализиране су промене шумског фонда ове газдинске јединице по површини, висини и структури инвентара до којих је дошло током претходног уређајног раздобља, као и реализовани радови на гајењу, заштити и коришћењу шума и њихов утицај на затечено стање шума. При томе је валидност изнетих констатација и закључака, произашлих из поменутих анализа, била условљена, пре свега, комплетношћу и поузданошћу евиденције газдовања шума.

### 2.2.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА

#### 2.2.1.1. ПРОМЕНА ШУМСКОГ ФОНДА ПО ПОВРШИНИ

Промене су евидентирание код земљишта према намени, односно површина шуме и шумског земљишта је мања за 6,31 ха, а површина осталог земљишта за 8,01 ха. Евидентирание разлике настале су из разлога што су из основе избачене парцеле и делови парцела на којима се налази манастир Кувеждин и пратећи објекти, као и башта и други инфраструктурни делови манастира у површини 14,32 ха. Приликом израде ове основе за снимање површина кориштена је ГПС технологија. Површина шума мања је за 0,07 ха, шумског земљишта за 6,24 ха, а земљишта за остале сврхе је мања за 8,01 ха.

Табела 32. Промена шумског фонда по површини

ВРСТА ЗЕМЉИШТА	УКУПНА ПОВРШИНА	ШУМЕ И ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ				ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ				
		Свега	Шума	Шумска култура	Шумско земљиште	Свега	Неплодно	За ост.сврхе	Туђе земљиште	Заузеће
Укупно	2016	226,62	216,81	205,62	0,0	11,19	9,81	9,81		
	2026	212,30	210,50	205,55	0,0	4,95	1,80	1,80		
	Разлика	- 14,32	- 6,31	- 0,07	0,0	- 6,24	- 8,01	- 8,01		

Укупна површина је мања за 14,32 ha. Разлика у површинама је настала из разлога што су из основе избачене парцеле и делови парцела на којима се налази манастир Кувеждин и пратећи објекти, као и башта и други инфраструктурни делови манастира у површини 14,32 ha. Површина шума мања је за 0,07 ha, шумског земљишта за 6,24 ha, а земљишта за остале сврхе је мања за 8,01 ha. На терену је све разграничено између различитих власника видно на стаблима и побијени колчићи у земљи.

### 2.2.1.2. ПРОМЕНЕ ШУМСКОГ ФОНДА ПО ЗАПРЕМИНИ

Примером 2016. год. утврђена је укупна запремина од 44,157,1 m<sup>3</sup>. Увећањем ове запремине за вредност периодичног запреминског прираста у протеклом уређајном раздобљу (2017-2026.год.) од 10.862,0 m<sup>3</sup>, те умањењем тако добијене суме за егат који је реализован у истом периоду и који је износио 5594,2 m<sup>3</sup>, на крају 2026. год. очекивана је укупна запремина од 49.424,8 m<sup>3</sup>. Међутим, последњим примером је добијена запремина од 40.751,5 m<sup>3</sup>. Мањак у односу на очекивану запремину износи 8.673,3 m<sup>3</sup> или 17,5 %.

Табела 33. Промена шумског фонда по запремини

Врста дрвећа	Запремина m <sup>3</sup> 2016	Зап. Прираст m <sup>3</sup> 2016	Реализација m <sup>3</sup> 2017-2026	Очекивана запремина 2026 m <sup>3</sup>	Добијена запремина 2026 m <sup>3</sup>	Разлика	
						m <sup>3</sup>	%
П.Брест	4,9	2,0	0,0	6,9	1,3	-5,6	-81,2
Лужњак	832,1	132,0	70,0	894,1	583,0	-311,1	-34,8
Граб	3.569,5	636,0	443,0	3.762,5	2.426,5	-1.336,0	-35,5
Цер	12.680,6	2.295,0	1.840,8	13.134,8	12.763,7	-371,1	-2,8
Ср.липа	16.008,4	4.143,0	1.831,5	18.319,9	15.270,9	-3.049,0	-16,6
Трешња	685,1	145,0	0,0	830,1	421,1	-409,0	-49,3
Отл	1.576,6	631,0	244,1	1.963,5	965,6	-997,9	-50,8
Медунац	2.775,9	645,0	507,2	2.913,7	1.448,9	-1.464,8	-50,3
Цр. Јасен	983,5	384,0	176,8	1.190,7	448,7	-742,0	-62,3
Китњак	1.841,9	379,0	172,8	2.048,1	804,3	-1.243,8	-60,7
Багрем	1.334,9	737,0	24,0	2.047,9	1.574,4	-473,5	-23,1
Клен	1.490,8	532,0	131,0	1.891,8	2.842,7	950,9	50,3
Црни бор	124,7	61,0	68,0	117,7	922,5	804,8	683,8
Бели бор	248,1	140,0	85,0	303,1	277,9	-25,2	-8,3
<b>Укупно</b>	<b>44.157,0</b>	<b>10.862,0</b>	<b>5.594,2</b>	<b>49.424,8</b>	<b>40.751,5</b>	<b>-8.673,3</b>	<b>-17,5</b>

Првенствено да напоменемо да је од укупне површине газдинске јединице 205,55 ha, тоталним примером измерена површина од 38,0 ha или 18,5 % површине газдинске јединице. Пример је вршен у састојинама разређеним у којима су вршени радови на приносу, састојине погођене олујним ветром у ком је вршена санација. Вишеструки су разлози мањка дрвне масе у односу на очекивану.

- Дио разлике у дрвној маси сигурно је настао као последица примјене нове методологије и нови начин премера и прикупљања података у односу на претходно уређивање. Тако је таксациона граница за изданацке састојине 10 cm, а у претходној методологији је била 5 cm. С тога у свим састојинама имамо знатно мањи број стабала него према претходној методологији. Прираст иако се обрачунава на исти начин као и претходном методологијом је значајно мањи, али то није везано само за ову газдинску јединицу као изузетак већ је и код других разлитих корисника у њиховим газдинским јединицама ( прираст 2016. године – 10.862,0 m<sup>3</sup>, а 2026. године – 7.763,0 m<sup>3</sup> гдје је за 28,5 % овим уређивањем мањи).

- Олуја која је погодила ову газдинску јединицу нанела је несагледиве последице чији ће се негативни ефекти нарочито манифестовати у будућности.

- Тако је као директна последица олујног ветра унутар газдинске јединице и сушења страдало 2214 m<sup>3</sup> утврђено дознаком. Након јула 2023 године ( олујни ветар ) само су вршени радови на санацији негативних последица , док редовне сече након олује нису вршене унутар газдинске јединице. Ако погледамо реализацију редовног приноса за период 2017- до јула 2023 године, он је по површини извршен 100 %, али по запремини 80,1 %, што показује да се није могло прићи планираном приносу , а нарочито главном приносу 74,9 % , док је претходни био у нормали планираног приноса 106,9 % . Те је и ово један од разлога мерења тоталним примером знатне површине газдинске јединице у разноврсним састојинама по очуваности, старошћу, вршеним или не вршеним

радовима у њима.

- Од врста дрвећа највећа разлика је код сребрне липе гдје дрвна маса мања за 3049 m<sup>3</sup> или 16,6 % у односу на очекивану, затим медунца гдје је дрвна маса мања за 1464,8 m<sup>3</sup> или 50,3 %, тако да можемо рећи посматрајући горњу табелу изузев црног бора код свих осталих врста дрвећа запремина је мања од очекиване. Што показује да је тренд мање дрвне масе везан за све врсте дрвећа који указује на прикупљене податке добијене унутар два уређајна разобља по различитим методологијама. Зашто је само Црни бор позитиван то је лако објашњиво јер смо у овој основи исправили грешку која је била у претходној, а гдје у одсеку 7/ц није био евидентиран црни бор као врста, док је у питању вештачки подигнута састојина црног бора.

- Тако да ако бисмо посматрали реализацију планираног и извршеног редовног приноса (80,1%) у односу на мањак масе од очекиване ова разлика од око 17,5 % у оба случаја показује да се наведени подаци прате и подударају, те да су везани за све врсте, а не само једну или две одређене. Стога са сигурношћу можемо рећи да је различит начин, методологија и обрада прикупљених података те добијени подаци и највише утицала да оволику разлику у дрвној маси, ако видимо да је и прираст мањи за 28,5 % у односу на претхоно уређивање.

## 2.2.2. ОДНОС ПЛАНИРАНИХ И ОСТВАРЕНИХ РАДОВА У ДОСАДАШЊЕМ ГАЗДОВАЊУ

### 2.2.2.1. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ОБНОВИ И ГАЈЕЊУ

Упоредна анализа Плана гајења шума и Евиденције извршених радова по наведеном плану, као и реализација санација приказана је наредним табелама.

Табела 34. Евиденција извршених радова на обнови и гајењу

Врста рада	План	Реализација	Извршење %
	Р ha	Р ha	
прореда	48,52	20,41	42,1
обнова багрема котличењем	16,77		0,0
обнављање оплодним сечачама	52,77	46,85	88,8
осветљавање подмлатка ручно	211,1	93,7	44,4
селективно крчење подраста ручно	52,77	46,85	88,8
<b>Укупно</b>	<b>381,9</b>	<b>207,81</b>	<b>54,4</b>

Из претходне табеле видимо да реализација плана гајења је извршена са 54,4 %. Напомињемо да због санације површина оштећених олујним ветром је од јула 2023-2026 године рађено само санирање негативних последица., нису рађени редовни приноси па је за ту планску количину изостало и извршење. Због тога је и реализација плана гајења мања.

### 2.2.2.2. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ЗАШТИТИ ШУМА

Планирани радови на заштити шума реализовани су у потпуности:

Врста рада

- мониторинг појаве сушења шума по интензитету и правцу ширење,
- мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла како би се извршила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере у условима евентуалне градације,
- противпожарна заштита мерама пропаганде,
- одржавање противпожарних путева у функционалном стању,
- даље развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе,
- повремена едукација инжењера, техничара и лугара за препознавање штетних инсеката,
- довођење сечишта у ред и санирање потенцијалних жаришта сипаца поткорњака и других секундарних инсеката, укључујући и правовремено постављање и контролу ловних стабала за сипце поткорњаке,
- уклањање из састојине стабала А4 (сува), Аз (више од 70 % сувих грана) и А2 (суховрха) категорије,
- уклањање стабла са жбуновима имеле (храст) и попуњавање ових површина,
- сасецање стабљика бршљана у приданку (сва 40 ha),
- спречавање појаве пепелнице на природном подмладку у првим годинама развоја,
- одржавање против пожарних пруга, просека и путева.

### 2.2.2.3. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА КОРИШЋЕЊУ ШУМА

Упоредном анализом Плана и Реализације у области коришћења шума, као и у претходном случају, може се констатовати извесно неслагање. Однос планираног и реализованог приноса дат је у наредним табелама.

Табела 35. Однос планираног и извршеног редовног приноса 2017-2023 године

Врста дрвета	ГЛАВНИ ПРИНОС 2017-2023						ПРЕТХОДНИ ПРИНОС 2017-2023						ИЗВРШЕЊЕ УКУПАН РЕДОВАН ПРИНОС 2017-2023					
	Планиран принос		Реализован принос				Планиран принос		Реализован принос				ПЛАН		РЕАЛИЗАЦИЈА		ИЗВРШЕЊЕ	
	P	V	P		V		P	V	P		V		P	V	P	V	P	V
	ha	m <sup>3</sup>	ha	%	m <sup>3</sup>	%	ha	m <sup>3</sup>	ha	%	m <sup>3</sup>	%	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	%	%
П.Брест																		
Лужњак																		
Граб		76,0			34,0	44,7		171,9		179,0	104,1		247,9		213,0		85,9	
Цер		961,3			1.096,8	114,1		29,5		49,0	166,1		990,8		1.145,8		115,6	
Ср.липа		1.377,2			682,5	49,6		320,5		363,0	113,3		1.697,7		1.045,5		61,6	
Трешња																		
Отл		221,5			111,1	50,2		11,9		26,0	218,5		233,4		137,1		58,7	
Медунац		240,0			507,2	211,3							240,0		507,2		211,3	
Цр. Јасен		626,9			166,4	26,5		8,2		5,0	61,0		635,1		171,4		27,0	
Китњак								4,0		3,0	75,0		4,0		3,0		75,0	
Багрем								8,5		24,0	282,4		8,5		24,0		282,4	
Цр. Орах																		
Клен		33,0			51,0	154,5		11,9		11,0	92,4		44,9		62,0		138,1	
Бели бор								116,6		70,0	60,0		116,6		70,0		60,0	
Црни бор																		
<b>Укупно</b>	<b>46,85</b>	<b>3.535,9</b>	<b>46,85</b>	<b>100</b>	<b>2.649,0</b>	<b>74,9</b>	<b>20,41</b>	<b>683,0</b>	<b>20,41</b>	<b>100</b>	<b>730,0</b>	<b>106,9</b>	<b>67,26</b>	<b>4.218,9</b>	<b>67,26</b>	<b>3.379,0</b>	<b>100</b>	<b>80,1</b>

У претходној табели дат је преглед извршеног редовног приноса за период 2017-2023 године из разлога јер су од јула 2023 до 2026 године вршени радови на санацији последица олујног ветра. Те ћемо даље у тексту дати табелу укупно извршеног приноса са укљученим и случајним приносом.

Током протеклог уређајног периода у току 2017-2023 године претходни принос је реализован са 100 % по површини и 106,9 % по запремини и има карактер редовног приноса.

Током протеклог уређајног периода у току 2017-2023 године главни принос је реализован са 100 % по површини и 74,9 % по запремини.

Последица степена реализације проредног и главног приноса јесте и остварење укупног редовног приноса од 100 % по површини и 80,1% по запремини.

Као што видимо из претходних констатација да се главном приносу није могло прићи по запремина према планираном, што је и један од показатеља разлике између очекиване и добијене дрвне масе.

Табела 36. Однос планираног и извршеног укупног приноса 2017-2026

Врста дрвета	ГЛАВНИ ПРИНОС 2017-2026						ПРЕТХОДНИ ПРИНОС 2017-2026						ИЗВРШЕЊЕ УКУПАН РЕДОВАН ПРИНОС 2017-2026						СЛУЧАЈНИ ПРИНОС		УКУПАН ПРИНОС			
	Планиран принос		Реализован принос				Планиран принос		Реализован принос				ПЛАН		РЕАЛИЗАЦИЈА		ИЗВРШЕЊЕ							
	Р	V	Р		V		Р	V	Р		V		Р	V	Р	V	Р	V	V	Р	V	Р	V	
	ha	m3	ha	%	m3	%	ha	m3	ha	%	m3	%	ha	m3	ha	m3	%	%	m3	ha	m3	ha	%	%
П.Брест		5,5													5,5			0,0					0,0	
Лужњак		6,2					5,8								12,0			0,0	70,0				70,0	583,3
Граб		128,2		34,0	26,5		317,2			179,0	56,4				445,4		213,0	47,8	230,0				443,0	99,5
Цер		1.080,9		1.096,8	101,5		126,8			49,0	38,6				1.207,7		1.145,8	94,9	695,0				1.840,8	152,4
Ср.липа		1.985,5		682,5	34,4		692,4			363,0	52,4				2.677,9		1.045,5	39,0	786,0				1.831,5	68,4
Трешња															0,0								0,0	
Отл		634,3		111,1	17,5		52,6			26,0	49,4				686,9		137,1	20,0	107,0				244,1	35,5
Медунац		252,5		507,2	200,9										252,5		507,2	200,9					507,2	200,9
Цр. Јасен		643,6		166,4	25,9		48,6			5,0	10,3				692,2		171,4	24,8	5,4				176,8	25,5
Китњак		19,3					12,5			3,0	24,0				31,8		3,0	9,4	169,8				172,8	543,4
Багрем		653,0					35,2			24,0	68,2				688,2		24,0	3,5					24,0	3,5
Цр. Орах															0,0								0,0	
Клен		943,8		51,0	5,4		47,9			11,0	23,0				991,7		62,0	6,3	69,0				131,0	13,2
Бели бор							116,6			70,0	60,0				116,6		70,0	60,0	68,0				138,0	118,4
Црни бор							15,9								15,9			0,0	15,0				15,0	94,3
<b>Укупно</b>	<b>69,54</b>	<b>6.352,8</b>	<b>46,85</b>	<b>67,4</b>	<b>2.649,0</b>	<b>41,7</b>	<b>48,52</b>	<b>1471,5</b>	<b>20,41</b>	<b>42,1</b>	<b>730,0</b>	<b>49,6</b>	<b>118,06</b>	<b>7.824,3</b>	<b>67,26</b>	<b>3.379,0</b>	<b>57,0</b>	<b>43,2</b>	<b>2.215,2</b>	<b>142,9</b>	<b>5.594,2</b>	<b>210,2</b>	<b>71,5</b>	<b>178,0</b>

Током протеклог уређајног периода у току 2017-2026 године редовни принос је реализован са 57,0 % по површини и 43,2 % по запремини.

Током протеклог уређајног периода у току 2017-2026 године случајни принос је реализован на површини од 142,9 ха и приносом од 2.215,2 м3.

Последица степена реализације приноса јесте и остварење укупног приноса од 178 % по површини и 71,5 % по запремини, што показује да након реализације редовног и случајног приноса реализовани принос није већи од укупно планираног десетогодишњег основом газдовања шумама.

#### 2.2.2.4. ДОСАДАШЊИ РАДОВИ НА ИЗГРАДЊИ И ОДРЖАВАЊУ ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

С обзиром на повољну отвореност газдинске јединице како спољашњу, тако и унутрашњу, током протеклог уређајног периода је вршено је одржавање шумских саобраћајница. На основу Евиденције о изградњи и одржавању шумских саобраћајница, констатовано је да су се извршили следећи радови:

- одржавање асфалтног пута у дужини од 3,0 km,
- изградња 0,5 km тврдог пута није извршена јер је потреба за дужином трострука на предметном локалитету.

#### 2.2.2.5. КОРИШЋЕЊЕ ДРУГИХ ШУМСКИХ ПОТЕНЦИЈАЛА

Кориштење других шумских потенцијала, нпр: сакупљање тартуфа се спроводи под надзором Националног парка који и издаје дозволе лицима, те о количинама или броју издатих дозвола немамо податке нити могућност утврђене количине сакупљених тартуфа за ниво ове газдинске јединице. Тако исто и номадско пчеларење се спроводи под контролом националног парка те на располагању немамо информација о броју кошница за предметну газдинску јединицу. Других кориштења шумских потенцијала није било.

#### 2.2.2.6. ОПШТИ ОСВРТ НА ДОСАДАШЊЕ ГАЗДОВАЊЕ

Анализа промена шумског фонда и досадашњег газдовања шумама на основу расположиве евиденције упућује на неколико општих закључака и констатација:

- Укупна површина је мања за 14,32 ха. Разлика у површинама је настала из разлога што су из основе избачене парцеле и делови парцела на којима се налази манастир Кувеждин и пратећи објекти, као и башта и други инфраструктурни делови манастира у површини 14,32 ха. Површина шума мања је за 0,07 ха, шумског земљишта за 6,24 ха, а земљишта за остале сврхе је мања за 8,01 ха. На терену је све разграничено између различитих власника видно на стаблима и побијени колчићи у земљи.
- Дио разлике у дрвној маси сигурно је настао као последица примјене нове методологије и нови начин премера и прикупљања података у односу на претходно уређивање. Тако је таксациона граница за изданацке састојине 10 cm, а у претходној методологији је била 5 cm. С тога у свим састојинама имамо знатно мањи број стабала него према претходној методологији. Прираст иако се обрачунава на исти начин као и претходном методологијом је значајно мањи, али то није везано само за ову газдинску јединицу као изузетак већ је и код других разлитих корисника у њиховим газдинским јединицама ( прираст 2016. године – 10.862,0 м3, а 2026. године – 7.763,0 м3 гдје је за 28,5 % овим уређивањем

- мањи).
- Олуја која је погодила ову газдинску јединицу нанела је несагледиве последице чији ће се негативни ефекти нарочито манифестовати у будућности.
  - Тако је као директна последица олујног ветра унутар газдинске јединице и сушења страдало 2214 m<sup>3</sup> утврђено дознаком. Након јула 2023 године ( олујни ветар ) само су вршени радови на санацији негативних последица , док редовне сече након олује нису вршене унутар газдинске јединице. Ако погледамо реализацију редовног приноса за период 2017- до јула 2023 године, он је по површини извршен 100 %, али по запремини 80,1 %, што показује да се није могло прићи планираном приносу , а нарочито главном приносу 74,9 % , док је претходни био у нормали планираног приноса 106,9 % . Те је и ово један од разлога мерења тоталним премером (18,5% површине) знатне површине газдинске јединице у разноресним састојинама по очуваношћу, старошћу, вршеним или не вршеним радовима у њима.
  - Од врста дрвећа највећа разлика је код сребрне липе гдје дрвна маса мања за 3049 m<sup>3</sup> или 16,6 % у односу на очекивану, затим медунца гдје је дрвна маса мања за 1464,8 m<sup>3</sup> или 50,3 %, тако да можемо рећи да изузев црног бора код свих осталих врста дрвећа запремина је мања од очекиване. Што показује да је тренд мање дрвне масе везан за све врсте дрвећа који указује на прикупљене податке добијене унутар два уређајна разобља по различитим методологијама. Зашто је само Црни бор позитиван то је лако објашњиво јер смо у овој основи исправили грешку која је била у претходној, а гдје у одсјеку 7/ц није био евидентиран црни бор као врста , док је у питању вештачки подигнута састојина Црног бора.
  - Тако да ако бисмо посматрали реализацију планираног и извршеног редовног приноса ( 80,1%) у односу на мањак масе од очекиване ова разлика од око 17,5 % у оба случаја показује да се наведени подаци прате и подударају, те да су везани за све врсте, а не само једну или две одређене . Стога са сигурношћу можемо рећи да је различит начин , методологија и обрада прикупљених података те добијени подаци и највише утицала да оволику разлику у дрвној маси, ако видимо да је и прираст мањи за 28,5 % у односу на претхоно уређивање.
  - Реализација плана гајења је извршена са 54,4 % различито по различитим видовима рада. Напомињемо да због санације површина ошређених олујним ветром је од јула 2023- 2026 године рађено само санирање негативних последица., нису рађени редовни приноси па је за ту планску количину изостало и извршење. Због тога је и реализација плана гајења мања.
  - Радови на обнављању и нези шума су различито реализовани ,
  - Преглед извршеног редовног приноса за период 2017-2023 године из разлога јер су од јула 2023 до 2026 године вршени радови на санацији последица олујног ветра:  
Током протеклог уређајног периода у току 2017-2023 године претходни принос је реализован са 100 % по површини и 106,9 % по запремини и има карактер редовног приноса. Током протеклог уређајног периода у току 2017-2023 године главни принос је реализован са 100 % по површини и 74,9 % по запремини. Последица степена реализације проредног и главног приноса јесте и остварење укупног редовног приноса од 100 % по површини и 80,1% по запремини. Као што видимо из претходних констатација да се главном приносу није могло прићи по запремина према планираном, што је и један од показатеља разлике између очекиване и добијене дрвне масе.
  - Преглед извршеног редовног приноса за период 2017-2026 године:  
Током протеклог уређајног периода у току 2017-2026 године редовни принос је реализован са 57,0 % по површини и 43,2 % по запремини. Током протеклог уређајног периода у току 2017-2026 године случајни принос је реализован на површини од 142,9 ha и приносом од 2.215,2 m<sup>3</sup>. Последица степена реализације приноса јесте и остварење укупног приноса од 178 % по површини и 71,5 % по запремини, што показује да након реализације редовног и случајног приноса реализовани принос није већи од укупно планираног десетогодишњег основом газдовања шумама.
  - Реализовани су значајни радови на превентивној заштити шума.
  - одржавање асфалтног пута у дужини од 3,0 km,
  - изградња 0,5 km тврдог пута није извршена јер је потреба за дужином трострука на предметном локалитету.
  - Кориштење других шумских потенцијала, нпр: сакупљање тартуфа се спроводи под надзором Националног парка који и издаје дозволе лицима, те о количинама или броју издатих дозвола немамо податке нити могућност утврђене количине сакупљених тартуфа за ниво ове газдинске јединице. Тако исто и номадско пчеларење се спроводи под контролом националног парка те на располагању немамо информација о броју кошница за предметну газдинску јединицу. Других кориштења шумских потенцијала није било.

Изнете констатације указују на потребу далеко активнијег односа према шумама ове газдинске јединице у будућем периоду нарочито састојина јаче погођених олујним ветром, унутар којих треба спречити деградационе процесе, посебно обратити пажњу на потребу интензивирања свих радова (посебно радова на обнови зрелих изданаčkih шума и на нези састојина у млађим развојним фазама), којима ће се спречити даљи деградациони процеси, поправити затечено стање, а тиме увећати биолошка стабилност и осигурати функционална трајност ових шума.

### 2.3. ВРЕДНОСТ ШУМА

Вредност шума утврђена је методом садашње сечиве вредности.

Код ове методе утврђује се вредност дрвне запремине на пању уз претпоставку да се иста користи под истим условима као етат у обрачунској години (2026).

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 m<sup>3</sup> нето дрвне запремине по врстама дрвећа и сортиментима, цене су формиране према ценовнику ЈП „Војводинашуме“ од 22.05.2025. године.

#### 2.3.1. Вредност дрвета на пању

Табела 37. Сортиментна структура

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	Огрев	Целулоза	Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Црни бор	28	4	24	5		5			5		19	19
Бели бор	92	14	78	16		16			16		63	63
<b>Четинари</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>102</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>		<b>20</b>		<b>82</b>	<b>82</b>
Лужњак	58	9	49	20	4	8	8		20	30		30
Китњак	80	12	68	27	5	11	11		27	41		41
Ср.липа	1.527	229	1.298	519	208	312			519		779	779
Цер	1.276	191	1.085							1.085		1.085
ОТЛ	1.013	152	861							861		861
<b>Лишћари</b>	<b>3.954</b>	<b>593</b>	<b>3.361</b>	<b>566</b>	<b>217</b>	<b>330</b>	<b>19</b>		<b>566</b>	<b>2.016</b>	<b>779</b>	<b>2.795</b>
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>4.074</b>	<b>611</b>	<b>3.463</b>	<b>587</b>	<b>217</b>	<b>351</b>	<b>19</b>		<b>587</b>	<b>2.016</b>	<b>860</b>	<b>2.876</b>

Табела 38. Јединичне цене сортимената

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	Огрев	Целулоза	Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>	рсд/m <sup>3</sup>
Црни бор	28	4	24			7.281					2.782	
Бели бор	92	14	78			8.577					2.782	
<b>Четинари</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>102</b>									
Лужњак	58	9	49		25.269	18.191	12.550			6.607		
Китњак	80	12	68		17.958	9.873	8.078			6.607		
Ср.липа	1.527	229	1.298		9.062	7.119					2.782	
Цер	1.276	191	1.085							6.607		
ОТЛ	1.013	152	861							6.607		
<b>Лишћари</b>	<b>3.954</b>	<b>593</b>	<b>3.361</b>									
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>4.074</b>	<b>611</b>	<b>3.463</b>									

Табела 39. Укупна продајна вредност

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			Свеукупно	
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	I	II		Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд	рсд
Црни бор	28	4	24		0	34.657	0		34.657	0	52.969	52.969	87.626
Бели бор	92	14	78		0	134.151	0		134.151	0	174.042	174.042	308.193
<b>Четинари</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>102</b>		<b>0</b>	<b>168.808</b>	<b>0</b>		<b>168.808</b>	<b>0</b>	<b>227.011</b>	<b>227.011</b>	<b>395.820</b>
Лужњак	58	9	49		99.661	143.491	98.994		342.146	195.435	0	195.435	537.581
Китњак	80	12	68		97.692	107.418	87.889		292.998	269.566		269.566	562.564
Липа	1.527	229	1.298		1.881.924	2.217.625	0		4.099.549		2.166.538	2.166.538	6.266.087
Цер	1.276	191	1.085							7.165.952	0	7.165.952	7.165.952
ОТЛ	1.013	152	861							5.688.957		5.688.957	5.688.957
<b>Лишћари</b>	<b>3.954</b>	<b>593</b>	<b>3.361</b>		<b>2.079.276</b>	<b>2.468.534</b>	<b>186.883</b>		<b>4.734.693</b>	<b>13.319.910</b>	<b>2.166.538</b>	<b>15.486.448</b>	<b>20.221.141</b>
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>4.074</b>	<b>611</b>	<b>3.463</b>		<b>2.079.276</b>	<b>2.637.343</b>	<b>186.883</b>		<b>4.903.502</b>	<b>13.319.910</b>	<b>2.393.549</b>	<b>15.713.460</b>	<b>20.616.961</b>

Табела 40. Укупни трошкови производње дрвних сортимената

Трошкови производње дрвних сортимената	Техничко дрво	Просторно дрво	Укупно
m <sup>3</sup>	587	2876	3463
rsd /m <sup>3</sup>	2200	2800	
<b>rsd</b>	<b>1.291.400</b>	<b>8.052.800</b>	<b>9.344.200</b>

Приказане цене у табели су просечне тендерске цене на сечи, изради и привлачењу сортимената у Србија шумама за 2025. годину.

Табела 41. Укупна вредност дрвних сортимената

Укупна продајна вредност	<b>20.616.961</b>	рсд
Укупни трошкови производње	<b>9.344.200</b>	рсд
<b>Укупна вредност дрвних сортимената-</b>	<b>11.272.761</b>	рсд

### 2.3.2 Вредност младих састојина (без запремине)

Табела 42. Вредност младих састојина

Врста	Старост	Површина	Трошкови подизања		Фактор	Укупна вредност
	година		ha	rsd/ha		
Младе састојине без запремине	0-10	0	0	0	0	0
<b>Укупно ГЈ</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>

### 2.3.3. Укупна вредност шума

Табела 43. Укупна вредност шума

Укупна вредност дрвних сортимената	<b>11.272.761</b>	рсд
Укупна вредност младих састојина	0	рсд
<b>Укупна вредност шума</b>	<b>11.272.761</b>	рсд

### 3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

#### 3.1. ФУНКЦИЈЕ ШУМА И НАМЕНА ПОВРШИНА

Као најсложенији екосистеми на Земљи шуме имају бројне и веома различите функције које су од изузетног значаја за обезбеђење трајних и актуелних друштвених потреба. Шуме најчешће истовремено врше (или треба да врше) већи број различитих функција. Неке од њих је тешко, а некада и немогуће међусобно ускладити тако да у исто време на истом простору имају и исти значај. То намеће потребу да се при планирању газдовања утврде приоритетне функције појединих делова шумског подручја, односно шума и шумских земљишта, као и да се у складу са приоритетним и осталим могућим функцијама планирају одговарајући циљеви и мере будућег газдовања. Другим речима, поред еколошко-производног потребно је извршити и просторно функционално реонирање, односно реонирање површина по намени.

Иако су бројне и врло различите, основне функције шума се ипак могу сврстати у три групе (комплекса):

1. група (комплекс) заштитних функција;
2. група (комплекс) производних функција;
3. група (комплекс) социјалних функција.

За сваку наменску целину у оквиру шумског подручја планирају се, зависно од станишних услова и стања састојина, одговарајући циљеви и мере будућег газдовања који треба да обезбеде превођење затеченог ка оптималном (функционалном) стању шума (и шумских станишта) у погледу учешћа и просторног распореда обраслих и необраслих површина, састава врста дрвећа и унутрашње изграђености састојина и дужине трајања производног процеса.

У оквиру ове газдинске јединице, имајући у виду станишне услове, главне врсте дрвећа, као и околност да остале функције шума не ограничавају њихове производне функције, као примарна и приоритетна намена у овом уређајном раздобљу утврђена је производња техничког дрвета.

Национални паркови представљају подручја посебних природних вредности (значајно изнад просечних) која су карактеристична за одређену географску регију, подручје или земљу у целини, па отуда те вредности имају шири-национални значај. Проглашењем за Национални парк одређена је глобална намена Фрушке Горе која, када су у питању шумски екосистеми, а према међународним критеријумима (IUCN), припада групи V категорије заштите.

Газдинска јединица, као у осталом и цео простор Фрушке Горе, одликује се израженим рељефом, разноликошћу геоморфолошких карактеристика са различитим серијама и типовима земљишта на њима, високом вредношћу чулног дејства, богатством флоре, шароликим пејзажом и снажним естетским утиском. Ове и у претходном поглављу наведене карактеристике и богатство наметнули су потребу издвајања појединих делова газдинске јединице у конкретне просторне целине. У функционалном реонирању простора полазило се од познатих еколошких критеријума при планирању газдовања шумама, а у складу са Просторним планом Републике Србије, регионалним Просторним планом, актуелним законским актима и уредбама о проглашењу заштићених објеката природе.

У складу са претходним констатацијама, све шуме на нагибу већем од 25 % сматрају се заштитним шумама земљишта. У ову категорију спадају и сви типови шума на парарендзинама на лесу и све шуме на серпентиниту. Из групе заштитних функција треба поменути и орнитолошки резерват, који има за циљ очување генетског фонда ретких и угрожених врста птица.

Једна од најчешћих из категорије социјалних функција јесте рекреативна функција. Према Просторном плану Републике Србије, Фрушка Гора (према томе и простор ове газдинске јединице као њен интегрални део) припада северној туристичкој зони, Фрушкогорској туристичкој регији националног ранга, са читавим спектром могућих активности (излетничке, еколошке, споменичке и др.).

У том смислу треба поменути културно-историјске споменике, посебно Фрушкогорске манастире, као мотив посетилаца, па су у том смислу издвојене и зоне око меморијалних и културно-историјских споменика. Ретка и изузетно вредна стабла и састојине појединих врста дрвећа издвојена су као споменици природе. На овом месту посебну пажњу треба посветити специфичној социјалној функцији, а то је едукативна функција која, кад су у питању изучавања природних потенцијала и очуваних шумских екосистема различитог састава, с обзиром на расположиве ресурсе, скоро да нема видљивих ограничења. При том, ова функција сједињује и научно истраживачку компоненту, јер само добро познавање основних карактеристика шуме и у Националном парку омогућује трајно и рационално коришћење укупног, планом обухваћеног простора.

Напред наведене функције прати и производна функција ових шума, која је усклађена са режимом заштите појединих делова комплекса, а у функцији је процењених потреба за превођењем затеченог стања ка функцијално оптималнијем.

Газдовање шумама у оквиру Националних паркова има низ специфичности, које произилазе из флористичке, геоморфолошке, хидролошке, културно-историјске и друге разноврсности, реткости, а тиме и из изузетне вредности простора који покривају, као и због различитих, међусобно сучељених и глобалној намени често конфликтних интереса и захтева. У циљу очувања и унапређења поменутих вредности установљавају се одређени режими заштите, који делују ограничавајуће, али и усмеравајуће у газдинском смислу, чинећи тако газдовање шумама Националних паркова додатно специфичним и комплексним.

Полазећи од претходних констатација дефинишу се циљеви, задаци и радови у газдовању шумама, који се у основи могу поделити на две основне групе:

- циљеви, задаци и радови на заштити, очувању и унапређењу примарних природних и културно-историјских вредности простора, које су и биле мотив за проглашење Националног парка,
- циљеви, задаци и радови на обезбеђивању и унапређивању функција Националног парка.

Прва група подразумева планирање и извођење радова који су неопходни ради превођења затеченог ка “функционалном стању” примарних вредности подручја, у конкретном случају, а пре свега шуме и “објекта природе” и ради њиховог трајног одржавања.

Друга група изузетно значајна за развој и функције Националног парка подразумева у првом реду планове и радове на уређењу и опремању простора у циљу мултифункционалног

коришћења. Са економског аспекта ови радови имају карактер инфраструктурних улагања, те у том смислу треба регулисати питање њиховог финансирања.

На основу до сада донетих Законских решења и вредновања свих функција шума у овој газдинској јединици утврђене су следеће глобалне и основне намене шума:

- Глобална намена „17“ – НАЦИОНАЛНИ ПАРК
- Наменска целина „59” - НАЦИОНАЛНИ ПАРК – II СТЕПЕН ЗАШТИТЕ
- Наменска целина „60” - НАЦИОНАЛНИ ПАРК – III СТЕПЕН ЗАШТИТЕ

### 3.2. ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Утврђивање циљева газдовања и мера за њихово остваривање чини фундаменталну основу у планирању газдовања шумама и шумским стаништима газдинске јединице. Циљеви, временски, покривају више уређајних раздобља кроз краткорочни и дугорочни период.

Утврђивању циљева газдовања претходи детаљна анализа свих досад наведених и обрађених поглавља (услови средине са датом оценом истих, дефинисање функција и намена, стање шума и шумских станишта по свим основама са оценом стања, досадашње газдовање са оценом истог и др.), затим одредбе засноване на наведеним законским, поцаконским актима и просторно планском документацијом, како би се могли утврдити и дати реални, оптимални и оствариви циљеви газдовања.

Према Закону о Националним парковима, то су подручја посебних природних вредности и одлика од еколошког, научног, културног, образовног и здравствено-рекреативног значаја.

Овим Законом утврђени су општи циљеви газдовања укупним простором и затеченим потенцијалима подручја Националног парка “Фрушка Гора”.

Општи циљеви су:

1. Трајно очување, заштита и унапређење подручја Националног парка и
2. Трајно и рационално вишенаменско коришћење простора парка сходно дефинисаним приоритетним основним наменама појединих интегралних делова и потенцијала подручја Фрушке Горе.

Овим су утврђени општи циљеви газдовања шумама и ове газдинске јединице, као интегралног дела Националног парка “Фрушка Гора”. Проглашењем за Национални парк простора Фрушке Горе и израдом Просторног плана и доношењем Закона о националним парковима утврђена је, у складу са наведеним циљевима, превасходна обавеза заштите природних, а тиме и шумских, екосистема у целини од било каквих угорожавајућих фактора. При томе, коришћење укупних потенцијала шума и ове газдинске јединице мора бити трајно, вишенаменско коришћење, уз рационалну заштиту и очување животне средине у целини.

Полазећи од основних критеријума и карактеристика зона заштите степена II и III у Закону о националним парковима, као и од критеријума (елемената) вредновања појединих функција шума на еколошкој основи, састојинама ове газдинске јединице је одређена основна намена, а тиме је ближе појединачно дефинисан циљ газдовања шумама.

Газдинска јединица налази се у режиму заштите II и III степена. На основу ове чињенице, циљеви газдовања шумама у овој газдинској јединици биће усклађени са Законом о националним парковима .

Сумирајући сва досадашња поглавља у основи газдовања шумама, а пре дефинисања општих и посебних циљева газдовања, дају се основне смернице и могућности унапређивања стања и функционално наменских одређења, за шуме и шумска станишта газдинске јединице. Основне поставке везане за унапређивање садашњег стања шума и шумских станишта састоје се у следећем:

1. Стабилизација садашњег стања по свим основама у правцу заустављања и спречавања свих негативних кретања и тенденција.
2. Унапређивање стања у могућем и планираном степену са датом динамиком за ово и наредна уређајна раздобља.

Стабилизација садашњег стања подразумева детаљно сагледавање услова средине, стање састојина по свим основама, анализу досадашњег газдовања уз оцену колико су састојине задовољиле тражене функционално наменске захтеве и ефекте газдовања. Такође, јако је битно колико су шуме и шумска станишта истински и практично представници посебних природних вредности и производно - заштитну функцију и намену. Стабилизација постојећег стања обухвата заустављање свих негативних кретања везаних за процесе урбанизације заснованих на противправним радњама као што је изградња инфраструктурних објеката, затим спречавање директног негативног дејства човека израженог кроз бесправне сече, изазивање пожара и других облика негативног деловања. Стабилизациони процеси и поступци односе се и на заустављање процеса девастације и деградације састојина и шумских станишта, преко реконструкционих поступака, неге састојина, повећања степена аутохтоности и др. Дефинисање оптималних стања шумских састојина везаних за функционално наменске захтеве и потребе, и планирано превођење од садашњих стања ка оптималним, такође је један од стабилизационих поступака.

Стабилизацијом постојећег стања шума и шумских станишта стварају се услови да се унапређивање укупног стања и вршење функционално наменских захтева постави по приоритетима и захтевима:

- Одстрањивање и ублажавање свих наведених и могућих негативних кретања и тенденција исказаних преко предузимања репресивних мера, газдинских и других мера.
- Санирање негативних стања шумских састојина у планираном степену и обиму преко реконструкционо конверзионих поступака, мера неге и обнове састојина.
- Уважавање и поштовање услова и захтева везаних за заштићена природна добра
- Усаглашавање и решавање свих садашњих и могућих будућих конфликта и надлежности везаних за законске одредбе, просторно планску документацију и дефинисане функције и намене.
- Коришћење потенцијала и вредности газдинске јединице по принципу могућег и одрживог.
- Унапређење сарадње и комуникације са надлежним институцијама, предузећима и другим субјектима из области заштите животне средине, шумарства, и других разних области.

Наведене мере и радње на стабилизацији и унапређивању стања имаће краткорочан и дугорочан карактер преко општих, посебних циљева газдовања и мера за њихово остваривање, са сталном обавезом примене и контроле постигнутих ефеката.

### 3.2.1 ОПШТИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Општи циљеви газдовања шумама:

- заштита и стабилност шумских екосистема,
- санација деградираних шумских екосистема,
- обезбеђење оптималне обраслости,
- очување трајности и повећање приноса,
- повећање укупне вредности шума и њених општекорисних функција и
- увећање степена шумовитости.

У односу на полифункционално коришћење, општи циљеви деле се на:

- заштитни,
- социјални,
- производни.

Општи циљеви газдовања у овој газдинској јединици у потпуности су у складу са циљевима прописаним Планом развоја шума у Националном парку „Фрушка гора“(2015-2024):

1. Наменска целина „59“ – Национални парк II степена заштите:
  - заштита биодиверитета у Националном парку,
  - заштита верских, меморијалних и природних споменика ( манастири, културно историјског и геолошког наслеђа,видиковаца, пећина...),
  - заштита и очување посебних посебних природних одлика,
  - заштита и узгој дивљачи и остале фауне у Националном парку,
  - заштита изворишта, вода и водотока,
  - природи блиска производња дрвета и осталих производа из шуме у циљу полифункционалне оптимизације стања (не угрожавајући напред утврђене циљеве).
2. Наменска целина „60“ – Национални парк III степен заштите:
  - обезбеђивање оптималне обраслости,
  - очување трајности и повећање приноса,
  - очување и увећање укупне вредности шума,
  - развијање и јачање општекорисних функција шума,
  - природи блиска производња дрвета и осталих производа из шуме у циљу полифункционалне оптимизације стања (не угрожавајући напред утврђене циљеве).

### 3.2.2 ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за оставрење планираних задатака или циљева могу бити :

- а) дугорочни циљеви ( више уређајних периода ),
- б) краткорочни циљеви ( за један уређајни период ).

#### 3.2.2.1. БИОЛОШКО – УЗГОЈНИ ЦИЉЕВИ

Ради што потпунијег коришћења станишних услова, максималног повећања прираста и приноса и одржавања виталности шума, те остварења основне намене шума, спровођењем газдинских мера потребно је постићи следеће биолошке циљеве:

#### 1) Газдински тип 2620 - Изданачке мешовите шуме китњака, сладуна и цера

*Дугорочни циљ:* у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала 120-150/ha (на лошијим бонитетима 150-200/ha) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини.

**Узгојни циљеви по узгојним групама**

**Фаза подмлатка (H < 3 m)**

- очување и унапређење здравственог стања,
- редуковање броја изданака/избојака,

- подржавање стабала семеног порекла,
- подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
- подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња),
- уклањање непожељних врста (граба, ц.јасена, клена, итд.)

#### **Фаза раног младика (Н 3 – 8 m)**

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

#### **Фаза касног младика (Н 8 – 15 m)**

- наставак уклањања нежељеног предраста,
- контрола и регулисање смеше,
- уклањање преодминантних стабала лошег квалитета,
- уклањање непожељних врста (граб, ц.јасен, клен, итд.).

#### **Фаза средњедобних састојина (Н 15 – 20 m)**

- избор, обележавање и нега 120 до 150 стабала будућности (семеног и изданачког порекла) у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу, на растојању 6-7 m
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореди одговарајуће јачине захвата,
- унапређење/неговање постојеће запремине.

#### **Фаза дозревања ( Н > 20 – 24 m)**

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

#### **Фаза зрелости (Н > 24 m)**

- стварање нове квалитетне изданаčke састојине

#### ***Краткорочни циљ:***

- Припрема очуваних изданаčkih састојина за конверзију селективним проредама;
- Попуњавање (комплетирање) недовољно природно подмлађених састојина;
- Извршити чишћење у младим природним састојинама;
- Уклањање конкурената стабала будућности.
- Обновљене површине ослободити застора стабала старе састојине;
- Настављање процеса обнављања;
- Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге шума;

## **2) Газдински тип 2621 - Изданачке мешовите шуме хрстова-Високе мешовите шуме хрстова**

#### ***Дугорочни циљ:***

- зреле састојине које имају довољан број стабала доброг квалитета (>50/ha) преведу у високи узгојни облик - оплодном сечом кратког подмладног раздобља,
- састојине лошег квалитета на добром станишту заменити новом састојином – чиста сеча - пошумљавање/сетва,
- састојине лошег квалитета које није економски оправдано (могуће) превести у високи узгојни облик обнављају се чистом сечом на малим површинама,

- у средњедобним и дозревајућим састојинама спроводити селективну прореду са одабиром плус стабала.

#### **Узгојни циљеви по узгојним групама**

Састојине овог ГТ доброг квалитета на средње до добро продуктивним стаништима

#### **Изданачке састојине старости > 50 – 70 година**

- избор одређеног броја најквалитетнијих плус стабала равномерно распоређених по састојини.

#### **Изданачке састојине старости /зреле/ >70 до 90(100) година**

- завршетак природног обнављања превођењем изданачких шума у шуме високог узгојног облика.

#### **Састојине лошијег квалитета**

#### **Изданачке састојине старости > 50 – 70 година**

- превођење изданачких шума у високе
- производња стабала нижих циљних пречника
- производња мањег броја плус стабала (45-55/ha)

#### **Зреле изданачке састојине (старости > 70 до 90(100) година**

- Завршетак природног обнављања превођењем изданачких шума у шуме високог узгојног облика.

#### **Краткорочни циљ:**

- Попуњавање (комплетирање) недовољно природно подмлађених састојина;
- Извршити чишћење у младим природним састојинама;
- Уклањање конкурената стабала будућности.
- Обновљене површине ослободити застора стабала старе састојине;
- Настављање процеса обнављања;
- Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге шума;

### **3) Газдински тип 2721 - Изданачке мешовите шуме липа-Високе мешовите шуме липе и осталих лишћара**

*Дугорочни циљ:* у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала 70-150/ha (на лошијим бонитетима 120-150/ha) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини. Такође, циљ је и превођење изданачких састојина у високе састојине.

#### **Узгојни циљеви по узгојним групама**

#### **Фаза подмлатка (H < 3 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- формирање и подржавање најквалитетнијег поника, односно подмлатка,
- одржавање густог склопа,
- подржавање адекватне смесе међу примешаним врстама,
- у мешовитим састојинама неопходно је формирати потребну мешовиту структуру,
- са одговарајућом бројношћу и врстом мешовитости главне и пратећих врста (јасен, граб, итд.).

#### **Фаза раног младика (H 3 – 8 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- очување густог склопа храста китњака,
- очување мешовитости (јавор, јасен, трешња).

#### **Фаза касног младика (H 8 – 14 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- очување густог склопа храста и пратећих врста (граб, јавор, јасен, трешња),
- регулисање мешовитости.

#### **Фаза средњедобних састојина (Н 14 – 20 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- постизање оптималних димензија крошњи најквалитетнијих стабала, кроз правилан одабир оптималног броја СБ;
- форсирање даљег неометаног раста и развоја стабала будућности храста китњака или високо вредних примешаних врста дрвећа;
- одржавање жељене мешовитости састојине;
- у квалитетно нехомогеним састојинама могуће је изабрати највиталнија / најквалитетнија стабла у групама.

#### **Фаза дозревања ( Н > 20 – 24 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала, ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
- формирање састојинске ситуације која је блиска састојини припремљеној за обнову.

#### **Фаза зрелости (Н > 24 m)**

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

#### **Краткорочни циљ:**

- Попуњавање (комплетирање) недовољно природно подмлађених састојина;
- Извршити чишћење у младим природним састојинама;
- Уклањање конкурената стабала будућности.
- Обновљене површине ослободити застора стабала старе састојине;
- Настављање процеса обнављања;
- Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге шума;

#### **4) Газдински тип 2820 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ**

**Дугорочни циљ:** у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала, односно 200 до 240 стабала/ha (на лошијим бонитетима 260 до 300 стабала/ha) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини.

Развојне фазе и третмани по фазама у састојинама издавачког порекла не разликују се од развојних фаза и третмана у састојинама високог узгојног облика (семеног порекла).

#### **Узгојни циљеви по узгојним групама**

##### **Фаза подмлатка (Н < 3 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- редуковање броја избојака/изданака,
- подржавање стабала семенског порекла,
- подржавање густог склопа,
- у мешовитим састојинама неопходно је формирати потребну мешовиту структуру(јавор, бели јасен, дивља трешња ),

- уклањање непожељних врста (јасика, клен, црни јасен, итд.).

#### **Фаза раног младика (H 3 – 8 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- очување густог склопа,
- очување мешовитости (јавор, бели јасен, трешња).

#### **Фаза касног младика (H 8 – 14 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- избор стабала будућности пратећих врста,
- очување густог склопа главних и пратећих врста (граб, јавор, јасен, трешња),
- регулисање мешовитости.

#### **Фаза средњедобних састојина (H 14 – 18 m)**

- заштита и унапређење здравственог стања,
- избор, обележавање и нега 200 до 240 стабала будућности (семеног и изданачког порекла) у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу, на растојању 6-8 m, на лошијим стаништима 260 до 300 стабала на растојању 5 до 7 m (форсирање даљег неометаног раста и развоја стабала будућности храста китњака или високо вредних примешаних врста дрвећа);
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине;
- унапређење/неговање постојеће запремине.

#### **Фаза дозревања (H > 18 – 22 m)**

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

#### **Фаза зрелости (H > 24 m)**

- сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
- осигурати природно подмлађивање,
- стварање нове квалитетне састојине

#### **Краткорочни циљ:**

- Уклањање конкурената стабала будућности.
- Нега младих, средњедобних и дозревајућих састојина одговарајућим мерама неге шума;

#### **5) Газдински тип 2920 - Изданачке мешовите шуме багрема**

**Дугорочни циљ:** у односу на квалитет станишта, обезбедити оптималан број најквалитетнијих стабала од 120 до 200/ha (на лошијим бонитетима од 180 до 200/ha) циљног пречника, на крају производног процеса правилно распоређених по површини.

**Краткорочни циљ:** Чистим сечама извршити обнову багрема у састојинама које су достигле оптималну опходњу;

#### **6) Газдински тип 31210 – Висока мешовита шума борова**

**Дугорочни циљ:** Дугорочни узгојни циљ у односу на мешовитост је учешће борова до 70% и осталих врста дрвећа до 30% (четинари, лишћари). Циљ неговања састојина представља избор и негу 100 до 150 стабала будућности/ha циљног пречника 40 до 50 cm, са деблом до 6-8 m, са довољно развијеним крошњама, чиме се омогућава производња високо

квалитетног техничког дрвета великих димензија, у што краћем временском периоду. Борови се у младости треба развијати у густом склопу, јер ако расте без бочне конкуренције суседних стабала, тежи да формира веома граната стабла лошег квалитета. Младу састојину борова у фази подмлатка и раног младика треба држати у великој густини, са снажном међусобном конкуренцијом како би се стабла борова најбоље очистила од доњих грана и постигла жељене димензије дебла чистог од грана. Састојине борова је потребно извршити кресање грана до висине 6-8м како би се што раније добило право и од грана чисто будуће дебло на стаблима будућности.

#### **Узгојни циљеви по узгојним групама**

##### **Фаза подмлатка [H до 3 m]**

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

##### **Фаза раног младика [H=>3 m – 8 m]**

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

##### **Фаза касног младика [H > 8-12 m]**

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

##### **Средњедобна састојина [H=>12 (14)-22 m]**

- избор, обележавање и нега 140 до 180 стабала будућности по хектару у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљинског прираста на жељеном нивоу,
- интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореди одговарајуће јачине захвата,
- постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла, удео круне изнад 30%,

- растојање између стабала будућности 8-10 метара

#### **Фаза дозревања [H > 22 – 26 m]**

- наставити „ослобађање” СБ уклањањем главних конкурента,
- уклањање најмање 2 – 1 најјачих конкурента СБ, а по потреби и у наредном уређајном периоду наставити са негом СБ, уклањањем најмање 1-0, 5 најјачих конкурента СБ,
- интензитет сече од 60 до 80% од прираста,
- уклањање оштећених и болесних стабала ради побољшања квалитета и виталности састојине,
- почетак уклањања четинара који су достигли циљни пречник.

#### **Фаза зрелости [H > 26 m, D >= 50+ cm у зависности од циљног пречника]**

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

#### ***Производни циљеви***

Сви производни циљеви одређују се за газдинске типове у којима се изводе сече.

#### ***Дугорочни:***

- обезбедити што је могуће веће количине техничког дрвета најбољег квалитета за даљу прераду, облог техничког дрвета за подмирење локалног и ширег тржишта, огревног дрвета, коришћењем грањевине и дрвета слабијег квалитета;
- производња и прикупљање осталих шумских производа (гљиве и лековито биље).

#### ***Краткорочни***

- после сваке интервенције састојине треба да постану виталније, квалитетније, стабилније и производно вредније;
- потпуно и рационално коришћење посеченог дрвета, израдом што више највреднијих сортимената и редуковање отпада на минимум.

#### ***Техничко-организациони циљеви***

Предуслов обезбеђења услова за остварење биолошких и уређајних циљева је обавезно обезбеђивање следећих техничко-организационих циљева:

- уводити савремену механизовану високопродуктивну технологију у свим фазама рада;
- побољшати организацију рада у складу са захтевима савремене технологије;
- извршити оптималну концентрацију радова и средстава за њихово извођење;
- одржавање просека ради обезбеђења потпунијег наменског коришћења;
- побољшати услове рада;
- побољшати ниво знања и стручности радника како би могли удовољити захтевима технолошки савременог радног процеса;

### *Уређајни циљеви*

Правилним избором и спровођењем газдинских мера тежиће се постизању оптималног стања шума ради омогућавања трајног остваривања намене шума. Постизању и одржавању нормалног размера добних разреда на нивоу свих шума којима газдује власник ове газдинске јединице, тежити као главном дугорочном циљу газдовања, у мери колико то дозвољавају састојинске прилике и узгојне потребе.

Логичним просторним распоредом врста дрвећа и састојинских облика обезбедити услове за максимално коришћење производних и других капацитета шума.

### **3.3. МЕРЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ЦИЉЕВА ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

#### **3.3.1 Узгојне мере**

Основне мере за остваривање циљева газдовања шумама узгојне природе своде се на избор: система газдовања, структурног и узгојног облика, сеча обнављања и коришћења, врста дрвећа и начина неге.

#### Избор система газдовања

С обзиром на основне намене комплекса и карактеристике шумских екосистема треба тежити **састојинском газдовању** у састојинама различитих храстова, липе, багрема и у вештачки подигнутим састојинама и то у следећим газдинским типовима: 2620, 2621, 2721, 2820, 2920, 31210.

#### Избор структурног и узгојног облика

Основни узгојни облик којем дугорочно треба тежити на укупном простору Националног парка јесте висока шума (независно од начина обнове, природним-приоритетним или вештачким-изнуђеним путем). Полазећи од стварних станишних прилика, састојинских прилика (затеченог стања) и карактеристика врста дрвећа које их граде то је **висока шума настала оплодном сечом кратког подмладног раздобља до 20 година**. Како је доминантан део површина изданачког порекла и у фази зрелости тешко је, из функционалних и практичних разлога, предвидети једнократну (у оквиру десетогодишњег планског периода) замену затеченог узгојног облика (на овим површинама) оптималнијим. Реална прогноза времена за које је могуће извршити конверзију већег дела површина ових шума у високи узгојни облик јесте 100 година.

У складу са опредељењима везаним за избора типа гајења и карактеристикама најзаступљенијих врста дрвећа (различити храстови и липа), прописује се:

- за састојине храстова (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине липе (чисте и мешовите) **једнодобна шума,**
- за састојине багрема (чисте и мешовите) **једнодобна шума.**
- вештачки подигнуте састојине борова (чисте и мешовита) **једнодобна шума.**

#### Избор сеча обнављања и коришћења

Од изабраних начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупни газдински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приноса и обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности. Начин обнављања пре свега зависи од биолошких особина врста дрвећа које граде састојину, особина станишта и економских прилика. За шуме газдинске јединице у овом уређајном периоду одређује се следећи начин обнављања и коришћења:

- за састојине храстова (изданачке и високе) **оплодне сече кратког подмладног раздобља,**
- за састојине липе (изданачке и високе) **оплодне сече кратког подмладног раздобља,**
- за састојине багрема (изданачке и вештачке) **обнављање котличењем,**
- средњедобне и дозревајуће (једнодобне изданачке, високе и вештачке) **селективне прореди.**
- За све састојине у којима је потребно поправити здравствено стање **узгојно санитарна сеча.**

#### Избор врста дрвећа

Због очувања примарног састава екосистема Законом је забрањено уношења врста дрвећа страних ороклиматским условима овог подручја, а нарочито егзота. Избор врста дрвећа у овој газдинској јединици ослања се на типолошку припадност појединих локалитета, посебно обешумљених делова које треба пошумити. Основне врсте дрвећа при томе су: китњак, цер, лужњак, липе, док се друге аутохтоне врсте дрвећа које се и сада налазе у чистим или мешовитим састојинама овог шумског комплекса задржавају у затеченом обиму. Изузетак од оваквог опредељења могу бити површинском ерозијом уништена земљишта на којима се мора стартовати са пионирским врстама дрвећа (багремом), да би се по заустављању негативних процеса извршила њихова супституција аутохтоним врстама.

#### Избор начина неге

Избор начина неге условљен је затеченим стањем (старошћу и развојном фазом, структурном изграђеношћу, врстом дрвећа, очуваношћу и досадашњим узгојним поступком), као и основном наменом сваке састојине појединачно. Полазећи од претходних одредница основни начин неге састојина ове газдинске јединице током наредног уређајног периода биће: осветљавање подмлатка, чишћење, попуњавање у природно обновљеним састојинама, прореди у средњедобним састојинама, узгојно - санитарне прореди.

#### **3.3.2. Уређајне мере**

Мере уређајне природе у конкретним састојинским приликама обухватају одређивање дужине трајања подмладног раздобља, опходње, конверзионог раздобља у изданачким шумама и однос обрасле и необрасле површине.

#### Одређивање подмладног раздобља

С обзиром на ранија одређења за високу шуму кратког до средње дугог подмладног раздобља, усваја се опште подмладно раздобље од **10-20 година**.

#### Одређивање опходње

Полазећи од затеченог стања шума, њихове основне намене и низа других фактора, утврђена је оријентациона опходња за основне врсте дрвећа:

- лужњак високог порекла 160 год.
- китњак, буква, сладун високог порекла 120 год.
- цер, липа високог порекла 100 год.
- китњак (у очуваним и квалитетним изданаčким састојинама које се природним путем могу превести у високи узгојни облик) 80 год.
- буква (у очуваним и квалитетним изданаčким састојинама које се природним путем могу превести у високи узгојни облик) 80 год.
- медунац, цер, сладун, граб изданаčког порекла 80 год.
- липа изданаčког порекла 80 год.
- багрем 40 год.
- топола 25 год.
- врба 25 год.

#### Одређивање конверзионог раздобља

Како се као основни узгојни облик на укупној површини Националног парка прописује висока шума, оријентационо је утврђена дужина трајања конверзионог раздобља за све категорије изданаčких шума тврдих лишћара у режимима заштите II и III степена од **40 година**.

При утврђивању дужине трајања конверзионог раздобља уважавана је старосна структура и степен очуваности састојина појединих газдинских класа.

#### Однос обрасле и необрасле површине

Основни функционални захтев у противерозионој улози шуме огледа се у потпуној обраслост укупне продуктивне површине газдинске јединице. При томе, мора се водити рачуна о затеченом стању и квалитету обраслих површина у смислу густине, старости и здравственог стања шума. Како садашња величина необраслих површина не представља значајнији проблем у газдинском смислу, ове површине ће се и у наредном уређајном периоду одржати у истом стању (као необрасле).

### **4.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКТА**

#### **4.1. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА**

Планови газдовања шумама су урађени након детљаног увида и стање и потребе сваког одсека, а у складу са констацијом: „Укупан главни и проредни принос у државним и манастирским шумама је оријентационог карактера по врсти и количини и као такав није стриктан у односу на плански садржај основа газдовања шумама чија је израда у току, а у односу на актуелну привредну поделу простора – нужну по завршеној реституцији. Односно, коначан план коришћења шума ће се установити средњерочним оперативним плановима (основама газдовања шумама), а на основу стања добијеног састојинском инвентуром шума.“ наведеном на страни 197. Плана развоја шума у Националном парку Фрушка гора (2015-2024).

Сви радови планирани овом основом припадају простој репродукцији, те због тога нема посебног приказа прости и проширене репродукције и укупно, већ само укупно.

##### **4.1.1 ПЛАН ГАЈЕЊА ШУМА**

Овим планом обухваћени су радови на обнови шума, њиховој нези и на поправци здравственог стања, највећим делом у газдинским класама изданаčких, чистих и мешовитих састојина основних врста дрвећа липе, цера, граба, багрема.

##### **4.1.1.1. ПЛАН ОБНАВЉАЊА И ПОДИЗАЊА НОВИХ ШУМА**

Планом обнављања шума обухваћена је знатно мања површина од реално потребне. Разлог овоме треба тражити у нерешеним стратешким проблемима везаним за широку амплитуду између стања шума, које карактерише изданаčко порекло и доминантна развојна фаза (фаза зрелости-разградње), и функционалног оптимума у Националном парку као целини, а према томе и у овој газдинској јединици као његовом интегралном делу.

Структура и обим радова на обнављању шума дати су у даљим табеларним приказима.

Табела 44. План радова на гајењу шума по газдинским типовима

Газдински тип	115. Селективно тарупирање подраста ручно		311. Обновљање природним путем оплодним сечама		412. Попуњавање природно обновљених површина садњом		Укупно	
	ha							
2620	16,11	16,11	24,67	24,67	7,40	7,40	48,18	48,18
2621	5,62	5,62	7,75	7,75	2,33	2,33	15,70	15,70
2721	9,04	9,04	17,96	17,96	4,29	4,29	31,29	31,29
2820	5,06	5,06	0,82	0,82	0,25	0,25	6,13	6,13
<b>Укупно:</b>	<b>35,83</b>	<b>35,83</b>	<b>51,20</b>	<b>51,20</b>	<b>14,26</b>	<b>14,26</b>	<b>101,29</b>	<b>101,29</b>

Овим планом планирани су радови на : 311- Обновљање природним путем оплодним сечама планирано је 51,2 ha, 412- Попуњавање природно обновљених површина садњом планирано је 14,26 ha, 115-селективно крчење подраста ручно на 35,83 ha.

#### 4.1.1.2. ПЛАН СЕМЕНСКЕ И РАСАДНИЧАРСКЕ ПРОИЗВОДЊЕ

Табела 45. План семенских и расадничарских потреба

Врста рада	Врста	Јединица	Број (ком.)
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	Саднице Цер	ком	2385
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	Саднице Китњак	ком	2525
412. Попуњавање природно обновљених површина садњом	Саднице Бели јасен	ком	1652
<b>Укупно ГЈ</b>			<b>6562</b>

Планирано је попуњавање на површини од 14,26 ha са садницама цера, китњака и белог јасена у количини од 6562 комада што је око 460 ком/ha. Уколико на тржишту се не буду могле наћи потребне количине наведених врста могу се користити и друге аутохтоне врсте, као што су нпр. различите воћкарице – брекиња, јаребика, трешња, затим и друге врсте горски јавор итд. С обзиром да је тешко предвидети успех попуњавања, уколико се укаже потреба за додатним попуњавањем то се може извршити у омеру, количини и навратима већим од планираних овом основом газдовања шумама, а која ће бити пројектована унутар извођачког пројекта.

#### 4.1.1.3. ПЛАН НЕГЕ ШУМА

Овај план обухвата радове на нези шума, од момента подмлађивања састојина, па до фазе дозревања за сечу, а у складу са затеченим састојинским стањем и функционалним потребама. У складу са овом констатацијом усвојено је опредељење да све састојине треба штитити и неговати полазећи од њиховог садашњег стања, основне намене и карактеристика станишта на којем се налазе.

Табела 46. План неге шума

Газдински тип	511. Осветљавање подмладка ручно	526. Чишћење у младим природним састојинама	533. Прореди у изданачким шумама	534. Прореди у високим шумама	535. Санитарне прореди	Укупно						
	ха											
2620	24,67	66,57			29,90	29,90	54,57	96,47				
2621	7,75	23,25		5,62	5,62		13,37	28,87				
2721	14,30	29,07	3,50	3,50	23,40	23,40	38,02	79,22	93,99			
2820	0,25	0,49					5,06	5,06	5,31	5,55		
<b>Укупно:</b>	<b>46,97</b>	<b>119,38</b>	<b>3,50</b>	<b>3,50</b>	<b>23,40</b>	<b>23,40</b>	<b>5,62</b>	<b>5,62</b>	<b>72,98</b>	<b>72,98</b>	<b>152,47</b>	<b>224,88</b>

На основу исказане потребе планирани су следећи радови на нези шума : 511 – Осветљавање подмлатка на 119,38 ha, уколико се у појединим састојинама укаже потреба за још додатним осветљавањем подмлатка то се може извршити, а све потребне информације биће дефинисане унутар извођачког пројекта газдовања шумама. 526 - Чишћење као мера неге спроводит ће се на површини од 3,50 ha. Прореде ( 532-вештачки подигнутим, 533 – изданаичким, 534- високим шумама ) проводит ће се на површини од 29,02 ha, а 535 – санитарне прореде на површини од 72,98 ha.

#### **4.1.2 ПЛАН ЗАШТИТЕ И ЧУВАЊА ШУМА**

Заштита шума Националног парка “Фрушка Гора” трајан је и основни задатак у оквиру обављања редовних делатности на унапређивању стања, нези, заштити и уређењу парка. Тиме су утврђени радови и обавезе на заштити шума и ове газдинске јединице као саставног дела обухвата националног парка. Сви негативни чиниоци који делују на овај комплекс морају се пратити, контролисати и у случају јачег негативног дејства стручним деловањем одмах елиминисати. Резултат заједничког деловања ових негативних чинилаца на шумске екосистеме у овој газдинској јединици јесте спорадично сушење шума. Сви облици заштите, због угрожености комплекса, представљају планску и јединствену целину, уз уважавање специфичности планираних мера у појединим деловима комплекса на који се односе.

##### **4.1.2.1. План заштите од штетних инсеката и биљних болести**

План заштите од штетних инсеката и биљних болести је тешко прецизно утврдити за дужи период, јер је немогуће дугорочно прогнозировать који ће се све инсекти и биљне болести јавити и у ком степену градације. Из тог разлога у наредном уређајном периоду изводиће се и читав низ превентивних мера:

- мониторинг појаве сушења шума по интензитету и правцу ширење на површини од 205,55 ha,
- мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла како би се извршила прогноза напада и правовремено планирале и организовале одговарајуће мере у условима евентуалне градације на површини од 205,55 ha,
- даље развијање и унапређивање извештајне и дијагнозно-прогнозне службе,
- повремена едукација инжењера, техничара и лугара за препознавање штетних инсеката,
- довођење сечишта у ред и санирање потенцијалних жаришта сипаца, поткорњака и других секундарних инсеката, укључујући и правовремено постављање и контролу ловних стабала за сипце и поткорњаке,
- уклањање из састојине стабала А4 (сува), Аз (више од 70 % сувих грана) и А2 (суховрха) категорије,
- уклањање стабла са жбуновима имеле (храст) и попуњавање ових површина,
- сасецање стабљика бршљана у приданку 40 ha,
- спречавање појаве пепелнице на природном подмладку у првим годинама развоја.
- одржавање путних појаса и проходности саобраћајне инфраструктуре : 9,52 km.

У случају потребе изводиће се репресивне мере сузбијања болести и штеточина, али њихов обим није конкретно планиран по одсечима из разлога што није могуће плански предвидјети обим ових радова.

##### **4.1.2.2. План заштите шума од стоке**

План заштите шума од стоке спроводити кроз меру забране испаше нарочито у културама и младим састојинама. У случају да није могуће успешно спроводити мере заштите потребно је обезбедити појачан надзор чуварске службе.

##### **4.1.2.3. План заштите шума од дивљачи**

У шумама ове газдинске јединице нема значајнијих оштећења од стране дивљачи. Мере заштите проводити кроз регулисање бројног стања, додатне исхране и др.

##### **4.1.2.4. План заштите шума од човека**

Штете од човека у овој газдинској јединици углавном се свде на бесправну сечу, а уназад 3 године и намерно изазивање пожара, а ређе на оштећивање младих састојина. Да би се ове штете што више елиминисале потребно је предузети следеће мере:

- ефикасност и бројност чуварске службе држати на потребном нивоу;
- околном становништву омогућити сакупљање дрвног остатка и куповину огревног дрвета;
- на видним местима истаћи упозорење о потреби чувања младих засада од оштећивања;
- повећати сарадњу са локалним органима унутрашњих послова и шумарском инспекцијом;
- повећати сарадњу са инспекцијским службама.

#### 4.1.2.5. План заштите шума од пожара

Највећа опасност од пожара прети у периоду раног прољећа и касна сува јесен када се јавља велика количина суве траве лако запаљиве. Нарочито од пожара су угрожене шуме у близини насеља и приватних ливада гдје се обично врши паљење непокошене траве . Мере заштите шума од пожара нарочито треба интензивирати у напред наведеним периодима када и прети највећа опасност, а које би се састојале у следећем :

- строго водити рачуна о шумском реду,
- поставити и одржавати противпожарне табле,
- организовати дојавну службу,
- семинари, обуке о против пожарној заштити,
- противпожарна заштита мерама пропаганде,
- одржавање противпожарних путева у функционалном стању,
- одржавање просека у функционалном стању.

#### 4.1.3 ПЛАН КОРИШЋЕЊА ШУМА

Овим планом обухваћено је коришћење производног потенцијала станишта и шумских екосистема у виду неколико категорија производа: дрвета, осталих производа из шуме, ловне фауне, шумских плодова, семена и лековитог биља. План коришћења дрвета као основног шумског производа, односно принос у дрвету утврђен је по методу умереног састојинског газдовања, модификованог и прилагођеног стварним састојинским приликама, карактеристикама станишта и режиму коришћења. При изради овог плана посебно се водило рачуна о следећим моментима:

1. глобалној намени комплекса и основној намени његових појединих делова, као елементу који одређује и диктира режим коришћења,
2. стању састојина у време уређивања с аспекта порекла, очуваности, зрелости за сечу и степена обновљености,
3. здравственом стању састојина.

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

#### 4.1.3.1. ПЛАН СЕЧА ОБНАВЉАЊА ШУМА (ГЛАВНИ ПРИНОС)

Иако се функционална трајност сагледава на нивоу подручја (Фрушка Гора), расположиви подаци за ову газдинску јединицу указују да би коришћење у овом периоду свих зрелих састојина за сечу значило нарушавање поменуте трајности. Осим тога, досадашње газдовање указује и на недовољну способност да се проблем конверзије изданаčkih шума у високе на адекватан начин реши, услед чега је стање шума овакво какво јесте. Имајући у виду фактичку старост састојина (зрелост за сечу) и њихово тренутно стање (порекло, степен очуваности, склопљеност, захваћеност процесом сушења и др.) као и приоритетну намену, планиране су сече обнављања. Дакле, узети су у обзир следећи параметри:

- у газдинској јединици доминирају изданаčke шуме,
- у газдинској јединици доминирају зреле и презреле састојине,
- у појединим састојинама констатован је значајан урод семена,

Планом сеча обнављања обухваћене су само састојине у којима је коришћење неодложно, пре свега због лошег здравственог стања, састојине у којима је присутан обилан природни подмладак и састојине које су у таквом степену разређене (или деградиране) да не испуњавају функционални минимум у оквиру утврђених облика коришћења у којима је обнављање започето, те састојине које су значајно претрпеле негативне ефекте од олујног ветра 2023. године.

Главни принос одређен је по методу умереног састојинског газдовања. Метод умереног састојинског газдовања у овом случају на најповољнији начин регулише обим и избор састојина за сечу. При томе је метод добних разреда главни критеријум за обим коришћења и регулатор трајности приноса, а састојинско газдовање је критеријум за избор састојина за сечу. Сечама обнављања су обухваћене зреле састојине и састојине које ће у овом уређајном раздобљу достићи зрелост за сечу на основу старости.

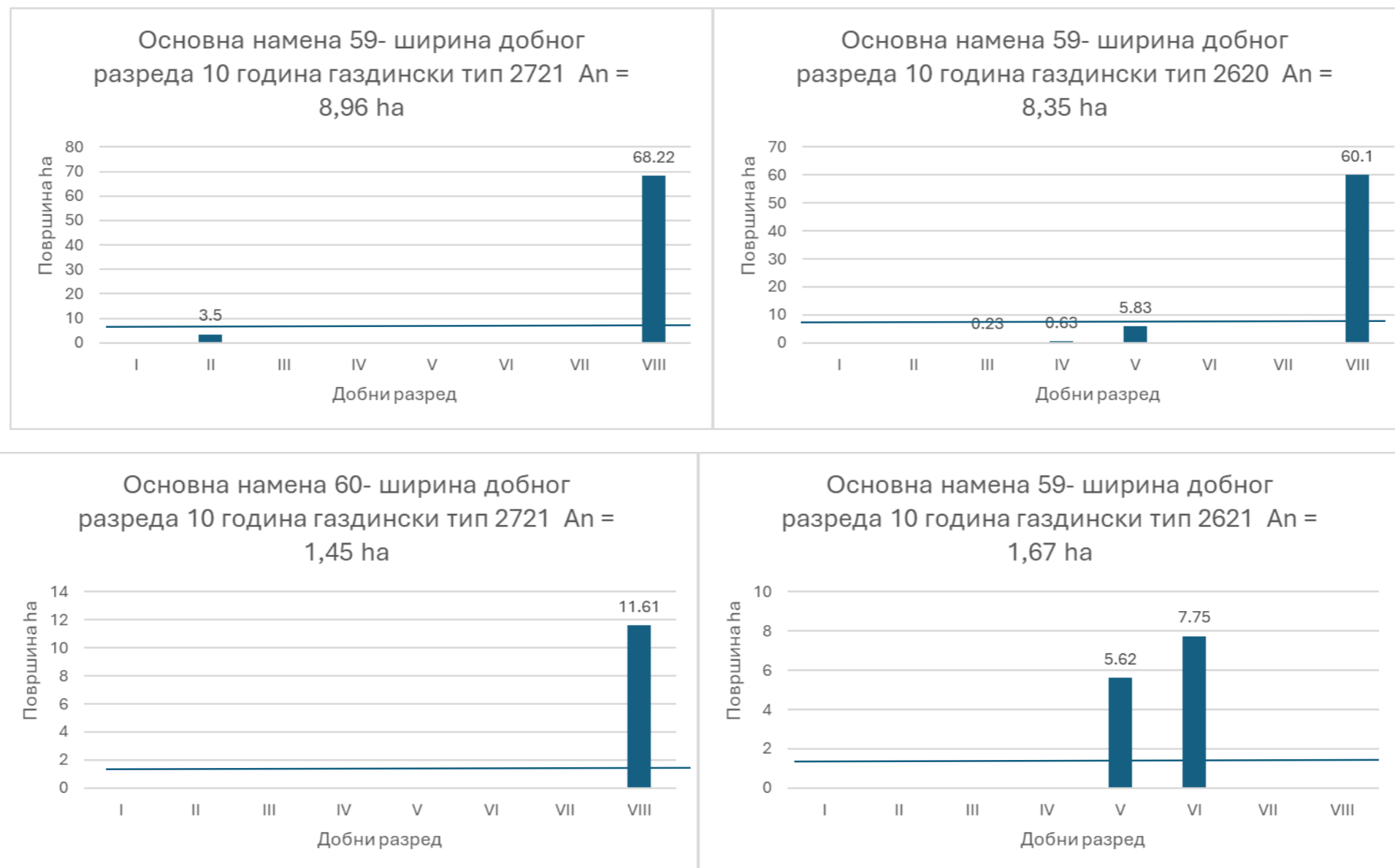
Табела 46. План сеча обнављања

Газдински тип	Површина	Запремина	Прираст	Принос		Интезитет сече	
				по хектару	на целој површини	по V	по Iv
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>35 - Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање</b>							
2721 - Изданаčke мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	3,66	1.204,2	19,9	89,8	328,6	27,3	165,0
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>3,66</b>	<b>1.204,2</b>	<b>19,9</b>	<b>89,8</b>	<b>328,6</b>	<b>27,3</b>	<b>165,0</b>
<b>Укупно</b>	<b>3,66</b>	<b>1.204,2</b>	<b>19,9</b>	<b>89,8</b>	<b>328,6</b>	<b>27,3</b>	<b>165,0</b>

Газдински тип	Површина	Запремина	Прираст	Принос		Интензитет сече	
				по хектару	на целој површини	по V	по Iv
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>39 - Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање</b>							
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	0,82	154,4	2,0	169,5	139,0	90,0	698,2
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>0,82</b>	<b>154,4</b>	<b>2,0</b>	<b>169,5</b>	<b>139,0</b>	<b>90,0</b>	<b>698,2</b>
<b>Укупно</b>	<b>0,82</b>	<b>154,4</b>	<b>2,0</b>	<b>169,5</b>	<b>139,0</b>	<b>90,0</b>	<b>698,2</b>
<b>43 - Оплодна сеча (оплодни и завршни сек) кратког периода за обнављање</b>							
2621 - Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	7,75	1.283,2	17,7	124,1	962,0	75,0	542,4
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	6,37	1.110,9	17,4	94,2	600,1	54,0	344,1
2620 - Изданачке мешовите шуме хрстова	7,44	1.290,0	19,7	111,0	825,7	64,0	418,1
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>21,56</b>	<b>3.684,2</b>	<b>54,9</b>	<b>110,8</b>	<b>2.387,9</b>	<b>64,8</b>	<b>434,8</b>
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	7,93	972,5	15,3	81,3	645,0	66,3	422,6
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>7,93</b>	<b>972,5</b>	<b>15,3</b>	<b>81,3</b>	<b>645,0</b>	<b>66,3</b>	<b>422,6</b>
<b>Укупно</b>	<b>29,49</b>	<b>4.656,6</b>	<b>70,2</b>	<b>102,8</b>	<b>3.032,9</b>	<b>65,1</b>	<b>432,1</b>
<b>45 - Оплодна сеча (припремни, оплодни и завршни сек) кратког периода за обнављање</b>							
2620 - Изданачке мешовите шуме хрстова	17,23	1.969,5	35,1	56,9	980,1	49,8	279,0
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>17,23</b>	<b>1.969,5</b>	<b>35,1</b>	<b>56,9</b>	<b>980,1</b>	<b>49,8</b>	<b>279,0</b>
<b>Укупно</b>	<b>17,23</b>	<b>1.969,5</b>	<b>35,1</b>	<b>56,9</b>	<b>980,1</b>	<b>49,8</b>	<b>279,0</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>51,20</b>	<b>7.984,8</b>	<b>127,2</b>	<b>87,5</b>	<b>4.480,6</b>	<b>56,1</b>	<b>352,2</b>
2621 - Изданачке мешовите шуме хрстова - Високе шуме хрстова и осталих лишћара	7,75	1.283,2	17,7	124,1	962,0	75,0	542,4
2721 - Изданачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	17,96	3.287,6	52,6	87,6	1.573,7	47,9	299,1
2620 - Изданачке мешовите шуме хрстова	24,67	3.259,5	54,9	73,2	1.805,9	55,4	329,0
2820 - Изданачка мешовите шуме ОТЛ	0,82	154,4	2,0	169,5	139,0	90,0	698,2
<b>УКУПНО</b>	<b>51,20</b>	<b>7.984,8</b>	<b>127,2</b>	<b>87,5</b>	<b>4.480,6</b>	<b>56,1</b>	<b>352,2</b>

Обнављање оплодним сечама кратког подмладног раздобља планирано је површини од 51,20 ha и приносом од 4.480,6 m<sup>3</sup>. Интензитет по запремини је 56,1 % , док је по запреминском прирасту 352,2 %. Интензитети су већи јер су унутар радне површине 51,2 ha, највећим делом завршни и оплодно -завршни сек који су повукли веће интензитете па је и просечни интензитет већи. Интензитети су велики ( оплодне сече) јер се ради о интензитету директно везаном за радне само површине , а не о интензитету у односу на укупну запремину и запремински прираст по газдинским типовима унутар газдинске јединице, нити на укупну запремину и запремински прираст читаве газдинске јединице. Ако бисмо посматрали на нивоу читаве газдинске јединице интензитет по запремини у односу на укупну запремину газдинске јединице је 11,0 % , а на укупан прираст газдинске јединице 57,7 %. Овде се ради о сечама обнављања, у првом су ту састојине које су природно обновљене у којима ће се проводити оплодно -завршни сек или састојине којима је стање значајно нарушено олујним ветром ( прекинут склоп ), те као такве су ушле у план, те путем попуњавања, мерама обнављања једино могу да се унапреде, затим састојине у којима се настављају радови на започетој обнови. Овакав план је и последица приказа добних разреда гдје смо већ рекли да се највећи дјелом ради о зрелим и презрелим састојинама, те се требају почети градити и изграђивати и младе састојине, јер је газдинска јединица веома сиромашна унутар I и II добног разреда. Тако у наредним дијаграмима можемо видјети да је нпр. газдински тип изданачких мешовитих шума хрста 2620 око 90% површине је у VIII добном разреду, да око 96 % површине газдинског типа 2721 се налази исто у VIII добном разреду. Ако знамо да на ова два газдинска типа отпада 73,0 % укупне површине газдинске јединице, а да зреле и презреле састојине чине 91 % само унутар ова два газдинска типа, онда видимо да и сам план обнављања има своје упориште у ненормалности добних разреда, те стварању младих састојина , које ће бити преведене из изданачких у састојине високог узгојног облика. Због саме ненормалне структуре добних разреда газдинског типа 2620, планирали смо 2,9 нормалних ширина добног разреда за обнављање, а иначе у нормалним стањима то би била једна ширина. Да бисмо покушали да уравнотежимо тј. приближимо нормалном стању добних разреда површине газдинског типа 2721 у њему смо планирали 2,0 нормалних ширина.

Дијаграм 3. Приказ распореда добних разреда у односу на нормалан



Приликом планирања приноса водило се рачуна о трајности приноса, тако да су у обнављање ушле састојине природно подмлађене, попуњаване у претходном уређајном периоду, те састојине по хитности које су морале да се ту нађу. Иако би на основу добних разреда план обнављања требао да буде већи, водећи рачуна о прирасту, трајности приноса, те унапређењу стања шума напомињемо да обнављање састојина је сложен и стручан процес у коме шансу треба дати првенствено природном подмлађивању, а да би јачи захвати у површини били оптерећење за шуму, као и за обезбеђење трајности приноса. Јер морамо бити свесни да овакви ненормални размери добних разреда указују само да се последњих деценија ннје придавао велики значај у природном обнављању шума ове газдинске јединице, те формирања различитих развојних фаза састојина, тако да у равномерној или приближно бар равномерној заступљености у површинама тј. ширинама добних разреда имамо састојине од фазе младика раног – касно, преко средњедобних, дозревајућих до зрелих. Овако без обзира на стање по старости не треба очекивати да се у једном уређајном периоду од 10 година изврши конверзија већине зрелих и презрелих састојина, већ да без обзира на старост, кроз мере њега, кроз санитарне сече састојинама које нису ушле у план обнављања треба помоћи да се дође до што бољег природног подмлађивања за наредне уређајне периоде. С тим у вези ми смо чак и у састојинама у којима је планирана проредна сеча, због исказане потребе планирали и радове као што су селективно крчење подраста, а све да бисмо потпомогли састојине у развоју и развоју природног подмлатка.

Табела 47. Укупно главни принос по врстама дрвећа

Врста дрвета	Запремина	Прираст	Принос	Интезитет сече	
			на целој површини	по V	по Iv
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>35 - Оплодна сеча (припремни сек) кратког периода за обнављање</b>					
граб	72,4	0,9	24,7	34,2	266,3
китњак	98,5	1,7	28,6	29,0	169,0
остали тврди лишћари	40,4	1,4	14,2	35,1	101,9
сребрна липа	730,1	11,9	187,7	25,7	158,1
трешња	79,5	1,1	23,9	30,0	221,3
цер	183,2	3,0	49,5	27,0	167,4
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>1.204,2</b>	<b>19,9</b>	<b>328,6</b>	<b>27,3</b>	<b>165,0</b>
<b>Укупно</b>	<b>1.204,2</b>	<b>19,9</b>	<b>328,6</b>	<b>27,3</b>	<b>165,0</b>
<b>39 - Оплодна сеча (завршни сек) кратког периода за обнављање</b>					
граб	73,6	0,8	66,2	90,0	823,5
лужњак	12,5	0,2	11,2	89,8	691,9
сребрна липа	56,3	0,9	50,7	90,1	589,1
цер	12,1	0,2	10,8	90,0	662,4
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>154,4</b>	<b>2,0</b>	<b>139,0</b>	<b>90,0</b>	<b>698,2</b>
<b>Укупно</b>	<b>154,4</b>	<b>2,0</b>	<b>139,0</b>	<b>90,0</b>	<b>698,2</b>
<b>43 - Оплодна сеча (оплодни и завршни сек) кратког периода за обнављање</b>					
граб	76,4	1,2	52,8	69,0	447,6
китњак	58,2	1,3	35,1	60,4	274,1
клен	2,1	0,1	1,4	66,0	210,3
медунац	120,5	2,0	89,6	74,4	443,7
остали тврди лишћари	35,5	1,4	31,5	88,7	228,4
сребрна липа	1.043,3	18,2	693,4	66,5	380,1
трешња	3,7	0,1	3,3	89,3	417,8
цер	2.306,5	30,2	1.446,4	62,7	479,4
црни јасен	38,0	0,5	34,4	90,6	678,8
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>3.684,2</b>	<b>54,9</b>	<b>2.387,9</b>	<b>64,8</b>	<b>434,8</b>
граб	294,2	3,1	191,2	65,0	621,6
китњак	18,1	0,4	9,1	50,5	229,5
клен	39,8	1,3	37,7	94,6	281,9
остали тврди лишћари	44,5	1,3	37,7	84,9	299,3
сребрна липа	406,9	7,1	284,8	70,0	402,0
цер	168,9	2,1	84,5	50,0	400,7
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>972,5</b>	<b>15,3</b>	<b>645,0</b>	<b>66,3</b>	<b>422,6</b>

Врста дрвета	Запремина	Прираст	Принос	Интезитет сече	
			на целој површини	по V	по Iv
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>Укупно</b>	<b>4.656,6</b>	<b>70,2</b>	<b>3.032,9</b>	<b>65,1</b>	<b>432,1</b>
<b>45 - Оплодна сеча (припремни, оплодни и завршни сек) кратког периода за обнављање</b>					
китњак	79,6	1,1	35,7	44,8	314,5
медунац	429,9	8,0	236,9	55,1	294,9
остали тврди лишћари	62,7	2,5	40,3	64,3	159,6
сребрна липа	208,1	6,3	114,7	55,1	183,1
цер	1.101,5	15,5	495,4	45,0	319,8
црни јасен	87,7	1,7	57,1	65,1	338,6
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>1.969,5</b>	<b>35,1</b>	<b>980,1</b>	<b>49,8</b>	<b>279,0</b>
<b>Укупно</b>	<b>1.969,5</b>	<b>35,1</b>	<b>980,1</b>	<b>49,8</b>	<b>279,0</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>7.984,8</b>	<b>127,2</b>	<b>4.480,6</b>	<b>56,1</b>	<b>352,2</b>
граб	516,6	6,0	334,9	64,8	559,3
китњак	254,4	4,5	108,5	42,6	240,9
клен	42,0	1,4	39,1	93,1	278,5
лужњак	12,5	0,2	11,2	89,8	691,9
медунац	550,4	10,1	326,5	59,3	324,8
остали тврди лишћари	183,1	6,6	123,7	67,6	188,7
сребрна липа	2.444,7	44,3	1.331,3	54,5	300,3
трешња	83,2	1,2	27,2	32,7	234,8
цер	3.772,2	50,9	2.086,6	55,3	410,0
црни јасен	125,7	2,2	91,5	72,8	417,2
<b>УКУПНО</b>	<b>7.984,8</b>	<b>127,2</b>	<b>4.480,6</b>	<b>56,1</b>	<b>352,2</b>

Посматрајући укупан принос по врстама дрвећа, видимо да је највећи принос усмјерен према церу, затим липи, грабу. Интензитет по запремини је 56,1%, а по запреминском прирасту 352,2 %.

#### 4.1.3.2. ПЛАН ПРОРЕДНИХ СЕЧА (ПРЕТХОДНИ ПРИНОС)

Претходни принос је у функцији даљег неговања састојина у развоју, а обрачунат је, у оквиру укупне анализе могућности коришћења, у складу са дефинисаном основном наменом појединих састојина, њиховим затеченим стањем, досадашњим интензитетом неге и његовим утицајем на стање састојина. При томе је вођено рачуна о следећим моментима:

- да је већи део обрасле површине у старијим добним разредима,
- да здравствено стање, с обзиром на намену, мора бити основни вредносни елемент при одабирању стабала будућности,
- да због нешто лошијег здравственог стања у појединим састојинама проредни захват мора имати карактер узгојно санитарне сече,
- да врсте као што су домаћи орах, дивља трешња, јаребика и друге, које разбијају монодоминантност основних врста (липе, цера и багрема), треба форсирати и неговати,
- да полазећи од претходних констатација проредни захват треба да буде умерен и одмерен у свакој конкретној састојини појединачно.

Табела 48. Укупно претходни принос

Газдински тип	Површина	Запремина	Прираст	Принос		Интезитет сече	
				по хектару	на целој површини	по V	по Iv
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>10 - Узгојно санитарна сеча</b>							
2721 - Изданацке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	34,79	8.907,1	149,9	24,5	851,2	9,6	56,8
2620 - Изданацке мешовите шуме храстова	29,90	4.879,3	87,4	17,6	526,6	10,8	60,3
2820 - Изданацка мешовите шуме ОТЛ	5,06	896,0	11,9	15,5	78,3	8,7	65,6
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>69,75</b>	<b>14.682,4</b>	<b>249,2</b>	<b>20,9</b>	<b>1.456,1</b>	<b>9,9</b>	<b>58,4</b>
2721 - Изданацке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	3,23	681,1	10,3	21,1	68,2	10,0	66,4
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>3,23</b>	<b>681,1</b>	<b>10,3</b>	<b>21,1</b>	<b>68,2</b>	<b>10,0</b>	<b>66,4</b>
<b>10 - Узгојно санитарна сеча</b>	<b>72,98</b>	<b>15.363,5</b>	<b>259,5</b>	<b>20,9</b>	<b>1.524,2</b>	<b>9,9</b>	<b>58,7</b>
<b>25 - Селективна прореда</b>							
2621 - Изданацке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5,62	1.510,1	22,0	35,0	196,9	13,0	89,7
2721 - Изданацке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	23,40	7.761,0	125,6	43,7	1.023,3	13,2	81,5
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>29,02</b>	<b>9.271,2</b>	<b>147,6</b>	<b>42,0</b>	<b>1.220,2</b>	<b>13,2</b>	<b>82,7</b>
<b>25 - Селективна прореда</b>	<b>29,02</b>	<b>9.271,2</b>	<b>147,6</b>	<b>42,0</b>	<b>1.220,2</b>	<b>13,2</b>	<b>82,7</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>102,00</b>	<b>24.634,7</b>	<b>407,1</b>	<b>26,9</b>	<b>2.744,4</b>	<b>11,1</b>	<b>67,4</b>
2621 - Изданацке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	5,62	1.510,1	22,0	35,0	196,9	13,0	89,7
2721 - Изданацке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	61,42	17.349,2	285,8	31,6	1.942,6	11,2	68,0
2620 - Изданацке мешовите шуме храстова	29,90	4.879,3	87,4	17,6	526,6	10,8	60,3
2820 - Изданацка мешовите шуме ОТЛ	5,06	896,0	11,9	15,5	78,3	8,7	65,6
<b>УКУПНО</b>	<b>102,00</b>	<b>24.634,7</b>	<b>407,1</b>	<b>26,9</b>	<b>2.744,4</b>	<b>11,1</b>	<b>67,4</b>

Претходни принос реализоваће се на површини од 102,0 ха са планираним приносом од 2.744,4 м<sup>3</sup>. Интезитет проредних сеча у односу на запремину износи 11,1% и запремински прираст 67,4 %, што се може сматрати умереним и одмереним интезитетом.

Табела 49. Претходни принос по врстама дрвећа

Врста дрвећа	Запремина	Прираст	Принос		Интезитет сече	
			на целој површини	по V	по Iv	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%	
<b>10 - Узгојно санитарна сеча</b>						
граб	1.224,6	13,8	113,3	9,3	82,1	
китњак	302,5	5,2	27,5	9,1	52,4	
клен	60,0	2,0	6,0	10,0	29,6	
лужњак	476,8	6,9	43,5	9,1	63,5	
медунац	635,5	12,1	64,8	10,2	53,6	
остали тврди лишћари	309,6	11,9	31,0	10,0	26,1	

Врста дрвећа	Запремина	Прираст	Принос	Интезитет сече	
			на целој површини	по V	по Iv
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
сребрна липа	6.833,2	125,0	678,0	9,9	54,2
трешња	78,7	0,9	6,8	8,6	74,2
цер	4.736,1	71,0	482,5	10,2	67,9
црни јасен	25,6	0,3	2,8	10,8	83,2
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>14.682,4</b>	<b>249,2</b>	<b>1.456,1</b>	<b>9,9</b>	<b>58,4</b>
багрем	18,7	0,4	1,9	10,0	45,3
граб	266,1	2,7	26,6	10,0	97,0
клен	33,3	1,1	3,3	10,0	30,5
остали тврди лишћари	6,6	0,2	0,7	10,2	33,7
сребрна липа	250,3	4,7	25,0	10,0	53,2
цер	106,1	1,1	10,6	10,0	96,6
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>681,1</b>	<b>10,3</b>	<b>68,2</b>	<b>10,0</b>	<b>66,4</b>
<b>10 - Узгојно санитарна сеча</b>	<b>15.363,5</b>	<b>259,5</b>	<b>1.524,2</b>	<b>9,9</b>	<b>58,7</b>
<b>25 - Селективна прореда</b>					
граб	335,0	4,9	48,9	14,6	100,4
китњак	247,4	3,6	33,3	13,5	93,7
клен	230,0	6,2	32,4	14,1	52,0
лужњак	93,7	1,1	13,1	14,0	119,1
медунац	9,0	0,2	1,3	14,0	65,3
остали тврди лишћари	454,6	9,1	63,7	14,0	70,2
сребрна липа	5.088,9	84,3	661,7	13,0	78,5
трешња	238,3	2,8	31,0	13,0	109,0
цер	2.574,4	35,4	334,8	13,0	94,7
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>9.271,2</b>	<b>147,6</b>	<b>1.220,2</b>	<b>13,2</b>	<b>82,7</b>
<b>25 - Селективна прореда</b>	<b>9.271,2</b>	<b>147,6</b>	<b>1.220,2</b>	<b>13,2</b>	<b>82,7</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>24.634,7</b>	<b>407,1</b>	<b>2.744,4</b>	<b>11,1</b>	<b>67,4</b>
багрем	18,7	0,4	1,9	10,0	45,3
граб	1.825,6	21,4	188,8	10,3	88,2
китњак	549,8	8,8	60,8	11,1	69,1
клен	323,2	9,3	41,7	12,9	44,6
лужњак	570,5	8,0	56,7	9,9	71,2
медунац	644,5	12,3	66,1	10,3	53,8
остали тврди лишћари	770,8	21,1	95,4	12,4	45,1
сребрна липа	12.172,4	214,1	1.364,7	11,2	63,7
трешња	317,0	3,8	37,8	11,9	100,5

Врста дрвећа	Запремина	Прираст	Принос	Интензитет сече	
			на целој површини	по V	по Iv
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
цер	7.416,6	107,5	827,9	11,2	77,0
црни јасен	25,6	0,3	2,8	10,8	83,2
<b>УКУПНО</b>	<b>24.634,7</b>	<b>407,1</b>	<b>2.744,4</b>	<b>11,1</b>	<b>67,4</b>

Интензитет проредних сеча у односу на запремину износи 11,1 % и запремински прираст 67,4 %, што се може сматрати умереним и одмереним интензитетом.

Узгојно санитарна прореда планирана је са интензитетом од 9,9 % и запремински прираст 58,7 %, док је селективна прореда планира са интензитетом од 13,2 % и запремински прираст 82,7 %.

Посматрајући укупан принос по врстама дрвећа, видимо да је највећи принос усмјерен према липи, затим цер, граб итд.

#### 4.1.3.3. УКУПАН ПРИНОС

Табела 50. Преглед укупног приноса

Газдинска тип	Стање шума			Укупно	Интензитет сече	
	P	V	Zv		по V	по Iv
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>						
2621 - Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	13,37	2.793,4	39,7	1.158,9	41,5	292,0
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	71,72	19.135,2	318,1	2.803,2	14,6	88,1
2920 - Издавачке мешовите шуме багрема	8,62	1.437,1	54,4	0,0	0,0	0,0
2620 - Издавачке мешовите шуме храстова	66,79	10.395,0	189,5	2.332,5	22,4	123,1
2820 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ	5,88	1.050,4	13,9	217,3	20,7	156,1
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	1.063,0	35,9	0,0	0,0	0,0
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>172,12</b>	<b>35.874,1</b>	<b>651,6</b>	<b>6.511,9</b>	<b>18,2</b>	<b>99,9</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>						
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	11,61	1.727,3	26,7	713,1	41,3	267,1
2820 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ	21,82	3.150,0	98,0	0,0	0,0	0,0
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>33,43</b>	<b>4.877,3</b>	<b>124,7</b>	<b>713,1</b>	<b>14,6</b>	<b>57,2</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>205,55</b>	<b>40.751,4</b>	<b>776,3</b>	<b>7.225,0</b>	<b>17,7</b>	<b>93,1</b>
2621 - Издавачке мешовите шуме храстова - Високе шуме храстова и осталих лишћара	13,37	2.793,4	39,7	1.158,9	41,5	292,0
2721 - Издавачке мешовите шуме липа - Високе шуме липе и осталих лишћара	83,33	20.862,5	344,8	3.516,3	16,9	102,0
2920 - Издавачке мешовите шуме багрема	8,62	1.437,1	54,4	0,0	0,0	0,0
2620 - Издавачке мешовите шуме храстова	66,79	10.395,0	189,5	2.332,5	22,4	123,1
2820 - Издавачке мешовите шуме ОТЛ	27,70	4.200,4	111,9	217,3	5,2	19,4
31210 - Високе мешовите шуме борова	5,74	1.063,0	35,9	0,0	0,0	0,0
<b>УКУПНО</b>	<b>205,55</b>	<b>40.751,4</b>	<b>776,3</b>	<b>7.225,0</b>	<b>17,7</b>	<b>93,1</b>

Укупан планирани принос износи 7.225,0 m<sup>3</sup>. Интензитет у односу на укупну запремину газдинске јединице износи 17,7 % и на укупан запремински прираст 93,1 %, што се може сматрати јачим, али интензитетом који ће утицати на унапређење стања састојина с обзиром на добну структуру, порекло састојина, здравствено стање, очуваност, мешовитост и др. Овакав принос је последица већ претходно поменуте ненормалности добних разреда, коју смо у претходним поглављима појаснили.

Табела 51. Преглед укупног приноса по врстама дрвећа

Врста дрвета			Укупно	Интезитет сече	
	V	Zv		по V	по Iv
	m3	m3	m3	%	%
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>					
граб	1.781,9	21,6	305,9	17,2	141,7
китњак	786,2	12,9	160,2	20,4	124,1
клен	292,1	8,3	39,8	13,6	47,8
лужњак	583,0	8,1	67,9	11,6	83,5
медунац	1.194,9	22,3	392,6	32,9	175,7
остали тврди лишћари	902,7	26,2	180,6	20,0	68,9
сребрна липа	13.959,8	246,6	2.386,2	17,1	96,8
трешња	400,2	4,9	64,9	16,2	132,1
цер	10.913,8	155,2	2.819,5	25,8	181,7
црни јасен	151,2	2,5	94,3	62,4	373,2
<b>59 - Национални парк - II степена заштите</b>	<b>30.965,9</b>	<b>508,8</b>	<b>6.511,9</b>	<b>21,0</b>	<b>128,0</b>
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>					
багрем	18,7	0,4	1,9	10,0	45,3
граб	560,3	5,8	217,8	38,9	374,2
китњак	18,1	0,4	9,1	50,5	229,5
клен	73,1	2,4	41,0	56,1	168,9
остали тврди лишћари	51,1	1,5	38,4	75,2	262,7
сребрна липа	657,2	11,8	309,8	47,1	262,7
цер	275,1	3,2	95,1	34,6	296,4
<b>60 - Национални парк - III степена заштите</b>	<b>1.653,6</b>	<b>25,5</b>	<b>713,1</b>	<b>43,1</b>	<b>279,4</b>
<b>УКУПНО</b>	<b>32.619,5</b>	<b>534,3</b>	<b>7.225,0</b>	<b>22,1</b>	<b>135,2</b>
багрем	18,7	0,4	1,9	10,0	45,3
граб	2.342,2	27,4	523,7	22,4	191,1
китњак	804,3	13,3	169,3	21,1	127,2
клен	365,2	10,8	80,8	22,1	75,1
лужњак	583,0	8,1	67,9	11,6	83,5
медунац	1.194,9	22,3	392,6	32,9	175,7
остали тврди лишћари	953,9	27,7	219,1	23,0	79,1
сребрна липа	14.617,1	258,4	2.696,0	18,4	104,3
трешња	400,2	4,9	64,9	16,2	132,1
цер	11.188,8	158,4	2.914,5	26,0	184,0
црни јасен	151,2	2,5	94,3	62,4	373,2
<b>УКУПНО</b>	<b>32.619,5</b>	<b>534,3</b>	<b>7.225,0</b>	<b>22,1</b>	<b>135,2</b>

Посматрајући укупан принос по врстама дрвећа , видимо да је највећи принос усмјерен према церу, затим липи, грабу, медунцу итд. Интензитет у односу на радну запремину и запремински прираст износи 22, 1% , односно 135,2% на прираст, док у посматрано на нивоу газдинске јединице интензитет је 17,7 % у односу на запремину и 93,1 % у односу запреминског прираста.

#### 4.1.4 ПЛАН ИЗГРАДЊЕ И ОДРЖАВАЊА ШУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА И ОБЈЕКТА

Степен коришћења и успешност извођења радова у појединим шумским комплексима зависи, између осталог, и од отворености газдинске јединице шумским и јавним комуникацијама. У анализи садашње отворености овог шумског комплекса констатована је потреба за изградњом тврдог камионског пута. Радови у овом уређајном периоду усмериће се на :

- путеви са асфалтном коловозном конструкцијом : одржавање ивице пута до шуме, уклањање препрека, обезбеђивање проходности зими ( овај пут се не чисти и не одржава , ни зими се не чисти снег од стране надлежних установа ) – 4,83 km, просечно годишње 0,483 km.

- шумски путеви без коловозне конструкције: одржавање проходности , чишћење препрека ( пало дрво, крошња ), равнање, одвођење површинских оборина и др.- 4,69 km, просечно годишње 0,469 km.

- изградња тврдог шумског пута са коловозном конструкцијом – 1,60 km, просечно годишње 0,16 km.

За изградњу 1,60 km тврдог камионског пута, аплицираће се у Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство за средства која исти су по конкурс додељивали у претходним периодима. Уколико се не буду могла обезбедити средства од покрајинског фонда , изградња тврдог пута није обавезна, јер би финансијски оптеретилаи угрозила извођење свих других радова у овој газдинској јединици.

Табела 52. Стање радова на саобраћајницама

Редни бр,	Путни правац	Укупна дужина (m)	Јавни пут (m)				Шумски пут (m)	Отвара одељења	Врста рад
			Путеви са асфалтном коловозном конструкцијом	Путеви са коловозном конструкцијом	Путеви без коловозне конструкције	Путеви са коловозном конструкцијом	Путеви без коловозне конструкције		
1	Растик – Рохал базе - Равна шума - Кишељез	3.200	3.200	0	0	0	0	1,2,3,6,7	Одржавање путног појаса и проходности пута
2	Равна шума – Стари Дивош	1.630	1.630	0	0	0	0	1,2	Одржавање путног појаса и проходности пута
3	Равна шума – Голи брег - Јермењак	1.340	0	0	0	0	1.340	3,4,5	Одржавање
4	Партизански пут (одељење 1/3) – Голи брег	1.600	0	0	0	0	1.600	3,4,5	Изградња тврдог шумског пута са коловозном конструкцијом
5	Стари Дивош – непосредно до коте 315	1.080	0	0	0	0	1.080	6,7	Одржавање
6	Са асфлат до коте 315 – Дивошки брег	0.670					0.670	8	Одржавање
	<b>Укупно:</b>	<b>9.520</b>	<b>4.830</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.690</b>		

Асфалтни пут који пролази кроз Дивош улази у ову газдинску јединицу и мање-више покрива скоро сва одељења у дужини од око 3.200 м. Једина два одељења која не додирује су 4 и 5 . Са постојећом мрежом шумских и других путева, тренутна густина износи око 44,5 km/1000 ha. Посебно је битно нагласити да меки путеви без коловозне конструкције учествују са 49% те је кретање по њима ограничено на само суви период у току године. Намеће се велика потреба за изградњом тврдог шумског камионског пута са коловозном конструкцијом:

- Изградњом новог камионског пута од асфалтног пута ( у близини коте 317), кроз треће одељење па границом одсека *a/b* у четвртом одељењу затим кроз одсек *d* и *h* истог одељења, улази у пето одељење одсек *e* преко коте 266 – Голи брег у дужини од 1.600m.

#### 4.1.5. ПЛАН УРЕЂИВАЊА ШУМА

Пред крај овог уређајног раздобља планира се израда нове основе газдовања шумама за ову газдинску јединицу, за период 2037 - 2046 године.

#### 4.1.6. ПЛАН РАЗВОЈА ЛОВСТВА

На основу члана 21. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Сл. лист АПВ“ број 4/2010 и 4/2011), члана 20. став 1. тачка 2. Закона о утврђивању надлежности Аутономне Покрајине Војводине (Сл. гласник РС“ број 99/2009), члан 6. став 1. тачка 1. и члана 34. став 2. Закона о дивљачи и ловству ("Службени гласник РС", бр. 18/2010), члана 5. става 1. и члана 9. Правилника о начину установљавања ловног подручја и ловства, условима за спровођење ловног газдовања, поступку спровођења јавног огласа, поступку за давање и одузимање права на газдовање ловиштем, садржаних уговора, утврђивању висине одговарајућих гаранција које је дужно да обезбеди правно лице пре закључивања уговора, као и условима и начину за давање ловног ревира у закуп („Сл. Гласник РС“ број 80/2010) Покрајински секретар за пољопривреду, водопривреду и шумарство донео је решење о установљавању:

Ловишта "Национални парк Фрушка гора" број: 104-324-213/2012-05 објављено у "Службеном листу Аутономне Покрајине Војводине" бр. 7/12 од 24.01.2012. године. Ловиште је дато на газдовање Јавном предузећу „Национални парк Фрушка гора“ уговором број 104-324-213/2012-1 од 27.3.2012. године.

Укупна површина ловишта износи према катастру корисника ловишта 25.518,45 хектара.

Карактеристика ловишта је сложена и врстама бројна фауна, што је у складу са општим природним, климатским и орографским условима терена, као и разноликом и флористички богатом вегетацијом. Поред тога, већи део ловишта располаже правилно распоређеним извориштима воде, што додатно поспешује узгој дивљачи на овом подручју. Ловиште је брдског типа у коме се поред аутохтоних врста (европски јелен, дивља свиња, срна и зец) налазе и алохтоне врсте дивљачи (муфлон и јелен лопатар) које се узгајају у ограђеном делу ловишта „Ворово“.

Основни задаци ловства јесу :

- подизање бројног стања постојећих врста дивљачи до нивоа који омогућају природне одлике станишта,
- отклањање евентуалних поремећаја у полној и старосној структури,
- побољшање квалитета дивљачи мерама уређења ловишта и унапређења услова опстанка, природне исхране и зимске прихране,

У отвореном делу ловишта Национални парк “Фрушка Гора”, којем припада и ова газдинска јединица, бројно стање главних врста гајене дивљачи (срна, дивља свиња, јелен и зец) вишеструко је мање у поређењу са утврђеним економским капацитетом. Због тога је у наредном периоду основни задатак у отвореном делу ловишта подизање бројности главних врста гајене дивљачи у циљу достизања економског капацитета, уз истовремено успостављање оптималне полне и старосне структуре.

Коришћење дивљачи регулисано је ловним основама за ловишта којима припадају поједини делови газдинске јединице. Детаљни подаци само за површине ове газдинске јединице се не могу дати јер је она само један мањи део великог ловишта.

Осим тога, врло важне мере за унапређивање садашњег стања у ловишта су:

- побољшање природних услова станишта,
- подизање ловних објеката (хранилишта, солишта, чеке и сл.),
- зимско прихрањивање дивљачи;
- развијање и унапређивање стручне службе за ловство.

Посебна пажња мора се посветити и активној заштити и очувању осталих врста ловне дивљачи и дивље фауне, а нарочито ретких и угрожених врста (орао крсташ, орао кликтавац, степски соко, црна рода, ћук, видра и др.)

#### 4.1.7 ПЛАН КОРИШЋЕЊА ОСТАЛИХ ШУМСКИХ ПРОИЗВОДА

Значајне природне ресурсе у смислу непосредног коришћења на простору читавог парка, а тиме и у овој газдинској јединици, чине “остали” производи из шуме: шумско воће, лековито биље и гљиве. Нема поузданијих података о производном потенцијалу ових ресурса на подручју ове газдинске јединице, али је у оквиру осталих радова на прикупљању података установљено релативно богатство наведеним производима.

Најпознатије јестиве гљиве овог подручја су вргањ, лисичарка, шампињони, буковача и друге. Досадашње искуство говори о свакогодишњем уроду наведених врста. Коришћење и промет печурака мора се вршити у складу са Законом о заштити животне средине и других важећих законских и подзаконских аката из ове области важећих у датом моменту. Од шумских плодова најчешће се срећу јагода, купина, лешник, дрен, дивља ружа, дивља трешња, дивља крушка и др., док липа представља медоносну врсту и врсту за производњу чаја.

На овом месту значајно је истаћи потребу организованог сакупљања ових производа уз потпуну контролу Националног парка и уз Упуство како се плодови сакупљају не угрожавајући еколошки потенцијал и биофонд наведених врста. За коришћење осталих шумских производа овде се не наводе одређене количине, већ се то препушта годишњим плановима.

## 4.2. ЕКОНОМСКО ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

. На бази очекиваних прихода и расхода овом анализом процењују се финансијски ефекти газдовања шумама у току наредног уређајног периода.

### 4.2.1. Врста и обим планираних радова

Врста и обим планираних радова детаљно су обазложени у поглављу Планови газдовања шумама.

У овом делу основе планирани радови ће послужити само како би се као последица реализације тих планова могли рачунати приходи, односно расходи газдовања у газдинској јединици, односно утврдити биланси средстава за несметано газдовање.

#### 4.2.1.1. Квалификациона структура сечиве запремине

Табела 53. Сортиментна структура дрвне запремине

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	Огрев	Целулоза	Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Црни бор	0	0	0	0		0			0		0	0
Бели бор	0	0	0	0		0			0		0	0
<b>Четинари</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
Лужњак	7	1	6	2	0	1	1		2	4		4
Китњак	17	3	14	6	1	2	2		6	9		9
Ср.липа	270	41	230	138	83	55			138		92	92
Цер	291	44	247							247		247
ОТЛ	137	21	116							116		116
<b>Лишћари</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>	<b>146</b>	<b>84</b>	<b>58</b>	<b>3</b>		<b>146</b>	<b>376</b>	<b>92</b>	<b>468</b>
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>	<b>146</b>	<b>84</b>	<b>58</b>	<b>3</b>		<b>146</b>	<b>376</b>	<b>92</b>	<b>468</b>

Укупан план коришћења шума просечно годишње износи 722 m<sup>3</sup>.

#### 4.2.1.2. План заштите шума

Превентивна заштита шума вршиће се на целој површини газдинске јединице кроз:

Табела 54. Планирани радови на заштити шума просечно годишње

План заштите	Површина (ha)	Дужина (km)
Мониторинг појаве сушења	20,6	
Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла	20,6	
Случајни принос	20,6	
Сасецање бршљана у приданку	4,0	
Одржавање путног појаса и проходности саобраћајне инфраструктуре		0,952
Заштита шума од стоке	20,6	
Заштита шума од дивљачи	20,6	
Заштита шума од човека	20,6	
Заштита шума од пожара	20,6	
<b>Укупно</b>	<b>148,2</b>	<b>0,952</b>

#### 4.2.1.3. План одржавања шумских саобраћајница

Табела 55. Планирани радови на путној инфраструктури

Врста рада	Дужина	Просечно годишње
	km	km
Одржавање путева са асфалтном коловозном конструкцијом	4,83	0,483
Одржавање шумски путеви без коловозне конструкције	4,69	0,469
Изградња тврдог шумског пута са коловозном конструкцијом	1,60	0,16
<b>Укупно путеви</b>	<b>11,12</b>	<b>1,112</b>

#### 4.2.1.4. План уређивања шума

Табела 56. План уређивања шума –просечно годишње

Порекло састојине	Површина (ha)	Просечно годишње
Висока природна састојина тврних лишћара	13,37	1,34
Изданачка природна састојина тврних лишћара	103,11	10,31
Изданачка природна састојина меких лишћара	83,33	8,33
Вештачки подигнута састојина тврних лишћара	5,74	0,57
<b>Укупно</b>	<b>205,55</b>	<b>20,55</b>

#### 4.2.1.5. План радова на обнови и гајењу шума

Табела 57. План радова на обнови и гајењу шума

Врста рада на гајењу шума	Уређајни период		Просечно годишње	
	Површина радова на гајењу (ha)	Потребно садница (комада)	Површина радова на гајењу (ha)	Потребно садница (комада)
селективно тарупирање подраста ручно	35,83	0,0	3,6	0,0
обнављање природним путем оплодним сечама	51,2	0,0	5,1	0,0
попуњавање природно обновљених површина садњом	14,26	6.562	1,4	656
осветљавање подмладка ручно	119,38	0,0	11,9	0,0
прореде у вештачки подигнутим шумама	0,0	0,0	0,0	0,0
прореде у изданачким шумама	23,4	0,0	2,3	0,0
прореде у високим шумама	5,62	0,0	0,6	0,0
санитарне прореде	72,98	0,0	7,39	0,0
чишћење у младим културама	3,50	0,0	0,3	0,0
<b>Укупно</b>	<b>326,17</b>	<b>6.562</b>	<b>32,6</b>	<b>656</b>

### 4.3. Утврђивање трошкова производње

#### 4.3.1. Трошкови производње дрвних сортимената

Табела 58. Трошкови производње дрвних сортимената просечно годишње

Трошкови производње дрвних сортимената	Техничко дрво	Просторно дрво	Укупно
m3	146,0	468,0	614,0
rsd/m3	2.200,0	2.800,0	
<b>Укупно</b>	<b>321.200,0</b>	<b>1.310.400,0</b>	<b>1.631.600,0</b>

Тршкови производње сече и израде дрвних сортимената износи 1.631.600,0 динара.

#### 4.3.2. Трошкови заштите шума

Табела 59. Трошкови заштите шума просечно годишње

План заштите	Површина (ha)	Јединична цена	Укупно рсд	Дужина (km)	Јединична цена	Укупно рсд	Свеукупно рсд
Мониторинг појаве сушења	20.6	3,000.0	61,800.0				61,800.0
Мониторинг штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла	20.6	3,000.0	61,800.0				61,800.0
Случајни принос	20.6	3,000.0	61,800.0				61,800.0
Сасецање бршљана у приданку	4	8,000.0	32,000.0				32,000.0
Одржавање путног појаса и проходности саобраћајне инфраструктуре			0.0	0.952	40,000.0	38,080.0	38,080.0
Заштита шума од стоке	20.6	1,000.0	20,600.0				20,600.0
Заштита шума од дивљачи	20.6	1,000.0	20,600.0				20,600.0
Заштита шума од човека	20.6	1,000.0	20,600.0				20,600.0
Заштита шума од пожара	20.6	3,000.0	61,800.0				61,800.0
<b>Укупно</b>	<b>148.2</b>		<b>341,000.0</b>	<b>0.947</b>		<b>38,080.0</b>	<b>379,080.0</b>

#### 4.3.3. Трошкови радова на гајењу и обнови шума

Табела 60. Трошкови радова на обнови и гајењу

Врста рада на гајењу шума	Уређајни период		Просечно годишње						Свеукупно
	Површина (ha)	Потребно садница (комада)	Површина (ha)	Јединична цена рсд	Укупно	Потребно садница (комада)	Јединична цена рсд	Укупно	
селективно тарупирање подраста ручно	35,83	0,0	3,6	45.000,0	161.235,0	0,0		0,0	161.235,0
обнављање природним путем оплодним сечама	51,20	0,0	5,1	9.000,0	46.080,0	0,0		0,0	46.080,0
попуњавање природно обновљених површина садњом	14,26	9.227,7	1,4	45.000,0	64.170,0	922,8	80,0	73.821,2	137.991,2
осветљавање подмладка ручно	119,38	0,0	11,9	45.000,0	537.210,0	0,0		0,0	537.210,0
прореде у вештачки подигнутим шумама	0,00	0,0	0,0	8.400,0	0,0	0,0		0,0	0,0
прореде у изданачким шумама	23,40	0,0	2,3	10.680,0	24.991,2	0,0		0,0	24.991,2
прореде у високим шумама	5,62	0,0	0,6	10.680,0	6.002,2	0,0		0,0	6.002,2
санитарне прореде	72,98	0,0	7,3	10.680,0	77.942,6	0,0		0,0	77.942,6
чишћење у младим културама	3,50	0,0	0,4	45.000,0	15.750,0	0,0		0,0	15.750,0
<b>Укупно</b>	<b>326,17</b>	<b>9.227,7</b>	<b>32,6</b>		<b>933.381,0</b>	<b>922,8</b>		<b>0,0</b>	<b>933.381,0</b>

Дио цена су узете просечне тендерске за 2025/2026 годину који је расписивао Национални парк „Фрушка гора“, док су цене за обнављање природним путем оплодним сечама, прореде и санитарне прореде узете по ценама „Србија шума“ које су прилагођене новом правилнику о вршењу дознаке, обиљежавању стабала будућности и другим аспектима.

#### 4.3.3. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница

Табела 61. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница

Врста рада	Дужина	Просечно годишње	Јединична цена	Укупно
	km		рсд	
Одржавање путева са асфалтном коловозном конструкцијом	4,83	0,483	100.000,0	48.300,0
Одржавање шумски путеви без коловозне конструкције	4,69	0,469	100.000,0	46.900,0

Врста рада	Дужина	Просечно годишње	Јединична цена	Укупно
	km	km	рсд	рсд
Изградња тврдог шумског пута са коловозном конструкцијом	1,6	0,160	3.995.000,0	639.200,0
<b>Укупно путеви</b>	<b>11,12</b>	<b>1,112</b>		<b>734.400,0</b>

За средства за изградњу тврдог пута ће се аплицирати из средстава која додељује Покрајински секретаријат.

#### 4.3.4. Средства за репродукцију шума

Табела 62. Средства за репродукцију шума

3.696.004,0 дин	X	15%	=	554.400,6 дин
-----------------	---	-----	---	---------------

Средства за репродукцију шума износе 15 % од тржишне вредности израђених дрвних сортимената на месту сече.

#### 4.3.5. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

Накнада за коришћење шума и шумског земљишта износи 3% од укупног прихода од продаје дрвета.

Табела 63. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

3.696.004,0 дин	X	3%	=	110.880,12 дин
-----------------	---	----	---	----------------

#### 4.3.6. Трошкови уређивања шума

Табела 64. Трошкови уређивања шума

Газдинска јединица	Површина(ha)	Јединична цена (рсд)	Укупни трошкови (рсд)	Укупно годишње (рсд)
Шуме Српског православног манастира Ђипша и црквене општине Бингула	212,30	3.519,0	747.083,70	74.708,37
<b>УКУПНО</b>	<b>212,30</b>	<b>0</b>	<b>747.083,70</b>	<b>74.708,37</b>

#### 4.3.7. Укупни трошкови производње

Табела 65. Укупни трошкови производње

Врста трошкова	Укупно
	дин
1. Производња дрвних сортимената	1.631.600,0
2. Заштита шума	379.080,0
3. Трошкови радова на гајењу и подизању шума	933.381,0
4. Путеви	734.400,0
5. Уређивање шума	74.708,37
6. Средства за репродукцију шума	554.400,6
7. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта	110.880,12
<b>Свега:</b>	<b>4.418.450,09</b>

#### 4.4. Формирање укупног прихода

Табела 66. Сортиментна структура дрвне запремине – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	Огрев	Целулоза	Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Црни бор	0	0	0	0		0			0		0	0
Бели бор	0	0	0	0		0			0		0	0
<b>Четинари</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
Лужњак	7	1	6	2	0	1	1		2	4		4
Китњак	17	3	14	6	1	2	2		6	9		9
Ср.липа	270	41	230	138	83	55			138		92	92
Цер	291	44	247							247		247
ОТЛ	137	21	116							116		116
<b>Лишћари</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>	<b>146</b>	<b>84</b>	<b>58</b>	<b>3</b>		<b>146</b>	<b>376</b>	<b>92</b>	<b>468</b>
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>	<b>146</b>	<b>84</b>	<b>58</b>	<b>3</b>		<b>146</b>	<b>376</b>	<b>92</b>	<b>468</b>

Табела 67. Јединична вредност сортимената – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	Огрев	Целулоза	Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>	ред/м <sup>3</sup>
Црни бор	0	0	0			7.281					2.782	
Бели бор	0	0	0			8.577					2.782	
<b>Четинари</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
Лужњак	7	1	6		25.269	18.191	12.550			6.607		
Китњак	17	3	14		17.958	9.873	8.078			6.607		
Ср.липа	270	41	230		9.062	7.119					2.782	
Цер	291	44	247							6.607		
ОТЛ	137	21	116							6.607		
<b>Лишћари</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>									
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>									

Табела 68. Укупна производна вредност дрвних сортимената – просечно годишње

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			Свеукупно	
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	I	II		Укупно
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ред	ред	ред	ред	ред	ред	ред	ред	ред
Црни бор	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0
Бели бор	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0
<b>Четинари</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Врста дрвећа	Дрвна маса			Техничко дрво					Огревно дрво/целулоза			Свеукупно	
	Бруто	Отпад	Нето	Укупно	I	II	III	Остало	Укупно	I	II		Укупно
Лужњак	7	1	6	12.028	17.318	11.948			41.293	23.587	0	23.587	64.880
Китњак	17	3	14	20.759	22.826	18.676			62.262	57.283		57.283	119.545
Липа	270	41	230	748.702	392.115	0			1.140.817		255.388	255.388	1.396.205
Цер	291	44	247							1.634.241	0	1.634.241	1.634.241
ОТЛ	137	21	116							769.385		769.385	769.385
<b>Лишњари</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>	<b>781.490</b>	<b>432.259</b>	<b>30.624</b>			<b>1.244.373</b>	<b>2.484.496</b>	<b>255.388</b>	<b>2.739.884</b>	<b>3.984.256</b>
<b>Укупно у ГЈ</b>	<b>722</b>	<b>108</b>	<b>614</b>		<b>781.490</b>	<b>432.259</b>	<b>30.624</b>		<b>1.244.373</b>	<b>2.484.496</b>	<b>255.388</b>	<b>2.739.884</b>	<b>3.984.256</b>

Укупни приход од продаје дрвних сортимената износи :  
Приход од продаје дрвних сортимената 3.984.256,00 рсд  
Средства за репродукцију шума 554.400,6 рсд  
Просечно годишње 4.538.656,60 рсд.

#### 4.4.1. Расподела укупног прихода

Табела 69. Расподела укупног прихода

Биланс	Свега
	рсд
Укупан приход	4.538.656,60
Укупни трошкови	4.418.450,09
<b>Добит</b>	<b>120.206,51</b>

Укупно гледамо финансијски ефекат извршења планираних радова изражен је у износу од 120.206,51 динара просечно годишње, али у трошкове приликом рачунања добити је ушао и годишњи трошак од 639.200,0 рсд за изградњу тврдог камионског пута, за који се планирају средства да се добију од Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство. Уколико се неки од ових елемената у току важења основе мења, мења се и цела концепција калкулације.

#### 4.5. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ У ГАЗДОВАЊУ ШУМАМА НА КРАЈУ УРЕЂАЈНОГ ПЕРИОДА

У оквиру овог поглавља предочиће се очекивани резултати на крају уређајног периода 2027. – 2036. године, а у складу са стањем састојина газдинске јединице, општим и посебним циљевима газдовања шумама, као и са мерама за постизање ових циљева. Планирани радови урађени су с циљем да се унапреди садашње стање, тј. постигну краткорочни циљеви газдовања који су у функцији постизања дугорочног општег циља, а то је постизање оптималног стања шума на датом станишту, тј. обезбеђење функционалне трајности.

На бази садашњег стања шума и шумског земљишта, а под претпоставком да се планирани радови реализују до краја уређајног периода, очекујемо:

1. Извођење проредних сеча на радној површини 102,0 ха обезбедиће већу биолошку стабилност и повећање квалитета наведених састојина.
2. Извођење мера неге шума: чишћење у младим природним састојинама и културама на 3,50 ха, обезбедиће се правилан развој, биолошка стабилност младих састојина, као и повећање квалитета ових састојина.
3. Извођењем мера осветљавања подмлатка на површини од 119,38 ха, помоћиће се природном подмлатку да се отме од биолошки брже растућих врста и грмља, чиме ће његово даљи раст и развој бити сигуран.
4. Попуњавањем садницама 14,26 ха унеће се врсте као што су китњак, лужњак, бели јасен, који ће потпомоћи развој мешовитих састојина које су у односу на чисте биолошки стабилније и отпорније на различите абиотичке и биотичке услове.

5. Извођењем сеча обнављања на 51,20 ha, очекује се превођење 35,48 ha у високи узгојни облик, те поправак ненормалности добних разреда, на 15,72 ha ће се обезбедити бољи услови за природни подмладак и успех природног обнављања.
6. Реализацијом планираних сеча (главних и проредних) на крају уређајног периода очекује се запремина од 41.289,4 m<sup>3</sup>, а с обзиром да багрем учествује са 4,2% у укупној површини газдинске јединице те да су углавном младе састојине, повећање запремине ће бити и веће.
7. Реализацијом плана изградње пута и одржавања путева повећаће се квалитет путева који ће у великој мери олакшати реализацију планираних радова.
8. Спровођење прописаних мера на заштити и гајењу шума поред унапређења постојећег стања имаће утицај на одржање и повећање биодиверзитета као и на унапређење општекорисне функције шума.
9. Извршењем планираних радова унапредиће се и биће стабилније стање састојина по свим елементима (порекло и очуваност, смеса, врста дрвећа...).

Већина наведених, очекиваних ефеката газдовања у овој газдинској јединици у наредном уређајном раздобљу ће се остварити, док су неки ефекти таквог карактера да ће се продужити и у следећа уређајна раздобља (обнављање састојина, природно подмлађивање, превођење у виши узгојни облик)

## 5.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

### 5.1. ПРИКУПЉАЊЕ ТЕРЕНСКИХ ПОДАКА

#### Припремни радови

На основу катастарских планова (подлога) и на основу поседовних листова извршена идентификација катастарских парцела и израђена је радна карта за ово уређивање шума. На радној карти извршена је просторна подела на одељења, која је углавном била условљена просторним распоредом парцела овог поседа.

#### Радови на терену

Спољна граница према приватном поседу и приватне енклаве, на терену се материјализују са три хоризонталне црте на живим граничним стаблима.

**Издвајање састојина (одсека)** - Издвајање састојина извршено је на класичан начин на основу разлика у:

- намени
- типу гајења
- бонитету станишта
- начину сече
- врсти дрвећа
- размеру смесе
- старости и
- обрсту.

Издвајање састојина на основу разлика у наведеним елементима извршено је у сваком одељењу, а одсеци су снимљени ГПС уређајем и пренешени на радну карту, такође снимљене су и све чистине. При свему овом руководили смо се одредбама "Правилника ..." о минималној величини за издвајање.

**Опис станишта** - ради се за сваку издвојену инвентурну јединицу (одсек, чистину ...) тј. уносе се подаци о:

- врсти земљишта
- надморској висини (у метрима "од-до")
- нагибу терена (интензитет, врста)
- експозицији
- положају одсека на елементу рељефа - облику терена
- рељефу терена
- матичном супстрату (врсти стена, структури)
- земљишту (типу земљишта, дубини, влажности, текстури, скелетности, степену угрожености од ерозије, степену еродибилности)
- мртвом покривачу
- процесу хумификације
- приземној вегетацији (покривност, врста)

- корову и закоровљености
- жбуња
- еколошкој припадности (комплекс, ценоеколошка група, група еколошких јединица).

**Опис састојине** - ради се за сваки издвојен одсек (састојину) и уносе се подаци о:

- врсти дрвећа
- старости врста дрвећа (код једнодобних састојина)
- састојинској припадности
- пореклу састојине
- структурном облику
- очуваности састојине
- мешовитости
- врсти смеше
- склопу
- развојној фази (код једнодобних шума)
- размеру смеше код младих састојина
- квалитету стабала
- квалитету сечиве запремине
- угрожености од штетних утицаја (узроку и степену)
- негованости састојине
- подмлатку (врсти дрвећа, старости, бројности, квалитету, састојинским условима, оштећењима, узроку оштећења).

Поред ових података за сваку инвентурну јединицу утврђује се и:

- намена површина (глобална и основна)
- припадност газдинској групи
- систем газдовања
- потребна врста сече
- узгојне потребе
- узгојни радови (количина садног материјала, понављање узгојних радова у току уређајног периода, нужност извођења узгојних радова)
- начин премера .

Таксациона граница (праг инвентарисања) код свих шума износи 10 см.

Теренске послове на издвајању и опису састојина урадио дипл. инж. шум. Дане Тепић.

## 5.2. ОБРАДА ПОДАТАКА

Прикупљени подаци обрађени су компјутерски у оквиру Информационог подсистема за планирање газдовања шумама, као дела Информационог система о шумама Србије, а резултанта такве обраде јесу табеларни прикази стања шума, као и планова газдовања.

Обрада података : Дане Тепић, дипл.инж.шум.

## 5.3. ИЗРАДА КАРТА

На основу радне карте на коју су нанете све издвојене састојине (одсеци), чистине, путеви и друго и на основу утврђеног стања шума урађене су следеће карте:

- |   |              |
|---|--------------|
| - Прегледна карта                               | P = 1:50.000 |
| - Основна карта (са и без вертикалне представе) | P = 1:10.000 |
| - Карта наменских целина                        | P = 1:10.000 |
| - Карта газдинских типова                       | P = 1:10.000 |
| - Састојинска карта                             | P = 1:10.000 |
| - Привредна карта                               | P = 1:10.000 |
| - Карта таксације                               | P = 1:10.000 |

#### 5.4. ИЗРАДА ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА ОСНОВЕ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

У текстуалном делу ове Основе газдовања шумама обрађен је одређен број поглавља и то:

- Уводне информације и напомене
- Општи опис просторних и поседовних прилика
- Еколошке основе газдовања
- Утврђивање функција шума и намене површина
- Стање шума и шумских станишта
- Вредност шума
- Досадашње газдовање
- Планирање унапређивања стања и оптималног коришћења шума (циљеви, мере и планови газдовања шумама)
- Економско-финансијска анализа
- Начин израде ОГШ
- Завршне одредбе.

Текстуални део Основе газдовања шумама урадио је:

Дане Тепић, дипл.инж.шум.

#### 5.5. УЧЕСНИЦИ ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

1. Дане Тепић, дипл.инж.шум.,
2. Мирослав Јовичић дипл.инж.шум.,
3. Дарко Тепић, дипл.инж.шум.,
4. Владимир Паприца, шум. тех.

#### 6.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ова Основа важи од 01. 01. 2027. године до 31. 12. 2036. године, а примењиваће се од момента добијања Решења о сагласности од стране Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство.

Евиденција извршених радова (евиденција газдовања) ће се вршити у табелама у прилогу ове основе, односно извршени радови морају се евидентирати до 28. фебруара текуће године за претходну годину (члан 34. Закона о шумама).

Ова основа је урађена у 3 примерка, а њени саставни делови су:

1. Текстуални део
2. Табеларни део и прилози:
  - исказ површина,
  - опис састојина,
  - табеле о размеру добних разреда,
  - табеле о размеру дебљинских разреда,
  - план гајења шума,
  - план сеча обнављања,
  - план проредних сеча,
  - тарифни низови,
  - шумска хроника – приложена на крају основе
3. Карте:
  - прегледна карта
  - основна карта,
  - прегледна састојинска карта,
  - прегледна карта намене површине,

- прегледна карта газдинских класа
- привредна карта
- карта уређивања шума

Пројектант:

---

Дане Тепић, дипл. инж. шумарства

Директор:

---

Дане Тепић, дипл. инж. шумарства

Наручилац:  
СРПСКА ПРАВОСЛАВНА ЦРКВА  
ЕПАРХИЈА СРЕМСКА

---