

JP „SRBIJAŠUME”, BEOGRAD

ŠG „Severni Kučaj” - Kučevo

ŠU „Požarevac” - Požarevac

ЈП „СРБИЈАШУМЕ” н.о. БЕОГРАД  
ДЕО - БИРО ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ  
У ШУМАРСТВУ - БЕОГРАД

Број 255

10. 06. 20 21 год.  
БЕОГРАД

---

## OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

ZA

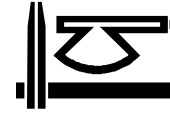
### GJ "GORICA-RUJAK"

(2022 - 2031)

---

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu  
Beograd, 2022.

---



## 0.0. UVOD

### *I Uvodne informacije i napomene*

Šumom se mora gazdovati, kao dobrom od opšteg interesa, tako da se očuvanjem njenih vrednosti obezbedi trajnost korišćenja ukupnih potencijala. Zbog svega toga neophodna je i osnovna pretpostavka sveobuhvatnog planiranja i korišćenja ukupnih potencijala sumskih ekosistema i pouzdano utvrđivanje zatečenog stanja šuma, čime bi se istovremeno stvorio osnov za pravilan izbor sredstava i mera sa ciljem prevođenja zatečenog stanja ka namenski funkcionalnijem.

Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" nalazi se u popisu šuma i šumskog zemljišta u okviru Severnokučajskog šumskog područja, pripada Braničevskom okrugu i šumskoj oblasti Istočna Srbija. Šumama ove gazdinske jedinice gazduje JP "Srbijašume" preko ŠG "Severni Kučaj", Kučevo, odnosno ŠU "Požarevac".

Ovo je peto po redu uređivanje ove gazdinske jedinice.

Predhodno uređivanje izvršeno je 2011 godine, na osnovu koga je izrađena Osnova gazdovanja šumama sa važnošću do 2021.god.

Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" nalazi se u istočnom delu Republike Srbije i prostire se na teritoriji opština Veliko Gradište i Požarevac.

Ova gazdinska jedinica, urađena je na osnovu taksacionih podataka prikupljenih u leto 2020. godine, po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojim gazduje JP "Srbijašume" - Beograd, koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije i isti su mehanografski obrađeni. Planovi gazdovanja sačinjeni su na bazi utvrđenog stanja dobijenog premerom. Pri planiranju ciljeva i mera gazdovanja vodilo se računa o trajnosti prinosa i prirasta i o opštekorisnim funkcijama šuma.

Izdvajanje sastojina, premer, obradu taksacionih podataka, izradu planova gazdovanja šumama i tekstualni deo uradili su projektanti " Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu " iz Beograda.

Osnova gazdovanja šumama za GJ "Gorica- Rujak" urađena je u skladu sa Zakonom o šumama (Sl. gl. RS, br. 30/10; 93/12; 89/15 i 95/18) u daljem tekstu samo Zakon, Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. R.S., br.122 od 12/2003 god.), u daljem tekstu Pravilnik i Zakona o zaštiti prirode („Sl. gl. RS“ br. 36/09, 88/2010 и 91/2010-ispavka, 14/2016).

Osnova se sastoji iz sledećih delova:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

Osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Gorica - Rujak" izrađuje se za period od 01. 01. 2022. - 31. 12. 2031. godine.

## 1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

### 1.1. Topografske prilike

Topografske prilike gazdinske jedinice obuhvataju geografski položaj, granice i površinu gazdinske jedinice.

#### 1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

Gazdinska jedinica "Gorica-Rujak" po svom geografskom položaju se prostire između 44°41' i 44°50' severne geografske širine i između 19°00' i 19°15' geografske dužine istočno od Griniča.

Po Zakonu o šumama pripada Severnokučajskom šumskom području. Prema administrativnoj podeli nalazi se na području Opština Veliko Gradište (katastarske opštine Požeženo, Biskuplje, Kurjače, Zatonje, Kumane, Topolovnik, Ram, Kiseljevo i Kusiće) i Požarevac (u ataru katastarske opštine Rečica).

#### 1.1.2. Granice

Gazdinsku jedinicu čine pet izolovanih delova koji su locirani oko mesta Rama, Kurjače, Topolovnika i Požežena (Požeženska peščara istočno od reke Pek).

Odeljenje 1 - 8 locirana su na prostoru između sela Kurjače, Biskuplje i Rečica na mestima zvanim Veliko Brdo, Čupoglav, manastir Nimmnik i Dušnik. One čine jedan kompleks, izuzev dela 6-og odeljenja, 7 i 8.og odeljenja koja se nalaze na teritoriji opštine Požarevac. Ovaj kompleks državnih šuma graniči se sa privatnim imanjima napred navedenih sela.

Odeljenja 9-23 čine jedan kompleks koji se proteže pored Dunava od mesta Rama do sela Zatonje obuhvatajući mesta zvana Gorica, Starčeva livada-Orljak. Severna i istočna granica je Dunav dok južna i jugozapadna strana naleže na Ramsku peščaru i privatna imanja.

Odeljenja 24-34 su izolovan kompleks, a nalaze se između sela Topolovnik i Kumane na desnoj strani asfaltnog puta Požarevac - Veliko Gradište na severozapadnim ograncima Vlaškog Brda.

Odeljenja 35i 36 su potpuno izolovana i nalaze se na desnoj obali rukavca Dunava preko puta sela Ostrova (m.z. Rudarevo).

Odeljenje 37-55 kao jedan kompleks, nalaze se na desnoj obali reke Pek zahvatajući deo Požeženske peščare između sela Braničevo, Kusići, Požeženo i Dunava.

Iz gore navedenog zaključujemo da spoljna granica gazdinske jedinice naleže na privatna imanja okolnih sela, koja se mestimično kao poluenklave duboko uvlače u gazdinsku jedinicu, naročito oko sela Topolovnika i Kumana.

Granice odeljenja i odseka su utvrđene i pravilno obeležene u skladu sa Pravilnikom.

#### 1.1.3. Površina

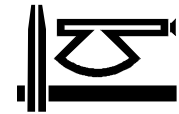
Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" nalazi se na teritoriji opština Veliko Gradište i Požarevac. Ukupna površina ove gazdinske jedinice iznosi 1184,10 ha od toga je u državnom vlasništvu 1153,76 ha dok je 30,34 ha tuđeg zemljišta (enklava).

Ukupan broj odeljenja u gazdinskoj jedinici je 55. Prosečna veličina odeljenja je 20.98 ha.

Stanje površina prema vrsti zemljišta (načinu njegovog osnovnog korišćenja) prikazano je sledećim tabelama:

Opština		Šume i šumsko zemljište				Ostalo zemljište			Površina Veliko Gradište	Tuđe zemljište	Ukupna površina
		Šume	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Svega	Neplodno	Za ostale svrhe	Svega			
Veliko Gradište	ha	754,24	30,81	220,87	1005,92	-	118,62	118,62	<b>1124,54</b>	<b>30,34</b>	<b>1154,88</b>
	%	67,1	2,7	19,6	89,5	-	10,5	10,5	<b>97,4</b>	<b>2,6</b>	

Iz prethodne tabela se vidi da obraslog zemljišta na površini opštine Veliko Gradište ima 754,24 ha ili 67,07% ukupne površine, a neobraslog 339,49 ha ili 29,4% površine. Tuđe zemljište( enklave) zauzima površinu od 30,34 ha ili 2,6% ukupne površine.



Opština		Šume i šumsko zemljište				Ostalo zemljište			Površina Požarevac	Tuđe zemljište	Ukupna površina
		Šume	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Svega	Neplodno	Za ostale svrhe	Svega			
Požarevac	ha	29,22	-		29,22	-	-	-	29,22	-	29,22
	%	100			100	-	-	-	100		

Iz prethodne tabele se vidi da je celokupna površina na teritoriji opštine Požarevac obrasla. Unutar površine šume koje je obuhvaćno ovom gazdinskom jedinicom na opštini Požarevac kao državno vlasništvo nema privatnog enklaviranog zemljišta.

Opština		Šume i šumsko zemljište				Ostalo zemljište			Površina G.J.	Tuđe zemljište	Ukupna površina
		Šume	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Svega	Neplodno	Za ostale svrhe	Svega			
Σ GJ	ha	783,46	30,81	220,87	1035,14	-	118,62	118,62	1153,76	30,4	1184,10
	%	67,9	2,7	19,1	89,7	-	10,3	10,3	100,0		

Ukupna površina gazdinske jedinice "Gorica-Rujak" iznosi 1184,10 ha od toga je u državnom vlasništvu 1153,76 ha dok je 30,34 ha tuđeg zemljišta (enklava).

Površine i zastupljenost vrsta zemljišta data su u predhodnim tabelama. Ukupno obrasla površina gazdinske jedinice iznosi 814,27 ha, (70,6%).dok neobraslo zemljište zauzima površinu od 339,49 ha (29,4%). Optimalni odnos obrasle i neobrasle površine za ovu gazdinsku jedinicu iznosi 91,7: 8,3.

## 1.2. Imovinsko pravno stanje

### 1.2.1. Državni posed

Ova gazdinska jedinica čini više kompleksa šuma na teritoriji opština Veliko Gradište i Požarevac na površini od 1.153,76 ha.

Gazdinska jedinica "Gorica-Rujak" je obrazovana od bivših komunalnih šuma i pašnjaka, kao i od dela Požeženske peščare, tako da sve zajedno čine jednu geografsko-ekonomsku celinu.

Poslednjim uređivanjem u površinu gazdinske jedinice su ušle sve katastarske parcele, koje su državno vlasništvo, a korisnik je JP "Srbijašume" - Beograd, po katastru nepokretnosti opština Veliko Gradište i Požarevac, a nalaze se u napred navedenim granicama.

### 1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 30,34 ha. Ove površine (enklave) koriste se kao livade, pašnjaci, kao i šume u privatnom posedu koje nemaju bitnijeg uticaja na gazdovanje ovom gazdinskom jedinicom.

### 1.2.3. Površina katastarskih opština

Rekapitulacija za GJ "Gorica - Rujak":

Red broj	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m <sup>2</sup>
<b>Opština Veliko Gradište</b>				
1.	KUŠIĆE	194	39	77
2.	BISKUPLJE	67	84	3

Red broj	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m <sup>2</sup>
3.	KISILJEVO	24	79	47
4.	KUMANE	116	0	97
5.	POŽEŽENO	306	99	8
6.	RAM	152	24	77
7.	TOPOLOVNIK	126	85	93
8.	TRIBRODE	0	21	38
9.	ZATONJE	135	18	20
<b>Ukupno:</b>		<b>1124</b>	<b>53</b>	<b>60</b>
<b>Opština Požarevac</b>				
10.	REČICA	29	21	96
<b>Ukupno:</b>		<b>29</b>	<b>21</b>	<b>96</b>
<b>Ukupno GJ</b>		<b>1153</b>	<b>75</b>	<b>55</b>

Spisak katastarskih parcela po katastarskim opštinama priložen je u "prilogu" osnove, u poglavlju 12.0.

## 2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

### 2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Šume i šumsko zemljište gazdinske jedinice "Gorica-Rujak" obuhvataju nisko brežuljkasto-valovito pobrđe sa nizom lesnih brežuljaka koji se protežu od Rečice na istok pored Biskuplja do Topolovnika i Kumana, deo Požeženske peščare na desnoj obali reke Pek, kao i kristalasti masiv "Gorica" između Rama i Zatonja u severozapadnom delu jedinice, pored Dunava. U tom delu jedinice (odeljenje 9-23) najviši vrh je Gorica - 282 m i Orljak - 263 m nadmorske visine. Najniža kota je pored Dunava, oko 70 m nadmorske visine.

Delovi jedinice koji zahvataju prostor između Rečice i Biskuplja (odeljenja 1-8) i Topolovnika i Kumana (24-34) leže na lesnim brežuljcima od kojih se ističu: Stojanac (315 m), Dušnik (312 m), Golo brdo (233 m), Nimnik (219 m), zatim kod Topolovnika kote Kuglara (273 m), Došor (264 m), Dobra voda (240 m), Širine (248 m) i dr.

Deo jedinice (odeljenja 37-55) leži na Požeženskoj peščari, koja se odlikuje brojnim dinama, zatim doljama ili međudinskim depresijama, humkama kao i većim uzvišenjima. Dejstvom vetra, pesak je sa obale Dunava stalno pomeran ka zapadu pa su od njega na središnjem delu ove peščare stvorene veće peščane dine koje danas imaju oblik peskovitih brda, među kojim se ističu: Traljica (137 m) i Omorovo brdo (116 m).

Najniža kota u gazdinskoj jedinici iznosi 70 m, pored Dunava, dok je najviša Vlaško brdo (343 m) na krajnjem južnom delu jedinice iznad mesta Topolovnik.

### 2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

#### 2.2.1. Geološka podloga

Područje istočne Srbije, prema Petkoviću (1935), je u geološkom pogledu jasno individualisana, i jedna od najinteresantnijih i najraznovrsnijih oblasti zbog raznovrsnosti geološkog sastava i složenosti tektonske građe.

Severnokučajsko područje ima heterogenu geološku građu, koja je vezana, pored ostalog, i za samu genezu terena. Osnovne karakteristike reljefa ovog područja stvorene su u vreme poslednjeg nabiranja Balkana. U tom periodu obrazovane su dve osnovne dislokacije - Mlave i Peka. U dolinama ovih reka stratifikovan je sasvim različit materijal od onog na ostalim elementima reljefa ovog područja.

Područje gazdinske jedinice "Gorica-Rujak" karakterišu kvartarni sedimenti, pre svega les i aluvijum, zatim pesak i kristalasti škriljci.

U delu jedinice između Rama i Zatonja geološku podlogu čine kristalasti škriljci (odeljenja 9-23) koji se uglavnom sastoje od gnajsa, mikašista, filita i drugih minerala. Masiv Gorica je jedini kristalasti masiv u ovom delu podunavlja i ceo se nalazi u gazdinskoj jedinici.

U zapadnom delu jedinice, u predelu Kurjače i Biskuplja (odeljenja 1-8) i u srednjem delu oko Topolovnika (odeljenja 24-34) geološku podlogu čini les koji pokriva starije jezerske i rečne sedimente i predstavlja važnu podlogu za obrazovanje zemljišta.

Istočno od reke Pek, na Požeženskoj peščari, leži deo gazdinske jedinice (odeljenja 37-55) koji se odlikuje dinskim oblicima reljefa sačinjenim od naslaga peska, koji je sa obala Dunava nanela i dalje nanosi košava. Tu prevladavaju nevezani ili živi pesak, koji je u delu gazdinske jedinice ukroćen (vezan) podizanjem šumskih kultura bagrema i bora.

Na aluvijalnoj podlozi nalazi se samo 35-to odeljenje koje leži neposredno uz rukavac Dunava.

#### 2.2.1. Tipovi zemljišta

Različita geološka podloga i specifični orografski i klimatski činioci uticali su na tok pedogeneze i usloveli stvaranje određenih tipova zemljišta.

U Severnokučajskom području izdvojene su veće površine smeđih kiselih zemljišta ili distričnog kombisola, kako je to zemljište nazvano poslednjom klasifikacijom zemljišta Srbije. Ova zemljišta izdvojena su na najvećem delu područja. Zauzimaju veći deo planinskih masiva Homoljskih planina, Severnog Kučaja i planinske vence severnoistočno od Majdanpeka. Pojava ovih zemljišta strukturno je vezana za geološku podlogu. Obrazuju se na kiselim kvarceno-silikatnim podlogama siromašnim bazama te se u ovom području nalaze na granitu, andenzitu, mikašistu, gnajsu, filitu, peščaru i glini.

Modifikacija Aoh je svetlije boje, nižeg stepena zasićenosti bazama i slabo izražene strukture, dok je Aum tamnije boje, niskog stepena zasićenosti bazama i slabo izražene strukture.

Najkarakterističnija morfološka odlika ovog zemljišta je kambičan (B)v horizont, koji neposredno leži ispod humusno - akumulativnog horizonta. Njegovo nastajanje je vezano za oksidativno i hidrološko raspadanje primarnih minerala. Zemljište, obrazovano na andezitu ima slabije izraženu kiselost, mada se mogu pojaviti i vrlo kisela zemljišta. Snabdevenost slobodnim azotom je umerena, slično je i sa fosforom, dok je dobra snabdevenost kalijumom. Boja je tamno smeđa. Prosečna dubina je 30 - 40 cm. Po granulometrijskom sastavu (teksturi) pripada peskovitim ilovačama u humusnom horizontu, a ilovačama u kambičnom. Humusno akumulativni sloj je debljine 15 - 35 cm, a kambični horizont 30 - 60 cm.

Raspadanjem površinskog sloja kristalastih škriljaca stvara se peskovito-ilivasto, rastresito zemljište sa dosta skeleta matične stene. Pripada grupi nerazvijenih smeđih skeletoidnih šumskih zemljišta. S obzirom na prisustvo skeleta ova zemljišta su jako propustljiva za vodu. Dubina im zavisi od nagiba i ekspozicije, obraslosti i vrste vegetacije, varira od plitkog do srednje dubokog i dubokog. Na većim nagibima i grebenima ovo zemljište je plitko, suvo, skeletno i podložno spiranju. Vlažnost zavisi od svih onih faktora koji utiču na dubinu zemljišta. U dobro obraslim sastojinama, na malim nagibima sa slojem mrtvog pokrivača i na severnim ekspozicijama fizička svojstva zemljišta (povezanost, rastresitost i vlažnost) se povećavaju.

Ovaj tip zemljišta u celini predstavlja primarne razvojne stadijume na rastresitim supstratima. Sadržaj hranljivih materija je dosta nizak.

Na znatnoj površini gde je geološka podloga les javlja se gajnjača sa raznim podtipovima i predstavlja glavni pedološki sloj zemljišta. Gajnjača je obrazovana na lesu, te ima lakši sastav i bolje fizičke osobine. Gajnjače u ovom području predstavljaju duboka i dobro razvijena zemljišta. Samo na izrazitijim oblicima reljefa, na strmijim padinama ona ima nešto plići profil. Na razvijenost profila gajnjače uticali su razni činioci, pre svega klima i šumska vegetacija. Lesolina podloga se relativno brzo pretvorila u zemljište i blagi oblici reljefa nisu dozvoljavali eroziju širih razmera.

U delu jedinice koji zahvata Požežensku peščaru javljaju se peskuše, gde se pesak nalazi na različitim dubinama od nekoliko metara na zaravnjenim mestima do nekoliko desetina metara na dinama. U znatnom delu ove peščare pesak još nije umiren, te ga košava razvejava.

Pod uticajem vladajuće klime i biotizacije započeta je geneza i evolucija zemljišta na ovom prostoru što je uticalo na stabilizaciju peščanih masa.

Po svom mineraloškom sastavu ovaj pesak (sivi pesak) spada u grupu mešovutih peskova mada kvarc potpuno dominira. Potencijalna vrednost mešovutih peskova uglavnom zavisi od količine i vrste neraspadnutih silikata u njemu, a zatim od klime koja uslovljava brzinu raspadanja tih minerala. Glavni sastojci ovog peska su: kvarc, aluminosilikati, CaCO<sub>3</sub>, glina i humus. Os količine i međusobnog odnosa tih sastojaka zavise mnoge osobine peska, pre svega boja, granulometrijski sastav, fizičke i hemijske osobine, pa otuda i njegova proizvodna vrednost.

Boju pesak dobija od primesa i to: crnu od humusa, žutu ismeđu od hidratisanog gvožđa, sivu od kvarca, beličastu od kreča itd.

**Erozioni procesi** - Pod erozijom zemljišta podrazumeva se odvajanje zemljišnog materijala od osnovne mase zemljišta, transport i taloženje tog materijala erozionim agensima: vodom i vetrom. Faktori koji utiču na pojavu i intezitet eolske erozije su: klima, osobina zemljišta, topografija, vegetacijski pokrivač i način iskorišćavanja zemljišta. Od klimatskih faktora najznačajniji su brzina i jačina vetra i hidrotermički uslovi. Suva i topla klima, u delu godine kada duvaju jaki vetrovi, važan je preduslov za pojavu eolske erozije, jer je u vlažnom zemljištu koheziona moć među česticama povećana, čime se one odupiru eroziji. Od zemljišnih svojstava za eolsku eroziju najznačajnija su: sadržaj humusa i CaCO<sub>3</sub> služe kao materije koje zrnca peska povezuju dobro i čine ih otpornim na vetar.

Erozija vodom izražena je preko mehaničkog uticaja padavina - pljuskova koji sitne čestice peska odnose sa dina u depresije.

**Pedogeneza na pesku** - Pedogenetski procesi, kao što i samo ime pokazuje, su od suštinskog značaja za evoluciju zemljišnih tvorevina. Oni svojom pojavom i intezitetom, tokom evolucije dovode do kvalitetnih promena, determinišući time evoluciono-genetičke stadijume.

Jedan od značajnih pedogenetskih procesa za evoluciju zemljišta na pesku je proces oglinjavanja koji može biti različitog inteziteta i nastaje pod uticajem atmosferalija, a ogleđa se u raspadanju minerala i stvaranju gline kojom prilikom se oslobađa gvožđe od čega pesak dobija žutu ili smeđu boju.

Vetar potpomaže evoluciju zemljišnih tvorevina na pesku time što odnosi najfinije čestice sa jednog i taloži ih na drugo mesto, čime vrši sortiranje čestica i na mestu taloženja povećava količinu gline.

**Aluvijalno zemljište**, u gazdinskoj jedinici se javljaju samo u 35-tom odeljenju na obali rukavca Dunava. Ovaj aluvijalni nanos, koji zahvata oblast Kiseljeva, je mlad nanos, jer su poplave veoma česte. Za ova zemljišta je bitno što je podzemna voda često vrlo blizu površine te su biljke u doba suše podmirene vlagom.



## 2.3. Hidrografske karakteristike

Gazdinska jedinica se nalazi uokvirena većim rekama ovog područja, sa severne strane Dunavom, a sa zapada je reka Pek, zatim Desnička reka koja prolazi sredinom područja gazdinske jedinice ali je celim svojim tokom van nje.

Područje gazdinske jedinice ima specifične hidrografske i hidrološke karakteristike koje se razlikuju od šire okoline.

Kroz samu jedinicu, u području Kurjača i Topolovnika javlja se niz manjih potoka, često duboko usečenih u lesnoj podlozi sa vrlo malo vode, koji često presušuju. Svi vodotoci pripadaju slivu Dunava.

Usled velike vodopropustljivosti tla, atmosferske vode brzo poniru u niže slojeve, zbog čega površinski slojevi ostaju bez dovoljno vlage.

## 2.4. Klimatski uslovi

Klima deluje veoma snažno na biljni svet. Ona uslovljava raspored i građu biljnog pokrivača. Deluje kompleksno, ali deluju i njeni pojedini elementi posebno. Važan je činilac u pedogenezi zemljišta i limitirajući faktor u razvoju određenih biljnih vrsta, preko temperaturnih odnosa, veličine i rasporeda vodenih tokova i dr.

Prema klimatskoj reonizaciji, područje kome pripada gazdinska jedinica "Gorica-Rujak" ima sva obeležja kontinentalne klime ali je modifikovana pod uticajem orografskih masiva (Homoljske planine) i suvih i hladnih strujanja vazduha koji dolaze iz Panonske nizije.

Zime su jako hladne sa velikom količinom padavina. Kraj zime i početak proleća je prilično hladan i sa malo padavina. Kraj proleća i početak leta je topao i vlažan. Meseci jul, avgust i septembar su najtopliji, dok period avgust-oktobar ima najmanje padavina, te su pojave suša dosta česte.

Na klimu Braničevskog okruga utiče planinski masiv koji preseca Dunav kod Golubca. Njega čine planine Karpatskog i Balkanskog sistema.

Osim orografskog faktora na klimu gazdinske jedinice utiče i velika vodena masa Dunava.

Vrednosti meteorološke stanice su uzete sa internet stranice RHMZ:

Za analizu meteoroloških elemenata, korišćeni su podaci prikazani u tabelama mereni na jednoj stanici:

**Veliko Gradište**  $\varphi$  44°45N  $\lambda$  21°31E n. v. 82 m

### SREDNJE MESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI 1961-1990

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
<b>TEMPERATURA °C</b>													
Srednja maksimalna	2,4	5,3	11,2	17,4	22,4	25,4	27,5	27,4	23,7	17,6	10,2	4,2	16,2
Srednja minimalna	-3,8	-1,8	1,7	6,2	10,9	13,6	14,5	14,4	11,4	6,9	2,5	-1,6	6,2
Normalna vrednost	-0,8	1,5	6,0	11,6	16,4	19,3	20,8	20,4	16,8	11,6	6,0	1,2	10,9
Apsolutni maksimum	15,5	21,5	28,0	30,4	34,4	35,8	39,3	37,9	35,5	31,7	27,1	17,7	39,3
Apsolutni minimum	-26,4	-22,6	-16,0	-4,0	-1,0	2,4	7,7	6,1	-2,1	-5,1	-14,2	-19,1	-26,4
Sr. br. mraznih dana	23,4	17,5	9,8	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8	8,2	18,4	80,8
Sr. br. tropskih dana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	4,7	8,7	9,2	2,5	0,1	0,0	0,0	26,0
<b>RELATIVNA VLAGA (%)</b>													
Prosek	81,5	78,4	70,7	68,3	70,5	71,9	70,6	70,2	72,5	73,7	79,7	83,7	74,3
<b>TRAJANJE SIJANJA SUNCA</b>													
Prosek	64,2	86,0	150,8	172,8	217,0	232,0	281,0	261,6	210,9	165,3	84,1	62,1	1987,8
Broj vedrih dana	2,4	3,0	4,4	3,4	3,5	3,9	8,7	11,1	8,6	7,2	3,2	1,9	61,3
Broj oblačnih dana	15,5	13,7	11,7	10,6	8,2	6,8	4,5	4,3	5,1	7,2	13,1	17,0	117,7
<b>PADAVINE (mm)</b>													
Sr. mesečna suma	48,8	43,2	44,0	55,9	73,6	87,6	67,7	56,7	50,3	41,2	47,3	58,5	674,8
Max. dnevna suma	34,7	32,4	32,1	53,3	59,0	112,8	99,8	71,6	46,1	59,4	22,5	37,8	112,8
Sr. br. dana $\geq$ 0.1 mm	14,0	12,9	12,6	13,0	13,3	13,7	10,5	9,2	8,3	8,6	12,9	15,3	144,3
Sr. br. dana $\geq$ 10.0 mm	1,3	1,1	1,1	1,6	2,4	2,8	2,4	2,0	1,8	1,4	1,2	1,5	20,6
<b>POJAVE (broj dana sa...)</b>													
snegom	10,3	8,1	4,2	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,2	8,6	33,8

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
shežnim pokrivačem	15,3	9,7	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	10,6	41,2
maglom	3,8	2,6	1,4	0,9	1,1	0,9	0,9	1,3	2,8	3,3	3,2	4,8	27,0
gradom	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7

#### SREDNJE MESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI 1981-2010

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
<b>TEMPERATURA °C</b>													
Srednja maksimalna	3,5	6,1	11,9	18,0	23,3	26,4	28,9	29,0	23,8	17,7	10,3	4,6	16,9
Srednja minimalna	-2,9	-2,4	1,4	6,1	11,0	13,7	15,2	15,1	11,4	7,2	2,4	-1,5	6,4
Normalna vrednost	0,1	1,5	6,2	11,8	17,0	19,9	21,9	21,5	16,8	11,7	6,0	1,4	11,3
Apsolutni maksimum	17,5	22,2	26,4	29,1	35,3	38,6	43,6	40,6	36,1	31,1	27,1	17,7	43,6
Apsolutni minimum	-23,7	-22,6	-19,6	-7,9	0,5	3,4	5,9	5,7	0,3	-6,9	-12,2	-19,4	-23,7
Sr. br. mraznih dana	23	19	11	2	0	0	0	0	0	2	9	18	84
Sr. br. tropskih dana	0	0	0	0	1	7	13	13	2	0	0	0	37
<b>RELATIVNA VLAGA (%)</b>													
Prosek	83	77	69	67	68	70	68	67	72	74	78	83	73
<b>TRAJANJE SIJANJA SUNCA</b>													
Prosek	67,2	95,5	151,8	183,5	235,6	257,0	291,3	280,5	203,9	156,8	92,1	58,6	2073,8
Broj vedrih dana	2	4	5	4	4	6	11	11	8	6	4	3	68
Broj oblačnih dana	16	12	9	8	6	5	4	4	6	8	11	16	104
<b>PADAVINE (mm)</b>													
Sr. mesečna suma	45,0	42,2	41,5	57,2	59,8	81,6	61,4	55,9	57,5	51,8	48,4	50,7	653,0
Max. dnevna suma	35,0	32,8	27,3	63,3	59,0	50,6	103,6	71,6	56,8	59,4	63,3	37,8	103,6
Sr. br. dana $\geq 0.1$ mm	13	12	12	13	13	13	10	9	10	10	11	14	138
Sr. br. dana $\geq 10.0$ mm	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	20
<b>POJAVE (broj dana sa...)</b>													
snegom	9	8	4	0	0	0	0	0	0	0	3	8	31
snežnim pokrivačem	12	10	3	0	0	0	0	0	0	0	2	9	36
maglom	5	3	2	1	1	1	1	1	2	4	4	4	27
gradom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Iz prethodne tabele se vidi da je prosečna godišnja temperatura vazduha oko 11,3 °C, najhladniji mesec je januar, a najtopliji jul.

Apsolutna maksimalna temperatura iznosi 43,6 °C, apsolutna minimalna temperatura je -23,7 °C. Prvi jesenji mraz se javlja u oktobru a kasni prolječni u aprilu.

Relativna vlažnost predstavlja stepen zasićenosti vazduha vodenom parom, utiče na obrazovanje magle i padavina, zatim na oblačnost, biljni svet i uopšte na čoveka.

Ona je u obrnutom odnosu sa temperaturom vazduha, pa je i zato i veća u mesecima sa nižim temperaturama. Međutim, na vrednost relativne vlažnosti vazduha utiče i obraslost terena šumom, kao i blizina i veličina vodene površine.

U Velikom Gradištu se za period od 1981-2010 godine relativna vlažnost kretala od 67 % u aprilu i avgustu kada je najniža, do 83 % u decembru i januaru kad je najviša.

Najveća oblačnost je u zimskoj polovini godine, što ublažuje dnevna kolebanja temperature vazduha, a najmanja u julu, avgustu, septembru i oktobru, što znači da je u ovim mesecima najveći broj vedrih dana.

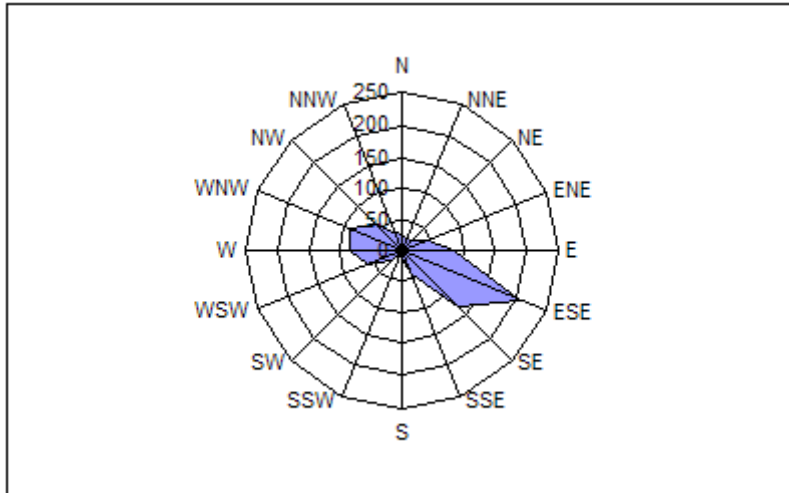
Za isti period osmatranja broj vedrih dana u Velikom Gradištu bio je 68 godišnje dok je broj oblačnih dana je iznosio 104.

U ovom delu zemlje padavine nisu obilne. Njihova raspodela je uslovljena orografijom, strukturom vetrova i opštom karakteristikom vazdušnih masa koje struje preko Vlačke nizije i dolaze u istočnu Srbiju. Karpatske i Balkanske planine služe kao prepreka vlažnim vazdušnim masama sa istoka i severozapada.

Najviše padavina ima u junu i julu, a najmanje u februaru. Obzirom na raspored padavina po mesecima, a naročito u toku vegetacionog perioda, preporučljivo je pošumljavanje u jesen ili rano proleće, da bi sadnice u prvoj godini iskoristile maksimum padavina u maju i junu.

Relativne čestine vetra po pravcima i tišine u promilima i srednje brzine vetra u m/s 1981-2010.god.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
rel.čestine( ‰)	27	20	22	45	82	205	128	41	14	8	21	58	84	89	61	33	61
srednje brzine (m/s)	1,7	1,3	1,2	1,3	1,7	3,9	3,5	2,5	1,9	1,2	1,4	1,4	1,9	2,3	2,6	2,1	



Za opštu karakteristiku klime je od značaja brzina, pravac i učestalost javljanja vetra.. Ovo područje izloženo je uticaju vetrova sa svih strana, ali je najučestaliji i najdominantniji vetar iz jugoistočnog pravca- Košava.

Košava je jak i slapovit vetar koji je posebno izražen u Podunavlju, istočnoj Srbiji i Pomoravlju. Duva u svim godišnjim dobima ali najveću učestalost dobija zimi u periodu od oktobra do maja. Sa svojim dobro poznatim posledicama, uključujući u to i isušivanje zemljišta, ovaj vetar je nepovoljan za sve vrste šumskih kultura.

Košava ima najveću učestalost od svih vetrova. Ona ne donosi kišu, već održava suvo vreme. Kiše obično padaju posle prestanka košave. Jako isušuje zemljište. Preovlađuje od kasne jeseni do ranog proleća.

Pored košave javljaju se i drugi vetrovi, ali je njihova učestalost mnogo manja. Južni vetar "Jugovina" je topao vetar, duva u proleće i otapa sneg. Nije jak vetar i duva iznad donjih vazdušnih slojeva.

## 2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Svi tipovi šuma Srbije ulaze (u prvom stepenu sistematizacije) u određene krupne jedinice - **komplekse**. Oni su izdiferencirani pod uticajem dva bitna faktora za život šumske vegetacije u našim ravničarskim krajevima: toplote i vlage. U planinskim predelima pak, pored ova dva osnovna, značajan faktor pri izdvajanju kompleksa je i nadmorska visina. Pri detaljnoj sistematizaciji dolaze do izražaja i svi ostali ceno-ekološki faktori, povezani karakteristikama edifikatora i drugih članova šumskih ekosistema.

Gazdinska jedinica "Gorica -Rujak" (70mn.v. –343mn.v.) prema vertikalnom članjanju šumske vegetacije pripada brdskom pojasu.

Za ovu gazdinsku jedinicu izdvojena su četiri kompleksa (pojasa) šumske vegetacije i to:

- Kompleks (1) (pojas) aluvijalno-higrofilnih tipova šuma
- Kompleks (2) (pojas) kserotermofilnih sladunovo-cerovih i drugih tipova šuma
- Kompleks (4) (pojas) mezofilnih bukovih i bukovo četinarskih tipova šuma

Kompleksi (pojasevi) šuma su dalje, svaki pojedinačno, raščlanjeni na cenoekološke grupe tipova šuma. Ovaj drugi stepen sistematizacije ima kao bazu dosadašnja saznanja o vegetaciji i zemljištu u svakoj od cenoekoloških grupa tipova šuma. Prema navedenom kriterijumu, na osnovu vegetacije i zemljišta, za ovu gazdinsku jedinicu izdvojene su sledeće cenoekološke grupe tipova šuma:

- 14 - Šume bele vrbe i tople (*Salicion albae*) na nerazvijenim semi-glejnim zemljištima
- 21 - Šuma sladuna i cera (*Quercion petraea-cerris*) na smeđim i lesiviranim zemljištima

- 41- Brdska šuma bukve (*Fagenion moesiaca submontanum*) na eutričnim i kiselim smeđim zemljištima

Treći stepen sistematizacije predstavlja pojedine biljne zajednice najčešće ranga asocijacije okarakterisane zemljištima na kojima se javljaju. Ove ekonomske celine predstavljaju grupe ekoloških jedinica koje su međusobno, manje-više, identične po sastavu glavne ili glavnih vrsta drveća, a različite po zemljištu. U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

- 144 - Šuma bele topole (*Populetum albae*) na suvljim recentnim aluvijalnim nanosima, inicijalnim fazama i drugim suvljim varijantama aluvijalnih pararendzinama (semiglejnih zemljišta)
- 145 - Šume bele i crne topole (*Populetum albo-nigrae*) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
- 211 - Šume sladuna i cera sa lužnjakom (*Quercetum frainetto-cerris quercetosum roboris*) na gajnjačama i lesiviranim do pseudoglejnim zemljištima
- 212 - Tipična šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima
- 411 - Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na kiselim smeđim i drugim zemljištima

#### **Šuma bele topole (*Populetum albae*) na suvljim recentnim aluvijalnim nanosima, inicijalnim fazama i drugim suvljim varijantama aluvijalnih pararendzinama (semiglejnih zemljišta)**

Na višim položajima gde je aeracija zemljišta bolja, a plavljenje kraće javlja se mozaično na manjim površinama grupa ekoloških jedinica monodominantne zajednice bele topole. U spratu žbunja se pored sviba (*Cornus sanguinea*) i crnog floga (*Crataegus nigra*), javljaju još i glog (*Crataegus monogyna*) i zimolez (*Ligustrum vulgare*) koji ukazuju na znatno sušnije uslove u toku leta. U spratu prizemne flore se pored higrofiti javljaju i neki mezofiti *Galeopsis speciosa*, *Brachypodium salvaticum*, *Circaea lutetiana* i dr.

Bela topola (*Populus alba*) se javlja na najsuvljim delovima terena u priobalnim delovima aluvijalnih ravni Dunava, Save, Velike Morave, Ibra i drugih reka. Aluvijalni nanosi su ovde lakog mehaničkog sastava. Zemljišne tvorevine su otuda i predstavljene recentnim, suvljim aluvijalnim nanosima grubljeg mehaničkog sastava, slabo razvijenim prelaznim aluvijalnim pararendzinama na najrazvijenijim i za belu topolu najvažnijim zemljištima-umereno vlažnim prelaznim aluvijalnim pararendzinama.

#### **Šuma bele i crne topole (*Populetum albo-nigrae*) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta**

Ovu ekološku zajednicu čini priobalna šuma bele i crne topole na aluvijalnim nanosima i ponekad na glejnim zemljištima.

Rasprostranjenje i razvoj su im uslovljeni stalnim vlaženjem poplavnim ili podzemnim vodama. Zajednica je vrlo dinamična, pri čemu je presudan faktor voda.

Glavne vrste drveća su bela vrba (*Salix alba*), bela topola (*Populus alba*) i Crna topola (*Populus nigra*).

Od žbunastih vrsta najčešće srećemo: crni glog (*Crataegus nigra*), crvena udika (*Viburnum opulus*), svib (*Cornus sanguinea*) i ostruga (*Rubus caesius*).

#### **Šume sladuna i cera sa lužnjakom (*Quercetum frainetto-cerris quercetosum roboris*) na gajnjačama i lesiviranim do pseudoglejnim zemljištima**

Na marginalnim staništima kserotermnih hrastova, u ravninama na dodiru sa higrofilnim šumama u rečnim polojima, mestimično u sastav šuma sladuna i cera ulazi i lužnjak sa nekim svojim pratiocima

#### **Šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris*)**

Zajednica sladuna i cera rasprostranjena je u vidu manjih fragmenata, pretežno degradiranih šuma. Ova asocijacija je za više terase i brežuljkaste terase pod gajnjačama i smeđim zemljištima. Ove šume su takođe nekada bile rasprostranjene, a danas su svedene na manje površine. Karakteristične vrste u spratu drveća su: *Quercus cerris*, *Quercus conferta*, *Quercus pubescens*, *Quercus sessiliflora*, *Tilia argentea*, *Acer campestre* i dr.

#### **Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na kiselim smeđim i drugim zemljištima**

Ova ekološka jedinica karakteriše se dominacijom bukve u I i II spratu i malom pokrovnošću sprata prizemne flore, kao i florističkim siromaštvom. U normalno sklopljenim sastojinama floristički sastav ovih šuma u letnjem periodu svodi se na nekoliko vrsta. Pored bukve u spratu drveća javljaju se pojedinačno grab, javor, jasen, trešnja, lipa, mleč, klen i dr.

Sprat žbunja ponekad izostaje ili je u većini slučajeva malog sklopa i takođe se sastoji samo od bukve.

Pokrivenost sprat prizemne flore iznosi 0,4 do 0,8, a nekoliko karakterističnih vrsta javlja se vrlo obilno u svim situacijama: *Glechoma hirsuta*, *Asperula odorata*, *Galeobdolon luteum*, *Cordamine bulbifera*, *Symphitum tuberosum*, *Dryopteris filix-mas*, *Aegopodium podagraria* i dr.

Fizičke i hemijske osobine zemljišta su veoma dobre. To omogućuje da je plodnost zemljišta veoma visoka, te bukva može da postigne visoku produktivnost.

## 2.6. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

Prilikom proučavanja šumskih ekosistema posebno mesto zauzima proučavanje staništa. Karakteristike staništa manifestuju se kroz osnovne ekološke faktore, i to:

1. Klimatski faktori, u koje spadaju: temperatura, atmosferski talog i vlaga vazduha, svetlost, vetar i dr.;
2. Orografski faktori, koje čine: reljef, nadmorska visina, ekspozicija terena, nagib terena, mikroreljef i dr.;
3. Geološka podloga (matični supstrat), značajno je za obrazovanje različitih tipova zemljišta;
4. Edafski faktori ili zemljišni faktori, deluju preko fizičkih i hemijskih osobina zemljišta i kao sredina za razvoj korenovog sistema biljaka;
5. Biološki činioci među kojima su najvažniji biljni i životinjski svet i čovek kao poseban antropogeni faktor.

Svi gore navedeni ekološki faktori u prirodi deluju zajedno, tj. kao celina, odnosno kao kompleks faktora. Oni su međusobno povezani delujući jedan na drugoga i na sredinu, međusobno se dopunjuju i zamenjuju.

**Klimatski faktori** pokazuju karakteristike kontinentalne i umereno-kontinentalne klime, koja je modifikovana uticajem reljefa i nadmorske visine. U celini uzevši pogodno umereno - kontinentalna do kontinentalna klima omogućuje dovoljno trajanje perioda vegetacije i stvara povoljne uslove za produkciju šumske vegetacije.

### Mikroklima šumskih staništa

Prilikom analize šumskih staništa na jednom širem području (regionu) nije samo dovoljno da se upoznaju karakteristike regionalne klime (makroklima), već treba da se znaju i klimatske karakteristike na užem prostoru - mikroklima svakog staništa. Ustanovljavanje razlike u mikroklimi susednih staništa, služi nam u oceni ekoloških karakteristika pojedinih šumskih - ekoloških jedinica. Pri analizi šumskih staništa mikroklimatska istraživanja su veoma dragocena za ocenu sličnosti i razlika šumskih ekosistema, kao i veze koje postoje između njih.

**Orografski faktori** (reljef, nadmorska visina, ekspozicija, inklinacija, konfiguracija terena itd.) ukazuju na to da su ovo tipična šumska staništa.

Izloženost terena (ekspozicija) u velikoj meri utiče na izgled i sastav šuma i staništa u celini. Ekspozicija ima bitan uticaj na klimatske i edafske (zemljišne) uslove određenog staništa. Najviše se međusobno razlikuju severne i južne ekspozicije. Razlike su u stepenu osunčavanja terena, temperaturi i vlažnosti vazduha, zemljišta i dr. Ove razlike između severnih i južnih ekspozicija mogu biti vrlo izražene i ekstremne i utiču na formiranje određenih tipova šuma.

Nagib terena (kao i ekspozicija) ima višestruke uticaje na promene klimatskih i edafskih uslova. Nagib terena ima vidnog uticaja na stepen zagrevanja staništa, dubinu zemljišta, vlažnost zemljišta, zadržavanje snežnog pokrivača i dr. Sa povećanjem ugla nagiba terena na južnim i zapadnim ekspozicijama povećava se količina toplote i intenzitet osunčavanja, a na severnim stranama je obrnuto, smanjuje se. Prema tome, nagib terena zajedno sa ekspozicijom bitno menja mikroklimatske uslove staništa.

Nadmorska visina: promene nadmorske visine utiču na promene osnovnih karakteristika klime (temperatura vazduha, vlažnost vazduha, količina i raspodela atmosferskog taloga, režim svetlosti i dr.). Snižanjem temperature, manjom ukupnom količinom toplote i skraćanjem vegetacionog perioda, sa porastom nadmorske visine menjaju se i vrste drveća koje grade odgovarajuće zajednice. Zbog pooštrenih klimatskih i drugih uslova na većim nadmorskim visinama u sastojinama ima manji broj stabala po hektaru i ona su manjih visina i ukupna produkcija drvne zapremine je manja.

### Uslovi zemljišta

Za nastanak određenih tipova zemljišta značajni su sledeći faktori: geološka podloga, reljef, klima, vegetacija i čovek. Svi ovi faktori imaju veću ili manji ulogu, deluju zajedno i kompleksno, a rezultat njihovog delovanja su različita zemljišta. Za uspešan rast drveća prvenstveno je potrebna dovoljna fiziološka dubina i povoljne fizičke (dovoljno vode, vazduha) i hemijske (ph, sastav zemljišnog rastvora i dr.) osobine zemljišta. Zaključuje se da različiti faktori utiču na formiranje različitih tipova zemljišta, a na njima i odgovarajući tipovi vegetacije, kako livadsko - pašnjačke, tako i šumske.

### Biotički činioci - biljni i životinjski svet i čovek

Osnovne vrste drveća - edifikatori i subedifikatori, tj. dominantne vrste u spratu drveća, najvažnija su karika šumske biocenoze. Pored toga što su najbrojnije zastupljene, one u najvećoj meri utiču na formiranje biotopa (staništa) i na život svih ostalih organizama u biocenozi.

Pored toga oni su glavni nosioci produkcije, tj. razvoja proizvodnih karakteristika svakog pojedinog tipa šume. Međutim u lancu interakcije živih i neživih delova šumskog ekosistema, pored drveća, značajni su i svi drugi biljni organizmi. Oni deluju posredno ili neposredno, na stanište, jedni na druge, na životinjski svet itd.

Životinjski i biljni svet u šumskoj biogeocenozi su vrlo tesno povezani. Dok većini životinja biljke služe direktno za ishranu, vrlo mali broj vrsta u šumi se hrani životinjama. Životinje u velikoj meri utiču na biljke neposredno (oprašivanje, raznošenje semena i dr.) i posredno (svojom aktivnošću menjaju stanište - mehaničko usitnjavanje, mešanje i ubrzanje razlaganja organskih materija, dubrenje i dr.).

Kao poremećaj prirodne ravnoteže u šumi zoogeni i fitogeni faktori su uvek tesno povezani, a najčešći primarni uzročnik je čovek. Pojava kalamiteta insekata (gubar, mrazovac i dr.) najčešće su posledica čovekovog nerazumnog odnosa prema šumi. Posledice ovih kombinovanih zooantropogenih uticaja su degradirane šume.

---

Šuma, kao složena sredina utiče na ostale biljne i životinjske činioce i istovremeno zavisi od mnogobrojnih živih članova u zemlji, na zemlji i u vazduhu. Uticaj biljnog sveta ogleda se dvojako: neposredno, kao živi biljni pokrivač i posredno, kao paraziti, saprofiti i razne simbioze.

Uticaj prizemnog biljnog sveta ima velikog značaja naročito u mikrouslovima. Najviše pažnje treba pokloniti njihovom uticaju na proces prirodnog podmlađivanja i ometanju razvoja podmlatka (korov).

## 3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

### 3.1. Opšte privredne karakteristike područja u kome se nalazi GJ

Gazdinska jedinica "Gorica - Rujak" nalazi se pored reke Dunava. Glavno zanimanje stanovništva je industrija i poljoprivreda, a jedan deo egzistencijalnih prihoda ostvaruje se i radovima u šumarstvu. Gazdinska jedinica se nalazi na teritoriji opštine Veliko Gradište i vrlo mali deo na teritoriji opštine Požarevac.

Ukupna površina opštine Veliko Gradište po katastru nepokretnosti je 344 km<sup>2</sup>. Površinu opštine čini 26 naselja, a sastavljena je od 26 katastarske opštine. Od toga obrasla šumska površina iznosi 4600,18 ha.

Ukupna površina opštine Požarevac po katastru nepokretnosti je 374 km<sup>2</sup>. Površinu opštine čini 22 naselja, a sastavljena je od 22 katastarske opštine. Od toga obrasla šumska površina iznosi 2095,89 ha.

Podaci preuzeti iz statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020“:

Opština	Površina opštine u km <sup>2</sup>	Broj naselja	Katastarske opštine	Stanovništvo (stanje 30.06.2019.) *		Zaposlena lica	Nezaposlena lica	Obrasla šumska površina (ha)	Stepen šumovitosti (%)
				ukupno	po 1 km <sup>2</sup>				
Veliko Gradište	344	26	26	15707	46	3649	885	4600,18	13,37

\* stanje 30.06.2019. – procenjen broj stanovnika na taj dan

Opština	Površina opštine u km <sup>2</sup>	Broj naselja	Katastarske opštine	Stanovništvo (stanje 30.06.2019.) *		Zaposlena lica	Nezaposlena lica	Obrasla šumska površina (ha)	Stepen šumovitosti (%)
				ukupno	po 1 km <sup>2</sup>				
Požarevac	374	22	22	58689	157	18754	2282	2095,89	6,04

#### Stanovništvo:

Stanovništvo prema polu i starosti po popisu 2011. godine:

Opština	Pol	Ukupno	Punoletni	Prosečna starost
Veliko Gradište	oba pola-ukupno	17610	14681	44,8
	muškarci	8538	7022	42,9
	žene	9072	7659	46,5

Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti, po popisu 2011. Godine za Veliko Gradište :

1. aktivno stanovništvo: 6407
  - zaposleni 5645
  - nezaposleni 762
2. neaktivno stanovništvo: 11203
  - deca manja od 15 godina 2329
  - penzioneri 4560

Opština	Pol	Ukupno	Punoletni	Prosečna starost
Požarevac	oba pola-ukupno	61697	50595	42,1
	muškarci	29586	23899	40,6
	žene	32111	26696	43,5

Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti, po popisu 2011. Godine za Požarevac:

1. aktivno stanovništvo: 24767

- zaposleni 19668
- nezaposleni 5099

2. neaktivno stanovništvo: 36930

- deca manja od 15 godina 8971
- penzioneri 14176

Registrovana zaposlenost, 2019. godine, godišnji prosek (godišnji prosek je izračunat kao aritmetička sredina broja zaposlenih za svih 12 meseci):

Opština	Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)	Privatni preduzetnici (lica koja samostalno obavljaju delatnost) i zaposleni kod njih	Registrovani individualni poljoprivrednici	Broj zaposlenih na 1000 stanovnika	
					Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)
Veliko Gradište	2594	1634	960	867	232	74,9

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti, 2019. Za Veliko Gradište:

- poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo: 205;
- rudarstvo: 66;
- prerađivačka industrija: 2192;
- snabdevanje električnom energijom, gasom i parom: 223;
- snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama: 305;
- građevinarstvo: 1030;
- trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila: 2886;
- saobraćaj i skladištenje: 832;
- usluge smeštaja i ishrane: 596;
- informisanje i komunikacije: 220;
- finansijske delatnosti i delatnost osiguranja: 307;
- poslovanje nekretninama: 22;
- stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti: 450;
- administrativne - ne i pomoćne uslužne delatnosti: 922;
- državna uprava i obavezno socijalno osiguranje: 1737;
- obrazovanje: 984;
- zdravstvena i socijalna zaštita: 1933;
- umetnost, zabava i rekreacija: 311;
- ostale uslužne delatnosti: 370.

Opština	Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)	Privatni preduzetnici (lica koja samostalno obavljaju delatnost) i zaposleni kod njih	Registrovani individualni poljoprivrednici	Broj zaposlenih na 1000 stanovnika	
					Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)
Požarevac	15591	12624	2968	640	320	96,1

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti, 2019. Godina za Požarevac:

- poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo: 127;
- rudarstvo: 15;
- prerađivačka industrija: 302;
- snabdevanje električnom energijom, gasom i parom: 22;
- snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama: 27;
- građevinarstvo: 121;
- trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila: 533;





- saobraćaj i skladištenje: 153;
- usluge smeštaja i ishrane: 243;
- informisanje i komunikacije: 26;
- finansijske delatnosti i delatnost osiguranja: 44;
- poslovanje nekretninama: 2;
- stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti: 89;
- administrativne - ne i pomoćne uslužne delatnosti: 45;
- državna uprava i obavezno socijalno osiguranje: 287;
- obrazovanje: 286;
- zdravstvena i socijalna zaštita: 139;
- umetnost, zabava i rekreacija: 56;
- ostale uslužne delatnosti: 75.

### 3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Po podacima statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020”, prosečna zarada na teritoriji opštine Veliko Gradište, bez poreza i doprinosa, po zaposlenom u periodu januar-december 2019. godine je 42448 dinara a na teritoriji opštine Požarevac je 55174.

Opšti podaci o poljoprivrednim gazdinstvima, popis poljoprivrede 2019. god.:

Opština	Broj gazdinstava	Korišćeno poljoprivredno zemljište	Oranice i bašte	Voćnjaci	Vinogradi	Livade i pašnjaci	Goveda	Svinje	Ovce	Živina	Traktori	Godišnja radna jedinica
Veliko Gradište	2110	16476	14581	299	96	1297	2738	33932	8577	139464	2813	3923

Broj gazdinstava u opštini Veliko Gradište iznosi 2110 dok je u opštini Požarevac taj broj veći i iznosi 3645. Korišćeno poljoprivredno zemljište u opštini Veliko Gradište je 16476ha a u opštini Požarevac je 24754ha.

Opština	Broj gazdinstava	Korišćeno poljoprivredno zemljište	Oranice i bašte	Voćnjaci	Vinogradi	Livade i pašnjaci	Goveda	Svinje	Ovce	Živina	Traktori	Godišnja radna jedinica
Požarevac	3645	24754	23546	461	62	527	3552	42467	7138	150772	3.691	2340

Turizam, 2019. god.:

Opština	Turisti	Poseta turista	Noćenja turista	Prosečan broj noćenja
Veliko Gradište	svoga	15531	49527	
	domaći	11739	37774	3,2
	strani	3792	11753	3,1

Opština	Turisti	Poseta turista	Noćenja turista	Prosečan broj noćenja
Požarevac	svoga	15071	38663	
	domaći	11609	29074	2,5
	strani	3462	9589	2,8

Ukupna dužina puteva na teritoriji opštine Veliko Gradište iznosi 170,93 km a stanje puteva na teritorijama opština Veliko Gradište dato je u sledećoj tabeli ("Opštine i regioni 2019"):

Opština	Ukupno	Savremeni kolovoz	Magistralni putevi		Regionalni putevi		Lokalni putevi	
			Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
Veliko Gradište	170,93	148,78	32,25	32,25	40,92	40,78	97,75	75,75

Ukupna dužina puteva na teritoriji opštine Požarevac iznosi 159,19 km a stanje puteva na teritorijama opština Požarevac dato je u sledećoj tabeli ("Opštine i regioni 2019"):

Opština	Ukupno	Savremeni kolovoz	Magistralni putevi		Regionalni putevi		Lokalni putevi	
			Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
Požarevac	159,19	149,26	31,50	31,50	63,45	63,45	64,20	54,30

### 3.3. Organizacija i materijalna opremljenost

Severnokućajskim šumskim područjem gazduje šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" - Kučevo, koje je u sastavu JP "Srbijašume" iz Beograda.

U okviru direkcije šumskog gazdinstva formirane su sledeće službe:

- služba za šumarstvo i zaštitu životne sredine
- služba za korišćenje šuma i ostale resurse
- služba za lovstvo
- služba za komercijalne poslove
- služba za finansije i računovodstvo
- služba za opšte i pravne poslove

Niže organizacione jedinice su:

1. Š.U. "Kučevo"
2. Š.U. "Majdanpek"
3. Š.U. "Žagubica"
4. Š.U. "Požarevac"

Gazdinskom jedinicom "Gorica-Rujak" gazduje šumska uprava iz Požerevca.

Stanje kadrova u šumskoj upravi Požarevac je sledeće:

- šumarski inženjeri	6 (VSS)
- šumarski tehničari	14 (SSS)
- menadzer	1 (VSS)
- forvarderista	1 (SSS)
- harvesterista	1 (SSS)
- šum. radnici	3 (KV)
- administracija	1 (SSS)
- vozač traktora	2 (KV)
- sekač	2 (KV)
<b>Ukupno:</b>	<b>31</b>

Savremeno gazdovanje šumama zahteva primenu savremene tehnike, koja u znatnoj meri smanjuje troškove proizvodnje, povećava produktivnost, a ujedno eliminiše ljudski rad na najtežim poslovima u šumi. Primena mehanizacije donosi najveće efekte u fazi seče i izrade šumskih sortimenata, zatim kod privlačenja, transporta, utovara i istovara.

Šumska uprava Požarevac raspolaže sledećim osnovnim sredstvima:



- Harvester KOMATSU 951	1 komad
- Forvader PONSEE	1 komad
- Škoda Rapid	1 komad
- Škoda Fabia	3 komada
- Jugo	1 komad
-Toyota	1 komad
- Lada Niva	6 komada
-Tifon	1 komad
-Trimer STIHL	1 komad
- Traktori	7 komada
-TAM 110	1 komad
-Freza	1 komad
- Motorna testera STIHL	1 komad

Od nepokretnosti Šumska uprava Požarevac poseduje pored zgrade uprave sa pratećim objektima i četiri šumske kuće, upravnu zgradu, lugarnicu i mašinski park u Kostolcu i ispostavu šumske uprave (stan) u Petrovcu na Mlavi.

### **3.4. Dosadašnji zahtevi prema šumama gazdinske jedinice "Gorica- Rujak "i dosadašnji način korišćenja šumskih resursa**

Dosadašnje potrebe i zahtevi prema šumama bili su uslovljeni opštim i posebnim ciljevima gazdovanja. Opšti ciljevi su utvrđeni Zakonom o šumama, posebni ciljevi su utvrđeni za svaku namensku celinu.

Dosadašnje korišćenje potencijala uglavnom se zasniva na korišćenju drvne mase. Ostali potencijali ili nisu korišćeni ili je ono bilo beznačajno po obimu i vrednosti, izuzetak je pašarenje koje lokalno stanovništvo koristi na svim neobraslim površinama ove gazdinske jedinice.

Korišćenje ostalih proizvoda šuma, kao i šumskog zemljišta mora biti kompleksnije i po vrsti i po obimu. Neobrasle površine, ukoliko to bonitet zemljišta dozvoljava, mogle biti predmet korišćenja: senokosa, sakupljanja lekovitog bilja, plodova žbunja, voća i dr.

### **3.5. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda**

Mogućnost plasmana šumskih proizvoda pre svega treba bazirati na postojećem manjim pilanama koje se nalaze u blizini gazdinske jedinice.

Kapaciteti drvne industrije (sa tehničko - tehnološkog aspekta) u dovoljnoj meri su usklađeni sa prinostima šuma (posmatrano na čitavom šumskom području) tako da ne postoje ograničavajući faktori u pogledu realizacije i plasmana proizvodnje. Pored kapaciteta za preradu drveta treba pomenuti i potrebe lokalnog stanovništva za ogrevnim drvetom (lokalna pravna i fizička lica). U novije vreme dobar deo drvne mase ide na tendersku prodaju. Na taj način se lokalne pilane i pilane u okruženju snabdevaju sirovinom za proizvodnju, kao i pogoni za proizvodnju peleta.

Neki od kupaca tehničke oblovine i ogrevnog drveta su:

- Aleksandar bagrem DOO-Kovin
- Strugara Uroš Radinac Smederevo

## 4.0. FUNKCIJE ŠUMA

### 4.1. Osnovne postavke i kriterijumi pri prostorno - funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa

Šuma ima veliki značaj u životu čoveka. "Šuma je složena formacija (biogeocenoza) drveća koje utiče jedno na drugo i na sredinu u kojoj se nalazi" (Bunoševac, T. 1951). Upravo dug proces proizvodnje u šumi, podstakao je čoveka da razvoj ovoga dela prirode usmeri u pravcu što većih koristi.

Pored proizvodnje drvene mase, šuma ima veliki značaj kada su u pitanju opšte-korisne funkcije šuma. Ona ima veliki značaj u sprečavanju pojave vodene i erozijske erozije. Šuma je snažan regulator oticanja voda, koje u obliku atmosferskih taloga padnu na površinu zemlje. U stabilnim ekosistemima je dozvoljeno korišćenje šumskih produkata u okviru granica održivog prinosa i šumske stabilnosti.

Sve šume imaju i velike socijalne vrednosti kao i vrednosti značajne za životnu sredinu. Vrednosti koje poseduje mogu uključivati retke vrste, lokacije za rekreaciju ili resurse koje iskorišćava lokalno stanovništvo.

Šume kao dobro od opšteg interesa obnavljaju se, održavaju i koriste pod uslovima i na način koji obezbeđuje trajno očuvanje i uvećavanje njihovih prirodnih vrednosti i ekoloških funkcija, trajno i funkcionalno korišćenje, zaštitu od štetnih posledica i uzgoj koji obezbeđuje stalno uvećanje prinosa.

Polazeći od sve većeg značaja opšte - korisnih funkcija šuma i trendova privrednog i turističkog razvoja, treba očekivati sve veće angažovanje šuma u rekreaciono-turističkoj delatnosti. U tom cilju potrebno je šume tehnički urediti, tj. izgraditi nove i kvalitetne puteve, ili rekonstruisati postojeće kapacitete.

Zbog brojnih koristi za društvo u celini, šume i šumsko zemljište su po Zakonu o šumama "dobro od opšteg interesa", pa je prema tome gazdovanje šumama i šumskim područjima složen i odgovoran društveni zadatak. Polazeći od potreba i zahteva društva u odnosu na šume i šumska područja, neophodno je utvrditi potencijal šuma i šumskih staništa i definisati funkcije šuma tj. odrediti osnovnu prioritetnu namenu šuma u šumskom području. Mnogobrojna dejstva šuma nazivamo funkcijama i imaju trajan značaj za ljudsko društvo, a moguće ih je uslovno svrstati u tri grupe:

- Proizvodne funkcije
- Opštekorisne funkcije
- Socijalne funkcije

Proizvodne funkcije šuma predstavljene su proizvodnjom drveta (tehničkog i prostornog), divljači (sitne i krupne) i ostalih proizvoda šuma (lekovito bilje, pečurke, šumski plodovi, smola i drugo). Opštekorisne funkcije šuma podrazumevaju zaštitne i druge funkcije. U socijalne funkcije šuma spadaju obrazovne, naučno istraživačke, odbrambene i druge funkcije. U svakoj šumi ili njenom delu istovremeno se ostvaruje više funkcija šuma koje se vremenski i prostorno prepliću i svaka od njih u određenom delu šuma ima veći ili manji značaj za društvenu zajednicu. Od realnih potreba društva u odnosu na šumu, potrebno je za svaki deo šume odrediti najznačajniju funkciju šume - osnovnu namenu. Dalje gazdovanje šumama tj. preuzimanje određenih mera (uređajnih i uzgojnih) mora biti u funkciji najpotpunijeg ostvarenja najznačajnije funkcije - osnovne namene, tj. da se postigne funkcionalna trajnost. Pored prioritetne funkcije šuma ostvaruju se, donekle i ostale funkcije šuma, ali njihovo korišćenje može biti u onoj meri, koje neće biti na štetu obezbeđenja najpotpunijeg ostvarenja prioritetne funkcije šuma. Pored napred navedenog pri određivanju prioritetne funkcije šuma, moraju se ispoštovati Zakon i planska dokumenta većeg ranga važnosti kojima je obuhvaćena ova materija.

Šume po Zakonu o šumama (Sl. gl. RS, br. 30/10, 93/12, 89/15 i 95/18) imaju opštekorisnu i privrednu funkciju.

#### Opštekorisne funkcije šuma su:

1. opšta zaštita i unapređivanje životne sredine postojanjem šumskih ekosistema;
2. očuvanje biodiverziteta;
3. očuvanje genofonda šumskog drveća i ostalih vrsta u okviru šumske zajednice;
4. ublažavanje štetnog dejstva „efekta staklene bašte” vezivanjem ugljenika, proizvodnjom kiseonika i biomase;
5. prečišćavanje zagađenog vazduha;
6. uravnotežavanje vodnih odnosa i sprečavanje bujica i poplavnih talasa;
7. pročišćavanje vode, snabdevanje i zaštita podzemnih tokova i izvorišta pijaćom vodom;
8. zaštita zemljišta, naselja i infrastrukture od erozije i klizišta;
9. stvaranje povoljnih uslova za zdravlje ljudi;
10. povoljni uticaj na klimu i poljoprivrednu delatnost;
11. estetska funkcija;
12. obezbeđivanje prostora za odmor i rekreaciju;
13. razvoj lovnog, seoskog i ekoturizma;
14. zaštita od buke;



15. podrška odbrani zemlje i razvoju lokalnih zajednica.

**Prema utvrđenim prioritetnim funkcijama šume, odnosno njihovi delovi mogu biti:**

1. privredne šume;
2. šume s posebnom namenom.

Šume s posebnom namenom su:

- zaštitne šume;
- šume za očuvanje i korišćenje genofonda šumskih vrsta drveća;
- šume za očuvanje biodiverziteta gena, vrsta, ekosistema i predela;
- šume značajne estetske vrednosti;
- šume od značaja za zdravlje ljudi i rekreaciju;
- šume od značaja za obrazovanje;
- šume za naučno-istraživačku delatnost;
- šume kulturno-istorijskog značaja;
- šume za potrebe odbrane zemlje;
- šume specifičnih potreba državnih organa;
- šume za druge specifične potrebe.

Šume u zaštićenim prirodnim dobrima imaju prioritetnu funkciju šume sa posebnom namenom.

Privredna funkcija šuma ostvaruje se korišćenjem šumskih proizvoda i valorizacijom opštekorisnih funkcija šume radi ostvarivanja prihoda.

Namena šuma utvrđuje se, u skladu sa prioritetnim funkcijama šuma, u planu razvoja šumskog područja.

## **4.2. Funkcije šuma i namena površina**

Sve složenije funkcije šume diktiraju i planiranje različitih ciljeva gazdovanja šumama u pojedinim delovima šumskog kompleksa, a samim tim se nameće i potreba za prostornom podelom kompleksa u zavisnosti od prioritetne namene pojedinih delova.

Prema zatečenom stanju, utvrđenom potencijalu šuma, stanišnim uslovima, vrstama drveća i potrebama, u gazdinskoj jedinici "Gorica- Rujak", utvrđene su sledeće prioritetne funkcije šuma - namenske celine:

- Globalna namena (10) - šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom - osnovna namena (10) - Proizvodnja tehničkog drveta
- Globalna namena (12) - šume sa prioritetnom zaštitnom funkcijom - osnovna namena (26) - Zaštita zemljišta od erozije i osnovna namena (66) – Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana).

Prioritetna funkcija namenske celine 10 je trajna i maksimalna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta, uz ostvarivanje i ostalih proizvodnih, opštekorisnih i socijalnih funkcija šuma, maksimalna i trajna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta, kao krajnji cilj, može se ostvariti samo ako je šuma u normalnom stanju na datom staništu, a tada se, osim proizvodne, ostvaruju i sve ostale funkcije šume.

Namenska celina 26 - kod ovih kategorija zaštitnih šuma polazi se od njene osnovne definicije da protiveroziona zaštitna šuma treba da štiti svoje stanište kao i okolne površine od dejstva erozije (vodom, snegom, vetrom), ispošćavanjem zemljišta, kao i od klizišta. Ugroženost od erozije određena je u suštini sledećim faktorima: nagibom terena, reljefom, tipom zemljišta, ekspozicijom, visinom padavina, klimom i vrstom korišćenja.

Namenska celina 66 - stalno zaštitne šume su obuhvaćene šumske površine stalnog zaštitnog karaktera u kojima nema gazdinskih intervencija (uglavnom se to odnosi na šume na gornjoj granici šumske vegetacije, šume na izuzetno vrletnim nagibima, šume u klisurama i sl.). Konkretno za ovu gazdinsku jedinicu se to odnosi na površine pod šibljacima.

## **4.3. Gazdinske klase**

Gazdinsku klasu čine sve sastojine iste namene, istih ili sličnih stanišnih i sastojinskih prilika za koje se prikazuje stanje šumskog fonda i utvrđuje jedinstveni ciljevi i mere gazdovanja, planira gazdovanje šumama i određuje prinos.

Formiranje gazdinskih klasa na ovaj način i njihova jasna određenost i karakteristike omogućuju realna planska opredeljenja u cilju obezbeđivanja pre svega osnovnog principa racionalnog korišćenja, a to je funkcionalno trajno održivo korišćenje potencijala u Severokućajskom šumskom području.

Usvajajući napred navedeno, gazdinske klase formirali smo na osnovu tri osnovna kriterijuma:

- namene površine
- sastojinske celine
- pripadnosti grupi ekoloških jedinica

U ova tri osnovna kriterijuma sadržani su svi oni kriterijumi koje je i Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl.gl. RS, br.122/03 od 12.12.2003.god.) propisao.

Prema tome gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih, prva dva broja označavaju namenu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku celinu, a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U gazdinskoj jedinici "Gorica- Rujak" izdvojene su sledeće gazdinske klase:

Gazdinska klasa	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
<b>Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta</b>		
10.125.145	125 - Devastirana šuma topole	145 - Šume bele i crne topole ( <i>Populetum albo-nigrae</i> ) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
10.270.212	270 - Izdanačka šuma OTL	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
10.453.145	453 - Veštački podignuta sastojina topole	145 - Šume bele i crne topole ( <i>Populetum albo-nigrae</i> ) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
10.476.212	476 - Veštači podignuta mešovita sastojina crnog bora	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
<b>Namenska celina 26 - Stalna zaštita šuma</b>		
26.123.144	123 - Izdanačka šuma topola	144 - Šume bele topole ( <i>Populetum albae</i> ) na suvljim recentnim aluvijalnim nanosima, inicijalnim fazama i drugim suvljim varijantama aluvijalnih pararendzinama (semiglejnih zemljišta)
26.177.212	177 - Devastirana šuma graba	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.191.212	191 - Visoka šuma cera	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.196.212	196 - Izdanačka mešovita šuma cera	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.266.212	266 - Šikara	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.325.212	325 - Izdanačka šuma bagrema	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.326.212	326 - Izdanačka mešovita šuma bagrema	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.329.212	329 - Devastirana šuma bagrema	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.351.411	351 - Visoka (jednodobna) šuma bukve	411 - Brdska šuma bukve ( <i>Fagetum moesiaceae submontanum</i> ) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26.453.212	453 - Veštački podignuta sastojina topole	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.457.211	457 - Veštači podignuta sastojina lužnjaka	211 - Šume sladuna i cera sa lužnjakom ( <i>Quercetum fraineto-ceris quercetosum roboris</i> ) na gajnjačama i lesiviranim do pseudoglejnim zemljištima
26.469.212	469 - Veštači podignuta sastojina ostalih lišćara	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.475.212	475 - Veštači podignuta sastojina crnog bora	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.476.212	476 - Veštači podignuta mešovita sastojina crnog bora	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.480.212	480 - Veštači podignuta devastirana sastojina lišćara	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
26.482.212	482 - Veštači podignuta devastirana sastojina četinarara	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima
<b>Namenska celina 66 - Stalna zaštita šuma</b>		
66.267.212	267 - Šibljak	212 - Tipična šuma sladuna i cera ( <i>Quercetum fraineto-ceris typicum</i> ) na smeđim lesiviranim zemljištima

## 5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

### 5.1. Stanje šuma po nameni

Stanje sastojina po globalnoj nameni i namenskim celinama za gazdinsku jedinicu "Gorica-Rujak" prikazano je sledećim tabelama:

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	30.40	3.7	2417.7	3.3	79.5	107.8	3.2	3.5	4.5
12	783.87	96.3	69989.1	96.7	89.3	3288.8	96.8	4.2	4.7
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.3</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>

Po globalnoj nameni gazdinska jedinica ulazi u sastav: 10 - šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom i 12 - šume i šumska staništa sa proizvodno-zaštitnom funkcijom.

Iz prethodne tabele se vidi da je globalna namena 12 - šume i šumska staništa sa proizvodno-zaštitnom funkcijom, zastupljena na površini od 783,87 ha ili 96,3% gazdinske jedinice sa zapreminom od 69989,1m<sup>3</sup> ili 96,7%. Zapreminski prirast iznosi 3.288,8 m<sup>3</sup> ili 96,8 % dok je procenat prirasta 4,7%.

Globalna namena 10 - šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom učestvuju sa površinom od 30,40 ha (3,7%), sa zapreminom od 2417,7 m<sup>3</sup> (3,3%) dok im je zapreminski prirast 107,8 m<sup>3</sup> (3,2%). Procenat zapreminskog prirasta je 4,5%

Šume ove gazdinske jedinice prema osnovnoj (prioritetnoj) nameni razvrstane su u tri namenske celine: proizvodnja tehničkog drveta (namenska celina 10), zaštita zemljišta od erozije (namenska celina 26) i stalna zaštita šuma (namenska celina 66).

Stanje sastojina po namenskim celinama za gazdinsku jedinicu "Gorica- Rujak" prikazano je sledećom tabelom:

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	30.40	3.7	2417.7	3.3	79.5	107.8	3.2	3.5	4.5
26	741.60	91.1	69989.1	96.7	94.4	3288.8	96.8	4.4	4.7
66	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>

Iz prethodne tabele se vidi da namenska celina 26 (zaštita zemljišta od erozije) učestvuju sa 91,1 % u ukupno obrasloj površini, 96,7 % u zapremini i 96,8 % u ukupnom zapreminskom prirastu. Površine za proizvodnju tehničkog drveta (NC - 10) su zastupljene sa 3,7 % u ukupno obrasloj površini, dok im je učešće u ukupnoj zapremini 3,3 %, a u ukupnom zapreminskom prirastu 3,2 %.

Namenska celina 66 (stalna zaštita šuma) učestvuju sa 5,2 % u ukupno obrasloj površini gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 814,27 ha, sa ukupnom zapreminom od 72406,8 m<sup>3</sup>, sa prosečnom zapreminom od 88,9 m<sup>3</sup>/ha, zapreminskim prirastom od 3396,6 m<sup>3</sup>, prosečnim zapreminskim prirastom od 4,2m<sup>3</sup>/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 4,7%.

### 5.2. Stanje sastojina po gazdinskim klasama

Formiranje gazdinskih klasa izvršeno je na osnovu pripadnosti namenskoj celini, sastojinskoj pripadnosti i pripadnošću grupa ekoloških jedinica. Gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih prva dva broja označava namensku celinu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku pripadnost (sastojinsku celinu), a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

Stanje sastojina po gazdinskim klasama u gazdinskoj jedinici "Gorica -Rujak" dato je sledećim tabelama:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10125145	3.60	0.4	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8

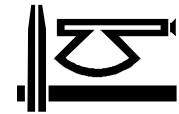
Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Ukupno izdanačke	11.62	1.4	1393.9	1.9	120.0	45.7	1.3	3.9	3.3
10453145	13.10	1.6							
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.4	180.2	62.1	1.8	10.9	6.1
Ukupno VPS	18.78	2.3	1023.8	1.4	54.5	62.1	1.8	3.3	6.1
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.7</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.3</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.2</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.2	324.8	46.9	1.4	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.7	332.5	41.5	1.2	5.2	1.6
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
26123144	3.58	0.4	375.4	0.5	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26177212	16.87	2.1	388.0	0.5	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26196212	8.10	1.0	832.2	1.1	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26325212	287.88	35.4	16090.0	22.2	55.9	778.6	22.9	2.7	4.8
26326212	236.42	29.0	18566.7	25.6	78.5	958.2	28.2	4.1	5.2
26329212	16.87	2.1	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
Ukupno izdanačke	569.72	70.0	36376.4	50.2	63.8	1780.2	52.4	3.1	4.9
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.4	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9
26469212	13.12	1.6	478.1	0.7	36.4	13.6	0.4	1.0	2.8
26475212	97.19	11.9	24237.0	33.5	249.4	1247.9	36.7	12.8	5.1
26476212	17.21	2.1	2457.5	3.4	142.8	126.7	3.7	7.4	5.2
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.3	449.9	0.6	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
Ukupno VPS	142.44	17.5	28672.5	39.6	201.3	1420.1	41.8	10.0	5.0
26266212	14.42	1.8							
Ukupno šikare	14.42	1.8							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>741.60</b>	<b>91.1</b>	<b>69989.1</b>	<b>96.7</b>	<b>94.4</b>	<b>3288.8</b>	<b>96.8</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.2							
Ukupno šibljadi	42.27	5.2							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.2</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija</b>									
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
Ukupno izdanačke	581.34	71.4	37770.3	52.2	65.0	1826.0	53.8	3.1	4.8
Ukupno VPS	161.22	19.8	29696.3	41.0	184.2	1482.2	43.6	9.2	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljadi	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>

U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene je 21 gazdinska klasa, od kojih su dve klase visokih šuma, osam klasa izdanačkih šuma, devet klasa veštački podignutih sastojina, jedna klasa šikara i jedna klasa šibljacka.

U gazdinskoj jedinici " Gorica - Rujak " najzastupljenija je gazdinske klasa **26325212 (Izdanačka šuma bagrema na svedim lesiviranim zemljištima)** na 35,4 % obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 55,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,8 %, sledi gazdinska klasa **26326212 (Izdanačka mešovita šuma bagrema na svedim lesiviranim zemljištima)** na 29,0% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 78,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,2 %.

Treća po zastupljenost je gazdinska klasa **26475212 (Veštački podignuta sastojina crnog bora na lesiviranim svedim zemljištima)** na 11,9 % obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 249,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,8 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,1 %.





Iz svega iznetog, može se zaključiti da će okosnicu gazdovanja ove gazdinske jedinice činiti gazdinske klase 26.475.212 -veštački podignute sastojine crnog bora, 26.326.212 - izdanačke mešovite šume bagrema i 26.325.212 - izdanačke šume bagrema, dok ostale gazdinske klase, shodno njihovom učešću, neće biti uticati na celokupno opredeljenje gazdovanja ove gazdinske jedinice.

### 5.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

- Visoke sastojine - nastale generativnim putem (iz semena).
- Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka).
- Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica ili setvom semena.
- Šikare nastale destruktivnim dejstvom čoveka.
- Šiblji - uslovljeni edafskim uslovima.

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

- Očuvane sastojine - koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču.
- Razređene sastojine - sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta i mogu dočekati zrelost za seču.
- Devastirane sastojine - previše razređene sastojine, ujedno lošeg zdravstvenog stanja i kvaliteta, te se pre zrelosti za seču uklanjaju.

Stanje sastojina u okviru namenskih celina i ukupno za gazdinsku jedinicu po poreklu i očuvanosti:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
Izdanačke-razređene	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
10125145	3.60	0.4	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
Izdanačke-devastirane	3.60	0.4	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
Ukupno izdanačke	11.62	1.4	1393.9	1.9	120.0	45.7	1.3	3.9	3.3
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.4	180.2	62.1	1.8	10.9	6.1
VPS-očuvane	5.68	0.7	1023.8	1.4	180.2	62.1	1.8	10.9	6.1
10453145	13.10	1.6							
VPS-razređene	13.10	1.6							
Ukupno VPS	18.78	2.3	1023.8	1.4	54.5	62.1	1.8	3.3	6.1
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.7</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.3</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.2</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.2	324.8	46.9	1.4	6.7	2.1
Visoke-očuvane	7.03	0.9	2283.3	3.2	324.8	46.9	1.4	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.7	332.5	41.5	1.2	5.2	1.6
Visoke-razređene	7.99	1.0	2657.0	3.7	332.5	41.5	1.2	5.2	1.6
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
26196212	8.10	1.0	832.2	1.1	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26325212	205.44	25.2	14293.0	19.7	69.6	675.2	19.9	3.3	4.7
26326212	200.20	24.6	17767.5	24.5	88.7	924.1	27.2	4.6	5.2
Izdanačke-očuvane	413.74	50.8	32892.7	45.4	79.5	1623.4	47.8	3.9	4.9
26123144	3.58	0.4	375.4	0.5	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26325212	82.44	10.1	1797.0	2.5	21.8	103.4	3.0	1.3	5.8
26326212	36.22	4.4	799.2	1.1	22.1	34.0	1.0	0.9	4.3
Izdanačke-razređene	122.24	15.0	2971.6	4.1	24.3	147.1	4.3	1.2	4.9
26177212	16.87	2.1	388.0	0.5	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26329212	16.87	2.1	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
Izdanačke-devastirane	33.74	4.1	512.1	0.7	15.2	9.8	0.3	0.3	1.9
Ukupno izdanačke	569.72	70.0	36376.4	50.2	63.8	1780.2	52.4	3.1	4.9
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.4	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26469212	10.37	1.3	222.7	0.3	21.5	6.8	0.2	0.7	3.1
26475212	81.93	10.1	23209.1	32.1	283.3	1197.2	35.2	14.6	5.2
26476212	13.97	1.7	2244.4	3.1	160.7	116.7	3.4	8.4	5.2
VPS-očuvane	108.59	13.3	26687.3	36.9	245.8	1340.3	39.5	12.3	5.0
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26469212	2.75	0.3	255.5	0.4	92.9	6.8	0.2	2.5	2.7
26475212	15.26	1.9	1027.8	1.4	67.4	50.7	1.5	3.3	4.9
26476212	3.24	0.4	213.1	0.3	65.8	10.0	0.3	3.1	4.7
VPS-razređene	22.28	2.7	1503.3	2.1	67.5	67.9	2.0	3.0	4.5
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.3	449.9	0.6	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
VPS-devastirane	11.57	1.4	482.0	0.7	41.7	12.0	0.4	1.0	2.5
Ukupno VPS	142.44	17.5	28672.5	39.6	201.3	1420.1	41.8	10.0	5.0
26266212	14.42	1.8							
Ukupno šikare	14.42	1.8							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>741.60</b>	<b>91.1</b>	<b>69989.1</b>	<b>96.7</b>	<b>94.4</b>	<b>3288.8</b>	<b>96.8</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.2							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.2</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Visoke-očuvane	7.03	0.9	2283.3	3.2	324.8	46.9	1.4	6.7	2.1
Visoke-razređene	7.99	1.0	2657.0	3.7	332.5	41.5	1.2	5.2	1.6
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
Izdanačke-očuvane	413.74	50.8	32892.7	45.4	79.5	1623.4	47.8	3.9	4.9
Izdanačke-razređene	130.26	16.0	4023.5	5.6	30.9	186.7	5.5	1.4	4.6
Izdanačke-devastirane	37.34	4.6	854.1	1.2	22.9	15.9	0.5	0.4	1.9
Ukupno izdanačke	581.34	71.4	37770.3	52.2	65.0	1826.0	53.8	3.1	4.8
VPS-očuvane	114.27	14.0	27711.0	38.3	242.5	1402.3	41.3	12.3	5.1
VPS-razređene	35.38	4.3	1503.3	2.1	42.5	67.9	2.0	1.9	4.5
VPS-devastirane	11.57	1.4	482.0	0.7		12.0	0.4	1.0	2.5
Ukupno VPS	161.22	19.8	29696.3	41.0	184.2	1482.2	43.6	9.2	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno očuvane	535.04	65.7	62887.0	86.9	117.5	3072.6	90.5	5.7	4.9
Ukupno razređene	173.63	21.3	8183.8	11.3	47.1	296.1	8.7	1.7	3.6
Ukupno devastirane	48.91	6.0	1336.1	1.8	27.3	27.9	0.8	0.6	2.1
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>

**Ukupno visoke** sastojine zastupljene su na 1,8 % (15,02 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 328,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,9 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 1,8 %.

**Izdanačke sastojine** zastupljene su na 71,4 % (581,34ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 65,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 3,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 4,8 %.

**Veštački podignute sastojine** čine 19,8 % (161,22 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 184,2 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,2 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 5,0 %.

**Šikare** čine 1,8 % (14,42 ha) obrasle površine.

**Šibljiaci** čine 5,2 % (42,27 ha) obrasle površine.

Što se tiče porekla, može se konstatovati da stanje sastojina po poreklu nije zadovoljavajuće, jer najviše ima izdanačkih šuma.

U gazdinskoj jedinici "Gorica-Rujak" **očuvane šume** čine 65,7 % (535,04 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih šuma iznosi 117,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,9 %.

**Razređene sastojine** čine 21,3 % (173,63 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 47,1 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,6 %.

**Devastirane sastojine** čine 6,0 % (48,91 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 27,3 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,6 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,1 %.

Stanje po očuvanosti gazdinske jedinice može se oceniti zadovoljavajućim, zbog najvećeg prisustva očuvanih sastojina. Međutim veliki je procenat i razređenih sastojina što je nepovoljno. Pored razređenih i devastiranih sastojina prisutne su i šikare i šibljiaci. Jedan od razloga ovakvog nezadovoljavajućeg stanja je plitko zemljište što uzrokuje loš kvalitet, eroziju i prirodnu devastiranost šume.

## 5.4. Stanje sastojina po smesi

Stanje sastojina po smesi za gazdinsku jedinicu "Gorica-Rujak" dato je sledećom tabelom:

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10125145	3.60	0.4	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
Izdanačke-mešovite	11.62	1.4	1393.9	1.9	120.0	45.7	1.3	3.9	3.3
Ukupno izdanačke	11.62	1.4	1393.9	1.9	120.0	45.7	1.3	3.9	3.3
10453145	13.10	1.6							
VPS-čiste	13.10	1.6							
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.4	180.2	62.1	1.8	10.9	6.1
VPS-mešovite	5.68	0.7	1023.8	1.4	180.2	62.1	1.8	10.9	6.1
Ukupno VPS	18.78	2.3	1023.8	1.4	54.5	62.1	1.8	3.3	6.1
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.7</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.3</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.2</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.2	324.8	46.9	1.4	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.7	332.5	41.5	1.2	5.2	1.6
Visoke-čiste	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
26123144	3.58	0.4	375.4	0.5	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26325212	287.88	35.4	16090.0	22.2	55.9	778.6	22.9	2.7	4.8
26329212	16.87	2.1	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
Izdanačke-čiste	308.33	37.9	16589.5	22.9	53.8	790.5	23.3	2.6	4.8
26177212	16.87	2.1	388.0	0.5	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26196212	8.10	1.0	832.2	1.1	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26326212	236.42	29.0	18566.7	25.6	78.5	958.2	28.2	4.1	5.2

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Izdanačke-mešovite	261.39	32.1	19786.9	27.3	75.7	989.7	29.1	3.8	5.0
Ukupno izdanačke	569.72	70.0	36376.4	50.2	63.8	1780.2	52.4	3.1	4.9
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.4	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9
26469212	11.07	1.4	290.4	0.4	26.2	8.4	0.2	0.8	2.9
26475212	97.19	11.9	24237.0	33.5	249.4	1247.9	36.7	12.8	5.1
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.3	449.9	0.6	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
VPS-čiste	123.18	15.1	26027.2	35.9	211.3	1288.2	37.9	10.5	4.9
26469212	2.05	0.3	187.8	0.3	91.6	5.2	0.2	2.5	2.8
26476212	17.21	2.1	2457.5	3.4	142.8	126.7	3.7	7.4	5.2
VPS-mešovite	19.26	2.4	2645.3	3.7	137.3	131.9	3.9	6.8	5.0
Ukupno VPS	142.44	17.5	28672.5	39.6	201.3	1420.1	41.8	10.0	5.0
26266212	14.42	1.8							
Ukupno šikare	14.42	1.8							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>741.60</b>	<b>91.1</b>	<b>69989.1</b>	<b>96.7</b>	<b>94.4</b>	<b>3288.8</b>	<b>96.8</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.2							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.2</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti</b>									
Visoke-čiste	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
Ukupno visoke	15.02	1.8	4940.2	6.8	328.9	88.4	2.6	5.9	1.8
Izdanačke-čiste	308.33	37.9	16589.5	22.9	53.8	790.5	23.3	2.6	4.8
Izdanačke-mešovite	273.01	33.5	21180.8	29.3	77.6	1035.5	30.5	3.8	4.9
Ukupno izdanačke	581.34	71.4	37770.3	52.2	65.0	1826.0	53.8	3.1	4.8
VPS-čiste	136.28	16.7	26027.2	35.9	191.0	1288.2	37.9	9.5	4.9
VPS-mešovite	24.94	3.1	3669.0	5.1	147.1	194.0	5.7	7.8	5.3
Ukupno VPS	161.22	19.8	29696.3	41.0	184.2	1482.2	43.6	9.2	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po mešovitosti</b>									
Ukupno čiste	459.63	56.4	47557.0	65.7	103.5	2167.1	63.8	4.7	4.6
Ukupno mešovite	297.95	36.6	24849.8	34.3	83.4	1229.5	36.2	4.1	4.9
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.2							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>100.0</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.7</b>

U ovoj gazdinskoj jedinici **čiste sastojine** čine 56,4 % (459,63 ha) obrasle površine. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 103,3m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini je 4,6 %.

**Mešovite sastojine** čine 36,6% (297,95ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 83,4m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 4,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,9 %.

**Šikare** čine 1,8 % (14,42 ha) obrasle površine.

**Šibljac** čine 5,2 % (42,27 ha) obrasle površine.

## 5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

Zastupljenost vrsta drveća po zapremini i tekućem zapreminskom prirastu za gazdinsku jedinicu "Gorica-Rujak" prikazano je sledećom tabelom:

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Namenska celina 10</b>					
PBres	803.3	1.1	27.1	0.8	3.4
BlTop	180.0	0.2	3.2	0.1	1.8
Bag	155.0	0.2	6.4	0.2	4.1
Otl	110.7	0.2	5.2	0.2	4.7
Kln	45.3	0.1	1.6	0.0	3.4
I214	36.0	0.0	0.6	0.0	1.8
OML	36.0	0.0	0.6	0.0	1.8
Vez	31.1	0.0	1.3	0.0	4.1
Orah	16.9	0.0	0.5	0.0	3.0
Cjas	1.9	0.0	0.1	0.0	4.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>1416.2</b>	<b>2.0</b>	<b>46.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.3</b>
Cbor	672.7	0.9	43.0	1.3	6.4
Bbor	328.8	0.5	18.1	0.5	5.5
<b>Ukupno četinari</b>	<b>1001.5</b>	<b>1.4</b>	<b>61.1</b>	<b>1.8</b>	<b>6.1</b>
<b>NC 10</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.3</b>	<b>107.8</b>	<b>3.2</b>	<b>4.5</b>
<b>Namenska celina 26</b>					
Bag	27524.8	38.0	1447.7	42.6	5.3
Bk	2893.5	4.0	50.1	1.5	1.7
Otl	2812.5	3.9	105.9	3.1	3.8
Cer	2605.6	3.6	57.6	1.7	2.2
PBres	1427.3	2.0	53.7	1.6	3.8
Luz	973.3	1.3	18.5	0.5	1.9
Kln	869.4	1.2	34.5	1.0	4.0
Orah	728.1	1.0	25.3	0.7	3.5
Kis	611.4	0.8	26.4	0.8	4.3
Cjas	575.7	0.8	23.1	0.7	4.0
Gled	370.6	0.5	15.1	0.4	4.1
BlTop	365.9	0.5	9.3	0.3	2.5
Gr	337.2	0.5	7.0	0.2	2.1
KrLip	276.6	0.4	5.9	0.2	2.1
Kit	274.3	0.4	5.3	0.2	1.9
Bjas	235.7	0.3	6.5	0.2	2.8
Kat	124.8	0.2	3.3	0.1	2.7
SLip	88.6	0.1	2.8	0.1	3.2
AJas	85.2	0.1	2.5	0.1	2.9
Jas	33.5	0.0	1.7	0.0	4.9
Tres	22.9	0.0	0.9	0.0	3.7
I214	20.5	0.0	0.7	0.0	3.5
Gric	3.9	0.0	0.1	0.0	1.5
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>43261.1</b>	<b>59.7</b>	<b>1903.9</b>	<b>56.1</b>	<b>4.4</b>
Cbor	25866.5	35.7	1340.5	39.5	5.2

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
Bbor	861.5	1.2	44.4	1.3	5.2
<b>Ukupno četinari</b>	<b>26728.0</b>	<b>36.9</b>	<b>1384.9</b>	<b>40.8</b>	<b>5.2</b>
NC 26	69989.1	96.7	3288.8	96.8	4.7
<b>Ukupno GJ</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija za GJ Gorica Rujak</b>					
Bag	27679.8	38.2	1454.1	42.8	5.3
Otl	2923.2	4.0	111.2	3.3	3.8
Bk	2893.5	4.0	50.1	1.5	1.7
Cer	2605.6	3.6	57.6	1.7	2.2
PBres	2230.6	3.1	80.8	2.4	3.6
Luz	973.3	1.3	18.5	0.5	1.9
Kln	914.7	1.3	36.1	1.1	3.9
Orah	745.0	1.0	25.8	0.8	3.5
Kis	611.4	0.8	26.4	0.8	4.3
Cjas	577.6	0.8	23.2	0.7	4.0
BlTop	545.9	0.8	12.5	0.4	2.3
Gled	370.6	0.5	15.1	0.4	4.1
Gr	337.2	0.5	7.0	0.2	2.1
KrLip	276.6	0.4	5.9	0.2	2.1
Kit	274.3	0.4	5.3	0.2	1.9
Bjas	235.7	0.3	6.5	0.2	2.8
Kat	124.8	0.2	3.3	0.1	2.7
SLip	88.6	0.1	2.8	0.1	3.2
AJas	85.2	0.1	2.5	0.1	2.9
I214	56.5	0.1	1.4	0.0	2.4
OML	36.0	0.0	0.6	0.0	1.8
Jas	33.5	0.0	1.7	0.0	4.9
Vez	31.1	0.0	1.3	0.0	4.1
Tres	22.9	0.0	0.9	0.0	3.7
Gric	3.9	0.0	0.1	0.0	1.5
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>44677.4</b>	<b>61.7</b>	<b>1950.6</b>	<b>57.4</b>	<b>4.4</b>
Cbor	26539.2	36.7	1383.5	40.7	5.2
Bbor	1190.2	1.6	62.5	1.8	5.2
<b>Ukupno četinari</b>	<b>27729.5</b>	<b>38.3</b>	<b>1446.0</b>	<b>42.6</b>	<b>5.2</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>72406.8</b>	<b>100.0</b>	<b>3396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>

U gazdinskoj jedinici lišćari učestvuju sa 61,7 % u ukupnoj zapremini, a četinari sa 38,3 %. Učešće lišćara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 57,4 %, a četinarina 42,6 %.

Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je bagrem, koji učestvuje sa 38,2 % (27679,8m<sup>3</sup>) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 42,8 % (1454,1 m<sup>3</sup>), sledi crni bor koji učestvuje sa 36,7 % (26539,2 m<sup>3</sup>) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu učestvuje sa 40,7 % (1383,5 m<sup>3</sup>). Na trećem mestu su OTL koji učestvuju u zapremini sa 4,0 % (2923,2m<sup>3</sup>), u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuju sa 3,3 % (111,2m<sup>3</sup>). Četvrto mesto zazima bukva koja učestvuje u zapremini sa 4,0 % (2893,5m<sup>3</sup>), u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 1,5 % (50,1m<sup>3</sup>). Cer je na petom mestu koji učestvuje u zapremini sa 3,6 % (2605,6m<sup>3</sup>), u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 1,7 % (57,6 m<sup>3</sup>).

Sve ostale vrste u ukupnoj zapremini učestvuju sa 13,3 %, a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuju sa 10,0 %.

## 5.6. Stanje šuma po debljinskoj strukturi

Distribucija ukupne zapremine, po debljinskim razredima, prikazana je po namenskim celinama i gazdinskim klasama u sledećem tabelarnom prikazu:

Gazdinska klasa	Povrsina ha	Svega m <sup>3</sup>	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										Zapreminski prirast m <sup>3</sup>	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX			
10125145	3.60	342.0	342.0											6.2
10270212	8.02	1051.9	53.8	578.2	282.8	137.0								39.6
10453145	13.10													
10476212	5.68	1023.8		517.2	437.1	69.5								62.1
<b>NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>2417.7</b>	<b>395.8</b>	<b>1095.4</b>	<b>719.9</b>	<b>206.5</b>								<b>107.8</b>
26123144	3.58	375.4	1.1	32.5	119.1	175.5	47.1							9.7
26177212	16.87	388.0	388.0											7.5
26191212	7.03	2283.3		106.8	395.0	651.9	567.6	562.0						46.9
26196212	8.10	832.2	19.3	172.5	212.1	380.6	47.7							24.0
26266212	14.42													
26325212	287.88	16090.0	2230.0	7691.8	3693.7	2026.6	447.8							778.6
26326212	236.42	18566.7	3306.4	11685.2	2976.7	492.7	105.8							958.2
26329212	16.87	124.1	124.1											2.2
26351411	7.99	2657.0		3.8	68.6	315.7	741.4	1011.9	515.6					41.5
26453212	1.03	6.9		5.4	1.4									0.4
26457211	2.32	1011.1		11.0	124.0	464.8	321.4	89.9						19.5
26469212	13.12	478.1		88.0	179.7	112.5	97.9							13.6
26475212	97.19	24237.0		5504.2	12917.8	5247.3	514.7	53.1						1247.9
26476212	17.21	2457.5		1006.3	1288.3	144.2		18.7						126.7
26480212	0.92	32.1	32.1											0.8
26482212	10.65	449.9	406.6	12.5	30.7									11.2
<b>NC 26</b>	<b>741.60</b>	<b>69989.1</b>	<b>6507.6</b>	<b>26320.0</b>	<b>22007.1</b>	<b>10011.8</b>	<b>2891.5</b>	<b>1735.6</b>	<b>515.6</b>					<b>3288.8</b>
66267212	42.27													
<b>NC 66</b>	<b>42.27</b>													
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>72406.8</b>	<b>6903.4</b>	<b>27415.4</b>	<b>22727.1</b>	<b>10218.3</b>	<b>2891.5</b>	<b>1735.6</b>	<b>515.6</b>					<b>3396.6</b>

Najzastupljeniji je debljinski stepen je I (11cm do 20cm) sa učešćem od 27415.4m<sup>3</sup> ili 37.9%, slede debljinski stepeni: II (21cm do 30cm) sa učešćem od 31,4%, III (31do 40 cm) sa učešćem od 14.1%, O ( do 10cm) sa učešćem od 9.5%, IV (41cm do 50cm) sa učešćem od 4.0%, V (51cm do 60cm) sa učešćem od 2.4%, VI (61cm do 70cm) sa učešćem od 0.7%.

Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

	Zapremina m <sup>3</sup>	do 30 cm m <sup>3</sup>	%	31 - 50 cm m <sup>3</sup>	%	> 51 cm m <sup>3</sup>	%
Visoke šume	4940,2	574,2	11,6	2276,6	46,1	2089,4	42,3
Izdanačke šume	37770,3	33909,4	89,8	3860,9	10,2	-	-
VPS	29696,3	22562,4	76,0	6972,2	23,5	161,7	0,5
<b>Ukupno GJ</b>	<b>72406,8</b>	<b>57046,0</b>	<b>78,8</b>	<b>13109,7</b>	<b>18,1</b>	<b>2251,1</b>	<b>3,1</b>

Kod visokih šuma struktura drvne zapremine po stepenu Bioleja iz predhodne tabele ukazuje da je najzastupljeniji srednje jak materijal sa 2276,6 m<sup>3</sup> ili 46,1%, zatim sledi jak materijal sa 2089,4m<sup>3</sup> ili 42,3%, dok je tanak materijal sa najmanjom zapreminom od 574,2 m<sup>3</sup> ili 11,6%.

Kod izdanačkih šuma struktura drvne zapremine po stepenu Bioleja ukazuje da je najzastupljeniji tanak materijal sa 33909,3 m<sup>3</sup> ili 89,8%, zatim sledi srednje jak materijal sa 3860,9m<sup>3</sup> ili 10,2%.

Kod veštački podignutih sastojina struktura drvne zapremine po stepenu Bioleja ukazuje da je najzastupljeniji tanak materijal sa 22562,4m<sup>3</sup> ili 76,0%, zatim sledi srednje jak materijal sa 6972,2m<sup>3</sup> ili 23,5%, dok je jak materijal sa najmanjom zapreminom od 161,7 ili 0,5%

Najveći deo zapremine u ovoj gazdinskoj jedinici ostvaren je na tankom i srednje jakom materijalu 96,9% .

## 5.7. Stanje sastojina po starosti

Prikažaćemo tabelarno stanje sastojina po starosti kod kojih se zrelost za seču određuje na osnovu istih. Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom u odnosu na visinu ophodnje (trajanja proizvodnog procesa), a u konkretnom slučaju širina dobnih razreda iznosi:

- 20 godina - kod visokih sastojina čija je ophodnja 120 godina i kod veštački podignutih sastojina smrče na svom staništu ( ekološke jedinice 471,611)
- 10 godina - kod izdanačkih sastojina čija je ophodnja 80 godina i kod ostali veštački podignutih sastojina .
- 5 godina - kod izdanačkih bagrema kod kojih je ophodnja 30 godina

Devastiranim sastojinama nije određivana starost, jer kod njih starost nema uticaja na određivanja zrelosti za seču tj. visinu ophodnje.

Starosna struktura gazdinske jedinice:

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNİ RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
<b>NAMENSKA CELINA 10</b>											
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	8.02							8.02		
	v	1051.9							1051.9		
10270212	zv	39.6							39.6		
	<b>p</b>	<b>8.02</b>							<b>8.02</b>		
	<b>v</b>	<b>1051.9</b>							<b>1051.9</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>39.6</b>							<b>39.6</b>		
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	5.68				5.68					
	v	1023.8				1023.8					
10476212	zv	62.1				62.1					
	<b>p</b>	<b>5.68</b>				<b>5.68</b>					
	<b>v</b>	<b>1023.8</b>				<b>1023.8</b>					
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>62.1</b>				<b>62.1</b>					
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	13.10			13.10						
	v										
10453145	zv										
	<b>p</b>	<b>13.10</b>			<b>13.10</b>						
	<b>v</b>										
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>										
<b>NAMENSKA CELINA 26</b>											
<b>Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina</b>											
	p	7.03							7.03		
	v	2283.3							2283.3		
26191212	zv	46.9							46.9		





gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNİ RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	p	7.99								7.99		
	v	2657.0								2657.0		
26351411	zv	41.5								41.5		
	<b>p</b>	<b>15.02</b>								<b>15.02</b>		
	<b>v</b>	<b>4940.2</b>								<b>4940.2</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>88.4</b>								<b>88.4</b>		
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	8.10									8.10	
	v	832.2									832.2	
26196212	zv	24.0									24.0	
	<b>p</b>	<b>8.10</b>									<b>8.10</b>	
	<b>v</b>	<b>832.2</b>									<b>832.2</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>24.0</b>									<b>24.0</b>	
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>												
	p	3.58									3.58	
	v	375.4									375.4	
26123144	zv	9.7									9.7	
	p	287.88	14.32	17.76	69.44	88.73	47.60		4.80	34.35	10.88	
	v	16090.0			57.6	5121.2	3029.1		421.3	4761.7	2699.0	
26325212	zv	778.6			1.0	272.0	171.3		21.1	217.9	95.2	
	p	236.42	5.29			113.07	88.53		21.38	8.15		
	v	18566.7				6337.9	9293.5		2075.2	860.1		
26326212	zv	958.2				330.6	478.4		102.6	46.5		
	<b>p</b>	<b>527.88</b>	<b>19.61</b>	<b>17.76</b>	<b>69.44</b>	<b>201.80</b>	<b>136.13</b>		<b>26.18</b>	<b>46.08</b>	<b>10.88</b>	
	<b>v</b>	<b>35032.1</b>			<b>57.6</b>	<b>11459.1</b>	<b>12322.7</b>		<b>2496.5</b>	<b>5997.2</b>	<b>2699.0</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1746.4</b>			<b>1.0</b>	<b>602.6</b>	<b>649.7</b>		<b>123.7</b>	<b>274.1</b>	<b>95.2</b>	
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	2.32									2.32	
	v	1011.1									1011.1	
26457211	zv	19.5									19.5	
	p	13.12		5.01	3.96			2.10	2.05			
	v	478.1						290.4	187.8			
26469212	zv	13.6						8.4	5.2			
	p	97.19			7.37	0.66	9.03	28.32	20.04	30.85	0.92	
	v	24237.0				115.1	1629.2	6440.3	5033.5	10869.0	149.8	
26475212	zv	1247.9				7.7	105.7	387.3	261.4	478.9	6.8	
	p	17.21				1.25		12.28		3.68		
	v	2457.5				56.6		2007.4		393.5		
26476212	zv	126.7				3.6		106.6		16.5		
	<b>p</b>	<b>129.84</b>		<b>5.01</b>	<b>11.33</b>	<b>1.91</b>	<b>9.03</b>	<b>42.70</b>	<b>22.09</b>	<b>36.85</b>	<b>0.92</b>	
	<b>v</b>	<b>28183.7</b>				<b>171.8</b>	<b>1629.2</b>	<b>8738.1</b>	<b>5221.3</b>	<b>12273.6</b>	<b>149.8</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1407.8</b>				<b>11.3</b>	<b>105.7</b>	<b>502.4</b>	<b>266.6</b>	<b>514.9</b>	<b>6.8</b>	
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>												
	p	1.03	0.81			0.22						
	v	6.9				6.9						
26453212	zv	0.4				0.4						
	<b>p</b>	<b>1.03</b>	<b>0.81</b>			<b>0.22</b>						

gazdinska klasa	P v zv	svega	DOBNİ RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
	v	<b>6.9</b>				<b>6.9</b>					
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>0.4</b>				<b>0.4</b>					

Izdanačke sastojine bagrema nalaze se najvećim delom III, IV i VII dobnom razredu. U VI dobnom razredu nalaze se zrela bukova i cerova sastojine starosti do 120 godina, u kojima treba sprovesti procese obnavljanja.

Veštački podignute sastojine nalaze se najvećim delom u VII dobnom razredu.

## 5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Stanje veštački podignutih sastojina prikazano je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina</b>									
10476212	5.68	3.5	1023.8	3.4	180.2	62.1	4.2	10.9	6.1
<b>NC 10</b>	<b>5.68</b>	<b>3.5</b>	<b>1023.8</b>	<b>3.4</b>	<b>180.2</b>	<b>62.1</b>	<b>4.2</b>	<b>10.9</b>	<b>6.1</b>
26457211	2.32	1.4	1011.1	3.4	435.8	19.5	1.3	8.4	1.9
26469212	4.15	2.6	478.1	1.6	115.2	13.6	0.9	3.3	2.8
26475212	89.82	55.7	24237.0	81.6	269.8	1247.9	84.2	13.9	5.1
26476212	17.21	10.7	2457.5	8.3	142.8	126.7	8.6	7.4	5.2
26480212	0.58	0.4	18.5	0.1	31.9	0.4	0.0	0.7	2.3
26482212	10.65	6.6	449.9	1.5	42.2	11.2	0.8	1.1	2.5
<b>NC 26</b>	<b>124.73</b>	<b>77.4</b>	<b>28652.1</b>	<b>96.5</b>	<b>229.7</b>	<b>1419.4</b>	<b>95.8</b>	<b>11.4</b>	<b>5.0</b>
<b>Ukupno VPS preko 20 god</b>	<b>130.41</b>	<b>80.9</b>	<b>29675.8</b>	<b>99.9</b>	<b>227.6</b>	<b>1481.5</b>	<b>100.0</b>	<b>11.4</b>	<b>5.0</b>
<b>Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina</b>									
10453145	13.10	8.1							
<b>NC 10</b>	<b>13.10</b>	<b>8.1</b>							
26453212	1.03	0.6	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26469212	8.97	5.6							
26475212	7.37	4.6							
26480212	0.34	0.2	13.6	0.0	40.0	0.4	0.0	1.0	2.6
<b>NC 26</b>	<b>17.71</b>	<b>11.0</b>	<b>20.5</b>	<b>0.0</b>	<b>40.0</b>	<b>0.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>
<b>Ukupno VPS do 20 god</b>	<b>30.81</b>	<b>19.1</b>	<b>20.5</b>	<b>0.1</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>
<b>Ukupno VPS GJ</b>	<b>161.22</b>	<b>100.0</b>	<b>29696.3</b>	<b>100.0</b>	<b>184.2</b>	<b>1482.2</b>	<b>100.0</b>	<b>9.2</b>	<b>5.0</b>

Veštački podignute sastojine se nalaze u sledećim namenskim celinama: NC 10, NC 26.

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 161,22 ha, što čini 19,8 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su 30,81 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture) sa malom prosečnom zapreminom od 0,7 m<sup>3</sup>/ha sa procentom prirasta od 3,5 %.

Sastojina preko 20 godina starosti (šuma) ima 130,41 ha, sa prosečnom zapreminom od 227,6 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 11,4 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 5,0 %.

Uz par izuzetaka ove sastojine su slabo negovane ili nenegovane. U nekim sastojinama belog i crnog bora primećeno je sušenja stabala. U narednom periodu ugrožene sastojine treba sanitarnim sečam stabilizovati, negovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine.

## 5.9. Zdravstveno stanje i ugroženost od štetnih uticaja

Prilikom prikupljanja terenskih podataka za izradu ove osnove gazdovanja konstatovano je da su lišćarske sastojine, srednje dobrog zdravstvenog stanja, što znači da štete od entomoloških i fitopatoloških uzročnika nisu evidentirane u većem obimu. U šumama ove gazdinske jedinice ima stabala koja su bolesna, ošecena, a koja se mogu ukloniti kroz redovno gazdovanje.

Primećeno je sušenje stabala belog i crnog bora, grupe stabala se javljaju u krugovima u sastojinama gde su četinari monokulture.

Pored svega, potrebno je permanentno pratiti zdravstveno stanje i ako dođe do negativnih uticaja, potrebno je blagovremeno izvršiti adekvatne preventivne mere, a u krajnjem slučaju i neke druge mere borbe protiv štetnih uticaja (hemijske i biološke mere zaštite i suzbijanje fitopatoloških i entomoloških oboljenja).

Zdravstveno stanje je važan podatak u sprovođenju svih mera zaštite šuma, a među najvažnijim merama spada i zaštita šuma od požara. U zavisnosti od stepena ugroženosti od požara, šume i šumsko zemljište prema dr. M. Vasiću, razvrstane su u šest kategorija:

prvi stepen:	sastojine i kulture borova i ariša
drugi stepen:	sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinarara
treći stepen:	mešovite sastojine i kulture četinarara i liščara
četvrti stepen:	sastojine hrasta i graba
peti stepen:	sastojine bukve i drugih liščara
šesti stepen:	šikare, šibljaci i neobrasle površine

U zavisnosti od stepena ugroženosti šuma od požara šume i šumsko zemljište, prema dr. M. Vasiću, razvrstani su u šest kategorija:

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
I stepen: sastojine i kulture borova i ariša	130,73	11,3
II stepen: sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinarara	-	
III stepen: mešovite sastojine i kulture četinarara i liščara	245,45	21,3
IV stepen: sastojine hrasta i graba	34,32	2,9
V stepen: sastojine bukve i drugih liščara	347,08	30,1
VI stepen: šikare i šibljaci i neobrasle površine	396,18	34,4
<b>Ukupno:</b>	<b>1.153,76</b>	<b>100,0</b>

Posmatrajući navedenu tabelu, najveći deo površine ne spada u visok stepen ugroženosti od požara međutim u delu gazdinske jedinice (odeljenja 37-55) koji se nalazi u Požeženskoj peščari sastojine se nalaze u I stepenu ugroženosti pa je tako opasnost od požara velika.

Od biljnih bolesti koje se mogu javiti u širim razmerama i kao takve imati veliki ekonomski značaj su sledeće:

- Krivljenje izbojaka bora (*Melapsora pinitorqua*)
- Truležnica žila - mednjača (*Armillariella mellea*)
- Prozuklost i bela trulež (*Trametes hyruta*) i dr.

Od štetočina (insekata) koji se mogu javiti u kalamitetima (prenamnoženju) i kao takvi imati veliki ekonomski značaj su sledeći:

- Borove zolje (*Diprion pini* i *Neodoprion servtifer*)
- Borov savijač (*Evetria buoliana*)
- Potkornjaci na četinarima (*Scolytidae*, *Ipsidea*)
- Bukova lisna vaš (*Phyllaphis fagi*) i dr

Kod podizanja veštačkih podignutih sastojina ostavljane su protiv-požarne pruge (odeljenja 37-55), koja se se nalaze u I stepenu ugroženosti gde je opasnost od požara velika.

Nisu izgrađene osmatračnice za nadgledanje u letnjim mesecima ali postoji saradnja sa lokalnim stanovništvom koji putem mobilnih sredstava komunikacije obaveštavaju zaposlene u ŠU o požarima.

## 5.10. Stanje neobraslih površina

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Vrsta zemljišta	ha	%
Šumsko zemljište	220.84	65.1
Neplodno zemljište	-	-
Zemljište za ostale svrhe	118.62	34.9
<b>Ukupno nebraslo GJ</b>	<b>339.46</b>	<b>100.0</b>

Učešće neobraslih površina u ukupnoj površini gazdinske jedinice (1.153,76 ha) iznosi 29.4 %. Od toga na šumsko zemljište otpada 65,1 %, a na zemljište za ostale svrhe otpada 34,9 %.

## 5.11. Fond i stanje divljači

Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" se prostire na teritoriji lovišta "Ramski rit" kojim gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja „Golub“ iz Velikog Gradišta. Lovište Ramski Rit pripada grupi otvorenih lovišta sa tendencijom smanjenja lovno produktivne površine.

Ukupna površina lovišta "Ramski rit" iznosi 21.444,0 ha, a ustanovljena je rešenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede br. 324 - 02 - 73/2009-10 od 29.12.2009 godine, od toga lovna površina iznosi 18000ha.

Po konfiguraciji terena i nadmorskoj visini u lovištu „Ramski rit“ zastupljeni su:

- Ravničarski tip lovišta P= 20440 ha
- Brdski tip lovišta P= 1000ha

Od dlakave divljači na prostoru gazdinske jedinice javljaju se srna, divlja svinja i zec. Na osnovu podataka i uvida na terenu može se konstatovati da je broj divljači naznat i da ne prouzrokuje štete prirodnim sastojinama i kulturama. Evidentan je pojačan intenzitet šteta koje divlje svinje prouzrokuju na kulturama kukuruza u poslednje dve godine, kada je počela seča šuma u lovištu Hrastovača koje se graniči sa lovištem Ramski Rit, usled migracije divljih svinja u susedna lovišta.

Brojno stanje divljači iznosi:

- Srna	390 grla
- Divlja svinja	50 grla
- Zec	1800 kom
- Fazan	2200 kom
- Poljska jarebica	1200 kom

Za ovo lovište urađena je Lovna osnova sa važnošću od 01.04.2020. do 31.03.2030. godine.

## 5.12. Stanje zaštićenih delova prirode

Odredbom člana 9. i člana 102. Zakona o zaštiti prirode ("Službeni glasnik RS", broj 36/2009, 88/2010, 91/2010 i 14/2016), i člana 33. i 34. Zakona o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik RS", broj 135/04), određeno je da organizacija za zaštitu prirode, tj. Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđuje uslove zaštite i daje podatke o zaštićenim prirodnim dobrima u postupku izrade prostornih i drugih planova, odnosno osnova (šumskih, vodoprivrednih, lovničkih, ribolovnih i dr.) i druge investicione - tehničke dokumentacije.

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara Srbije koji vodi Zavod utvrđeno je da se predmetno područje ne nalazi unutar zaštićenog područja, ekoloških mreža niti u prostoru prirodnih dobara.

### 5.13. Otvorenost šumskih kompleksa saobraćajnica (spoljašnja i unutrašnja)

Otvorenost šuma šumskim i javnim saobraćajnicama je bitan preduslov intenzivnom gazdovanju šumama i šumskim područjima, odnosno realizaciji planiranih šumsko uzgojnih radova u okviru određenog šumskog kompleksa. Da bi se sagledala i ocenila razvijenost mreže komunikacija neophodno je analizirati:

1. Spoljašnju otvorenost i vezu šumskog kompleksa sa prerađivačkim i potrošačkim centrima, kao i dostupnom šumskom kompleksu kako bi se sprovele planirane mere za ostvarivanje planova gazdovanja.
2. Unutrašnju otvorenost mrežom šumskih puteva.

Kroz područje na kome se nalazi gazdinska jedinica prolazi asfaltni put Požarevac-Veliko Gradište koji na delu Topolovnika i Kumana dodiruje deo gazdinske jedinice, zatim asfaltni put Veliko Gradište-Braničevo koji dalje povezuje Golubac i Kučevo.

Osim magistralnih puteva postoje u lokalni seoski asfaltni putevi koji povezuju okolna sela a delom prolaze kroz gazdinsku jedinicu kao put Ram-Zatonje, Kurjače-Biskuplje, Požeženo-Braničevo, Vinci-Kusiće i dr.

Iz predhodnog možemo zaključiti da je spoljašnja otvorenost gazdinske jedinice veoma dobra. Unutrašnja otvorenost šuma predstavlja osnovni preduslov za intenzivno gazdovanje. Od pristupačnosti šuma zavisi i obim primene savremene mehanizacije u gazdovanju šumama

Dužina mekih kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici iznosi 33.4 km. U ovoj gazdinskoj jedinici nema tvrdih puteva.

Ukupna dužina puteva koji prolaze kroz šumski kompleks ili pored njega prikazan je sledećom tabelom:

Red. br.	Putni pravac	Ukupna dužina km	Kategorija	Otvora odeljenja	Stanje puta
1.	Požarevac-Veliko Gradište	12.0	Asfaltni put	24-34	Upotrebljiv, dobro stanje
2.	Požeženo-Braničevo	6.3	Asfaltni put	37-55	Upotrebljiv, dobro stanje
3.	Vinci-Kusiće	6.3	Asfaltni put	48-55	Upotrebljiv, dobro stanje
4.	Kurjače-Biskuplje	6.5	Asfaltni put	1-5	Upotrebljiv, dobro stanje
5.	Ram-Zatonje	10.9	Asfaltni put	9-23,36	Upotrebljiv, dobro stanje
6.	Biskuplje	3.1	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	1-4	Upotrebljiv, srednje stanje
7.	Dušnik-Rečica	5.5	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	5-8	Upotrebljiv, srednje stanje
8.	Gorica-Ram i Zatonje	7.4	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	9-23	Upotrebljiv, srednje stanje
9.	Srebrno jezero	4.9	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	35	Upotrebljiv, srednje stanje
10.	Kisiljevo	3.0	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	36	Upotrebljiv, dobro stanje
11.	Peskovi-Požeženo	5.7	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	39-43	Upotrebljiv, srednje stanje
12.	Kisiljevo	3.8	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	35	Upotrebljiv, dobro stanje
<b>Ukupno u km:</b>		<b>75.4</b>			

Ukupna dužina puteva u GJ je 75.4 km i to 42,0 km javnih asfaltnih, dok je 33.4 km šumskih puteva bez kolovozne konstrukcije, a šumskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom nema, što se može videti u sledećem tabelarnom prikazu:

Vrsta puta	Dužina (km)	%
Javni asfaltni	42,0	55.7
Šumski put sa kolovoznom konstr.	-	-
Šumski put bez kolovozne konstrukcije	33.4	44.3
<b>Ukupno:</b>	<b>75.4</b>	<b>100,0</b>

Trenutna gustina mreže šumskih puteva, izuzimajući asfaltna puteva u gazdinskoj jedinici „Gorica Rujak“, iznosi 33,4 km : 1153,76 = 28,90 km/1.000 ha. Ova gustina mreže šumskih puteva zadovoljava i ne predstavlja problem za realizaciju planova gazdovanja šumama, imajući u vidu da je prema Opštoj Osnovi gazdovanja šumama za Severnokučajsko šumsko područje (2009-2018), optimalna gustina mreže šumskih puteva neophodna za gazdovanje na celoj površini 26,79 m/ha. Usled toga, ovakav raspored mreže šumskih puteva, ne uslovljava novu izgradnju.

## 5.14. Opšti osvrt na zatečeno stanje

Na osnovu zatečenog stanja šuma i šumskog zemljišta može da se konstatuje sledeće:

- Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" nalazi se na teritoriji opština Veliko Gradište i Požarevac. Ukupna površina ove gazdinske jedinice iznosi 1184,10 ha od toga je u državnom vlasništvu 1153,76 ha dok je 30,34 ha tuđeg zemljišta (enklava).
- Ukupno obrasla površina gazdinske jedinice iznosi 814,27 ha, (70.6%) dok neobraslo zemljište zauzima površinu od 339.49 0ha (29.4%).
- Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 72406.8m<sup>3</sup>, a ukupan zapreminski prirast je 3396.6m<sup>3</sup>.
- Prosečna zapremina po hektaru iznosi 88.9m<sup>3</sup>/ha, a prosečan zapreminski prirast 4.2m<sup>3</sup>/ha i procenat prirasta 4.7%.
- Šume ove gazdinske jedinice imaju višenamenske funkcije, s tim što je na 96,3 % površine namena zaštitnog karaktera. Prema nameni, sve šume ove gazdinske jedinice svrstane su u nekoliko namenskih celina: 10-proizvodnja tehničkog drveta, 26-zaštita zemljišta od erozije i 66-stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana). Zapremina i zapreminski prirast su koncentrisani u namenskoj celini 26 (96,7 % po zapremini i 96,8 % po zapreminskom prirastu).
- Namenska celina 10 nalazi se na površini od 30.40 ha ili 3.7 % ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 10 je 2417.7m<sup>3</sup> ili 3,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 10 iznosi 107.8m<sup>3</sup> ili 3.2% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.
- Namenska celina 26 je površinski najzastupljenija, nalazi se na površini od 741,60 ha ili 91,1% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 26 je 69989,1m<sup>3</sup> ili 96,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 26 iznosi 3288,8m<sup>3</sup> ili 96,8% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.
- Namenska celina 66 nalazi se na 42,27ha ili 5,2% obrasle površine, bez učešća u zapremini.
- U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene je 21 gazdinska klasa, od kojih su dve klase visokih šuma, osam klasa izdanačkih šuma, devet klasa veštački podignutih sastojina, jedna klasa šikara i jedna klasa šibljacka.
- U gazdinskoj jedinici " Gorica - Rujak " najzastupljenija je gazdinske klasa **26325212 (Izdanačka šuma bagrema na smeđim lesiviranim zemljištima)** na 35,4 % obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 55,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,8 %, sledi gazdinska klasa **26326212 (Izdanačka mešovita šuma bagrema na smeđim lesiviranim zemljištima)** na 29,0% obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 78,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,2 %. Treća po zastupljenosti je gazdinska klasa **26475212 (Veštački podignuta sastojina crnog bora na lesiviranim smeđim zemljištima)** na 11,9 % obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 249,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,8 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,1 % .
- Što se tiče porekla, može se konstatovati da stanje sastojina po poreklu nije zadovoljavajuće, jer najviše ima izdanačkih šuma. **Visoke** sastojine zastupljene su na 1,8 % (15,02 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 328,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,9 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 1,8 %. **Izdanačke sastojine** zastupljene su na 71,4 % (581,34ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 65,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 3,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 4,8 %. **Veštački podignute sastojine** čine 19,8 % (161,22 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 184,2 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,2 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 5,0 %. **Šikare** čine 1,8 % (14,42 ha) obrasle površine. **Šibljacki** čine 5,2 % (42,27) obrasle površine. Odnos visokih, izdanačkih i veštačkih šuma je nepovoljan. Gazdinskim merama u budućnosti taj odnos treba još popravljati, tj. trebalo bi prevoditi izdanačke sastojine u visoke.
- Po stepenu očuvanosti preovlađuju očuvane sastojine (65,7 %), razređenih sastojina je 21,3 %, dok je učešće šibljacka 5,2 % šikara 1,8%. Stanje po očuvanosti gazdinske jedinice može se oceniti relativno zadovoljavajućim, zbog najvećeg prisustva očuvanih sastojina. Međutim veliki je procenat i



- razređenih sastojina što je nepovoljno. Pored razređenih i devastiranih sastojina prisutne su i šikare i šibljadi. Jedan od razloga ovakvog nezadovoljavajućeg stanja je plitko zemljište što uzrokuje loš kvalitet, eroziju i prirodnu devastiranost šume.
13. Po mešovitosti najviše ima čistih sastojina (56,4 %), dok je učešće mešovitih sastojina 36,6% .
  14. Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je bagrem, koji učestvuje sa 38,2 % (27679,8m<sup>3</sup>) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 42,8 % (1454,1 m<sup>3</sup>), sledi crni bor koji učestvuje sa 36,6 % (26539,2 m<sup>3</sup>) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu učestvuje sa 40,7 % (1383.5 m<sup>3</sup>) . Učešće ostalih vrsta je malo.
  15. Po dobnoj strukturi dominiraju izdanačke sastojine bagrema koje se najvećim delom nalaze u III, IV i VII dobnom razredu. U šestom dobnom razredu nalaze se zrele bukova i cerova sastojine. Veštački podignute sastojine nalaze se najvećim delom u VII dobnom razredu.
  16. Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 161,22 ha, što čini 19,8 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su 30,81 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture) sa malom prosečnom zapreminom od 0,7 m<sup>3</sup>/ha sa procentom prirasta od 3,5 %.
  17. Zdravstveno stanje šume ove gazdinske jedinice je osrednje.
  18. Neobrasle površine, kojih ima 29.4 % ukupne površine, što je nepovoljno, pa način korišćenja neobraslih površina treba da ide u cilju smanjivanja šumskog zemljišta putem pošumljavanja i pretvaranja istih u površine obrasle kulturom.
  19. Otvorenost ove gazdinske jedinice je zadovoljavajuća jer je otvorenost gazdinske jedinice 28.9 m/ha (optimalna za područje 26,79 m/ha).
- Globalno gledano u gazdinskoj jedinici "Gorica- Rujak" dominiraju bagremove šume izdanačkog porekla i veštački podignute sastojine crnog bora sa slabim šumskim fondom.

## 6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

### 6.1. Promena šumskog fonda

#### 6.1.1. Promena šumskog fonda po površini za GJ "Gorica- Rujak"

Promene šumskog fonda po površini prikazane su sledećom tabelom:

Vrsta zemljišta	2011 ha	2021 ha	Razlika ha
Šume	868,45	783,46	-84,99
Šumske kulture	28,10	30,81	2,71
<i>Obraslo zemljište</i>	896,55	814,27	-82,28
Šumsko zemljište	176,77	220,84	44,07
Za ostale svrhe	94,70	118,62	23,92
Neplodno	-	-	-
<i>Neobraslo zemljište</i>	271,47	339,46	67,99
<b>Ukupno (ha)</b>	<b>1154,60</b>	<b>1153,76</b>	<b>-0,84</b>

Zemljište u državnoj svojini iznosi 1153,76 ha i sastavljena je od svih katastarskih parcela koje su državno vlasništvo i korisnik je JP "Srbijašume" Beograd a nalaze se u spisku katastarskih parcela. Površina je neznatno manja jer je za izradu ove osnove je korišćena precizna digitalizacija karata za utvrđivanje površina. Razlika između površina šumskog zemljišta i zemljišta za ostale svrhe, je rezultat različitog kategorisanja neobraslog zemljišta u odnosu na prošlo uređivanje.

#### 6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Poslednja inventura šuma u G.J. „Gorica-Rujak“ rađena je u devetoj godini važenja osnove gazdovanja za G.J. "Gorica-Rujak" (2020. godine). U toku poslednje inventure (premera) šuma su uzimana u premer stabla koja su doznačena za seču 2021. godine. U ostvareni prinos 2012-2021 ( m<sup>3</sup>) godine uračunat je prinos koji će biti ostvaren u 2021. godini.

Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu prikazane su sledećom tabelom:

Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2011. god.	Ukupan zapreminski prirast 10 god.	Ukupan prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena poslednjim premerom 2020. god	Razlika dobijena i očekivana	Zapreminski prirast	
							2011	2020
	m <sup>3</sup>							
Bag	8500.4	4639.0	2503.7	10635.7	27679.8	17044.1	463.9	1454.1
Otl	1837.8	779.0	220.3	2396.5	2923.2	526.7	77.9	111.2
Bk	1766.3	347.0		2113.3	2893.5	780.2	34.7	50.1
Cer	1693.2	354.0		2047.2	2605.6	558.4	35.4	57.6
BlTop	1009.5	201.0	249.1	961.4	545.9	-415.5	20.1	12.5
Luz	935.7	210.0		1145.7	973.3	-172.4	21	18.5
PBres	416.8	117.0		533.8	2230.6	1696.8	11.7	80.8
I214	262.7	53.0	41.2	274.5	56.5	-218.0	5.3	1.4
Kln	248	69.0		317.0	914.7	597.7	6.9	36.1
Kit	236.2	55.0		291.2	274.3	-16.9	5.5	5.3
AJas	126.2	36.0		162.2	85.2	-77.0	3.6	2.5
Kat	122.5	35.0		157.5	124.8	-32.7	3.5	3.3
KrLip	109.3	27.0		136.3	276.6	140.3	2.7	5.9
Gr	106.8	22.0		128.8	337.2	208.4	2.2	7





Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2011. god.	Ukupan zapreminski prirast 10 god.	Ukupan prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena poslednjim premerom 2020. god	Razlika dobijena i očekivana	Zapreminski prirast	
							2011	2020
	m <sup>3</sup>							
Bjas	56.5	13.0		69.5	235.7	166.2	1.3	6.5
Orah	44.2	13.0		57.2	745.0	687.8	1.3	25.8
kis.drvo				0.0	611.4	611.4		26.4
c.jasen				0.0	577.6	577.6		23.2
s.lipa				0.0	88.6	88.6		2.8
grabic				0.0	3.9	3.9		0.1
gledicija				0.0	370.6	370.6		15.1
jasika				0.0	33.5	33.5		1.7
tresnja				0.0	22.9	22.9		0.9
vez				0.0	31.1	31.1		1.3
OML	13.1	4.0	8.4	8.7	36.0	27.3	0.4	0.6
<b>Lišćari</b>	<b>17485.2</b>	<b>6974.0</b>	<b>3022.7</b>	<b>21436.5</b>	<b>44677.5</b>	<b>23241.0</b>	<b>697.4</b>	<b>1950.7</b>
Crni bor	13340.4	8620.0	<b>497.3</b>	21463.1	26539.2	5076.1	862.0	<b>1383.5</b>
Beli bor	743.9	489.0		1232.9	1190.2	-42.7	48.9	<b>62.5</b>
<b>Četinari</b>	<b>14084.3</b>	<b>9109.0</b>	<b>497.3</b>	<b>22696.0</b>	<b>27729.4</b>	<b>5033.4</b>	<b>910.9</b>	<b>1446.0</b>
<b>Ukupno</b>	<b>31569.5</b>	<b>16083.0</b>	<b>3520.0</b>	<b>44132.5</b>	<b>72406.9</b>	<b>28274.4</b>	<b>1608.3</b>	<b>3396.7</b>

Razlika u očekivanoj i dobijenoj zapremini iznosi 28274,4 m<sup>3</sup> ( razlika je 39,0 % od očekivane). Razlog tako velikog odstupanja očekivane i dobijene zapremine je taj što su u prošlom uređajnom razdoblju sastojine ( odseci ), površine od oko 400 ha, opisani kao izdanačke sastojine u fazi izgradnje i nisu imali zapreminu, a sada u ovom uređajnom razdoblju su u optimalnoj fazi sa određenom zapreminom. U pitanju su sledeći odseci : 1a, 1e, 3a, 4a, 6a, 7a, 8a, 8b, 9b, 9c, 10b, 11a, 18c, 19a, 20a, 22a, 23b, 23d, 25b, 26d, 26e, 31b, 32b, 34a, 35b, 38c, 38d, 38e, 38f, 38g, 39a, 39d, 40c, 41a, 42a, 43a, 44b, 45b, 46b, 48a, 49b, 51a, 52a, 53a, 54a, 55a. Uočljiva je i razlika između dobijenog zapreminskog prirasta između prošlog i ovog premera.

## 6.2. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu

### 6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Na osnovu plana obnavljanja i podizanja novih šuma iz predhodne osnove i evidencije radova formirana je sledeća tabela:

Vrsta rada	Planir.	Ostvar.	Razlika	
	ha	ha	(+ / -) ha	%
-iveranje panjeva (119)	4.7	2.0	-2.7	-57.4
-sakupljanje režijskog otpada (120)	4.7	3.6	-1.1	-23.4
-tanjiranje(213)	46.2	17.3	-28.9	-62.6
-bušenje rupa mašinski (plitka sadnja)(218)	4.7		-4.7	-100.0
-bušenje rupa mašinski (duboka sadnja)(219)	46.2		-46.2	-100.0
-veštačko pošumlj.gol. i obeš. Površina(313)	46.2	16.5	-29.7	-64.3
-veštačko pošumlj. sadnjom(317)	2.0	0.5	-1.5	-75.0
-vešt.pošumlj.topol.plitk. sadnj(318)	4.7	11.6	6.9	146.8
-popunj.vešt.podig.sastojina(414)	9.2	7.8	-1.4	-15.2
-popunj.vešt.podig.plantaža(415)	1.4	5.1	3.7	264.3
-seča izbojaka i uklanjanje korova ručno(513)	50.9	44.2	-6.7	-13.2
-okopavanje i prašenje u kulturama(518)	92.4		-92.4	-100.0
-okopavanje u plantažama topola(519)	9.4		-9.4	-100.0
-kresanje grana(522)	4.7	16.9	12.2	259.6

Vrsta rada	Planir.	Ostvar.	Razlika	
	ha	ha	(+ / -) ha	%
-pinciranje(524)	4.7	2.7	-2	-42.6
-međuredna obrada tanjiranjem(525)	4.7		-4.7	-100.0
-zaštita šume od biljnih bolesti(611)	4.7	19.2	14.5	308.5
<b>Ukupno:</b>	<b>341.5</b>	<b>147.4</b>	<b>-194.1</b>	<b>-56.8</b>

Iz prethodne tabele uočljivo je da je izvršenje planova na obnovi i nezi šuma od 56.8%, koje se ne može oceniti kao zadovoljavajuće. Jasno je vidljivo da je u ovom uređajnom razdoblju izostalo pošumljavanje u obimu predviđenom važećim osnovama kao vid rada i svi ostali radovi nege koji se nastavljaju na ovaj vid rada.

### 6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

Zakonom o šumama propisano je da su korisnici šuma dužni da preduzmu mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, štetočina i drugih šteta.

Zaštita šuma vršena je u okviru redovnih mera gazdovanja, poštujući stav da dobro negovane šume postižu potrebnu stabilnost, vitalnost, kao i fiziološku otpornost na štetne uticaje.

Poslove opažanja i obaveštavanja vrši tehničko osoblje i to prvenstveno reonski lugari, naročito u toku proleća i leta, u mesecima kada su šumski požari najčešći i kada postoji mogućnost pojave kalamiteta pojedinih štetnih insekata.

U GJ "Gorica-Rujak" na mestu zvanom "Gorica" izgrađene su PP pruge u dužini od 3,1 km i u mestu zvanom "Peskovi" u dužini od 8,4km.

PP putevi su izgrađeni u dužini od 10 km koji se nalaze na mestima zvanim "Gorica" i "Peskovi".

Požara je bilo na nekoliko lokaliteta, od kojih je najveći bio 2015.god u Požeženskoj peščari u obuhvatio oko 70ha šume.

### 6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma i šumskih resursa

Dosadašnji radovi na korišćenju šuma i njihovo izvršenje prikazano je sledećom tabelom za period od 10 godina.

Vrsta drveća	Planirano		Ukupno planirano	Ostvareno			Ukupno ostvareno	Ukupno		Razlika	
	Glavni prinos	Prethodni prinos		Glavni prinos	Prethodni prinos	Bespravne seče		Planirano	Ostvareno	m3	%
Bag	6023.5	33.7	6057.2	2468.4	35.3	109.1	2612.8	6057.2	2612.8	-3444.4	-56.9
Otl	863.3	34.9	898.2	220.3		19.6	239.9	898.2	239.9	-658.3	-73.3
Bk	81.9	62.3	144.2					144.2		-144.2	-100.0
Cer	238.4	159.1	397.5					397.5		-397.5	-100.0
BITop	829.9		829.9	249.1			249.1	829.9	249.1	-580.8	-70.0
Luz		118.6	118.6					118.6		-118.6	-100.0
PBres	103.6	0.7	104.3					104.3		-104.3	-100.0
I214	248.1		248.1	41.2			41.2	248.1	41.2	-206.9	-83.4
Kln	112.6		112.6					112.6		-112.6	-100.0
Kit		20.6	20.6					20.6		-20.6	-100.0
AJas			0.0								
Kat			0.0								
KrLip		12.5	12.5					12.5		-12.5	-100.0
Gr		31.2	31.2					31.2		-31.2	-100.0
Bjas	59.7		59.7					59.7		-59.7	-100.0
Orah			0.0								



Vrsta drveća	Planirano		Ukupno planirano	Ostvareno			Ukupno ostvareno	Ukupno		Razlika	
	Glavni prinos	Prehodni prinos		Glavni prinos	Prehodni prinos	Bespravne seče		Planirano	Ostvareno	m <sup>3</sup>	%
kis.drvo			0.0								
c.jasen			0.0								
s.lipa			0.0								
grabic			0.0								
gledicija			0.0								
jasika			0.0								
tresnja			0.0								
vez			0.0								
OML	6.6	4.6	11.2	8.4			8.4	11.2	8.4	-2.8	-25.0
<b>Lišćari</b>	<b>8567.6</b>	<b>478.2</b>	<b>9045.8</b>	<b>2987.4</b>	<b>35.3</b>	<b>128.7</b>	<b>3151.4</b>	<b>9045.8</b>	<b>3151.4</b>	<b>-5894.4</b>	<b>-65.2</b>
Crni bor	374.9	1264.3	1639.2	201.2	296.1		497.3	1639.2	497.3	-1141.9	-69.7
Beli bor		89.9	89.9					89.9		-89.9	-100.0
<b>Četinari</b>	<b>374.9</b>	<b>1354.2</b>	<b>1729.1</b>	<b>201.2</b>	<b>296.1</b>		<b>497.3</b>	<b>1729.1</b>	<b>497.3</b>	<b>-1231.8</b>	<b>-71.2</b>
<b>Ukupno</b>	<b>8942.5</b>	<b>1832.4</b>	<b>10774.9</b>	<b>3188.6</b>	<b>331.4</b>	<b>128.7</b>	<b>3648.7</b>	<b>10774.9</b>	<b>3648.7</b>	<b>-7126.2</b>	<b>-66.1</b>

Prehodna tabela formirana je na osnovu plana seča šuma u prethodnoj osnovi i dostavljenih podataka od strane šumske uprave Požarevac.

Prethodnom osnovom gazdovanja šumama (2012-2021) planiran je ukupan prinos od 10774.9 m<sup>3</sup>. Na osnovu dostavljene evidencije o izvršenim sečama ukupno je realizovan i evidentiran prinos u iznosu 3648.7 m<sup>3</sup> ili 33,9 % od planiranog prinosa. U realizaciju plana korišćenja 2011-2020, obuhvaćen je samo deo planiraniranog etata u 2021 godini, iz razloga nedovoljne zainteresovanosti izvođača radova za seču doznačene mase u određenim odeljenjima.

Iz tabele vidimo da je planirani prinos na obnovi šuma (glavni prinos) realizovan sa 35.7 % po zapremini, prehodni prinos je realizovan sa 18.1 % po zapremini, odnosno ukupno planirani prinos je realizovan sa 33,9 % po zapremini. Razlog malog izvršenja plana korišćenja u direktnoj je vezi sa malom zainteresovanosti izvođača radova na poslovima korišćenja šuma koje gazdinstvo realizuje kroz usluge i nedovoljnih sopstvenih kapaciteta za izvođenje istih.

#### 6.2.4. Ostali radovi

Gazdinska jedinica "Gorica- Rujak" se prostire na teritoriji lovišta "Ramski rit" kojim gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja „Golub“ iz Velikog Gradišta. Ukupna površina lovišta "Ramski rit" iznosi 21.444,0 ha, od toga lovna površina iznosi 18000ha.

Od dlakave divljači na prostoru gazdinske jedinice javljaju se srna, divlja svinja i zec. Na osnovu podataka i uvida na terenu može se konstatovati divljač ne pričinjava velike štete prirodnim sastojinama i kulturama.

Evidencija o korišćenju ostalih šumskih resursa (pašarenje, sakupljanje ljekovitog bilja, plodova, pečurki i itd..) nije evidentirano, pa se može konstatovati da u prethodnom periodu isti nisu korišćeni.

#### 6.2.5. Ocena dosadašnjeg gazdovanja

Prikaz promena šumskog fonda i dosadašnjeg gazdovanja šuma na osnovu raspoložive evidencije ukazuje na nekoliko opštih zaključaka i konstatacija:

- Ukupna površina gazdinske jedinice se neznatno smanjila (manja je za 0,84ha) što je posledica precizne digitalizacije karata za utvrđivanje površina.
- Razlika u očekivanoj i dobijenoj zapremini iznosi 28274,4 m<sup>3</sup> (razlika 39,0 %). Razlog tako velikog odstupanja u zapremini je što su u prošlom uređajnom razdoblju određeni odseci opisani kao izdanacke sastojine u fazi izgradnje i nisu imali zapreminu, a sada u ovom uređajnom razdoblju su u optimalnoj fazi sa određenom zapreminom.
- Izvršenje planova na obnovi i nezi šuma od 56.8%, koje se ne može oceniti kao zadovoljavajuće.
- Prethodnom osnovom gazdovanja šumama (2012-2021) planiran je ukupan prinos od 10774.9 m<sup>3</sup>. Na osnovu dostavljene evidencije o izvršenim sečama ukupno je realizovan i evidentiran prinos u iznosu 3648.7 m<sup>3</sup> ili 33,9 % od planiranog prinosa.

- 
- Planirani prinos na obnovi šuma (glavni prinos) realizovan sa 35.7 % po zapremini, prethodni prinos je realizovan sa 18.1 % po zapremini, odnosno ukupno planirani prinos je realizovan sa 33,9 % po zapremini. Razlog malog izvršenja plana korišćenja u direktnoj je vezi sa malom zainteresovanosti izvođača radova na poslovima korišćenja šuma koje gazdinstvo realizuje kroz usluge i nedovoljnih sopstvenih kapaciteta za izvođenje istih.
  - Dosadašnja otvorenost šumskim putevima je zadovoljavajuća.

U celini gledano dosadašnje gazdovanje šuma GJ "Gorica-Rujak" ne može se smatrati intenzivnim, ako se uzmu u obzir izvršeni radovi na gajenju šuma, kao i realizacija planiranog etata. Napred iznete konstatacije jasno ukazuju da je u ovom uređajnom periodu potrebno intenziviranje svih radova kojima će se obezbediti dalja biološka stabilnost sastojina, nastaviti započete i početi nove procese obnavljanja, kako bi se obezbedila trajnost prinosa kao konačni cilj.

Analiza dosadašnjeg gazdovanja šumama u prethodnom periodu urađena je na osnovu podataka iz Šumske uprave Požarevac, koji su obrađeni i kao takvi ugrađeni u posebnu osnovu gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Gorica- Rujak".

## 7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

Poglavlje planiranja unapređivanja stanja i optimalnog korišćenja šuma biće bliže obrazloženo u stavkama:

- mogući stepen i dinamika unapređivanja stanja i funkcija šuma;
- ciljevi gazdovanja šumama;
- mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama;
- planovi gazdovanja

### **7.1. Mogući stepen i dinamika unapređivanja stanja i funkcija šuma u toku uređajnog perioda (prognoza za 2-3 perioda)**

Posmatrajući sadašnje i buduće potrebe i zahteve u odnosu na ove šume i u tom kontekstu, karakteristike i potencijale ovih šuma, treba planirati osnovne pravce razvoja ovog šumskog područja, koji podjednako zadovoljavaju potrebe i interese društvene zajednice i preduzeća koje gazduje ovim šumama.

Kao glavno opredeljenje i orijentacija za ovo, a i za sledeća dva-tri uređajna perioda može biti sadržano u pretpostavci - unapređivanja i kvalitetnog korišćenja ukupnih potencijala šumskog prostora gazdinske jedinice u skladu sa društvenim potrebama. Ovakvom postavkom se obezbeđuje najširi društveni interes preduzeća koje upravlja šumama kao i interes ostalih preduzeća, čija se delatnost zasniva na korišćenju pojedinih proizvoda ili funkcija šuma ove gazdinske jedinice. Polazeći od ove orijentacije, potencijala šuma i šumskog zemljišta i potrebe da se aktivira i unapredi sadašnji stepen korišćenja potencijala šumskog prostora, mogu se planirati sledeći pravci razvoja:

- povećane biološke stabilnosti ekosistema
- unapređenje specifičnih društveno - potrebnih funkcija šuma (zaštita zemljišta, vodozaštita itd.)
- unapređenje proizvodnje i korišćenje drvne mase sa ciljem da se ostvari optimalno korišćenje proizvodnih potencijala zemljišta u skladu sa osnovnom namenom i ostalim funkcijama šuma
- unapređenje zaštićenih delova prirode.

Ova gazdinska jedinica obuhvata najvećim delom izdanačke bagremove sastojine, te stoga prioritet je očuvati i obnoviti te sastojine po isteku ophodnje i tako zadržati trajnost ove GJ. Postojeće podignute veštačke sastojine četinaru, merama nege (sanitarne seče) održati vitalnim i po isteku ophodnje analizom utvrditi potrebu zamene te vrsta sa nekom tipičnom vrstom za ovo podneblje, posebno uzimajući u obzir peskovito zemljište podložno eolskoj eroziji. Vrlo male postojeće površine visokih i izdanačkih tvrdih lišćara očuvati na njihovom optimumu.

### **7.2. Ciljevi gazdovanja šumama**

#### **7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama**

Opšti ciljevi gazdovanja šumama ustanovljeni su Zakonom o šumama i Pravilnikom o sadržini osnova i Programu gazdovanju šuma i godišnjeg izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama. Prema Zakonu, šume su dobro od opšteg interesa koje se moraju održavati, obnavljati i koristiti tako da se očuva i poveća njihova vrednost i opštekorisne funkcije, obezbedi trajnost i zaštita, kao i trajno povećanje prinosa i prirasta.

Imajući u vidu napred navedeno, kao i odredbe Pravilnika ... opšti ciljevi gazdovanje šumama su:

- zaštita i stabilnost šumskih ekosistema,
- sanacija opšteg stanja degradiranih šumskih ekosistema,
- obezbeđivanje optimalne obraslosti,
- očuvanje trajnosti i povećanje prinosa,
- očuvanje i povećanje ukupne vrednosti šuma,
- očuvanje i povećanje opštekorisnih funkcija šuma,
- očuvanju i unapređivanju ukupnih prirodnih vrednosti i resursa,

- očuvanju predeonih odlika,
- očuvanju kulturno-istorijskog nasleđa;

Primenom savremenih metoda gazdovanja šumama, intenzivnim gazdovanjem ostvariti kvantitativno i kvalitativno optimalnu proizvodnju, usklađenu sa zahtevima šuma, tj. prilagoditi ih višenamenskom korišćenju i prioritarnim funkcijama šuma gazdinske jedinice. Ostvarivanje opštih ciljeva gazdovanja u mnogome zavisi od sadašnjeg stanja i od dosledne primene uzgojnih, tehničkih i uređajnih mera propisanih u osnovi gazdovanja šumama gazdinske jedinice.

### 7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama

Polazeći od opštih ciljeva, a uvažavajući poznate kriterijume za ocenu ekoloških vrednosti i karakteristika prostora, kao i polazeći od sadašnjeg zatečenog stanja šuma, definisani su posebni ciljevi gazdovanja:

- Proizvodnja drveta, divljači i drugih šumskih proizvoda u skladu sa potencijalom staništa;
- Zaštita zemljišta od erozije;
- Zaštita i unapređivanje režima voda;
- Zaštita od klimatskih ekstrema;
- Zaštita od štetnih imisionih dejstava;
- Održavanje saobraćajnica i objekata koji služe gazdovanju šumama;
- Održavanje saobraćajnica i objekata koji služe održavanju šuma.

Svi navedeni ciljevi su dugoročni i jednakog ranga u okviru prioritarnih funkcija.

Posebni ciljevi u zavisnosti od utvrđene namene šuma su i posebna zaštita delova prirode i prirodnog blaga, zaštita biodiverziteta, zaštita genofonda, stvaranje uslova za vaspitno-obrazovnu funkciju i naučno-istraživački rad i stvaranje šumskih rezervi, obezbeđivanje estetske uloge šume, korišćenje prostora za rekreaciju i turizam.

#### Namenska celina "10"

- Proizvodnja drveta, divljači i drugih šumskih proizvoda u skladu sa potencijalom staništa;
- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje, koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa;
- Proizvodnja drveta odgovarajućeg kvaliteta;
- Popravka postojećeg stanja i njegovog dovođenja u optimalno ili približno optimalno stanje povećanjem prosečne zapremine;
- Zaštita zemljišta od erozije;
- Zaštita i unapređivanje režima voda;
- Zaštita od klimatskih ekstrema;
- Zaštita od štetnih imisionih dejstava;
- Održavanje saobraćajnica i objekata koji služe gazdovanju šumama;
- Plansko otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom mreže puteva;
- Racionalno korišćenje drvne mase izradom najvrednijih sortimenata;
- Maksimalno mehanizovati sve radne procese u cilju racionalizacije svih faza rada;
- Stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za uvođenje novih tehnologija.

#### Namenska celina "26"

- Zaštita zemljišta od erozije;
- Zaštita i unapređivanje režima voda;
- Zaštita od klimatskih ekstrema;
- Zaštita od štetnih imisionih dejstava;
- Održavanje saobraćajnica i objekata koji služe gazdovanju šumama;
- Potpunije korišćenje produkcijske sposobnosti staništa i povećane proizvodnje, kao i jačanje zaštitno regulatornih funkcija šuma;
- Proizvodnja drveta odgovarajućeg kvaliteta;
- Proizvodnja ostalih proizvoda šume;
- Plansko otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom mreže puteva;
- Racionalno korišćenje drvne mase izradom najvrednijih sortimenata;
- Maksimalno mehanizovati sve radne procese u cilju racionalizacije svih faza rada;
- Stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za uvođenje novih tehnologija.

#### Namenska celina "66"

- Trajna zaštita zemljišta.

Opštekorisni ciljevi:

Pod opštekorisnih funkcijama šuma u smislu ZOŠ, se podrazumevaju pozitivni uticaji šuma na životnu sredinu, a naročite zaštite, hidrološke, klimatske, higijensko-zdravstvene, turističko rekreativne, privredne, nastavne, naučnoistraživačke i odbrambene funkcije.

### 7.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

Stanje i potencijali kao i sadašnji stepen korišćenja nameću obavezu preduzeću koje gazduje ovim šumama da svoju orijentaciju i pravce razvoja usmeri na unapređenju postojećih i aktiviranju novih delatnosti u cilju optimalnog korišćenja potencijala područja u skladu sa mogućnostima i društvenim potrebama.

Mere za ostvarenje opštih i posebnih ciljeva gazdovanja šumama dele se na mere uzgojne i uređajne prirode.

#### 7.3.1. Uzgojne mere

Mere uzgojne prirode su: izbor sistema gazdovanja, izbor uzgojnog i strukturnog oblika, izbor vrsta drveća i razmera njihove smese, izbor načina seče, obnavljanja i korišćenja i izbor načina nege sastojina.

##### Izbor sistema gazdovanja

Sistem gazdovanja šumama podrazumeva usklađen skup radnji na nezi šuma, korišćenju šuma, obnavljanju šuma, zaštiti šuma i planiranju u organizaciji gazdovanja šumama, a svoje ime (naziv) dobija po načinu seče obnavljanja stare sastojine.

Izbor načina nege je u najvećoj meri uslovljen zatečenim stanjem sastojina: starošću i razvojnom fazom, strukturom, vrstom drveća, očuvanošću i dosadašnjim uzgojnim postupkom.

Na osnovu konkretnih sastojinskih prilika u gazdinskoj jedinici i dosadašnjeg gazdovanja, a uvažavajući biološke osobine vrste drveća, usvojeni su sledeći sistemi gazdovanja :

##### **Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta**

**Sastojinsko - čista seča**, za veštački podignute sastojine topole I-214 (g.k. 10.453.145);

Za veštački podignute sastojine (gazdinske klase: 10.476.212) propisuje se sastojinsko gazdovanje -čiste seče posle isteka propisane ophodnje.

**Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja** (podmladno razdoblje do 20 godina) - u izdanačkim sastojinama otl (gazdinska klasa 10.270.212)

##### **Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije**

**Sastojinsko - čista seča**, za veštački podignute sastojine topole I-214 (26.453.212);

**Sastojinsko - čista seča**, za izdanačke sastojine topole (g.k. 26.123.144);

Za veštački podignute sastojine (gazdinske klase: 26.457.211; 26.469.212; 26.475.212; 26.476.212) propisuje se **sastojinsko gazdovanje -čiste seče** posle isteka propisane ophodnje.

**Sastojinsko gazdovanje-čista seča- obnavljanje prirodnim putem** u izdanačkim šumama bagrema (gazdinska klasa: 26.325.212; 26.326.212).

**Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja** (podmladno razdoblje do 20 godina) - primenjivaće se u visokim sastojinama čiste bukve (gazdinske klase: 26.351.411), visokim sastojinama cera (gazdinske klase: 26.191.212), kao i u izdanačkim mešovitim sastojinama cera (gazdinska klasa 26.196.212).

##### Izbor uzgojnog oblika

Osnovni uzgojni oblik, kome dugoročno treba težiti na ukupnom prostoru gazdinske jedinice je visoka šuma (nezavisno od načina obnove, prirodnim - prioritarnim ili veštačkim putem).

Shodno napred navedenom, uvažavajući biološke osobine vrsta drveća koje grade sastojine i hitnosti popravke zatečenog stanja, kod svih jednodobnih sastojina kao strukturni oblik zadržati jednodobne sastojine.

### **Izbor strukturnog oblika**

Izbor strukturnog oblika već je rešen izborom sistema gazdovanja (poglavlje 7.3.1), a uslovljen je kao i sistem gazdovanja zatečenim sastojinskim stanjem, utvrđenim prioretnim funkcijama, odnosno funkcionalnim zahtevima i biološkim osobinama glavnih vrsta drveća (edifikatora) koje grade sastojine:

Primenom sastojinskog gazdovanja-oplodnih seča kratkog podmladnog razdoblja (20 godina), kao i sastojinskog gazdovanja-čistim sečama izgrađivaće se normalne jednodobne sastojine.

### **Izbor vrsta drveća**

Izbor vrste drveća u ovoj gazdinskoj jedinici treba da se oslanja na ekološku (tipološku) pripadnost pojedinih lokaliteta. Glavne (autohtone) vrste drveća, prema tome su: bagrem, topole, bukva, cer, poljski brest, kiselo drvo, beli jasen i dr. koje su konstatovane kao edifikatori ili prateće vrste u pojedinim tipovima šuma.

Ako se javi potreba za pošumljavanjem (suša, elementarne nepogode i dr.), prvenstveno treba koristiti autohtone vrste ( bagrem, topole, vrbe i ostale brzorasuće vrste...) u skladu sa definisanom ekološkom pripadnošću za svaki pojedinačan lokalitet. Od ovoga se može odstupiti samo na površinama gde je konstatovana degradiranost zemljišta i pri tome je moguće koristiti i druge alternativne vrste drveća, ali se na tim površinama moraju iskoristiti mikrolokaliteti i na njima koristiti autohtone vrste drveća.

### **Izbor načina seča obnavljanja i korišćenja**

Od izabranog načina obnavljanja zavisi strukturni oblik budućih sastojina i celokupni gazdinski postupak, elementi za sva planska razmatranja i postupak za određivanje prinosa i obezbeđenje trajnosti prinosa. Način obnavljanja pre svega zavisi od bioloških osobina vrsta drveća koje grade sastojinu, osobina staništa i ekonomskih prilika.

Za šume gazdinske jedinice "Gorica Rujak" određuju se sledeći načini seča i obnavljanja:

- Za visoke jednodobne sastojine bukve i visoke sastojine cera primeniće se oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina).
- Za izdanačke sastojine do njihovog prevođenja u viši uzgojni oblik primenjivaće se selektivne prorede a zatim oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina);
- Za veštački podignute sastojine koje nisu na svom staništu kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča sa vraćanjem autohtonih vrsta;
- Čista seča posle isteka propisane ophodnje za veštački podignute sastojine četinarara i veštački podignute sastojina lišćara.
- Čista seča- obnavljanje prirodnim putem u izdanačkim šumama bagrema.

### **Izbor načina nege**

Prema zatečenom stanju sastojina i postavljenim ciljevima gazdovanja utvrđuju se sledeće mere nege šuma:

- Proredne seče kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču) kako u prirodnim tako i u veštačkim podignutim sastojinama (GK: 10.476.212; 26.196.212; 26.457.211; 26.469.212; 26.475.212; 26.476.212);
- Sanitarne prorede (GK: 26.475.212; 26.476.212);
- Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka( GK: 26.475.212; 26.482.212);

Obnavljanje i podizanje novih sastojina

- Pošumljavanje nakon čiste seče devastiranih sastojina (GK: 10.482.212);
- Pošumljavanje čistina( veštačko pošumljavanje goleti);
- Kompletiranje ( popunjavanje) veštački obnovljenih sastojina( GK:26.325.212) i nakon pošumljenih čistina.

## **7.3.2. Uredajne mere**

### ***7.3.2.1. Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja***

#### **Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta**

Za veštački podignute sastojine bora (sastojinska celina: 476), određuje se ophodnja od 80 godina, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča.

Za veštački podignute sastojine topole (sastojinska celina: 453), određuje se ophodnja od 30 godina, a način obnavljanja je čista seča.

Za izdanačke šume otl (sastojinska celina:270), određuje se ophodnja od 80 godina.





#### Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije

Za visoke čiste sastojine bukve (sastojinska celina: 351), određuje se ophodnja od 120 godina, i visoke sastojine cera (sastojinska celina: 191), određuje se ophodnja od 100 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.

Za izdanačke sastojine topole (sastojinska celina: 123), određuje se ophodnja od 40 godina.

Za izdanačke šume cera (sastojinska celina: 196), određuje se ophodnja od 80 godina.

Za izdanačke šume bagrema (sastojinska celina: 325, 326), određuje se ophodnja od 30 godina.

Za veštački podignute sastojine topola (sastojinska celina: 453), određuje se ophodnja od 30 godina, a način obnavljanja je čista seča.

Za veštački podignute sastojine lužnjaka (sastojinska celina: 457), određuje se ophodnja od 100 godina, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča.

Za veštački podignute sastojine bora (sastojinska celina: 475, 476) i veštački podignute sastojine lišćara (sastojinska celina: 469) određuje se ophodnja od 80 godina, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča.

#### 7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja

Za devastirane sastojine u kojima treba izvršiti rekonstrukciju potrebno je odrediti vremenski period - rekonstrukciono razdoblje u kojem će se izvršiti rekonstrukcija svih devastiranih sastojina ove gazdinske jedinice. Određuje se rekonstrukciono razdoblje u trajanju od 60 godina. U ovom uređajnom periodu izvršiće se rekonstrukcija na 10.02 ha.

Za izdanačke sastojine koje ćemo konverzijom prevoditi u visoki uzgojni oblik, potrebno je odrediti vremenski period - konverziono razdoblje za koje će se izvršiti konverzija svih očuvanih i razređenih izdanačkih sastojina ove gazdinske jedinice u visoki uzgojni oblik.

Pošto u ovom uređajnom periodu nije planirana konverzija izdanačkih sastojina stoga nije određivana dužina konverzionog razdoblja.

#### 7.3.2.3. Izbor perioda za postizanje optimalne obraslosti - stepena šumovitosti

Gazdinska jedinica ima obraslost u odnosu (70,6: 29,4). Posmatrajući optimalnu šumovitost (92,6% OOGŠ) za Severnokučajsko šumsko područje 2009-2018 i sagledavajući specifične uslove za ovu gazdinsku jedinicu (velike površine pod utrinama), planom se opredelila površina od 47,23 ha za pošumljavanje, a tim i postepeno povećavanje stepena šumovitosti za ovu GJ.

#### 7.3.2.4. Izbor uređajnog razdoblja

S obzirom da je važnost posebne osnove gazdovanja šumama propisano Zakonom o šumama, u trajanju od 10 godina, to se podrazumeva da će uređajno razdoblje imati isti period.

## 7.4. Planovi gazdovanja

Na osnovu utvrđenog stanja šuma i propisanih kratkoročnih ciljeva i mogućnosti njihovog obezbeđenja, izrađuju se planovi budućeg gazdovanja. Osnovni zadatak planova gazdovanja šumama je da u zavisnosti od zatečenog stanja, omogući podmirenje odgovarajućih društvenih potreba i unapređenje stanja šuma kao dugoročnog cilja.

### 7.4.1. Plan gajenja šuma

Snimanjem i analizom zatečenog stanja sastojina istovremeno su ocenjene potrebe i mogućnosti primene šumsko - uzgojnih radova u narednom uređajnom razdoblju, a u cilju popravke zatečenog stanja sastojina.

Planom gajenja šuma obuhvatiti u celini:

1. Plan obnavljanja i podizanje novih šuma
2. Plan rasadničke proizvodnje (proizvodnja šumskog semena i sadnog materijala)

### 3. Plan nege šuma

Radovi na gajenju šuma prikazaće se po gazdinskim klasama.

#### 7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Gazdinske klase	Kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje 222	Obnavljanje prirodnim putem oplođnim secama 311	Vestačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina 313	Vestačko pošumljavanje sadnjom 317	Obnova bagrema vegetativnim putem 328	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom 414	Ukupno
	P ha	P ha	P ha	P ha	P ha	P ha	P ha
26191212		7.03					<b>7.03</b>
26325212					50.03	1.00	<b>51.03</b>
26326212					17.01		<b>17.01</b>
26469212						1.00	<b>1.00</b>
26475212				0.92		0.37	<b>1.29</b>
26476212							<b>0.00</b>
26482212				10.02		4.01	<b>14.03</b>
Čistine	9.15		47.26			18.90	<b>75.31</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>9.15</b>	<b>7.03</b>	<b>47.26</b>	<b>10.94</b>	<b>67.04</b>	<b>25.28</b>	<b>166.70</b>

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma predviđeno je obnavljanje prirodnim putem oplodnim sečama u visokoj šumi cera na površini od 7,03 ha;

- Obnova bagrema vegetativnim putem je planirana na radnoj površini od 67,04 ha i to u sledećim GK: 26325212 i 26326212.
- Kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje je planirana na radnoj površini od 9,15 ha i to u čistinama.
- Vestačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina je planirano na radnoj površini od 47,26 ha i to u čistinama.
- Vestačko pošumljavanje sadnjom je planirano na radnoj površini od 10,94ha i to u sledećim GK: 26475212 i 26482212.
- Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom predviđeno je na radnoj površini od 26,28 ha i to u sledećim GK: 26325212, 26469212, 26475212 i 26482212.

**Ukupna površina za plan obnavljanja i podizanje novih šuma iznosi 166,70 ha.**

#### 7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje

Planom rasadničke proizvodnje predviđa se broj, vrsta i starost sadnica za pošumljavanje površina predviđenih za pošumljavanje, popunjavanje prirodno obnovljenih sastojina i popunjavanje veštački podignutih sastojina.

Planom je obuhvaćena količina i vrsta sadnica za popunjavanje prirodno obnovljenih sastojina.

Potrebna količina sadnica prema planu obnavljanja i podizanja novih šuma po vrsti radova i vrsti drveća prikazana je sledećom tabelom:



Vrsta drveća	Vestačko pošumljavanje sadnjom	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	Ukupno
	317	414	
	kom	kom	kom
Bagrem	174510	12955	<b>187465</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>174510</b>	<b>12955</b>	<b>187465</b>

Za realizaciju planiranih radova na pošumljavanju i popunjavanju ukupno je potrebno obezbediti 187465 sadnica bagrema. Kod pošumljavanja sadnicama koristiti sadnice starosti (2+0) a kod popunjavanja sadnice (2+2) starosti.

#### 7.4.1.3. Plan nege šuma

Plan nege šuma za celu gazdinsku jedinicu:

Gazdinska klasa	Prorede u VPS 532	Prorede u izdanackim sastojinama 533	Sanitarne prorede 535	Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka 529	Ukupno
	P	P	P	P	P
	ha		ha	ha	ha
10476212	5.68				<b>5.68</b>
26196212		8.10			<b>8.10</b>
26457211	2.32				<b>2.32</b>
26469212	0.68				<b>0.68</b>
26475212	67.41		17.23	0.92	<b>85.56</b>
26476212	10.88		3.68		<b>14.56</b>
26482212				10.02	<b>10.02</b>
Čistine				47.26	<b>47.26</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>86.97</b>	<b>8.10</b>	<b>20.91</b>	<b>58.20</b>	<b>174.18</b>

Planom nege šuma u gazdinskoj jedinici "Gorica-Rujak" planirane su prorede kao mere nege, selektivne kao i kombinovane prorede u gustim sastojinama sa velikim brojem stabala po hektaru. Prorede u izdanackim šumama planirane su na radnoj površini od 8,10 ha u (GK: 26196212), prorede u veštački podignutim sastojinama na radnoj površini od 86,97 ha u (GK: 10476212, 26457211, 26469212, 26475212 I 26476212) i sanitarne prorede na površini od 20,91ha u (GK: 26475212 i 26476212).

Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka je predviđena na radnoj površini od 58,20ha u (GK: 26475212, 26482212) i u čistinama predviđenim za pošumljavanje.

Ukupna površina plana nege u ovoj gazdinskoj jedinici izvršiće se na površini od 174,18 ha.

**Ukupan Plan gajenja u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 340,88 ha.**

#### 7.4.2. Plan zaštite šuma

U GJ "Gorica-Rujak" na mestu zvanom "Gorica" izgrađene su PP pruge u dužini od 3,1 km i u mestu zvanom "Peskovi" u dužini od 8,4km.

PP putevi su izgrađeni u dužini od 10 km koji se nalaze na mestima zvanim "Gorica" i "Peskovi".

Planirano je održavanje PP pruga u dužini 8,4km i održavanje PP puteva u dužini od 10km.

Korisnici šuma su dužni da preduzmu mere radi zaštite od požara i drugih elementarnih nepogoda, insekatskih kalamiteta, biljnih bolesti štetočina i drugih šteta. Iako u šumama gazdinske jedinice "Gorica-Rujak" nisu konstatovana oštećenja i oboljenja većeg intenziteta koja bi zahtevala planiranje posebnih mera zaštite šuma za ovaj uređajni period, u cilju preventivne zaštite planiraju se sledeće mere:

- Čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zauzimanja na ukupnoj površini gazdinske jedinice;
- Zabrane pašarenja na površini gde je započeto prirodno obnavljanja u toku, i u šumskim kulturama (prema planu gajenja šuma), sve dok ne prerastu kritičnu visinu, kada im stoka ne može oštetiti vrhove;
- Pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamitete insekata i u slučaju pojave istih, blagovremeno obavestiti specijalističku službu koja će postaviti tačnu dijagnozu i propisati adekvatne mere suzbijanja;
- Uspostavljanje šumskog reda nakon izvršenih seča;
- Postavljanje lovnih stabala;
- Štititi i zaštititi šume od požara posebno u proleće i leto, u tom smislu postavljati znake obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanje dežurstva i pojačani nadzor lugarskih reona u kritičnom periodu u cilju blagovremenog otklanjanja požara i blagovremenih intervencija i dr.;
- U toku uređajnog perioda održavati i obnoviti spoljne granice, kao i oznake unutrašnje podele gazdinske jedinice, a po potrebi na svake tri godine obnavljati granice.

## **7.5. Plan korišćenja i kalkulacija prinosa**

Polazeći od opredeljenja koja se odnose na osnovni zadatak gazdovanja u ovoj gazdinskoj jedinici koji je usmeren na prevođenje zatečenog stanja ka optimalnom (funkcionalnom) stanju i održavanje takvog stanja, urađen je i plan korišćenja sastojina. Plan korišćenja vezan je za potrebu obnavljanja šuma i za prorede, kao osnovne mere nege, čiji je obim u skladu sa definisanim prioritetnim uzgojnim potrebama u fazi snimanja stanja šuma pri izradi ove osnove.

Plan korišćenja u osnovi sadrži: plan seča obnavljanja i plan prorednih seča. Sve seče imaju za cilj prevenstveno negu šuma, odnosno poboljšanje stanja i funkcija šuma kao i povećanje vrednosti proizvodnje. To će se u ovoj gazdinskoj jedinici postići kako prebimim sečama, oplodnim sečama, tako i proredama u srednjedobnim sastojinama.

### **7.5.1. Plan seča obnavljanja šuma i kalkulacija prinosa**

#### **7.5.1.1. Plan seča obnavljanja (visoke jednodobne šume)**

Sama kalkulacija prinosa (glavni prinos) u visokim jednodobnim, izdanačkim kao i veštački podignutim sastojinama oslanja se na pozitivna opredeljenja utvrđena metodom umereno – sastojinskog gazdovanja prilagođenog opštim i posebnim karakteristikama ovog kompleksa šuma. Naime, pri određivanju prinosa u svakoj gazdinskoj klasi, pojedinačno, utvrđena je starost sastojina, ophodnja za osnovne vrste drveća i na toj osnovi zrelost za seču pojedinih delova gazdinskih klasa.

U prvoj fazi, još prilikom prikupljanja terenskih podataka, sastojine se prema zrelosti za seču grupišu u tri grupe:

Odlučno zrele za seču

- Prezrele i prestarele sastojine iz čijeg stanja proizilazi potreba što skorijeg iskorišćenja;
- Sastojine u kojima je u proteklom uređajnom periodu započeto obnavljanje koje treba nastaviti.
- Razređene sastojine.

Zrele za seču

- Sastojine koje su dostigle zrelost za seču prema odabranoj ophodnji (dobrog zdravstvenog stanja i dobro obrasle);
- Sastojine koje ne odgovaraju staništu, pa ih treba zameniti;
- Sastojine lošeg uzrasta, slabog obrasta i nedovoljnog prirasta, bez obzira na starost i vrstu drveća.

Sastojine na granici sečive zrelosti

- Sastojine koje u toku sledećeg uređajnog perioda mogu postići zrelost za seču (sastojine predposlednjeg dobnog razreda);
- Sastojine koje se iz nekog razloga ostavljaju za obnavljanje u sledećem uređajnom razdoblju.



### 7.5.1.2. Ukupan plan seča obnavljanja (glavni prinos)

Gazdinska klasa	Vrsta sece	I polurazdoblje				II polurazdoblje				Ukupno				Intezitet seče Po	
		površina radova ha	zapremina m <sup>3</sup>	prirast m <sup>3</sup>	prinos m <sup>3</sup>	površina ha	zapremina m <sup>3</sup>	prirast m <sup>3</sup>	prinos m <sup>3</sup>	površina ha	zapremina m <sup>3</sup>	prirast m <sup>3</sup>	prinos m <sup>3</sup>	V %	Zv %
<b>GLAVNI PRINOS JEDNODOBNE SASTOJINE</b>															
26325212	Cista seca	15.68	3120.3	116.3	3411.1	34.35	4761.7	217.9	6395.8	50.03	7882.0	334.2	9806.9	124.4	293.4
26326212	Cista seca	8.86	920.3	37.6	1014.2	8.15	860.1	46.5	1209.0	17.01	1780.3	84.1	2223.1	124.9	264.3
26475212	Cista seca					0.92	149.8	6.8	201.0	0.92	149.8	6.8	201.0	134.2	295.6
26482212	Cista seca	5.70	159.4	2.4	165.4	4.32	247.2	6.4	295.2	10.02	406.6	8.8	460.5	113.3	523.3
<b>Cista seca</b>		<b>30.24</b>	<b>4200.0</b>	<b>156.3</b>	<b>4590.6</b>	<b>47.74</b>	<b>6018.8</b>	<b>277.6</b>	<b>8100.9</b>	<b>77.98</b>	<b>10218.8</b>	<b>433.9</b>	<b>12691.5</b>	124.2	292.5
26191212	Oplodni sek	7.03	2283.3	46.9	857.5					7.03	2283.3	46.9	857.5	37.6	182.8
<b>Oplodna seca (oplodna sek)</b>		<b>7.03</b>	<b>2283.3</b>	<b>117.3</b>	<b>857.5</b>					<b>7.03</b>	<b>2283.3</b>	<b>117.3</b>	<b>857.5</b>	<b>37.6</b>	<b>73.1</b>
<b>Glavni prinos - jednodobne sastojine</b>		<b>37.27</b>	<b>6483.2</b>	<b>273.6</b>	<b>5448.1</b>	<b>47.74</b>	<b>6018.8</b>	<b>277.6</b>	<b>8100.9</b>	<b>85.01</b>	<b>12502.0</b>	<b>551.2</b>	<b>13549.1</b>	<b>108.4</b>	<b>245.8</b>

Ukupan prinos u sastojinama koje su predviđene za obnavljanje iznosi 13549,1 m<sup>3</sup>.

Intezitet seče po zapremini iznosi 108,4 %, a po tekućem zapreminskom prirastu 245,8 %, računajući samo površinu od 37,27 ha predviđenu za čistu seču, kao način obnavljanja.

### 7.5.2. Plan prorednih seča

Prethodni prinos je u funkciji potreba daljeg negovanja sastojina u razvoju, a obračunat je u okviru ukupne analize mogućnosti korišćenja (namene površina), polazeći od zatečenog stanja sastojina, stepena očuvanosti (sklopljenosti) sastojina, strukturalnih osobina i zdravstvenog stanja sastojina, razvojne faze (starosti) i broja stabala po jedinici površine iz kojih je proistekao intezitet zahvata seča (intezitet proređivanja).

Proredni prinos je kalkulisan za svaku sastojinu pojedinačno. Kalkulacija je vršena tako što je prinos određen intenzitetom zahvata u odnosu na zapreminu sastojine, pri čemu se vodilo računa da etat ne pređe 2/3 vrednosti desetogodišnjeg prirasta. Znači  $E = 1/3 - 2/3 \times Iv$  (zavisno od stanja i starosti sastojina). Prema tome etat sastojine je određen na osnovu stanja konkretne sastojine, njene zapremine i zapreminskog prirasta, a ukupan etat gazdinske klase dobijen je zbirom etata pojedinih sastojina koje pripadaju datoj gazdinskoj klasi.

Metod kalkulacije prinosa sinhronizovan je sa prikazom stanja, datim ciljevima gazdovanja i merama za ostvarenje ciljeva. Plan prorednih seča je detaljno prikazan u odgovarajućoj tabeli.

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS		Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Tekući zapreminski prirast m <sup>3</sup> /ha	Tekući zapreminski prirast m <sup>3</sup>	Tekući zapreminski prirast m <sup>3</sup> /ha	Prethodni	Ukupno	V	Iv
						m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
10476212	5.68	1023.8	180.2	62.1	10.9	125.0	125.0	12.2	20.1
<b>NC 10</b>	<b>5.7</b>	<b>1023.8</b>	<b>180.2</b>	<b>62.1</b>	<b>10.9</b>	<b>125.0</b>	<b>125.0</b>	<b>12.2</b>	<b>20.1</b>
26196212	8.10	832.2	102.7	24.1	3.0	89.1	89.1	10.7	37.0
26457211	2.32	1011.1	435.8	19.5	8.4	139.2	139.2	13.8	71.3
26469212	0.68	114.0	167.6	3.8	5.6	13.6	13.6	11.9	35.6
26475212	84.64	23821.1	281.4	1225.6	14.5	3648.5	3648.5	15.3	29.8
26476212	14.56	2230.7	153.2	112.3	7.7	316.4	316.4	14.2	28.2
<b>NC 26</b>	<b>110.30</b>	<b>28009.1</b>	<b>253.9</b>	<b>1385.3</b>	<b>12.6</b>	<b>4206.7</b>	<b>4206.7</b>	<b>15.0</b>	<b>30.4</b>
<b>Ukupno prorede</b>	<b>115.98</b>	<b>29032.8</b>	<b>250.3</b>	<b>1447.3</b>	<b>12.5</b>	<b>4331.7</b>	<b>4331.7</b>	<b>14.9</b>	<b>29.9</b>

Ukupan planirani prethodni ( proredni) prinos iznosi 4331,7 m<sup>3</sup>, a on je planiran na 115,98 ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 14,9 %, a po zapreminskom prirastu 29,9 % .

### 7.5.3. Ukupan plan korišćenja šuma

Plan seča šuma obuhvata plan seča obnavljanja šuma - glavni prinos i plan prorednih seča - prethodni prinos.

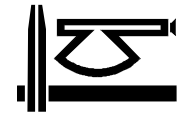
Na ovom mestu plan seča šuma biće prikazan po gazdinskim klasama, vrsti prinosa i vrsti drveća.

Plan seča šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS			Intenzitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m <sup>3</sup>	Prethodni m <sup>3</sup>	Ukupno m <sup>3</sup>	V %	Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha					
10125145	3.60	342.0	95.0	6.2	1.7					
10270212	8.02	1051.9	131.2	39.6	4.9					
10453145	13.10									
10476212	5.68	1023.8	180.2	62.1	10.9		125.0	125.0	12.2	20.1
<b>NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>2417.7</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.5</b>		<b>125.0</b>	<b>125.0</b>	<b>5.2</b>	<b>11.6</b>
26123144	3.58	375.4	104.9	9.7	2.7					
26177212	16.87	388.0	23.0	7.5	0.4					
26191212	7.03	2283.3	324.8	46.9	6.7	857.5		857.5	37.6	182.8
26196212	8.10	832.2	102.7	24.0	3.0		89.1	89.1	10.7	37.1
26266212	14.42									
26325212	287.88	16090.0	55.9	778.6	2.7	9806.8		9806.8	60.9	126.0
26326212	236.42	18566.7	78.5	958.2	4.1	2223.1		2223.1	12.0	23.2
26329212	16.87	124.1	7.4	2.2	0.1					
26351411	7.99	2657.0	332.5	41.5	5.2					
26453212	1.03	6.9	6.7	0.4	0.4					
26457211	2.32	1011.1	435.8	19.5	8.4		139.2	139.2	13.8	71.2
26469212	13.12	478.1	36.4	13.6	1.0		13.6	13.6	2.8	10.0
26475212	97.19	24237.0	249.4	1247.9	12.8	201.0	3648.5	3849.5	15.9	30.8
26476212	17.21	2457.5	142.8	126.7	7.4		316.4	316.4	12.9	25.0
26480212	0.92	32.1	34.9	0.8	0.8					
26482212	10.65	449.9	42.2	11.2	1.1	460.5		460.5	102.4	409.7
<b>NC 26</b>	<b>741.60</b>	<b>69989.1</b>	<b>94.4</b>	<b>3288.8</b>	<b>4.4</b>	<b>13549.0</b>	<b>4206.7</b>	<b>17755.8</b>	<b>25.4</b>	<b>54.0</b>
66267421	42.27									
<b>NC 66</b>	<b>42.27</b>									
<b>Ukupno GJ</b>	<b>814.27</b>	<b>72406.8</b>	<b>88.9</b>	<b>3396.6</b>	<b>4.2</b>	<b>13549.0</b>	<b>4331.7</b>	<b>17880.7</b>	<b>24.7</b>	<b>52.6</b>

Ukupan prinos iznosi 17880,7 m<sup>3</sup>. Glavni prinos, seče obnavljanja planirane su u iznosu od 13549,0 m<sup>3</sup> (75,8 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 4331,7 m<sup>3</sup> (24,2 %).

Intenzitet seče na nivou cele gazdinske jedinice iznosi 24,7 % u odnosu na ukupnu zapreminu i 52,6 % u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.



Plan seča šuma po vrstama drveća:

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m <sup>3</sup>					%	
Bag	27679.8	1454.1	10337.7	8.1	10345.8	37.4	71.2
Otl	2923.2	111.2	1070.2	8.1	1078.3	36.9	97.0
Bk	2893.5	50.1	187.6		187.6	6.5	37.4
Cer	2605.6	57.6	700.2	56.7	756.9	29.0	131.4
PBres	2230.6	80.8	122.4	8.1	130.5	5.8	16.1
Luz	973.3	18.5		139.2	139.2	14.3	75.1
Kln	914.7	36.1	84.3		84.3	9.2	23.4
Orah	745.0	25.8	33.7	13.6	47.3	6.4	18.3
Kis	611.4	26.4					
Cjas	577.6	23.2					
BlTop	545.9	12.5					
Gled	370.6	15.1					
Gr	337.2	7.0	136.6		136.6	40.5	194.8
KrLip	276.6	5.9	231.5		231.5	83.7	390.9
Kit	274.3	5.3		8.1	8.1	3.0	15.3
Bjas	235.7	6.5	5.5		5.5	2.3	8.5
Kat	124.8	3.3					
SLip	88.6	2.8					
AJas	85.2	2.5					
I214	56.5	1.4					
OML	36.0	0.6					
Jas	33.5	1.7					
Vez	31.1	1.3					
Tres	22.9	0.9					
Gric	3.9	0.1	4.0		4.0	103.4	689.1
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>44677.4</b>	<b>1950.6</b>	<b>12913.5</b>	<b>241.9</b>	<b>13155.4</b>	<b>29.4</b>	<b>67.4</b>
Cbor	26539.2	1383.5	625.6	3951.5	4577.1	17.2	33.1
Bbor	1190.2	62.5	9.9	138.3	148.2	12.5	23.7
<b>Ukupno četinari</b>	<b>27729.5</b>	<b>1446.0</b>	<b>635.5</b>	<b>4089.8</b>	<b>4725.3</b>	<b>17.0</b>	<b>32.7</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>72406.8</b>	<b>3396.6</b>	<b>13549.0</b>	<b>4331.7</b>	<b>17880.7</b>	<b>24.7</b>	<b>52.6</b>

Po vrsti drveća u ukupnom prinosu daleko najzastupljeniji je bagrem sa 10345,8 m<sup>3</sup>, zatim crni bor sa 4577,1 m<sup>3</sup>, pa ostali tvrdi lišćari sa 1078,3 m<sup>3</sup>.

Ove tri vrste čine gotovo celokupan prinos.

#### 7.5.4. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa

Realizacija glavnog prinosa u odnosu na sastojinu (odsek) je obavezan po površini, a po zapremini može da odstupa  $\pm 10\%$ , osim u slučaju realizacije prinosa završnim sekam oplodne seče, a po zapremini je moguće odstupanje i više od  $10\%$ .

Realizacija planiranog prethodnog prinosa u odseku po površini je obavezna, a po zapremini može da odstupa  $\pm 10\%$ .

Glavni prinos mora da se realizuje u sastojinama u kojima je planiran, jer proističe iz određenih uzgojnih potreba. Prореde će se izvršiti u jednom navratu.

Nakon izvršenih planiranih radova obavezno je uspostavljanje šumskog reda.

### 7.5.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

Način sakupljanja, korišćenja, stavljanja u promet i dozvoljene količine divlje flore, faune i gljiva regulisane su Uredbom o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. Gl. Republike Srbije broj 31/2005). Dozvolu za sakupljanje i stavljanje u promet divlje flore, faune i gljiva za tekuću godinu, izdaje Ministarstvo po prethodno pribavljenom mišljenju Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Dozvola se izdaje pravnom licu, odnosno preduzetniku koji se bave delatnošću sakupljanja i prometa divlje flore, faune i gljiva, na osnovu objavljenog konkursa koji sprovodi Ministarstvo. Količine divlje flore, faune i gljiva koje se sakupljaju i stavljaju u promet, Ministarstvu predlaže Zavod za zaštitu prirode Srbije do 31. januara za tekuću godinu.

Korišćenju ostalih šumskih proizvoda (eksploatacija kamena, šumski plodovi, lekovito bilje, pečurke i dr.) u narednom periodu mora se posvetiti daleko više pažnje u smislu sakupljanja i otkupa istih. S tim u vezi potrebno je, u ovom uređajnom periodu, organizovati posebnu službu na nivou gazdinstva koja će se baviti sakupljanjem, otkupom, praćenjem i evidentiranjem količine šumskih proizvoda sa pojedinih lokaliteta i evidencijom sakupljača u cilju sprečavanja istrebljivanja ovih šumskih proizvoda.

Plan korišćenja ostalih proizvoda se ne može utvrditi, jer ne postoje pouzdani podaci na osnovu kojih se on može korektno odrediti. Naime, Šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" iz Kučeva u predhodnom periodu nije vršilo otkup sporednih šumskih proizvoda. Ovde se predlaže da se na osnovu iskustva, planirane količine iskažu u godišnjim planovima.

Ostali proizvodi šume (šumski plodovi, lekovito bilje), kao i ostali proizvodni potencijali šuma (pašnjaci), deo su koncepta kompleksnog korišćenja šuma, a njihovo korišćenje i unapređenje predstavlja logičku komponentu kompleksnog gazdovanja potencijalima šuma, a naročito kao deo koncepta proizvodnje hrane u brdsko - planinskom području, zaustavljanje depopulacije ovih područja, sa svim povoljnim posledicama koje bi se time postigle.

#### Paša

Pitanje paše je regulisano Zakonom o šumama. Po tom zakonu onaj ko gazduje šumama dužan je da određuje mesto i propisuje uslove za pašu, vrstu i broj grla kao i nadoknadu za pašu vodeći računa o postavljenim ciljevima gazdovanja.

U uslovima ove gazdinske jedinice paša je zabranjena u šumama u kojima se vrše meliracioni radovi, u sastojinama gde je u toku prirodno obnavljanje, u postojećim mladim kulturama, kao i u kulturama koje će biti podignute u ovom uređajnom periodu na neobraslom zemljištu.

U prethodnom periodu nije ostvaren prihod od pašarenja, niti je vršena evidencija broja i vrste stoke na području GJ "Gorica- Rujak", tako da se u OGŠ, bez navedenih parametara, ne može odrediti prihod od naplate takse za ispašu stoke za ovo uređajno razdoblje.

#### Lov - Plan uređenja lovne divljači

U lovnom smislu teritorijom ove gazdinske jedinice gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja "Golub" iz Velikog Gradišta.

Glavnim vrstama divljači u ovim lovištima se smatraju srna, divlja svinja, zec, fazan i jarebica. Njihova zaštita, gajenje, lov i korišćenje vršiće se na osnovu podataka iz lovne osnove i godišnjih planova gazdovanja lovištem.

Ciljevi gazdovanja lovištem:

**Opšti ciljevi** - zaštita, gajenje, lov i korišćenje gajenih vrsta divljači i njenih delova tako da se merama gazdovanja obezbedi gajenje ovih vrsta divljači u broju i kvalitetu koji dozvoljavaju prirodni uslovi u lovištu. Zaštita, lov i korišćenje lovostajem zaštićenih vrsta divljači, koje stalno ili povremeno žive u lovištu.

**Posebni ciljevi** - postizanje određenog broja i kvaliteta, polne i starosne strukture, gustine populacije, korišćenje divljači i njenih delova kroz lovni turizam, rekreativnu aktivnost članova lovačkog udruženja. Poboljšanje prirodnih uslova staništa za sve vrste divljači i zaštita retkih proređenih vrsta.

Mere za ostvarivanje ciljeva gazdovanja lovištem:

- obnavljanje i prirast divljači u lovištu (dinamika razvoja populacije)
- izgradnja i održavanje lovnih i lovno-tehničkih objekata, izgradnja i održavanje lovno-proizvodnih objekata i ograđivanje dela lovišta
- odstrel divljači
- gajenje, zaštita, lov i korišćenje divljači i njenih delova
- zaštita divljači i mere za obezbeđivanje mira u lovištu
- prihrana i prezimljavanje divljači u lovištu
- mere za ostvarivanje saradnje sa drugim delatnostima i susednim lovištima
- naseljavanje divljači u lovište kao i druge mere koje proističu iz posebnih ciljeva gazdovanja lovištem





Optimalana fond, bonitet i lovno- produktivna površina u lovištu "Ramski Rit" po vrstama divljači iznosi:

Vrsta divljači	Površina lovišta Bonitet lovišta	Lovno produktivna površina	Broj divljači na 100 ha LPP	Optimalni fond
	hektara		Grla	
1. Srna	II	6.500,00	6	390
2. Divlja svinja	II	2.500,00	2	50
3. Zec	II	15.000,00	12	1800
4. Fazan	II	11.000,00	20	2200
5. Poljska jarebica	III	8.000,00	15	1200
<b>Ukupno</b>	<b>21.444,00</b>		<b>55</b>	<b>5640</b>

Divljač u šumi nalazi mir, zaklon i prirodnu hranu. Prilikom planiranja radova u šumi u interesu je lovstva da se predhodno izvrši analiza promena koje će u sastojini nastati nakon izvršenja tih radova, naročito seča, kao i to koliko će ti radovi prouzrokovati promenu životnih uslova za obnavljanje pojedinih vrsta divljači.

Napred navedeni kapacitet lovišta obezbeđuje nesmetani razvoj šumskih ekosistema, odnosno ovaj broj jedinki neće prouzročiti štete na šumskim sistemima i on se kod izrade planskih dokumenata u oblasti lovstva mora uvažavati tj. usaglasiti sa ovom OGŠ. Za ovo lovište urađena je Lovna osnova sa važnošću od 01.04.2020. do 31.03.2030. godine.

#### 7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

Izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica treba da su u skladu sa "Pravilnikom o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda autonomne pokrajine", Službeni glasnik br.17 od 21.02.2013.godine (član 2).

U ovom uređajnom periodu nije predviđena izgradnja i rekonstrukcija puteva, jer gustina mreže šumskih puteva zadovoljava i ne predstavlja problem za realizaciju planova gazdovanja šumama.

Planirano je održavanje 7 km postojeće mreže šumskih puteva.

#### 7.5.7. Plan uređivanja šuma

OGŠ za gazdinsku jединicu " Gorica Rujak" važi u vremenu od 01.01. 2022. godine do 31.12.2031. godine.

Revizija ove osnove treba se uraditi u poslednjoj godini važenja ove OGŠ, odnosno 2031. godine.

#### 7.5.8. Očekivani efekti gazdovanja

Planirani radovi urađeni su s ciljem da se unapredi sadašnje stanje tj. postignu kratkoročni ciljevi gazdovanja koji su u funkciji postizanja dugoročnog opšteg cilja a to je postizanje optimalnog stanja šuma na datom staništu tj. obezbeđenje funkcionalne trajnosti.

Na bazi sadašnjeg stanja šuma i šumskog zemljišta. a pod pretpostavkom da se planirani radovi realizuju, na kraju uređajnog perioda očekujemo sledeće stanje šuma:

1. Prirodno obnavljanje bagrema vegetativnim putem izvršiče se na površini od 67,04 ha.
2. Obnavljanje prirodnim putem oplodnom sečom cera na površini od 7,03 ha.
3. Realizacijom planiranih seča (glavnih i prorednih) na kraju uređajnog perioda očekujemo zapreminu od 17880, 7 m<sup>3</sup>, odnosno uvećanje zapremine od 16086,3 m<sup>3</sup> ili 22,2% u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
4. Izgradnja i rekonstrukcija puteva nije planirana za ovaj uređajni period.
5. Izvođenjem mera nege šume obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina.

## 8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA

Planovi gazdovanja šumama, utvrđeni Posebnom osnovom gazdovanja šumama, detaljno se razrađuju izvođačkim projektom gazdovanja šumama po principu velikog u malo, kojom prilikom se usklađuje i tehnologija po fazama radova na gajenju i korišćenju šuma.

### 8.1. Smernice za sprovođenje šumsko - uzgojnih radova

Smernice za radove na gajenju šuma razvrstacemo prema vrsti radova i fazi u kojoj se određene sastojine nalaze.

U GJ "Gorica-Rujak" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- kompletna priprema terena za pošumljavanje
- pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina,
- popunjavanje veštački podignutih sastojina
- veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina
- proredne seče
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodni sek)
- obnova bagrema vegetativnim putem
- čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka

#### Priprema terena za pošumljavanje

Pre sadnje sadnica neophodno je izvršiti adekvatnu pripremu staništa za pošumljavanje. Od odgovarajuće pripreme staništa zavisi, kako početan uspeh sadnje, tako i budući razvoj sastojine. Kao takva, priprema staništa igra veoma bitnu ulogu u životu jedne sastojine. U pripremu staništa za pošumljavanje obično spada priprema terena (seča i uklanjanje zaostalih stabala, čišćenje zemljišta od korova, žbunja i drugog materijala) i priprema zemljišta (obrada zemljišta i đubrenje zemljišta).

Priprema terena za pošumljavanje svodi se i na uspostavljanje šumskog reda na površinama gde će biti izvršene rekonstrukcije (čiste) seče. Nakon izvršenih rekonstrukcionih (čistih) seča, grane i režijski otpad je potrebno složiti u gomilice (redove), između kojih će se vršiti sadnja sadnica, tako da ne budu smetnja prilikom kopanja jama i sadnje sadnica, kao i izvođenja uzgojnih mera (prašenje i okopavanje). Razlaganjem granja i režijskog otpada obogaćuje se zemljište, a istovremeno u prvoj godini ono služi kao smetnja razvoju korova, smanjuje isušivanje zemljišta, a takođe služi i kao zasena posadenim sadnicama. Sve ovo treba uraditi oko površine gde se vrše rekonstrukcije seče, a koje nisu ugrožene od požara, u suprotnom grane i režijski otpad treba sakupiti i spaliti, što se prepušta izvođaču da o ovome odluči. Površina gde je planirana rekonstrukcija je male širine u odnosu na glavni pad terena ili se pak radi o blažim nagibima, te ne postoji opasnost od vodne erozije zemljišta, pa se seča stabala može izvršiti na celoj površini odseka. Prirodni podmladak koji se pojavio ne treba uništavati već površine kompletirati i postići optimalnu obraslost.

**U ovom uređajnom periodu u GJ „Gorica-Rujak“ priprema terena za pošumljavanje planirana je na 9,50 ha u 31 odeljenju.**

#### Pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina

Treba računati na to da će se u narednim godinama postepeno prelaziti na intenzivniju mehanizaciju radova u seči i iznošenju malo vrednog drveta u pravcu sve šire primene pokretnih iverača koji će na sabirnim stovarištima prerađivati cela stabla iz izdanačkih šuma u sečku "pulpu" za ploče. Otpašće kresanje grana, kraćenje i metrenje drveta, a o iznošenju samaricama neće biti ni pomena. Intenzitet korišćenja će se do te mere povećati, da će i granjevina dobrim delom biti prerađena (u pulpu iveračima).

Dok nova tehnologija ne zameni sadašnju, posle seče i iznošenja izrađenog drveta biće potrebno da se krupnije granje sklanja sa mesta sadnje. To se postiže na taj način što se granje skuplja na uzdužne hrpe, međusobnog razmaka 12-20 m. Hrpe treba da se pružaju u pravcu redova sadnje, najčešće u smeru privlačenja drveta iz prorednih seča (upravno ili pod što većim uglom na izvozni put). Sakupljaju se samo krupnije grane koje ometaju kretanje traktora pri obradi zemlje za sadnju (podrivanje). Ako se ne vrši mašinska priprema zemljišta, onda je sakupljanje grana još provizornije.

Treba imati u vidu da grane koje ostaju na pošumljenoj površini ne ometaju rast zasađenih biljaka. One ih donekle štite od izbojaka i krupnog korova (kupine, paprati), od upada stoke i divljači, a kad satrunu obogaćuju zemljište humusom i hranljivim elementima. Zato je bolje ostaviti deo granja po sečini i pri sadnji malo ga razmaknuti, pa zatim vratiti u blizinu zasađene biljke, nego pedantno sakupljati svaku grančicu. Pogotovu je štetno spaljivanje granja, koje pored toga što zahteva mnogo rada, lišava tlo humusa, dakle, gotovog organskog đubriva.

Granje obogaćuje zemljište kako organskom materijom, koja je izvor azota, tako i ostalim makro i mikro elementima biljne ishrane, pa je neracionalno i neekonomično kada se granje iznosi sa sečine ili spaljuje.



U obzir dolazi uglavnom čista seča devastiranih sastojina, odnosno njihovih delova. Očuvane sastojine ili delovi ovih ne seku se već samo proređuju i uklapaju u ukupnu meliorisanu površinu. Na ovaj način izbegava se golosečina na velikoj površini i obezbeđuje grupimična mešavina zasađenih i samoniklih vrsta.

Kako se uspeh pošumljavanja i veštačkog obnavljanja ne bi doveo u pitanje, rukovanju sadnim materijalom je potrebno posvetiti maksimalnu pažnju, jer od ovoga u najvećoj meri zavisi uspeh pošumljavanja. Rukovanje-manipulacija sadnicama od rasadnika, pa do samog izvođenja sadnje mora biti takva da sadnice najbezbolnije pretrpe „šok“ promene staništa (rasadnik-objekat pošumljavanja). Kada se govori o manipulaciji sadnicama, potrebno je naglasiti da: prilikom prevoza koren sadnica mora biti u vlažnoj sredini; na objektu pošumljavanja sadnice moraju staviti u zasenu i utrapiti (ako se ne koriste odmah) i povremeno se prskati vodom; sadnice prilikom samog izvođenja sadnje nijednog trenutka ne smeju biti izložene suncu ili vetru, kako ne bi došlo do isušivanja korenovog sistema; pre sadnje na terenu koren sadnica potrebno je natopiti rastvorom stajskog đubriva i vode; za raznošenje sadnica po terenu potrebno je koristiti kofe, korpe, torbe od nepromočivog platna u kojima se nalazi vlažna mahovina ili vlažna zemlja kako bi korenov sistem u njima bio stalno vlažan. Ukoliko se prilikom manipulacije sadnicama napravi neki propust sav uloženi trud na pošumljavanju i veštačkom obnavljanju može biti uzaludan.

Pre same sadnje sadnica, potrebno je izvršiti razmeravanje i obeležavanje mesta sadnje na terenu. Razmeravanje se vrši u skladu sa definisanom gustinom, tj. razmakom sadnje, kao i sa orografskim uslovima samog objekta.

Neposredno pre sadnje vrši se raznošenje sadnica po terenu. Kako ne bi došlo do isušivanja korenovog sistema, prilikom raznošenja sadnica, potrebno je voditi računa o tome da ne treba raznostiti sadnice mnogo unapred u odnosu na sadnju.

Kada se govori o samoj sadnji treba naglasiti da postoji više tehnika sadnje. Najčešće se koristi tehnika kopanja jama sa sadnjom sadnica. Ova tehnika je najstariji način sadnja šumskog drveća. Sadnjom u jame se uspešno mogu saditi krupne sadnice. Takođe, ovaj metod se može primeniti za svaku vrstu drveća i na svakom terenu. Jame se kopaju ručnim alatom (motika, kramp, ašov), kao i mašinski (svrdlima priključenim na traktor ili motornu testeru). Sa mesta gde će se iskopati jama, najpre je potrebno ukloniti korovsku i žbunastu vegetaciju i ostalu prizemnu floru, nakon čega se iskopa jama, obično kružnog oblika, 30-50 cm prečnika i dubine. Potrebno je voditi računa da jame svojim dimenzijama odgovaraju, pored ostalog, i veličini i obimu korena sadnica koje se sade.

Iskopana zemlja se usitni i slaže samo sa jedne strane jame, kako bi prilikom izvođenja sadnje bila pri ruci. Eventualno iskopani kamen je potrebno odvojiti i koristiti za pokrivanje zemlje oko posadene sadnice, ili za podziđivanje jame sa donje strane. Prilikom sadnje, sadnicu je potrebno držati za vrh jednom rukom, dok se drugom rukom vrši sadnja, tj. zatrpavanje. U jami se prvo vraća zemlja koja je prva iskopana (jer je najplodnija). Kod sadnje je neophodno voditi računa o što prirodnijem položaju korenovog sistema u jami (da žile ne budu savijene, polomljene i sl.), takođe je veoma bitno da korenov vrat bude u zemlji, da ne bi došlo do sušenja sadnice. Kako bi se eliminisali vazdušni džepovi u jami, zemlju oko sadnice je potrebno dobro nagaziti. Da bi se sprečilo površinsko oticanje vode oko same sadnice i smanjila evaporacija vode iz zemljišta, a time se obezbedila odgovarajuća vlažnost zemljišta, radnici prilikom sadnje treba da daju nagib jami, koji je suprotan nagibu terena.

Pojava sušnih perioda, koji su na našem podneblju sve prisutniji, u mnogome utiče na smanjen procenat primanja zasađenih biljaka. Kako bi se ovo predupredilo, prilikom sadnje biljaka je moguće koristiti sredstva za apsorpciju vode (polimeri, hidrogelovi i sl.), koji se zajedno sa zemljom stavljaju u jami prilikom sadnje. Orijentaciona količina polimera potrebnog za pošumljavanje jednog hektara je oko 12 kg, dok je orijentaciona količina hidrogela potrebnog za pošumljavanje jednog hektara oko 50 kg.

Jedan od mogućih načina da se poveća broj primljenih sadnica nakon njihove sadnje, smanje štete od divljači na njima i smanji šteteno dejstvo korova je primena raznih vidova štitnika za novozasađene biljke.

Kod zaštite od zakorovljavanja moguće je korišćenje i PVC folije crne boje, koja se postavlja na zemlji oko same sadnice. Ovakva upotreba PVC folije će sprečiti kako pojavu korova, tako i pojavu travne i druge prizemne vegetacije.

Kako se ovde radi o čistim sečama potrebno je sagledati mogućnost ostavljanja nekih stabala na sečini živih ili odumrlih, suvih, polusuvih. Živa stabla mogu predstavljati mesta za sletanje ptica i savijanje gnezda i mesto za njihovo gnežđenje. Ova stabla treba birati obično na rubovima sastojine koja granatija i otpornija na štetno delovanje elementarnih nepogoda. Objektivno gledano broj stabala koja treba da ostanu posle provedenih čistih seča mogao bi da iznosi 3-4 stabla /ha i to živih i odumrlih zajedno.

U pogledu izbora vrsta za sadnju, treba se pridržavati toga unutar koje grupe ekoloških jedinica se površine nalaze. Po pravilu, što su stanišni uslovi povoljniji (zemljište dublje, rastresitije i svežije) sadnice treba da su krupnije i ređe razmeštene, a što su uslovi nepovoljniji (pliće i suvlje, kamenitije zemljište) sadnice treba da su manjeg uzrasta, zdepastije forme i gušće zasađene.

U posebno nepovoljnim edafskim uslovima krečnjačke rendzine, skeletni sirozemi ili slična suva zemljišta, preporučuje se upotreba sadnica sa busenom. U ovu svrhu najbolje su "kontejnerski" proizvedene sadnice u kesama od plastifikovane hartije "Ensotubepot" sistem).

**U ovom uredajnom periodu u GJ „ Gorica-Rujak“ planirane su rekonstrukcione seče na 10,02 ha i to u odeljenjima 12f, 12g, 19a, 19b, 20, i 39c.**

#### ***Veštačko pošumljavanje sadnjom***

U odgovarajućim poglavljima ove osnove obrađen je određen broj pitanja vezanih za pošumljavanje i to: izbor vrsta drveća, gustina sadnje, starost sadnica u skladu sa varijabilnošću staništa, pre svega mikroreljefom i evaluacijom zemljišta. Za pošumljavanje čistina u ovoj gazdinskoj jedinici planiran je bagrem. Planirana gustina sadnje iznosi 3000 sadnica/ha. Za pošumljavanje koristiti sadnice starosti 2 + 0. Sadnju izvršiti u rupe 20x20cm i dubine 20cm. U prvih 5 - 10 godina intezivirati mere na sprečavanju zakorovljavanja.

Posebna priprema zemljišta nije potrebna. Ona se svodi na kopanje jama prečnika 30 - 40 cm i isto toliko duboke merene na nižoj strani.

Najpogodnije vreme za sadnju sadnica je period mirovanja vegetacije. Jesenja sadnja može početi polovinom meseca oktobra, a trajaće sve do pojave snežnog pokrivača i zamrzavanja zemljišta. Prolećna sadnja počinje kada se sneg otopi i zemlja otkrivi.

Samo pošumljavanje mora se izvoditi sa kvalitetnim sadnim materijalom. Klasično proizvedene sadnice treba da su zdepaste, jake i sa bogato ožiljenim korenima koji svojom masom prevazilaze masu nadzemnog dela sadnice. Manipulacija sa sadnicama od rasadnika pa do same sadnje mora biti takva da sadnice najbezbolnije pretrpe "šok" promene staništa (rasadnik - objekat pošumljavanja), od čega u najvećoj meri zavisi i uspeh pošumljavanja. Manipulacija sa sadnicama u najvećoj meri odnosi se na sledeće:

- prilikom prevoza koren sadnica mora biti u vlažnoj sredini
- na objektu pošumljavanja sadnice se moraju staviti u zasenu i utrapiti (ako se ne koriste odmah) i povremeno se prskaju vodom
- sadnice prilikom samog izvođenja sadnje, nijednog trenutka ne smeju biti direktno izložene suncu ili vetru, kako ne bi došlo do isušivanja korena
- za raznošenje sadnica po terenu koristiti kofe, korpe, torbe od nepromočivog platna u kojima se nalazi vlažna mahovina ili vlažna zemlja kako bi koren sadnica u njima bilo stalno vlažan

**U ovom uređajnom periodu u GJ „ Gorica-Rujak“ planirano je veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina na površini od 47,26 ha..**

#### **Popunjavanje šumskih kultura**

Uobičajena je praksa da se pojedinačno uginule (posušene) sadnice ne zamenjuju novim, ako njihovo učešće ne prelazi 15 % od ukupnog broja zasađenih sadnica. Međutim, ako je pošumljavanje izvršeno retkom sadnjom (sa manje od 2.000 sadnica po 1. ha) onda se popunjavanje izvodi bez obzira na procenat posušenih zasađenica. Ovo isto važi i za slučaj da je uginuće sadnica grupimično izraženo.

Pri melioraciji šuma popunjavanje se vrši ako je preživelo više od 90 % zasađenih biljaka. Ukoliko prirodni podmladak vrednijih vrsta obezbeđuje zamenu posušenih zasađenica, onda se popunjavanje ne izvodi sve dok broj preživelih zasađenih biljaka ne spadne ispod 80 %.

Popunjavanje se izvodi najdalje 2 godine iza osnivanja zasada, jer kasnije zasađene biljke su u neravnopravnom položaju u odnosu na starije susede te obično potonu u konkurentskoj utakmici. U popunjavanju se koriste dobro razvijene i bogato ožiljene presađenice, odnosno biljke iz krupnijih kontejnera, po uzrastu bliske preživelim zasađenicama.

Ne treba gubiti iz vida da do uginuća zasađenih biljaka može doći i nekoliko godina posle sadnje, pa i posle popunjavanja izvršenog u prva dva vegetaciona perioda. To se najčešće dešava na jako zakorovljenim površinama (paprat, kupina, izbojci i sl.), ako je izostala briga oko održavanja (oslobađanja) kultura. Takođe se to dešava i u kulturama na ekstremno nepovoljnim staništima pri dugotrajnim letnjim sušama. U oba slučaja sušenje je grupimičnog karaktera; bilo da je uslovljeno lokalitetima sa jačim zakorovljavanjem, ili sa plićim, kamenitim zemljištem. Popunjavanje je ovde neophodno, ali zahteva posebnu pažnju kod izbora uzrasta i kvaliteta sadnica i tehnike sadnje, kako bi se što uspešnije pariralo nepovoljnim činiocima koji su i doprineli sušenju kulture.

**Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom u GJ „ Gorica-Rujak“ je planirano na 25,28 hektara.**

#### **Oplodna seča kratkog perioda za obnavljanje**

Planira se i sprovodi u visokim jednodobnim sastojinama hrasta i bukve.

- **Sistem gazdovanja:** sastojinsko gazdovanje
- **Način obnavljanja:** oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (ophodnja za bukvu 120 godina, podmladno razdoblje 20 godina).
- **Način određivanja prinosa (plana seča-etata): metod umerenog sastojinskog gazdovanja** (kombinacija metoda dobrih razreda i metoda sastojinskog gazdovanja - blažeg Špajdelovog shvatanja).
- **Predušlov za sigurnu primenu ovog metoda:** tačni i detaljni podaci prikupljeni sa terena (opis sastojine i staništa)

#### **Način sprovođenja oplodne seče**

Ophodnja je u većini slučajeva kod visokih jednodobnih sastojina bukve 120 godina, a kod hrasta kitnjaka/sladuna 120 (140) godina. Podmladno razdoblje je planska kategorija i ono je 20 godina ali sam proces obnavljanja ne traje 20 godina i on je u većini slučajeva znatno kraći kod bukve 8 do 10/15 godina, a kod hrasta i kraće, od 6 do 8/10 godina.

Najsigurnija obnova je da se godinu-dve pre uroda semena uradi pripremni sek ili u godini uroda ili jednu godinu nakon uroda izvrši kombinacija pripremno-oplodnog seka ili samo oplodnog seka, a kad podmladak dostigne visinu 30-50cm da se izvrši završni sek, a to je 3 do 5 godina starosti podmladka što znači da će se obnavljanje sprovesti u periodu kraćem od 10 godina...ovde je osnovni problem nefleksibilno (kruto) planiranje, jedan sek - jedno uređajno razdoblje.

#### **Postupak sprovođenja oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja**

- Planira se i sprovodi kroz tri osnovna seka: pripremni, oplodni i završni, a u određenim slučajevima naknadnim i kombinacijom gore navedenih sekova.

### **Oplodni sek**

Oplodni sek se izvodi u godini (jesen, zima) punog uroda semena ili naredne godnine (zimi) nakon izvršenog pripremnog seka ili određenih radova u vidu pripreme staništa za prihvatanje semena.

Veoma važno je da se kod izvođenja oplodnog seka kod obilnog uroda semena utvrdi kvalitet semena jer bukovo seme-bukvica zna često biti šturo (lošeg kvaliteta).

Ako se oplodni sek sprovodi jednu ili dve godine nakon obilnog uroda semena neophodno je proveriti klijavost semena-bukvice odnosno da li se pojavio ponik na čitavoj površini sastojine koju obnavljamo i da li je u zadovoljavajućem broju po m<sup>2</sup> (optimalno 3 do 5 komada/m<sup>2</sup>)

#### **Cilj oplodnog seka je:**

- da se čitava površina sastojine naplodi kvalitetnim semenom;
- da se obezbede najbolji sastojinski uslovi u pogledu svetlosti, toplote i vlage za nicanje semena;
- da obezbedi najbolje uslove poniku i podmlatku, a ujedno i zaštitu od negativnih uticaja klimatskih činilaca (ekstremno visoke i niske temperature)

#### **Vrste radova:**

- oplodnim sekom uklanjaju se pre svega stabla konkurentne vrste, vrste lakog semena, lošeg zdravstvenog stanja, naslednih-genetskih osobina i stabla lošeg kvaliteta i sa jako razvijenom krošnjom
- obavezno se uklanja podrast-podstojni sprat,
- sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije jesen/zima u godini punog uroda semena i naredne dve godine,
- sklop se svodi na oko 0,5 (0,4-0,6)
- optimalan broj stabala glavne vrste koja ostaju nakon oplodnog seka je 60-80(100)/ha, ravnomerno raspoređeni po površini,
- kad je površina špodmlađena najmanje 80% i podmladak dostigne visinu oko 0,5 m, sprovodi se završni sek (3 do 5 godina nakon oplodnog seka),
- intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu kod planiranja oplodnog seka po pravilu je oko 40-50% od zapremine i iznad prirasta.

Neophodno je pratiti stanje podmlađenosti sastojine i ako je sastojina podmlađena više od 80% površine i podmadak visine oko 0,5 m treba sprovesti završni sek i negu podmlatka (osvetljavanje).

**Obnavljanje prirodnim putem oplodnim sečama (oplodni sek) u GJ "Gorica-Rujak" planirano je na površini od 7,03 ha.**

#### **Obnova bagrema vegetativnim putem**

Bagrem se odlikuje neobično jakim izbojnom snagom i brzim rastom. Obnavljanje bagrema je moguće izvođenjem čistih (resurekcionih seča), kada izdanci izbijaju iz panja, žile srčanice i bočnog žilja.

Takođe obnavljanje je moguće izvršiti kada se umesto seče provodi krčenje, koje je poznato pod imenom "kotličenje", kada iz krajeva žila koji ostanu u tlu naredne godine se javljaju mnogobrojni izdanci. Obnavljanje bagremovih sastojina na ovaj način je bolje, jer svaki izbojak razvija vlastiti korenov sistem koji nije deformisan u rastu. Izbojci se ne "odvaljuju", dovoljno su gusti, ravni i jednako raspoređeni.

**Obnova bagrema vegetativnim putem GJ "Gorica-Rujak" planirano je na površini od 67,04 ha.**

#### **Prореде као мере неге у веštaчки подигнутим састојинама**

##### **Prve prореде, šematske ili kombinovane**

U gusto zasnovanim kulturama, prva proreda je izrazito šematskog karaktera. Ona se ne bavi selekcijom, već joj je glavni cilj razgušenje i stabilizovanje sastojine prostom redukcijom broja stabala.

Ako je sadnja obavljena u redove koji teku približno linijom glavnog pada terena, onda se preredom vadi svaki drugi red, pri visini sastojine do oko 8. metara i broju stabala iznad 4.000/ha, odnosno svaki četvrti red pri većoj visini. Ovo važi samo ukoliko je razmak između redova manji od 2 m. Pri razmaku redova od 2 do 3 metra, već prva proreda je kombinovanog tipa. Vadi se svaki 6-8 red, a između proseka sprovodi se selektivna proreda doznakom za seču defektnih i fiziološki slabih stabala. Ako je razmak redova 3 m i više, šematska proreda se ne primenjuje, jer se između ovako širokih redova mogu kretati i zaprege i traktori. Zato se odmah izvadi selektivna proreda sa masovnim odabiranjem (vađenjem loših stabala).

Ako redovi nisu dovoljno izraženi ili se svojim smerom ne poklapaju sa nagibom terena, prva šematska proreda se sastoji u prosecanju pruga (proseka) širine 2,5 - 3m koje teku približno upravo na izohipse. Razmak između proseka treba da je, po pravilu, 2-3 puta veći od širine pruge zavisno od visine sastojine. Na prostoru između pruga, po pravilu se u prvoj proredi ne vrši seča, ili se vade izrazito defektna, fiziološki slaba stabla.

U slučaju da je visina glavnog sprata kulture između 10 i 15 metara, onda, zavisno od njene gustine, primenjuje se najčešće jedan od sledećih postupaka:

Ako je visina stabala 10-12 m. njihov broj po hektaru veći od oko 2.500, sprovodi se neka vrsta kombinovane proreda, to jest šematska proreda, vađenjem svakog četvrtog reda, odnosno prosecanjem proseka širine oko 3 m sa razmakom tri do šest puta većim od širine proseka, uz negativnu selekciju, vađenjem defektnih stabala između proseka.

Ako je visina stabala iznad 12 m, onda se primenjuju takođe **kombinovana proreda**, to jest, šematska + selektivna sa pozitivnim odabiranjem. Nakon otvorenih proseka prema gore opisanom postupku, na preostalom delu sastojine sprovodi se selektivna proreda sa pozitivnim odabiranjem, na način koji će kasnije biti prikazan.

U sastojinama koje su planirane za kombinovanu proredu u delu gde će se primenjivati šematska proreda, treba vaditi svaki šesti red.

Novija iskustva širom Evrope, pa i u nas, pokazala su da se prorede izvode utoliko racionalnije što je mreža proseka gušća i što su ove bolje usklađene sa nagibom terena. Dokazano je da pri širini proseka od oko tri metra, a praktično nema gubitaka u proizvodnji. Sklop kruna nad prosekom se praktično ne prekida ili se ubrzo uspostavlja, tako da je celokupna površina po krunama stabala i ukonponovana u proizvodnji. Uz to, dolazi do pojačanog debljinskog prirasta rubnih stabala. I najzad, što su proseke gušće, manje su štete na dubećim stablima.

Pri sledećoj proredi, u kulturama visine oko 10-12 metara, u kojima je u prethodnoj proredi bio odstranjen svaki četvrti red, seče se srednji unutar preostala tri reda. Ako je prethodna proreda izvršena šematski, primenom proseka, onda se sada između proseka sprovodi proreda sa masovnim negativnim odabiranjem i vađenjem približno 1/4 do 1/3 stabala, uzimajući u obzir prvenstveno defektna (rakljasta, zakrivljena) i uopšte lošija stabla.

U kulturama visine preko 10 metara već pri drugoj proredi se po pravilu sprovodi individualna selekcija sa pozitivnim odabiranjem stabala.

#### **Selektivna proreda sa pozitivnim odabiranjem**

Selektivna proreda sa individualnim (pozitivnim) odabiranjem po pravilu se primenjuje u kulturama visine iznad 12 metara, pošto je prethodnim proređivanjem (šematskom ili masovnom negativnom selekcijom) broj stabala po hektaru redukovana na približno 1.500- 2.000.

Ovakva proreda se može sprovesti i u starijim kulturama, ako je to propušteno da se uradi na vreme, sve dok je prečnik srednjeg sastojinskog stabla ispod 20 cm. Kasnije se malo može uticati na formiranje izabranih stabala, te nema smisla da se ova obeležavaju.

Sušтина prorede sa individualnim pozitivnim odabiranjem sastoji se u tome da se u sastojinama (kulturama) odabere određen broj kvalitetnih stabala ravnomerno raspoređen po celoj površini. Ova stabla su nosioci stabilnosti sastojine i kvalitetne proizvodnje, sa susednim stablima čine prorednu ćeliju, čiji nukleus je izabrano stablo. Izabrana stabla se nazivaju stabla budućnosti ili nosioci funkcija. Pozitivno usmeravanje formiranja i razvoja izabranih stabala postiže se posrednim putem, zahvatanjem među stablima iz njegove najbliže okoline (unutar proredne ćelije).

Nakon odabiranja odmah se vrši izbor i obeležavanje za seču najčešćih konkurentnih stabala koja svojim krunama neposredno ugrožavaju ili ometaju razvoj izabranika. Praktično, sa dva do tri prolaza proredom, stabla budućnosti su dovedena u sasvim povoljan položaj, u odnosu na svoju okolinu i mogu se neometano dalje razvijati. Sve dok se ovo ne postigne, sa sečom se, po pravilu, ne zadire među stabla izvan proredne ćelije (koja ne vrše nikakav uticaj na izabranike), izuzev neophodnih sanitarnih intervencija.

Kasnijim proredama se i na dalje pogoduje razvoju izabranika ali se, po potrebi, sa sečom zalazi i među ostala (indiferentna) stabla, prvenstveno uklanjanjem lošijih u korist boljih.

Stabla budućnosti, kao nosioci kvalitetne proizvodnje, treba očistiti od suvih i polusuvih grana, kako ove ne bi urastale u debla, praveći crne, natrule (ispadajuće) čvorove koji drastično umanjuju kvalitet i vrednost rezane građe. Čišćenje se obavlja obično u tri navrata. Najpre do visine oko 2-3 metra, koliko se sa zemlje može dovatiti. Kasnije se, koristeći lake letvice, čišćenje povisi na 5-6 metara, i na kraju od oko 8 metara. Dokazano je da se sredstva uložena u ovu meru vraćaju i u dvadesetostruko uvećanom iznosu. U prvoj trećini debla nalazi se 2/3 njegove zapremine, te je veoma važno da je ova očišćena od grana.

U pogledu broja stabala budućnosti po jednom hektaru, treba imati u vidu sledeće:

- Izabrana stabla, po pravilu, ostaju do kraja ophodnje, a znamo da broj stabala u zreloj sastojini zavisi od boniteta staništa, i kreće se uglavnom od 200 do 400 po hektaru za crni i beli bor, odnosno 250 - 500 za smrču.
- Treba računati sa tim da sečivo doba doživljavaju ne samo stabla budućnosti već i ne manji broj pratećih (ostalih korisnih) stabala, koja ispunjavaju prostor između izabranika.
- Da stabla prečnika oko 45 cm imaju zapreminu oko 1,6 m<sup>3</sup>, a sa prečnikom od 50 cm. oko 2,2 m<sup>3</sup>. Ako bismo imali oko 200 izabranih stabala po jednom hektaru njihova zapremina iznosila bi približno 320-440 m<sup>3</sup>, što, uz zapreminu pratećih stabala, razumljivo manjih dimenzija, svakako predstavlja glavni prinos visokog dometa.

Sa izloženog, jasno proizilazi da se optimalni broj stabala budućnosti po jednom hektaru kreće oko 200 za crni i beli bor.

Ako bi se uzeo veći broj, recimo 400-600 stabala po hektaru, onda sva ona ne bi mogla dočekati zrelost, jer bi se uzajamno konkurisala. Vađenjem pojedinih među njima, nastale bi velike praznine koje se ne mogu nadoknaditi susednim stablima, što bi rezultiralo znatnim proizvodnim gubicima. U stvari, uvek je bolje ako se uzme manji broj stabala budućnosti od optimalnog nego veći. Prostor između jače razmaknutih izabranika popunjavaju ostala korisna stabla koja u ovom slučaju imaju šansu da daju značajne prinose. Gusti izabranici potiskuju ostala stabla, i kada se oni izvade, nastaju otvori koji predstavljaju "prazne hodove" u proizvodnji.

U pogledu kvaliteta izabranih stabala, kriterijumi su različiti u svakom konkretnom slučaju, već prema kvalitetu sastojine (kulture) u celini, što najviše zavisi od genetske vrednosti polaznog reprodukcionog materijala (kvaliteta semenskog izvora) i vremena startovanja sa proredom, te načinom izvođenju prvih



proreda. Ukoliko je sastojina kvalitetnija, strožiji su kriterijumi i obrnuto, u kulturi mediokritotskog kvaliteta moramo se zadovoljiti i sa stablima osrednje vrednosti, ali koja su, ipak, najbolja u svojoj sredini.

Najvažnije je da su stabla zdrava, što pravija i što punodrvnija, nadprosečnih dimenzija i dobro očuvane krune, sa što tanjim granama. Vitalnost krune je od posebnog značaja jer samo stabla sa dubokom, gustom krunom mogu energično reagovati na proredne intervencije, da preuzimanjem na sebe prirasta odstranjenih konkurenata, snažno povećavaju sopstveni debljinski prirast.

Takođe je važno da su izabrana stabla što ravnomernije raspoređena, na približno jednakom rastojanju, da se ne bi međusobno konkurisala ili pak da se između njih ne ostavljaju velike praznine. Nekad se, radi dobrog rasporeda, moraju učiniti ustupci na kvalitetu izabranika.

#### **Prorede kao mere nege i u izdanačkim šumama Prorede u kvalitetnim (negovanim) sastojinama**

Najčešće se ovakve sastojine praktično malo razlikuju od sastojina semenog porekla. Stabla su pretežnim delom izdanci iz žila, ili su izbojci iz zdravih relativno mladih panjeva. Dobrim delom su pravih debala, visoko očišćenih od grana, sa umereno razvijenim krunama. Visinom i habitusom stabla glavnog sprata su veoma slična stablima semenog porekla.

Zato se nega u ovakvim već negovanim i vrednim sastojinama izvodi na analogan način kao i u visokim šumama istog uzrasta. Primenjuje se selektivna proreda sa pozitivnim individualnim odabiranjem stabala (nosilaca proizvodnje).

Odaberu se i trajno obeležavaju najkvalitetnija stabla, nadprosečnih dimenzija sa dobro očuvanom, vitalnom krunom, sposobna da reaguju na proredne zahvate, preuzimajući na sebe prirast odstranjenih konkurenata. Broj izabranih stabala zavisi od uzrasta sastojine i najčešće se kreće između 250 i 400 po jednom hektaru. On je osetno veći nego u visokim šumama jer je ophodnja u izdanačkim šumama znatno kraća.

Dalji postupak je jednostavan. Sve je podređeno razvoju izabranih stabala. Pri svakoj proredi uklanjaju se stabla koja svojim krunama neposredno ugrožavaju ili ometaju izabranike, bez zahvatanja proredom ostala stabla koja su na drugi način korisna ili indiferentna, a koja ne utiču na razvoj izabranih stabala. Izuzetak su jače oštećena, gljivama napadnuta ili na drugi način propadanju izložena stabla. Od seče treba uvek poštediti stabla divlje trešnje, gorskog javora, belog jasena, brekinje i drugih ekonomskih vrednih vrsta, koja treba da posluže kao semenjaci pri podmlađivanju.

Ako su ranijim merama nege izdanačke sastojine dovedene u dosta stabilno stanje, moguće je sprovođenje prvih selektivnih proreda jačeg inteziteta (30-40 %), zavisno od stepena vitkosti stabala, odnosno od visine i gustine glavnog sprata.

Pri ovome treba imati u vidu da bukva brzo i energično reaguje na razmicanje kruna, popunjavajući nastale praznine, dok su reakcije hrastova dosta usporene, te pri prejakim zahvatima proredom može doći do izbijanja takozvanih vodenih izbojaka (iz uspavanih pupoljaka duž debla), kao i do zakorovljavanja tla drvenastom i zeljastom vegetacijom, što kasnije otežava podmlađivanje. Ako su pak sastojine usled slabih zahvata suviše guste, sa jako izduženim i vitkim stablima, prorede moraju biti slabijeg intenziteta (15-20 %), s tim da se ponavljaju često, u razmaku 5-6 godina.

#### **Prorede pregustih nenegovanih sastojina**

Glavne karakteristike nenegovanih, jako zgusnutih izdanačkih sastojina jesu:

- izrazita izduženost stabala sa koeficijentom vitkosti preko 100, a često i znatno više;
- rigorozna redukovanost kruna, koja se u većine stabala završavaju bičasto ili u vidu metlice, međusobno jako stešnjenih;
- prigušen debljinski prirast stabala, pa time i ukupan tekući zapreminski prirast usled redukcije asimilacione površine kruna;
- zastupljenost bokora sa više izbojaka iz panja;
- prisutnost krndelja i drugih deformisanih vidova ostataka stare sastojine;
- opšta labilnost sastojine, posebno osetljivost na pritisak vlažnog snega, leda, inja, kao i na jake udare vetra, koja je jače izražena što je visina stabala veća.

Glavni i prioritetni cilj prorede u ovakvim sastojinama je njihova postepena stabilizacija. To se postiže postepenim oslobađanjem stabala jačih prečnika sa vitalnijom krunom, koja preuzimaju ulogu nosilaca proizvodnje i stabilizatora (armature) sastojine. Svako stablo nadprosečnog kvaliteta sa makar i skromnom, ali još uvek vitalnom krunom, oslobađa se (u 2-3 navrata) od suseda koji svojom krunom stešnjavaju njegov razvoj. Štićena stabla se ne obeležavaju, već se kao takva identifikuju (kao zamišljena jedra prorednih ćelija) pri svakoj proredi, sve dok im se ne obezbedi uzgojna prednost, da se sama mogu uspešno suprotstavljati svakoj novoj konkurenciji. Pri prvoj proredi izvrši se prosecanje proseke za privlačenje drveta širine najčešće 9-15 metara. Ujedno se izvrši i seča krndelja i drugih zaostalih stabala iz stare sastojine. Ako bi pri tom nastale veće praznine (usled grupne zastupljenosti krndelja), onda se stara stabla seku samo ukoliko ometaju razvoj perspektivnim stablima.

Smatra se da je sastojina dovedena u stabilno stanje, kad se broj stabala po hektaru pri visini glavnog sprata između 15-20 metara, višekratnim proređivanjem svede na 800-1.200. Dalja nega se sprovodi već prema kvalitetu sastojina, ali se prorede izvode uvek u korist kvalitetnijih individua.

Ako se iz bilo kojih razloga ne uspe sa stabilizacijom sastojine, te ako nastanu prelomi ili izvale većih razmera, treba se opredeliti na neposrednu konverziju, čistom sečom i sadnjom (rekonstrukcijom).

### Postupak sa jače prореđenim sastojinama

Jako razređene sastojine prepoznaju se najčešće po sledećim pojavama:

- manje ili više isprekidan sklop sastojine;
- u prizemnom spratu došlo je do invazije korova (drvenaste, poludrvenaste i zeljaste vegetacije);
- u hrastovim panjačama masovno je izražena pojava sekundarne krune (vodenih izbojaka duž debla);
- pojavljuju se novi izbojci na panjevima i u pridancima stabala;
- krune mnogih stabala su jako uvaćene, sa debelim granama.

Prvo što treba učiniti u ovakvom slučaju jeste obustava prореde dok se ne uspostavi približno normalan sklop sastojine, što će u bukovim panjačama biti znatno lakše i brže, nego u hrastovim.

Ujedno treba veće progale uobličiti sečom rubnih jako granatih stabala i na njima zasaditi vrste kojima odgovaraju konkretni stanišni uslovi, a koje mogu podneti izvesnu lateralnu zasenu.

Ako, naročito u hrastovim šumama, nema izgleda da će se sklop uspostaviti prirodnim putem u doglednom vremenu, treba pristupiti rekonstrukciji takvih delova šuma, pre nego što bi došlo do još jače biološke degradacije staništa (zakorovljavanjem).

Na delovima sastojina gde je se sklop normalizovao, treba započeti sa postepenim proredama u korist kvalitetnijih i perspektivnijih stabala.

**Prореde u izdanačkim šumama planirane su na ukupno 8,10 ha radne površine dok su prореde u veštački podignutim šumama planirane na ukupno 86,97 ha radne površine.**

### Sanacija površina pod četinarima pogođenih sušom

Sušenje pojedinačnih stabala u šumi je normalna pojava pri rastu i razviću stabala. Kada je broj suvih stabala po hektaru 2-3 puta veći od normalnog ili se sušenje javlja u grupama govorimo o pojačanom sušenju. Totalno sušenje nastaje kada je na nekoj površini broj suvih stabala veći od 50%. U gazdinskoj jedinici "Gorica-Rujak" sušenja stabala crnog i belog zasada su pojedinačna ili uglavnom u manjim grupama i to uglavnom u zrelih sastojinama. Kao neophodna mera sanacije, suva stabla treba doznačiti, poseći i otpremiti iz sastojine kako sušenje ne bi zahvatilo i okolna stabla. Patogena gljiva truležnica *Heterobasidion annosum* širi se putem spora koje su u izobilju u šumi tokom letnjeg perioda. Patogena gljiva *Heterobasidion annosum* je u stanju da se širi iz zaraženih stabala u zdrava drveća preko korena i zaraženih panjeva. Doznaku suvih stabala ne treba vršiti do prvog zdravog stabla u slučajevima kada je sušenje u grupama. Kako su i u najvećem broju slučajeva i okolna stabla oko posušenih stabala napadnuta patogenim gljivama koje uzrokuju trulež korena, vrlo brzo i ta stabla budu napadnuta od insekata potkornjaka. Što se pre uklone zaražena stabla iz sastojine veća je mogućnost sprečavanja zaraze na zdrava stabla. Tu je bitan i ekonomski momenat, stabla koja se izvuku u početnom stadijumu sušenja mogu biti bolje klasirana tj. može se još približno naplatiti tržišna vrednost drvnih sortimenata.

**Sanitarne prореde su planirane na površini od 20,91 hektar.**

### Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka

Operacija odsecanja nadzemnog dela sadnica naziva se 'čepovanje' i smatra se obaveznom operacijom prilikom podizanja zasada bagrema. Svrha ove operacije je da dođe do uravnoteženja podzemnog i nadzemnog dela sadnice. Naime prilikom vađenja i sadnje koren preživi izvestan šok i ostećenja i često nije u mogućnosti (posebno tokom suvih zima i proleća) da zadovolji potrebe nadzemnog dela za vodom.

Sadnice se mogu saditi u jesen i u proleće, ako je moguće bolje je sadnju izvršiti na jesen jer se zemlja oko sadnica do proleća slegne. Kad zemlja nije smrznuta bagrem se može saditi i zimi.

Bagrem kao i sve druge vrste drveća sa dobrom izbojnom reproduktivnom snagom bolje se prima ako se sadnice posle sađenja prekraćuju na 2-3 pupa iznad površine zemlje. Na taj način je odnos između podzemnog i nadzemnog dela povoljniji za podzemni deo. Žile mogu u početku lako da ishranjuju mali nadzemni deo. Kod jesenje sadnje sadnice treba prekraćivati u proleće.

U iskopane rupe sadnice se sade nesto niže nego što su bile u rasadniku. Na žile se naspe sitna zemlja i sadnica se posle toga povuče malo u vis da dođe u istu visinu kao što je bila u rasadniku. Kod povlačenja žile dobiju svoj prirodan položaj. Nasuta zemlja se učvrsti rukama oko žila i pridanka biljke. Na ovo se nagrne zemlja do polovine i nagazi nogama, zatim i sva preostala zemlja i na kraju dobro je da se sipa nešto sitne zemlje ili peska da bi se sprečilo jače isparavanje.

**Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka je planirano na 58,20 hektara radne površine.**





---

## 8.2. Uputstvo za izvođenje radova na korišćenju šuma

---

### Vodenje seče

Pre početka radova na seči i izradi drvnih sortimenata, potrebno je utvrditi radna polja. Radna polja su obeležena transportnom distancom i usmeravanje seče treba vršiti tako da se kreće od transportne granice prema izvoznim putevima. Treba strogo voditi računa da se izbegne izvoz drvene mase kroz podmladak i podmlađene površine. Pravilno vođenje seče stabala neophodno je da bi se štete kod obaranja, izrade i privlačenja svele na minimum.

Prilikom seče, stabla se ne smeju usmeravati da padaju preko vodotoka. Pri određivanju tehnologije kod privlačenja drveta, vodotoke gde god je to moguće, treba odrediti za transportnu granicu, što znači da se od vodotoka pravci transporta izvlačenja drveta razilaze, tako da se izvlačenje ne vrši preko vodotoka. Vodotoci se ne mogu koristiti kao vlaka za privlačenje drveta do stovarišta.

### Određivanje pravca obaranja stabala

Smer obaranja stabala određuje se za svaki odsek posebno, zbog racionalizacije posla i omogućavanja lakše manipulacije trupcima prilikom izvlačenja na najbližu trasu ili put. Cilj da se što više skрати transportna distanca kod sabiranja i izvlačenja, da se šteta svede na najmanju moguću meru, kao i da se omogući lakše kretanje radnika u sečištu.

### Proizvodnja šumskih sortimenata

Proizvodnja šumskih sortimenata - treba da obezbedi maksimalno kvalitativno i kvantitativno, iskorišćenje drvene mase, uz poštovanje svih uslova standarda. Neophodno je pre početka svih radova na seči i izradi odabrati adekvatan način rada, to jest da li se opredeliti za klasičan način seče, ili za brigadni sistem rada. Rukovodilac seče mora kontrolisati način obaranja, to jest visinu panja, dubinu podseka, smer obaranja itd.

### Metod seče u sastojinama

Za realizaciju projektovanih uzgojnih mera sečom, primenjuju se različite metode. Njihov izbor uslovljava veliki broj faktora. Među njima karakter i funkcije šuma igraju prvorazrednu ulogu. Ne obrazlažući zasebno svaki od tehnoloških metoda seče, ukazaće se na osnovne karakteristike metoda čija se primena preporučuje.

Takođe će se istaći glavni razlozi koji su opredelili izbor ovih metoda. Obzirom na istaknute karakteristike i namenu šuma kao i visok nivo zahteva za zaštitom preostalih stabala u sastojini u toku seče i prve faze transporta, kao i potrebe za zaštitom podmladka i zemljišta, izbor tehnoloških metoda se značajno sužava.

Za uslove gazdovanja ovim šumama predlaže se primena klasičnog sortimentnog metoda i metoda delova debala. Svakako, svaki od ovih metoda treba primeniti u adekvatnim terenskim i sastojinskim situacijama, kao i u zavisnosti od uzgojnog zahvata koji se izvodi.

Svaki od predloženih metoda ima prednosti, ali i nedostataka u odnosu na druge tehnološke metode. Predloženi su zbog što će u uslovima ovog područja njihova primena, ukupno uzev, dati najpovoljnije efekte.

Metod delova debala treba primenjivati u toku izvođenja prorednih seča, kako u prirodnim šumama, tako i u veštački podignutim zasadima. Takođe, ovaj metod treba primeniti pri realizaciji svih seča u fazi obnove, izuzev završnog seka. Prilikom izvođenja završnog seka, treba primeniti sortimentni metod, u njegovom izvornom ili u izvesnoj meri modifikovanom obliku. Ovaj metod treba primeniti i u svim sastojinskim situacijama u kojima je znatnije izražena potreba za zaštitom u bilo kom obliku.

### Metod delova debala

Primena metoda delova debala se predlaže iz razloga svođenja jediničnih troškova proizvodnje na najmanju moguću meru. Ovo se postiže maksimalnim racionalisanjem troškova u prvoj fazi transporta. Naime, privlačenjem delova debala iz šume do privremenog stovarišta, unifikuje se prva faza transporta. Istim transportnim sredstvom se privlače sve kategorije drveta, izuzev drveta od grana (oko 10-15 % od ukupne količine), koje će se izrađivati i transportovati na klasičan način.

Metod delova debala, kao metod koji treba pretežno primenjivati pri sečama u ovom području, kako u zaštitnim tako i u šumama koje su izvan režima zaštite, treba u potrebnoj meri prilagoditi i uslovima povećanih zahteva za zaštitom. Iz tih razloga, pored usmerene seče, kojom se sva stabla usmeravaju tako da se na najlakši način mogu prići sredstvom u prvoj fazi transporta, prilikom izrade delova debala, odnosno prilikom prethodnog krojenja, delovi debala ne smeju prelaziti dužine veće od 8 metara. Na taj način će se pričiniti samo neizbežne štete na preostalim stablima, podmlatku i zemljištu.

Ovo ograničenje će kao rezultat imati unekoliko više troškove po jedinici proizvoda u odnosu na uobičajeno prethodno krojenje, ali će istovremeno broj i stepen oštećenja biti značajno smanjen. No i pored relativno malih dužina delova debala, što bi se moglo okarakterisati kao izvestan nedostatak u odnosu na uobičajeni način rada, zadržaće se sve prednosti koje ovaj metod ima u odnosu na druge. Ovo se najpre odnosi na već rečenu unifikaciju sredstava u prvoj fazi transporta.

Prilikom izrade izvođačkih projekata, pri podeli sečišta na transportna i radna polja, obavezno je utvrđivanje opšteg smera pada stabala. Prilikom realizacije izvođačkog plana, svako odstupanje od opšteg smera pada stabala, mora biti verifikovano od odgovornog rukovodioca sečišta. Ovo je samo jedan od elemenata tehnološke discipline, čije je poštovanje nužan preduslov za uspešnu primenu projektovane tehnologije.

Prilikom izrade delova debala, nužno se moraju obrubiti njihova čela na onoj strani za koju će se u prvoj fazi transporta kačiti užetom traktorskog vitla. Ovo podrazumeva i razdvajanje čela delova radi njihovog lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja od mesta izrade, do mesta na kome će biti formiran traktorski tovar. Neobrubljeni obli sortimenti oštećuju žile preostalih stabala, kao i stabala u pridanku, zatim podmladak i zemljište. Pored toga i režim vuče je nepovoljniji, jer su povećani utroškom vremena na obrublivanje u toku radne operacije obrada oblog drveta.

U realizaciji prorednih seča u prirodnim šumama, kao i u veštački podignutim zasadima, predlaže se takođe primena metoda delova debala.

Sva stabla se seku i obaraju strogo po unapred određenom opštem smeru obaranja stabala (ukoliko je to moguće). Mogu biti obarana tanjim ili debljim krajem prema sabirnoj liniji, što zavisi od dimenzija stabala, sastojinskih uslova i nagiba terena. Prilikom seče stabala na sabirnim linijama, nužno je sve panjeve odseći tako nisko, da ne budu smetnja prilikom privlačenja.

Pri primeni ovog metoda u proređivanju, pojavljuje se nova radna operacija. To je radna operacija ručno prikupljanje debala. Tom radnom operacijom, sekač i njegov pomoćnik prikupe, vučom po zemlji ili nošenjem, sve delove debala na trasu sabirne linije. Pri tome koriste specijalna klešta ili kuke za ovu namenu. Da li će se delovi debala privlačiti ili iznositi zavisi od dimenzija i mase komada. Sve delove debala treba složiti u snopove na rubove sabirnih linija u simetričnom rasporedu. Snopove treba slagati tako da se prilikom privlačenja po sistemu sabirnog užeta, svi oni kreću po rezultujućoj putanji koja ide sredinom sabirne linije.

Prilikom slaganja snopova, delove debala u jednom snopu treba slagati ili tanjim ili debljim krajem napred. U protivnom će se prilikom privlačenja pojedinačni komadi izvlačiti, što može praviti dodatne probleme. Takođe delove debala treba slagati na kraću oblicu podmetnutu pod prednji kraj snopa, na udaljenosti od oko pola metra od njegovog čela. Na taj način će se značajno olakšati vezivanje tovara prilikom privlačenja, a i pokretanje tovara će to biti znatno olakšano. Ovo zbog toga što će se umesto otpora trenja klizanja tovara o podlogu, u početku vuče pojaviti trenje kotrljanja. U toku slaganja snopova, njihove zadnje krajeve treba okretati od sabirne linije, pa čak ostaviti jednim delom izvan nje, da bi se izbeglo zapinjanje tovara jednog o drugi u toku privlačenja.

#### Sortimentni metod

Ovaj tehnološki metod, kako je već rečeno, treba primenjivati u svim sastojinskim situacijama u kojima postoji potreba za naglašenijim nivom zaštite po bilo kom osnovu. Ovo se pre svega odnosi na tzv. završne seče pri sečama obnavljanja.

Pri primeni ovog metoda, takođe se u potpunosti mora vršiti usmerena seča. Svi sortimenti iz kategorije tehničkog oblog drveta se moraju obrubiti na onoj strani za koju će u prvoj fazi transporta biti kačeni. Njihova se čela takođe moraju razdvojiti radi lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja.

Naravno, ne treba naglašavati da je pri apliciranju i u toku izvođenja oba tehnološka metoda seče i izrade, potrebno preduzeti sve mere da se izbegne nastajanje onih šteta, koje spadaju u kategoriju izbeživih. Ovo će biti moguće samo ako se dosledno izvršavaju svi tehnološki zahvati, uz punu primenu tehnološke i radne discipline.

Obzirom da će većinu radove na korišćenju šuma izvoditi treća lica kao usluge, nužno je izvršiti adekvatnu organizaciju u okviru gazdinske jedinice, da se kroz permanentnu i kompletnu kontrolu osigura potrebna zaštita preostalih stabala, podmlatka i zemljišta u toku izvođenja radova.

#### Privlačenje šumskih sortimenata

Privlačenje šumskih sortimenata - od panja do sabirnih mesta (rampi), ili do kamionskih puteva, predstavlja I fazu transporta. Za privlačenje trupaca, najpogodniji su šumski zglobni traktori sa vitlom (npr. LKT, TIMBERJACK, JOHN DEERE i dr.). Ovi traktori imaju najveći učinak i u praksi su se pokazali kao najrentabilniji. Sa ovim traktorima u nekim slučajevima se veoma uspešno mogu izvlačiti i drva za ogrev. Osim šumskih traktora, mogu se koristiti i modifikovani (adaptirani) poljoprivredni traktori, a kada je neophodno izbeći i najmanja oštećenja, mogu se koristiti i animala.

Važna stavka u ovoj fazi je gustina putne mreže, kojom će se mrežom šumskih vlaka omogućiti najoptimalnije korišćenje postojeće mehanizacije. Intenzivno gazdovanje moguće je sprovesti uz adekvatnu putnu mrežu, i otvaranje ne otvorenih sastojina, kao i razmeštaj seča, i ostali radovi u sastojini moraju biti međusobno usklađeni.

Kod sortimentnog i deblovnog metoda seče i izrade, ključna faza rada je prva faza transporta. To je i razlog što seča i obaranje stabala moraju biti u punoj meri u funkciji privlačenja. Sva stabla treba obarati usmereno, tako da se posle njihovog kresanja i potrebnog prerezivanja, delovi debala što je moguće lakše, privuku do tzv. sabirnih linija. Po sabirnim linijama će se užetom vitla, a po sistemu sabirnog užeta, tovari privući do traktora, a zatim traktorom do privremenog stovarišta.

Za sabirne linije treba koristiti postojeće, adekvatno orjentisane "svetlosne koridore". Sa ovih, budućih sabirnih linija treba, prema potrebi, ukloniti poneko stablo koje predstavlja smetnju privlačenju. Tamo gde se nemogu uočiti ovakve, od prirode formirane trase, treba ih obeležiti (trasirati) u potrebnom broju i na potrebnom rastojanju, i sa njih ukloniti sva stabla. Naravno, ovaj postupak ne treba sprovesti šematizovano, već slobodnije pogotovu na vecim nagibima. Ukoliko se na planiranoj trasi sabirne linije nađe neka vrednija grupa stabala ili neko stablo budućnosti, celishodno je trasu sabirne linije pomeriti u jednu ili

drugu stranu, i na taj način sačuvati ova stabla. Ovim postupkom se ne uvodi šematizacija u proređivanje, već se stvaraju uslovi za primenu mehanizovanih sredstava u prvoj fazi transporta.

Obzirom da se prosecanjem sabirnih linija samo stvaraju pretpostavke za mehanizovano privlačenje, a da su širine sabirnih linija svega oko 2 metra, one će se veoma brzo zatvoriti. Tako se pri primeni ovakvog tehnološkog metoda može govoriti o potpunom uvažavanju svih biološko ekoloških zahteva uz efikasno i ekonomski profitabilno proređivanje.

Sabirne linije se pod odgovarajućim uglom ulivaju u traktorske vlake. Ugao ulivanja sabirnih linija u traktorsku vlak, uslovljen je sastojinskim uslovima i nagibom terena. Veoma je značajno da on bude odgovarajući, jer će se na taj način izbeći zapinjanja i ukleštenja prilikom izvlačenja tovara sa sabirne linije na vlak.

Mrežu transportnih vlaka treba razvijati, tako da se omogući potpuna primena mehanizacije u prvoj fazi transporta. Ona, kako je već rečeno, zavisi od mogućnosti privlačenja traktorskim vitlom na vlak. Bez obzira na gustinu, vlake moraju imati odgovarajuće tehničke elemente, koji će biti u funkciji zaštite šumskih ekosistema sa jedne strane, i u funkciji efikasnog korišćenja šuma sa druge.

Najznačajniji tehnički element o kome se mora prilikom trasiranja vlaka voditi računa je uzdužni nagib. On je značajan sa aspekta vuče, ali je naročito važan sa aspekta erozije. Trasiranjem vlaka manjih nagiba obezbedila bi se zaštita od erozije, a istovremeno obezbedili povoljni uslovi vuče.

Optimalna gustina primarne mreže šumskih komunikacija uslovljena je, pored ostalog i troškovima privlačenja drvnog materijala po vlakama. Iz tih razloga bi u programima otvaranja svih gazdinskih jedinica trebalo težiti da srednja distanca privlačenja po vlakama bude sto manja.

#### **Predlog važnijih mera za unapređenje tehnologije korišćenja šuma**

Obzirom na okolnost da će se većina radova na korišćenju šuma izvoditi kao usluge, prilikom njihovog ugovaranja treba naročito voditi računa o okolnostima koje će se naznačiti, a sa ciljem obezbeđenja odgovarajuće zaštite šumskih ekosistema u kojima će se ti radovi izvoditi.

Najveći značaj za efikasnu primenu tehnoloških metoda seče i izrade i prve faze transporta je otvaranje šuma primarnom i sekundarnom mrežom šumskih komunikacija.

Obzirom da je sredstvo izbora u prvoj fazi transporta pretežno traktor sa vitlom, mrežu šumskih komunikacija treba saobraziti i po strukturi i po gustini ovom transportnom sredstvu.

Bez obzira na to ko će vršiti radove na seči i prvoj fazi transporta, puna odgovornost za dosledno poštovanje uslova i obaveza predviđenih planskim dokumentima leži na odgovarajućim službama Šumskog gazdinstva. One su dužne da obezbede adekvatne mehanizme kontrole i spreče nastajanje šteta bilo kog vida koje je moguće izbeći. Ovo se odnosi kako na kontrolu u toku izvođenja radova, tako i u toku izbora izvršioca radova.

### **8.3. Vreme seče šuma**

U Zakonu o šumama, naglašeni je da se obnavljanje prirodnim putem vrši u periodu mirovanja vegetacije i da se vreme seče određuje Osnovom gazdovanja šumama. Vreme seče šuma u gazdinskoj jedinici "Gorica-Rujak" za oplodne seče je u toku mirovanja vegetacije kao i kod čistih seča kao redovan vid obnove, dok kod prorednih seča je tokom cele godine, s tim da će biti redukovana u prvim mesecima vegetacije (maj i jun).

U jednodobnim sastojinama, u kojima se obavljaju oplodne seče zabranjena je seča, izrada i izvoz drveta iz sečine za vreme trajanja vegetacije, odnosno u periodu od 1. aprila do 30. septembra tekuće godine.

Proredne seče se mogu izvoditi tokom cele godine, s tim da se redukuju u prva dva meseca vegetacionog perioda.

### **8.4. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama**

Svi radovi koji se obavljaju u gazdinskoj jedinici i planirani su, moraju da se evidentiraju. Sva uputstva za vođenje evidencije gazdovanja šumama data su Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama (čl. 72 - 76), na to obavezuje zakon o šumama u član 34., koji jasno kaže da je korisnik šuma dužan da u opštoj i posebnoj osnovi, kao i u godišnjem izvođačkom planu i programu, evidentira izvršene radove na zaštiti, gajenju i seči šuma.

Korisnik šuma dužan je da evidentira izvršene radove najkasnije do 28. februara tekuće godine za prethodnu godinu.

Evidentiranje izvršenih radova na seči i gajenju šuma vrši se na obrascima "Plan gajenja šuma - Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma", "Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - Evidencije izvršenih seča", "Plan seča obnavljanja (raznodobne šume) - Evidencija izvršenih seča" i "Plan prorednih seča - Evidencija izvršenih seča". Izvršeni radovi šematski se prikazuju na privrednim kartama sa naznakom površine, količine i godine izvršenja radova.

Evidentiranje radova izvršenih u toku godine vrši se po sastojinama, odeljenjima i gazdinskim klasama. Iz doznačnih knjiga se unosi količina posečenog drveta i obračunava se po istim zapremnim tablicama po kojima se obračunava ukupna drvena zapremina u OGŠ. Ostvareni prinos razvrstava se prema vrsti prinosa na glavni prinos (redovni, vanredni i slučajni) i prethodni prinos (redovni i slučajni) i prema sortimetnoj strukturi na oblo i prostorno drvo.

Glavni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabla po planu seča obnavljanja šuma, drvenu zapreminu slučajnih prinosa - stabala posečenih u sastojinama dva najstarija dobna razreda kod odabrane ophodnje, drvenu zapreminu stabala posečenu u svim prirodnim oblicima raznodobnih šuma, kao i slučajne prinose iz ovih šuma, drvenu zapreminu stabala posečenih čistom sečom u izdavačkim šumama u cilju obnove.

Predhodni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala koja je predviđena planom prorednih seča i slučajne prinose u sastojinama koje su planirane za proredne seče.

Redovan prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala koja je predviđena planom prorednih seča i planom seča obnavljanja (jednodobne i raznodobne šume).

Slučajni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala koja nije predviđena za seču planom seča obnavljanja i planom prorednih seča, a potreba za njihovom sečom je slučajnog karaktera i rezultat je elementarnih nepogoda ili drugih nepredvidivih okolnosti.

Vanredni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala sa površina koje će se koristiti za druge svrhe osim za proizvodnju drvne zapremine.

Osim ovih radova, potrebno je u Šumskoj hronici evidentirati sve pojave koje se primete u šumama u toku jedne godine, a to su:

- štete i pojave nastanka štete od fitopatoloških ili entoloških uzročnika,
- pojava ranih i kasnih mrazeva,
- početak listanja,
- početak cvetanja,
- pojava plodonošenja i obilnosti uz ocenu kvaliteta semena,
- štete od elementarnih nepogoda,
- promene u posedovnim odnosima,
- promene koje utiču na izvršenje radova i dr.

## **8.5. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma**

Osnovni zadatak zaštite šuma je da se u gazdovanju šumama eliminiše u što većoj meri štetni faktori. U tom smislu gazdovanje se mora obaviti stručno uključujući preduzimanje preventivnih mera zaštite.

**Savremeni zahtevi preventivne zaštite šuma su:**

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
2. Isključiti podizanje monokultura (posebno četinarara).
3. U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati i gajiti raznodobne i mešovite sastojine.
4. Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite i raznodobne.
5. Blagovremeno uvođenje i dosledno sprovođenje svih mera nege, kojima se postiže mnogobrojni pozitivni efekti po:
  - zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemiskih i bioloških osobina);
  - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine - vetra, leda, snega).
6. Strogo uspostaviti šumski red u užem i širem smislu:
  - pod šumskim redom u širem smislu podržava se održavanje povoljnijeg zdravstvenog stanja šuma, koje se postiže blagovremenim i radikalnim izvođenjem sanitarnih seča, odnosno uklanjanjem sušika, "umirućih stabala", izvala, vetroloma, kao i svih stabala za koje se može oceniti da su umanjene vitalnosti;
  - u suštini sanitarne seče i mere nege su najefikasniji način preventivnog delovanja na zaštiti šuma.
  - Najstrožijim sprovođenjem (uvođenjem i održavanjem) šumskog reda u užem smislu, pod kojim podrazumevati uvođenje šumskog reda posle seče (slaganje otpatka - granjevine i sl. na propisan način), prekraćivanjem visokih panjeva, korenja panjeva i debljih žila, obradom izvala cepanjem žila radi sprečavanja obrazovanja karpofila, tretiranjem zdravih panjeva biopreparatima ili boraksom, itd.
  - Preventivne mere mogu biti uspešne samo ukoliko se biljne bolesti ili štetni insekti na vreme otkriju, što je jednostavan stručni posao, ali koji zahteva izveštajnu službu i osposobljenost stručnog kadra da utvrdi stanje (dijagnozu) i proceni dalji razvoj (prognozu), kao i sve eventualne mere suzbijanja.



7. U cilju zaštite od požara:

Na osnovu činjeničnog stanja potrebno je planiranje mera protiv potencijalnih izazivača šumskih požara. Šumske požare najčešće izaziva čovek (preko 98%) iz neznanja, nehata ili namerno.

Da bi se čovek kao potencijalni izazivač požara odvratio od takvog ponašanja planom treba predvideti preduzimanje niza preventivnih mera vaspitno - obrazovne i propagandne.

Najvažnije mere su:

- saradnja sa osnovnim i srednjim školama,
- saradnja sa goranima,
- saradnja sa vatrogasnim društvima,
- saradnja sa Vojskom Republike Srbije,
- saradnja sa TV, radiom, štampom,
- postavljanje prigodnih tabli sa natpisima na putevima kroz šumu, izletištima, mestima određenim za parkiranje i kampovanje,
- štampani propagandni material,
- upozoravanje radnika i posetilaca na veliku opasnost od požara.

Planiranje mera biološko - tehničke zaštite u šumi podrazumeva:

- podizanje bioloških protivpožarnih pruga,
- podizanje mešovitih šuma (četinara i lišćara),
- širenje postojećih uređajnih proseka,
- održavanje protivpožarnih pruga (proseka, puteva),
- sprovođenje šumskog reda,
- prognoziranje opasnosti od požara,
- osmatranja i dežurstva u periodima povećane požarne opasnosti,
- iznošenje gorivog materijala,
- starost kultura – sastojina.

**Izgradnja i održavanje požarnih puteva**

Uspešno gašenje požara uslovljeno je dobrim putevima koji omogućavaju da se na gašenje požara stigne na vreme i isti ugasi pre nego što se proširi.

Snabdevanje vodom za gašenje požara. Za gašenje požara u šumi najefikasnije sredstvo je voda.

Planiranje opreme i sredstva za gašenje požara:

- oprema za gašenje požara sa zemlje,
- oprema za gašenje požara iz vazduha.

Organizacija ljudstva i rukovođenja gašenja požara svakako je jedna od najvažnijih aktivnosti.

Brzina mobilisanja ljudstva i upućivanje na mesto požara i organizovano rukovođenje gašenjem požara garancija su uspešnog gašenja požara u začetku:

- organizacija protivpožarnih jedinica,
- sabirna mesta za ljudstvo,
- dobra opremljenost protivpožarnih jedinica,
- aktiviranje radnika ŠU za gašenje požara,
- aktiviranjem protivpožarne jedinice za brze intervencije,
- organizovanje gašenja.

Šumskoj upravi neophodno je da poseduje i protivpožarnu kartu u razmeri 1 : 25.000.

Karta treba da sadrži sledeće podatke:

- pregled kultura (vps) i sastojina prema stepenu ugroženosti od požara sa podelom na odeljenja i odseke.
- objekti u šumi (lugarnice, naselja, turistički objekti)
- putevi u šumi i protivpožarne proseke - voda za gašenje (vodotoci, vodene akumulacije.)
- osmatračka mesta
- elektro i PTT vodovi
- magacin za smeštaj opreme za gašenje požara

Mere sanacije treba započeti odmah. U mere sanacije spadaju:

- seča i uklanjanje svih oštećenih stabala: čišćenje tih površina,
- vezano za pošumljavanje: čišćenje korova, okopavanje i prašenje, mere nege i zaštite novopodignutih kultura (zaštita od štetnih insekata, zaštita od biljnih bolesti, zaštita od stoke i zaštita od požara).

Prilikom sprovođenja mera zaštite potrebno je sledeće:

- Stalna i stroga primena važećih propisa.
- Organizovati edukativno-propagandni rad na merama zaštite šuma u školama, mesnim zajednicama, i dr.
- Zabrana loženja vatre u šumi i njenoj neposrednoj blizini.
- Postaviti table sa upozorenjima.
- Na izletničkim mestima ukloniti sav lakozapaljiv material, odrediti uređena mesta za loženje vatre, uvesti službu nadzora.
- Savremeno organizovati i opremiti službu za osmatranje i obaveštavanje.
- Nadzirati vlasnike privatnih parcela (graničnih), naročito u rano proleće kada se vrši krčenje i spaljivanje obradivih površina za poljoprivredu.
- Razvijati intenzivnu saradnju sa MUP-om.

Prema stepenu zaštite, organizovati potrebne ljude i materijalna sredstva.

- postaviti table upozorenja o opasnostima od požara,
- dosledno sprovesti zakonske propise od požara,
- osigurati nadzornu službu i kontrolu kretanja mogućih izazivača požara (čobani, turisti),
- osigurati stalnu protivpožarnu službu u sezoni najveće ugroženosti od požara,
- smanjiti na najmanju meru površine livade koje se ne kose,
- vaspitnim delovanjem preko sredstava informisanja delovati na javnost u celini u smislu povećanja svesti o velikoj opasnosti od šumskih požara.

8. U cilju smanjenja oštećenja od šumske paše i stoke:

- obeležiti površine na kojima je paša dozvoljena odnosno zabranjena,
- utvrditi progonske puteve do ispašišta i pojila,
- osigurati kontrolu pašarenja.

Zabrana paše i brsta je obavezna u svim šumskim kulturama, sve dok one ne prerastu kritičnu visinu, kada im ovce i goveda ne mogu oštećivati vrhove i gornje delove kruna. Kasnije, paša može biti i korisna, naročito na jako zatravljenim površinama, jer se time sprečava gomilanje suve trave koja predstavlja veliku opasnost za nastanak i brzo širenje požara. Posebno u proređenim, jače zatravljenim kulturama pored puteva i u blizini naselja, treba dozvoliti pašu čim pre, za ovce već 4-6 godina posle sadnje, a za goveda 6-10 godina, zavisno od uzrasta zasada.

Kozama treba trajno zabraniti pristup u šumu, pa i u šumske kulture. Zečevi i srne mogu pričiniti ozbiljne štete presecanjem terminalnih izbojaka, a pogotovu guljenjem kore na stabalcima. Posebno su ugroženi zasadi duglazije, jele, borovca, zatim lišćara i gotovo svih vrsta koje se prvi put unose u jedan predeo, te privlače pažnju divljači dok se na njih ne navikne.

Uobičajeni načini borbe - ograđivanje kultura žičanom ogradom, stavljanje mrežastih tuljaka (manžeta) oko stabala, premazivanje vrhova zasađenica raznim repulzivnim preparatima su skupi i teško izvodljivi kad se radi o masovnim pošumljavanjima na velikim površinama. Zato ostaju praktično samo dva racionalna i dosta efikasna načina za suzbijanje šteta od divljači.

Prvi je da se brojno stanje divljači svede na podnošljivu meru, tako da ova ima dovoljno raznolike hrane i ne oseća potrebu da poseže za kultivisanim drvećem. Drugi je da se organizovano poboljša ishrana divljači ostavljanjem livada i travnatih proplanaka nezasađenim. Preporučljivo je da se izvesne površine u šumi, odnosno u kulturama, zaseju veštačkim travama kao i da se mestimično pre pošumljavanja unesu žbunaste vrste koje zečevi i srne rado brste, kao što je zečnjak (*Sarothamnus scoparius*), amorfa, razni citizusi, zanovet i dr. Zimi, naročito za vreme obilnijih i dugotrajnijih snegova, treba organizovati prihranjivanje srneće divljači ostavljanjem sena na hranilištima. Poznato je da divljač najveće štete šumskim kulturama pričinjava u zimskoj oskudici hrane, te se prihranjivanjem ove štete mogu znatno smanjiti. Štete od puhova, voluharica i miševa, koji gule koru i prstenuju stabalca, naročito četinarska, teško je preduprediti smanjenjem travnog tepiha pašom ili košenjem, odvracaju se miševi od kultura, te su i štete manje.

9. Zaštita od snega, leda i jakih vetrova se najpotpunije obezbeđuje negovanjem "sastojina, a od jakih vetrova još i oblikovanjem raznodobnih sastojina prilagođenih pojedinačnih stabala ili grupe stabala za opstanak na slobodnom položaju, kao i oblikovanje" i zaštitom plašta (ivice) šume.

#### Mere neposredne zaštite

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala i pomoću feromonskih klopki.

Za suzbijanje patogene gljive truležnice *Heterobasidion annosum*, potrebno je panjeve posečenih stabala tretirati mikrobiološkim preparatima na bazi spore *Phlebiopsis Gigantea* (preparat ROTSTOP).

Populaciju gubara pratiti i po potrebi, ako dođe do gradacije primeniti neki od savremenih insekticida, imajući u vidu potrebu obezbeđenja saglasnosti od Zavoda za zaštitu prirode.

Sva oštećenja stabala (zasecanjem mezgrenjem, loženjem vatre u šupljinama i uz pridanke, i sl.) je teško suzbiti. Jedino je moguće na taj način oštećena stabla ukloniti sečom.

#### **Zaštita šumskih kultura od biljnih bolesti i štetnih insekata**

Predohrana protiv ovih štetnih agenasa sastoji se u pravilnom izboru vrsta, dobrom izvođenju radova i uopšte u osnivanju vitalnih kultura, otpornih na napade bolesti i insekata. Izbegavanje osnivanja monokultura na velikim površinama i korišćenje zdravog sadnog materijala čine elementarne mere predohrane. Takođe treba obratiti pažnju da se izbegava sadnja borovca, duglazije, ariša, pa i smrče, na teškim glinovitim i slabo propustljivim zemljištima u uvalama i na zaravnima, gde dolazi do pojave stagnirajuće vode iznad nepropustljivog sloja (pseudogleja). Ovde postoji rizik napada gljiva truležnica korena kao što su mednjača (Armilla - riella mellea) i mrkocrvena trulež srčike (Fomes annosus). Borovac ne treba saditi u krajevima gde se uzgaja ribizla. Posebnu pažnju treba obratiti da se ne koriste sadnice dvoigličastih borova zaražene crvenilom i osipanjem četina (Lophodermium pinastri).

Veliki je broj insekata koji napadaju šumske kulture, počev od onih koje oštećuju, presecaju i žderu koren, pa preko onih koji oštećuju stabla, do štetočina koje napadaju pupoljke ili žderu četine (lišće). Ako se budno ne prati pojava i dinamika razvoja štetnih insekata, može doći do njihovog prenamnožavanja kalamitetskih razmera i do pravog pustošenja kultura. Zato treba stalno pratiti vitalnost i zdravstveno stanje zasada, te u slučaju da se primete znaci obolenja ili napada insekata, treba se hitno obratiti kvalifikovanom stručnjaku radi postavljanja dijagnoze i određivanja mera odbrane. Od posebne je važnosti da se obolenje ili napad otkriju u samom začetku, dok su štete manje i dok postoje mogućnosti za lakše i efikasnije suzbijanje uzročnika.

## **8.6. Paša u šumi**

Na osnovu čl. 52 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010, 93/2012 i 89/15), paša, brst ili žirenje u šumi može da se vrši samo uz dozvolu sopstvenika, odnosno korisnika šuma, koji može izdati dozvolu samo ako su paša, brst ili žirenje predviđeni planovima gazdovanja šumama i ako šuma nije u fazi obnavljanja.

Paša je dozvoljena na šumskom zemljištu dok se ne izvrši njegovo pošumljavanje.

Držaoci stoke mogu da koriste šumu za pašu, brst ili žirenje, samo pod nadzorom čuvara stoke.

Sopstvenik, odnosno korisnik šuma utvrđuje uslove pod kojima može da se vrši paša, brst ili žirenje (vreme paše, brsta ili žirenja, vrsta stoke, broj grla, visinu naknade, puteve za pogon stoke i slično).

## **8.7. Uputstvo za izgradnju i održavanje saobraćajnica**

Izgradnja i održavanje šumskih saobraćajnica, treba da su u skladu sa "Pravilnikom o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda autonomne pokrajine", Službeni glasnik br.17 od 21.02.2013.godine (član 2), a što podrazumeva normalno i bezbedno odvijanje saobraćaja putničkih i teretnih vozila tokom cele godime:

- Širina kolovoza.....3,0m
- Širina bankina .....1,0m
- Širina rigola .....1,0m
- Poprečni nagib kolovoza .....jednovodni
- Kolovozna konstrukcija .....kameni tampon
- Minimalni radijus vertikalnih krivina (Rmin).....600,0m
- Minimalni radijus horizontalnih krivina (Rmin).....20,0m
- Minimalni radijus serpentina (Rmin).....12,0m
- Maksimalni nagib trase (uspon – pad).....+/-12,0%
- čišćenje rigola
- čišćenje propusta za odvođenje vode sa trase puta
- nasipanje kolovoza na mestima gde je voda odnela podlogu
- nasipanje udarnih rupa i dr.

Prema gore navedenom Pravilniku - **Gradnja šumskih puteva** je gradnja šumskih puteva (I i II faza) za otvaranje šumskog kompleksa na kome će se sprovoditi mere utvrđene planovima gazdovanja šumama.

(1) I faza gradnje šumskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta i to: iskopa zemljišta u širokom otkopu, ugrađivanje vodopropusta, izrada kanala ili rigola, bankina, škarpa useka i nasipa i valjanje posteljice,

(2) II faza gradnje šumskog puta, podrazumeva izradu donjeg stroja puta i to: razastiranje i valjanje kolovozne konstrukcije (kolovozne podloge i kolovoznog zastora);

Rekonstrukcija šumskog puta je promena tehničkih i konstruktivnih elemenata postojećeg šumskog puta i to: povećanje radijusa horizontalnih krivina; smanjenje nagiba nivelete; proširenje planuma puta; regulisanje efikasnog odvodnjavanja (površinske vode sa kolovoza, vode sa pribrežnih kosina i podzemne vode); izrada i uređenje kolovozne konstrukcije (razastiranje i valjanje kolovozne podloge i kolovoznog zastora);

Sanacija oštećenog dela šumskog puta podrazumeva radove na saniranju oštećenog dela šumskog puta nastalih usled dejstva prirodnih sila kao što su zemljotres, poplave, bujica, klizišta, lavine i drugo, o čemu je ministarstvo nadležno za poslove šumarstva obavešteno u roku od sedam dana od dana nastanka oštećenja;

#### **Rekonstrukcija postojećih puteva**

Rekonstrukcija šumskih puteva je promena tehničkih i konstruktivnih elemenata postojećih šumskih puteva i to:

- osvetljavanje puta;
- povećavanje radijusa horizontalnih krivina;
- smanjenje nagiba nivelete;
- proširenje planuma puta;
- regulisanje efikasnog odvodnjavanja površinske vode sa puta (izrada odvodnih kanala, popravak propusta i dr.);
- izrada i uređenje kolovozne konstrukcije (razastiranje i valjanje kolovozne podloge)

#### **Izgradnja prve faze -F-I kamionski put bez kolovozne konstrukcije**

Prva faza izgradnje kamionskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta.

Nakon snimanja terena , postavljanja nulte linije trase puta i izrade projekta za izgradnju šumskog kamionskog puta, neophodno je izvršiti sledeće radove:

- prosecanje trase puta;
- uklanjanje suvog posečenog drvenog materijala sa trase;
- iskop zemlje u širokom otkopu;
- izrada škarpe i bankine;
- izrada odvodnih kanala i postavljanje propusnih cevi;

#### **Izrada druge faze-F-II kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom**

Pod drugom fazom podrazumeva se izrada gornjeg stroja puta i to:

- nasipanje pripremljene (uvaljane) posteljice kamenom krupnije granulacije debljine do 30 cm, što zavisi od podloge;
- valjanje nasutog kamena;
- nasipanje kamenom sitnije granulacije debljine 10 cm;
- valjanje nasutog kamena.

#### **Izgradnja, održavanje i korišćenje šumskih komunikacija**

Planiranje, izgradnja, korišćenje i održavanje šumskih primarnih i sekundarnih saobraćajnica treba sprovoditi na način koji ne ugrožava:

- strogo poštovanje tehničkih elemenata iz projekta;
- izvorišta voda i vodene tokove;
- staništa značajna za ostanak zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta;
- proces prirodnog podmlađivanja u šumi;
- kulturnu i istorisku baštinu;
- ostale opšte korisne funkcije šuma;
- stabilnost zemljišta i ne uzrokuje eroziju i bujice



---

## 8.8. Uputstvo za primenu tarifa

---

Pomenute tarife su dvoulazne i to sa ulazima tarifnim nizom i debljinskim stepenom koji su dati u centimetrima.

Podaci koji su prikupljeni na terenu, prikupljeni su za svako stablo, na po jedan centimetar, na osnovu čega je računata drvena zapremina svakog stabla, a zatim su zapremine stabala razvrstane u debljinske stepene od po 5 cm kako je i prikazano u tabelarnom delu osnove.

Doznaka stabala vrši se u centimetrima za svako stablo, a tarife se primenjuju tako da se iz tabelarnog dela opisa staništa i sastojina očita u rubrici visinski stepen za svaku vrstu posebno, a zatim u tarifama za određenu vrstu na osnovu visinskog stepena, odnosno tarifnog niza i prečnika stabla, za svako stablo se očita zapremina.

Kod izdanačkih šuma doznaka se vrši na osnovu debljinskih stepeni od po 5 cm. Na osnovu visinskog stepena iz tabelarnog dela ulazi se u tarife za određenu vrstu gde se na osnovu tarifnog niza i interpolovane vrednosti srednjeg prečnika stepena očita zapremina.

---

## 8.9. Smernice za postavljanje oznaka

---

Postavljanje oznaka u šumama koje su u nadležnosti Javnog preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ Beograd, vrši se u skladu sa zakonskim propisima.

Ovim smernicama se reguliše način postavljanja oznaka u oblasti zaštite šuma i upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima.

U cilju zaštite šuma od požara, šumska gazdinstva mogu, saglasno Zakonu o zaštiti od požara postavljati ZNAKE ZABRANE i ZNAKE UPOZORENJA.

Znaci zabrane (loženje vatre i bacanje opušaka od cigareta) i znaci upozorenja (da su šume ugrožene od šumskih požara, na opasnost od pojave požara i sl.) postavljaju se na lokalitetima koji su vidljivi za posetioce šuma (potencijalne izazivače šumskih požara).

Znaci zabrane i upozorenja mogu se izraditi od drveta kao posebni znaci ili u vidu informativnih tabli sa sadržajima zabrane ili upozorenja koji su izrađeni u vidu postera i postavljeni na tablu odnosno pano.

Obeležavanje zaštićenih prirodnih dobara – postavljanje oznaka definisano je Zakonom o zaštiti životne sredine.

Izgled i sadržaj oznake (table) definisan je Pravilnikom o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara.

Postavljanje oznaka zaštićenih prirodnih dobara vrši se u skladu sa propisanim režimima zaštite i uslovima zaštite prirode i životne sredine koje propisuje Zavod za zaštitu prirode Srbije.

Šumska gazdinstva, kao neposredni staraoci zaštićenih prirodnih dobara prilikom postavljanja oznaka postupaju u skladu sa aktima o zaštiti i aktima o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara.

Uređenje zaštićenih prirodnih dobara podrazumeva postavljanje: informativnih tabli različitih sadržaja (o zaštićenom prirodnom dobru, prirodnim i kulturnim vrednostima, retkim i zaštićenim vrstama, merama zabrane i korišćenja zaštićenog prirodnog dobra, pešačkim, biciklističkim, planinarskim i stazama zdravlja, mestima za odmor, parking i dr.); putokaza (za posebno vredne lokalitete u zaštićenim prirodnim dobrima) i mobilijara (klupe, stolovi, nastrešnice, ljuljaške za decu, kante za otpad, ložišta za roštilj i piknik i sl.).

Uređenje zaštitnih prirodnih dobara planira se Programima zaštite i razvoja zaštićenih prirodnih dobara (srednjoročnim i godišnjim) u skladu sa propisanim režimima zaštite i uslovima zaštite prirode i životne sredine koje izdaje Zavod za zaštitu prirode Srbije.

Realizacija Programa zaštite i razvoja zaštićenih prirodnih dobara vrši se nakon dobijanja saglasnosti od strane Ministarstva nadležnog za zaštitu životne sredine.

Šumska gazdinstva za oznake zaštićenih prirodnih dobara koriste usvojeni znak i logotip zaštićenog prirodnog dobra.

U cilju zaštite životne sredine i očuvanja šumskih ekosistema Šumska gazdinstva mogu postavljati i znake zabrane odlaganje otpada u šumama i zaštićenim prirodnim dobrima, informativne table o dozvoljenim mestima za parkiranje automobila i dr.

Oznake za obeležavanje izrađivati od drveta i sa sadržajima u skladu sa zakonskim propisima.

## **8.10. Smernice za praćenje stanja (monitoring) retkih, ranjivih i ugroženih vrsta**

Očuvanje, zaštita i unapređivanje prirodnih vrednosti predstavlja deo strategije i jedan od ključnih ciljeva u poslovnoj politici Javnog preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ Beograd.

Za bolje razumevanje obaveza praćenja stanja retkih, ranjenih i ugroženih vrsta, daje se kratak pojmovnik odnosno definicije (preuzete iz Zakona o zaštiti prirode):

**Prirodne vrednosti** su prirodni resursi kao obnovljive ili neobnovljive geološke, hidrološke i biološke vrednosti koji se, direktno ili indirektno, mogu koristiti ili upotrebiti, a imaju realnu ili potencionalnu ekonomsku vrednost i prirodna dobra kao delovi prirode koji zaslužuju posebnu zaštitu,

**Ranjiva vrsta** je ona vrsta koja se suočava s visokom verovatnoćom da će iščeznuti u prirodnim uslovima u nekoj srednje bliskoj budućnosti,

**Reliktna vrsta** je ona vrsta koja je u dalekoj prošlosti imala široko rasprostranjenje a čiji je današnji areal (ostatak) sveden je na prostorno male delove,

**Endemična vrsta** je vrsta čije je rasprostranjenje ograničeno na određeno jasno definisano geografsko područje,

**Zaštićene vrste** su organske vrste koje su zaštićene zakonom,

**Išezla vrsta** je ona vrsta za koju nema sumnje da je poslednji primerak iščezao,

**Krajnje ugrožena vrsta** je vrsta suočena sa najvišom verovatnoćom iščezavanja u prirodi u neposrednoj budućnosti, što se utvrđuje u skladu sa međunarodno prihvaćenim kriterijumima,

**Ugrožena vrsta** jeste ona vrsta koja se suočava sa visokom verovatnoćom da će iščeznuti u prirodnim uslovima u bliskoj budućnosti što se utvrđuje u skladu sa opšteprihvaćenim međunarodnim kriterijumima,

**Praćenje stanja (monitoring)** jeste plansko, sistematsko i kontinualno praćenje stanja prirode, odnosno delova biološke, geološke i predeone raznovrsnosti, kao deo celovitog sistema praćenja stanja elemenata životne sredine u prostoru i vremenu,

**Crvena knjiga** je naučnostručna studija ugroženih divljih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti i faktorima ugrožavanja,

**Crvena lista** je spisak ugroženih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti,

**Crvena knjiga flore i faune Srbije** (I tom – koji sadrži preliminarnu listu najugroženijih biljaka) urađena je prema kriterijumima *Međunarodne unije za zaštitu prirode (IUCN)*. Pojedine vrste biljaka su istovremeno stavljene i na svetsku i evropsku Crvenu listu čime je ukazano na njihov značaj.

Srbija je 2001. godine potpisala Konvenciju o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje faune i flore (CITES konvencija doneta 03.03.1973. godine u Vašingtonu; izmenjena i dopunjena 22.06.1979. godine u Bonu; potvrđena u Srbiji 09.11.2001. godine).

Zemlje potpisnice obavezale su se da budu čuvari svoje divlje flore sa ekološkog, naučnog, kulturnog, privrednog, rekreativnog i estetskog stanovišta, uz konstataciju da divlja fauna i flora čini nezamenjiv deo prirodnog sistema zemlje koji mora da se zaštiti za sadašnje i buduće generacije.

Takođe u cilju očuvanja prirodnih retkosti Srbije, Vlada Republike Srbije donela je Uredbu o zaštiti prirodnih retkosti (1993, godine), kojom su određene divlje vrste biljaka i životinja stavljene pod zaštitu kao prirodne vrednosti od izuzetnog značaja sa ciljem očuvanja biološke raznovrsnosti.

Zaštita prirodnih vrednosti podrazumeva zabranu korišćenja, uništavanja i preduzimanja drugih aktivnosti kojima bi se mogle ugroziti divlje vrste biljaka i životinja zaštićene kao prirodne retkosti i njihova staništa.

U cilju zaštite prirodnih vrednosti urađen je Vodič za prepoznavanje vrsta zaštićenih Uredbom o zaštiti prirodnih retkosti i Konvencijom o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje flore i faune.

Vodič internog karaktera, namenjen je stručnjacima JP „Srbijašume“ (čuvarima šuma, šumarskim inženjerima i drugim zaposlenim u preduzeću) koji rade na poslovima zaštite, gajenja i održivog planiranja korišćenja šumskih ekosistema i izvođačima radova u šumarstvu, sa ciljem prepoznavanja, evidentiranja i zaštite prirodnih retkosti.

Jedan od osnovnih ciljeva vodiča je da šumarski inženjeri na osnovu njega prepoznaju prirodne retkosti na terenu (lokalitet) i evidentiraju ih u Izviđačkom planu gazdovanja šumama (na karti odeljenja), odnosno sačine Pregled lokaliteta prirodnih retkosti (za nivo gazdinske jedinice i Šumske uprave) i Kartu prirodnih retkosti za svaku gazdinsku jedinicu (koja se svake godine dopunjava novoidentifikovanim lokalitetima prirodnih retkosti).

Na osnovu evidentiranih vrsta odnosno njihovih lokaliteta, a uz pomoć stručnih institucija vršiče se praćenje stanja divljih vrsta flore i faune i predlagati mere njihovog očuvanja.

---

### **8.11. Smernice za ostavljanje suvovrhih i odumrlih stabala u šumi**

---

Radi očuvanja biološke raznovrsnosti u sastojinama je potrebno ostavljati dubeća suva i polusuva stabla, kao i pala stabla pojedinačno i u manjim grupama.

Pravilnik o šumskom redu daje mogućnost ostavljanja pojedinih takvih stabala ako se tim štite retke, ranjive i ugrožene vrste i ako je to predviđeno osnovom o gazdovanju šumama.

Pravilnikom objavljenim u Sl. gl. Broj 106 od 18.11.2008. godine po prvi put je ostavljena mogućnost ostavljanja ovakvih stabala. U osnovama urađenim pre donošenja ovog pravilnika nije predviđena ta mogućnost.

Ostavljanje stabala zavisi od stvarnog stanja na terenu, ima li ovakvih stabala i koliko, da li postoje retke, ranjive i ugrožene vrste i u kojem obimu.

Preporučuje se ostavljanje 3-4 stabala po hektaru. Prilikom ostavljanja stabala potrebno je posebno voditi računa u četinarskim sastojinama, da ne bi došlo do prenamnoženja potkornjaka, kad postoji mogućnost da pređu na susedna živa stabla i izazovu njihovo sušenje. Kod izbora stabala koje treba ostaviti, treba voditi računa da ona po mogućnosti budu ravnomerno raspoređena po sastojini i koja će bolje doprineti očuvanju biološke raznovrsnosti.

Uglavnom se ostavljaju stabla sa lošim tehničkim karakteristikama od čijeg eventualnog korišćenja bi imali manju korist, a kvalitetnija se sečom uklanjaju.

Potrebno je istaći da ovakva stabla mogu nastati posle izrade osnove za gazdovnje šumama (prelomi, izvale, sušike i sl.) pa zato i nisu mogla da budu predviđena osnovom, ali uz saglasnost nadležnih republičkih inspektora moguće je ova stabla ostaviti u sastojini.

Prisustvo ilegalnih deponija u šumama rešiće se putem pojačane kontrole čuvarske službe, saradnjom sa nadležnim komunalnim preduzećima i nadležnim inspekcijama.

---

### **8.12. Smernice za korišćenje nedrvnih šumskih proizvoda**

---

Način i uslovi prikupljanja divlje flore i faune dati su u Uredbi o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. gl. br. 31/2005, 45/2005, 22/2007). Ovom uredbom takođe dat je popis divljih vrsta flore, faune i gljiva zaštićenih kontrolom sakupljanja, korišćenja i prometa.

Sva pitanja vezana za zakup regulisana su Pravilnikom o raspolaganju nepokretnostima u državnim preduzećima br. 34/2006-3 od 03.08.2006. god.

---

### **8.13. Smernice za upravljanje otpadom**

---

Upravljanje otpadom mora se sprovoditi u skladu sa zakonskim propisima, Neadekvatno upravljanje otpadom predstavlja veliku opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Ovim smernicama se reguliše upravljanje otpadom u Javnom preduzeću za gazdovanje šumama „Srbijašume“.

Za vreme izvođenja seče u šumi, izvlačenje i transporta drvnih sortimenata odnosno na radilištima potrebno je regulisati odlaganje otpada putem postavljanja kanti, korpi ili vreća u koje će se odlagati otpad koji će se iz šume uklanjati kao komunalni otpad.

Za mašine i transportna sredstva koja se koriste u raznim fazama procesa proizvodnje u šumi potrebno je obezbediti odgovarajuće posude za prihvatanje goriva i maziva do kojeg može doći pri incidentnom izlivanju kako bi se sprečilo zagađivanje životne sredine.

Za sekače treba obezbediti vrećice sa peskom ili strugotinom za posipanje nekontrolisanog prolivenog maziva i goriva u cilju sprečavanja razlivanja tečnog otpada i zagađivanje životne sredine.

Odlaganje otpadnih pneumatika rešiće se putem sakupljanja otpadnih pneumatika u prostorijama mehaničkih radionica i isporukom ovlašćenim institucijama za reciklažu (u Srbiji ovlašćen je EROREC – HOLCIM iz Paraćina).

Motorno ulje koje je korišćeno i postalo otpad sakupljaće se u posebnim posudama u mehaničkim radionicama i isporučivati ovlašćenim institucijama za reciklažu motornih ulja.

Toneri i računarska oprema koja je postala otpad skupljaće se i bezbedno skladištiti do isporuke ovlašćenim institucijama za prikupljanje i recikliranje ili uništavanje.

Ambalaža od pesticida, neutrošeni pesticidi i pesticidi kojima je prošao rok upotrebe odnosno prestala važnost upotrebne dozvole skladištiće se na bezbednom mestu, obezbeđenom od pristupa dece do isporuke ovlašćenim institucijama za uništavanje opasnih materija.

Prisustvo ilegalnih deponija u šumama rešiće se putem pojačane kontrole čuvarske službe, saradnje sa nadležnim inspekcijama.

---

## 8.14. Smernice za prirodne nepogode

---

Ovakve štetne posledice mogu se u značajnoj meri umanjiti provođenjem adekvatnih uzgojnih i uređajnih mera, shodno zatečenom stanju šume i biološkim zakonitostima u okviru staništa. Na taj način se održava željena vitalnost, zdravstveno stanje i stabilnost stabala i šume kao celine. Kad god je to moguće izvršiti obnavljanje sastojine prirodnim putem.

**U slučaju progale >0,2 ha potrebno je izvršiti pošumljavanje**

**Uzgojni cilj:**

- sanacija ugroženih - oštećenih površina.

**Uzgojna mera:**

- pošumljavanje na neobraslim površinama nastalim dejstvom prirodnih nepogoda (požar, vetar, sneg, led i slično),
- pošumljavanje na površinama na kojima nije uspelo podmlađivanje i pošumljavanje,
- pošumljavanje na površinama na kojima je izvršeno pustošenje – bespravna seča itd.

**Vrsta tretmana/radova:**

- premeriti i na kartama prikazati oštećene površine za sanaciju,
- premeriti i evidentirati oštećena stabla po kategoriji štete (prelom, izvala, sušenje, požari i ostalo), vrsti drveća i sortimentnoj strukturi (tehničko, prostorno i ostatak),
- izraditi sanacioni plan,
- hitno ukloniti oštećena stabala,
- kompletna priprema terena za pošumljavanje (progale - veće grupe),
- pošumljavanje progale - veće grupe - adekvatnim izborom, pre svega, brzorastućim vrstama drveća i drugim vrstama drveća, adekvatne starosti, tipa sadnog materijala i brojnosti (razmak sadnje), uvažavajući stanišne uslove za konkretan objekat,
- sačuvati prirodni podmladak gde je to moguće, adekvatnim uzgojnim merama omogućiti njegovu konkurentnost u odnosu na veštački unete vrste.

**U slučaju štete na manjoj površini (grupa stabala) – pošumljavanje nije potrebno:**

**Vrsta tretmana/radova:**

- premeriti i evidentirati oštećena stabla po kategoriji štete (prelom, izvala, sušenje, požari i ostalo), vrsti drveća i sortimentnoj strukturi (tehničko, prostorno i ostatak),
- hitno uklanjanje oštećenih stabala,
- uspostavljanje šumskog reda.

## 9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

Ekonomsko - finansijskom analizom se ocenjuje finansijski efekat realizacije planiranih radova gazdovanja šumama i prikazuju se godišnji prosek prihoda i rashoda, uz pretpostavku da će se radovi izvršiti u sopstvenoj režiji.

### 9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

Kod ove metode utvrđuje se vrednost drvene zapremine na panju uz pretpostavku da se ista koristi pod istim uslovima kao etat.

Radi utvrđivanja procene vrednosti drvene zapremine po ovoj metodi urađeno je sledeće:

- izračunata neto drvena zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m<sup>3</sup> neto drvene zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2021. godini.

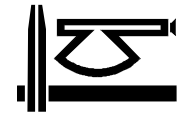
#### 9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI						
				I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bag	27679.8	4152.0	23527.8	2352.8	2352.8		4705.6	18822.3		18822.3
Otl	2923.2	438.5	2484.7					2484.7		2484.7
Bk	2893.5	434.0	2459.5	147.6	221.4	368.9	737.8	1721.6		1721.6
Cer	2605.6	390.8	2214.8					2214.8		2214.8
PBres	2230.6	334.6	1896.0					1896.0		1896.0
Luz	973.3	146.0	827.3	57.9	86.9	144.8	289.5	537.7		537.7
Kln	914.7	137.2	777.5					777.5		777.5
Orah	745.0	111.8	633.3					633.3		633.3
Kis	611.4	91.7	519.7						519.7	519.7
Cjas	577.6	86.6	491.0					491.0		491.0
BITop	545.9	81.9	464.0						464.0	464.0
Gled	370.6	55.6	315.0					315.0		315.0
Gr	337.2	50.6	286.6					286.6		286.6
KrLip	276.6	41.5	235.1						235.1	235.1
Kit	274.3	41.1	233.2	14.0	21.0	35.0	69.9	163.2		163.2
Bjas	235.7	35.3	200.3	24.0	36.1		60.1	140.2		140.2
Kat	124.8	18.7	106.1						106.1	106.1
SLip	88.6	13.3	75.3						75.3	75.3
AJas	85.2	12.8	72.4					72.4		72.4
I214	56.5	8.5	48.0						48.0	48.0
OML	36.0	5.4	30.6						30.6	30.6
Jas	33.5	5.0	28.5						28.5	28.5
Vez	31.1	4.7	26.4						26.4	26.4
Tres	22.9	3.4	19.5					19.5		19.5
Gric	3.9	0.6	3.3					3.3		3.3

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI						
				I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
<b>Ukupno liščari</b>	<b>44677.4</b>	<b>6701.6</b>	<b>37975.7</b>	<b>2596.3</b>	<b>2718.0</b>	<b>548.7</b>	<b>5863.0</b>	<b>30579.1</b>	<b>1533.7</b>	<b>32112.8</b>
Cbor	26539.2	3980.9	22558.4						22558.4	22558.4
Bbor	1190.2	178.5	1011.7						1011.7	1011.7
<b>Ukupno četinari</b>	<b>27729.5</b>	<b>4159.4</b>	<b>23570.1</b>						<b>23570.1</b>	<b>23570.1</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>72406.8</b>	<b>10861.0</b>	<b>61545.8</b>	<b>2596.3</b>	<b>2718.0</b>	<b>548.7</b>	<b>5863.0</b>	<b>30579.1</b>	<b>25103.7</b>	<b>55682.8</b>

### 9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST				
	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3
Bag	8665.00	6668.00		3967.00	
Otl				3967.00	
Bk	6694.00	5473.00	4534.00	3967.00	
Cer				3967.00	
PBres				3967.00	
Luz	18335.00	13201.00	8800.00	3967.00	
Kln				3967.00	
Orah				3967.00	
Kis					2655.00
Cjas				3967.00	
BITop					2655.00
Gled				3967.00	
Gr				3967.00	
KrLip					2655.00
Kit	14669.00	10561.00	6601.00	3967.00	
Bjas	13334.00	8001.00		3967.00	
Kat					2655.00
SLip					2655.00
AJas				3967.00	
I214					2655.00
OML					2655.00
Jas					2655.00
Vez					2655.00
Tres				3967.00	
Gric				3967.00	
<b>Ukupno liščari</b>					
Cbor					2655.00
Bbor					2655.00
<b>Ukupno četinari</b>					
<b>Ukupno GJ</b>					



Vrste drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST							Ukupno din
	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	
Bag	20386870.41	15688361.44		36075231.84	74667942.20		74667942.20	110743174.05
Otl					9856881.03		9856881.03	9856881.03
Bk	987822.39	1211462.19	1672687.00	3871971.59	6829708.19		6829708.19	10701679.78
Cer					8786079.06		8786079.06	8786079.06
PBres					7521499.69		7521499.69	7521499.69
Luz	1061758.25	1146681.53	1273994.08	3482433.86	2133154.17		2133154.17	5615588.03
Kln					3084361.26		3084361.26	3084361.26
Orah					2512140.41		2512140.41	2512140.41
Kis						1379726.86	1379726.86	1379726.86
Cjas					1947744.04		1947744.04	1947744.04
BlTop						1231901.53	1231901.53	1231901.53
Gled					1249510.14		1249510.14	1249510.14
Gr					1137082.18		1137082.18	1137082.18
KrLip						624266.75	624266.75	624266.75
Kit	205211.32	221613.95	230860.98	657686.25	647455.29		647455.29	1305141.54
Bjas	320507.15	288478.06		608985.21	556232.37		556232.37	1165217.58
Kat						281644.21	281644.21	281644.21
SLip						200002.09	200002.09	200002.09
AJas					287127.88		287127.88	287127.88
I214						127395.34	127395.34	127395.34
OML						81243.00	81243.00	81243.00
Jas						75581.38	75581.38	75581.38
Vez						70134.15	70134.15	70134.15
Tres					77263.66		77263.66	77263.66
Gric					13049.45		13049.45	13049.45
<b>Σ lišćari</b>	<b>22962169.50</b>	<b>18556597.18</b>	<b>3177542.06</b>	<b>44696308.75</b>	<b>121307231.02</b>	<b>4071895.30</b>	<b>125379126.32</b>	<b>170075435.06</b>
Cbor						59892446.16	59892446.16	59892446.16
Bbor						2686050.04	2686050.04	2686050.04
<b>Σ četinari</b>						<b>62578496.20</b>	<b>62578496.20</b>	<b>62578496.20</b>
<b>Σ GJ</b>	<b>22962169.50</b>	<b>18556597.18</b>	<b>3177542.06</b>	<b>44696308.75</b>	<b>121307231.02</b>	<b>66650391.51</b>	<b>187957622.52</b>	<b>232653931.27</b>

Ukupna proizvodna vrednost	232653931.27 din
Ukupni troškovi proizvodnje	(61545.8 x 1399.2) 86114887.91 din
<b>Ukupna vrednost drveta na panju:</b>	<b>146539043.36 din</b>

### 9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojina	Starost	Površina ha	Troškovi podizanja		Faktor 1.0 P <sup>n</sup>	Ukupna vrednost šuma dinara
	godina		din/ha	Ukupno dinara		
	1-10	0.81	127150.80	102992.148	1.6386	168762.93
Mlade veštački podignute sastojine četinarara i lišćara	11 – 20	24.43	127150.80	3106294.044	1.6386	5089973.42
	1-10	42.38	47844.30	2027641.434	1.6386	3322493.25
Mlade izdanačke sastojine	11-20	69.44	47844.30	3322308.192	1.6386	5443934.20
<b>Ukupno:</b>		<b>136.25</b>		<b>8559235.82</b>		<b>14025163.81</b>

### 9.1.4. Ukupna vrednost šuma

Ukupna vrednost drveta na panju	146539043.36 din
Ukupna vrednost mladih sastojina	14025163.81 din
<b>Ukupno:</b>	<b>160564207.17 din</b>

## 9.2. Vrsta i obim planiranih radova - prosečno godišnje

Vrsta i obim planiranih radova detaljno su obrazloženi u poglavlju 7.4. Planovi gazdovanja. U ovom delu osnove planirani radovi će poslužiti za kalkulaciju, kako bi se, kao posledica realizacije tih planova mogli računati prihodi, odnosno rashodi gazdovanja u gazdinskoj jedinici i utvrditi bilans sredstva za nesmetano gazdovanje.

### 9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI						
				I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bag	1034.6	155.2	879.4	87.9	87.9		175.9	703.5		703.5
Otl	107.8	16.2	91.7					91.7		91.7
Bk	18.8	2.8	15.9	1.0	1.4	2.4	4.8	11.2		11.2
Cer	75.7	11.4	64.3					64.3		64.3
PBres	13.0	2.0	11.1					11.1		11.1
Luz	13.9	2.1	11.8	0.8	1.2	2.1	4.1	7.7		7.7
Kln	8.4	1.3	7.2					7.2		7.2
Orah	4.7	0.7	4.0					4.0		4.0
Gr	13.7	2.0	11.6					11.6		11.6
KrLip	23.1	3.5	19.7						19.7	19.7
Kit	0.8	0.1	0.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.5		0.5
Bjas	0.6	0.1	0.5	0.1	0.1		0.1	0.3		0.3
Gric	0.4	0.1	0.3					0.3		0.3
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>1315.5</b>	<b>197.3</b>	<b>1118.2</b>	<b>89.8</b>	<b>90.8</b>	<b>4.6</b>	<b>185.2</b>	<b>913.4</b>	<b>19.7</b>	<b>933.1</b>
Cbor	457.7	68.7	389.1						389.1	389.1
Bbor	14.8	2.2	12.6						12.6	12.6
<b>Ukupno četinari</b>	<b>472.5</b>	<b>70.9</b>	<b>401.7</b>						<b>12.6</b>	<b>12.6</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1788.1</b>	<b>268.2</b>	<b>1519.9</b>	<b>89.8</b>	<b>90.8</b>	<b>4.6</b>	<b>185.2</b>	<b>913.4</b>	<b>32.3</b>	<b>945.7</b>



### 9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje

Vrsta rada	P
	ha
1. Kompletna priprema terena za pošumljavanje	0.92
2. Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina	4.72
3. Veštačko pošumljavanje sadnjom	1.09
4. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2.53
5. Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka	5.82
<b>Ukupno gajenje:</b>	<b>15.08</b>

### 9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

Preventivna zaštita šuma vršiće se na celoj površini gazdinske jedinice.

### 9.2.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

U gazdinskoj jedinici "Gorica - Rujak" planira se:

Vrsta rada	Dužina
	km
1. Održavanje puteva	0.70
2. Održavanje PP pruga	0.84
3. Održavanje PP puteva	1.00
<b>Ukupno</b>	<b>2.54</b>

### 9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje

Visoke šume	1.50
Izdanačke šume	58.64
Veštački podignute sastojine	15.62
Šikare i šibljac	5.67
Neobrasle površine	33.95
<b>Ukupno:</b>	<b>115.38</b>

### 9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje – prosečno godišnje

#### 9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Sortimenti	Količina	Troškovi	Ukupno
	m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din
1. Tehničko drvo	185.2	1399.2	259131.84
2. Prostorno drvo	945.7	1399.2	1323223.44
<b>Ukupno</b>	<b>1130.9</b>	-	<b>1582355.28</b>

#### 9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno
	ha	din/ha	din
1. Kompletna priprema terena za pošumljavanje	0.92	233600.54	214912.50
2. Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina	4.72	261901.96	1236177.25
3. Veštačko pošumljavanje sadnjom	1.09	261901.96	285473.14
4. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2.53	194641.90	492444.01
5. Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka	5.82	20715.04	120561.53
<b>Ukupno gajenje:</b>	<b>15.08</b>		<b>2349568.42</b>

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 15.08ha iznose 2349568.42 dinara godišnje.

#### 9.3.3. Troškovi zaštite šuma

U troškove zaštite spadaju troškovi postavljanja feromonskih klopki, troškovi zaštite od požara, ali i ostali troškovi zaštite koje je teško unapred konkretno predvideti, pa ćemo iste paušalno odrediti u iznosu od 100.000 dinara - prosečno godišnje.

#### 9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica

Vrsta rada	Dužina	Cena	Ukupno
	km	din/km	din
1. Održavanje puteva	0.70	80000.00	56000.00
2. Održavanje PP pruga	0.84	478987.00	402349.08
3. Održavanje PP puteva	1.00	478987.00	478987.00
<b>Ukupno</b>	<b>2.54</b>		<b>937336.08</b>

Potrebno je obezbediti 937.336,08 din godišnje u periodu 2022 – 2031 god. za održavanje puteva, održavanje PP pruga i održavanje PP puteva u GJ "Gorica Rujak".

### 9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

6168671.90	X	15 %	=	9253045.78 din
------------	---	------	---	----------------

### 9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

6168671.90	X	3 %	=	185060.16 din
------------	---	-----	---	---------------

### 9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu „Gorica - Rujak“ iznose 161490.45 dinara godišnje.

### 9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	1582355.28
2. Gajenje šuma	2349568.42
3. Zaštita šuma	100000.00
4. Putevi	937336.08
5. Uređivanje šuma	161490.45
6. Sredstva za reprodukciju šuma	9253045.78
7. Naknada za posečeno drvo	185060.16
<b>Svega:</b>	<b>14568856.17</b>

## 9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje

### 9.4.1. Prihod od prodaje drveta

Vrste drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST							Ukupno din
	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostomo	
	din	din	din	din	din	din	din	
Bag	761996.24	586380.95		1348377.20	2790849.72		2790849.72	4139226.91
Otl					363580.51		363580.51	363580.51
Bk	6404.55	7854.52	10844.87	25103.95	44280.45		44280.45	69384.39
Cer					255206.04		255206.04	255206.04
PBres					43990.46		43990.46	43990.46
Luz	15185.78	16400.39	18221.28	49807.45	30509.40		30509.40	80316.86
Kln					28412.05		28412.05	28412.05

Vrste drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST							Ukupno din
	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostomo	
	din	din	din	din	din	din	din	
Orah					15956.07		15956.07	15956.07
Gr					46047.35		46047.35	46047.35
KrLip						52232.48	52232.48	52232.48
Kit	605.98	654.41	681.72	1942.11	1911.90		1911.90	3854.00
Bjas	750.76	675.73		1426.49	1302.92		1302.92	2729.41
Gric					1348.78		1348.78	1348.78
<b>Σ lišćari</b>	<b>784943.31</b>	<b>611966.01</b>	<b>29747.87</b>	<b>1426657.20</b>	<b>3623395.64</b>	<b>52232.48</b>	<b>3675628.12</b>	<b>5102285.31</b>
Cbor						1032937.04	1032937.04	1032937.04
Bbor						33449.55	33449.55	33449.55
<b>Σ četinari</b>						<b>1066386.59</b>	<b>1066386.59</b>	<b>1066386.59</b>
<b>Σ GJ</b>	<b>784943.31</b>	<b>611966.01</b>	<b>29747.87</b>	<b>1426657.20</b>	<b>3623395.64</b>	<b>1118619.07</b>	<b>4742014.71</b>	<b>6168671.90</b>

Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi 6168671.90 dinara.

Sredstva za reprodukciju šuma iznosi 9253045.78 dinara

Ukupni prihod iznosi 7093976.68 dinara

## 9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	din
Ukupan prihod	15421717.68
Ukupni troškovi	<b>14568856.2</b>
<b>Dobit</b>	<b>852861.51</b>

Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 852.861,51 dinara prosečno godišnje.

Ekonomsko - finansijska analiza je izvedena prema važećim elementima privredivanja za 2021. godinu, koju je izradila planska služba JP "Srbijašume". Ukoliko se neka od ovih elemenata u toku važenja posebne osnove menja se i cela koncepcija finansiranja.



## 10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

Pri izradi ove posebne osnove primenjen je sistem planiranja gazdovanja koji je ustanovljen kao metodologija pri uređivanju pojedinih kompleksa šuma u Srbiji. Postupak u osnovi polazi od višenamenskog korišćenja površina gazdinske jedinice, što je logičan zahtev prostornog definisanja namenskih celina, kao novog termina u prostornoj podeli šumskog kompleksa.

### 10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Prikupljanje terenskih podataka za gazdinsku jedinicu "Gorica Rujak" vršeno je tokom leta 2020 godine. Izdvajanje sastojina, taksacioni premer i kalkulacija primarnih površina za premer sastojina izvršili su šumarski inženjeri iz Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu iz Beograda i to:

- Vuković Čedo: 1,2,19,22,23,29,30,41,43,45,46,47,51,52,54,55
- Perduh Saša: 3,4,18,20,21,31,33,36,37,38,42,44,48,49,50,53 ;
- Katić Dragan: 5,6,9,10,13,14,15,16,17,35 ;
- Goran Čaldović: 7,8,11,12,24,39,40 ;
- Živanović Darko: 32,34;
- Ivošević Nebojša: 25,26;
- Malešević Boško i Simonović Mirko: 27,28;

### 10.2. Obrada podataka

Izvršena je mehanografska obrada podataka po jedinstvenom programu za sve državne šume kojima gazduje J.P."Srbijašume" Beograd. u Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu.

Kompjuterska obrada podataka izvršena je u Odseku za informatiku Biroa.

Unos terenskih podataka-uneti u Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu.

### 10.3. Izrada karata

Prema utvrđenom stanju šuma, urađene su sledeće pregledne karte:

1. Topografska karta	1:50.000
2. Katastarska karta	1:10.000
3. Katastarska karta sa vertikalnom predstavom terena	1:10.000
4. Karta namene površina	1:25.000
5. Karta gazdinskih klasa	1:25.000
6. Sastojinska karta	1:25.000
7. Privredna karta	1:25.000
8. Karta taksacije	1:10.000

### 10.4. Izrada planova i tekstualnog dela OGS

Planove za GJ "Gorica Rujak" i tekstualni deo uradila je projektant Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu, dipl. inž. šum. Vedrana Miljković.

## 11.0. ZAVRŠNE ODREDBE

Usaglašavanje ove Osnove gazdovanja šumama sa zakonskim i podzakonskim aktima, vršeno je za sve vreme izrade osnove, a naročito se vodilo računa o usaglašavanju sa odredbama Zakona o šumama i Pravilnikom o sadržini i načinu izrade opštih i posebnih osnova gazdovanja šumama, spisak zakona, pravilnika i odluka o kojima se vodilo računa dat je u uvodnom delu osnove.

Zakoni - pravilnici - uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
Zakon o šumama Zakon o izmenama Zakona o šumama	05.05.2010.	30/10 93/12; 89/15; 95/18
Zakon o planiranju i izgradnji	22.04.2003.	47/03
Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine	23.11.2010.	88/10
Zakon o vodama Zakon o izmenama Zakona o vodama	05.05.2010.	30/10 93/12
Zakon o divljači i lovstvu	23.03.2010.	18/10
Zakon o zaštiti od požara	29.12.2009.	111/09
Zakon o zaštiti prirode	12.05.2009.	36/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	23.11.2010.	88/10
Zakon o zaštiti prirode		91/2010
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	03.12.2010.	133/10
Zakon o zaštiti prirode	22.02.2016	14/2016
Zakon o zaštiti životne sredine	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine	15.05.2009.	36/09
Zakon o zaštiti prirode	08.12.2018	95/2018
Zakon o državnom premeru i katastru	31.08.2009.	72/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru	23.03.2010.	18/10
Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	23.11.2010.	88/10
Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu	12.05.2010.	36/09
Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	29.05.2009.	41/09
Zakon o odbrani	11.12.2007	116/07
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o odbrani	26.10.2009.	88/09
Zakon o poljoprivrednom zemljištu	19.07.2006.	23/06
Zakon o izmenama i dopunama zakona o poljoprivrednom zemljištu	02.06.2009.	41/09
Zakon o standardizaciji	13.05.2009.	36/09
Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama	12.12.2003	122/03
Pravilnik o sadržini zahteva za izdavanje vodnih akata i sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova	15.10.2010.	74/10
Odluka o utvrđivanju granica vodnih područja	20.10.2010.	13/10
Odluka o utvrđivanju Popisa voda I reda	09.11.2010.	149/10
Pravilnik o uslovima i kriterijumima za dodelu i korišćenje sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma	29.01.2010.	26/10
Pravilnik o šumskom redu	18.11.2008.	20/08
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	07.05.2009.	17/09
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	24.02.2010.	8/10
Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i	26.05.2010.	35/10



Zakoni - pravilnici - uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
zaštićenim prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje		
Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva	05.02.2010.	46/10
Odluka o proglašenju erozivnih područja i propisivanju protiv erozivnih mera	31.01.1997.	

Šumsko gazdinstvo je u obavezi da konkuriše za sredstva iz Budžeta Republike za radove na gajenju, unapređivanju, korišćenju, zaštiti i reprodukciji šuma, i da ista koristi u skladu sa namenom.

Pri sprovođenju ove OGŠ, korisnik šuma obavezan je da se pridržava odredbi ove OGŠ i odredbi napred navedenih zakona. U tome će saradivati sa organima (inspektorima), koji se staraju o primeni i poštovanju zakona u praksi.

Eventualna neslaganja zbirno kod tabela prikaza stanja šuma i planova gazdovanja posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka.

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Gorica- Rujak" biće u vremenu od 01.01.2022. do 31.12.2031 godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine.

Projektant:

Vedrana Miljković, dipl.inž.šum.



Direktor:

Mr Brano Vamović

## Sadržaj:

<b>0.0. UVOD .....</b>	<b>3</b>
I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE .....	3
<b>1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE .....</b>	<b>4</b>
1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE .....	4
1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice .....	4
1.1.2. Granice .....	4
1.1.3. Površina .....	4
1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE .....	5
1.2.1. Državni posed .....	5
1.2.2. Privatni posed .....	5
1.2.3. Površina katastarskih opština .....	5
<b>2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA .....</b>	<b>7</b>
2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....	7
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA .....	7
2.2.1. Geološka podloga .....	7
2.2.1. Tipovi zemljišta .....	7
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE .....	9
2.4. KLIMATSKI USLOVI .....	9
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA .....	11
2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA .....	13
<b>3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE .....</b>	<b>15</b>
3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA U KOME SE NALAZI GJ .....	15
3.2. EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE .....	17
3.3. ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST .....	18
3.4. DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE "GORICA- RUJAK " I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA .....	19
3.5. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA .....	19
<b>4.0. FUNKCIJE ŠUMA .....</b>	<b>20</b>
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA .....	20
4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA .....	21
4.3. GAZDINSKE KLASSE .....	21
<b>5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA .....</b>	<b>23</b>
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI .....	23
5.2. STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA .....	23
5.3. STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI .....	25
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI .....	27
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA .....	29
5.6. STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI .....	31
5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI .....	32
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA .....	34
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA .....	35
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA .....	36
5.11. FOND I STANJE DIVLJAČI .....	36
5.12. STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE .....	36
5.13. OTVORENOST ŠUMSKIH KOMPLEKSA SAOBRAĆAJNICA (SPOLJAŠNJA I UNUTRAŠNJA) .....	37
5.14. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE .....	38
<b>6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE .....</b>	<b>40</b>
6.1. PROMENA ŠUMSKOG FONDA .....	40
6.1.1. Promena šumskog fonda po površini za GJ "Gorica- Rujak" .....	40





6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu .....	40
6.2. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENH RADOVA U DOSADAŠNJEM PERIODU.....	41
6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma .....	41
6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma.....	42
6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma i šumskih resursa .....	42
6.2.5. Ocena dosadašnjeg gazdovanja .....	43
<b>7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA.....</b>	<b>45</b>
7.1. MOGUĆI STEPEN I DINAMIKA UNAPREĐIVANJA STANJA I FUNKCIJA ŠUMA U TOKU UREĐAJNOG PERIODA (PROGNOZA ZA 2-3 PERIODA) .....	45
7.2. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	45
7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama .....	45
7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama .....	46
7.3. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA.....	47
7.3.1. Uzgojne mere .....	47
7.3.2. Uredajne mere.....	48
7.3.2.1. Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja.....	48
7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja.....	49
7.3.2.3. Izbor perioda za postizanje optimalne obraslosti - stepena šumovitosti.....	49
7.3.2.4. Izbor uređajnog razdoblja.....	49
7.4. PLANOVI GAZDOVANJA .....	49
7.4.1. Plan gajenja šuma .....	49
7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma .....	50
7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje.....	50
7.4.1.3. Plan nege šuma.....	51
7.4.2. Plan zaštite šuma.....	51
7.5. PLAN KORIŠĆENJA I KALKULACIJA PRINOSA .....	52
7.5.1. Plan seča obnavljanja šuma i kalkulacija prinosa .....	52
7.5.2. Plan prorednih seča.....	53
7.5.3. Ukupan plan korišćenja šuma .....	54
7.5.4. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa .....	55
7.5.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda .....	56
7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica .....	57
7.5.7. Plan uređivanja šuma.....	57
7.5.8. Očekivani efekti gazdovanja.....	57
<b>8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA.....</b>	<b>58</b>
8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO - UZGOJNIH RADOVA .....	58
8.2. UPUTSTVO ZA IZVOĐENJE RADOVA NA KORIŠĆENJU ŠUMA .....	65
8.3. VREME SEČE ŠUMA .....	67
8.4. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	67
8.5. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA .....	68
8.6. PAŠA U ŠUMI.....	71
8.7. UPUTSTVO ZA IZGRADNJU I ODRŽAVANJE SAOBRAĆAJNICA .....	71
8.8. UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA .....	73
8.9. SMERNICE ZA POSTAVLJANJE OZNAKA .....	73
8.10. SMERNICE ZA PRAĆENJE STANJA (MONITORING) RETKIH, RANJIVIH I UGROŽENIH VRSTA.....	74
8.11. SMERNICE ZA OSTAVLJANJE SUVOVRIH I ODUMRLIH STABALA U ŠUMI .....	75
8.12. SMERNICE ZA KORIŠĆENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA.....	75
8.13. SMERNICE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM.....	75
8.14. SMERNICE ZA PRIRODNE NEPOGODE .....	76
<b>9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA .....</b>	<b>77</b>
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA .....	77
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine .....	77
9.1.2. Vrednost drveta na panju.....	78
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine) .....	79
9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	80

9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE .....	80
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje .....	80
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova - prosečno godišnje.....	81
9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje.....	81
9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje .....	81
9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE .....	82
9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata .....	82
9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma .....	82
9.3.3. Troškovi zaštite šuma .....	82
9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma .....	83
9.3.6. Naknada za posečeno drvo .....	83
9.3.7. Troškovi uređivanja šuma.....	83
9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje.....	83
9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE.....	83
9.4.1. Prihod od prodaje drveta .....	83
<b>11.0. ZAVRŠNE ODREDBE.....</b>	<b>86</b>
<b>12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA .....</b>	<b>91</b>
<b>13.0. STANJE ŠUMA I PLANOVI PO OPŠTINAMA.....</b>	<b>97</b>
13.1. STANJE ŠUMA NAMENI .....	97
13.1.1. Stanje šuma po globalnoj nameni .....	97
13.1.2. Stanje šuma po osnovnoj nameni .....	97
13.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA .....	98
13.3. STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI .....	99
13.4. STANJE ŠUMA PO MEŠOVITOSTI .....	101
13.5. STANJE ŠUMA PO VRSTAMA DRVEĆA.....	103
13.6. STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI .....	105
13.7. STANJE ŠUMA PO DOBNOJ STRUKTURI .....	106
13.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA .....	108
13.9. PLAN KORIŠĆENJA PO GAZDINSKIM KLASAMA I VRSTAMA DRVEĆA.....	109
13.10. PLAN GAJENJA – PODIZANJE, OBNOVA I NEGA SASTOJINA.....	111

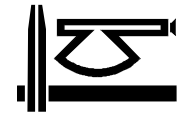
#### Prilozi

#### TABELARNI DEO

Obr. br. I	Iskaz površina
Obr. br. II	Opis staništa i sastojina
Obr. br. III	Tabela o razmeru debljinskih razreda
Obr. br. IV	Tabela o razmeru dobnih razreda
Obr. br. V	Plan gajenja šuma (Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma)
Obr. br. VIa	Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. VIb	Plan seča obnavljanja (raznodobne šume) - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. VII	Plan prorednih seča - Evidencija izvršenih seča
VIII	Ostale evidencije
IX	Šumska hronika

#### KARTE

1. Osnovna karta	P - 1:10.000
2. Karta sa vertikalnom predstavom (topografska karta)	P - 1:10.000
3. Karta gazdinskih klasa	P - 1:25.000
4. Sastojinska karta	P - 1:25.000
5. Karta namene površina	P - 1:25.000
6. Pregledna karta	P - 1:50.000



## 12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

### KO Biskuplje

#### Broj lista nepokretnosti 481

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
1921	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	36014	2
2844	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	315621	2,3,4
2848	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	136113	4
2849	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	5597	4
2850	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	2495	4
3083	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	182563	1
<b>Укупно</b>				<b>678403</b>	

### KO Kisiljevo

#### Broj lista nepokretnosti 481

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
1789	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	156432	35
1908	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	8388	35
1937	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	2870	35
1960	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	53	35
2009	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	78366	36
2010	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	733	36
2101	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	1105	36
<b>Укупно</b>				<b>247947</b>	

### KO Kumane

#### Broj lista nepokretnosti 116

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
2501	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	319	27
2501	3	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	269	27
2800	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	12427	27
2804	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	6190	27
2806	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	8938	27
2806	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	912	27
2806	0	3	ШУМА 4. КЛАСЕ	217844	27
2809	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	28406	24-27
2809	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	73736	24-27
2809	0	3	ШУМА 4. КЛАСЕ	376902	24-27
2810	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	3865	26
2810	0	2	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5182	26
2811	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	3923	26
2817	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	38536	25
2818	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	2316	25

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
2819	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	2704	25
2819	0	2	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5398	25
2820	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	12817	25
2820	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	66542	25
2821	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	88332	24
2821	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	80519	24
2822	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	11226	24
2822	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	30340	24
2822	0	3	ШУМА 4. КЛАСЕ	15609	24
2822	0	4	ШУМА 5. КЛАСЕ	14002	24
3643	1	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	9942	26
3643	1	2	ШУМА 4. КЛАСЕ	10192	26
3649	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	855	26
3737	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	1636	26
3739	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	3821	26
3739	0	2	ШУМА 4. КЛАСЕ	8692	26
3888	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	17705	27
<b>Укупно</b>				<b>1160097</b>	

### KO Kušice

#### Broj lista nepokretnosti 91

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
1229	0	1	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	321136	48,49,50
1230	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	16890	49
1231	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	8253	49,50
1232	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	31179	50
1233	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	82770	50
1234	0	1	ВИНОГРАД 4. КЛАСЕ	23388	50
1235	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	77198	49,50
1236	1	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	76401	48
4850	0	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	1825	55
4851	0	1	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	9758	54,55
4852	0	1	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	375523	52-55
4853	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	919656	51-55
<b>Укупно</b>				<b>1943977</b>	

### KO Požeženo

#### Broj lista nepokretnosti 74

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
2345	2	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	2614	39
3579	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	209138	39
3581	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	102364	40,43
3581	0	2	ПАШЊАК 8. КЛАСЕ	43587	40,43
3582	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	60864	40,43



Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
3583	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	24440	40
3584	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2679	40
3585	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	36744	40
3586	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	192451	40,43
3728	0	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	17913	43
3890	2	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	1980	46
3891	2	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	928	48
3904	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1076415	41-46
3905	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	5724	46
3906	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	72443	46
3916	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	418	39
3917	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	608	39
3919	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	107795	48
3921	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	380626	47,48
3922	0	1	ЊИВА 8. КЛАСЕ	8924	47,48
3925	1	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	17973	37,38
3925	1	2	ШУМА 6. КЛАСЕ	180592	37,38
5216	0	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	305	49
<b>Ukupno</b>				<b>2547525</b>	

### Parcele u vlasništvu Republike Srbije

#### Broj lista nepokretnosti 70

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
3923	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	284102	37,38
3924	0	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	55381	37
5187	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	173071	49
5188	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	9829	49
<b>Ukupno</b>				<b>522383</b>	
<b>UKUPNO</b>				<b>3069908</b>	

### KO Ram

#### Broj lista nepokretnosti 63

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
224	2	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	395	21
224	3	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	384	21
226	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	50020	21
227	0	1	КРШ	350	22
228	0	1	КРШ	370	22
229	0	1	КРШ	450	22
230	0	1	КРШ	390	22
231	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	2310	22
234	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	136704	18,19
234	3	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	34984	18
234	4	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	7536	19,20
235	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	15854	17

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
236	0	1	КРШ	2794	17
237	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	6371	17,18
238	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	10896	23
239	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	123925	23
248	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	451	22
327	2	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	550	22
369	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1372	22
370	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	1732	22
371	0	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	16745	22
587	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	12013	23
588	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	28516	23
589	0	1	КРШ	290	23
590	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	131215	11,23
591	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	35980	11
592	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	3881	11
593	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	6086	11
594	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	57336	11,23
595	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	15984	11
596	0	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	4400	12
<b>Укупно</b>				<b>710284</b>	

### Parcele u vlasništvu Republike Srbije

#### Broj lista nepokretnosti 563

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
224	1	1	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	104	17-23
224	1	2	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	53	17-23
224	1	3	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	424652	17-23
224	1	4	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	387384	17-23
<b>Укупно</b>				<b>812193</b>	
<b>УКУПНО</b>				<b>1522477</b>	

### КО Rečica

#### Broj lista nepokretnosti 98

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
4960	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	20655	8
4961	1	1	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	5155	8
5091	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	266385	6,7
<b>Укупно</b>				<b>292195</b>	

## KO Topolovnik

### Broj lista nepokretnosti 169

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
2687	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	6770	28
2900	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	5912	29
3599	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	91128	31
3599	0	2	ШУМА 4. КЛАСЕ	13475	31
3600	0	1	ВОЋЊАК 4. КЛАСЕ	99743	31
3601	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	7599	31
3613	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	367	31
3619	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	848	31
3654	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	4453	31
3837	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	5386	32
3839	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	5311	32
3879	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	637	32
3880	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	86678	32
4091	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	11521	32
4200	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	9817	34
4202	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	5463	34
4222	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	3447	34
4223	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	58072	34
4379	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21618	34
6479	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	505	34
6500	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	714	34
6502	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	6951	34
6537	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	57962	34
6909	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	623	33
7052	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	66827	33
7053	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	18196	33
7227	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	21759	32
7240	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	23827	32
7251	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	9688	32
7316	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	1150	32
7318	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	21255	32
7363	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	16928	32
7371	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	92	31
7377	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	11588	31
7391	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	52033	31
7411	0	1	ВОЋЊАК 5. КЛАСЕ	11042	31
7412	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	31306	31
7466	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	221	31
7470	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	67614	29,30,31
7470	0	2	ШУМА 3. КЛАСЕ	46060	29,30,31
7470	0	3	ШУМА 4. КЛАСЕ	56259	29,30,31
7470	0	4	ШУМА 5. КЛАСЕ	17835	29,30,31
7472	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	4014	29
7473	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	482	29
7474	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	1284	29
7475	0	1	ПАШЊАК 4. КЛАСЕ	1411	29

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
7516	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	51122	30
7537	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	4988	29
7587	1	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	11164	28
7587	1	2	ШУМА 4. КЛАСЕ	2148	28
7587	1	3	ШУМА 4. КЛАСЕ	209637	28
8134	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	3663	31
<b>Ukupno</b>				<b>1268593</b>	

### KO Tribrode

#### Suvlasničke parcele

Br. parcele	Под. бр. parcele	Br. Дела parcele	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа непокретности	удео	Површина дела m <sup>2</sup>	одељење
4529	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	527	30	1/2	264	26
3568	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2811	193	2/3	1874	26
<b>Ukupno</b>				<b>3338</b>		<b>Укупно</b>	<b>2138</b>	

### KO Zatonje

#### Broj lista nepokretnosti 149

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
586	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	247513	16,17
586	0	2	ШУМА 6. КЛАСЕ	22597	16,17
591	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	69802	11,12
592	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2019	11
596	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	703283	10-15
596	0	2	ШУМА 6. КЛАСЕ	35955	10-15
599	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3995	14
606	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	39315	9
616	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	20441	9
617	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	8008	9
618	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	1590	9
636	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	103449	11
6385	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	1018	8
6386	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	952	8
7037	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	119	5
7102	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	74793	5,6
7102	0	2	ШУМА 4. КЛАСЕ	16971	5,6
<b>Укупно</b>				<b>1351820</b>	



## 13.0. STANJE ŠUMA I PLANOVI PO OPŠTINAMA

### 13.1. Stanje šuma nameni

#### 13.1.1. Stanje šuma po globalnoj nameni

Opština Veliko Gradište

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10	30.40	3.9	2417.7	3.6	79.5	107.8	3.4	3.5	4.5
12	753.03	96.1	65653.1	96.4	87.2	3105.8	96.6	4.1	4.7
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.4</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>

Opština Požarevac

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
12	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>

#### 13.1.2. Stanje šuma po osnovnoj nameni

Opština Veliko Gradište

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10	30.40	3.9	2417.7	3.6	79.5	107.8	3.4	3.5	4.5
26	710.76	90.7	65653.1	96.4	92.4	3105.8	96.6	4.4	4.7
66	42.27	5.4							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>

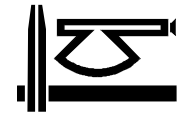
Opština Požarevac

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>

## 13.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

Opština Veliko Gradište

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10125145	3.60	0.5	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>11.62</b>	<b>1.5</b>	<b>1393.9</b>	<b>2.0</b>	<b>120.0</b>	<b>45.7</b>	<b>1.4</b>	<b>3.9</b>	<b>3.3</b>
10453145	13.10	1.7							
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.5	180.2	62.1	1.9	10.9	6.1
<b>Ukupno VPS</b>	<b>18.78</b>	<b>2.4</b>	<b>1023.8</b>	<b>1.5</b>	<b>54.5</b>	<b>62.1</b>	<b>1.9</b>	<b>3.3</b>	<b>6.1</b>
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.9</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.6</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.4	324.8	46.9	1.5	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.9	332.5	41.5	1.3	5.2	1.6
<b>Ukupno visoke</b>	<b>15.02</b>	<b>1.9</b>	<b>4940.2</b>	<b>7.3</b>	<b>328.9</b>	<b>88.4</b>	<b>2.8</b>	<b>5.9</b>	<b>1.8</b>
26123144	3.58	0.5	375.4	0.6	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26177212	16.87	2.2	388.0	0.6	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26196212	8.10	1.0	832.2	1.2	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26325212	259.64	33.1	12021.5	17.7	46.3	607.0	18.9	2.3	5.0
26326212	233.82	29.8	18299.1	26.9	78.3	946.8	29.5	4.0	5.2
26329212	16.87	2.2	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>538.88</b>	<b>68.8</b>	<b>32040.3</b>	<b>47.1</b>	<b>59.5</b>	<b>1597.4</b>	<b>49.7</b>	<b>3.0</b>	<b>5.0</b>
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.5	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9
26469212	13.12	1.7	478.1	0.7	36.4	13.6	0.4	1.0	2.8
26475212	97.19	12.4	24237.0	35.6	249.4	1247.9	38.8	12.8	5.1
26476212	17.21	2.2	2457.5	3.6	142.8	126.7	3.9	7.4	5.2
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.4	449.9	0.7	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
<b>Ukupno VPS</b>	<b>142.44</b>	<b>18.2</b>	<b>28672.5</b>	<b>42.1</b>	<b>201.3</b>	<b>1420.1</b>	<b>44.2</b>	<b>10.0</b>	<b>5.0</b>
26266212	14.42	1.8							
<b>Ukupno šikare</b>	<b>14.42</b>	<b>1.8</b>							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>710.76</b>	<b>90.7</b>	<b>65653.1</b>	<b>96.4</b>	<b>92.4</b>	<b>3105.9</b>	<b>96.6</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.4							
<b>Ukupno šibljadi</b>	<b>42.27</b>	<b>5.4</b>							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.4</b>							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija</b>									
<b>Ukupno visoke</b>	<b>15.02</b>	<b>1.9</b>	<b>4940.2</b>	<b>7.3</b>	<b>328.9</b>	<b>88.4</b>	<b>2.8</b>	<b>5.9</b>	<b>1.8</b>
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>555.51</b>	<b>70.9</b>	<b>33434.2</b>	<b>49.1</b>	<b>60.2</b>	<b>1643.1</b>	<b>51.1</b>	<b>3.0</b>	<b>4.9</b>
<b>Ukupno VPS</b>	<b>156.21</b>	<b>19.9</b>	<b>29696.3</b>	<b>43.6</b>	<b>190.1</b>	<b>1482.2</b>	<b>46.1</b>	<b>9.5</b>	<b>5.0</b>
<b>Ukupno šikare</b>	<b>14.42</b>	<b>1.8</b>							
<b>Ukupno šibljadi</b>	<b>42.27</b>	<b>5.4</b>							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>



Opština Požarevac

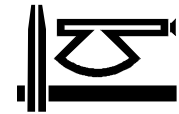
Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26325212	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2
26326212	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija</b>									
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>

### 13.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

Opština Veliko Gradište

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
Izdanačke-razređene	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
10125145	3.60	0.5	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
Izdanačke-devastirane	3.60	0.5	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
Ukupno izdanačke	11.62	1.5	1393.9	2.0	120.0	45.7	1.4	3.9	3.3
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.5	180.2	62.1	1.9	10.9	6.1
VPS-očuvane	5.68	0.7	1023.8	1.5	180.2	62.1	1.9	10.9	6.1
10453145	13.10	1.7							
VPS-razređene	13.10	1.7							
Ukupno VPS	18.78	2.4	1023.8	1.5	54.5	62.1	1.9	3.3	6.1
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.9</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.6</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.4	324.8	46.9	1.5	6.7	2.1
Visoke-očuvane	7.03	0.9	2283.3	3.4	324.8	46.9	1.5	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.9	332.5	41.5	1.3	5.2	1.6
Visoke-razređene	7.99	1.0	2657.0	3.9	332.5	41.5	1.3	5.2	1.6
Ukupno visoke	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
26196212	8.10	1.0	832.2	1.2	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26325212	177.20	22.6	10224.5	15.0	57.7	503.6	15.7	2.8	4.9
26326212	197.60	25.2	17499.9	25.7	88.6	912.7	28.4	4.6	5.2
Izdanačke-očuvane	382.90	48.9	28556.6	42.0	74.6	1440.4	44.8	3.8	5.0
26123144	3.58	0.5	375.4	0.6	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26325212	82.44	10.5	1797.0	2.6	21.8	103.4	3.2	1.3	5.8
26326212	36.22	4.6	799.2	1.2	22.1	34.0	1.1	0.9	4.3
Izdanačke-razređene	122.24	15.6	2971.6	4.4	24.3	147.1	4.6	1.2	4.9
26177212	16.87	2.2	388.0	0.6	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26329212	16.87	2.2	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
Izdanačke-devastirane	33.74	4.3	512.1	0.8	15.2	9.8	0.3	0.3	1.9
Ukupno izdanačke	538.88	68.8	32040.3	47.1	59.5	1597.3	49.7	3.0	5.0
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.5	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9
26469212	10.37	1.3	222.7	0.3	21.5	6.8	0.2	0.7	3.1

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26475212	81.93	10.5	23209.1	34.1	283.3	1197.2	37.3	14.6	5.2
26476212	13.97	1.8	2244.4	3.3	160.7	116.7	3.6	8.4	5.2
VPS-očuvane	108.59	13.9	26687.3	39.2	245.8	1340.3	41.7	12.3	5.0
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26469212	2.75	0.4	255.5	0.4	92.9	6.8	0.2	2.5	2.7
26475212	15.26	1.9	1027.8	1.5	67.4	50.7	1.6	3.3	4.9
26476212	3.24	0.4	213.1	0.3	65.8	10.0	0.3	3.1	4.7
VPS-razređene	22.28	2.8	1503.3	2.2	67.5	67.9	2.1	3.0	4.5
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.4	449.9	0.7	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
VPS-devastirane	11.57	1.5	482.0	0.7	41.7	12.0	0.4	1.0	2.5
Ukupno VPS	142.44	18.2	28672.5	42.1	201.3	1420.1	44.2	10.0	5.0
26266212	14.42	1.8							
Ukupno šikare	14.42	1.8							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>710.76</b>	<b>90.7</b>	<b>65653.1</b>	<b>96.4</b>	<b>92.4</b>	<b>3105.8</b>	<b>96.6</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.4							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.4</b>							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Visoke-očuvane	7.03	0.9	2283.3	3.4	324.8	46.9	1.5	6.7	2.1
Visoke-razređene	7.99	1.0	2657.0	3.9	332.5	41.5	1.3	5.2	1.6
Ukupno visoke	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
Izdanačke-očuvane	387.91	49.5	28556.6	42.0	73.6	1440.4	44.8	3.7	5.0
Izdanačke-razređene	130.26	16.6	4023.5	5.9	30.9	186.7	5.8	1.4	4.6
Izdanačke-devastirane	37.34	4.8	854.1	1.3	22.9	15.9	0.5	0.4	1.9
Ukupno izdanačke	555.51	70.9	33434.2	49.1	60.2	1643.0	51.1	3.0	4.9
VPS-očuvane	109.26	13.9	27711.0	40.7	253.6	1402.3	43.6	12.8	5.1
VPS-razređene	35.38	4.5	1503.3	2.2	42.5	67.9	2.1	1.9	4.5
VPS-devastirane	11.57	1.5	482.0	0.7		12.0	0.4	1.0	2.5
Ukupno VPS	156.21	19.9	29696.3	43.6	190.1	1482.2	46.1	9.5	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno očuvane	504.20	64.4	58550.9	86.0	116.1	2889.6	89.9	5.7	4.9
Ukupno razređene	173.63	22.2	8183.8	12.0	47.1	296.1	9.2	1.7	3.6
Ukupno devastirane	48.91	6.2	1336.1	2.0	27.3	27.9	0.9	0.6	2.1
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>



Opština Požarevac

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26325212	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2
26326212	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
Izdanačke-očuvane	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Izdanačke-očuvane	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno očuvane	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>

### 13.4. Stanje šuma po mešovitosti

Opština Veliko Gradište

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10125145	3.60	0.5	342.0	0.5	95.0	6.2	0.2	1.7	1.8
10270212	8.02	1.0	1051.9	1.5	131.2	39.6	1.2	4.9	3.8
Izdanačke-mešovite	11.62	1.5	1393.9	2.0	120.0	45.7	1.4	3.9	3.3
Ukupno izdanačke	11.62	1.5	1393.9	2.0	120.0	45.7	1.4	3.9	3.3
10453145	13.10	1.7							
VPS-čiste	13.10	1.7							
10476212	5.68	0.7	1023.8	1.5	180.2	62.1	1.9	10.9	6.1
VPS-mešovite	5.68	0.7	1023.8	1.5	180.2	62.1	1.9	10.9	6.1
Ukupno VPS	18.78	2.4	1023.8	1.5	54.5	62.1	1.9	3.3	6.1
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>3.9</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.6</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>4.5</b>
26191212	7.03	0.9	2283.3	3.4	324.8	46.9	1.5	6.7	2.1
26351411	7.99	1.0	2657.0	3.9	332.5	41.5	1.3	5.2	1.6
Visoke-čiste	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
Ukupno visoke	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
26123144	3.58	0.5	375.4	0.6	104.9	9.7	0.3	2.7	2.6
26325212	259.64	33.1	12021.5	17.7	46.3	607.0	18.9	2.3	5.0
26329212	16.87	2.2	124.1	0.2	7.4	2.2	0.1	0.1	1.8
Izdanačke-čiste	280.09	35.8	12521.0	18.4	44.7	618.9	19.3	2.2	4.9
26177212	16.87	2.2	388.0	0.6	23.0	7.5	0.2	0.4	1.9
26196212	8.10	1.0	832.2	1.2	102.7	24.0	0.7	3.0	2.9
26326212	233.82	29.8	18299.1	26.9	78.3	946.8	29.5	4.0	5.2
Izdanačke-mešovite	258.79	33.0	19519.3	28.7	75.4	978.4	30.4	3.8	5.0
Ukupno izdanačke	538.88	68.8	32040.3	47.1	59.5	1597.3	49.7	3.0	5.0
26453212	1.03	0.1	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26457211	2.32	0.3	1011.1	1.5	435.8	19.5	0.6	8.4	1.9

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26469212	11.07	1.4	290.4	0.4	26.2	8.4	0.3	0.8	2.9
26475212	97.19	12.4	24237.0	35.6	249.4	1247.9	38.8	12.8	5.1
26480212	0.92	0.1	32.1	0.0	34.9	0.8	0.0	0.8	2.4
26482212	10.65	1.4	449.9	0.7	42.2	11.2	0.3	1.1	2.5
VPS-čiste	123.18	15.7	26027.2	38.2	211.3	1288.2	40.1	10.5	4.9
26469212	2.05	0.3	187.8	0.3	91.6	5.2	0.2	2.5	2.8
26476212	17.21	2.2	2457.5	3.6	142.8	126.7	3.9	7.4	5.2
VPS-mešovite	19.26	2.5	2645.3	3.9	137.3	131.9	4.1	6.8	5.0
Ukupno VPS	142.44	18.2	28672.5	42.1	201.3	1420.1	44.2	10.0	5.0
26266212	14.42	1.8							
Ukupno šikare	14.42	1.8							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>710.76</b>	<b>90.7</b>	<b>65653.0</b>	<b>96.4</b>	<b>92.4</b>	<b>3105.9</b>	<b>96.6</b>	<b>4.4</b>	<b>4.7</b>
66267212	42.27	5.4							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>42.27</b>	<b>5.4</b>							
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.73</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti</b>									
Visoke-čiste	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
Ukupno visoke	15.02	1.9	4940.2	7.3	328.9	88.4	2.8	5.9	1.8
Izdanačke-čiste	280.09	35.8	12521.0	18.4	44.7	618.9	19.3	2.2	4.9
Izdanačke-mešovite	270.41	34.5	20913.2	30.7	77.3	1024.1	31.9	3.8	4.9
Ukupno izdanačke	550.50	70.3	33434.2	49.1	60.7	1643.0	51.1	3.0	4.9
VPS-čiste	136.28	17.4	26027.2	38.2	191.0	1288.2	40.1	9.5	4.9
VPS-mešovite	24.94	3.2	3669.0	5.4	147.1	194.0	6.0	7.8	5.3
Ukupno VPS	161.22	20.6	29696.3	43.6	184.2	1482.2	46.1	9.2	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno Veliko Gradiste</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po mešovitosti</b>									
Ukupno čiste	431.39	55.1	43488.5	63.9	100.8	1995.6	62.1	4.6	4.6
Ukupno mešovite	295.35	37.7	24582.2	36.1	83.2	1218.1	37.9	4.1	5.0
Ukupno šikare	14.42	1.8							
Ukupno šibljac	42.27	5.4							
<b>Ukupno Veliko Gradiste</b>	<b>783.43</b>	<b>100.0</b>	<b>68070.7</b>	<b>100.0</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.1</b>	<b>4.7</b>

Opština Požarevac

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26325212	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2
Izdanačke-čiste	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2
26326212	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
Izdanačke-mešovite	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti</b>									
Izdanačke-čiste	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Izdanačke-mešovite	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
Ukupno izdanačke	30.84	100.0	4336.1	100.0	140.6	182.9	100.0	5.9	4.2
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija po mešovitosti</b>									
Ukupno čiste	28.24	91.6	4068.5	93.8	144.1	171.6	93.8	6.1	4.2
Ukupno mešovite	2.60	8.4	267.6	6.2	102.9	11.4	6.2	4.4	4.3
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>100.0</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>5.9</b>	<b>4.2</b>

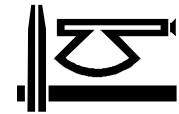
### 13.5. Stanje šuma po vrstama drveća

Opština Veliko Gradište

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Namenska celina 10</b>					
PBres	803.3	1.2	27.1	0.8	3.4
BlTop	180.0	0.3	3.2	0.1	1.8
Bag	155.0	0.2	6.4	0.2	4.1
Otl	110.7	0.2	5.2	0.2	4.7
Kln	45.3	0.1	1.6	0.0	3.4
I214	36.0	0.1	0.6	0.0	1.8
OML	36.0	0.1	0.6	0.0	1.8
Vez	31.1	0.0	1.3	0.0	4.1
Orah	16.9	0.0	0.5	0.0	3.0
Cjas	1.9	0.0	0.1	0.0	4.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>1416.2</b>	<b>2.1</b>	<b>46.7</b>	<b>1.5</b>	<b>3.3</b>
Cbor	672.7	1.0	43.0	1.3	6.4
Bbor	328.8	0.5	18.1	0.6	5.5
<b>Ukupno četinari</b>	<b>1001.5</b>	<b>1.5</b>	<b>61.1</b>	<b>1.9</b>	<b>6.1</b>
<b>NC 10</b>	<b>2417.7</b>	<b>3.6</b>	<b>107.8</b>	<b>3.4</b>	<b>4.5</b>
<b>Namenska celina 26</b>					
Bag	24159.0	35.5	1293.4	40.2	5.4
Otl	2614.2	3.8	98.7	3.1	3.8
Bk	2570.2	3.8	40.8	1.3	1.6
Cer	2413.3	3.5	53.3	1.7	2.2
PBres	1427.3	2.1	53.7	1.7	3.8
Luz	973.3	1.4	18.5	0.6	1.9
Orah	728.1	1.1	25.3	0.8	3.5
Kln	721.3	1.1	30.3	0.9	4.2
Kis	611.4	0.9	26.4	0.8	4.3
Cjas	560.8	0.8	22.4	0.7	4.0
Gled	370.6	0.5	15.1	0.5	4.1
BlTop	365.9	0.5	9.3	0.3	2.5
Gr	337.2	0.5	7.0	0.2	2.1
KrLip	276.6	0.4	5.9	0.2	2.1

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Kit	274.3	0.4	5.3	0.2	1.9
Bjas	230.5	0.3	6.4	0.2	2.8
Kat	124.8	0.2	3.3	0.1	2.7
AJas	85.2	0.1	2.5	0.1	2.9
Jas	33.5	0.0	1.7	0.1	4.9
Tres	22.9	0.0	0.9	0.0	3.7
I214	20.5	0.0	0.7	0.0	3.5
Gric	3.9	0.0	0.1	0.0	1.5
SLip	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>38925.1</b>	<b>57.2</b>	<b>1721.0</b>	<b>53.6</b>	<b>4.4</b>
Cbor	25866.5	38.0	1340.5	41.7	5.2
Bbor	861.5	1.3	44.4	1.4	5.2
<b>Ukupno četinari</b>	<b>26728.0</b>	<b>39.3</b>	<b>1384.9</b>	<b>43.1</b>	<b>5.2</b>
<b>NC 26</b>	<b>65653.1</b>	<b>96.4</b>	<b>3105.9</b>	<b>96.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija za GJ Gorica Rujak - opština Veliko Gradište</b>					
Bag	24314.0	35.7	1299.8	40.4	5.3
Otl	2724.9	4.0	104.0	3.2	3.8
Bk	2570.2	3.8	40.8	1.3	1.6
Cer	2413.3	3.5	53.3	1.7	2.2
PBres	2230.6	3.3	80.8	2.5	3.6
Luz	973.3	1.4	18.5	0.6	1.9
Kln	766.6	1.1	31.8	1.0	4.2
Orah	745.0	1.1	25.8	0.8	3.5
Kis	611.4	0.9	26.4	0.8	4.3
Cjas	562.7	0.8	22.5	0.7	4.0
BlTop	545.9	0.8	12.5	0.4	2.3
Gled	370.6	0.5	15.1	0.5	4.1
Gr	337.2	0.5	7.0	0.2	2.1
KrLip	276.6	0.4	5.9	0.2	2.1
Kit	274.3	0.4	5.3	0.2	1.9
Bjas	230.5	0.3	6.4	0.2	2.8
Kat	124.8	0.2	3.3	0.1	2.7
AJas	85.2	0.1	2.5	0.1	2.9
I214	56.5	0.1	1.4	0.0	2.4
OML	36.0	0.1	0.6	0.0	1.8
Jas	33.5	0.0	1.7	0.1	4.9
Vez	31.1	0.0	1.3	0.0	4.1
Tres	22.9	0.0	0.9	0.0	3.7
Gric	3.9	0.0	0.1	0.0	1.5
SLip	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>40341.3</b>	<b>59.3</b>	<b>1767.7</b>	<b>55.0</b>	<b>4.4</b>
Cbor	26539.2	39.0	1383.5	43.1	5.2
Bbor	1190.2	1.7	62.5	1.9	5.2
<b>Ukupno četinari</b>	<b>27729.5</b>	<b>40.7</b>	<b>1446.0</b>	<b>45.0</b>	<b>5.2</b>
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>68070.8</b>	<b>100.0</b>	<b>3213.7</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>





Opština Požarevac

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Namenska celina 26</b>					
Bag	3365.8	77.6	154.2	84.3	4.6
Bk	323.3	7.5	9.3	5.1	2.9
Otl	198.3	4.6	7.2	3.9	3.6
Cer	192.3	4.4	4.2	2.3	2.2
Kln	148.2	3.4	4.3	2.3	2.9
SLip	88.1	2.0	2.8	1.5	3.2
Cjas	14.9	0.3	0.7	0.4	5.0
Bjas	5.2	0.1	0.1	0.1	2.7
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>
<b>NC 26</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>
<b>Rekapitulacija za GJ Gorica Rujak - opština Požarevac</b>					
Bag	3365.8	77.6	154.2	84.3	4.6
Bk	323.3	7.5	9.3	5.1	2.9
Otl	198.3	4.6	7.2	3.9	3.6
Cer	192.3	4.4	4.2	2.3	2.2
Kln	148.2	3.4	4.3	2.3	2.9
SLip	88.1	2.0	2.8	1.5	3.2
Cjas	14.9	0.3	0.7	0.4	5.0
Bjas	5.2	0.1	0.1	0.1	2.7
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>
<b>NC 26</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>4336.1</b>	<b>100.0</b>	<b>182.9</b>	<b>100.0</b>	<b>4.2</b>

### 13.6. Stanje šuma po debljinskoj strukturi

Opština Veliko Gradište

gazdinska klasa	povrsina ha	svega m3	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m3	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10125145	3.60	342.0	342.0											6.2
10270212	8.02	1051.9	53.8	578.2	282.8	137.0								39.6
10453145	13.10													
10476212	5.68	1023.8		517.2	437.1	69.5								62.1
<b>NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>2417.7</b>	<b>395.8</b>	<b>1095.4</b>	<b>719.9</b>	<b>206.5</b>								<b>107.8</b>
26123144	3.58	375.4	1.1	32.5	119.1	175.5	47.1							9.7
26177212	16.87	388.0	388.0											7.5
26191212	7.03	2283.3		106.8	395.0	651.9	567.6	562.0						46.9
26196212	8.10	832.2	19.3	172.5	212.1	380.6	47.7							24.0
26266212	14.42													
26325212	259.64	12021.5	1923.8	6333.7	2940.9	823.0								607.0
26326212	233.82	18299.1	3295.4	11489.0	2916.3	492.7	105.8							946.8
26329212	16.87	124.1	124.1											2.2

gazdinska klasa	povrsina ha	svega m <sup>3</sup>	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m <sup>3</sup>	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
26351411	7.99	2657.0		3.8	68.6	315.7	741.4	1011.9	515.6					41.5
26453212	1.03	6.9		5.4	1.4									0.4
26457211	2.32	1011.1		11.0	124.0	464.8	321.4	89.9						19.5
26469212	13.12	478.1		88.0	179.7	112.5	97.9							13.6
26475212	97.19	24237.0		5504.2	12917.8	5247.3	514.7	53.1						1247.9
26476212	17.21	2457.5		1006.3	1288.3	144.2		18.7						126.7
26480212	0.92	32.1	32.1											0.8
26482212	10.65	449.9	406.6	12.5	30.7									11.2
<b>NC 26</b>	<b>710.76</b>	<b>65653.1</b>	<b>6190.4</b>	<b>24765.7</b>	<b>21193.9</b>	<b>8808.2</b>	<b>2443.6</b>	<b>1735.6</b>	<b>515.6</b>					<b>3105.8</b>
66267212	42.27													
<b>NC 66</b>	<b>42.27</b>													
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>68070.8</b>	<b>6586.2</b>	<b>25861.2</b>	<b>21913.8</b>	<b>9014.7</b>	<b>2443.6</b>	<b>1735.6</b>	<b>515.6</b>					<b>3213.7</b>

Opština Požarevac

gazdinska klasa	povrsina ha	svega m <sup>3</sup>	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m <sup>3</sup>	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
26325212	28.24	4068.5	306.2	1358.1	752.8	1203.6	447.8							171.6
26326212	2.60	267.6	11.0	196.1	60.5									11.4
<b>NC 26</b>	<b>30.84</b>	<b>4336.1</b>	<b>317.2</b>	<b>1554.2</b>	<b>813.2</b>	<b>1203.6</b>	<b>447.8</b>							<b>182.9</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>4336.1</b>	<b>317.2</b>	<b>1554.2</b>	<b>813.2</b>	<b>1203.6</b>	<b>447.8</b>							<b>182.9</b>

### 13.7. Stanje šuma po dobnoj strukturi

Opština Veliko Gradište

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
<b>NAMENSKA CELINA 10</b>											
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	8.02							8.02		
	v	1051.9							1051.9		
10270212	zv	39.6							39.6		
	<b>p</b>	<b>8.02</b>							<b>8.02</b>		
	<b>v</b>	<b>1051.9</b>							<b>1051.9</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>39.6</b>							<b>39.6</b>		
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	5.68					5.68				
	v	1023.8					1023.8				
10476212	zv	62.1					62.1				
	<b>p</b>	<b>5.68</b>					<b>5.68</b>				
	<b>v</b>	<b>1023.8</b>					<b>1023.8</b>				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>62.1</b>					<b>62.1</b>				
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	13.10			13.10						



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	v											
10453145	zv											
	<b>p</b>	<b>13.10</b>			<b>13.10</b>							
	v											
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>											
<b>NAMENSKA CELINA 26</b>												
<b>Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina</b>												
	p	7.03								7.03		
	v	2283.3								2283.3		
26191212	zv	46.9								46.9		
	p	7.99								7.99		
	v	2657.0								2657.0		
26351411	zv	41.5								41.5		
	<b>p</b>	<b>15.02</b>								<b>15.02</b>		
	<b>v</b>	<b>4940.2</b>								<b>4940.2</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>88.4</b>								<b>88.4</b>		
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	8.10									8.10	
	v	832.2									832.2	
26196212	zv	24.0									24.0	
	<b>p</b>	<b>8.10</b>									<b>8.10</b>	
	<b>v</b>	<b>832.2</b>									<b>832.2</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>24.0</b>									<b>24.0</b>	
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>												
	p	3.58									3.58	
	v	375.4									375.4	
26123144	zv	9.7									9.7	
	p	259.64	14.32	17.76	69.44	71.37	47.60			4.80	34.35	
	v	12021.5			57.6	3751.7	3029.1			421.3	4761.7	
26325212	zv	607.0			1.0	195.7	171.3			21.1	217.9	
	p	233.82	5.29			110.47	88.53			21.38	8.15	
	v	18299.1				6070.3	9293.5			2075.2	860.1	
26326212	zv	946.8				319.2	478.4			102.6	46.5	
	<b>p</b>	<b>502.05</b>	<b>19.61</b>	<b>22.77</b>	<b>69.44</b>	<b>181.84</b>	<b>136.13</b>			<b>26.18</b>	<b>46.08</b>	
	<b>v</b>	<b>30696.1</b>			<b>57.6</b>	<b>9822.1</b>	<b>12322.7</b>			<b>2496.5</b>	<b>5997.2</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1563.5</b>			<b>1.0</b>	<b>514.9</b>	<b>649.7</b>			<b>123.7</b>	<b>274.1</b>	
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	2.32									2.32	
	v	1011.1									1011.1	
26457211	zv	19.5									19.5	
	p	13.12		5.01	3.96				2.10	2.05		
	v	478.1							290.4	187.8		
26469212	zv	13.6							8.4	5.2		
	p	97.19			7.37	0.66	9.03		28.32	20.04	30.85	0.92
	v	24237.0				115.1	1629.2		6440.3	5033.5	10869.0	149.8
26475212	zv	1247.9				7.7	105.7		387.3	261.4	478.9	6.8
	p	17.21				1.25			12.28		3.68	

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
	v	2457.5				56.6		2007.4		393.5	
26476212	zv	126.7				3.6		106.6		16.5	
	<b>p</b>	<b>124.83</b>			<b>11.33</b>	<b>1.91</b>	<b>9.03</b>	<b>42.70</b>	<b>22.09</b>	<b>36.85</b>	<b>0.92</b>
	v	28183.7				171.8	1629.2	8738.1	5221.3	12273.6	149.8
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1407.8</b>				<b>11.3</b>	<b>105.7</b>	<b>502.4</b>	<b>266.6</b>	<b>514.9</b>	<b>6.8</b>
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	1.03	0.81			0.22					
	v	6.9				6.9					
26453212	zv	0.4				0.4					
	<b>p</b>	<b>1.03</b>	<b>0.81</b>			<b>0.22</b>					
	v	6.9				6.9					
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>0.4</b>				<b>0.4</b>					

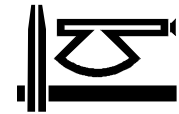
Opština Požarevac

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
<b>NAMENSKA CELINA 26</b>											
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	28.24				17.36					10.88
	v	4068.5				1369.5					2699.0
26325212	zv	171.6				76.3					95.2
	p	2.60				2.60					
	v	267.6				267.6					
26326212	zv	11.4				11.4					
	<b>p</b>	<b>30.84</b>				<b>19.96</b>					<b>10.88</b>
	v	4336.1				1637.1					2699.0
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>182.9</b>				<b>87.7</b>					<b>95.2</b>

### 13.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Opština Veliko Gradište

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina</b>									
10476212	5.68	3.5	1023.8	3.4	180.2	62.1	4.2	10.9	6.1
<b>NC 10</b>	<b>5.68</b>	<b>3.5</b>	<b>1023.8</b>	<b>3.4</b>	<b>180.2</b>	<b>62.1</b>	<b>4.2</b>	<b>10.9</b>	<b>6.1</b>
26457211	2.32	1.4	1011.1	3.4	435.8	19.5	1.3	8.4	1.9
26469212	4.15	2.6	478.1	1.6	115.2	13.6	0.9	3.3	2.8
26475212	89.82	55.7	24237.0	81.6	269.8	1247.9	84.2	13.9	5.1
26476212	17.21	10.7	2457.5	8.3	142.8	126.7	8.6	7.4	5.2
26480212	0.58	0.4	18.5	0.1	31.9	0.4	0.0	0.7	2.3
26482212	10.65	6.6	449.9	1.5	42.2	11.2	0.8	1.1	2.5
<b>NC 26</b>	<b>124.73</b>	<b>77.4</b>	<b>28652.1</b>	<b>96.5</b>	<b>229.7</b>	<b>1419.4</b>	<b>95.8</b>	<b>11.4</b>	<b>5.0</b>



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>Ukupno VPS preko 20 god</b>	<b>130.41</b>	<b>80.9</b>	<b>29675.8</b>	<b>99.9</b>	<b>227.6</b>	<b>1481.5</b>	<b>100.0</b>	<b>11.4</b>	<b>5.0</b>
<b>Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina</b>									
10453145	13.10	8.1							
<b>NC 10</b>	<b>13.10</b>	<b>8.1</b>							
26453212	1.03	0.6	6.9	0.0	6.7	0.4	0.0	0.4	5.4
26469212	8.97	5.6							
26475212	7.37	4.6							
26480212	0.34	0.2	13.6	0.0	40.0	0.4	0.0	1.0	2.6
<b>NC 26</b>	<b>17.71</b>	<b>11.0</b>	<b>20.5</b>	<b>0.0</b>	<b>40.0</b>	<b>0.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>
<b>Ukupno VPS do 20 god</b>	<b>30.81</b>	<b>19.1</b>	<b>20.5</b>	<b>0.1</b>	<b>0.7</b>	<b>0.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3.5</b>
<b>Ukupno VPS-opština Veliko Gradiste</b>	<b>161.22</b>	<b>100.0</b>	<b>29696.3</b>	<b>100.0</b>	<b>184.2</b>	<b>1482.2</b>	<b>100.0</b>	<b>9.2</b>	<b>5.0</b>

### 13.9. Plan korišćenja po gazdinskim klasama i vrstama drveća

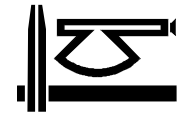
Opština Veliko Gradište

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS			Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m <sup>3</sup>	Prethodni m <sup>3</sup>	Ukupno m <sup>3</sup>	V %	Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha					
10125145	3.60	342.0	95.0	6.2	1.7					
10270212	8.02	1051.9	131.2	39.6	4.9					
10453145	13.10									
10476212	5.68	1023.8	180.2	62.1	10.9		125.0	125.0	12.2	20.1
<b>NC 10</b>	<b>30.40</b>	<b>2417.7</b>	<b>79.5</b>	<b>107.8</b>	<b>3.5</b>		<b>125.0</b>	<b>125.0</b>	<b>5.2</b>	<b>11.6</b>
26123144	3.58	375.4	104.9	9.7	2.7					
26177212	16.87	388.0	23.0	7.5	0.4					
26191212	7.03	2283.3	324.8	46.9	6.7	857.5		857.5	37.6	182.8
26196212	8.10	832.2	102.7	24.0	3.0		89.1	89.1	10.7	37.1
26266212	14.42									
26325212	259.64	12021.5	46.3	607.0	2.3	6869.8		6869.8	57.1	113.2
26326212	233.82	18299.1	78.3	946.8	4.0	2223.1		2223.1	12.1	23.5
26329212	16.87	124.1	7.4	2.2	0.1					
26351411	7.99	2657.0	332.5	41.5	5.2					
26453212	1.03	6.9	6.7	0.4	0.4					
26457211	2.32	1011.1	435.8	19.5	8.4		139.2	139.2	13.8	71.2
26469212	13.12	478.1	36.4	13.6	1.0		13.6	13.6	2.8	10.0
26475212	97.19	24237.0	249.4	1247.9	12.8	201.0	3648.5	3849.5	15.9	30.8
26476212	17.21	2457.5	142.8	126.7	7.4		316.4	316.4	12.9	25.0
26480212	0.92	32.1	34.9	0.8	0.8					
26482212	10.65	449.9	42.2	11.2	1.1	460.5		460.5	102.4	409.7
<b>NC 26</b>	<b>710.76</b>	<b>65653.1</b>	<b>92.4</b>	<b>3105.8</b>	<b>4.4</b>	<b>10612.0</b>	<b>4206.7</b>	<b>14818.7</b>	<b>22.6</b>	<b>47.7</b>
66267421	42.27									
<b>NC 66</b>	<b>42.27</b>									
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>783.43</b>	<b>68070.8</b>	<b>86.9</b>	<b>3213.7</b>	<b>4.1</b>	<b>10612.0</b>	<b>4331.7</b>	<b>14943.7</b>	<b>22.0</b>	<b>46.5</b>

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prehodni	Ukupno	V	Iv
	m <sup>3</sup>					%	
Bag	24314.0	1299.8	8057.2	8.1	8065.3	33.2	62.0
Otl	2724.9	104.0	875.1	8.1	883.2	32.4	85.0
Bk	2570.2	40.8					
Cer	2413.3	53.3	497.2	56.7	553.9	23.0	103.8
PBres	2230.6	80.8	122.4	8.1	130.5	5.8	16.1
Luz	973.3	18.5		139.2	139.2	14.3	75.1
Kln	766.6	31.8	18.9		18.9	2.5	5.9
Orah	745.0	25.8	33.7	13.6	47.3	6.4	18.3
Kis	611.4	26.4					
Cjas	562.7	22.5					
BlTop	545.9	12.5					
Gled	370.6	15.1					
Gr	337.2	7.0	136.6		136.6	40.5	194.8
KrLip	276.6	5.9	235.5		235.5	85.1	397.8
Kit	274.3	5.3		8.1	8.1	3.0	15.3
Bjas	230.5	6.4					
Kat	124.8	3.3					
AJas	85.2	2.5					
I214	56.5	1.4					
OML	36.0	0.6					
Jas	33.5	1.7					
Vez	31.1	1.3					
Tres	22.9	0.9					
Gric	4.4	0.1					
<b>Ukupno liščari</b>	<b>40341.3</b>	<b>1767.7</b>	<b>9976.5</b>	<b>241.9</b>	<b>10218.4</b>	<b>25.3</b>	<b>57.8</b>
Cbor	26539.2	1383.5	625.6	3951.5	4577.1	17.2	33.1
Bbor	1190.2	62.5	9.9	138.3	148.2	12.5	23.7
<b>Ukupno četinari</b>	<b>27729.5</b>	<b>1446.0</b>	<b>635.5</b>	<b>4089.8</b>	<b>4725.3</b>	<b>17.0</b>	<b>32.7</b>
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>68070.7</b>	<b>3213.7</b>	<b>10612.1</b>	<b>4331.7</b>	<b>14943.8</b>	<b>22.0</b>	<b>46.5</b>

Opština Požarevac

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS		Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni	Ukupno	V	Iv
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	%
26325212	28.24	4068.5	144.1	171.6	6.1	2937.1	2937.1	72.2	171.2
26326212	2.60	267.6	102.9	11.4	4.4				
<b>NC 26</b>	<b>30.84</b>	<b>4336.1</b>	<b>140.6</b>	<b>182.9</b>	<b>5.9</b>	<b>2937.1</b>	<b>2937.1</b>	<b>67.7</b>	<b>160.5</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>30.84</b>	<b>4336.06</b>	<b>140.6</b>	<b>182.95</b>	<b>5.9</b>	<b>2937.07</b>	<b>2937.1</b>	<b>67.7</b>	<b>160.5</b>



Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Ukupno	V	Iv
	m <sup>3</sup>				%	
Bag	3365.8	154.24	2280.6	2280.6	67.8	147.9
Bk	323.3	9.29	187.6	187.6	58.0	201.9
Otl	198.3	7.22	195.0	195.0	98.4	270.0
Cer	192.3	4.25	202.9	202.9	105.5	477.6
Kln	148.2	4.25	65.4	65.4	44.2	153.9
SLip	88.1	2.81				
Cjas	14.9	0.74				
Bjas	5.2	0.14	5.5	5.5	106.8	396.7
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>4336.1</b>	<b>182.9</b>	<b>2937.1</b>	<b>2937.1</b>	<b>67.7</b>	<b>160.5</b>
<b>NC 26</b>	<b>4336.1</b>	<b>182.9</b>	<b>2937.1</b>	<b>2937.1</b>	<b>67.7</b>	<b>160.5</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>4336.1</b>	<b>182.9</b>	<b>2937.1</b>	<b>2937.1</b>	<b>67.7</b>	<b>160.5</b>

### 13.10. Plan gajenja – podizanje, obnova i nega sastojina

Opština Veliko Gradište

Gazdinske klase	Kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje 222	Obnavljanje prirodnim putem oplodnim sećama 311	Vestačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina 313	Vestačko pošumljavanje sadnjom 317	Obnova bagrema vegetativnim putem 328	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom 414	Ukupno
	P	P	P	P	P	P	P
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
26191212		7.03					<b>7.03</b>
26325212					39.15	1.00	<b>40.15</b>
26326212					17.01		<b>17.01</b>
26469212						1.00	<b>1.00</b>
26475212				0.92		0.37	<b>1.29</b>
26476212							<b>0.00</b>
26482212				10.02		4.01	<b>14.03</b>
Čistine	9.15		47.23			18.89	<b>75.27</b>
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>9.15</b>	<b>7.03</b>	<b>47.23</b>	<b>10.94</b>	<b>56.16</b>	<b>25.27</b>	<b>155.78</b>

Gazdinska klasa	Prorede u VPS 532	Prorede u izdanačkim sastojinama 533	Sanitarne prorede 535	Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka 529	Ukupno
	P	P	P	P	P
	ha	ha	ha	ha	ha
10476212	5.68				<b>5.68</b>
26196212		8.10			<b>8.10</b>

Gazdinska klasa	Prorede u VPS 532	Prorede u izdavačkim sastojinama 533	Sanitarne prorede 535	Čepovanje sadnica nakon sadnje i korekcija izbojaka 529	Ukupno
	P	P	P	P	P
	ha		ha	ha	ha
26457211	2.32				<b>2.32</b>
26469212	0.68				<b>0.68</b>
26475212	67.41		17.23	0.92	<b>85.56</b>
26476212	10.88		3.68		<b>14.56</b>
26482212				10.02	<b>10.02</b>
Čistine				47.23	<b>47.23</b>
<b>Ukupno Veliko Gradište</b>	<b>86.97</b>	<b>8.10</b>	<b>20.91</b>	<b>58.17</b>	<b>174.15</b>

Opština Požarevac

Gazdinske klase	Obnova bagrema vegetativnim putem 328	Ukupno
	P	P
	ha	ha
26325212	10.88	<b>10.88</b>
<b>Ukupno Požarevac</b>	<b>10.88</b>	<b>10.88</b>