

JP "SRBIJAŠUME"- BEOGRAD
ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac

broj: 02.1-612/08

dana: 23.10.2017. god

OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA
ZA GAZDINSKU JEDINICU
"ČESTOBRODICA"
(2018. – 2027.)

Odsek za izradu osnova i planova gazdovanja
Despotovac
- 2017. -



S A D R Ž A J

0. U V O D	6
I Uvodne informacije i napomene	6
1.0. OPŠTI OPIS GEOGRAFSKIH, POSEDOVNIH I PRIVREDNIH PRILIKA	7
1.1. Topografske prilike	7
1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice.....	7
1.1.2. Granice.....	7
1.1.3. Površine.....	7
1.2. Imovinsko - pravno stanje	8
1.2.1. Državni posed.....	8
1.2.2. Privatni posed.....	18
1.3. Opšte karakteristike područja na kome se prostire gazdinska jedinica	19
1.3.1. Organizacija i materijalna opremljenost šumske uprave koja gazduje šumama gazdinske jedinice.....	19
1.3.2. Mogućnost plasmana drvnih proizvoda.....	20
1.3.3. Dosadašnji zahtevi prema šumama gazdinske jedinice i dosadašnji načini korišćenja šumskih resursa.....	20
2.0. BIOEKOLOŠKA OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA	21
2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike	21
2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta.....	21
2.3. Hidrografske karakteristike	22
2.4. Klima.....	22
2.5. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema.....	23
3.0. UTVRĐENE FUNKCIJE ŠUMA - NAMENE	24
3.1. Osnovne postavke i metode pri prostorno - funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa u gazdinskoj jedinici.....	24
3.2. Funkcije šuma i namena površina u GJ.....	25
3.3. Gazdinske klase	25
4.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA	27
4.1. Stanje šuma po nameni.....	27
4.2. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti.....	27
4.3. Stanje sastojina po smesi.....	30
4.4. Stanje šuma po gazdinskim klasama	31
4.5. Stanje sastojina po vrstama drveća.....	32

<i>4.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi.....</i>	<i>32</i>
<i>4.7. Stanje sastojina po starosti</i>	<i>34</i>
<i>4.8. Stanje veštački podignutih sastojina.....</i>	<i>38</i>
<i>4.9. Stanje neobraslih površina.....</i>	<i>38</i>
<i>4.10. Zdravstveno stanje sastojina</i>	<i>39</i>
<i>4.11. Stanje zaštićenih prirodnih dobara.....</i>	<i>39</i>
<i>4.12. Stanje semenskih sastojina.....</i>	<i>39</i>
<i>4.13. Fond i stanje divljači</i>	<i>39</i>
<i>4.14. Ostali šumski proizvodi.....</i>	<i>40</i>
<i>4.15. Stanje šuma visoke zaštitne vrednosti (HCV).....</i>	<i>40</i>
<i>4.16. Stanje retkih, ranjivih i ugorženih vrsta (RTE).....</i>	<i>44</i>
<i>4.17. Otvorenost šumskog kompleksa saobraćajnicama (spoljna i unutrašnja)</i>	<i>45</i>
<i>4.18. Opšti osvrt na zatečeno stanje šuma</i>	<i>47</i>
<i>4.19. Stanje šuma po političkim opštinama</i>	<i>48</i>
<i>4.19.1. Struktura površina.....</i>	<i>48</i>
<i>4.19.2. Stanje šuma po nameni.....</i>	<i>48</i>
<i>4.19.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti.....</i>	<i>49</i>
<i>4.19.4. Stanje sastojina po smesi.....</i>	<i>51</i>
<i>4.19.5. Stanje sastojina po gazdinskim klasama.....</i>	<i>52</i>
<i>4.19.6. Stanje sastojina po vrstama drveća.....</i>	<i>54</i>
<i>4.19.7. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi.....</i>	<i>55</i>
<i>4.19.8. Stanje sastojina po starosti</i>	<i>57</i>
<i>4.19.9. Stanje veštački podignutih sastojina.....</i>	<i>60</i>
5.0. ANALIZA I OCENA GAZDOVANJA U PREDHODNOM UREĐAJNOM PERIODU.....	61
5.1. Promene šumskog fonda	61
5.1.1. Promene šumskog fonda po površini.....	61
5.2. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu.....	62
5.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	62
5.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma.....	63
5.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma	63
5.2.4. Ostali radovi	64
5.2.5. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama	64
6.0. UTVRĐIVANJE POSEBNIH CILJEVA I MERA ZA NJIHOVO OSTVARIVANJE.....	64
6.1. Moguć stepen i dinamika unapređivanja stanja i funkcija šuma u toku uređajnog perioda.....	64
6.2. Ciljevi gazdovanja šumama.....	65
6.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja.....	65
6.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja	65



6.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja.....	66
6.3.1. Uzgojne mere.....	66
6.3.2. Uredajne mere.....	68
7.0. PLANVI GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	69
7.1. Plan gajenja šuma.....	69
7.1.1. Plan obnove i podizanja šuma.....	69
7.1.2. Plan proizvodnje sadnog materijala.....	69
7.1.3. Plan nege šuma.....	70
7.2. Plan zaštite šuma.....	73
7.2.1. Plan zaštite od požara.....	73
7.2.2. Plan zaštite od protivpravnog korišćenja.....	74
7.2.3. Plan zaštite šuma od drugih šteta.....	74
7.3. Plan korišćenja šuma.....	74
7.3.1. Privremeni plan seča.....	74
7.3.2. Plan seča obnavljanja šuma (glavni prinos).....	77
7.3.3. Plan prorednih seča šuma (prethodni prinos).....	79
7.3.4. Ukupan prinos od seče šuma.....	80
7.3.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda.....	81
7.4. Plan unapređivanja stanja lovne divljači.....	81
7.5. Plan zaštite zaštićenih prirodnih dobara.....	82
7.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica i drugih objekata u šumi.....	82
8.0. SMERNICE.....	83
8.1. Smernice za realizaciju plana gajenja.....	83
8.1.1. Seče kao mere nege izdanačkih sastojina.....	83
8.1.2. Prirodno obnavljanje bukovih šuma.....	85
8.1.3. Veštačko obnavljanje šuma.....	87
8.1.4. Osnovne mere održavanja, nege i zaštite šumskih kultura.....	89
8.2. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma.....	92
8.3. Smernice za korišćenje šuma.....	93
8.3.1. Priprema proizvodnje.....	93
8.3.2. Metode seče u sastojinama.....	94
8.3.3. Predlog važnijih mera za unapređenje tehnologije korišćenja šuma.....	95
8.3.4. Privlačenje i transport drveta.....	96
8.3.5. Način seče i izvlačenja drvnih sortimenata u odeljenjima gde se sprovodi završni sek oplodne seče.....	97
8.4. Šumski red.....	97
8.4.1. Uspostavljanje šumskog reda kod sprovođenja završnog seka oplodne seče.....	97
8.5. Uputstvo za izradu godišnjeg izvođačkog projekta gazdovanja šumama.....	98
8.6. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama.....	99
8.7. Smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja.....	99

8.8. Smernice za identifikaciju i upravljanje šuma visoke zaštitne vrednosti HCV.....	101
8.9. Smernice za postavljanje oznaka	102
8.10. Smernice za praćenje (monitoring) retkih, ranjivih i ugroženih vrsta.....	102
8.11. Smernice za ostavljanje suvovrhih i odumrlih stabala u šumi	104
8.12. Smernice za upravljanje otpadom.....	104
8.13. Smernice za rekonstrukciju i izgradnju šumskih puteva	105
9.0. EKONOMSKO-FINANSIJSKA ANALIZA.....	106
9.1. Obračun vrednosti šuma	106
9.1.1. Kvalitativna struktura drvne mase	106
9.1.2. Vrednost drveta na panju	106
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez mase).....	107
9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	107
9.2. Ekonomska analiza stanja.....	108
9.2.1. Prihodi.....	108
9.2.2. Rashodi.....	109
9.3. Bilans stanja	111
10.0. OČEKIVANI REZULTATI U GAZDOVANJU ŠUMAMA NA KRAJU UREĐAJNOG PERIODA.....	112
11.0. NAČIN IZRADU OSNOVE	112
11.1. Prikupljanje terenskih podataka	112
11.2. Obrada podataka.....	112
11.3. Izrada karata.....	113
11.4. Izrada tekstualnog dela osnove	113
12.0. ZAVRŠNE ODREDBE	114
12.1. Evidencija izvršenih radova u osnovi za gazdovanje šumama	114
12.2. Vreme seče	114
12.3. Trajanje osnove za gazdovanje šumama.....	114
12.4. Ostale odredbe.....	114



0. U V O D

I Uvodne informacije i napomene

Gazdinska jedinica “Čestobrodica” je u sastavu istočne šumske oblasti, koja obuhvata šume Južnokućajskog šumskog područja, kojima gazduje Javno preduzeće za gazdovanje šumama “Srbijašume” - Beograd, preko svog dela, Šumskog gazdinstva “Južni Kučaj” - Despotovac odnosno, Šumske uprave u Paraćinu.

Osnovu gazdovanja šumama ove gazdinske jedinice je izradio Odsek za izradu osnova i planova gazdovanja pri Službi za šumarstvo ŠG “Južni Kučaj” - Despotovac, koristeći se terenskim podacima prikupljenim u toku leta 2016. godine, a uz stručnu pomoć i na osnovu uputstava od strane Odeljenja za planiranje gazdovanja šumama Sektora za šumarstvo i zaštitu prirode JP “Srbijašume” - Beograd.

Osnova je urađena u skladu sa odredbama Zakona o šumama (Sl.gl. R Srbije br.30/10,93/12 i 89/15), u daljem tekstu Zakon o šumama i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl.gl. R Srbije br. 122/ 03 od 12.12.2003. godine), u daljem tekstu: Pravilnik o sadržini osnova.

Ovo je sedmo uređivanje ove gazdinske jedinice.

Ova osnova izrađena je u skladu sa odredbama sledećih zakona:

- Zakon o zaštiti prirode (Sl.gl. RS br. 36/09, 88/10)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode (Sl.gl. RS br. 14/16)
- Zakon o planiranju i izgradnji (Sl.gl. RS br. 72/09, 81/09, 64/10 i 24/11)
- Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Sl.gl. RS br. 135/04, 8/05)
- Zakon o zaštiti bilja (Sl.gl. RS br. 101/05)
- Zakon o zaštiti od požara (Sl.gl. RS br. 111/09)
- Zakon o divljači i lovstvu (Sl.gl. RS br. 18/10)
- Zakon o vodama (Sl.gl. RS br. 46/91, 53/93, 48/94, 54/96, 101/05 i 30/10)
- Zakon o iskorišćavanju i zaštiti izvorišta vodosnabdevanja (Sl.gl. RS br. 27/77, 24/85, 29/88, 49/89 i 46/91)
- Zakon o javnim putevima (Sl.gl. RS br. 101/05)
- Zakon o odbrani (Sl.gl. RS br. 116/07, 88/09 i 104/09)
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl. RS 135/04)
- Uredba o zaštiti prirodnih retkosti (Sl.gl. RS br. 50/93, 93/93),
- Ispravka Uredbe o zaštiti prirodnih retkosti (Sl.gl. RS br. 93/93 od 16.11.1993.god.),
- Konvencija o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje faune i flore – CITES konvencija (Sl. gl. SRJ – Međunarodni ugovori br. 11/2001 od 09.11.2001.god.),
- Ukaz o proglašenju Zakona o potvrđivanju Konvencije o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje faune i flore (Sl. gl. SRJ – Međunarodni ugovori br. 11/2001 od 09.11.2001.god.),
- Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl.gl. RS br. 31/2005, 45/2005 i 22/07),

1.0. OPŠTI OPIS GEOGRAFSKIH, POSEDOVNIH I PRIVREDNIH PRILIKA

1.1. Topografske prilike

1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

Gazdinska jedinica "Čestobrodica" se prostire između 19° 04' i 19° 21' 77" istočne geografske dužine od Pariza i 43° 48' 31" i 43° 54' 54" severne geografske širine.

Šume ove gazdinske jedinice nisu u kompleksu već su grupisane u pet grupa različite veličine, a ima i samostalnih odseka rasutih unutar zemljišta u privatnom vlasništvu.

1.1.2. Granice

Na istoku i jugoistoku se graniči sa gazdinskim jedinicama Timočkog šumskog područja, jednim delom severne granice naleže na gazdinsku jedinicu "Igriste-Tekuća bara", a drugim delom severne granice na gazdinsku jedinicu "Buljansko-Zabreške šume". Ostatak gazdinske jedinice se graniči sa zemljištem u privatnom vlasništvu.

Granica gazdinske jedinice se, uglavnom, pruža prirodnim granicama (potoci i grebeni), osim delova granice sa privatnim zemljištem.

Sve unutrašnje granice ove gazdinske jedinice su obeležene propisnim oznakama, dok je za dobar deo granica prema privatnom zemljištu neophodna reambulacija.

1.1.3. Površine

Površina ove gazdinske jedinice iznosi 3,336.10 ha pod zemljištem u državnom vlasništvu.

Od ukupne površine ove gazdinske jedinice, obraslo je 3,122.03 ha (93.58 %), od čega se visoke šume prostiru na 5.76 ha (0.17 %), izdanačke na 1993.28ha (59.75), veštački podignute sastojine na 195.99 ha (5.88 %), šibljac na 927.00 ha (27.79 %), za ostale svrhe 206.58 ha (6.19%).

Neobraslo zemljište zauzima 214.07 ha (6.42%).

U ovoj gazdinskoj jedinici nalazi se i 180.18 ha enklaviranog zemljišta u tuđem vlasništvu.

Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta u Južnokučajskom području po podacima iz plana razvoja Južnokučajskog šumskog područja, iznosi 124,568 ha (43.5%), od čega obrasla površina iznosi 114,257 ha, što predstavlja šumovitost od 39.9%, što je iznad šumovitosti Republike Srbije koja iznosi 30,7% (prema podacima nacionalne inventure šuma Republike Srbije iz 2009. godine), a neobrasla površina je 171,964 ha, od čega je 10,311 ha šumsko zemljište.

Optimalna šumovitost na nivou ŠP je 90 %, a u gazdinskoj jedinici „Čestobrodica“ šumovitost je (93.58%), što je ujedno i optimalna šumovitost za ovu gazdinsku jedinicu jer je iznad optimalne šumovitosti šumskog područja. Preostale neobrasle površine su nepovoljne za pošumljavanje (ekstremno plitko stanište, skeletno i velikog nagiba). Iz tog razloga je svo zemljište nepogodno za pošumljavanje vođeno kao zemljište za ostale svrhe.



Struktura površina prema obraslosti:

Redni broj	Kategorija	Površina	
		ha	%
1	Visoke šume	5.76	0.17
2	Izdanačke šume	1993.28	59.75
3	Veštački podignute sastojine tvrdih lišćara	2.62	0.08
4	Veštački podignute sastojine četinara	193.37	5.80
5	Šibljac	927.00	27.79
OBRASLO		3,122.03	93.58
6	Za ostale svrhe	206.58	6.19
7	Zauzeće	7.49	0.22
NEOBRASLO		214.07	6.42
UKUPNO ZA G.J. "Čestobrodica"		3,336.10	100.00
8	Enklavirano tuđe zemljište	180.18	

1.2. Imovinsko - pravno stanje

1.2.1. Državni posed

Ova gazdinska jedinica obuhvata šume u državnom vlasništvu, a administrativno pripada političkoj opštini Paraćin (Kat. opština: Donja i Gornja Mutnica, Glavica, Davidovac, Izvor, Klačevica, Lešje, Plana, Popovac, Donje Vidovo, Bošnjane, Lebina, Trešnjevica i Paraćin) i političkoj opštini Čuprija (Čuprija varoš i Batinac).

Šumama Južnokučajskog šumskog područja, koje obuhvata i šume GJ “Čestobrodica” gazduje Javno preduzeće za gazdovanje šumama “Srbijašume” - Beograd preko svog dela Šumskog gazdinstva “Južni Kučaj” – Despotovac, odnosno Šumske uprave u Paraćinu.

Pregled svih tabela stanja šuma po političkim opštinama dat je u poglavlju 4.19.

Spisak katastarskih parcela za G.J. “Čestobrodica”

Opština	Katastarska opština	Broj parcele	Kultura	Površina
Paraćin	D.Mutnica	3900/1-deo	Šuma 7.klase	376,018
Paraćin	D.Mutnica	6146	Šuma 6.klase	11,305
Paraćin	D.Mutnica	6145	Pašnjak 6.klase	1,163
Paraćin	D.Mutnica	6103-deo	Pašnjak 6.klase	2,182
Paraćin	D.Mutnica	6102/1	Pašnjak 6.klase	18,231
Paraćin	D.Mutnica	6102/2-deo	Pašnjak 6.klase	317
Paraćin	D.Mutnica	6102/4-deo	Šuma 6.klase	219

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD

ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



Paraćin	D.Mutnica	6102/5-deo	Šuma 6.klase	205
Paraćin	D.Mutnica	6102/6-deo	Šuma 6.klase	661
Paraćin	D.Mutnica	6102/7-deo	Njiva 6.klase	95
Paraćin	D.Mutnica	6046	Pašnjak 6.klase	15,629
Paraćin	D.Mutnica	5960/1-deo	Šuma 4.klase	327,326
Paraćin	D.Mutnica	5960/7-deo	Njiva 6.klase	110
Paraćin	D.Mutnica	5960/6-deo	Voćnjak 5.klase	434
Paraćin	D.Mutnica	5960/5	Livada 5.klase	187
Paraćin	D.Mutnica	5960/4	Njiva 6.klase	281
Paraćin	D.Mutnica	5960/3	Livada 6.klase	61
Paraćin	D.Mutnica	5960/2	Livada 6.klase	36
Paraćin	D.Mutnica	5961/1-deo	Pašnjak 6.klase	3,619
Paraćin	D.Mutnica	5961/2	Pašnjak 6.klase	29,172
Paraćin	D.Mutnica	5962	Pašnjak 6.klase	24,098
Paraćin	D.Mutnica	5704	Šuma 4.klase	60,761
Ukupno KO D.Mutnica :				872,109
Paraćin	Davidovac	483/1-deo	Njiva 3.klase	264
Paraćin	Davidovac	483/2	Njiva 3.klase	228
Paraćin	Davidovac	497/4	Njiva 3.klase	79
Paraćin	Davidovac	497/2-deo	Njiva 3.klase	145
Paraćin	Davidovac	1836-deo	Šuma 3.klase	1,544
Paraćin	Davidovac	1126/1-deo	Pašnjak 6.klase	293,797
Paraćin	Davidovac	1126/4svl	Zemljište pod zgradom	79
Paraćin	Davidovac	1126/2	Šuma 6.klase	13,203
Paraćin	Davidovac	1133/1	Šuma 6.klase	2,984
Ukupno KO Davidovac :				312,323
Paraćin	G. Mutnica	2448	Pašnjak 7.klase	50,169
Paraćin	G. Mutnica	3682-deo	Pašnjak 7.klase	6,997
Paraćin	G. Mutnica	3681	Šuma 7.klase	73,383
Paraćin	G. Mutnica	3668-deo	Pašnjak 7.klase	111,967
Paraćin	G. Mutnica	3684	Pašnjak 7.klase	8,611
Paraćin	G. Mutnica	3301-deo	Šuma 8.klase	49,285
Paraćin	G. Mutnica	3339	Pašnjak 6.klase	762
Paraćin	G. Mutnica	3341	Šuma 8.klase	71,182
Paraćin	G. Mutnica	3456/1	Pašnjak 6.klase	26,848
Paraćin	G. Mutnica	3456/2-deo	Pašnjak 6.klase	1,686
Paraćin	G. Mutnica	3456/3-deo	Livada 8.klase	6,513
Paraćin	G. Mutnica	3456/4	Livada 6.klase	3,167
Paraćin	G. Mutnica	3458	Pašnjak 7.klase	656
Paraćin	G. Mutnica	3554	Pašnjak 7.klase	51
Paraćin	G. Mutnica	3556-deo	Pašnjak 6.klase	607
Paraćin	G. Mutnica	3666-deo	Šuma 8.klase	133,620



Paraćin	G. Mutnica	3667	Pašnjak 7.klase	6,464
Paraćin	G. Mutnica	2447/1-deo	Šuma 8.klase	66,287
Ukupno KO G.Mutnica :				618,255
Paraćin	Glavica	823/1	Njiva 1.klase	20,913
Paraćin	Glavica	823/2	Njiva 1.klase	964
Paraćin	Glavica	824/2	Njiva 1.klase	3,903
Paraćin	Glavica	2030	Šuma 4.klase	49
Paraćin	Glavica	193	Šuma 3.klase	3,775
Paraćin	Glavica	2770	Šuma 4.klase	1,499
Paraćin	Glavica	2253/1-deo	Pašnjak 5.klase	200,459
Ukupno KO Glavica :				231,562
Paraćin	Izvor	4355-deo	Šuma 7.klase	68,175
Paraćin	Izvor	4297-deo	Pašnjak 6.klase	490
Paraćin	Izvor	4251-deo	Šuma 7.klase	14,310
Paraćin	Izvor	4079	Livada 5.klase	24,091
Paraćin	Izvor	4080-deo	Ostalo zemljište	3,553
Paraćin	Izvor	4139/4-deo	Pašnjak 6.klase	5,430
Paraćin	Izvor	315-deo	Pašnjak 6.klase	148
Paraćin	Izvor	357	Pašnjak 6.klase	720
Paraćin	Izvor	439	Pašnjak 7.klase	108,579
Paraćin	Izvor	440	Šuma 7.klase	19,598
Paraćin	Izvor	441/1	Šuma 8.klase	305,694
Paraćin	Izvor	441/2-deo	Njiva 6.klase	58
Paraćin	Izvor	441/3	Njiva 6.klase	43
Paraćin	Izvor	441/4	Njiva 6.klase	39
Paraćin	Izvor	441/5-deo	Njiva 6.klase	112
Paraćin	Izvor	441/6-deo	Njiva 6.klase	122
Paraćin	Izvor	441/7	Njiva 3.klase	147
Paraćin	Izvor	441/8-deo	Njiva 6.klase	140
Paraćin	Izvor	441/9-deo	Pašnjak 6.klase	1,012
Paraćin	Izvor	444	Pašnjak 7.klase	4,957
Paraćin	Izvor	442	Pašnjak 7.klase	3,426
Paraćin	Izvor	443	Pašnjak 7.klase	2,445
Paraćin	Izvor	445-deo	Pašnjak 7.klase	4,732
Paraćin	Izvor	446	Pašnjak 7.klase	29,482
Paraćin	Izvor	447-deo	Pašnjak 7.klase	13,732
Paraćin	Izvor	448	Pašnjak 7.klase	5,380
Paraćin	Izvor	450	Njiva 6.klase	2,067
Paraćin	Izvor	455	Pašnjak 7.klase	46,213
Paraćin	Izvor	458-deo	Pašnjak 7.klase	3,336
Paraćin	Izvor	457-deo	Pašnjak 7.klase	1,357
Paraćin	Izvor	456/1-deo	Šuma 7.klase	2,727,583

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD
ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



Paraćin	Izvor	456/80	Šuma 7.klase	2,902
Paraćin	Izvor	456/77	Njiva 7.klase	68
Paraćin	Izvor	456/78	Njiva 7.klase	447
Paraćin	Izvor	456/79	Njiva 7.klase	549
Paraćin	Izvor	515	Pašnjak 7.klase	14,972
Paraćin	Izvor	456/76	Pašnjak 7.klase	1,131
Paraćin	Izvor	456/74-deo	Pašnjak 7.klase	106
Paraćin	Izvor	456/73	Pašnjak 7.klase	50
Paraćin	Izvor	456/72	Pašnjak 7.klase	50
Paraćin	Izvor	456/71	Pašnjak 7.klase	309
Paraćin	Izvor	456/70-deo	Pašnjak 7.klase	288
Paraćin	Izvor	456/69	Voćnjak 6.klase	171
Paraćin	Izvor	456/68	Šuma 7.klase	2,967
Paraćin	Izvor	456/67	Njiva 7.klase	642
Paraćin	Izvor	456/66	Livada 7.klase	164
Paraćin	Izvor	456/65-deo	Zemljište pod zgradom	1,061
Paraćin	Izvor	456/64-deo	Njiva 7.klase	944
Paraćin	Izvor	520-deo	Pašnjak 7.klase	17,279
Paraćin	Izvor	521-deo	Pašnjak 7.klase	4,434
Paraćin	Izvor	522-deo	Pašnjak 7.klase	8,003
Paraćin	Izvor	519-deo	Pašnjak 7.klase	4,348
Paraćin	Izvor	456/2	Šuma 8.klase	5,595
Paraćin	Izvor	456/62	Šuma 7.klase	800
Paraćin	Izvor	456/61	Njiva 7.klase	196
Paraćin	Izvor	456/60	Njiva 7.klase	94
Paraćin	Izvor	456/59	Njiva 7.klase	192
Paraćin	Izvor	456/58	Njiva 7.klase	643
Paraćin	Izvor	456/57	Njiva 7.klase	1,209
Paraćin	Izvor	456/56-deo	Njiva 7.klase	2,302
Paraćin	Izvor	456/55-deo	Pašnjak 6.klase	585
Paraćin	Izvor	456/54	Njiva 7.klase	174
Paraćin	Izvor	456/53	Njiva 7.klase	136
Paraćin	Izvor	456/52-deo	Njiva 7.klase	87
Paraćin	Izvor	456/51-deo	Njiva 7.klase	117
Paraćin	Izvor	456/50-deo	Njiva 7.klase	100
Paraćin	Izvor	456/49	Njiva 7.klase	138
Paraćin	Izvor	456/48	Njiva 7.klase	214
Paraćin	Izvor	456/47	Njiva 7.klase	56
Paraćin	Izvor	456/46	Njiva 7.klase	52
Paraćin	Izvor	456/45	Njiva 7.klase	98
Paraćin	Izvor	456/44	Njiva 7.klase	66
Paraćin	Izvor	456/43	Njiva 7.klase	29



Paraćin	Izvor	456/42-deo	Njiva 7.klase	148
Paraćin	Izvor	456/63	Šuma 7.klase	326
Paraćin	Izvor	456/29	Pašnjak 6.klase	1,961
Paraćin	Izvor	456/30	Njiva 6.klase	26
Paraćin	Izvor	456/31	Njiva 6.klase	37
Paraćin	Izvor	456/32	Njiva 6.klase	19
Paraćin	Izvor	456/33	Njiva 6.klase	27
Paraćin	Izvor	456/34	Njiva 6.klase	50
Paraćin	Izvor	456/35	Njiva 6.klase	12
Paraćin	Izvor	456/5-deo	Njiva 6.klase	29
Paraćin	Izvor	456/6-deo	Njiva 6.klase	92
Paraćin	Izvor	456/7	Njiva 6.klase	53
Paraćin	Izvor	456/8	Njiva 6.klase	34
Paraćin	Izvor	456/9	Njiva 6.klase	112
Paraćin	Izvor	456/10	Njiva 6.klase	29
Paraćin	Izvor	456/11	Njiva 6.klase	61
Paraćin	Izvor	456/12	Njiva 6.klase	77
Paraćin	Izvor	456/13-deo	Njiva 6.klase	108
Paraćin	Izvor	456/14	Njiva 6.klase	260
Paraćin	Izvor	456/15	Njiva 6.klase	199
Paraćin	Izvor	456/16-deo	Njiva 6.klase	93
Paraćin	Izvor	456/17	Njiva 6.klase	126
Paraćin	Izvor	456/18	Njiva 6.klase	47
Paraćin	Izvor	456/19	Njiva 6.klase	57
Paraćin	Izvor	456/20-deo	Zemljiste pod zgradom	228
Paraćin	Izvor	456/21-deo	Njiva 6.klase	104
Paraćin	Izvor	456/22-deo	Njiva 6.klase	84
Paraćin	Izvor	1575	Šuma 6.klase	560
Paraćin	Izvor	1642-deo	Šuma 6.klase	40
Paraćin	Izvor	2053-deo	Pašnjak 6.klase	147
Paraćin	Izvor	2083/1-deo	Pašnjak 6.klase	1,492
Paraćin	Izvor	2083/2-deo	Pašnjak 6.klase	607
Paraćin	Izvor	2084/1-deo	Šuma 8.klase	383,408
Paraćin	Izvor	4501-de	Pašnjak 7.klase	513
Paraćin	Izvor	4625-deo	Pašnjak 7.klase	1,026
Paraćin	Izvor	4626-deo	Pašnjak 7.klase	5,379
Paraćin	Izvor	4624-deo	Pašnjak 7.klase	492
Paraćin	Izvor	4631-deo	Njiva 5.klase	588
Paraćin	Izvor	4628	Pašnjak 6.klase	146
Paraćin	Izvor	4635/2	Šuma 6.klase	469
Paraćin	Izvor	4635/1-deo	Šuma 6.klase	49,590
Paraćin	Izvor	4635/3	Šuma 6.klase	31

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD
ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



Paraćin	Izvor	4636/1	Šuma 6.klase	93,935
Paraćin	Izvor	4636/2	Šuma 6.klase	2,836
Paraćin	Izvor	4636/3	Šuma 6.klase	904
Paraćin	Izvor	4637-deo	Šuma 6.klase	30,834
Paraćin	Izvor	4650-deo	Pašnjak 7.klase	9,242
Paraćin	Izvor	3248/4svl	Pašnjak 6.klase	3,986
Paraćin	Izvor	456/23-deo	Njiva 6.klase	284
Paraćin	Izvor	456/24-deo	Njiva 6.klase	480
Paraćin	Izvor	456/25	Njiva 6.klase	38
Paraćin	Izvor	456/26	Njiva 6.klase	297
Paraćin	Izvor	456/27	Šuma 7.klase	509
Paraćin	Izvor	456/36	Pašnjak 6.klase	88
Paraćin	Izvor	456/37-deo	Šuma 7.klase	556
Paraćin	Izvor	456/38	Pašnjak 6.klase	1,825
Paraćin	Izvor	456/39	Šuma 7.klase	474
Paraćin	Izvor	456/40	Šuma 7.klase	761
Paraćin	Izvor	456/41	Šuma 7.klase	5,857
Paraćin	Izvor	456/3-deo	Njiva 6.klase	1,218
Paraćin	Izvor	456/4	Šuma 6.klase	2,571
Paraćin	Izvor	456/75	Njiva 7.klase	246
Paraćin	Izvor	2624-deo	Pašnjak 6.klase	14,096
Paraćin	Izvor	1109-deo	Pašnjak 7.klase	46,407
Paraćin	Izvor	1118	Pašnjak 7.klase	1,176
Paraćin	Izvor	1142	Pašnjak 7.klase	7,863
Paraćin	Izvor	1187	Šuma 7.klase	4,011
Paraćin	Izvor	1206/2-deo	Šuma 7.klase	41,590
Paraćin	Izvor	1206/1-deo	Šuma 6.klase	1,306,678
Paraćin	Izvor	1207-deo	Pašnjak 8.klase	122,118
Paraćin	Izvor	1208-deo	Pašnjak 7.klase	1,021
Paraćin	Izvor	1212	Pašnjak 7.klase	6,042
Paraćin	Izvor	1216	Pašnjak 7.klase	563
Paraćin	Izvor	1209	Šuma 7.klase	1,046,789
Paraćin	Izvor	1210	Pašnjak 7.klase	58,494
Paraćin	Izvor	1211	Pašnjak 7.klase	10,168
Paraćin	Izvor	1213	Šuma 7.klase	36,285
Paraćin	Izvor	1214	Šuma 7.klase	116,367
Paraćin	Izvor	1215-deo	Pašnjak 8.klase	1,451,157
Paraćin	Izvor	1221-deo	Šuma 7.klase	11,162
Paraćin	Izvor	1222-deo	Kamenjar	281,529
Paraćin	Izvor	1228-deo	Kamenjar	1,673,743
Paraćin	Izvor	1217	Šuma 7.klase	5,376
Paraćin	Izvor	1287	Šuma 7.klase	369,585



Paraćin	Izvor	1319-deo	Šuma 7.klase	861
Paraćin	Izvor	1286	Pašnjak 6.klase	9,177
Paraćin	Izvor	1333-deo	Šuma 7.klase	247,972
Paraćin	Izvor	1334	Pašnjak 8.klase	1,109
Paraćin	Izvor	1335-deo	Šuma 6.klase	62,909
Paraćin	Izvor	1572-deo	Pašnjak 7.klase	2,458
Paraćin	Izvor	1573	Pašnjak 7.klase	373
Paraćin	Izvor	1574-deo	Pašnjak 6.klase	1,268
Ukupno KO Izvor :				11,015,115
Paraćin	Klačevica	749	Šuma 7.klase	112,444
Paraćin	Klačevica	793/1	Šuma 8.klase	880,151
Paraćin	Klačevica	792	Pašnjak 8.klase	4,969
Paraćin	Klačevica	838	Šuma 7.klase	65,155
Paraćin	Klačevica	941	Šuma 7.klase	6,069
Paraćin	Klačevica	915	Šuma 7.klase	2,982
Paraćin	Klačevica	959	Šuma 7.klase	1,631,110
Paraćin	Klačevica	962-deo	Šuma 6.klase	70,919
Paraćin	Klačevica	970-deo	Šuma 5.klase	138
Paraćin	Klačevica	1031	Pašnjak 6.klase	2,940
Paraćin	Klačevica	1032	Pašnjak 6.klase	5,334
Paraćin	Klačevica	1053	Šuma 6.klase	152,566
Paraćin	Klačevica	1054-deo	Pašnjak 7.klase	840
Paraćin	Klačevica	1057-deo	Šuma 6.klase	11,544
Paraćin	Klačevica	793/3-deo	Šuma 8.klase	10,014
Paraćin	Klačevica	793/4	Šuma 8.klase	2,421
Paraćin	Klačevica	793/5	Šuma 8.klase	2,431
Paraćin	Klačevica	1056	Šuma 5.klase	14,543
Paraćin	Klačevica	1058	Šuma 5.klase	1,712,192
Paraćin	Klačevica	1060	Pašnjak 7.klase	4,504
Paraćin	Klačevica	1059-deo	Šuma 6.klase	431
Paraćin	Klačevica	1061-deo	Pašnjak 7.klase	10,935
Paraćin	Klačevica	1062-deo	Pašnjak 7.klase	8,633
Paraćin	Klačevica	1063	Šuma 6.klase	1,640,032
Paraćin	Klačevica	1156	Šuma 7.klase	44,770
Paraćin	Klačevica	1189	Šuma 7.klase	26,220
Paraćin	Klačevica	1379	Šuma 6.klase	74,808
Paraćin	Klačevica	1299/1	Pašnjak 8.klase	23,108
Paraćin	Klačevica	793/2	Šuma 8.klase	76,153
Paraćin	Klačevica	1299/2-deo	Pašnjak 8.klase	2,139
Paraćin	Klačevica	3726	Šuma 8.klase	326
Paraćin	Klačevica	3727-deo	Šuma 8.klase	4,543
Paraćin	Klačevica	3733	Šuma 6.klase	478

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD
ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



Paraćin	Klačevica	3734-deo	Majdan kamena	96,125
Paraćin	Klačevica	3728-deo	Šuma 8.klase	1,604,008
Paraćin	Klačevica	3732	Šuma 8.klase	69,882
Paraćin	Klačevica	3731	Pašnjak 6.klase	9,754
Paraćin	Klačevica	3730-deo	Pašnjak 7.klase	6,379
Paraćin	Klačevica	3735-deo	Šuma 8.klase	118,719
Paraćin	Klačevica	3742	Pašnjak 8.klase	17,220
Paraćin	Klačevica	3745-deo	Majdan kamena	72,302
Paraćin	Klačevica	4013-deo	Šuma 8.klase	5,732
Paraćin	Klačevica	4014-deo	Šuma 8.klase	2,621
Paraćin	Klačevica	3995-deo	Šuma 6.klase	7,557
Paraćin	Klačevica	1626-deo	Šuma 6.klase	641,303
Paraćin	Klačevica	1627-deo	Šuma 7.klase	1,175,951
Paraćin	Klačevica	1628-deo	Šuma 7.klase	430,723
Paraćin	Klačevica	1629	Šuma 7.klase	232,238
Paraćin	Klačevica	1630-deo	Šuma 7.klase	106,835
Paraćin	Klačevica	1631	Šuma 7.klase	1,386,529
Paraćin	Klačevica	1632	Šuma 7.klase	223
Paraćin	Klačevica	1633-deo	Šuma 7.klase	778,280
Paraćin	Klačevica	1634	Šuma 7.klase	241,650
Paraćin	Klačevica	1667-deo	Šuma 8.klase	942,394
Paraćin	Klačevica	1719-deo	Šuma 7.klase	3,287
Paraćin	Klačevica	1735	Pašnjak 6.klase	2,902
Paraćin	Klačevica	2931	Ostalo zemljiste	2,612
Paraćin	Klačevica	3719-deo	Pašnjak 7.klase	8,550
Paraćin	Klačevica	3722-deo	Šuma 8.klase	764,908
Paraćin	Klačevica	3720-deo	Ostalo zemljiste	476,461
Paraćin	Klačevica	3721/1	Šuma 7.klase	31,299
Paraćin	Klačevica	3721/2-deo	Šuma 7.klase	51,731
Paraćin	Klačevica	3723	Šuma 8.klase	631
Paraćin	Klačevica	3724-deo	Šuma 8.klase	3,517
Paraćin	Klačevica	3725	Šuma 8.klase	555
Paraćin	Klačevica	793/6-deo	Šuma 8.klase	2,516
Paraćin	Klačevica	793/7	Šuma 8.klase	2,507
Ukupno KO Klačevica :				15,903,741
Paraćin	Lešje	492	Šuma 5.klase	8,639
Paraćin	Lešje	495/1	Šuma 7.klase	449,520
Paraćin	Lešje	495/11-deo	Voćnjak 5.klase	635
Paraćin	Lešje	495/12	Šuma 7.klase	68
Paraćin	Lešje	495/13	Njiva 4.klase	34
Paraćin	Lešje	495/14	Voćnjak 5.klase	17
Paraćin	Lešje	495/15-deo	Šuma 7.klase	35



Paraćin	Lešje	495/16-deo	Njiva 4.klase	622
Paraćin	Lešje	495/17-deo	Šuma 7.klase	492
Paraćin	Lešje	495/18	Pašnjak 7.klase	202
Paraćin	Lešje	495/19	Pašnjak 7.klase	52
Paraćin	Lešje	495/20-deo	Zemljiste pod zgradom	2,615
Paraćin	Lešje	495/21	Pašnjak 7.klase	53
Paraćin	Lešje	495/22	Šuma 7.klase	300
Paraćin	Lešje	501/1	Zemljiste pod zgradom	10,333
Paraćin	Lešje	501/2	Zemljiste pod zgradom	2,791
Ukupno KO Lešje :				476,408
Paraćin	Paraćin	3278/1	Pašnjak 4.klase	96,026
Paraćin	Paraćin	3277/6	Pašnjak 4.klase	26,728
Paraćin	Paraćin	3277/2	Pašnjak 4.klase	7,980
Paraćin	Paraćin	3514	Šuma 2.klase	5,541
Paraćin	Paraćin	6054-deo	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	5,310
Paraćin	Paraćin	3281/7svl	Šuma 7.klase	15,390
Paraćin	Paraćin	3281/5-deo	Njiva 5.klase	10,266
Paraćin	Paraćin	6053-deo	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	3,246
Paraćin	Paraćin	2032/3	Njiva 4.klase	994
Paraćin	Paraćin	2032/2	Njiva 4.klase	862
Paraćin	Paraćin	2032/1	Pašnjak 4.klase	36,278
Paraćin	Paraćin	1787/3	Šuma 2.klase	53,168
Paraćin	Paraćin	2033	Pašnjak 4.klase	7,854
Paraćin	Paraćin	1790	Pašnjak 5.klase	12,614
Paraćin	Paraćin	1791/5-deo	Pašnjak 5.klase	4,222
Paraćin	Paraćin	1779/3-deo	Pašnjak 4.klase	4,706
Paraćin	Paraćin	1779/2	Šuma 2.klase	68,336
Paraćin	Paraćin	1791/3-deo	Pašnjak 4.klase	987
Paraćin	Paraćin	1796/1	Šuma 2.klase	11,699
Paraćin	Paraćin	1764/3	Ostalo veštački stvoreno neplodno zemljište	300
Paraćin	Paraćin	1759	Pašnjak 4.klase	15,453
Paraćin	Paraćin	1760	Pašnjak 4.klase	2,604
Paraćin	Paraćin	1764/1	Šuma 2.klase	242,660
Paraćin	Paraćin	1761-deo	Pašnjak 4.klase	3,146
Paraćin	Paraćin	3281/17-deo	Njiva 5.klase	317
Paraćin	Paraćin	3438-deo	Šuma 2.klase	1,862
Paraćin	Paraćin	3447-deo	Njiva 5.klase	7,129
Paraćin	Paraćin	1791/1svl-deo	Pašnjak 5.klase	225,218
Ukupno KO Paraćin :				870,896
Paraćin	Plana	108/1-deo	Šuma 7.klase	424,765

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD

ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



Paraćin	Plana	108/3	Šuma 7.klase	345,516
Paraćin	Plana	109	Šuma 7.klase	134,081
Paraćin	Plana	110	Šuma 7.klase	43,848
Paraćin	Plana	1674/1	Pašnjak 7.klase	14,707
Paraćin	Plana	1647/2	Pašnjak 7.klase	308
Paraćin	Plana	6420-deo	Pašnjak 7.klase	3,180
Paraćin	Plana	6436-deo	Pašnjak 7.klase	18,686
Paraćin	Plana	6495-deo	Pašnjak 7.klase	4,323
Paraćin	Plana	6497-deo	Pašnjak 7.klase	3,768
Paraćin	Plana	6513	Pašnjak 7.klase	19,840
Paraćin	Plana	6525-deo	Pašnjak 7.klase	5,848
Paraćin	Plana	6645-deo	Pašnjak 7.klase	531
Paraćin	Plana	6649	Pašnjak 7.klase	1,985
Paraćin	Plana	6655-deo	Pašnjak 6.klase	910
Paraćin	Plana	6745	Krš	46,411
Ukupno KO Plana :				1,068,707
Paraćin	Popovac	1315/1	Šuma 3.klase	19,558
Paraćin	Popovac	2309/6	Šuma 4.klase	487
Paraćin	Popovac	1352/6-deo	Šuma 5.klase	3,352
Paraćin	Popovac	2492-deo	Šuma 4.klase	5,414
Ukupno KO Popovac :				28,811
Paraćin	Donje Vidovo	7182/8-deo	Šuma 2.klase	215
Paraćin	Donje Vidovo	7182/21-deo	Šuma 2.klase	231
Paraćin	Donje Vidovo	7182/24-deo	Šuma 2.klase	627
Paraćin	Donje Vidovo	7182/26-deo	Šuma 2.klase	247
Paraćin	Donje Vidovo	7182/27-deo	Šuma 2.klase	305
Paraćin	Donje Vidovo	7182/28	Šuma 2.klase	426
Paraćin	Donje Vidovo	7182/32	Šuma 2.klase	758
Paraćin	Donje Vidovo	7183/7-deo	Šuma 2.klase	1,321
Paraćin	Donje Vidovo	7183/8	Šuma 2.klase	841
Paraćin	Donje Vidovo	7183/9-deo	Šuma 2.klase	675
Paraćin	Donje Vidovo	7183/11	Šuma 2.klase	1,151
Paraćin	Donje Vidovo	7183/10-deo	Šuma 2.klase	1,240
Ukupno KO Donje Vidovo :				8,037
Paraćin	Bošnjane	169-deo	Šuma 5.klase	4,870
Paraćin	Bošnjane	239	Šuma 3.klase	711
Paraćin	Bošnjane	240-deo	Njiva 5.klase	2,314
Paraćin	Bošnjane	241-deo	Šuma 3.klase	2,006
Paraćin	Bošnjane	667-deo	Šuma 4.klase	584
Paraćin	Bošnjane	830-deo	Njiva 5.klase	349
Paraćin	Bošnjane	2483-deo	Šuma 3.klase	9,675
Paraćin	Bošnjane	2490	Šuma 3.klase	8,518



Paraćin	Bošnjane	2491-deo	Šuma 3.klase	945
Paraćin	Bošnjane	2492	Šuma 3.klase	11,905
Paraćin	Bošnjane	2493-deo	Šuma 3.klase	3,312
Paraćin	Bošnjane	661-deo	Šuma 4.klase	988
Ukupno KO Bošnjane :				46,177
Paraćin	Lebina	4366	Šuma 4.klase	4,966
Ukupno KO Lebina :				4,966
Paraćin	Trešnjevica	3218/27-deo	Šuma 4.klase	497
Ukupno KO Trešnjevica :				497
Ukupno PO Paraćin				31,457,604
Ćuprija	Ćuprija V	6316/1-deo	Šuma 2.klase	1,434,426
Ćuprija	Ćuprija V	6315/1-deo	Pašnjak 5.klase	69,370
Ćuprija	Ćuprija V	6315/24	Pašnjak 5.klase	21,836
Ćuprija	Ćuprija V	6315/49	Pašnjak 5.klase	23,381
Ćuprija	Ćuprija V	6315/47	Pašnjak 5.klase	1,312
Ćuprija	Ćuprija V	4773	Pašnjak 5.klase	3,314
Ćuprija	Ćuprija V	4782/2-deo	Šuma 5.klase	37,971
Ćuprija	Ćuprija V	4782/5	Šuma 5.klase	13,749
Ćuprija	Ćuprija V	6140/5	Šuma 2.klase	2,422
Ćuprija	Ćuprija V	6228/1	Pašnjak 5.klase	61,174
Ćuprija	Ćuprija V	6229	Šuma 3.klase	13,237
Ćuprija	Ćuprija V	6230	Šuma 2.klase	22,189
Ćuprija	Ćuprija V	6234	Šuma 2.klase	168
Ćuprija	Ćuprija V	6233-deo	Šuma 2.klase	2,557
Ćuprija	Ćuprija V	6311	Šuma 2.klase	57,753
Ćuprija	Ćuprija V	6313-deo	Pašnjak 5.klase	14,583
Ćuprija	Ćuprija V	6327/1	Šuma 2.klase	159,787
Ćuprija	Ćuprija V	6327/3	Njiva 5.klase	1,514
Ćuprija	Ćuprija V	6327/4	Šuma 2.klase	158
Ćuprija	Ćuprija V	6607-deo	Šuma 2.klase	1,619
Ćuprija	Ćuprija V	6286-deo	Šuma 2.klase	101
Ćuprija	Ćuprija V	6316/12	Šuma 2.klase	1,190
Ćuprija	Ćuprija V	6316/4	Šuma 2.klase	1,740
Ćuprija	Ćuprija V	6319	Šuma 2.klase	22,138
Ukupno KO Ćuprija :				1,967,689
Ćuprija	Batinac	2043svl	Šuma 5.klase	1,228
Ukupno KO Batinac :				1,228
Ukupno PO Ćuprija				1,968,917
Ukupno GJ "Čestobrodica"				33,426,521

1.2.2. Privatni posed

Na teritoriji gazdinske jedinice "Čestobrodica" enklavirano je 180.18 ha u privatnom vlasništvu. Uvidom u katastar nepokretnosti zaključuje se da ovaj privatni posed spada u kategoriju livada i pašnjaka.

1.3. Opšte karakteristike područja na kome se prostire gazdinska jedinica

Šume obuhvaćene ovom gazdinskom jedinicom nalaze se na teritoriji opština Paraćin i Čuprija.

Opština Paraćin spada u srednje razvijene opštine u republici. Opština Paraćin obuhvata grad i 33 naselja na površini od 541,7 kilometara kvadratnih. Broj stanovnika u opštini Paraćin je po popisu iz 2011. godine bio 54 242. Od ukupne površine obradivo zemljište zahvata 33.511 hektara (oko 64%) a pod šumom se nalazi 16.854 hektara (oko 36%).

U opštini je zapošljeno 12,125 stanovnika, od čega 7,948 u preduzećima i ustanovama a 4,177 obavlja samostalno delatnosti.

Opština Čuprija se prostire na površini od 287 km² i sastoji se od 16 naselja sa ukupno 38.747 stanovnika (135 stanovnika po km²).

Šumovitost opštine iznosi 19,2% (pod šumom je 55,1 km²).

U opštini je 9.430 zapošljenih od čega 8.350 u preduzećima i ustanovama, a 1.080 samostalno obavlja delatnost.

Od privrednih organizacija u obe opštine najzastupljenije su iz oblasti industrije nemetala, zatim slede poljoprivreda, uslužne delatnosti, šumarstvo, prerađivačka industrija, trgovina i sl. (Podaci su uzeti iz statističkog pregleda za 2011. godinu).

1.3.1. Organizacija i materijalna opremljenost šumske uprave koja gazduje šumama gazdinske jedinice

Šumama koje obuhvata gazdinska jedinica "Čestobrodica" gazduje Šumska uprava Paraćin, koja posluje u sastavu Šumskog gazdinstva "Južni Kučaj" – Despotovac, kao deo Javnog preduzeća za gazdovanje šumama "Srbijašume" – Beograd. Šumska uprava Paraćin ima 16 radnika u stalnom radnom odnosu.

Pregled kadrova po kvalifikacijama:

▪ visoka stručna sprema	4 radnika
▪ srednja stručna sprema	10 radnika
▪ kvalifikovani radnici	1 radnika
▪ polukvalifikovani radnici	1 radnika
<hr/>	
U K U P N O	16 radnika

Svi radnici sa visokom i srednjom stručnom spremom imaju položen stručni ispit.

- Sredstva rada

Najveći deo poslova u šumi u ovoj gazdinskoj jedinici je mehanizovan. Seču i izvlačenje, u većini slučajeva, uslužno vrše privatne firme, a prisutna je i prodaja drvne mase na panju. U primeni je sortimentna metoda, debla se kroje i prerezuju kod panja, a zatim se zglobnim traktorima (LKT) izvlače na privremeno stovarište.

Prevoz drvnih sortimenata se vrši kamionima šumske uprave, ili privatnim kamionima, do kupaca ili glavnog stovarišta u Paraćinu.

Šumska uprava u Paraćin raspolaže sa sledećom opremom:

▪ motorne testere	2 kom.
▪ buldozer (TG – 110)	1 kom.



- kamion (FAP 1314) 1 kom.
- lada niva 5 kom.
- ULT (Krd) 1 kom.

1.3.2. Mogućnost plasmana drvnih proizvoda

Drvni sortimenti iz ove gazdinske jedinice realizuju se prvenstveno, po planu Direkcije šumskog gazdinstva u Despotovcu.

Poslednjih godina prisutna je prodaja drvene mase na panju firmama koje izvođe seču u sopstvenoj režiji, a deo posečene drvene mase se prodaje raznim privatnim i državnim firmama.

1.3.3. Dosadašnji zahtevi prema šumama gazdinske jedinice i dosadašnji načini korišćenja šumskih resursa

Ova gazdinska jedinica je formirana od bivših komunalnih i crkvenih šuma koje su postale državna imovina po Zakonu o proglašenju opštenarodnom imovinom seoskih utrina, pašnjaka i šuma, kao i šuma koje su po bilo kom drugom osnovu postale društvena imovina i date na gazdovanje Sumskom gazdinstvu „Morava“ iz Svetožareva.

Gazdinska jedinica „Čestobrodica“ nije u jednom kompleksu već je sastavljena iz nekoliko većih i manjih teritorijalno odvojenih površina, rasutih na prilično velikom prostoru.

Prema istorijskim podacima šume ove gazdinske jedinice su najvećim delom posečene za vreme drugog svetskog rata i tada su one prevedene u šume izdanačkog porekla.

Za šume ove gazdinske jedinice prvo uređivanje je bilo 1978. god.

Evidencija izvršenih radova je vođena od 1959. god. Ukupna posečena masa kod svih radova za period evidencije 1968-1977 godine iznosio je 15 000 m³ odnosno oko 5 m³/ha za desetogodišnji period ili 0,5m³ godišnje.

U periodu od 1978. do 1987. godine, plan seča je izvršena sa 53,6 % (26 306 m³ od planiranih 49 074 m³) dok je plan radova na gajenju izvršen sa 41 % (ukupno je bilo radova na 738,06 ha, a planirano je na 1 799 ha).

U periodu od 1988. do 1997. godine plan seča je izvršen sa 53,1 % (38 005 m³ od planiranih 71 560 m³).

2.0. BIOEKOLOŠKA OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Gazdinska jedinica "Čestobrodica" se nalazi na jugozapadnim padinama masiva Južnog Kučaja naležući svojim istočnim delom na poznati prevoj "Čestobrodica", po kom je i dobila ime.

U orografskom pogledu najveći deo ove gazdinske jedinice je slabo izražen. Dominantna je dolina potoka u grupi odeljenja od 25 do 33 sa strmim stranama i greben koji se proteže od sela Izvor u pravcu severozapad-jugoistok, preko Žitnog vrha do Jasenove Glave, odnosno, prolazi kroz najveći kompleks ove gazdinske jedinice.

Najviša tačka u ovoj jedinici je na 865m NV u 12.odeljenju, a najniža tačka je na 130m NV u 66.odeljenju.

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

U ovoj gazdinskoj jedinici geološka podloga je raznolika. Najzastupljeniji su krečnjaci (151), od kojih su sačinjene podloge na Crnom Vrh (odeljenja 1-12), Čestobrodici (odeljenja 34-59 i 72-75) i Babi (odeljenja 60-63). U grupi odeljenja 25-33 prisutni su škriljci-peščari (711), dok se u nižim predelima, u grupi odeljenja 65-71 javljaju meki krečnjaci i laporci (107).

Ovakva raznolikost geološke podloge kao i njenog sastava uslovljava je formiranje različitih tipova zemljišta od kojih su najzastupljeniji sledeći:

- Kamenjari na krečnjaku i dolomitu
- Rendzine na krečnjaku
- Smeđe kiselo zemljište

1. Kamenjari na krečnjaku

Ova zemljišta se obrazuju na krečnjačkoj podlozi i predstavljaju ostatak bivših razvijenih zemljišta na ovom supstratu, nastala usled jakih erozionih procesa ili fizičkog raspadanja u kome preostaje veoma mali procenat rezidualne gline. Ova zemljišta sadrže veliki procenat skeleta, malo humusa i veoma su propustljiva za vodu, te predstavljaju naša najsuvlja i najtoplija zemljišta.

Nastanak ovih zemljišta vezan je za uništavanje biljnog pokrivača i odnošenje sitne zemlje erozionim procesima, vodom ili vetrom. Odnosnje vodom može biti dvojako: površinsko (zemljište se odnosi sa površine) i dubinsko (zemljište propada kroz krečnjačke pukotine).

Ovakva zemljišta se često mogu naći i na strmijim nagibima gde usled jake erozije ponekad obrazuju čak i goli kamenjar.

2. Rendzine

To su najzastupljenija zemljišta i javljaju se u svim oblicima, preko skeletnih i skeletoidnih, tipičnih do posmeđenih. Predstavljaju heterogeno i nedovoljno razvijeno zemljište koje se mahom sastoji od sitnih čestica neraspadnutog skeleta. Najčešće ima A-C profil dubine 30 do 40 cm, a na izraženijim nagibima je erodirano i pliće (do 10 cm dubine). A horizont je sivo smeđe boje, rastresit i ilovast slabo izražene strukture sa dosta sitnog skeleta. Po hemijskim karakteristikama ova zemljišta su neutralne do slabo kisele reakcije, jače zasićena bazama.

3. Smeđe zemljište



Ovi tipovi zemljišta se obrazuju na kompaktnim i čistim mezozojskim krečnjacima kada sloj nerastvornog ostatka pređe dubinu od 30 centimetara. Ovo su stara zemljišta sa A-(B)-C profilom, gde (B) horizonti nastaju procesom akumulacije glinenih minerala žuto smeđe do crvenkasto smeđe boje.

Stepen zasićenosti bazama varira od 30-80 %, a pH u vodi se kreće od 6.6 do 6.5. To su zemljišta sa moličnim (Amo) ili arhaičnim (Aoh) humusnim horizontom koji leži iznad kambičnog horizonta. Ovi tipovi zemljišta su propustljivi za vodu i dobro su aerisani.

Po pravilu su ovo vrlo dobra šumska zemljišta i na njima se uspešno gaje brzorastuće vrste četinarara.

2.3. Hidrografske karakteristike

Hidrografske karakteristike su u direktnoj zavisnosti od geološke podloge i reljefa, tako da su u ovoj gazdinskoj jedinici prisutne velike razlike u pogledu prisustva vodotoka. U delu jedinice sa podlogom od škriljaca-peščara ima više vodotoka (kao što su Velika i Mala Čestobrodica i Svinjarski potok, od kojih se formira reka Grza, u koju se nizvodno uliva Petrušin potok).

U delovima jedinice na krečnjačkoj podlozi ne postoje formirani vodotoci i ovaj deo je veoma siromašan vodom.

2.4. Klima

Područje na kome se nalazi ova gazdinska jedinica pripada umerenoj klimatskoj zoni sa karakteristikama kontinentalne klime. Godišnja amplituda temperature iznosi 20,8°C srednja temperatura u mesecu julu kreće se u granicama između 19° i 22°C, a srednja temperatura januara između -2° i 0°C . Zime su hladne i snežne, leta topla, a jeseni, uglavnom, toplije od proleća.

Najbliže mesto u kome se nalazi meteorološka stanica, a čiji bi uslovi odgovarali klimatskim uslovima ove gazdinske jedinice je Žagubica. Zbog razlika u nadmorskim visinama, potrebno je izvršiti korekciju meteoroloških podataka. Termički gradijent iznosi 0,5°C na 100 m N.V.

- Vodeni talozi

Pod vodenim talozima podrazumevamo sve vrste kondenzovane i sublimirane vodene pare u atmosferi, koje padaju na zemlju u tečnom ili čvrstom stanju.

Godišnje količine padavina, uglavnom, ne prelaze 600 mm.

Najsuvlji mesec je septembar. Najmanja količina padavina je u septembru i oktobru, a najveća u maju i junu. Sledeći podaci dobijeni su iz meteoroloske stanice u Žagubici:

												(mm)
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
37,9	50,0	49,1	47,0	65,4	62,1	59,3	60,4	28,1	30,2	46,0	42,3	577,8

- Relativna vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha je veoma značajan faktor za razvoj šuma i javlja se kao opredeljujući faktor transpiracije biljaka i površinskog isparavanja.

Vlažnost zemljišta najviše zavisi od relativne vlage vazduha. Relativna vlaga vazduha je u obrnuto-proporcionalnom odnosu sa temperaturom vazduha.

Srednja mesečna relativna vlažnost vazduha data je u sledećoj tabeli (po podacima meteorološke stanice u Žagubici);

(%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
91	86	80	74	77	78	74	74	77	82	86	90	81

- Temperatura vazduha

Prosečni podaci srednjih mesečnih i godišnjih temperatura su dobijeni od meteorološke stanice u Žagubici.

(°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	s.g.
-1,0	-0,4	4,7	10,3	14,9	17,6	19,8	19,3	15,8	10,2	3,8	0,3	9,6

Obzirom na veliku razliku u nadmorskoj visini između Žagubice (314 m) i same gazdinske jedinice (850 m) podaci iz predhodne tabele se moraju korigovati.

Primenom termičkog gradijenta (0,5°C na 100 m) prosečna temperatura u gazdinskoj jedinici je niža za 2,7°C, te srednja godišnja temperatura iznosi oko 6,9°C.

Najtopliji mesec je juli, a najhladniji januar,
Apsolutni maksimum temperature iznosi 39,0°C,
Apsolutni minimum temperature iznosi -27,0°C,
Apsolutna godišnja amplituda iznosi 66,0°C,
Datumi pojave prvog i poslednjeg mraza su 07.10. i 28.04.
Snežni pokrivač traje prosečno 90 dana i dostiže visinu od 90 cm

Zbog napred navedenih razloga može se zaključiti da će u G.J. "Čestobrodica" snežni pokrivač imati veću visinu i duže trajati, a da će se mrazovi pojavljivati ranije u jesen i kasnije u proleće.

- Vetar

Vetar je značajan element koji utiče na formiranje klime određenog područja.

Preovlađujući vetar u ovom području je košava i ona ima negativan uticaj, posebno ako se javi kada su temperature dosta visoke, jer dovodi do isušivanja zemljišta i smanjenja relativne vlage. Takođe može dovesti do deformacije krošnji i vetroloma.

2.5. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

Faktori značajni za stanje šumskih ekosistema mogu se podeliti na biotičke i abiotičke.

U abiotičke faktore spadaju nadmorska visina, geološka podloga i klima, koji su obrađeni u prethodnim poglavljima.

U biotičke faktore spadaju biljni i životinjski svet i delovanje čoveka.

- Biljne zajednice



U gazdinskoj jedinici "Čestobrodica" prisutno je više različitih biljnih zajednica. Po visinskim pojasevima prostiranja možemo razlikovati dva kompleksa tipova šuma i to: kompleks kserotermofilnih sladunocerovih i drugih tipova šuma (2) i kompleks mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma(4).

U okviru kompleksa kserotermofilnih sladunovo-cerovih i drugih tipova šuma definisane su sledeće grupe ekoloških jedinica:

- Šume sladuna i cera -*Quercetum frainetto-cerris typicum* (212)

Ova biljna zajednica rasprostranjena je na zaravnima i blagim terenima, na nižim nadmorskim visinama. Najzastupljenija vrsta drveća je cer, a ima i sladuna i mestimično primesa graba.

U okviru kompleksa mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma prisutna je grupa ekoloških jedinica:

- Brdska Šuma bukve -*Fagetum moesiaca submontanum* (411)

Od vrsta u ovoj grupi ekoloških jedinica prisutna je, u ogromnoj većini, bukva, a ima i graba, javora i klena.

- Fauna

Na ovom području zastupljene su sledeće životinjske vrste: jelen, srna, divlja svinja, vuk, lisica, jazavac, kuna i pernata divljač.

- Delovanje čoveka

Jedan od najvažnijih faktora koji utiču na šumu je delovanje čoveka. Od nekada izrazito negativnog delovanja čoveka prekomernim sečama, krčenjem i sprečavanja prirodnog podmlađivanja ispašom stoke, danas se došlo do pozitivnog delovanja čoveka na šumu njegovim racionalnim ponašanjem i sečama prilagođenim uzgojnim potrebama šuma, izvođenjem radova na pošumljavanju, popunjavanju i nezi šuma, što ima za posledicu povećanu obraslost, veću ukupnu zapreminu i bolju sortimentnu strukturu, a samim tim i sve kvalitetniji i vredniji šumski fond.

3.0. UTVRĐENE FUNKCIJE ŠUMA - NAMENE

3.1. Osnovne postavke i metode pri prostorno - funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa u gazdinskoj jedinici

Struktura površina šuma G.J."Čestobrodica" prema globalnoj nameni je podeljena :

- (10) – šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom
- (11) – površine pod šumom sa proizvodno – zaštitnom funkcijom
- (12) – šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom

U okviru GJ "Čestobrodica", imajući u vidu stanja staništa i sastojina prema osnovnoj nameni, izdvojene su sledeće namenske celine:

- namenska celina 10 - proizvodnja tehničkog drveta,
- namenska celina 26 - zaštita zemljišta od erozije,
- namenska celina 66 - stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana).

Područje Južnog Kučaja koje se nalazi u sklopu balkanskog planinskog sistema istočne Srbije, zajedno sa svojom okolinom poznato je po svojoj prirodnoj lepoti kao i mnogobrojnim spomenicima prirode. Iz ove slike ne odstupa ni površina koja se nalazi na teritoriji GJ" Čestobrodica".

3.2. Funkcije šuma i namena površina u GJ

Najveća površina pod šumama u ukupnoj površini ove gazdinske jedinice pripada namenskoj celini (10) sa osnovnom namenom proizvodnja tehničkog drveta koja zauzima prostor od 1800.69 ha ili (57.7 %) od ukupne površine.

(66) – Šume čija je osnovna namena stalna zaštitna šuma, zauzimaju šibljac grabića, na površini od 927.00 ha (29.7 %).

Površina šuma čija je osnovna namena zaštitna, zauzima površinu od 394.34 ha (12.6 %). Ove sastojine se nalaze na grebenima ili izuzetno strmim stranama, ekstremno plitkim i skeletnim zemljištima i kao takve imaju prevashodni značaj – (26) zaštita zemljišta.

3.3. Gazdinske klase

Prilikom ovog uređivanja gazdinske klase su formirane na osnovu namene površina, sastojinske celine i pripadnosti grupi ekoloških jedinica (stanište). Ovakvo formiranje gazdinskih klasa predstavlja prelaz između klasične i tipološke klasifikacije šuma.

U gazdinskoj jedinici "Čestobrodica" izdvojene su sledeće gazdinske klase:

- **10.351.411** - visoka (jednodobna) šuma bukve na staništima brdska šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.175.411** - izdanačka šuma graba na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.195.212** - izdanačke šume cera na staništima tipičnih šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.195.411** — izdanačke šume cera na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.325.212** - izdanačke šume bagrema na staništima tipičnih šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.325.411** - izdanačke šume bagrema na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;

- **10.337.411** - izdanačke šume javora na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta;



- **10.340.411** - izdanačke šume američkog jasena na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.360.411** - izdanačke šume bukve na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.469.212** - veštački podignuta sastojina ostalih lišćara na staništima tipičnih šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.469.411** - veštački podignute sastojine ostalih lišćarana staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.470.411** - veštački podignute sastojine smrče na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.475.212** -- veštački podignute sastojine crnog bora na staništima tipičnih šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima, sa prioritetnom namenom proizvodnje tehničkog drveta;
- **10.475.411** - veštački podignute sastojine crnog bora na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*)
- **26.175.212** - izdanačke šume graba na staništima tipičnih šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima, sa prioritetnom namenom zaštite zemljišta;
- **26.175.241** - izdanačka šuma graba, na staništu šuma grabića i crnog graba i grabića i jorgovana (*Ostryo-Carpinion orientalis et Syringo-Carpinion orientalis*) na crnicama i različitim erodiranim zemljištima, sa prioritetnom namenom zaštite zemljišta;
- **26.175.411** - izdanačka šuma graba na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, i različitim erodiranim zemljištima, sa priritetnom namenom zaštite zemljišta;
- **26.475.411** - veštački podignute sastojine crnog bora na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritetnom namenom zaštite zemljišta;
- **66.267.241** - šibljak graba i jorgovana , na staništu šuma grabića i crnog graba i grabića i jorgovana (*Ostryo-Carpinion orientalis et Syringo-Carpinion orientalis*) na crnicama i različitim erodiranim zemljištima, sa prioritetnom namenom zaštite zemljišta (van gazdinskog tretmana).

4.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

4.1. Stanje šuma po nameni

Globalna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1800.69	57.7	401589.5	223.0	94.3	11274.9	6.3	2.8
11	394.34	12.6	24475.7	62.1	5.7	179.6	0.5	0.7
12	927.00	29.7						
Ukupno GJ	3,122.03	100.0	426,065.3	136.5	100.0	11,454.5	3.7	2.7

U GJ "Čestobrodica" u stanju šuma po globalnoj nameni najveće je učešće šuma globalne namene „10“ – šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom, na površini od 1800.69 ha (57.7 % obrasle površine) sa zapreminom 401,589.5 m³ i zapreminskim prirastom od 11,274.9 m³. Za njom slede po površini namenska celina „12“ na površini od 927.00 ha (29.7 %). Namenska celina „11“ zauzima površinu od 394.34 ha (12.6 %).

Namenska celina	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1800.69	57.7	401589.5	223.0	94.3	11274.9	6.3	2.8
26	394.34	12.6	24475.7	62.1	5.7	179.6	0.5	0.7
66	927.00	29.7						
Ukupno GJ	3,122.03	100.0	426,065.3	136.5	100.0	11,454.5	3.7	2.7

U GJ "Čestobrodica" u stanju šuma po nameni najveće je učešće namenske celine „10“ – proizvodnja tehničkog drveta, na površini od 1800.69 ha (57.7% obrasle površine) sa zapreminom 401589.5 m³ i zapreminskim prirastom od 11,274.9 m³. Za njom slede po površini namenska celina „66“ na površini od 927.00 ha (29.7 %). Namenska celina „26“ zauzima površinu od 394.34 ha (12.6 %).

4.2. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	P%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	
10,351,411	očuvane	5.38	0.2	1570.8	292.0	0.4	28.0	5.2	1.785
	razredene	0.38	0.0	74.7	196.5	0.0	1.4	3.7	1.865
	Svega	5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	1.788
Visoke očuvane		5.38	0.2	1570.8	292.0	0.4	28.0	5.2	1.8
Visoke razredene		0.38	0.0	74.67	196.50	0.0	1.39	3.66	1.9
Svega visoke		5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	1.8



gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,175,411	očuvane	49.61	1.6	7104.2	143.2	1.7	246.8	5.0	3.5
	Svega	49.61	1.6	7104.2	143.2	1.7	246.8	5.0	3.5
10,195,212	očuvane	9.49	0.3	1597.3	168.3	0.4	60.0	6.3	3.8
	razređene	158.66	5.1	27425.5	172.9	6.4	847.1	5.3	3.1
	Svega	168.15	5.4	29022.8	172.6	6.8	907.1	5.4	3.1
10,195,411	očuvane	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.7	93.3	7.1	3.1
	Svega	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.7	93.3	7.1	3.1
10,325,212	očuvane	75.64	2.4	3945.9	52.2	0.9	223.0	2.9	0.0
	razređene	5.37	0.2	121.1	22.6	0.0	2.9	0.5	0.0
	Svega	81.01	2.6	4067.0	50.2	1.0	225.9	2.8	0.0
10,325,411	očuvane	19.73	0.6	2020.5	102.4	0.5	114.4	5.8	0.0
	razređene	4.21	0.1	250.5	59.5	0.1	10.9	2.6	4.4
	Svega	23.94	0.8	2271.0	94.9	0.5	125.3	5.2	5.5
10,337,411	očuvane	2.84	0.1	760.6	267.8	0.2	19.5	6.9	2.6
	razređene	0.46	0.0	64.5	140.2	0.0	1.8	3.9	2.8
	Svega	3.30	0.1	825.1	250.0	0.2	21.3	6.5	2.6
10,340,411	očuvane	1.92	0.1	111.7	58.2	0.0	0.6	0.3	0.5
	razređene	0.30	0.0	50.0	166.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	Svega	2.22	0.1	161.7	72.8	0.0	0.6	0.3	0.4
10,360,411	očuvane	1143.81	36.6	285495.5	249.6	67.0	7113.4	6.2	2.5
	razređene	138.02	4.4	27802.6	201.4	6.5	603.4	4.4	2.2
	Svega	1281.83	41.1	313298.2	244.4	73.5	7716.7	6.0	2.5
26,175,212	razređene	35.31	1.1	1858.5	52.6	0.4	3.7	0.1	0.2
	Svega	35.31	1.1	1858.5	52.6	0.4	3.7	0.1	0.2
26,175,241	razređene	62.67	2.0	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.2
	Svega	62.67	2.0	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.2
26,175,411	razređene	272.16	8.7	15852.2	58.2	3.7	40.0	0.1	0.3
	Svega	272.16	8.7	15852.2	58.2	3.7	40.0	0.1	0.3
Izdanačke očuvane		1316.12	42.2	304079.6	231.0	71.4	7871.0	6.0	2.6
Izdanačke razređene		677.16	21.7	76677.8	113.2	18.0	1517.7	2.2	2.0
Ukupno izdanačke		1993.28	63.8	380757.5	191.0	89.4	9388.6	4.7	2.5

JP "SRBIJAŠUME" - BEOGRAD

ŠG "JUŽNI KUČAJ" - Despotovac



gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	
10,469,212	očuvane	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.1	0.1
	Svega	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.1	0.1
10,469,411	razređene	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.4	0.5
	Svega	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.4	0.5
10,470,411	očuvane	32.92	1.1	8285.8	251.7	1.9	333.9	10.1	4.0
	razređene	15.96	0.5	1867.5	117.0	0.4	75.9	4.8	4.1
	Svega	48.88	1.6	10153.4	207.7	2.4	409.7	8.4	4.0
10,475,212	očuvane	18.55	0.6	4254.6	229.4	1.0	253.4	13.7	6.0
	Svega	18.55	0.6	4254.6	229.4	1.0	253.4	13.7	6.0
10,475,411	očuvane	73.22	1.3	22726.2	332.5	5.3	1097.3	12.8	3.9
	razređene	28.52	2.4	2756.3	162.1	0.6	147.6	7.1	4.4
	Svega	101.74	3.7	25482.5	222.2	6.0	1244.9	9.1	4.1
26,475,411	razređene	24.20	1.3	3512.1	332.5	0.8	128.0	12.8	3.9
	Svega	24.20	3.7	3512.1	222.2	0.8	128.0	9.1	4.1
Vešt.pod. očuvane		126.81	4.1	35489.6	279.9	8.3	1684.8	13.3	4.7
Vešt.pod. razređene		69.18	2.2	8172.7	118.1	1.9	351.7	5.1	4.3
Svega veštački podignute		195.99	6.3	43662.3	222.8	10.2	2036.5	10.4	4.7
66,267,241	šibljaci	927.00	29.7						
Svega šibljaci		927.00	29.7						
Ukupno očuvane NC 10		1448.31	46.4	341140.0	235.5	80.1	9583.8	6.6	
UKUPNO OČUVANE		1448.31	46.4	341140.0	235.5	80.1	9583.8	6.6	2.8
Ukupno razređene NC 10		352.38	11.3	60449.5	171.5	14.2	1691.1	4.8	
Ukupno razređene NC 26		394.34	12.6	24475.7	62.1	5.7	179.6	0.5	
UKUPNO RAZREĐENE		746.72	23.9	84925.2	113.7	19.9	1870.7	2.5	2.2
UKUPNO šibljaci NC 66		927.00	29.7						
UKUPNO ŠIBLJACI		927.00	29.7						
UKUPNO GJ		3122.03	100.0	426065.3	136.47	100.00	11454.5	9.12	5.01

Stanje šuma gazdinske jedinice "Čestobrodica" po poreklu je sledeće: izdanačke šume su zastupljene na 63.8 % (1993.28 ha) od ukupno obrasle površine, sa prosečnom drvnom masom od 191.0 m³/ha i prirastom od 4.7 m³/ha. Najastupljena je gazdinska klasa 10,360,411 sa površinom od 1,281.83 ha i zapreminom 313,298.2 m³.

Po očuvanosti stanje je sledeće: očuvane sastojine su na 46.4 % površine (1448.31 ha), odnosno 80.1 % zapremine (341,140.0 m³), razređene sastojine se nalaze na 746.72 ha (23.9 %) površine sa 19.9 % zapremine (84,925.2 m³), šibljaci na 927.00 ha, odnosno 29.7 % ukupne površine GJ.

Veštački podignute sastojine zauzimaju 195.99 ha ili 6.3 % od ukupne površine gazdinske jedinice, sa zapreminom od 43,662.3 m³ (222.8 m³/ha) i prirastom 10.4 m³/ha.

Sa gledišta porekla, stanje u ovoj gazdinskoj jedinici nije zadovoljavajuće jer imamo svega 0.2 % visokih sastojina, dok kod očuvanosti sastojina u ovoj gazdinskoj jedinici, može se zaključiti da je zadovoljavajuće stanje, jer u najzastupljenijoj gazdinskoj klasi 10,360,411 ima razređenih mnogo manje nego očuvanih 10,77 % naspram 89,23 % očuvanih. U delu razređenih sastojina započet je proces obnavljanja, koji će biti nastavljen i nova sastojina će popraviti stanje očuvanosti. U drugim sastojinama koje su identifikovane kao razređene predviđeno je prelazno gazdovanje. Sa ciljem da u skladu sa osobinama



bukve kao dominantne vrste u ovoj gazdinskoj jedinici, dođe do zatvaranja sklopa i stabilizovanja stanja sastojine kako bi mogle da se nastave radnje iz domena gajenja u skladu sa stanjem sastojine.

4.3. Stanje sastojina po smesi

Gazdinska klasa, NC	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%	
10,195,212	89.93	2.9	12993.5	144.48	3.0	390.5	4.3	3.4	3.0
10,195,411	1	0.0	174.6	174.62	0.0	6.1	6.1	0.1	3.5
10,325,212	26.64	0.9							
10,325,411	18.9	0.6	1532.5	81.083	0.4	92.5	4.9	0.8	6.0
10,337,411	0.46	0.0	64.5	140.18	0.0	1.8	3.9	0.0	2.8
10,340,411	1.11	0.0	50.0	45.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10,351,411	5.38	0.2	1570.8	291.97	0.4	28.0	5.2	0.2	1.8
10,360,411	1126.47	36.1	278955.1	247.64	65.5	6810.0	6.0	59.5	2.4
10,469,212	2.12	0.1	222.9	105.15	0.1	0.3	0.2	0.0	0.1
10,470,411	13.75	0.4	3377.8	245.66	0.8	132.1	9.6	1.2	3.9
10,475,212	16.8	0.5	3566.7	212.3	0.8	218.2	13.0	1.9	6.1
10,475,411	81.36	2.6	20502.8	252	4.8	1042.8	12.8	9.1	5.1
26,175,212	35.31	1.1	1858.5	52.634	0.4	3.7	0.1	0.0	0.2
26,175,241	62.67	2.0	3252.9	51.905	0.8	7.9	0.1	0.1	0.2
26,175,411	272.16	8.7	15852.2	58.246	3.7	40.0	0.1	0.3	0.3
ČISTE	1,754.06	56.2	343974.9	196.1	80.7	8774.0	5.0	76.6	2.6
10,175,411	49.61	1.6	7104.2	143.2	1.7	246.8	5.0	2.2	3.5
10,195,212	78.22	2.5	16029.3	204.9	3.8	516.5	6.6	4.5	3.2
10,195,411	12.08	0.4	2869.3	237.5	0.7	87.2	7.2	0.8	3.0
10,325,212	54.37	1.7	4067.1	74.8	1.0	225.9	4.2	2.0	5.6
10,325,411	5.04	0.2	738.5	146.5	0.2	32.8	6.5	0.3	4.4
10,337,411	2.84	0.1	760.6	267.8	0.2	19.5	6.9	0.2	2.6
10,340,411	1.11	0.0	111.7	100.6	0.0	0.6	0.5	0.0	0.5
10,351,411	0.38	0.0	74.7	196.5	0.0	1.4	3.7	0.0	1.9
10,360,411	155.36	5.0	34343.0	221.1	8.1	906.7	5.8	7.9	2.6
10,469,411	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4
10,470,411	35.13	1.1	6775.5	192.9	1.6	277.7	7.9	2.4	4.1
10,475,212	1.75	0.1	687.9	393.1	0.2	35.2	20.1	0.3	5.1
10,475,411	20.38	0.7	4979.6	244.3	1.2	202.0	9.9	1.8	4.1
26,475,411	24.20	0.8	3512.1	145.1	0.8	128.0	5.3	1.1	3.6
MEŠOVITE	440.97	14.1	82090.4	186.2	19.3	2680.5	6.1	23.4	3.3
66,267,241	927.00	29.7							
ŠIBLJACI	927.00	29.7							
UKUPNO GJ	3,122.03	100.0	426065.3	136.5	100.0	11454.5	3.7	100.0	2.7

U gazdinskoj jedinici “Čestobrodica” čistih sastojina ima na 56.2 % od površine obraslog zemljišta, odnosno 1,754.06 ha, sa zapreminom od 343,974.9 m³ što predstavlja 80.7 % od ukupne zapremine. Mešovite sastojine zauzimaju 14.1 % površine obraslog zemljišta (440.97 ha), odnosno 19.3 % zapremine. Šibljaci učestvuju sa 927.00 ha odnosno 29.7 % od ukupne površine obraslog zemljišta.

Stanje sastojina po mešovitosti sa aspekta stabilnosti, biodiverziteta nije povoljno obzirom da čiste sastojine učestvuju sa 56,2% površine a mešovite samo 14,1% . Prilikom izrade planova a posebno prilikom sprovođenja planova-gazdovanja neophodno je prioritete poklanjati pojedinačnim stablima plemenitih lišćara a pre svega javora kako bi se povećala mešovitost

4.4. Stanje šuma po gazdinskim klasama

U ranijem tekstu (poglavlje 3.3.) navedene su gazdinske klase izdvojene u ovoj gazdinskoj jedinici, a ovde će biti dat prikaz zatečenog stanja istih, po namenskim celinama i zbirno za celu gazdinsku jedinicu.

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%	%
Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta									
10,351,411	5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
Visoke jednodobne	5.76	0.2	1,645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
Svega visoke	5.76	0.2	1,645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
10,175,411	49.61	1.6	7104.2	143.2	1.7	246.8	5.0	2.2	3.5
10,195,212	168.15	5.4	29022.8	172.6	6.8	907.0	5.4	7.9	3.1
10,195,411	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.7	93.3	7.1	0.8	3.1
10,325,212	81.01	2.6	4067.1	50.2	1.0	225.9	2.8	2.0	
10,325,411	23.94	0.8	2271.0	94.9	0.5	125.3	5.2	1.1	5.5
10,337,411	3.30	0.1	825.1	250.0	0.2	21.3	6.4	0.2	
10,340,411	2.22	0.1	161.7	72.8	0.0	0.6	0.3	0.0	0.4
10,360,411	1281.83	41.1	313298.1	244.4	73.5	7716.7	6.0	67.4	2.5
Svega izdanačke	1,623.14	52.0	359,793.9	221.7	84.4	9,336.9	5.8	81.5	2.6
10,469,212	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.2	0.0	0.1
10,469,411	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4
10,470,411	48.88	1.6	10153.4	207.7	2.4	409.8	8.4	3.6	4.0
10,475,212	18.55	0.6	4254.6	229.4	1.0	253.4	13.7	2.2	6.0
10,475,411	101.74	3.3	25482.5	250.5	6.0	1244.9	12.2	10.9	4.9
Svega vešt.podignute	171.79	5.5	40,150.2	233.7	9.4	1,908.6	11.1	16.7	4.8
UKUPNO NC 10:	1,800.69	57.7	401,589.5	223.0	94.3	11,274.9	6.3	98.4	2.8
Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta I stepen									
26,175,212	35.31	1.1	1858.5	52.6	0.4	3.7	0.1	0.0	0.2
26,175,241	62.67	2.0	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.1	0.2
26,175,411	272.16	8.7	15852.2	58.2	3.7	40.0	0.1	0.3	0.3
Svega izdanačke	370.14	11.9	20,963.6	56.6	4.9	51.6	0.1	0.5	0.2
26,475,411	24.20	0.8	3512.1	145.1	0.8	128.0	5.3	1.1	3.6
Svega vešt.podignute	24.20	0.78	3,512.1	145.1	0.8	128.0	5.3	1.1	3.6
UKUPNO NC 26	394.34	12.6	24,475.7	62.1	5.7	179.6	0.5	1.6	0.7
Namenska celina "66" - Stalna zaštita šuma									
66,267,241	927.00	29.7							
Svega šibljadi	927.00	29.69							
UKUPNO NC 66	927.00	29.69							
UKUPNO GJ	3,122.03	100.00	426,065.3	136.5	100.0	11,454.5	3.7	100.0	3.5



U gazdinskoj jedinici „Čestobrodica“, po površini u NC–10 je najzastupljenija gazdinska klasa 10.360.411 - izdanačke šume bukve na staništima brdskih šuma bukve (*Fagetum moesiacaе submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta. Ova gazdinska klasa učestvuje sa 41.1 % površine obraslog zemljišta. Po učešću u drvnjoj zapremini takođe dominira gazdinska klasa 10.360.411 sa 73.5 % (313,298.1 m³). Ostale gazdinske klase su u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene u manjem procentu.

4.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

Vrsta drveća	Ukupna zapremina		Zapreminski prirast	
	m ³	%	m ³	iv
OML	100.5	0.0	0.0	0.0
Gr	30351.3	7.1	361.6	1.2
Cer	30645.5	7.2	908.9	3.0
Slad	5250.7	1.2	199.7	3.8
Otl	12132.3	2.8	449.6	3.7
Kit	261.5	0.1	5.2	2.0
Bk	298971.9	70.2	7205.8	2.4
Jav	1734.5	0.4	51.8	3.0
Bag	5074.6	1.2	300.1	5.9
AJas	774.4	0.2	0.0	0.0
Ukupno lišćari	385,297.2	90.4	9,482.8	2.5
Smr	9063.0	2.1	366.8	4.0
Cbor	31652.2	7.4	1602.9	5.1
Bbor	52.9	0.0	2.0	3.8
Ukupno četinari	40,768.1	9.6	1,971.8	4.8
Ukupno za GJ	426,065.3	100.0	11,454.5	2.7

Ovo područje je izrazito lišćarsko, što se iz prethodne tabele može i videti. Lišćari u ukupnoj zapremini učestvuju sa 385,297.2 m³ (90.4 %) i to najviše bukva sa 70.2 %, dok su ostale vrste znatno manje zastupljene (grab,cer,OTL).

Četinari u ukupnoj zapremini učestvuju sa 40,768.1 m³ (9.6 %). Najzastupljenija vrsta četinarara je crni bor.

4.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

Stanje sastojina po debljinskoj strukturi prikazano je na narednoj strani po gazdinskim klasama, namenskim celinama i zbirno za gazdinsku jedinicu:

Gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA																			
	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		Ukupna zapremina	
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Namenska celina "10" - proizvodnja tehničkog drveta																				
10,351,411			16.6	0.0	154.5	0.0	716.7	0.2	556.3	0.1	201.4	0.0							1,645.5	0.4
Ukupno visoke			16.6	0.0	154.5	0.0	716.7	0.2	556.3	0.2	201.4	0.1							1,645.5	0.4
10,175,411	768.6	0.2	3353.3	0.8	2713.4	0.6	106.5	0.0	162.3	0.0									7,104.2	1.7
10,195,212	1627.2	0.4	3352.1	0.8	3689.7	0.9	10007.7	2.3	7996.0	1.9	1522.7	0.4	590.3	0.1	237.2	0.1			29,022.8	6.8
10,195,411	252.7	0.1	1228.7	0.3	840.1	0.2	497.9	0.1	224.5	0.1									3,043.9	0.7
10,325,212	1131.7	0.3	2589.9	0.6	339.9	0.1	5.6	0.0											4,067.1	1.0
10,325,411	261.6	0.1	1196.2	0.3	663.8	0.2	149.5	0.0											2,271.0	0.5
10,337,411	3.0	0.0	58.3	0.0	314.9	0.1	368.8	0.1	77.6	0.0	2.5	0.0							825.1	0.2
10,340,411			18.1	0.0	72.0	0.0	63.5	0.0	8.0	0.0									161.7	0.0
10,360,411	3315.3	0.8	38642.9	9.1	117797.2	27.6	101097.8	23.7	39405.6	9.2	10560.1	2.5	2458.6	0.6	20.6	0.0			313,298.1	73.5
Ukupno izdanačke	7360.1	1.7	50439.5	11.8	126431.0	29.7	112297.4	26.4	47874.1	11.2	12085.3	2.8	3048.9	0.7	257.8	0.1			359793.9	84.4
10,469,212			89.9	0.0	114.1	0.0	18.9	0.0											222.9	0.1
10,469,411			9.8	0.0	7.9	0.0	10.1	0.0	7.4	0.0	1.6	0.0							36.8	0.0
10,470,411			4987.3	1.2	4520.8	1.1	578.5	0.1	66.7	0.0									10,153.4	2.4
10,475,212			1592.9	0.4	2218.4	0.5	425.5	0.1	17.8	0.0									4,254.6	1.0
10,475,411			4991.2	1.2	13837.0	3.2	6060.2	1.4	568.7	0.1	25.3	0.0							25,482.5	6.0
Ukupno vešt.pod.			11671.2	3.3	20698.3	5.8	7093.2	2.0	660.6	0.2	26.9	0.0							40,150.2	9.4
Uk. za NC"10"	7360.1	2.1	62127.2	17.3	147283.7	41.1	120107.3	33.5	49091.0	13.7	12313.5	3.4	3048.9	0.9	257.8	0.1			401,589.5	94.3
Namenska celina "26" - zaštita zemljišta I stepena																				
26,175,212	1,858.5	0.4																	1,858.5	0.4
26,175,241	3,252.9	0.8																	3,252.9	0.8
26,175,411	15,852.2	3.7																	15,852.2	3.7
Ukupno izdanačke	20,963.6	4.9																	20,963.6	4.9
26,475,411			502.1	0.1	1,619.4	0.5	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							3,512.1	0.8
Ukupno vešt.pod.			502.1	0.1	1,619.4	0.5	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							3,512.1	0.8
Uk. za NC"26"	20,963.6	4.9	502.1	0.1	1,619.4	0.4	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							24,475.7	5.7
UkupnoGJ	28,323.7	6.6	62,629.3	14.7	148,903.1	34.9	121,350.6	28.5	49,216.9	11.6	12,334.9	2.9	3,048.9	0.7	257.8	0.1			426,065.3	100.0



Iz tabele se može videti da je drvena masa raspoređena po kategorijama na sledeći način: kategorija tankog materijala (30 cm prsnog prečnika) u količini od 239,856.2 m³ (56.3 %), kategorija srednje jakog materijala (31 do 50 cm) sa 170,567.5 m³ (40.0 %) i kategorija jakog materijala (preko 50 cm) sa 15,641.6 m³ (3.7 %).

U najzastupljenijoj gazdinskoj klasi (10.360.411 –izdanačka šuma bukve na staništima brdske šume bukve) najviše drvne mase je u kategoriji tankog materijala sa 239,856.2 (56.3 %) zatim sledi kategorija srednje jakog materijala sa 170,567.4 m³ (40.0 %), i kategorija jakog materijala sa 15,641.6 m³ (3.7 %).

Ovakav raspored masa po debljinskoj strukturi ukazuje da je gro mlađih i srednjedobnih sastojina u kojima će se nastaviti sa negom, prvenstveno izvodeći selektivne prorede. U delu zrelih sastojina neophodno je otpočeti (nastaviti) sa obnovom. Takođe se nedostatak u kategoriji jakog materijala donekle može objasniti i time da su šume uglavnom izdanačkog porekla.

4.7. Stanje sastojina po starosti

U narednim tabelama dat je prikaz starosne strukture po gazdinskim klasama i namenskim celinama posebno za visoke šume (širina dobnog razreda - 20 godina), izdanačke i veštački podignute sastojine (širina dobnog razreda - 10 godina) i sastojine bagrema (širina dobnog razreda-5 godina).

VISOKE ŠUME (širina dobnog razreda - 20 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,351,411	5.76						5.76			
	1645						1645			
	29						29			
Ukupno za N.C."10"	5.76						5.76			
	1645						1645			
	29						29			
Ukupno visoke šume	5.76						5.76			
	1645						1,645.00			
	29						29.00			

U visokim šumama, sve sastojine se nalaze u V dobnom razredu, sa površinom od 5,76 ha i zapreminom od 1645 m³

VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (širina dobnog razreda - 10 godina)

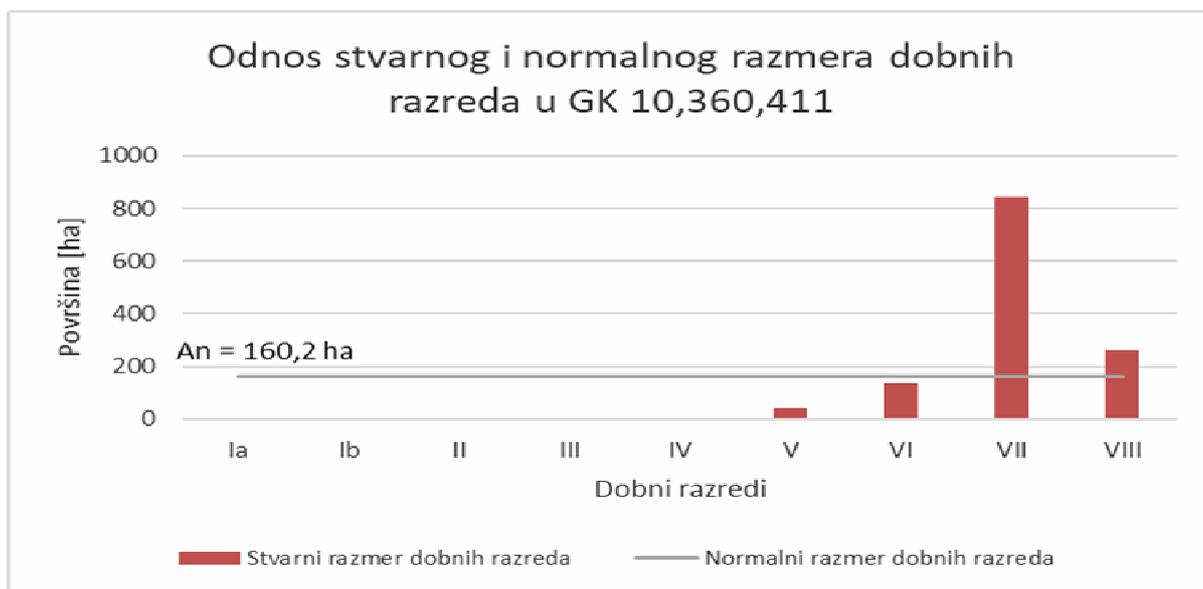
Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,469,212	2.12							2.12		
	223							223		
10,469,411	0.50							0.50		
	37							37		
10,470,411	48.88				14.44	32.26	1.04	1.14		
	10152				1733	7885	184	350		
	409				74	318	7	10		
10,475,212	18.55		2.41				12.07	4.07		
	4254						3286	968		
	253						204	49		
10,475,411	101.74		3.26	6.67	4.46	9.89	35.90	37.05	4.51	
	25483				363	1104	11159	11506	1351	
	1245				27	73	591	501	53	
Ukupno za N.C. "10"	171.79		5.67	6.67	18.90	42.15	49.01	44.88	4.51	
	40149				2096	8989	14629	13084	1351	
	1907				101	391	802	560	53	
Namenska celina "26" – Zaštita zemljišta I stepena										
26,475,411	24.20							0.77	23.43	
	3,512							55	3,457	
	128							5	123	
Ukupno za N.C. "26"	24.20							0.77	23.43	
	3512							55	3457	
	128							5	123	
Ukupno veš. pod. sastojine	195.99		5.67	6.67	18.90	42.15	49.01	45.65	27.94	
	43661				2096	8989	14629	13139	4808	
	2035				101	391	802	565	176	

Najviše veštački podignutih sastojina se nalazi u GK 10.475.411 (veštački podignuta sastojina crnog bora) u VI dobnom razredu, na površini od 101.74 ha sa zapreminom od 25,483 m³ i prirastom od 1,245 m³.



IZDANAČKE ŠUME (širina dobnog razreda - 10 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,175,411	49.61						49.61			
	7,104						7104			
	247						247			
10,195,212	168.15				1.99	2.94	1.79	0.55	4.76	156.12
	29,023				212	343	285	64	969	27150
	908					16	12	1	33	846
10,195,411	13						10.09		2.99	
	3,044						1671		1373	
	93						61		32	
10,337,411	3.30							0.46	2.84	
	825							64	761	
	21							2	19	
10,340,411	2.22		0.81			1.11			0.3	
	162					112			50	
	1					1				
10,360,411	1,281.83						41.84	132.82	843.84	263.33
	313,297						14698	30668	202762	65169
	7,717						395	829	5053	1440
Ukupno za N.C. "10"	1,518.19		0.81		1.99	4.05	103.33	133.83	854.73	419.45
	353455				212	455	23758	30796	205915	92319
	8987					17	715	832	5137	2286
Namenska celina "26" – Zaštita zemljišta I stepena										
26,175,212	35.31					3.85	5.45	26.01		
	1,859					231	327	1301		
	4						1	3		
26,175,241	62.67					16.47	44.67	1.53		
	3,252					937	2254	61		
	8					2	6			
26,175,411	272.16					84.56	141.27	46.33		
	15,852					5151	8155	2546		
	40					13	21	6		
Ukupno za N.C. "26"	370.14					104.88	191.39	73.87		
	20963					6319	10736	3908		
	52					15	28	9		
Ukupno izdanake šume	1,888.33		0.81		1.99	108.93	294.72	207.70	854.73	419.45
	374418				212	6774	34494	34704	205915	92319
	9039					32	743	841	5137	2286



Najzastupljenija gazdinska klasa u NC–10 kod izdanačkih šuma u ovoj gazdinskoj jedinici je 10.360.411 – izdanačka šuma bukve na staništu brdske šuma bukve na smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta.

Većina sastojina iz GK 10.360.411 nalazi se u VII dobnom razredu na 843.84 ha sa zapreminom od 202,762 m³ i prirastom od 5,053 m³. Vidimo da je nepovoljan razmer dobnih razreda sa viškom u VII i VIII i bez sastojina u I, II, III i IV dobnom razredu. Normalni razmer dobnih razreda za ovu gazdinsku klasu je 160.2 ha.

Ovako nepovoljna starosna struktura sa viškom srednjedobnih i dozrevajućih sastojina VII i VIII dobnog razreda, a manjak mladih sastojina se može objasniti podatkom da je većina ovih šuma posečena čistom sečom u periodu do i za vreme Drugog svetskog rata. Iz razloga što je nemoguće započeti proces obnove na celoj površini istovremeno i što su sastojine u svom optimumu i dobrog kvaliteta i zdravstvenog stanja, u delu sastojina je produžena ophodnja a u delu je započet proces obnavljanja.

SASTOJINE BAGREMA (širina dobnog razreda 5 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,325,212	81.01			26.64	54.37					
	4,067				4067					
	226				226					
10,325,411	23.94			5.05	15.39	3.50				
	2,271				1783	488				
	125				103	22				
Ukupno za N.C. "10"	104.95			31.69	69.76	3.50				
	6338				5,850.00	488.00				
	351				329.00	22.00				
Ukupno sastojine bagrema	104.95			31.69	69.76	3.50				
	6338				5850	488				
	351				329	22				



Najviše podignutih sastojina bagrema se nalazi u GK 10.325.212 u III dobnom razredu, na površini od 81.01 ha sa zapreminom od 4,067 m³ i prirastom od 226 m³.

4.8. Stanje veštački podignutih sastojina

- Stanje veštački podignutih sastojina starosti do 20 godina (kulture).

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10,475,212	2.41	1.5						
10,475,411	9.93	6.2						
Ukupno:	12.34	7.7						

Veštački podignutih sastojina starosti do 20 godina (kulture), ima na 12.34 ha (7,7%).

- Stanje veštački podignutih sastojina starijih od 20 godina (šuma).

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10,469,212	2.12	1.2	223.0	105.2	0.5		0.0	0.0
10,469,411	0.50	0.3	37.0	74.0	0.1		0.0	0.0
10,470,411	48.88	26.6	10152.0	207.7	23.3	409.0	8.4	4.0
10,475,212	16.14	8.8	4254.0	263.6	9.7	253.0	15.7	5.9
10,475,411	91.81	50.0	25483.0	277.6	58.4	1245.0	13.6	4.9
26,475,411	24.20	13.2	3512.1	145.1	8.0	128.0	5.3	3.6
Ukupno:	183.65	100.0	43,661.1	237.7	100.0	2,035.0	11.1	4.7

Veštački podignutih sastojina starijih od 20 godina ima na 1589,45 ha. Najveći deo se nalazi u gazdinskoj klasi 10,475,411 veštački podignuta sastojina crnog bora na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*). Shodno tome, nega ovih sastojina sastojace se od proreda na jednom delu površine gde se nalaze očuvane sastojine. Najveći deo površina (50,6%) veštački podignutih sastojina se nalazi u gazdinskoj klasi 10,475,411- veštački podignuta sastojina crnog bora na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) i manji deo (26,6%) u gazdinskoj klasi 10,470,411- veštački podignuta sastojina smrče na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*).

4.9. Stanje neobraslih površina

Pregled neobraslih površina, po vrstama zemljišta, biće dat u narednoj tabeli:

- Za ostale svrhe	206,58 ha
- Zauzeće	7,49 ha

U K U P N O 214,07 ha

Neobraslo zemljište zauzima 214,07 ha u odnosu na ukupnu površinu gazdinske jedinice "Čestobrodica". Ovu površinu čini zemljište za ostale svrhe (206,58 ha, odnosno 6,19 %) i zauzeća (7,49 ha, odnosno 0,22 % ukupne površine). Ovo zemljište čine kamenjari nepogodni za pošumljavanje, većih površina, plitkog i delom skeletnog zemljišta, sa lošim vodnim režimom, obzirom na krečnjačku podlogu.

4.10. Zdravstveno stanje sastojina

Površine koje pripadaju određenim stepenima ugroženosti od požara su :

• I stepen ugroženosti (sastojine borova)	144,49 ha
• II stepen ugroženosti (sastojine smrče)	48,88 ha
• V stepen ugroženosti (bukve i drugih lišćara)	2.001,66 ha
• VI stepen (šibljaci i čistine)	1.141,07 ha
<hr/>	
U K U P N O	3.336,10 ha

Iz prikaza stepena ugroženosti od požara, može se videti da je prostor ove gazdinske jedinice slabo ugrožen požarima.

4.11. Stanje zaštićenih prirodnih dobara

U ovoj gazdinskoj jedinici nema posebno zaštićenih delova prirode. Pod zaštitu je stavljen arheološki lokalitet na mestu zvanom „Turska kafana – Umka“, o čemu smo obavesteni od strane Zavičajnog muzeja Paraćin (dops br.73-08 od 18.11.2008.god).

Lokalitet obuhvata čistinu 1 u 29.odeljenju i ceo pristor je stavljen van gazdinskog tretmana, u cilju očuvanja arheoloških vrednosti.

Značajno je napomenuti da se predmetno područje na čijem delu se prostire ova gazdinska jedinica nalazi u okviru područja za koje je pokrenut postupak zaštite Parka prirode „Beljanica – Kučaj“ i obuhvataju ekološke mreže „Kučajske planine“. Zavod za zaštitu prirode Srbije doneo je uslove zaštite ovog prirodnog dobra br. 19-199/2 od 08.04.2015. godine (koji će biti priloženi uz osnovu gazdovanja šumama) i isti su ispoštovani prilikom izrade ove osnove.

4.12. Stanje semenskih sastojina

Na teritoriji gazdinske jedinice "Čestobrodica" ne postoji semenska sastojina.

4.13. Fond i stanje divljači

Lovište "Crnica" kojim gazduje lovačko udruženje Paraćin ustanovljeno je rešenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, broj 324-02-00232/2-94-06 od 03.10.1994.god. objavljeno u Sl.Gl. RS broj 67/94 od 18.11.1994.god

Lovište je dato na gazdovanje Lovačkom savezu Srbije ugovorom br.324-02-10018/05-10 a Lovačkom udruženju Paraćin ugovorom br.396/05 od 10.05.2005.god.,na koji je saglasnost dalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede rešenjem broj 324-02-00084/8/05-10 od 23.05.2005.god



Za gazdovanje ovim lovištem postoje važeća planska dokumenta (lovna osnova i godišnji plan gazdovanja) kojima su propisani sve mere i ciljevi za gazdovanjem divljači. Lovna osnova ima rok važenja od 01.04.2008.god. do 31.03.2018.god.

Ukupna površina lovišta iznosi 47.888,0 ha od čega je lovno produktivna površina po vrstama divljači sledeća:

- jelenska divljač.....3.000 ha
- srneća divljač.....16.000 ha
- divlja svinja.....6.000 ha
- zec.....33.000 ha
- fazan.....16.000 ha
- poljska jarebica.....19.000 ha

Na osnovu prebrojavanja divljači izvršenog 31.03.2017.god. utvrđeno je sledeće brojno stanje gajenih vrsta divljači u ovom lovištu:

Vrsta divljači	Odnos polova		
	M	Ž	ukupno
jelen	22	22	44
srna	278	448	726
divlja svinja	65	65	130
zec	1879	1879	3758
fazan	1317	1684	3001
poljska jarebica	1040	1040	2080

4.14. Ostali šumski proizvodi

U ovoj gazdinskoj jedinici ima dosta mogućnosti za korišćenje ostalih šumskih proizvoda.

Od lekovitog bilja na ovom području ima dosta kantariona (*Hypericum perforatum*), vranilove trave (*Origanum vulgare*), hajdučke trave (*Achillea millefolium*), nane (*Mentha sp.*), matičnjaka (*Melissa officinalis*), kamilice (*Matricaria hamomilla*), omana (*Inula helenium*), valerijane (*Valeriana officinalis*), medveđeg luka (*Allium ursinum*) i drugih.

Od gljiva ima vrganja, lisičarka, bukovača, škripaca i drugih.

Od šumskih plodova zastupljene su : divlja jagoda, kupina, lešnik, orah, dren, glog, šipurak, trnjina, divlja kruška, divlja jabuka, divlja trešnja...

U Šumskom gazdinstvu "Južni Kučaj" ne postoji posebno organizovana služba za prikupljanje i otkup gljiva, lekovitog bilja i šumskih plodova.

Primat na ovom polju, posebno u delu otkupa gljiva, preuzele su privatne firme sa ovog područja i tu tržišnu utakmicu gazdinstvo teško da može da dobije, s obzirom na sporost sistema, kad je u pitanju dnevna promena otkupnih cena i reakcija na tržištu, tako da smo mišljenja da bi se određeni prihod iz ove oblasti, mogao realizovati samo kroz naplatu takse za prikupljanje šumskih plodova.

4.15. Stanje šuma visoke zaštitne vrednosti (HCV)

U okviru sprovođenja procesa sertifikacije šuma u Javnom preduzeću "Srbijašume" jedna od obaveza je i izrada Pregleda šuma visokih zaštitnih vrednosti.

Šume ove GJ su svrstane u jednu od ukupno šest kategorija koje je definisao FSC standard:

HCV – 4 Područja koja pružaju osnovne prirodne koristi u kritičnim situacijama

Način gazdovanja u šumama određenim kao HCV šuma ne menja se u odnosu na trenutni način gazdovanja. Razlika je jedino u tome da se prate atributi karakteristični za te šume i da se aktivnosti gazdovanja u HCV šumama moraju održavati ili poboljšavati karakteristike koje ih definišu.

Pregled HCV šuma

GJ	HCV	Osnovna namena	Naziv osnovne namene	Odeljenje	Odsek	P [ha]
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	1	A	4.08
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	1	C	10.68
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	1	E	23.38
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	2	A	5.09
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	3	A	42.59
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	4	A	42.81
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	5	F	6.73
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	6	A	11.38
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	7	A	20.73
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	8	A	14.05
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	10	C	1.53
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	11	B	9.45
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	11	D	3.3
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	12	E	2.75
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	12	F	0.85
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	12	G	0.64
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	20	B	12.65
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	23	C	21.29
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	24	F	14.33
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	25	B	5.79
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	29	C	4.44
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	29	G	8.67



1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	30	F	1.73
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	30	G	4.09
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	36	B	1.93
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	38	A	9.56
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	41	C	8.82
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	53	A	10.51
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	58	A	27.54
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	61	C	3.44
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	64	D	26.01
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	64	F	3.85
1715	4	26	zaštita zemljišta od erozije	66	D	5.45
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	8	B	34.48
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	9	A	34.22
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	10	D	7.26
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	10	E	4.93
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	13	B	10.97
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	13	C	0.52
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	14	A	28.56
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	15	D	15.7
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	16	C	22.64
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	17	C	1.59
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	17	D	7.95
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	18	C	6.6
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	19	B	25.06
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	20	C	0.79
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	21	E	21.8
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	31	B	6.21
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	32	B	9.08
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	33	F	6.82
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	34	A	38.57
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	36	A	19.19
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	37	C	2.96
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	37	D	33.49

1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	38	B	38.21
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	39	B	27.88
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	40	A	5
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	42	B	6.08
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	44	B	6.3
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	45	B	6.14
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	48	B	1.48
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	48	C	1.21
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	49	B	15.59
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	49	C	1.1
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	49	G	12.53
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	50	B	28.52
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	51	E	0.67
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	51	F	1.93
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	51	G	2.88
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	51	H	1.09
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	52	A	34.03
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	53	C	14.59
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	54	A	40.99
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	55	A	33.14
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	55	C	6.57
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	56	B	49.07
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	57	B	59.65
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	59	A	33.99
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	60	D	14.96
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	60	F	0.81
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	61	B	49.62
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	62	A	59.69
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	63	A	23.3
1715	4	66	stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)	72	C	10.59



4.16. Stanje retkih, ranjivih i ugroženih vrsta (RTE)

U okviru sprovođenja procesa sertifikacije šuma u Javnom preduzeću “Srbijašume” jedna od obaveza je i izrada pregleda retkih, ranjivih i ugroženih vrsta (RTE). Pregled će biti dat tabelarno. U narednoj tabeli će biti dat pregled retkih, ranjivih i ugroženih vrsta u gazdinskoj jedinici „Čestobrodica” po odeljenjima:

RTE		
Vrsta		odeljenje
	Gmizavci	
1	Darevskia praticola-Šumski gušter	22
2	Dolichophis caspius-Stepski smuk	23
3	Salamandra salamandra-Šareni dazdevnjak	17
4	Testudo hemanni-Sumska kornjaca	61,62
Ptice		
1	Buteo buteo-Mišar	21
2	Dendrocopos leucotos-Planinski detlić	16
3	Athene noctua-Kukumavka	25
4	Bubo bubo-Buljina	21
5	Buteo buteo-Mišar	21
6	Dendrocopos medius-Srednji detlić	5
7	Dendrocopos minor-Mali detlić	9
8	Dendrocopos syriacus-Seoski detlić	7
9	Dryocopus martius-Crna žuna	24
10	Falco tinnunculuc-Vetruška	7
11	Hirundo rustica- Seoska lasta	36
12	Luscinia luscinia-Veliki slavuj	5
13	Montifringilla nivalis- Planinski vrabac	7
14	Oriolus oriolus-Vuga	13
15	Otus scops -Čuk	12
16	Parus montanus- Planinska siva senica	46
17	Serinus serinus-Žutarica	14
18	Streptopelia turtur-Grlica	47
19	Turdus viscivorus -Drozd imelaš	49
20	Tyto alba-Kukuvija	38
Glodari		
1	Sciurus vulgaris- Veverica	23
2	Spalax leucodon-Slepo kuće	21
3	Talpa europea -Obična krtica	19
4	Dryomys nitedula-Sumski puh	39
Sisari		
1	Canis lupus-Vuk	48
2	Canis aureus-Šakal	8
3	Eptesicus serotinus- Veliki ponocnjak	45
4	Mustela nivalis -Lasica	22
Biljke		
1	Acer hyrcanum-Balkanski javor	55,56,57,58,59
2	Nepeta rtanjensis -Rtanjska mačija metvica	50,51,52,53,54,55,56,57,58
3	Cephalanthera rubra-Zavrata crvena	35

4.17. Otvorenost šumskog kompleksa saobraćajnicama (spoljna i unutrašnja)

Za uspešno i intezivno gazdovanje kao i sprovođenje svih uređajnih i uzgojnih mera za svaku gazdinsku jedinicu, neophodno je postojanje dovoljno guste i adekvatno raspoređene mreže šumskih puteva.

Stanje spoljašnje i unutrašnje otvorenost šuma za gazdinsku jedinicu „Čestobrodica“ možemo sagledati u narednoj tabeli.

Glavni izvozni pravac gazdinske jedinice "Čestobrodica" je magistralni put Paraćin-Zaječar, koji deli gazdinsku jedinicu na dva dela. Pored ovog centralnog puta postoji veliki broj lokalnih puteva koji gravitiraju na ovaj magistralni put, a koji se povremeno koriste prilikom izvoza drvnih sortimenata. Ovi lokalni putevi pripadaju mesnim zajednicama i crkvi. U prethodnom uređajnom periodu u osnovi su se vodili putni pravci koji ne pripadaju JP „Srbijašume“ a to su:

- | | | |
|----|-------------------------------------|----------|
| 1. | „Bivša pruga Paraćin-Zaječar“ | 7,00 km. |
| 2. | „Samanjac“ | 4,20 km. |
| 3. | „Mali Izvor-Čestobrodica“ | 5,00 km. |
| 4. | „Bošnjane-Batinac“ | 4,00 km. |
| 5. | „Mali Izvor-Batinac“ | 5,00 km. |

Ukupno :	25,00 km.
----------	-----------

Trenutna unutrašnja gustina mreže šumskih puteva GJ „Čestobrodica“

Putevima sa kolovozom	3.89	m/ha
Putevima bez kolovoza	3,30	m/ha
Ukupna gustina	7.18	m/ha

Ukupna dužina puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 25.26 km, od toga šumski putevi sa kolovozom 13.67 km i šumski putevi bez kolovoza 11.59 km.

Planom razvoja Južnokućajskog šumskog područja, definisana je potrebna gustina mreže šumskih puteva od 19.3 m/ha i optimalna gustina mreže šumskih puteva od 19.3 m/ha. , vidimo da je trenutno stanje ispod potrebne gustine mreže šumskih puteva i u narednom periodu a shodno potrebama, razrađeni su potrebni radovi na putnoj mreži u poglavlju 8.

U narednoj tabeli dat je spisak puteva i njihovog stanja



PUTEVI SA OPISOM STANJA U GJ ČESTOBRODICA

	Naziv puta	Kroz kompleks u km	Kategorija					Otvara odeljenja	Opis puta
			Javni put (km)			Šumski put (km)			
			Asfaltni	Sa kolovozom	Bez kolovoza	Sa kolovozom	Bez kolovoza		
1	1 "Čestobrodica"	3,24				3,24		25,26,27,28,deo29,deo30,deo32,33	Počinje od reg. Puta Paraćin - Zaječar,sa desne strane, tvrd, dobrog stanja, vodi se u knjigovodstvu, sa kanalima rekonstruisan 2005
2	1a.Čestobrodica - Zavoj" deo II	3,04				3,04		deo29,deo30,31, deo32,40	Nastavak puta br 1,tvrd,dobrog stanja sa kanalima, vodi se u knjigovodstvu izgrađen 2006 g
3	3 "Čestobrodica - Danilov lom"	2,19				2,19		13,14,19,20	Počinje od reg. Puta Paraćin - Zaječar sa leve strane,vodi se u knjigovodstvu, tvrd, delimično oštećen kanali zarušeni, ima cevi.
4	2 "Zavoj - Žarkova koliba"	3,19					3,19	deo31,deo30,deo29,deo28,41,42,43,deo44,deo45,46	Nastavak puta br. 1a izlazi ponovo na magistralni put Paraćin Zaječar, preko dela ŠG Boljevac, ne vodi se u knjigovodstvu, solidnog stanjam mek put bez cevi i kanala.
5	Tri bunara	1,10					1,10	Deo44,deo45,47,48,51	Krak od puta Zavoja - Žarkova koliba desno u lošem stanju,mek put bez odvodnih kanala i propusta.
6	Danilov lom-Brestov vrh 14-24 odelenje	6,20					6,20	14,15,16,17,18,22,23,24	Nastavak puta "Čestobrodica – Danilov lom",meki kamionski put,bez uradjenih odvodnih kanalai propusta,urastao u rastinje.Ne void se u knjigovostvo.
7	Davidovac-Čukara	1,10					1,10	64	Od sela davidovac do brda zvanog Čukara.U lošem stanju meki kamionski put bez cevi i kanala.Put sezonskog karaktera.
8	Čestobrodica-Pljoš	2,80				2,80		37,38,39,41	Put polazi iz sela Izvor i prolazi pored šumarske kuće,delom ide kroz crkvene i privatne parcele.Put je nasipan i spada u kategoriju tvrdog puta,ali bez odvodnih kanala i propusta.
9	Deonica Čestobrodica-Brestov vrh	2,40				2,40		2,3,4,5,6,7,8,9	Put polazi iz sela Izvor i prolazi pored manastira,delom ide kroz crkvene i privatne parcele.Put je nasipan i spada u kategoriju tvrdog puta,ali bez odvodnih kanala i propusta.Veliki uzdužni nagib
	Ukupno:	25,26				13,67	11,59		

4.18. Opšti osvrt na zatečeno stanje šuma

Na osnovu napred iznetog može se zaključiti:

Od ukupne površine gazdinske jedinice (3,336.10 ha) obraslo je 93,58 % (3,122.03 ha).

- U gazdinskoj jedinici dominira namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta od 1,800.69 ha ili (57.7 %) od ukupne površine, a za njom sledi namenska celina 66 – Stalna zaštita šuma obuhvata 927.00 ha (29,7 %), 26 - zaštita zemljišta od erozije obuhvata površinu od 394.34 ha (12.6 %).
- Po poreklu su najzastupljenije izdanačke šume po zapremini sa 89.4% od ukupne drvene mase tj. (380,757.5m³), po površini čine 63.8 % od obrasle površine tj. (1,993.28 ha); zatim visoke sa 0,2 % drvene mase na površini (5,76 ha); šibljaci su zastupljeni 29.7 % površine (927.00 ha), a konstatovano je da veštački podignutih sastojina ima na površini od 195.99 ha, sa ukupnom zapreminom od 43,662.3 m³.
- Po stepenu očuvanosti, očuvane šume obuhvataju 46.4 % obraslog zemljišta (1448.31 ha), a razređene 23.9 % i šibljaci zauzimaju 927.00 ha (29.7%).
- Gledano po mešovitosti, čiste sastojine zauzimaju 56.2 % površine (1,754.06 ha) i 80.7 % drvene mase (343,974.9 m³), dok mešovitih sastojina ima na 14.1 % površine (440.97 ha) sa 19.3 % drvene mase (82,090.4 m³).
- Po debljinskoj strukturi najviše drvene mase skoncentrisano je u kategoriji tankog materijala po Bioleju sa 56.3 %, za njom sledi kategorija srednje jakog materijala sa 40.0 % i kategorija jakog materijala sa 3.7 %.
- U visokim šumama najzastupljeniji je VII dobnii razred sa zapreminom od 313,297 m³. Najveći deo veštački podignutih sastojina se nalazi u IV dobnom razredu 25,483 m³. Iz ovog prikaza vidimo da u ovoj gazdinskoj jedinici dominiraju srednjedobne sastojine.
- Najzastupljenija gazdinska klasa je 10.360.411 koja obuhvata 40.2 % površine obraslog zemljišta (1,281.83 ha) sa učešćem u ukupnoj drvenoj masi od 87.4 % (313,298.2 m³).
- Najzastupljenija vrsta je bukva, sa zapreminom od 298,971.9 m³ (70.2 %).
- Ova gazdinska jedinica ima solidan potencijal u ostalim šumskim proizvodima.
- Otvorenost šuma u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 3,89 m/ha putevima sa kolovozom. Putevima bez kolovoza 3.30 m/ha. Ukupna otvorenost ove gazdinske jedinice je 7.18 m/ha.
- Zdravstveno stanje je dobro, redovno se prate i kontrolišu eventualne pojave štetočina. Ugroženost od požara u ovoj gazdinskoj jedinici je srednje izražena i redovno se sprovode sve preventivne mere na zaštiti šuma od požara.
- U skladu sa sertifikacionim procesima na teritoriji ove gazdinske jedinice su identifikovane retke i ugrožene vrste biljaka i životinja, sprovodi se monitoring. Identifikovane su bafer zone oko vodotoka i saobraćajnica, HCV šume kao i obeležavanje objekata šumi.

U celini za stanje u ovoj gazdinskoj jedinici možemo reći da je:

- nepovoljna starosna struktura, nema mladih sastojina, ima višak srednjedobnih i dozrevajućih,
- nepovoljna debljinska struktura, višak tankog materijala,
- nedovoljna otvorenost sastojina kvalitetnim kamionskim putevima,

Sve to nas upućuje da kod određivanja ciljeva i mera i izrade planova u narednom periodu prioriteta biti:

- obnavljanje zrelih sastojina,
- nega srednjedobnih sastojina,
- izgradnja i održavanje kamionskih puteva.



4.19. Stanje šuma po političkim opštinama

4.19.1. Struktura površina

PO Paraćin

Redni broj	Kategorija	Površina	
		ha	%
1	Visoke šume	5.76	0.18
2	Izdanačke šume	1800.30	57.40
3	Veštački podignute sastojine tvrdih lišćara	2.62	0.08
4	Veštački podignute sastojine četinarara	188.64	6.02
5	Šibljadi	927.00	29.56
OBRASLO		2,924.32	93.25
6	Za ostale svrhe	205.79	6.56
7	Zauzeće	6.03	0.19
NEOBRASLO		211.82	6.75
UKUPNO ZA G.J. "Čestobrodica"		3,136.14	100.00
8	Enklavirano tuđe zemljište	169.87	

PO Čuprija

Redni broj	Kategorija	Površina	
		ha	%
1	Izdanačke šume	192.98	96.03
2	Veštački podignute sastojine četinarara	4.73	2.35
OBRASLO		197.71	98.38
3	Za ostale svrhe	1.79	0.89
4	Zauzeće	1.46	0.73
NEOBRASLO		3.25	1.62
UKUPNO ZA G.J. "Čestobrodica"		200.96	100.00
5	Enklavirano tuđe zemljište	10.31	

4.19.2. Stanje šuma po nameni

PO Paraćin

Namenska celina	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1602.98	54.8	371565.7	231.8	93.8	10280.2	6.4	2.8
26	394.34	13.5	24475.7	62.1	6.2	179.6	0.5	0.7
66	927.00	31.7						
Ukupno GJ	2,924.32	100.0	396,041.4	135.4	100.0	10,459.8	3.6	2.6

Globalna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	1602.98	54.8	371565.7	231.8	93.8	10280.2	6.4	2.8
11	394.34	13.5	24475.7	62.1	6.2	179.6	0.5	0.7
12	927.00	31.7						
Ukupno GJ	2,924.32	100.0	396,041.4	135.4	100.0	10,459.8	3.6	2.6

PO Čuprija

Namenska celina	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	197.71	100.0	30023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	3.3
Ukupno GJ	197.71	100.0	30,023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	3.3

Globalna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10	197.71	100.0	30023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	3.3
Ukupno GJ	197.71	100.0	30,023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	3.3

4.19.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

PO Paraćin

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	P%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	
10,351,411	očuvane	5.38	0.2	1570.8	292.0	0.4	28.0	5.2	1.785
	razredene	0.38	0.0	74.7	196.5	0.0	1.4	3.7	1.865
	Svega	5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	1.788
Visoke očuvane		5.38	0.2	1570.8	292.0	0.4	28.0	5.2	1.8
Visoke razredene		0.38	0.0	74.67	196.50	0.0	1.39	3.66	1.9
Svega visoke		5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	1.8

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	
10,175,411	očuvane	49.61	1.7	7104.2	143.2	1.8	246.8	5.0	3.5
	Svega	49.61	1.7	7104.2	143.2	1.8	246.8	5.0	3.5
10,195,212	očuvane	6.56	0.2	1148.9	175.1	0.3	43.6	6.6	3.8
	razredene	2.54	0.1	275.4	108.4	0.1	1.4	0.5	0.5
	Svega	9.10	0.3	1424.2	156.5	0.4	45.0	4.9	3.2
10,195,411	očuvane	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.8	93.3	7.1	3.1
	Svega	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.8	93.3	7.1	3.1



10,325,212	očuvane	47.08	1.6	1922.4	40.8	0.5	107.4	2.3	0.0
	Svega	47.08	1.6	1922.4	40.8	0.5	107.4	2.3	0.0
10,325,411	očuvane	19.73	0.7	2020.5	102.4	0.5	114.4	5.8	0.0
	razređene	4.21	0.1	250.5	59.5	0.1	10.9	2.6	4.4
	Svega	23.94	0.8	2271.0	94.9	0.6	125.3	5.2	5.5
10,337,411	očuvane	2.84	0.1	760.6	267.8	0.2	19.5	6.9	2.6
	razređene	0.46	0.0	64.5	140.2	0.0	1.8	3.9	2.8
	Svega	3.30	0.1	825.1	250.0	0.2	21.3	6.5	2.6
10,340,411	očuvane	1.92	0.1	111.7	58.2	0.0	0.6	0.3	0.5
	razređene	0.30	0.0	50.0	166.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	Svega	2.22	0.1	161.7	72.8	0.0	0.6	0.3	0.4
10,360,411	očuvane	1143.81	39.1	285495.5	249.6	72.1	7113.4	6.2	2.5
	razređene	138.02	4.7	27802.6	201.4	7.0	603.4	4.4	2.2
	Svega	1281.83	43.8	313298.0	244.4	79.1	7716.8	6.0	2.5
26,175,212	razređene	35.31	1.2	1858.5	52.6	0.5	3.7	0.1	0.2
	Svega	35.31	1.2	1858.5	52.6	0.5	3.7	0.1	0.2
26,175,241	razređene	62.67	2.1	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.2
	Svega	62.67	2.1	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.2
26,175,411	razređene	272.16	9.3	15852.2	58.2	4.0	40.0	0.1	0.3
	Svega	272.16	9.3	15852.2	58.2	4.0	40.0	0.1	0.3
Izdanačke očuvane		1284.63	43.9	301607.6	234.8	76.2	7739.0	6.0	2.6
Izdanačke razređene		515.67	17.6	49406.5	95.8	12.5	669.0	1.3	1.4
Ukupno izdanačke		1800.30	61.6	351014.2	195.0	88.6	8408.1	4.7	2.4

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,469,212	očuvane	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.1	0.1
	Svega	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.1	0.1
10,469,411	razređene	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.4	0.5
	Svega	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.4	0.5
10,470,411	očuvane	32.92	1.1	8285.8	251.7	2.1	333.9	10.1	4.0
	razređene	15.96	0.5	1867.5	117.0	0.5	75.9	4.8	4.1
	Svega	48.88	1.7	10153.4	207.7	2.6	409.7	8.4	4.0
10,475,212	očuvane	13.82	0.5	3974.1	287.6	1.0	239.2	17.3	6.0
	Svega	13.82	0.5	3974.1	287.6	1.0	239.2	17.3	6.0
10,475,411	očuvane	73.22	1.3	22726.2	332.5	5.7	1097.3	12.8	3.9
	razređene	28.52	2.4	2756.3	162.1	0.7	147.6	7.1	4.4
	Svega	101.74	3.7	25482.5	222.2	6.4	1244.9	9.1	4.1
26,475,411	razređene	24.20	1.3	3512.1	332.5	0.9	128.0	12.8	3.9
	Svega	24.20	3.7	3512.1	222.2	0.9	128.0	9.1	4.1
Vešt.pod. očuvane		122.08	4.2	35209.1	288.4	8.9	1670.6	13.7	4.7
Vešt.pod. razređene		69.18	2.4	8172.7	118.1	2.1	351.7	5.1	4.3
Svega veštački podignute		191.26	6.5	43381.8	226.8	11.0	2022.3	10.6	4.7
66,267,241	šibljaci	927.00	31.7						
Svega šibljaci		927.00	31.7						
Ukupno očuvane NC 10		1412.09	48.3	338387.5	239.6	85.4	9437.7	6.7	
UKUPNO OČUVANE		1412.09	48.3	338387.5	239.6	85.4	9437.7	6.7	2.8

Ukupno razredene NC 10	190.89	6.5	33178.2	173.8	8.4	842.5	4.4	
Ukupno razredene NC 26	394.34	13.5	24475.7	62.1	6.2	179.6	0.5	
UKUPNO RAZREĐENE	585.23	20.0	57653.9	98.5	14.6	1022.1	1.7	1.8
UKUPNO šibljaci NC 66	927.00	31.7						
UKUPNO ŠIBLJACI	927.00	31.7						
UKUPNO GJ	2924.32	100.00	396041.4	135.43	100.00	10459.8	8.43	4.56

PO Čuprija

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,195,212	očuvane	2.93	1.5	448.4	153.0	77.4	16.4	5.6	3.6
	razređene	156.12	79.0	27150.2	173.9	88.0	845.7	5.4	3.1
	Svega	159.05	80.4	27598.6	173.5	87.8	862.1	5.4	3.1
10,325,212	očuvane	28.56	14.4	2023.6	70.9	35.8	115.6	4.0	0.0
	razređene	5.37	2.7	121.1	22.6	11.4	2.9	0.5	0.0
	Svega	33.93	17.2	2144.7	63.2	32.0	118.5	3.5	0.0
Izdanačke očuvane		8.30	4.2	569.5	68.6	34.7	19.3	2.3	3.4
Izdanačke razređene		161.49	81.7	27271.3	168.9	85.4	848.6	5.3	3.1
Ukupno izdanačke		169.79	85.9	27840.8	164.0	82.9	867.9	5.1	3.1

gazdinska klasa	Očuvanost	Površina		Zapremina			Prirast		Iv
	Poreklo	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	
10,475,212	očuvane	4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	5.1
	Svega	4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	5.1
Vešt.pod. očuvane		4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	5.1
Svega veštački podignute		4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	5.1
Ukupno očuvane NC 10		36.22	18.3	2752.5	76.0	9.2	146.2	4.0	
UKUPNO OČUVANE		36.22	18.3	2752.5	76.0	9.2	146.2	4.0	5.3
Ukupno razređene NC 10		161.49	81.7	27271.3	168.9	90.8	848.6	5.3	
UKUPNO RAZREĐENE		161.49	81.7	27271.3	168.9	90.8	848.6	5.3	3.1
UKUPNO GJ		197.71	100.00	30023.8	151.86	100.00	994.8	9.29	8.42

4.19.4. Stanje sastojina po smesi

PO Paraćin

Gazdinska klasa, NC	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%	
Mešovitost									
10,195,212	2.39	0.1	331.0	138.51	0.1	13.7	5.7	0.1	4.1
10,195,411	1.00	0.0	174.6	174.62	0.0	6.1	6.1	0.1	3.5
10,325,212	25.02	0.9							
10,325,411	18.9	0.6	1532.5	81.083	0.4	92.5	4.9	0.9	6.0



10,337,411	0.46	0.0	64.5	140.18	0.0	1.8	3.9	0.0	2.8
10,340,411	1.11	0.0	50.0	45.06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10,351,411	5.38	0.2	1570.8	291.97	0.4	28.0	5.2	0.3	1.8
10,360,411	1126.47	38.5	278955.1	247.64	70.4	6810.0	6.0	65.1	2.4
10,469,212	2.12	0.1	222.9	105.15	0.1	0.3	0.2	0.0	0.1
10,470,411	13.75	0.5	3377.8	245.66	0.9	132.1	9.6	1.3	3.9
10,475,212	12.07	0.4	3286.2	272.26	0.8	204.0	16.9	1.9	6.2
10,475,411	81.36	2.8	20502.8	252	5.2	1042.8	12.8	10.0	5.1
26,175,212	35.31	1.2	1858.5	52.634	0.5	3.7	0.1	0.0	0.2
26,175,241	62.67	2.1	3252.9	51.905	0.8	7.9	0.1	0.1	0.2
26,175,411	272.16	9.3	15852.2	58.246	4.0	40.0	0.1	0.4	0.3
ČISTE	1,660.17	56.8	331031.8	199.4	83.6	8382.9	5.0	80.1	2.5
10,175,411	49.61	1.7	7104.2	143.2	1.8	246.8	5.0	2.4	3.5
10,195,212	6.71	0.2	1093.2	162.9	0.3	31.3	4.7	0.3	2.9
10,195,411	12.08	0.4	2869.3	237.5	0.7	87.2	7.2	0.8	3.0
10,325,212	22.06	0.8	1922.4	87.1	0.5	107.4	4.9	1.0	5.6
10,325,411	5.04	0.2	738.5	146.5	0.2	32.8	6.5	0.3	4.4
10,337,411	2.84	0.1	760.6	267.8	0.2	19.5	6.9	0.2	2.6
10,340,411	1.11	0.0	111.7	100.6	0.0	0.6	0.5	0.0	0.5
10,351,411	0.38	0.0	74.7	196.5	0.0	1.4	3.7	0.0	1.9
10,360,411	155.36	5.3	34343.0	221.1	8.7	906.7	5.8	8.7	2.6
10,469,411	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4
10,470,411	35.13	1.2	6775.5	192.9	1.7	277.7	7.9	2.7	4.1
10,475,212	1.75	0.1	687.9	393.1	0.2	35.2	20.1	0.3	5.1
10,475,411	20.38	0.7	4979.6	244.3	1.3	202.0	9.9	1.9	4.1
26,475,411	24.20	0.8	3512.1	145.1	0.9	128.0	5.3	1.2	3.6
MEŠOVITE	337.15	11.5	65009.6	192.8	16.4	2076.8	6.2	19.9	3.2
66,267,241	927.00	31.7							
ŠIBLJACI	927.00	31.7							
UKUPNO GJ	2,924.32	100.0	396041.4	135.4	100.0	10459.8	3.6	100.0	2.6

PO Čuprija

Gazdinska klasa, NC	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m3	m3/ha	%	m3	m3/ha	%	
Mešovitosť									
10,195,212	87.54	44.3	12662.5	144.65	42.2	376.9	4.3	37.9	3.0
10,325,212	1.62	0.8	0.0			0.0			
10,475,212	4.73	2.4	280.5	59.311	0.9	14.3	3.0	1.4	5.1
ČISTE	93.89	47.5	12943.0	137.9	43.1	391.1	4.2	39.3	3.0
10,195,212	71.51	36.2	14936.1	208.9	49.7	485.2	6.8	48.8	3.2
10,325,212	32.31	16.3	2144.7	66.4	7.1	118.5	3.7	11.9	5.5
MEŠOVITE	103.82	52.5	17080.8	164.5	56.9	603.7	5.8	60.7	3.5
UKUPNO GJ	197.71	100.0	30023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	100.0	3.3

4.19.5. Stanje sastojina po gazdinskim klasama

PO Paraćin

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%	%
Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta									
10,351,411	5.76	0.2	1645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
Visoke jednodobne	5.76	0.2	1,645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
Svega visoke	5.76	0.2	1,645.5	285.7	0.4	29.4	5.1	0.3	1.8
10,175,411	49.61	1.7	7104.2	143.2	1.8	246.8	5.0	2.4	3.5
10,195,212	9.10	0.3	1424.2	156.5	0.4	45.0	4.9	0.4	3.2
10,195,411	13.08	0.4	3043.9	232.7	0.8	93.3	7.1	0.9	3.1
10,325,212	47.08	1.6	1922.4	40.8	0.5	107.4	2.3	1.0	
10,325,411	23.94	0.8	2271.0	94.9	0.6	125.3	5.2	1.2	5.5
10,337,411	3.30	0.1	825.1	250.0	0.2	21.3	6.4	0.2	
10,340,411	2.22	0.1	161.7	72.8	0.0	0.6	0.3	0.0	0.4
10,360,411	1281.83	43.8	313298.1	244.4	79.1	7716.7	6.0	73.8	2.5
Svega izdanačke	1,430.16	48.9	330,050.6	230.8	83.3	8,356.4	5.8	79.9	2.5
10,469,212	2.12	0.1	222.9	105.1	0.1	0.3	0.2	0.0	0.1
10,469,411	0.50	0.0	36.8	73.6	0.0	0.2	0.3	0.0	0.4
10,470,411	48.88	1.7	10153.4	207.7	2.6	409.8	8.4	3.9	4.0
10,475,212	13.82	0.5	3974.1	287.6	1.0	239.2	17.3	2.3	6.0
10,475,411	101.74	3.5	25482.5	250.5	6.4	1244.9	12.2	11.9	4.9
Svega vešt.podignute	167.06	5.7	39,869.6	238.7	10.1	1,894.3	11.3	18.1	4.8
UKUPNO NC 10:	1,602.98	54.8	371,565.7	231.8	93.8	10,280.2	6.4	98.3	2.8
Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta I stepen									
26,175,212	35.31	1.2	1858.5	52.6	0.5	3.7	0.1	0.0	0.2
26,175,241	62.67	2.1	3252.9	51.9	0.8	7.9	0.1	0.1	0.2
26,175,411	272.16	9.3	15852.2	58.2	4.0	40.0	0.1	0.4	0.3
Svega izdanačke	370.14	12.7	20,963.6	56.6	5.3	51.6	0.1	0.5	0.2
26,475,411	24.20	0.8	3512.1	145.1	0.9	128.0	5.3	1.2	3.6
Svega vešt.podignute	24.20	0.83	3,512.1	145.1	0.9	128.0	5.3	1.2	3.6
UKUPNO NC 26	394.34	13.5	24,475.7	62.1	6.2	179.6	0.5	1.7	0.7
Namenska celina "66" - Stalna zaštita šuma									
66,267,241	927.00	31.7							
Svega šibljac	927.00	31.70							
UKUPNO NC 66	927.00	31.70							
UKUPNO GJ	2,924.32	100.00	396,041.4	135.4	100.0	10,459.8	3.6	100.0	3.5

PO Čuprija

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%	%
Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta									
10,195,212	159.05	80.4	27598.6	173.5	91.9	862.1	5.4	86.7	3.1
10,325,212	33.93	17.2	2144.7	63.2	7.1	118.5	3.5	11.9	
Svega izdanačke	192.98	97.6	29,743.3	154.1	99.1	980.5	5.1	98.6	3.3
10,475,212	4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	1.4	5.1



Svega vešt.podignute	4.73	2.4	280.5	59.3	0.9	14.3	3.0	1.4	5.1
UKUPNO NC 10:	197.71	100.0	30,023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	100.0	3.3
UKUPNO GJ	197.71	100.00	30,023.8	151.9	100.0	994.8	5.0	100.0	3.3

4.19.6. Stanje sastojina po vrstama drveća

PO Paraćin

Vrsta drveća	Ukupna zapremina		Zapreminski prirast	
	m ³	%	m ³	iv
OML	100.5	0.0		0.0
Gr	30150.7	7.6	353.3	1.2
Cer	6181.8	1.6	181.6	2.9
Slad	2121.6	0.5	69.0	3.3
Otl	11481.9	2.9	415.8	3.6
Kit	261.5	0.1	5.2	2.0
Bk	298971.8	75.5	7205.8	2.4
Jav	1734.5	0.4	51.8	3.0
Bag	3761.2	0.9	219.4	5.8
AJas	774.4	0.2	0.0	0.0
Ukupno lišćari	355,539.9	89.8	8,502.0	2.4
Smr	9063.0	2.3	366.8	4.0
Cbor	31385.6	7.9	1588.9	5.1
Bbor	52.9	0.0	2.0	3.8
Ukupno četinari	40,501.5	10.2	1,957.7	4.8
Ukupno za GJ	396,041.4	100.0	10,459.8	2.6

PO Čuprija

Vrsta drveća	Ukupna zapremina		Zapreminski prirast	
	m ³	%	m ³	iv
Gr	200.6	0.7	8.3	4.1
Cer	24463.7	81.5	727.3	3.0
Slad	3129.1	10.4	130.7	4.2
Otl	650.5	2.2	33.8	5.2
Bag	1313.4	4.4	80.7	6.1
Ukupno lišćari	29,757.2	99.1	980.7	3.3
Cbor	266.6	0.9	14.0	5.3
Ukupno četinari	266.6	0.9	14.0	5.3
Ukupno za GJ	30,023.8	100.0	994.8	3.3

4.19.7. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

PO Paraćin

Gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA																			
	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		Ukupna zapremina	
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Namenska celina "10" - proizvodnja tehničkog drveta																				
10,351,411			16.6	0.0	154.5	0.0	716.7	0.2	556.3	0.1	201.4	0.1							1,645.5	0.4
Ukupno visoke			16.6	0.0	154.5	0.0	716.7	0.2	556.3	0.1	201.4	0.1							1,645.5	0.4
10,175,411	768.6	0.2	3353.3	0.8	2713.4	0.7	106.5	0.0	162.3	0.0									7,104.2	1.8
10,195,212	207.8	0.1	609.8	0.2	236.7	0.1	153.7	0.0	145.7	0.0	63.0	0.0	7.6	0.0					1,424.2	0.4
10,195,411	252.7	0.1	1228.7	0.3	840.1	0.2	497.9	0.1	224.5	0.1									3,043.9	0.8
10,325,212	643.1	0.2	1239.5	0.3	39.7	0.0													1,922.4	0.5
10,325,411	261.6	0.1	1196.2	0.3	663.8	0.2	149.5	0.0											2,271.0	0.6
10,337,411	3.0	0.0	58.3	0.0	314.9	0.1	368.8	0.1	77.6	0.0	2.5	0.0							825.1	0.2
10,340,411			18.1	0.0	72.0	0.0	63.5	0.0	8.0	0.0									161.7	0.0
10,360,411	3315.3	0.8	38642.9	9.8	117797.2	29.7	101097.8	25.5	39405.6	9.9	10560.1	2.7	2458.6	0.6	20.6	0.0			313,298.1	79.1
Ukupno izdanačke	5452.1	1.4	46346.8	11.7	122677.9	31.0	102437.7	25.9	40023.8	10.1	10625.6	2.7	2466.2	0.6	20.6	0.0			330050.6	83.3
10,469,212			89.9	0.0	114.1	0.0	18.9	0.0											222.9	0.1
10,469,411			9.8	0.0	7.9	0.0	10.1	0.0	7.4	0.0	1.6	0.0							36.8	0.0
10,470,411			4987.3	1.3	4520.8	1.1	578.5	0.1	66.7	0.0									10,153.4	2.6
10,475,212			1522.6	0.4	2046.5	0.5	387.2	0.1	17.8	0.0									3,974.1	1.0
10,475,411			4991.2	1.3	13837.0	3.5	6060.2	1.5	568.7	0.1	25.3	0.0							25,482.5	6.4
Ukupno vešt.pod.			11600.9	2.9	20526.4	5.2	7054.9	1.8	660.6	0.2	26.9	0.0							39,869.6	10.1
Uk. za NC"10"	5452.1	1.4	57964.2	14.6	143358.7	36.2	110209.3	27.8	41240.7	10.4	10853.8	2.7	2466.2	0.6	20.6	0.0			371,565.7	93.8
Namenska celina "26" - zaštita zemljišta I stepena																				
26,175,212	1,858.5	0.5																	1,858.5	0.5
26,175,241	3,252.9	0.8																	3,252.9	0.8
26,175,411	15,852.2	4.0																	15,852.2	4.0
Ukupno izdanačke	20,963.6	5.3																	20,963.6	5.3
26,475,411			502.1	0.1	1,619.4	0.4	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							3,512.1	0.9
Ukupno vešt.pod.			502.1	0.1	1,619.4	0.4	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							3,512.1	0.9
Uk. za NC"26"	20,963.6	5.3	502.1	0.1	1,619.4	0.4	1,243.4	0.3	125.9	0.0	21.4	0.0							24,475.7	6.2
UkupnoGJ	26,415.7	6.7	58,466.3	14.8	144,978.1	36.6	111,452.7	28.1	41,366.6	10.4	10,875.2	2.7	2,466.2	0.6	20.6	0.0			396,041.4	100.0



PO Čuprija

Gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA																			
	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		Ukupna zapremina	
			I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Namenska celina "10" - proizvodnja tehničkog drveta																				
10,195,212	1419.4	4.7	2742.3	9.1	3452.9	11.5	9854.0	32.8	7850.3	26.1	1459.7	4.9	582.7	1.9	237.2	0.8			27,598.6	91.9
10,325,212	488.6	1.6	1350.3	4.5	300.1	1.0	5.6	0.0											2,144.7	7.1
Ukupno izdanačke	1908.0	6.4	4092.7	13.6	3753.1	12.5	9859.7	32.8	7850.3	26.1	1459.7	4.9	582.7	1.9	237.2	0.8			29743.3	99.1
10,475,212			70.3	0.2	171.9	0.6	38.3	0.1											280.5	0.9
Ukupno vešt.pod.			70.3	0.2	171.9	0.6	38.3	0.1											280.5	0.9
Uk. za NC"10"	1908.0	6.4	4163.0	13.9	3925.0	13.1	9898.0	33.0	7850.3	26.1	1459.7	4.9	582.7	1.9	237.2	0.8			30,023.8	100.0
UkupnoGJ	1,908.0	6.4	4,163.0	13.9	3,925.0	13.1	9,898.0	33.0	7,850.3	26.1	1,459.7	4.9	582.7	1.9	237.2	0.8			30,023.8	100.0

4.19.8. Stanje sastojina po starosti

PO Paraćin

VISOKE ŠUME (širina dobnog razreda - 20 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,351,411	5.76						5.76			
	1645						1645			
	29						29			
Ukupno za N.C. "10"	5.76						5.76			
	1645						1645			
	29						29			
Ukupno visoke šume	5.76						5.76			
	1645						1,645.00			
	29						29.00			

IZDANAČKE ŠUME (širina dobnog razreda - 10 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,175,411	49.61						49.61			
	7,104						7104			
	247						247			
10,195,212	9.10				1.99	2.94	1.79	0.55	1.83	
	1,425				212	343	285	64	521	
	45					16	12	1	16	
10,195,411	13						10.09		2.99	
	3,044						1671		1373	
	93						61		32	
10,337,411	3.30							0.46	2.84	
	825							64	761	
	21							2	19	
10,340,411	2.22		0.81			1.11			0.3	
	162					112			50	
	1					1				
10,360,411	1,281.83						41.84	132.82	843.84	263.33
	313,297						14698	30668	202762	65169
	7,717						395	829	5053	1440
Ukupno za N.C. "10"	1,359.14		0.81		1.99	4.05	103.33	133.83	851.80	263.33
	325857				212	455	23758	30796	205467	65169
	8124					17	715	832	5120	1440
Namenska celina "26" – Zaštita zemljišta I stepena										
26,175,212	35.31					3.85	5.45	26.01		



JP „SRBIJAŠUME“ - BEOGRAD
ŠG “Južni Kučaj” - Despotovac

	1,859					231	327	1301		
	4						1	3		
26,175,241	62.67					16.47	44.67	1.53		
	3,252					937	2254	61		
	8					2	6			
26,175,411	272.16					84.56	141.27	46.33		
	15,852					5151	8155	2546		
	40					13	21	6		
Ukupno za N.C. "26"	370.14					104.88	191.39	73.87		
	20963					6319	10736	3908		
	52					15	28	9		
Ukupno izdanake šume	1,729.28		0.81		1.99	108.93	294.72	207.70	851.80	263.33
	346820				212	6774	34494	34704	205467	65169
	8176					32	743	841	5120	1440

VEŠTAČKI PODIGNUTE SAS TOJINE (širina dobnog razreda - 10 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,469,212	2.12							2.12		
	223							223		
10,469,411	0.50							0.50		
	37							37		
10,470,411	48.88				14.44	32.26	1.04	1.14		
	10152				1733	7885	184	350		
	409				74	318	7	10		
10,475,212	13.82						12.07	1.75		
	3974						3286	688		
	239						204	35		
10,475,411	101.74		3.26	6.67	4.46	9.89	35.90	37.05	4.51	
	25483				363	1104	11159	11506	1351	
	1245				27	73	591	501	53	
Ukupno za N.C. "10"	167.06		3.26	6.67	18.90	42.15	49.01	42.56	4.51	
	39869				2096	8989	14629	12804	1351	
	1893				101	391	802	546	53	
Namenska celina "26" – Zaštita zemljišta I stepena										
26,475,411	24.20							0.77	23.43	
	3,512							55	3,457	
	128							5	123	
Ukupno za N.C. "26"	24.20							0.77	23.43	
	3512							55	3457	
	128							5	123	
Ukupno veš. pod. sastojine	191.26		3.26	6.67	18.90	42.15	49.01	43.33	27.94	
	43381				2096	8989	14629	12859	4808	
	2021				101	391	802	551	176	

SASTOJINE BAGREMA (širina dobnog razreda 5 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,325,212	47.08			25.02	22.06					
	1,922				1922					
	107				107					
10,325,411	23.94			5.05	15.39	3.50				
	2,271				1783	488				
	125				103	22				
Ukupno za N.C. "10"	71.02			30.07	37.45	3.50				
	4193				3,705.00	488.00				
	232				210.00	22.00				
Ukupno sastojine bagrema	71.02			30.07	37.45	3.50				
	4193				3705	488				
	232				210	22				

PO Čuprija

IZDANAČKE ŠUME (širina dobnog razreda - 10 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina "10" – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,195,212	159.05								2.93	156.12
	27,598								448	27150
	862								16	846
Ukupno za N.C. "10"	159.05								2.93	156.12
	27598								448.00	27,150.00
	862								16.00	846.00
Ukupno izdanake šume	159.05								2.93	156.12
	27598								448	27150
	862								16	846

VEŠTAČKI PODIGNUTE SASTOJINE (širina dobnog razreda - 10 godina)



JP „SRBIJAŠUME“ - BEOGRAD
ŠG “Južni Kučaj” - Despotovac

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina “10” – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,475,212	4.73		2.41					2.32		
	281							281		
	14							14		
Ukupno veš. pod. sastojine	4.73		2.41					2.32		
	281							281		
	14							14		

SASTOJINE BAGREMA (širina dobnog razreda 5 godina)

Gazdinska klasa	P	DOBNI RAZREDI								
	V	I _a	I _b	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z _v									
Namenska celina “10” – Proizvodnja tehničkog drveta										
10,325,212	33.93			1.62	32.31					
	2,145				2145					
	118				118					
Ukupno za N.C. "10"	33.93			1.62	32.31					
	2145				2145					
	118				118					
Ukupno sastojine bagrema	33.93			1.62	32.31					
	2145				2145					
	118				118					

4.19.9. Stanje veštački podignutih sastojina

PO Paraćin

Stanje veštački podignutih sastojina starosti do 20 godina (kulture)

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10,475,411	9.93	6.2						
U k u p n o :	9.93	6.2						

Stanje veštački podignutih sastojina starijih od 20 godina (šuma)

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10,469,212	2.12	1.2	223.0	105.2	0.5		0.0	0.0
10,469,411	0.50	0.3	37.0	74.0	0.1		0.0	0.0
10,470,411	48.88	26.6	10152.0	207.7	23.3	409.0	8.4	4.0
10,475,212	16.14	8.8	4254.0	263.6	9.7	253.0	15.7	5.9
10,475,411	91.81	50.0	25483.0	277.6	58.4	1245.0	13.6	4.9
26,475,411	24.20	13.2	3512.1	145.1	8.0	128.0	5.3	3.6
Ukupno:	183.65	100.0	43,661.1	237.7	100.0	2,035.0	11.1	4.7

PO Čuprija

Stanje veštački podignutih sastojina starosti do 20 godina (kulture)

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast		
	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	i _p
10,475,212	2.41	100.0						
Ukupno:	2.41	100.0						

5.0. ANALIZA I OCENA GAZDOVANJA U PREDHODNOM UREĐAJNOM PERIODU

5.1. Promene šumskog fonda

5.1.1. Promene šumskog fonda po površini

PROMENE ŠUMSKOG FONDA PO POVRŠINI (ha)

Godina uređivanja	Površina	Šuma	Šumsko zemljište	Neplo.	Zauzeće	Ostalo zemljišt.	Privatno
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2007	3347.00	3116.13	148.54	77.56	4.07	0.70	129.97
2016	3336.10	3122.03			7.49	206.58	180.18
Razlika	-10.90	5.90	-148.54	-77.56	3.42	205.88	50.21

U izdvajanju sastojina, njihovom kartiranju i određivanju površina korišćene su savremene metode u šumarstvu: GPS uređaji, ortofoto snimci, satelitski snimci i napredni GIS softver za određivanje površina. Promena koja je evidentirana je neznatna i nastala je usled preciznije određenih granica i savremenijih uređaja.

U svim kategorijama površina došlo je do određenih promena.



5.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Vrsta drveća	2007		Zapremina dobijena premerom 2016		Prinos	Očekivana zapremina	Razlika	
	V	Z _V	V	Z _V	E	V	V	Z _V
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
bukva	254678.7	6451.5	298971.9	7205.8	46004.2	273189.5	25782.4	754.3
grab	14358.4	299.9	30351.3	361.6	1185.8	16171.6	14179.7	61.7
cer	22945.1	516.1	30645.5	908.9	1386.1	26720.0	3925.5	392.8
ostali lišćari	14471.1	248.4	25328.6	1006.4	507.8	16447.3	8881.3	758.0
smrča	13465.8	578.1	9063.0	366.8	1805.5	17441.3	-8378.3	-211.3
borovi	31421.4	1744.5	31652.2	1602.9	4159.7	44706.7	-13054.5	-141.6
ostali četinari	6932.9	308.2	52.9	2.0		10014.9	-9962.0	-306.2
Ukupno	358,273.4	10,146.7	426,065.3	11,454.5	55,049.1	404,691.3	21,374.0	1,307.8

Kalkulacija je vršena tako što je očekivana zapremina dobijena na osnovu prethodno premerene, koja je uvećana za periodični prirast i umanjena za ostvareni prinos u periodu.

Analizom razlike koja se javlja (5.3%) došlo se do konstatacije da je sadašnji premer potvrdio prethodni i da su razlike neznatne.

5.2. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu

5.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Vrsta rada	planirano	ostvareno	izvršenje	izvršeno van plana
	ha	ha	%	ha
Okopavanje i prašenje (518)	6.28	16.10	256.37	
Čišćenje u mlad.prir. Sastojinama (526)	0.30	0.65	216.67	
Čišćenje u kulturama (527)	3.25	10.45	321.54	
Obnavljanje oplodnim sečama (311)	12.68	12.68	100.00	
Vegetativno obnavljanje bagrema (328)	3.26	4.57	140.18	
Veštačko pošumljavanje sadnjom (317)	3.40	35.19	1035.00	
Popunjavanje vešt.pod.kult. sadnjom (414)	2.86	6.33	221.33	
Čista seča	6.66	1.67	25.08	
Sanacija požarišta (117)				19.00
Sanitarne seče				174.87
Prorede	1669.20	1174.44	70.36	
U K U P N O	1707.89	1262.08	73.9	193.87

Iz prethodnih prikaza vidi se da u prethodnom uređajnom periodu, u ovoj gazdinskoj jedinici radovi na obnovi i gajenju šuma izvršeni uspešno. Planirani radovi su izvršeni sa 73.9 %. Uzrok u smanjenom je

nastao zbog ledoloma tako da nisu izvršene sve planirane prorede jer je etat ispunjen radovima na saniranju šteta.

5.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

Pitanja zaštite šuma od požara, biljnih bolesti i štetočina regulisana su odgovarajućim zakonskim aktima i propisima. U prethodnom periodu nije bilo potrebe za značajnijim intervencijama u cilju preventivne i represivne zaštite šuma.

Sprovedenjem aktivnih dežurstava osmatranjem sa protivpožarne osmatračnice i obilaskom terena preventivno se deluje u sprečavanju, blagovremenom otkrivanju i lokalizovanju požara. Aktivna dežurstva se naročito intenziviraju u periodu povećane opasnosti od požara

Redovno su sprovedene sve aktivnosti na preventivnoj zaštiti šuma od biljnih bolesti. Zaštita šuma od čoveka (bespravne seče i sl.) redovno se sprovodi preko organizovane i opremljene čuvarske službe i proverava se redovnim kontrolama reona.

5.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Plan korišćenja šuma u prethodnom periodu je izvršen sa 84.14 % po površini i 112,54 % po zapremini. Ovo veće korišćenje po zapremini u odnosu na površinu se može objasniti ledolomom zbog koga je vršena vanredna seča u jednom delu gazdinske jedinice.

Vrsta rada	Vrsta drveća	Planirani desetogodišnji prinos		UKUPNO izvršeni prinos	
		ha	m ³	ha	m ³
Seča obnavljanja	bukva	12.68	1410	12.68	1380
Čista seča	a.jasen	6.66	390	1.67	110
GLAVNI PRIN.		19.34	1800.00	14.35	1490
Pror. u sast. čet.	c.bor	202.54	6103	14.00	946
	Ukupno			14.00	946
Pror. u sast. lišč.	bukva	1466.66	41011	1243.78	40295
	Ukupno			1243.78	40295
PRETHODNI PRIN.		1669.20	47114	1257.78	41241
UKUPNO REDOVNI PRIN.		1688.54	48914	1272.13	42731
GLAVNI PRIN.	bukva				9104
	c.bor				3213
	Ukupno	0	0	148.53	12318
UKUPNO VANREDNI		0.00	0.00	148.53	12318
UKUPNO GJ		1688.54	48914	1420.66	55049

U tabeli na narednoj strani prikazan je pregled dosadašnjih radova na korišćenju šuma



5.2.4. Ostali radovi

U toku prethodnog uređajnog razdoblja nije bilo posebnih radova na korišćenju sporednih šumskih proizvoda.

5.2.5. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama

Na osnovu napred iznetog može se zaključiti da su u prethodnom periodu planirani radovi izvršeni veoma uspešno. Plan korišćenja šuma realizovan je sa 84.14 % po površini i 112.54 % po zapremini.

Što se tiče plana gajenja šuma on je realizovan sa 73.9 % .

Redovno je vršena kontrola stanja i zaštita šuma od oboljenja entomološke i fitopatološke prirode, kao i preventivna zaštita od požara.

Iz uvida u evidencije izvršenih radova u proteklom periodu može se reći da je gazdovanje bilo uspešno, sa visokim procentom realizacije.

6.0. UTVRĐIVANJE POSEBNIH CILJEVA I MERA ZA NJIHOVO OSTVARIVANJE

6.1. Moguć stepen i dinamika unapređivanja stanja i funkcija šuma u toku uređajnog perioda

Na osnovu definisanih prioritetnih funkcija, ove šume su podeljene na:

- šume sa osnovnom namenom-Proizvodnje tehničkog drveta (“10”), na površini od 1800.69 ha (57.7 % ukupne površine),
- šume sa osnovnom namenom-Zaštita zemljišta od erozije (“26”), na površini od 394.34 ha (12.6 % ukupne površine),
- šume sa osnovnom namenom-Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana) („66“), na površini od 927.00 ha (29.7 % ukupne površine),

Po poreklu su najzastupljenije izdanačke šume po zapremini sa 89.4 % od ukupne drvne mase tj. 380,757.5 m³.

Po stepenu očuvanosti, očuvane šume obuhvataju 46.4 % obraslog zemljišta (1448.31 ha), a razređene 23.9 % (746.72 ha), šibljac i zauzimaju 927.00 ha (29.7 %).

Ovakvo stanje moguće je korigovati pažljivim gazdovanjem u razređenim sastojinama, čime će se omogućiti ispunjenje prioritetnih funkcija šuma u ovoj gazdinskoj jedinici.

6.2. Ciljevi gazdovanja šumama

Ciljevi gazdovanja šumama su, u skladu sa Zakonom o šumama i Pravilnikom o izradi osnova gazdovanja šumama.

6.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja

Opšti ciljevi gazdovanja šumama proizilaze iz Zakona o šumama: šume kao dobro od opšteg interesa moraju da se održavaju, obnavljaju i koriste tako da se očuva i poveća njihova vrednost i opštekorisne funkcije, obezbedi trajnost, zaštita i stalno povećanje prinosa i prirasta.

Prema pravilniku o sadržini osnova, opšti ciljevi 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;
- razvijanje i jačanje opštekorisnih funkcija šuma;
- povećanje stepena šumovitosti.

6.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja

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

U skladu sa odredbama Pravilnika o sadržini osnova posebni ciljevi se određuju za svaku namensku celinu.

Namenska celina "10"

- *gazdinska klasa: 10.360.411, 10.340.411, 10.351.411, 10.337.411, 10.325.411, 10.325.212, 10.195.212, 10.175.411, 10.469.212, 10.469.411;*

- Kratkoročni ciljevi gazdovanja

- obezbeđivanje maksimalne proizvodnje kvalitetnih trupaca, tehničkog drveta za upotrebu u građevinarstvu kao i tehničkog oblog i cepanog drveta za industrijsku preradu i proizvodnja prostornog drveta za lokalnu upotrebu (ogrev) u skladu sa potencijalom staništa;
- popravka starosne strukture-razmera dobnih razreda;
- popravka debljinske strukture, učešća materijala debljeg od 50 cm;
- popravak stanja po očuvanosti odnosno smanjenje učešća razređenih sastojina;
- povećanje gustine kamionskih puteva
- očuvanje visokog uzgojnog oblika;
- sprovođenje preventivne i represivne zaštite šuma.
- proizvodnja divljači i ostalih šumskih proizvoda u skladu sa potencijalom staništa;
- očuvanje svih zaštitnih i opštekorisnih funkcija šuma.



- *gazdinske klase: 10.470.411, 10.475.411;*

- Kratkoročni ciljevi gazdovanja

- biološka stabilizacija sastojina;
- formiranje kvalitetnih sastojina koje će obezbediti stvaranje povoljnih stanišnih uslova za postepeno vraćanje autohtonih lišćarskih vrsta;
- sprovođenje preventivne i represivne zaštite šuma;
- obezbeđivanje maksimalne proizvodnje najkvalitetnijih sortimenata u skladu sa potencijalom staništa;
- proizvodnja divljači i ostalih šumskih proizvoda u skladu sa potencijalom staništa;
- očuvanje svih zaštitnih i opštekorisnih funkcija šuma.

Namenska celina "26"

- *gazdinska klasa: 26.175.212, 26.175.241, 26.175.411, 26.475.411*

- Kratkoročni ciljevi gazdovanja

- biološka stabilizacija sastojina;
- zaštita zemljišta od erozije;
- sprovođenje preventivne i represivne zaštite šuma;
- očuvanje svih zaštitnih i opštekorisnih funkcija šuma,

U posebne ciljeve gazdovanja šumama spadaju još i: zaštita biodiverziteta; stvaranje uslova za vaspitno-obrazovnu funkciju i naučno-istraživački rad; korišćenje prostora za rekreaciju i turizam.

Svi navedeni ciljevi su dugoročni i jednakog reda značaja u okviru prioritetne funkcije i pripadajuće osnovne namene pojedinih delova kompleksa ovog područja.

6.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

Sve mere su obuhvaćene u okviru dve osnovne kategorije: uzgojne i uređajne prirode i određuju se u skladu sa namenom šuma. Mere za ostvarivanje ciljeva gazdovanja šumama bilo da su uzgojne bilo da su uređajne prirode, određuju se za gazdinsku klasu ili za grupu srodnih gazdinskih klasa.

6.3.1. Uzgojne mere

Osnovne mere za ostvarenje ciljeva gazdovanja šumama uzgojne prirode su:

- izbor sistema gazdovanja
- izbor uzgojnog i strukturnog oblika sastojina
- izbor vrsta drveća i razmera smese
- izbor načina seče - obnavljanja i korišćenja
- izbor načina nege sastojina

- Izbor sistema gazdovanja

~~-gazdinske klase: 10.175.411, 10.195.212, 10.351.411, 10.195.411 10.325.411, 10.325.212,
10.360.411, 10.340.411, 10.337.411, 10.475.411, 10.475.212, 10.470.411,
10.469.212, 10.469.411 26.475.411, 26.175.212, 26.175.241, 26.175.411,
66.267.241;~~

S obzirom na osnovne namene kompleksa i karakteristike šumskih ekosistema propisuje se umereno sastojinsko gazdovanje.

- Izbor uzgojnog i strukturnog oblika sastojina

U visokim šumama u ovoj gazdinskoj jedinici za gazdinske klase 10.351.411, zadržava se visoki uzgojni oblik, a kao strukturni oblik određuju se jednodobna struktura.

- Izbor vrsta drveća

U ovoj gazdinskoj jedinici izbor vrste drveća u celini se može oslanjati na njihovu ekološku komponentu.

Osnovna vrsta drveća je bukva. Druge autohtone vrste lišćara (javor, jasen, divlja trešnja), koje su konstatovane kao edifikatori ili su prateće vrste u pojedinim tipovima šuma.

Četinarske vrste (crni bor, smrča) unete su u ranijem periodu.

Uzgojnim merama treba na adekvatnim mikrostaništima, pomagati i povećavati učešće svih autohtonih prirodno interesantnih lišćara i naročito voćkarica kao što su divlja trešnja, oskoruša, divlja kruška i druge, kao i plemenitih lišćara javora, jasena i sl.

- Izbor i način seča obnavljanja i korišćenja i nege sastojina

S obzirom na osnovne namene kompleksa i karakteristike šumskih ekosistema propisuje se kao način seče obnavljanja:

- oplodna seča u jednodobnim sastojinama gazdinske klase 10.360.411, 10.195.212;
- seče oslobadjanja podmlatka u sastojinama gazdinske klase 10.360.411;
- obnova bagrema vegetativnim putem u sastojinama gazdinske klase 10.325.411;
- prorede u visokim sastojinama i kulturama (od faze kasnog mladika do za seču zrelih sastojina);

- Izbor načina nege sastojina

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

- okopavanje i prašenje
- osvetljavanje podmlatka ručno
- uklanjanje korova ručno
- podizanje uzgojnih ograda
- prorede u visokim sastojinama i kulturama (od faze kasnog mladika do za seču zrelih sastojina),



6.3.2. Uređajne mere

Mere uređajne prirode jesu dužina trajanja ophodnje u jednodobnim šumama, prečnika sečive zrelosti u raznodobnim sastojinama bukve, visine optimalne zapremine, određivanje dužine podmladnog razdoblja, određivanje konverzionog razdoblja u izdanačkim šumama i rekonstrukcionog u devastiranim sastojinama.

- Određivanje ophodnje i dužine podmladnog razdoblja

Ophodnja za pojedine vrste drveća (imajući pri tom u vidu pored bioloških osobina drveća i ciljeva gazdovanja kao i osnovne (specifične) karakteristike staništa) orijentaciono je utvrđena i iznosi:

- bukva visokog porekla - 120 godina,
- bukva izdanačkog porekla – 80 godina,
- veštački podignute sastojine smrče i borova - 80 godina

S obzirom na opredeljanje pri izboru tipa gajenja za visoku šumu kratkog perioda za obnavljanje, usvaja se posebno podmladno razdoblje od 20 godina.

Kod izdanačke šume zbog velike površine i nemogućnosti da se krene u obnovu na celoj površini, a obzirom da zdravstveno stanje i kvalitet to dozvoljavaju je potrebno produžiti ophodnju na najboljim staništima i time povećati kvalitet sastojine.

- Određivanje optimalne šumovitosti

Ukupna površina ove gazdinske jedinice iznosi 3,336.10 ha, od toga je 3,122.03 ha obraslo što predstavlja šumovitost od 93.58 %.

Neobraslo zemljište zauzima 6.42 % u odnosu na ukupnu površinu gazdinske jedinice “Čestobrodica”.

Na osnovu svega navedenog konstatujemo da je trenutna šumovitost za ovu gazdinsku jedinicu (93.58 %), što je iznad optimalne šumovitosti za ovo šumsko područje (90 %), iz tog razloga na preostalim površinama šumskog zemljišta ovom osnovom nije planirano pošumljavanje.

- Ostale mere

Od ostalih mera ovde treba posebno napomenuti važnost neprestanog preventivnog delovanja u zaštiti šuma od svih uzročnika biotske i abiotske prirode.

Prilikom izvođenja radova (u sastojinama iz namenske celine „10“) treba težiti primenjivanju savremenih tehničkih postupaka i metoda i upotrebi savremene mehanizacije u onoj meri u kojoj to konkretna situacija dozvoljava.

7.0. PLANOVI GAZDOVANJA ŠUMAMA

7.1. Plan gajenja šuma

Planom gajenja šuma obuhvaćeni su radovi iz oblasti nege, obnove i podizanja šuma.

7.1.1. Plan obnove i podizanja šuma

Iz domena podizanja i obnove šuma ovim planom su predviđeni sledeći radovi :

- tretiranje panjeva hemijskim sredstvima (121) u gazdinskoj klasi 10.195.212 na površini od 42.60 ha;
- tretiranje podrasta hemijskim sredstvima (126) u gazdinskoj klasi 10.195.212 na površini od 42.60 ha.
- kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje (127) u gazdinskoj klasi 10.469.212, 10.337.411, 10.469.411, 10.475.411, 10.340.411, 10.195.212 na ukupnoj površini 47.96 ha;
- obnavljanje oplodnim sečama (311) u gazdinskoj klasi 10.360.411 na površini od 159.37 ha i u gazdinskoj klasi 10.195.212 na površini od 42.60, što čini ukupno 201.97 ha ;
- veštačko pošumljavanje setvom pod motikom (316) u gazdinskoj klasi 10.195.212 na površini od 34.08 ha;
- veštačko pošumljavanje sadnjom (317) u gazdinskoj klasi 10.469.212, 10.337.411, 10.469.411, 10.475.411, 10.340.411, 10.195.212 na ukupnoj površini 13.89 ha;
- obnavljanje bagrema vegetativnim putem (328) u gazdinskoj klasi 10.325.411 na površini od 3.50 ha;
- popunjavanje veštački podignutih površina sadnjom (414) u gazdinskoj klasi 10.469.212, 10.337.411, 10.469.411, 10.475.411, 10.340.411 i 10.475.212 na površini od 2.82 ha;

7.1.2. Plan proizvodnje sadnog materijala

Imajući u vidu planirani obim radova na popunjavanju u narednom periodu, u ovoj gazdinskoj jedinici, biće potrebno obezbediti:

Za potrebe pošumljavanja i popunjavanja:

- seme kitnjaka6,816 kg
- sadnice crnog bora9,903 kom
- sadnice javora.3,890 kom
- sadnice trešnje 27,973 kom

Potrebe za sadnicama delom mogu biti obezbeđene iz sopstvenih kapaciteta Šumskog gazdinstva, kojima raspolaže rasadnik u Čupriji. Eventualno dodatno potrebna količina sadnica nabaviće se u okviru JP “Srbijašume”.

Sadnice koje se upotrebljavaju (na pošumljavanjima i popunjavanjima novopodignutih kultura) su: crni bor (starosti 2+0 i 1+0) i javor i trešnja (starosti 2+1 i 1+1).



Pored navedenih vrsta, ukoliko ne bude mogućnosti na tržištu za nabavku ovih sadnica, dozvoljava se, tamo gde to stanišni uslovi dozvoljavaju, upotreba i ostalih, prvenstveno autohtonih vrsta (kitnjak, jasen, kesten, smrča, beli bor...) starosti, kod liščara 2+0 ili 1+1, a kod četinara 2+0, 2+1 ili 3+0.

7.1.3. Plan nege šuma

Planom nege šuma obuhvaćeni su sledeći radovi:

- Prorede u izdanačkim sastojinama 1,070.29 ha,
- Prorede u veštački podignutim sastojinama 101.80 ha
- Uklanjanje korova ručno 6.52 ha
- Podizanje uzgojnih ograda 42.60 ha
- Okopavanje i prašenje 143.36 ha
- Osvetljavanje podmlatka ručno 85.20 ha .

Na narednoj strani, biće dat tabelarni prikaz plana gajenja šuma, po vrstama radova i gazdinskim klasama.

PLAN GAJENJA ŠUMA

Gazdinska klasa	NEGA ŠUMA						OBNOVA ŠUMA					
	Osvetljavanje podmlatka ručno	Uklanjanje korova ručno	Okopavanje i prašenje	Podizanje uzgojnih ograda	Prореde	Svega	Pripremno oplodni	Oplodni sek	Završni sek	Seča oslobađanja podmlatka	Obnova bagrema vegetativnim putem	Svega
	511	515	518	622	ha	ha	311			328	ha	
10,175,411					46.70	46.70						
10,469,212			4.24			4.24						
10,337,411			0.92		2.84	3.76						
10,469,411			1.00			1.00						
10,470,411					32.49	32.49						
10,475,411		6.52	0.74		69.31	76.57						
10,340,411			3.84			3.84						
10,195,212	85.20		127.80	42.60	6.55	262.15			42.60			42.60
10,195,411					13.08	13.08						
10,360,411					987.30	987.30	34.75	82.80	12.02	29.80		159.37
10,325,411											3.50	3.50
10,475,212			4.82		13.82	18.64						
Ukupno GJ	85.20	6.52	143.36	42.60	1,172.09	1,403.07	34.75	82.80	54.62	29.80	3.50	205.47



PODIZANJE ŠUMA							UKUPNO
Tretiranje panjeva hemijskim sredstvima	Tretiranje podrasta hemijskim sredstvima	Kompletna priprav. zemlj. za pošumljavanje	Veštačko pošumljavanje setvom pod motiku	Veštačko pošumljavanje sadnjom	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	Svega	
121	126	127	316	317	414	ha	ha
							46.70
		2.12		2.12	0.64	4.88	9.12
		0.46		0.46	0.14	1.06	4.82
		0.50		0.50	0.15	1.15	2.15
							32.49
		0.37		0.37	0.11	0.85	77.42
		1.91		1.91	0.57	4.39	8.23
42.60	42.60	42.60	34.08	8.52		170.40	475.15
							13.08
							1,146.67
							3.50
					1.21	1.21	19.85
42.60	42.60	47.96	34.08	13.89	2.82	183.95	1,792.49

7.2. Plan zaštite šuma

Zakonom o šumama regulisana su pitanja zaštite šuma od požara, biljnih bolesti, insekata i drugih štetočina.

Organizacija koja gazduje šumama i sopstvenici šuma dužni su da preduzimaju mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti i drugih raznih štetočina. Organizacija je dužna da propiše mere radi održavanja i uspostavljanja šumskog reda, kao i način i vreme sprovođenja tih mera u šumama sa kojima se gazduje. Svi radovi u šumama se organizuju i izvršavaju u vreme i način koji je u skladu sa utvrđenim šumskim redom.

Pod održavanjem šumskog reda podrazumeva se takvo stanje koje obezbeđuje uslove za održavanje i unapređivanje šuma, a naročito zaštitu od požara, biljnih bolesti, insekata, zaštita zemljišta pod šumom od nastajanja i razvijanja erozionih procesa, zaštitu podmlatka, sprečavanje oštećenja stabala prilikom seče i izvlačenja i dr.

Blagovremeno sprovođenje planiranih mera nege šuma, naročito održavanja optimalnog stanja u kulturama i mladim i srednjedobnim sastojinama, redovnim i stručno izvedenim procedama, doprineće jačanju njihove otpornosti prema štetnim uticajima.

Naročitu pažnju posvetiti zaštiti šuma od čoveka. Mere zaštite od čoveka moraju se istovremeno sprovesti na dva glavna koloseka, a to su zaštita šuma od požara i zaštita od protivpravnog korišćenja (bespravnih seča).

7.2.1. Plan zaštite od požara

Preventivne mere zaštite šume od požara treba usmeriti prvenstveno na:

- strogu primenu važećih zakonskih propisa zaštite od požara kako u ukupnom ponašanju unutar preduzeća, tako u odnosu na sve druge subjekte,
- posebno zabraniti loženje otvorene vatre u šumi i u njenoj neposrednoj blizini, izuzev na zato određenim mestima,
- u delovima šuma posebno ugroženim od požara (pored javnih puteva na ulazu u šumu, u izletištim i mestima zadržavanja većeg broja ljudi i sl.) treba postaviti table sa oznakama zabrane loženja vatre i opreznost usled rizika izazivanja požara,
- u izletištim treba uklanjati zapaljivi materijal, odrediti i urediti (obezbediti) mesta za loženje vatre, uvesti službu dežurstva radi kontrole kretanja i ponašanja svih lica i upozoravanja na rizik,
- treba kontrolisati ponašanje čobana, lovaca, šumskih radnika i stalno ukazivati na opasnost od loženja vatre,
- sve ove mere posebno se pooštavaju u vreme sušnih perioda, kada su rizici od požara veći,
- u to vreme treba organizovati i službu osmatranja i dojave, kao i pripravnost vatrogasne službe i svih radnika zaduženih za organizaciju akcije gašenja požara, treba na vreme obezbediti potreban alat i pribor za gašenje požara, specijalne mlaticice, krampove, lopate, sekire, testere, kante i druge posude za vodu, ručne aparate za gašenje požara i dr.,
- treba unapred razraditi organizaciju gašenja požara, odrediti zaduženja i obučiti ljudstvo – mobilnu grupu za hitne intervencije,
- za zaštitu šuma od požara, kako preventivu tako i na gašenju uključujući i nabavku opreme (pribor, alat) treba obezbeđivati sredstva u godišnjim proizvodno-finansijskim planovima (amortizacija šuma i dr.),
- neophodno je redovno održavanje postojećih protivpožarnih pruga,
- najzad, preduzeće je dužno da ima svoj plan zaštite od požara (na nivou celog preduzeća) koji se usklađuje sa planom zaštite od požara na nivou opštine.



7.2.2. Plan zaštite od protivpravnog korišćenja

Planom zaštite šuma od protivpravnog korišćenja (bespravne seče) osim adekvatno organizovane i teritorijalno zastupljene čuvarske službe (lovočuvari, lugari), daju se i sledeće preporuke:

- čvršća saradnja službe zaštite šuma (lovočuvarska služba) sa službom unutrašnjih poslova u otkrivanju počinioca prekršaja – krivičnih dela,
- efikasnije sankcije počinjenih krivičnih dela,
- opremanje službe sa odgovarajućim sredstvima i efikasnom radio vezom.

7.2.3. Plan zaštite šuma od drugih šteta

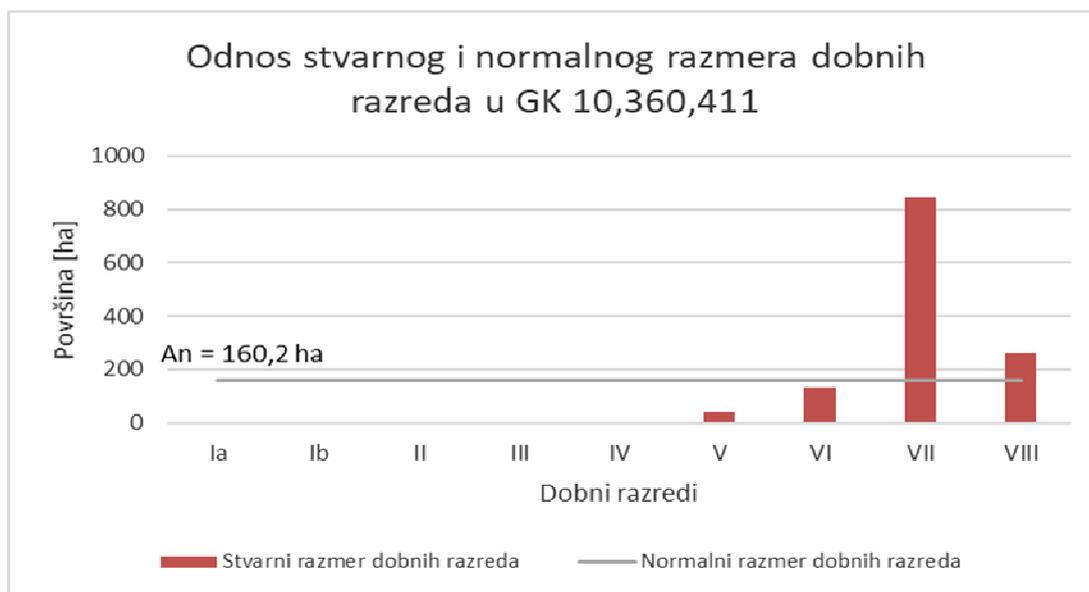
U sastojinama četinarara treba uklanjati materijal na kom se mogu razviti potkornjaci, surlaši i druge sekundarne štetočine i obratiti pažnju na pravilno uspostavljanje šumskog reda prilikom radova na nezi i korišćenju šuma, vršiti kontrolu brojnosti savijača i borovih zolja i u slučaju veće brojnosti ovih insekata preduzeti odgovarajuće mere borbe. U cilju praćenja razvoja i brojnosti potkornjaka i surlaša svake godine je obavezno postavljanje kontrolnih stabala gde ima sastojina četinarara.

U gazdinskoj jedinici “Čestobrodica” planom praćenja populacije potkornjaka potrebno je postaviti četiri lovna stabla u grupaciji odeljenja gde pretežno postoje četinarske sastojine, u vreme izrade ove osnove još nisu konkretizovane lokacije za postavljanje istih.

7.3. Plan korišćenja šuma

7.3.1. Privremeni plan seča

Gazdinsku klasu 10.360.411-izdanačka (jednodobna) sastojina bukve karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda sa viškom površina u (VII I VIII-om) dobnom razredu, i bez površina u I, II, III i IV dobnom razredu. Površina u VI-om dobnom razredu je bliska normalnoj.



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

1. Odlučno zrele za seču

- Prezrele i prestarele sastojine iz čijeg fizičkog stanja proizilazi potreba što skorijeg korišćenja,
- Ostale sastojine koje su prešle ophodnju, dakle zrele za seču prema stepenu zrelosti,
- Sastojine u kojima je u prethodnom periodu (razdoblju) uvedeno podmlađivanje, koje treba produžiti i završiti,
- Sastojine oštećene požarom koje prema sanacionom programu treba poseći čistom sečom,
- Sastojine starosti od 80-85 godina .

2. Zrele za seču:

- Sastojine lošeg uzrasta, oštećene u jačoj meri, slabog obrasta i nedovoljnog prirasta bez obzira na njihovu starost i vrstu drveća,
- Sastojine koje ne odgovaraju staništu pa ih treba zameniti drugom vrstom drveća većeg ili vrednijeg prirasta,
- Sastojine starosti od 75-79 godina.
- ostale potrebne seče.

3. Sastojine na granici sečive zrelosti:

- sastojine koje u toku sledećeg privrednog razdoblja veoma verovatno mogu postići zrelost za seču, starosti od 70-74 godina.

Na osnovu ovako grupisanih sastojina radi se privremeni plan seča po površini. U drugoj fazi kalkulacije prinosa privremeni plan seča upoređuje se sa normalnim razmerom dobnih razreda, tj. sa idealnom površinom obnavljanja u ovom uređajnom periodu. Na osnovu ova dva pokazatelja vrši se kalkulisanje uzgojnih potreba (obnavljanja) i postizanje normalnog razmera dobnih razreda, tj. obezbeđivanje umerenije ili strožije trajnosti prinosa, sa što manje privrednih žrtava, uz istovremeno obezbeđenje ostalih funkcija šuma. Regulator trajnosti prinosa kod umerenog sastojinskog gazdovanja je površina, tj. idealna (normalna) površina dobnog razreda.

Kao što se vidi metod umerenog sastojinskog gazdovanja daje veliku slobodu pri kalkulaciji prinosa, odnosno bolje prilagođavanje stanju sastojina i uzgojnim potrebama, tj. sastojine koje i nisu dostigle zrelost za seču (ali su slabog kvaliteta i obrasta) mogu se predvideti za seču obnavljanja, ali zato sastojine koje su dostigle zrelost za seču (ali su dobrog zdravstvenog stanja i obrasta) mogu i dalje ostati da prirašćuju (produžava im se ophodnja), ali to ne ugrožava trajnost prinosa.

U gazdinskoj jedinici "Čestobrodica" sastojine su prema zrelosti za seču grupisane u sledeće grupe:
Za gazdinsku klasu 10.360.411

-I grupa - Sastojine odlučno zrele za seču -nema ih u ovoj GJ.

-II grupa - Sastojine zrele za seču na 115.76 ha.

-III grupa - Sastojine na granici zrelosti za seču na 416.62 ha

Prilikom izrade plana korišćenja šuma za jednodobne šume prinos je kalkulisan primenom metoda umereno sastojinskog gazdovanja. Određuje se za svaku sastojinu ponaosob, a u zavisnosti od vrste seče, prosečne zapremine po hektaru, zapreminskog prirasta, rasporeda zapremine po debljinskim stepenima, zdravstvenog stanja, ciljeva gazdovanja, potreba samih sastojina i dr.



PRIVREMENI PLAN SEČA OBNAVLJANJA

Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečiive zrelosti				
80-85					75-79					70-74				
Od/od.	P(ha)	podmladak	visina pod.	sklop	Od/od.	P(ha)	podmladak	visina pod.	sklop	Od/od.	P(ha)	podmladak	visina pod.	sklop
					41/a	12.02	50%	100	0.6	43/a	49.54			0.7
					22/a	16.88	20%	80	0.7	45/a	33.26	jav 30%	50	0.7
					31/a	28.21	40%	100	0.7	20/a	19.9	0.1	20	0.7
					49/f	17.87	10%	20	0.7	21/d	3.35			0.7
					50/d	1.59	40%	50	0.7	21/g	1.5			0.7
					19/a	23.38	20%	20	0.7	25/a	27.07	20%	40	0.7
					28/a	47.62			0.6	25/d	7.48			0.8
					29/a	40.01			0.6	26/a	15.7	10%	50	0.7
					30/a	36.31	20%	20	0.7	27/a	31.67			0.7
					60/a	39.44			0.7	30/b	5.6	20%	20	0.7
										32/a	25.47	20%	40	0.7
										37/a	9.89			0.7
										40/b	45.06	10%	30	0.7
										41/b	22.99			0.7
										42/a	38.55			0.7
										44/a	41.72			0.7
										46/a	37.64			0.7
										47/a	41.31			0.7
										48/a	37.58			0.7
										51/a	38.4			0.7
										51/c	1.28			0.7
										51/d	0.52			0.8
										56/a	1.85			0.7
										56/c	0.72			0.8
										57/a	1.28			0.7
										60/b	4.14			0.7
										61/a	15.25			0.7
UKUPNO	0				UKUPNO	115.76				UKUPNO	416.62			

Pri planiranju obima, mesta i vremena realizacije ovoga plana značajniji elementi bili su:

- prisustvo i stanje u kom se nalazi podmladak odnosno da li je započet ili ne proces prirodnog pomlađivanja,
- prostorni raspored, kao i uzgojne potrebe ostalih odseka u ovoj gazdinskoj jedinici.

Sastojine zrele za seču su one sastojine u kojima je proces obnavljanja u toku ili treba da se zbog sastojinskih uslova započne, i u njima se sprovode mere nastavka procesa obnavljanja. U ovim sastojinama na površino od 76.57 ha sprovodi se pripremno-oplodni sek, seča oslobađanja podmlatka i završni sek u zavisnosti od sklopljenosti i brojnosti podmlatka. U ostalim sastojinama ove kategorije se ne vrše nikakve seče iz razloga što je sklop nepotpun, a podmlatka ima samo mestimično. Usled nepotpunog sklopa i starosti u ovom uređajnom razdoblju se očekuje pojava podmlatka na većoj površini i da se u narednom završi proces obnavljanja.

Sastojine na granici sečive zrelosti (dozrevajuće sastojine bukve) u kojima je proces obnavljanja započet gde god su to stanišni i sastojinski uslovi dozvolili. U ovim sastojinama na površini od 82.80 ha sprovodi se oplodni sek.

Opređeljujući se između postizanja stroge trajnosti prinosa (postizanja normalnog razmera dobnih razreda) i uzgojnih potreba (hitnosti obnavljanja), a poznavajući stanje sastojina, mišljenja smo da prednost treba dati procesu obnavljanja sastojina. Prema tome u narednih 10 godina obnavljanje treba izvršiti u sastojinama koje su zrele za seču na površini od 76.57 ha i u sastojinama na granici sečive zrelosti na površini od 82.80 ha. Ukupna površina na kojoj se vrši obnavljanje je 159.37 ha, i ona je ujedno bliska normalnom razmeru dobnih razreda čime se obezbeđuje trajnost prinosa.

U ovom uređajnom razdoblju uzete su određene sastojine iz grupe sastojina koje su na granici sečive zrelosti kako bi se sprečilo nagomilavanje površina pod dozrevajućim šumama i kasniji problemi prilikom pojave velike površine sastojina zrelih za seču, kao i radi predupređivanja negativnih pojava koje sa tim idu (pogoršanje zdravstvenog stanja i pad kvalitativne strukture drvene zapremine).

7.3.2. Plan seča obnavljanja šuma (glavni prinosi)

Obuhvaćene su sastojine iz gazdinske klase 10.460.411, 10.469.411, 10.337.411, 10.475.411, 10.325.411, 10.360.411, i 10.195.212 na ukupnoj površini od 210.03 ha.

U narednoj tabeli prikazan je glavni prinos po gazdinskim klasama i vrstama seče.



NC/Gazdinska klasa	Površina	Zapremina	Prirast	I Polurazdoblje		II Polurazdoblje		Uredajno razdoblje	
	ha	m3	m3	P	m3	P	m3	P	m3
ČISTA SEČA REKONSTRUKCIJA									
10,340,411	1.11	111.7	1.5	1.11	90.8			1.11	90.8
10,469,411	0.50	36.8	0.4	0.50	28.1			0.50	28.1
10,337,411	0.46	64.5	4.5	0.46	66.6			0.46	66.6
10,475,411	0.37	60.5	5.9	0.37	60.0			0.37	60.0
10,469,212	2.12	222.9	0.8	2.12	215.6			2.12	215.6
UKUPNO	4.56	496.43	13.03	4.56	461.06			4.56	461.06
VEGETATIVNO OBNAVLJANJE BAGREMA									
10,325,411	3.50	488.0	164.6			3.5	652.6	3.50	652.6
UKUPNO	3.50	488.0	164.6					3.50	652.6
UKUPNO ČISTA SEČA									
	8.06	984.43	177.61	4.56	461.06	0.00	0.00	8.06	1,113.66
OPLODNA SEČA KRATKOG PERIODA ZA OBNAVLJANJE									
OPLODNA SEČA (PRIPREMNI I OPLODNI SEK) KRATKOG PERIODA ZA OBNAVLJANJE									
10,360,411	34.75	8856.0	505.8	34.75	3218.59			34.75	3218.59
UKUPNO	34.75	8,856.01	505.75	34.75	3,218.59			34.75	3,218.59
OPLODNA SEČA (OPLODNI SEK) KRATKOG PERIODA ZA OBNAVLJANJE									
10,360,411	82.8	18485.8	3333.7			82.8	8800.5	82.8	8800.5
UKUPNO	82.80	18,485.8	3,333.7			82.80	8,800.5	82.80	8,800.5
OPLODNA SEČA (ZAVRŠNI SEK) KRATKOG PERIODA ZA OBNAVLJANJE									
10,360,411	12.02	1933.8	331.4			12.02	2265.2	12.02	2265.2
10,195,212	42.6	6673.4	450.5	42.6	7096.9			42.6	7096.9
UKUPNO	54.62	8,607.26	781.86	42.60	7,096.90	12.02	2,265.20	54.62	9,362.10
SEČA OSLOBAĐANJA PODMLATKA (NAKNADNI SEK)									
10,360,411	29.8	7736.2	458.4	29.8	3266.5			29.8	3266.5
UKUPNO	29.80	7736.2	458.4	29.80	3266.5			29.80	3266.5
UKUPNO ZA G.J. OPLODNA SEČA	201.97	43,685.3	5,079.7	107.15	13,582.0	94.82	11,065.7	201.97	24,647.8
UKUPNO GLAVNI PRINOS ZA JEDNODOBNE ŠUME									
	210.03	44,669.7	5,257.4	111.71	14,043.1	94.82	11,065.7	210.03	25,761.4

N.C/G. KLASA	Vrsta drveća	V	Iv	Prinos	Intenzitet seče [V]
		m ³	m ³	m ³	%
10,195,212	Cer	6039.3	387.3	6426.5	106.41
	Slad	610.8	59.6	670.4	109.76
10,325,411	Smr	63.3	21.2	84.5	133.45
	Bag	424.7	143.4	568.1	133.77
10,337,411	Jav	62.3	4.3	66.6	106.90
10,340,411	AJas	90.8		90.8	100.00
10,360,411	Bk	36066.6	4454.4	17550.9	48.66
10,469,212	AJas	215.6		215.6	100.00
10,469,411	AJas	28.1		28.1	100.00
10,475,411	Cbor	54.6	5.4	60.0	109.93
UKUPNO N.C 10		43655.9	5075.6	25761.4	104.89
UKUPNO G.J.		43655.9	5075.6	25761.4	104.9

Glavni prinos će biti realizovan na površini od 210.03 ha. Ukupni etat u glavnim sečama je 25,761.4 m³. Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu će biti 104.9 % zbog prirasta do trenutka seče. Računanje intenziteta seče u odnosu na prirast kod glavnih seča je bespredmetno.

"Realizacija glavnog prinosa u odnosu na sastojinu (odsek) obavezna je po površini, a po zapremini može da odstupa ±10%, osim u slučaju realizacije prinosa završnim sekom oplodne seče, kao i čistom sečom." (član 46. stav 1. Pravilnika o izradi osnova)

7.3.3. Plan prorednih seča šuma (prethodni prinos)

Prikaz planiranog prethodnog prinosa po vrstama drveća :

Najzastupljenija vrsta u prorednom etatu je bukva sa 41,498.2 m³, što čini 85.2 % od planiranog prethodnog prinosa.

Vrsta drveta	Prinos	%
Bukva	41498.2	85.2
Grab	499.2	1.0
Cer	632.8	1.3
Borovi	4566.0	9.4
Smrča	1449.5	3.0
OTL	56.8	0.1
UKUPNO	48,702.3	100.0



Prethodni prinos po gazdinskim klasama:

Planirani prethodni prinos od seče šuma i njegovo učešće u odnosu na zapreminu i zapreminski prirast sastojina u kojima je planiran, prikazan je u narednoj tabeli:

Gazdinska klasa	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast			Prinos	Intenz.seče	
		ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha		i _p	V
								%	
10,175,411	46.70	6,585.6	141.0	228.8	4.9	3.5	398.3	6.0	17.4
10,195,212	6.55	1,254.3	191.5	44.5	6.8	3.5	213.5	17.0	48.0
10,195,411	13.08	3,044.0	232.7	93.3	7.1	3.1	455.2	15.0	48.8
10,337,411	2.84	760.6	267.8	19.5	6.9	2.6	56.8	7.5	29.2
10,360,411	987.30	248,799.6	252.0	6,239.7	6.3	2.5	41563.2	16.7	66.6
10,470,411	32.49	8,216.4	252.9	331.1	10.2	4.0	1431.8	17.4	43.2
10,475,212	13.82	3,974.1	287.6	239.2	17.3	6.0	750.6	18.9	31.4
10,475,411	69.31	22,621.4	326.4	1,090.9	15.7	4.8	3832.1	16.9	35.1
UKUPNO	1,172.09	295,256.0	251.9	8,287.0	7.1	2.8	48,701.3	16.5	58.8

Najzastupljenija je gazdinska klasa 10.360.411 sa 41,563.2 m³ planiranog prinosa. Površina koju zauzima ova gazdinska klasa je 987.30 ha sa ukupnom zapreminom od 248,799.6 m³ i zapreminskim prirastom od 6,239.7 m³, intenzitet proređivanja po zapremini je 16.7 % a po prirastu 66.6 %.

"Realizacija planiranog prethodnog prinosa (u sastojini - odseku) po površini je obavezna, a po zapremini može da odstupa ±10." (član 46. stav 3. Pravilnika o izradi osnova)

7.3.4. Ukupan prinos od seče šuma

Ukupno planirani prinos od seče šuma po vrstama drveća dat je u sledećoj tabeli:

Vrsta drveta	Prinos	%
Bukva	59049.0	79.3
Grab	499.2	0.7
Cer	7059.3	9.5
Borovi	4626.0	6.2
Smrča	1533.9	2.1
OTL	1696.4	2.3
UKUPNO	74,463.8	100.0

Dominantno učešće u ukupnom prinosu ima bukva sa 59,049.0 m³ što čini 79.3 % ukupnog prinosa.

Ukupan prinos po gazdinskim klasama:

Planirani ukupni prinos od seče šuma i njegovo učešće prema zapremini i zapreminskom prirastu sastojina u kojima je planiran, prikazan je u narednoj tabeli.

Gazdinska klasa	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast			Prinos	Intenz.seče	
		ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha		i _p	m ³
								%	
10,175,411	46.70	6,585.63	141.0	228.8	4.9	3.5	398.3	6.0	17.4
10,195,212	49.15	7,927.8	161.3	19.5	0.4	0.2	7310.4	92.2	3752.3
10,195,411	13.08	3,044.0	232.7	93.3	7.1	3.1	455.2	15.0	48.8
10,337,411	3.30	825.1	250.0	23.9	7.3	2.9	123.4	15.0	51.6
10,360,411	1,146.67	285,811.4	249.3	10,869.0	9.5	3.8	59114.1	20.7	54.4
10,470,411	32.49	8,216.4	252.9	331.1	10.2	4.0	1431.8	17.4	43.2
10,475,212	13.82	3,974.1	287.6	93.3	6.7	2.3	750.6	18.9	80.5
10,475,411	69.68	22,681.9	325.5	1,096.8	15.7	4.8	3892.1	17.2	35.5
10,340,411	1.11	111.7	100.6	1.5	1.3	1.3	90.8	81.3	613.2
10,469,411	0.50	36.8	73.6	0.4	0.8	1.1	28.1	76.4	720.5
10,469,212	2.12	222.9	105.2	0.8	0.4	0.4	215.6	96.7	2695.0
10,325,411	3.50	488.0	139.4	164.6	47.0	33.7	652.6	133.7	39.7
UKUPNO	1,382.12	339,925.71	245.9	12,922.9	9.4	3.8	74462.8	21.9	57.6

Ukupan prinos se realizuje na 1.382,12 ha na ukupnoj zapremini od 339,925.71 m³. Intenzitet seče iznosi 21,9 % ukupne zapremine, odnosno 57,6 % zapreminskog prirasta.

Gazdinska klasa **10.360.411** – izdanačka (jednodobna) šuma bukve na staništima brdske šume bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na različitim smeđim zemljištima, sa prioritonom namenom proizvodnje tehničkog drveta učestvuje u ukupnom prinosu sa 59,114.1 m³.

Ukupno planirani prinos u gazdinskoj jedinici iznosi 74,462.8 m³.

7.3.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

Od ostalih šumskih proizvoda u ovoj gazdinskoj jedinici potrebno je obratiti dužnu pažnju otkupu svih vrsta: gljiva, šumskih plodova, lekovitog bilja i sl.

U ovom periodu treba u saradnji sa Generalnom direkcijom JP "Srbijašume" ispitati mogućnosti za organizovanje otkupa ostalih šumskih proizvoda, način formiranja otkupnih cena i formiranje službe.

7.4. Plan unapređivanja stanja lovne divljači

Plan unapređenja stanja lovne divljači sadržan je u lovnoj osnovi i godišnjim planom gazdovanja lovišta "Crnica", kojim gazduje lovačko udruženje "Paraćin" sa sedištem u Paraćinu.

Kapacitet lovišta je funkcija boniteta lovišta i rada lovo-uzgajivača.

Biološki kapacitet lovišta za krupnu divljač predstavlja optimalan broj divljači na 100 ha lovno-produktivne površine pri čemu kod divljači ne dolazi do opadanja osnovnih karakteristika jedinki u kvalitetu trofeja, telesnoj težini, prirastu i zdravstvenom stanju.



Ekonomski kapacitet lovišta za krupnu divljač predstavlja broj krupne divljači na 100 ha lovno produktivne površine, pri kome je osigurana zdrava i normalno razvijena divljač koja obezbeđuje postizanje ekonomske koristi, a staništu ne pričinjava, ekonomski značajnije štete.

Izračunavanje kapaciteta lovišta vrši se na taj način što se lovno-produktivna površina (100 ha) množi kapacitetom lovišta u odgovarajućem bonitetnom razredu.

Ukupan ekonomski kapacitet lovišta dat je u narednoj tabeli.

Vrsta divljači	Površina	bonitetni razred	kapacitet
	ha		
jelen	3.000,0	III	64
srna	16.000,0	III	1030
divlja svinja	6.000,0	II	160
zec	33.000,0	II	8460
fazan	16.000,0	II	8470
poljska jarebica	19.000,0	III	9120

7.5. Plan zaštite zaštićenih prirodnih dobara

U poglavlju 4.11 navedeno je da na teritoriji gazdinske jedinice "Čestobrodica" postoji arheološki lokalitet na mestu zvanom "Turska kafana - Umka". Ova površina se nalazi na čistini 1 u odeljenju 29 i na njoj se ne izvode nikakvi radovi i izuzeta je iz gazdinskog tretmana.

Značajno je napomenuti da se predmetno područje na čijem delu se prostire ova gazdinska jedinica nalazi u okviru područja za koje je pokrenut postupak zaštite Parka prirode „Beljanica – Kučaj“ i obuhvatu ekološke mreže „Kučajske planine“. Zavod za zaštitu prirode Srbije doneo je uslove zaštite ovog prirodnog dobra br. 19-199/2 od 08.04.2015. godine (koji će biti priloženi uz osnovu gazdovanja šumama) i isti su ispoštovani prilikom izrade ove osnove.

7.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica i drugih objekata u šumi

Plan rekonstrukcije postojećih puteva za vreme trajanja osnove.

	Naziv puta	Kroz kompleks u km	Kategorija						Otvora odeljenja
			Javni put (km)			Šumski put (km)			
			Asfaltni	sa kolovozom	bez kolovozom	sa kolovozom	bez kolovozom	za	
1	"Zavoj - Žarkova koliba"	3,19					3,19	deo31,deo30,deo29,deo28,41,42,43,deo44,deo45,46	
2	Danilov lom-Brestov vrh 14-24 odeljenje	6,20					6,20	14,15,16,17,18,22,23,24	
	Ukupno:	9,39					9,39		

U gornjoj tabeli je prikazan plan potrebne rekonstrukcije postojećeg putnog pravca.

U roku važenja osnove u skladu sa ekonomskim mogućnostima i prioritetima, planirana je rekonstrukcija putnog pravca pod brojem 1. "Zavoj-Žarkova koliba" u dužini od 3,19 km i drugi putni pravac „Danilov lom-Brestov vrh“ od 14-24. u dužini od 6,20 km..

Realizacijom gore navedenog plana prosečna gustina mreže šumskih puteva gazdinske jedinice „Čestobrodica“ ostala bi na istom nivou, ali bi se povećao kvalitete putne mreže. Planirana rekonstrukcija podrazumeva ugradnja betonskih propusta, kanala, delimično proširenje puta, povećanje nosivosti kolovozne konstrukcije, povećanje prečnika horizontalnih krivina.

Izgradnjom ove deonice šumskog puta bio bi stvoren osnovni uslov za sprovođenje planiranih radova osnovom gazdovanja šuma u GJ "Čestobrodica".

8.0. SMERNICE

Smernice koje se ovde navode, pored detaljnih upustava za sprovođenje svih planiranih radova, detaljnije se bave i određenim specifičnostima u sprovođenju odredbi ove osnove u gazdinskoj jedinici "Čestobrodica".

Javno preduzeće za gazdovanje šumama Srbijašume je dobila sertifikat FSC (Forest Stewardship Council) i time prihvatilo set od 10 principa i 56 vezanih kriterijuma za odgovorno gazdovanje šumama. Cilj je očuvanje šumskih resursa, odgovorno gazdovanje tako da se podmire socijalne, ekonomske i ekološke potrebe.

Na osnovu preporuka FSC standarda i dobijenog sertifikata, ovde dajemo određene smernice sa namerom da se u skladu sa prihvaćenim principima odgovornog gazdovanja, bolje razumeju novine koje će biti uvedene ovom osnovom.

8.1. Smernice za realizaciju plana gajenja

Osnovni uzgojni zahvati koji se moraju preduzeti za ostvarivanje postavljenog cilja gazdovanja sastoje se u sledećem:

- veštačko pošumljavanje sadnjom
- kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje
- okopavanje i prašenje
- popunjavanje veštački podignutih sastojina sadnjom
- osvetljavanje podmlatka ručno
- proredne seče - "pozitivno odabiranje"
- seče prirodne obnove
- uklanjanje korova ručno
- tretiranje panjeva hemijskim sredstvima
- tretiranje podrasta hemijskim sredstvima
- veštačko pošumljavanje setvom pod motiku
- obnova bagrema vegetativnim putem
- podizanje uzgojnih ograda

8.1.1. Seče kao mere nege izdanačkih sastojina

8.1.1.1. Proredne seče

Prorede - nega kasnog mladika i srednjedobnih bukovih sastojina



S obzirom na činjenicu da bukva, kao sciofilna vrsta, gradi guste mlade sastojine, sa velikim brojem stabala po ha, izraženom diferenciranošću stabala po visini, međusobna konkurencija "borba" u značajnoj meri utiče na smanjivanje broja stabala. Zbog toga je to odlučujući period razvoja sastojine, kada se uzgojnim zahvatima u podjednakoj meri utiče na osnovne ciljeve gazdovanja bukovim sastojinama - na kvalitet stabala, stabilnost, strukturu sastojine, stvaranje dobre genetske osnove za prirodno obnavljanje sastojine. Do navedenih ciljeva se dolazi prorednim sečama, kojima se reguliše izgrađenost i razvijenost krune. Proredni zahvati treba da budu takvi da sastojina bude stabilna, sa pravilno razvijenim i vitalnim stablima, odgovarajućih dimenzija. Stepenn vitkosti u srednjedobnoj sastojini mora biti nešto iznad 100, a kasnije, u fazi zrelosti sastojine, ispod 100, da kruna zahvata oko polovine visine stabala a da je njena dužina oko 2 puta veća od širine i da je udeo krune svetlosti oko 40 % njene dužine.

Cilj prorednih seča je da se do kraja ophodnje odgaji 200-300 kvalitetnih stabala po hektaru, čistih od donjih grana do visine 12-15 m, odnosno 80 po ha veoma kvalitetnih i ravnomerno raspoređenih po površini.

U zavisnosti od stanišnih uslova i sastojinskog stanja u periodu starijeg mladika, početak izvođenja prorednih seča u bukovim sastojinama je obično u trećoj deceniji života sastojine. Pošto u ovim sastojinama najčešće nisu izvođene seče osvetljavanja podmlatka, a često ni seče čišćenja, sa proredom treba početi što ranije. Na najboljim staništima prvu prorednu seču treba izvesti oko 30. godine starosti. Ako sečama čišćenja nije regulisano pitanje sastava i zdravstvenog stanja sastojine i dr., prvom prorednom sečom se i ti ciljevi ostvaruju. Prelaskom sa negativne na pozitivnu - individualnu selekciju, u sastojini se određuju najkvalitetnija stabla - kandidati za stabla budućnosti i seče se vrše u njihovu korist, u cilju obezbeđivanja njihovog pravilnog razvoja. Njihov broj je 600-900 po ha, odnosno 2-3 puta veći od potrebnog broja stabala budućnosti.

Oko 40. godine starosti, u sastojini se od kandidata biraju stabla budućnosti. Njihov broj po ha iznosi 200-300. Stabla budućnosti se izdvajaju iz dominantnog sprata i preporučuje se da imaju 25-50 % veći prečnik od srednjeg sastojinskog stabla, stabla budućnosti je takođe potrebno jasno i vidljivo obeležiti u sastojini.

Jačina (intenzitet) prorednog zahvata je 15-30 % po zapremini, odnosno sklop sastojine posle seče ne treba da bude ispod 0,7 -0,8. U ovim sastojinama najpovoljnija je visoka selektivna proreda umerene jačine zahvata - 15-25 % po broju stabala i zapremini.

Od toga da li je izvršenim zahvatom postignut željeni cilj u datom periodu na većem delu površine, zavisi i vreme izvođenja naredne prorede na istoj površini. U zavisnosti od gustine sastojine (broja stabala po ha), starosti sastojine i staništa, proredni interval iznosi u mladim i srednjedobnim sastojinama 5-6 godina, a posle 50 godine 8-10 godina

Prorede u **izdanačkim sastojinama**, koje će se na području ove gazdinske jedinice izvoditi na ukupnoj radnoj površini od **1172.09 ha**, izvođiće se tipične selektivne prorede, na već opisan način.

8.1.1.2. Prorede kao mere nege u šumskim kulturama

Prve prorede, šematske ili kombinovane

U gusto zasnovanim kulturama (sa preko 3.000 stabala po hektaru), visine do oko 10 metara, prva proreda je izrazito šematskog karaktera. Ona se ne bavi selekcijom, već joj je glavni cilj razgušenje i stabilizovanje sastojine prostom reprodukcijom broja stabala.

Ako je sadnja obavljena u redove koji teku približno linijom glavnog pada terena, onda se proredom 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 može kretati mehanizacija. 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 upravno 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 prorede, 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, proreda sa osobinama šematske i selektivne 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.

Iskustva govore da izvođenje proreda racionalnije ako je mreža proseka gušća i što su ove bolje usklađene sa nagibom terena. Dokazano je da pri širini proseka od oko tri metra 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 proizvodnju. Uz to, dolazi do pojačanog debljinskog prirasta rubnih stabala. I najzad, što su proseke gušće, manje su štete na dubecim 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.

Individualnu selekciju sa pozitivnim odabiranjem stabala se vrši već pri drugoj proredi u kulturama visine preko 10 metara.

8.1.2. Prirodno obnavljanje bukovih šuma

Vrlo često, usled nepravilnog, neblagovremenog pa i nestručnog izvođenja seča prirodne obnove dolazi do zakorovljavanja zemljišta i izostanka pojave podmlatka. Velika površina u izdanačkim bukovim šumama je neobnovljena, čija je neposredna posledica delimično korišćenje proizvodnog potencijala staništa, usled čega se gubi značajan deo proizvodnje drvene mase, kao i sve druge opšte korisne funkcije šuma.

Prilikom izvođenja seča prirodne obnove, u svakoj konkretnoj sastojini, mora se u znatnoj meri pristupiti izmeni metoda planiranja i realizacije počevši od izbora načina obnove do vremena i jačine zahvata kod svake uzgojne intervencije. Uspeh obnavljanja u velikoj meri uslovljen je dobrim poznavanjem sastojinskog stanja, uslova sredine, bioloških karakteristika bukve u konkretnim stanišnim prilikama. Izrada izvođačkog projekta mora biti stručna i blagovremena, kako bi se u godišnje planove gajenja i korišćenja šuma ušlo sa konkretnim podacima, a ne samo sa podacima iz šumske osnove. Tek na osnovu prethodno stečenih saznanja može se sa sigurnošću odlučivati koji će se način prirodne obnove izvesti, kada će koja intervencija ili sek biti izvršen, a sa kojim intenzitetom zahvata. Često se u praksi seče obnove izvode neusklađeno sa vremenom punog uroda semena, već isključivo u skladu sa opštim planom seča iz osnove, a bez neophodnih parametara za uspešnu obnovu šuma.

Svakoj prirodnoj obnovi prethodi izrada "izvođačkog projekta", odnosno potrebno je da se primenom biološkog inženjeringa prethodno isplaniraju sve faze rada u vremenu i prostoru, kao neophodnom preduslovu uspešne obnove šume. Bez svega navedenog i dalje će spontano obnavljanje visokih bukovih šuma, pre svega, blagodareći pogodnim prirodnim uslovima ovog podneblja, predstavljati dominantan način obnove. U mnogim slučajevima, ako izostane spontana prirodna obnova, doći će do zakorovljavanja zemljišta ili u najboljem slučaju do pojave novih šuma manje vrednih vrsta drveća, koje se prirodnim putem lakše obnavljaju.

Sve ovo znači da sastojine koje su predviđene za prirodnu obnovu, u okviru perioda od 10 godina, u skladu sa periodom važenja šumske osnove, treba obnoviti, odnosno izvoditi odgovarajuće seče obnove u godinama koje su najpovoljnije za prirodno obnavljanje konkretne sastojine.



Poboljšanje stanja naših šuma neposredno je uslovljeno daljim unapređenjem sistema planiranja u šumarstvu, naročito u oblasti gajenja šuma.

U podmlađenim sastojinama sa zaostalim starim stablima - semenjacima, mlada sastojina često može biti i u fazi ranog mladika, osnovna i neodložna uzgojna potreba i mera je oslobađanje mlade sastojine uklanjanjem "semenjaka" a seča ima karaktere završnog seka oplodne seče. Ove seče su najvećeg stepena hitnosti, jer svako odlaganje seče samo pogoršava situaciju i otežava uklanjanje starih stabala jer se u mladoj sastojini prave velike štete. Prilikom seče ova stabla treba obarati i sortimente izvlačiti na onu stranu gde će se neizbežne štete na podmlatku svesti na najmanju moguću meru. Ako su semenjaci veoma loši, granata stabla lošeg kvaliteta i ugroženog zdravstvenog stanja celishodnije je, a i ekonomski svakako opravdanije takva stabla uopšte ne seći, već ih samo ostaviti da istrule. Seču semenjaka treba vršiti u godini njihovog obilnog uroda radi osemenjavanja površine ispod stabala. Ako podmlađivanja na ovaj način ne uspe otvore treba popunjavati potsejavanjem, ako se radi o većoj površini.

Na osnovu biološko - ekoloških osobina bukve, poznavanja sastojinskog stanja i uslova sredine u određenim tipovima bukovih šuma, omogućava se prirodno podmlađivanje ove vrste, na osnovu izbora optimalnog načina seča.

Prema tome određuje se i način obnavljanja za čiste bukove šume i to:

- gazdovanje jednodobnim sastojinama - oplodne seče;

8.1.2.1. Oplodne seče

Zbog bioekoloških osobina bukve, oplodna seča je najpovoljniji i najvažniji metod prirodnog obnavljanja, koja je kao metod obnavljanja i razređena u bukovim šumama. Prilikom obnavljanja čistih ili mešovitih bukovih šuma, mogu se, u zavisnosti od stanišnih uslova i sastojinskog stanja, uspešno primenjivati svi oblici oplodne seče ili u kombinaciji sa ostalim metodima obnavljanja. Izvodi se u jednodobnim srednje i visokoproduktivnim sastojinama.

U normalnim uslovima, u sastojinama sklopa iznad 0,7; oplodna seča se izvodi u tri (četiri) seka - pripremni, oplodni i završni. Često se, ako je sastojina nenegovana ili pregusta, između oplodnog i završnog seka ubacuje naknadni sek.

Oplodni sek, izvodi se u prvoj godini punog uroda posle pripremnog seka, ravnomerno po čitavoj površini. Planiran je na površini od 82.80 ha, u odeljenjima 43/a i 45/a. U ovim sastojinama je sklop 0,7 i podmladak se javio mestimično. Uklanja se oko 40 do 50 % zapremine preostale posle pripremnog seka, odnosno sklop sastojine se svodi na 0,6. Uklanja se toliko stabala da se krune preostalih stabala ne dodiruju, sa ciljem da se površina ravnomerno osemi, da do zemljišta i podmlatka dopre dovoljno svetlosti, toplote i vlage, ali da se spreči zakorovljavanje obnovne površine do pojave podmlatka. Uklanjaju se prvenstveno najkrupnija i najgranatija stabla, koja bi najviše zasenjivala podmladak. U ovim odeljenjima u kojima je planiran oplodni sek, stanište je jako loše i sastojine su oštećenje ledolomom, tako da nije glavni cilj prevođenje u visoku šumu. S obzirom da su stanišne prilike jako loše nije realno za očekivati da se sastojina u potpunosti prevede u visoku, već je želja da se ovim oplodnim sekom i u sledećem uređajnom razdoblju završnim dobije sastojina mešovita po poreklu.

Završni sek, izvodi se kada je konstatovano uspešno obnavljanje, a podmladak je dovoljno odrastao da mu više nije potrebna zaštita matične sastojine, čije bi dalje zadržavanje predstavljalo smetnju njegovom pravilnom razvoju. U povoljnim uslovima se završni sek obično izvodi 6-8 godina posle oplodnog seka, kada podmladak dostigne visinu do 0,5 m, najviše do 1.5 m. Završni sek planiran je na površini od 12.02 ha u odeljenju 41/a. U odeljenju 41/a je broj stabala 349 po ha, što je razumljivo obzirom da je to sastojina izdanačkog porekla i na lošem staništu, podmladak se javlja na 50-60% površine. Kriterijumi za određivanje vremena izvođenja završnog seka su izgled (stanje) i visina podmlatka. U odeljenju 41/a, oplodni sek je rađen 2 godine pre isteka prethodne osnove pa je završni sek potrebno izvesti u drugom polurazdoblju, kada je i planiran

Pripremni i oplodni sek, na području jedinice planiran na površini od 34,75 ha, na objektu 22/a i 49/f. Po tehnici izvođenja predstavlja kombinaciju ove dve faze, koje se izvode na delovima sastojine, prema potrebi. Planiran je u prvom polurazdoblju.

Seča oslobađanja podmlatka (naknadni sek)

Sem završnog seka, u nekim odsecima je planiran naknadni sek, odnosno "seča oslobađanja podmlatka". Za ove odseke je karakteristično da se podmladak formirao na 30 - 60% površine. U okviru ovih sastojina pored obnovljenih površina ispod matične sastojine postoje i površine koje su sklopljene i na kojima nema podmlatka. U ovim sastojinama neophodno je bilo planirati naknadni sek kako bi se matična sastojina uklonila postepeno u 2 navrata i kako bi se delovi koji nisu obnovljeni obnovili nakon ovog seka. Ovim sekom se sklop svodi na 0.4 - 0.5, jer podmladak treba osloboditi prevelike zasene, a u isto vreme pružiti dalju zaštitu podmlatku. Na površinama na kojima nema podmlatka ili nema podmlatka u dovoljnoj meri, potrebno je otvoriti sklop i stvoriti uslove za pojavu podmlatka.

Naknadni sek planiran je u 31/a i 50/d, na ukupnoj površini od 29,80ha.

8.1.2.2. Osvetljavanje podmlatka ručno

Ovaj vid rada sprovodi se odmah nakon završenog obnavljanja-završnog seka ili najkasnije do kraja vegetacionog perioda naredne godine.

Mere nege u mladoj obnovljenoj sastojini u fazi podmlatka: odmah nakon izvršenog obnavljanja (uklanjanja stabala stare sastojine) odnosno najkasnije narednog vegetacionog perioda izvršiti negu podmlatka:

- uklanjanje svih stabalaca koja su oštećena kod izvođenja radova na korišćenju;
- uklanjanje predrasta koji je ispod taksacione granice, a nije kod seče uklonjen;
- uklanjanje nepoželjnih vrsta- breze, graba, ive itd ;
- dodatno uspostavljanje šumskog reda, uklaljanje ostataka nakon seče sa podmlatka;
- ukoliko se pojavi manja površina, koja nije obnovljena, izvrši pripremu zemljišta i popunjavanje- kompletiranje te sastojine sadnicama plemenitih lišćara i divljih voćkarica (javor, jasen, brest, d.trešnja, itd)
- ovaj vid rada, negu podmlatka planirati i sprovesti najmanje jednom u uređajnom periodu (10 godina), a u nekim slučajevima i dva puta. Ako ima pojave konkurentnih vrsta ive, breze itd.
- U sastojinama koje su zakorovljene i ne mogu se prirodnim putem obnoviti izvršiti pripremu zemljišta (uništavanje korova i podrasta) i izvršiti podsejavanje semenom ili pošumljavanje sadnicama.
- Ako se ova mera nege sprovede na vreme i kako treba onda nema potrebe planirati čišćenje nego čekati prvu proerdu kad se obeleže stabla budućnosti itd.

8.1.3. Veštačko obnavljanje šuma

8.1.3.1. Oplodne seče

Završni sek,

Završni sek u 2 navrata planiran je na površini od 42.60 ha u odeljenju 68/a.

U PRVOM

- izvršiti kombinaciju pripremno-oplodnog seka odnosno ukloniti 50-60% zapremine i stabla lošijeg kvaliteta i sva podstojna stabla
- ostaviti pojedinačna stabla sa najrazvijenijom krošnjom 50-80 stabala cera i sladuna
- ukloniti sav podrast,
- premazati stabla hemiskim sredstvom
- čitavu površinu tretirati herbicidom protiv korova. Ovaj zahvat uraditi u toku proleća i leta
- u jesen izvršiti setvu semena ili sadnju sadnica ili kombinaciju jednog i drugog



- narednih nekoliko godina izvršiti meru nege- uništavanje korova, izbojaka, osvetljavanje ponika-ranog podmlatka
- površina koja se podseje mora se ograditi zbog divljih svinja a sadnice koje se posade moraju se pojedinačno zaštititi

U DRUGOM NAVRATU

- nakon što je obnovljena čitava površina sprovesti završni sek
- Završni sek može se sprovesti kad se površina podmladi-obnovi prirodnim ili veštačkim putem i kombinacijom ova dva načina na najmanje od 80% površine podmlatkom dobrog kvaliteta visine 30-40 cm., u periodu do 5 godina od podsejavanja

8.1.3.2. Kompletna priprema terena za pošumljavanje

Nakon izvršene seče i iznošenja drveta pristupa se pripremi terena za pošumljavanje. Priprema terena za pošumljavanje svodi se na uspostavljanje šumskog reda na površinama gde su izvršene čiste seče. Nakon izvršenih čistih seča, grane i režijski otpad potrebno je složiti u gomilice (redove), između kojih će se vršiti sadnja sadnica, tako da ne budu smetnja prilikom kopanja jama i sadnje sadnica, kao i izvodjenja uzgojnih mera (okopavanje i prašenje). Razlaganjem grana i rezijskog otpada obogaćuje se zemljište, a istovremeno u prvoj godini ono služi kao smetnja razvoju korova, smanjuje isušivanje zemljišta, a takodje služi kao zasena posadjenim sadnicama. Medjutim, sve ovo treba uraditi ovako oko površine gde se vrše čiste seče i ako nisu ugrožene od požara, u suprotnom grane i režijski otpad treba sakupiti i spaliti.

8.1.3.3. Veštačko pošumljavanje setvom pod motiku

8.1.3.4. Veštačko pošumljavanje sadnjom sadnica

Na površinama koje će biti pošumljene sadnjom posle rekonstrukcionih seča (čistih seča) posle uspostavljanja šumskog reeda., (kao i uklanjanje visokih panjeva, ako je bilo bespravni seča) grane i režijski otpad složen u gomile – redove između kojih će se vršiti sadnja sadnica. Šumski red se uspostavlja, slaganjem u gomile – da grane ne smetaju u toku sadnje sadnica i u toku razvoja mladih sadnica. Režijski otpad i grane ne treba uklanjati ili spaljivati iz razloga što će se razlaganjem istog materijala obogaćivati zemljište, a istovremeno ono će u prvim godinama biti i zaštita od korova, isušivanja zemljišta, a takođe i kao zaštita „zasen“ posadenim sadnicama.

Kopanje jama – jama treba da bude prečnika 30- 40 cm isto kao i dubina merena na nižoj strani i vreme za pošumljavanje – najpovoljnije vreme za sadnju sadnica je period mirovanja vegetacije. Jesenja sadnja može početi početkom oktobra meseca i trajaće sve do pojave snežnog pokrivača – počinje sa okopnjavanjem snega i odmrzavanjem zemlje, to je početak aprila i traje sve do stvaranja pupoljaka (početak vegetacije).

Pošumljavanje se vrši sa kvalitetnim sadnim materijalom. Klasične proizvedene sadnice treba da su zdepaste, jake i sa bogato ožiljenim korenem koji svojom masom prevazilazi masu nadzemnog dela sadnice. Manipulacija sa sadnicama od rasadnika do same sadnje mora da bude takva da sadnice najbezbolnije pretrpe „šok“ promene staništa (rasadnik – objekat pošumljavanja) od čega najviše zavisi i uspeh pošumljavanja. Prilikom manipulacije sadnica mora se voditi računa:

Prilikom prevoza koren sadnica mora da bude u vlažnoj sredini na objektu pošumljavanja, sadnice se čuvaju u zaseni i privremeno ih naprskamo sa vodom, ili utrapiti ako se odmah ne potroše, njen koren ne sme biti izložen suncu i vetru – radi sprečavanja njegovog isušivanja prilikom nošenja sadnica – dno posude u kojoj se sadnice nalaze mora da su bložene vlažnim zemljištem ili vlažnom mahovinom.

Sadnice koje se upotrebljavaju (na pošumljavanjima i popunjavanjima novopodignutih kultura) su: crni bor i trešnja (starosti 2+0 i 1+0).

Pored navedenih vrsta, ukoliko bude mogućnosti na tržištu, dozvoljava se, tamo gde to stanišni uslovi dozvoljavaju, upotreba i ostalih, prvenstveno autohtonih vrsta (kitnjak, jasen, kesten, javor, beli bor...) starosti, kod lišćara 2+0 ili 1+1, a kod četinara 2+0, 2+1 ili 3+0.

Trebalo bi da se pošumljavanje vrši sa sadnicama uzrasta (20-40 cm za četinare i 40-60 cm za lišćare).

8.1.3.5. Resurekcija bagrema

Resurekcija bagrema je način obnavljanja čistom sečom sa ciljem da se razvijaju novi, dobri izbojci iz žila ili izdanci iz panja i stvori kvalitetna izdanačka sastojna.

Seče se sav bagrem, bez izuzetka kako onaj iznad 5cm, tako i onaj ispod 5cm. Stabla seći sto niže, seču vršiti oštrom sekirrom, a sek treba da bude kos i gladak. Odmah nakon seče vršiti iznošenje drveta i uklanjanje granjevine.

Najpodesnije vreme za izvođenje resurekcione seče je rano proleće za vreme mirovanje vegetacije, kako bi se maksimalno iskoristile hranljive materije koje su se u toku jeseni spuštale u korenov sistem i koje ce u toku proleća služiti isključivo za razvoj i formiranje izdanaka.

Nakon čiste seče ne dozvoliti ulaz stoke u naredne 3 godine.

8.1.4. Osnovne mere održavanja, nege i zaštite šumskih kultura

8.1.4.1. Okopavanje i prašenje

Okončanjem radova na sadnji nije završen posao na pošumljavanju odnosno na melioraciji šuma na tretiranoj površini. Predstoji još jedna ne manje važna faza na održavanju (nezi i zaštiti) osnovanih kultura, koja se sastoji iz niza sukcesivnih zahvata i mera, različitog vida, intenziteta i trajanja, već prema ispoljenim potrebama u svakom konkretnom slučaju.

Cilj je da se stvore neoplodni, ako ne i optimalni uslovi za preživljavanje i razvoj zasada, naročito u kritičnoj fazi opstanka, u prvim godinama nakon sadnje. To se postiže odgovarajućim intervencijama kojima se ublažavaju nepovoljni edafski i klimatski uslovi sredine i regulišu i usklađuju međusobni odnosi između postojeće vegetacije na jednoj i zasađenih biljaka na drugoj strani. U daljem tekstu daju se neke praktične preporuke u vezi sa izvođenjem osnovnih mera održavanja šumskih kultura u našim uslovima.

Šumske kulture osnovane na prisojnim goletima na plitkom, skeletnom, kao i na dubljem nestrukturinom, glinovitom i takođe suvom zemljištu, posebno su izložene riziku sušenja, naročito u vreme dužih suša. Ako je pre sadnje izvršena dobra priprema zemljišta podirvanjem ("riperovanjem"), preoravanjem na trake, ili na drugi odgovarajući način, prekopavanje zemljišta na terasice (parcelice) i sl., onda su biljke obezbeđene neophodnom vlagom za duži sušni period. Obrada zemljišta omogućuje da voda, koja pri plahim kišama površinski otiče, infiltrira se u zemljište i akumulira na dubini pristupačnoj korenu sadnica. Popravljen struktura obrađenog zemljišta smanjuje intenzitet gubljenja vode iz zemljišta kapilarnim tokovima i isparavanjem. Gubitak vode isparavanjem je osetno smanjen i eliminisanjem travnog pokrivača, obradom zemljišta.

Međutim, ako je sadnja obavljena u relativno male i plitke jame ili na još nepovoljniji način, sadnice ostaju bez neophodne vlage često već tokom kraćeg sušnog perioda, pogotovu u ekstremno nepovoljnim edafskim uslovima (plitko kamenito ili zbijeno glinovito zemljište, na jako insoliranim i vetru izloženim položajima). U ovakvim slučajevima, prašenje (okopavanje) kultura se nameće kao neizbežna mera pomaganja zasada u kritičnoj fazi razvoja.

Prašenje ima za cilj da prekidanjem kapilarnosti umanjí isparavanje zemljišne vlage iz dubljih slojeva i da ascedentne tokove vode zaustavi u zoni zakorenjavanja sadnica. Razbijanjem pokorice oko sadnica povećava se infiltracija vode i pri slabijim, a pogotovu pri plahim kišama. Osim toga, prašenjem se odstranjuje konkurentna vegetacija koja crpi vodu iz istog horizonta zemljišta odakle se i sadnice ovom snabdevaju.

Prašenje se obavlja uglavnom u prve dve, a u nepovoljnim stanišnim uslovima i tri, godine nakon sadnje i to najbolje pri kraju ili odmah posle izrazitog kišnog perioda, tj. u drugoj polovini juna pa do polovine jula.



Zemlju ne treba suviše sitniti, jer se u tom slučaju brže povezuje u pokoricu posle kiše a i brzina infiltracije vode slabi sa stepenom usitnjenosti zemljišta.

8.1.4.2. Uklanjanje korova

Seča izbojaka i uklanjanje korova će se raditi prema potrebi, polazeći od svake postavljene kulture, sve dotle dok kultura ne postigne dominaciju. Vršiti se po principu negativne selekcije. Pored uklanjanja korova, izbojaka matične sastojne, vršiče se uklanjanje nepoželjne vrste semenog porekla - grab. Pored veštački unete vrste, forsiraće se kvalitetan podmladak matične sastojne semenog porekla, voćkarice i po potrebi breza, jasika. Seča izbojaka i uklanjanje korova može se dosta uspešno i ekonomično sprovesti mehaničkim putem. Koriste se kosiri ili još bolje kratke i ojačane kose, kojima se saseca konkurentska vegetacija oko sadnice u precniku 0,70 - 1,00 m. Na ostalom većem delu prostora između sadnica korov i izbojci se ne dodiruju da bi se smanjila radna površina, a i iz toga što ovaj vegetacioni pokrivač štiti sadnice od suviše toplih i hladnih vetrova, mraza, pripeke i sl. Pri izvodjenju ovog vida rada bitno je da štice biljke imaju otvoren prostor za rast u visinu, da ih konkurentska vegetacija ne natkrivljuje niti im suviše stešnjava krunu. Obično se izbojci prekrćuju u prvim godinama na 40 – 80 cm od zemlje, a kasnije na visini donje trećine do polovine krune štice stabala. Seča izbojaka i izdanaka “na čep” (do dna pridanka) pogoduje bujnom teranju novih šiba, te se ne preporučuje. Seča izbojaka i uklanjanje korova može se dosta uspešno vršiti i mehanizovano, putem čistača montiranih na motornim testerama. U slučaju podizanja kultura na mesto mlađih vitalnih šuma graba koje poseduju jaku izbojnu moć za suzbijanje treba primeniti arboricide.

Ovaj vid rada se, prema potrebi, obavlja u drugoj i trećoj, a samo izuzetno u prvoj i četvrtoj godini nakon podizanja kulture.

8.1.4.3. Zaštita od stoke i divljači

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 gulejnjem kore na stabalcima. Posebno su ugroženi zasadi duglazije, jele, borovca, zatim liščara i gotovo svih vrsta koje se prvi put unose u jedan predeo, te privlače pažnju divljači dok se na njih ne navikne.

Dva načina za suzbijanje šteta od divljači koji se najčešće primenjuju u praksi su:

Prvi je da se brojno stanje divljači svede na snošljivu 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 nezasadenih. Zimi, naročito za vreme obilnijih i dugotrajnijih snegova, treba organizovati prihranjivanje srneće divljači ostavljanjem sena na hranilištima.

Najveće štete od divljači nastaju u zimskom periodu, za vreme najveće oskudice hrane, prihranjivanjem se ove štete mogu znatno smanjiti. Štete od puhova, voluharica i miševa, koji gule koru i prstenuju stabalca, naročito četinarska, teško je predupređiti smanjenjem travnog tepiha pašom ili košenjem, odvrćući se miševi od kultura, te su i štete manje.

8.1.4.4. Zaštita od biljnih bolesti i štetnih insekata

Zaštita od fitopatoloških oštećenja sastoji se u pravilnom izboru vrsta, dobrom izvođenju radova i uopšte u osnivanju stabilnih kultura, otpornih na napade bolesti i insekata. Izbegavanje osnivanja monokultura na velikim površinama i korišćenje zdravog sadnog materijala čine elementarne mere preventivne.

Veliki je broj insekata koji napadaju šumske kulture, počev od onih koje oštećuju, presecaju i oštećuju koren, pa preko onih koji oštećuju stabla, do štetočina koje napadaju pupoljke ili se hrane četinama (lišćem). Ako se budno ne prati pojava i dinamika razvoja štetnih insekata, može doći do njihovog prenamnožavanja kalamitetskih razmera i do pravog pustošenja kultura.

Potrebno je stalno pratiti vitalnost i zdravstveno stanje kulture, te u slučaju da se primete znaci oboljenja ili napada insekata, treba hitno početi sa merama odbrane. Od posebne je važnosti da se oboljenje ili napad otkriju u samom začetku, dok su štete manje i dok postoje mogućnosti za lakše i efikasnije suzbijanje uzročnika.

8.1.4.5. Zaštita od požara

Požarom su posebno ugrožene kulture crnog bora a zatim i ostalih četinara. Ovo zato jer se podižu na najsvuļljim staništima gde se trava rano suši za vreme letnje suše i veći deo godine ostaje u tako zapaljivom stanju, kao i zato što su borovi bogati smolom, odnosno jako zapaljivim terpeninom. Osim toga, borove kulture se podižu na isturenim položajima izloženim pripekama i vetrovima, što sve pogoduje brzom širenju požara. Zato se posebna pažnja mora obratiti upravo zaštiti od požara borovih kultura, pogotovu kada se radi o većim pošumljenim kompleksima.

Treba izbegavati osnivanje borovih monokultura na velikim kontinuiranim površinama. Na površinama pod kulturama treba zadržati i ostatke autohtone lišćarske šume, kompletirajući ih po potrebi gore navedenim vrstama.

Da bi se odbrana od požara učinila lakšom i efikasnijom, pri osnivanju kultura postavlja se mreža protivpožarnih pruga (koridora, pojaseva). Najpre se ovim prugama ograniči (uokviri) kultura spolja, a zatim se trasiraju i obeleže unutrašnje vatrobrane pruge, kojima se ceo kompleks izdela na manje delove (parcele).

Pruge se koriste i kao putevi za intervenciju protiv požara a i za evakuaciju prorednog mateijala. I obratno, postojeći ili novoizgrađeni putevi koriste se kao protivpožarne pruge. Ovo važi i za vodotoke, a posebno za grebene, kojima se obavezno pružaju nepošumljeni koridori.

Uopšte, poželjno je da se za razbijanje većih pošumljenih površina što više koriste samonikle šume. Za to se koriste ne samo pruge, već i parcele različitog oblika koje se međusobno povezuju prugama.

Koridori sa poljoprivrednom vegetacijom su u stvari poljoprivredne kulture koje razdvajaju velike komplekse četinarskih kultura. Ako postoje odgovarajući uslovi najfunkcionalnije je gajenje okopavina, a u manje povoljnim uslovima dobro dođu i livade, pa i pašnjaci. Ove površine ne moraju imati oblik pruga. Koriste se lokacije sa boljim zemljištem u dolinama, uvalama i na zaravnima, te je njihov oblik najčešće uslovljen konkretnom reljefskom plastikom.

8.1.4.6. Popunjavanje veštački obnovljenih površina sadnjom

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 posušanih 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 posušanih 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.

Dobro je da se popunjavanje iskoristi za unošenje i drugih vrsta u monokulturu, pogotovu lišćara u četinare. Ako stanišni uslovi dozvoljavaju (zakorovljena duboka i sveža zemljišta) treba koristiti vreste bržeg rasta (na primer ariš ili duglaziju u kulturi smrče):

Ne treba gubiti iz vida da do uginuća zasađenih biljaka može doći i nekoliko godina posle sadnje, pa i posle popunjavanja izvršenog u prve dve vegetacione periode. 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 pličim, 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.

8.1.4.7. Podizanje uzgojnih ograda

8.1.4.8. Tretiranje panjeva hemijskim sredstvima

8.1.4.9. Tretiranje podrasta hemijskim sredstvima

8.2. 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:

- Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
- Isključiti podizanje monokultura (posebno četinara).
- U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati, gajiti raznodobne i mešovite sastojine.
- Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite i raznodobne.

- Blagovremeno uvođenje i dosledno sprovođenje svih mera nege, kojima se postiže mnogobrojni pozitivni efekti po:

zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemijskih 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).

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 kojom 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.

U cilju zaštite od požara treba:

- 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.

U cilju smanjenja oštećenja od šumske paše i stoke treba:

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

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 oblikovanjem i zaštitom ivičnih (rubnih) delova sastojina.

Mere neposredne zaštite su:

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala.

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

Za gašenje požara neophodno je planom o zaštiti od požara imati pripremljeno, obučeno i spremno jezgro, odnosno grupe za gašenje sa posebno osposobljenim vođstvom grupe (inženjeri, tehničari, predradnici). Grupe za gašenje požara mora biti opremljena odgovarajućom opremom, koja je po količini i strukturi utvrđena planom zaštite i suzbijanja požara.

8.3. Smernice za korišćenje šuma

8.3.1. Priprema proizvodnje

Priprema proizvodnje u uslovima gazdovanja u ekonomskim šumama, kao i u šumama sa posebnom namenom, dobija veći i složeniji značaj. Dobra priprema proizvodnje garant je uspešnog toka proizvodnog procesa, kao i ostvarenja rezultata koji su projektovani.

Pripremu proizvodnje u korišćenju šuma čine: projektovanje i izgradnja sekundarne mreže šumskih komunikacija, definisanje gravitacionih i radnih polja i transpotnih granica, izbor tehnološke i transportne šeme i sl.

Završni dokument koji je rezultat pripreme je izvođački projekat. Ovim dokumentom se stvaraju uslovi za realizaciju gazdinskih mera utvrđenih Osnovom gazdovanja šumama. Njime se, pored rečenog, utvrđuje sečiva drvna zapremina i njena struktura, normativi za sve faze rada, transportne distance, veličina finansijskih sredstava koja se ulaže u infrastrukturne objekte i dr.

Osnova za projektovanje tehnologije korišćenja šuma je doznaka stabala za seču. Na osnovu podataka doznake, ustanovljava se količina drvne zapremine, njena struktura, utvrđuju osnovni elementi za norme seče i izrade, a dobijaju se i drugi značajni podaci, pod uslovom da se prikupljanje podataka u toku doznake radi tako da je u potpunosti u funkciji planiranja.

Na osnovu rečenog, proizilazi da se pripremom proizvodnje, uz odgovarajuća projektovanja, stvaraju uslovi za stručno i profesionalno realizovanje svih zadataka i gazdinskih mera predviđenih starijim planskim dokumentima. Iz tih razloga je nužno da se ovakvi planski dokumenti rade timski, od strane specijalista za



pojedine oblasti. Ovo se naročito odnosi na izvođačke planove koji se rade za objekte čija funkcija nije prevashodno ekonomska.

Osnovni cilj koji se želi dostići, a kojim se rukovodi pri izboru ili projektovanju tehnoloških metoda iskorišćavanja šuma i izboru tehnike rada za izvođenje uzgojnih ili zaštitnih mera sečom naročito u parkovima prirode je minimum šteta na preostalim stablima u sastojini, zemljištu i dr.

U vremenu koje dolazi, nužno će se nametnuti potreba za uvođenjem tehnoloških rešenja u oblast seče i izrade kao i u prvu fazu transporta, koja će u svojoj suštini imati potrebni nivo karakteristika koje imaju puno ekološko opravdanje, bez obzira na povećane troškove koje takva rešenja rezultuju. Takve, može se reći ekološke tehnologije, ukoliko želimo punu zaštitu šuma kao resursa prvog reda u nacionalnoj ekonomiji, postaće nužne ne samo u šumama zaštićenih objekata prirode, već i u šumama sa pretežno ekonomskom funkcijom.

8.3.2. Metode 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 na području Južnokućajskog šumskog područja preporučuje.

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

Za uslove gazdovanja šumama Južnokućajskog šumskog područja se predlaže 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.

8.3.2.1. Metod delova debala

Primena metoda delova debala se predlaže iz razloga svodenja 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.

Metod delova debala, kao metod koji treba pretežno primenjivati pri sečama ovom području, kako u zaštitnim tako i u šumama koje su izvan režima zaštite, treba u potrebnoj meri prilagoditi u 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 nesmeju 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 nekoliko 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 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 obrubljivanje 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. 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.

8.3.2.2. Sortimentni metod

Ovaj tehnološki metod, kako je već rečeno, treba primenjivati u svim sastojinskim situacijama u kojima postoji potreba za naglašenijim nivoom zaštite po bilo kom osnovu. Ovo se pre svega odnosi na tzv. završene 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 kaćeni. Njihova se čela takođe moraju razdvojiti radi lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja.

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

8.3.3. Predlog važnijih mera za unapređenje tehnologije korišćenja šuma

Obzirom na okolnost da će se radovi na korišćenju šuma ŠG "Južni Kućaj" 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 otvaranje šuma primarnom i sekundarnom mrežom šumskih komunikacija.



Obzirom da je sredstvo izbora u prvoj fazi transporta u uslovima koji pretežno vladaju na području ŠG "Južni Kučaj" traktor sa vitlom, mrežu šumskih komunikacija treba projektovati 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.

8.3.4. Privlačenje i transport drveta

Kod oba predložena tehnološka 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, uglavnom ručno i uz odgovarajuća oruđa, 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.

Sa budućih sabirnih linija treba, prema potrebi, ukloniti poneko stablo koje predstavlja smetnju privlačenju. Tamo gde se ne mogu 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 provoditi šematizovano, već slobodnije. Ukoliko se na planiranoj trasi sabirne linije nađe neka vrednija grupa stabala ili neko stablo budućnosti, celishodno je trasu sabirne linije pomeriti metar ili dva u jednu ili drugu stranu, i na taj način sačuvati iz 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. Uzdužni nagib vlaka ne sme prelaziti 20 %. Izuzetno, na kraćim deonicama, kojima se vlakom odvaja od kamionskog puta, ovaj nagib može biti maksimum 30 %. Na ovaj način bi se obezbedila 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 ne bude veća od 700 metara, izuzetno na delovima gazdinskih jedinica gde je neisplativo raditi put, srednja distanca privlačenja po vlakama može biti veća i ide do 800 metara. Ovo odgovara gustini vlaka od oko 15m/ha.

Što se tiče gustine mreže traktorskih vlaka ona bi u uslovima obostranog privlačenja traktorskim vitlom, uz uslov da maksimalni dohvat užeta traktorskog vitla bude 50 m, trebalo da iznosi optimalnih 100m/ha, a u uslovima jednostranog privlačenja 200 m/ha.

8.3.5. Način seče i izvlačenja drvnih sortimenata u odeljenjima gde se sprovodi završni sek oplodne seče

Obzirom da su sastojine u ovim odeljenjima izuzetno dobro podmlađene podmladkom kitnjaka i bukve starsti od 5 do 10 godina, različitih visina od 0,5 do 2,0 m, a negde i preko 2,0 m visine neophodno je planirati posebne mere kod sprovođenja seče, izrade i izvlačenja drvnih sortimenata a to su:

- klasičan metod seče i izrade drvnih sortimenata, odnosno izrada drvnih sortimenata kod panja (tehničkog i metarskog drveta), može se organizovati i debalna metoda ali samo da se traktorom i vitlom izvlače delovi vretena stabla, a bočene i tanje grane da se prerađuju u metarsko drvo;
- Obavezana je organizaciona šema 1M + PR (jedan motorista + pomoćni radnik);
- Organizaciju i kontrolu seče, izrade i izvlačenja drvnih sortimenata vrši šumarski tehničar-poslovođa;
- Krojenje drvnih sortimenata vrši šumarski tehničar-poslovođa;
- Vršiti se usmereno obaranje stabala;
- Maksimalna dužina komada koji se izvlači vitlom je 8 m, a zapremina 2,0 m³;
- Ogreveno drvo iznositi isključivo samaricama, a tehničko drvo i produženo-delove debla izvlačiti na traktorima sa vitlom;
- Pre izvlačenja drvnih sortimenata neophodno je izgraditi vlake i obeležiti pravce izvlačenja drvnih sortimenata;
- Vlaku i pravci izvlačenja ne smeju da ulaze u podmladna jezgra odnosno na površine koje su podmlađene podmladkom.

8.4. Šumski red

Radove u šumi (seča i izrada drvnih sortimenata) izvoditi tako da se obezbedi zaštita, održavanje i obnavljanje šuma, odnosno da se prilikom radova šteta u šumi svede na minimum. Radove sprovoditi u svemu u skladu sa Pravilnikom o šumskom redu ("Sl. gl.RS " br. 38/11), a posebno vreme seče, način seče, način izrade traktorskih vlaka, zaštite šuma od biljnih bolesti štetočina i zaštite od požara.

Pod šumskim redom podrazumeva se stanje u šumi koje obezbeđuje uslove za njeno održavanje, obnavljanje i unapređivanje, u skladu sa zakonom.

Ako se šumski red poremeti na bilo koji način, korisnik, odnosno sopstvenik šume dužan je da šumski red uspostavi najkasnije u roku od 15 dana od dana kada je šumski red poremećen.

Izuzetno od stava 1. ovog člana, ako je poremećaj šumskog reda takav da stvara povećanu mogućnost za nastanak šumskog požara ili za otežavanje blagovremenog otkrivanja pojave i efikasnog suzbijanja šumskih požara, korisnik, odnosno sopstvenik šume dužan je da šumski red uspostavi odmah po nastanku poremećaja.

Šumski otpad je drveni materijal koji se ne prerađuje u drvne sortimente - onaj čiji je srednji prečnik manji od 7 cm za lišćarske vrste, odnosno manji od 5 cm za četinarske vrste (krupna granjevina, sitna granjevina i slično), kao i panjevi. Radi zaštite dubećih stabala i podmlatka, sprečavanja izazivanja erozije i zaštite od požara, šumski otpad nastao prilikom seče i izrade drvnih sortimenata slaže se na manje gomile, po pravilu na delove zemljišta gde nema podmlatka. Šumski otpad se ne slaže na izvozne puteve, pravce izvlačenja i panjeve, niti uz dubeća stabla.

8.4.1. Uspostavljanje šumskog reda kod sprovođenja završnog seka oplodne seče

U odeljenjima gde je planiran završni sek oplodne seče, podmladak u većini slučajeva je prerastao i visine je preko 1,0 m, a u nekim slučajevima i preko 2,00 m i po starosti i po visini prešao je u rani mladik. U ovim odeljenjima-sastojinama gde je podmladak-rani mladik visine 1 i više metara neophodno je kod seče posebno obratiti pažnju na usmereno obaranje stabala, način izrade drvnih sortimenata, način izvlačenja izrađenih drvnih sortimenata, a naročito o slaganju građa koji ostaju u šumi. Neophodno je pre svega ukloniti grenje od oborenih stabala sa podmlatka i podmladak osloboditi da nesmetano raste tako što će se grane saseći da padnu na zemlju ilisložiti na manje gomile tamo gde nema podmlatka (manje progale, panjeve itd)



8.5. Uputstvo za izradu godišnjeg izvođačkog projekta gazdovanja šumama

Godišnji izvođački projekat gazdovanja šumama definisan ja Zakonom o šumama (Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012 i 89/2015) i Pravilnikom o sadržini osnova ("Sl. glasnik RS", br. 122/2003), član 31. obavezuje korisnike šuma da izrađuju izvođački projekat gazdovanja šumama i njim se detaljno razrađuju planovi gazdovanja šumama po pojedinim sastojinama utvrđeni posebnom osnovom, usklađuje tehnologija po fazama radova na gajenju, zaštiti i korišćenju šuma i prikazuje ekonomsko - finansijska analiza.

Izvođački projekat izrađuje se na osnovu podataka iz posebne osnove i podataka neposredno prikupljenih na terenu.

Osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat jeste odsek.

Izuzetno, osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat može biti i odsek (kada istovremeno izvođenje radova u svim odsecima jednog odeljenja nije moguće), odnosno dva ili više odeljenja u kojima su planirane ili se planiraju iste uzgojne mere, sa prikazom podataka za svako odeljenje posebno i zbirno za sva odeljenja.

U okviru odseka raznodobnih sastojina, po potrebi, izdvajaju se uzgojne jedinice (u zavisnosti od sastava, sklopa, podmladenosti, uzrasta, zdravstvenog stanja, kvaliteta drevne zapremine i dr.).

Radi ublažavanje šteta koje u sastojinama, a naročito na podmladku mogu nastati pri seči, izradi i privlačenju šumskih sortimenata, kao i izvođenju ostalih šumskouzgojnih radova, odeljenje se deli na gravitaciona radna polja koja se određuju transportnim granicama.

Radnim poljem smatra se površina odseka koja ima zajednički pravac privlačenja šumskih sortimenata uslovljen konfiguracijom terena ili stanjem sastojina i planiranim uzgojnim merama.

Transportnom granicom smatra se linija uslovljena reljefom terena i stanjem sastojina sa koje se razilaze pravci transporta šumskih sortimenata.

Izvozni putevi ne mogu se graditi kroz kvalitetne delove sastojine koji ostaju za duži period kao nosioci vrednosnog prirasta u toku podmladnog razdoblja.

Izvođački projekat sastoji se iz tekstualnog dela tabelarnog dela i skica.

Tekstualni deo izvođačkog projekta sadrži obrazloženje planirane tehnologije i organizacije rada na zaštiti, gajenju i korišćenju šuma.

Tabelarni deo izvođačkog projekta sadrži: opis stanja šuma; ciljeve i mere za sprovođenje ciljeva; planove gajenja, zaštite i korišćenja šuma, kao i ekonomsko - finansijsku analizu.

Opis stanja šume sadrži podatke o: površini sastojine, stanišnim uslovima i sastojinskim karakteristikama, zapremini i prinosu po hektaru i ukupno, vrsti rada (seče), kao i prikaz eventualnih razlika stanja sastojine i planiranih radova navedenih u osnovi i ovom projektu.

Uzgojni ciljevi i mere sadrže: dugoročne i kratkoročne ciljeve, mere za sprovođenje cilljeva, podelu na radna gravitaciona polja i uzgojne jedinice, kao i usklađenost radova na gajenju i korišćenju šuma.

Za svaku sastojinu ili, po potrebi, izdvojenu uzgojnu jedinicu, zavisno od uzgojnih potreba i uslova korišćenja te sastojine, planiraju se:

1) vrste i obim radova na gajenju i zaštiti šuma, sa podacima o načinu, redosledu, dinamici i roku izvođenja tih radova, odnosno potrebama u sadnicama, semenu, materijalu, radnoj snazi i sredstvima rada, uz prikaz sortimentne strukture doznačenih stabala;

2) uslovi rada, norme, norma - dani na seči i izradi, privlačenju, iznošenju, utovaru i istovaru, slaganju i prevozu šumskih sortimenata.

Ekonomsko - finansijska analiza sadrži podatke o troškovima na zaštiti i gajenju šuma, korišćenju šuma, na izgradnji i održavanju vlaka, stovarišta i dr., zatim podatke o prihodima (od šumskih sortimenata i bioloških investicija) i dobiti.

Izvođačkom projektu se prilaže skica odeljenja koja se radi u razmeri 1:5.000 ili 1:10.000, sa vertikalnom predstavom terena, u kojoj se kartografski označavaju postojeće i projektovane saobraćajnice (pristupne i unutrašnje), transportne granice, gravitaciona radna polja, pravci privlačenja šumskih sortimenata i njihova povezenost sa postojećim saobraćajnicama, kao i, po potrebi, granice uzgojnih jedinica, sa oznakama navedenih u legendi skice.

Pri utvrđivanju vrste i obima radova na gajenju i korišćenju šuma u odseku vrši se odabiranje i obeležavanje stabala za seču i to u skladu sa odredbama opšte, odnosno posebne osnove.

Doznačna knjiga je sastavni deo izvodačkog projekta.
Izvodački projekti rade se na obrazcima broj 19-26, oni se arhiviraju i trajno čuvaju.

8.6. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

Obaveza evidentiranja izvršenih radova definisana je Zakonom o šumama (Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012 i 89/2015) i Pravilnikom o sadržini osnova ("Sl. glasnik RS", br. 122/2003 i 145/2014) izvršeni radovi na gazdovanju šumama moraju se evidentirati na način propisan ovim zakonom.

Evidencija o izvršenim radovima iz stava 1.člana 34. je sastavni deo osnova programa i projekata iz čl.31.i 32.ovog zakona.

Evidenciju izvršenih radova vode korisnici šuma.

Evidenciju izvršenih radova u privatnim šumama vrše preduzeća koja u njima obavljaju upravne i stručno - tehničke poslove.

Radovi na gajenju šuma (pošumljeno neobraslo zemljište, rekonstruisane, degradirane i devastirane šume, šikare i šibljadi, pošumljene neobrasle površine nastale čistom sečom ili dejstvom elementarnih nepogoda, pantaže i sl.), izgrađene šumske saobraćajnice i drugi objekti koji imaju karakter investicionih ulaganja i infrastrukturnih radova evidentiraju se na osnovu dokumentacije o izvršenom prijemu tih radova (koludacija).

Evidentiranje izvršenih radova na gajenju, korišćenju šuma i ostalih šumskih proizvoda vrši se na obrascima br. 5-9.

Izvršeni radovi šematski se prikazuju i na privrednim kartama sa naznakom površine, količine i godine izvršenja radova.

Pored izvršenih radova, evidentiraju se i drugi podaci i pojave od značaja za gazdovanje šumama kao što su: promena u javnim knjigama, veće šumske štete od elementarnih nepogoda, štete od biljnih bolesti i štetočina, pojava radnih i kasnih mrazeva, početak i kraj vegetacionih perioda, početak listanja, cvetanja, oprašivanja, plodonošenja, plavne vode i dr.

Evidentiranje radova izvršenih u toku godine vrši se za svaku gazdinsku jedinicu po odsecima.

U programu evidentiranje izvršenih radova na gajenju i seči šuma vrši se po katastarskim parcelama.

Količina posečenog drveta razvrstava se na glavni prinos (redovni, vanredni i slučajni) i prethodni prinos (redovni i slučajni) uz naznaku načina seče.

Glavni prinos obuhvata:

1) Posečenu drvenu zapreminu stabala po planu seča obnavljanja jednodobnih i raznodobnih šuma, kao i slučajne prinose iz ovih šuma;

2) Posečenu drvenu zapreminu slučajnih prinosa u sastojinama dva najstarija dobna razreda kod odabrane ophodnje.

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

Redovni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala koja je predviđena za seču planom seča obnavljanja i planom porednih seča.

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

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

Bruto zapremina doznačenog drveta unosi se nakon izvršene seče iz doznačnih knjiga, a neto zapremina šumskih sortimenata utvrđena na mestu seče, iz dokumentacije korisnika. Drvna zapremina u doznačnim knjigama obračunava se po istim tablicama po kojima je bila obračunata drvna zapremina sastojina.

8.7. Smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja



U skladu sa zahtevima SGS QUALIFOR-a, STANDARD ZA GAZDOVANJE ŠUMA U SRBIJI, za uspostavljanje zaštitnih zona – BUFFER ZONES – pored vodotoka, javnih puteva i naselja donose se smernice, koje su obavezujuće za JP „Srbijašume“. Obzirom da je u toku proces sertifikacije za kompletan sistem JP“Srbijašuma“ tzv. „objedinjavanje sertifikata“ detaljnije smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja sa konkretnim planovima na nivou gazdinskih jedinica su u izradi i još nisu operativne. Ove smernice iako imaju obavezujući karakter se ipak bave opštim pravilima za uspostavljanje BAFER.

Imajući u vidu dugoročni karakter uspostavljanja zaštitnih zona, potrebno je da se pristupi definisanju moguće strategije i tipova pojaseva, planiranju, izboru tehnologija i obezbeđivanju odgovarajućeg sadnog materijala za uspostavljanje zaštitnih zona.

Formiranje zaštitnih zona je funkciji obezbeđivanja pozitivnih efekata na stabilnost ekosistema, očuvanja određenih staništa, biološke predeone raznolikosti i autentičnog izgleda predela.

Zaštitne zone na obodima prirodnih šuma i graničnim pojasevima plantaža, izgrađene prvenstveno od autohtonih vrsta drveća, pored vodotokova, javnih puteva i naselja, uticaće na obnavljanje i očuvanje izvornog izgleda predela, što će obezbediti pozitivan uticaj na očuvanje autentičnih ambijenata, duševnog mira lokalnog stanovništva naviknutog na specifično okruženje i estetskih vrednosti predela.

Podizanje zaštitnih zona predstavlja dugoročan proces, koji se može sprovesti isključivo planski i postepeno. U dosadašnjoj praksi je pored prirodnih zaštitnih zona pored vodotokova, postojala obaveza ugrađivanja zaštitnih pojaseva u planska dokumenta samo u slučajevima kada je to bilo propisano odgovarajućim aktima o proglašenju zaštićenih prirodnih dobara u uslovim Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

Implementacija procesa sertifikacije šuma nameće obavezu očuvanja postojećih i uspostavljanje novih zaštitnih zona na mestima gde one nedostaju, pored vodotokova, javnih puteva i naselja.

Počev od dana stupanja na snagu ove Smernice, u planskim dokumentima, posebnim i opštim osnovama, obavezno se planira i propisuje održavanje i podizanje zaštitnih zona u poglavlju „Smernice za sprovođenje potrebnih mera i planova gazdovanja šumama“, pri čemu poseban značaj treba dati sledećem:

- definisanju vrsta drveća koje će se primenjivati u zaštitnim zonama,
- definisanju širine zaštitnih zona,
- propisivanju mera nege koje će biti primenjene u zaštitnim zonama,
- određivanju vremena obnavljanja zaštitnih zona,
- načinu i tehnologiji obnavljanja zaštitnih zona.

Podizanje zaštitnih zona u slučaju plantaža selekcionisanih sorti topola vršiće se prvenstvo autohtonim vrstama drveća, a u skladu sa rezultatima identifikacije stanišnih uslova datog lokaliteta, pri čemu se za pošumljavanje prioritarno preporučuju sledeće vrste drveća: vrbe, bela topola, crna topola, hrast lužnjak, poljski jasen, crna jova i dr.

U ovom planskom periodu, dok se ne obezbedi proizvodnja odgovarajućeg sadnog materijala za ove namene, zaštitne zone će se održavati od postojeće šumske vegetacije. Uzimajući u obzir iskazane zahteve, potrebno je proširiti postojeći asortiman proizvodnje reproduktivnog materijala šumskog drveća i pokrenuti rasadničku proizvodnju neophodnog sadnog materijala za potrebe podizanja zaštitnih zona.

Širina pojaseva definisana je u skladu sa funkcijom i značajem samih pojaseva, a određena je sledećim elementima:

- zaštitne zone širine 30 m podižu se duž toka velikih reka, autoputeva i naselja.
- zaštitne zone širine 20 m podižu se duž tokova drugih većih rečnih tokova i magistralnih puteva.
- zaštitne zone širine 10 – 15 m podižu se duž manjih rečnih tokova, rečnih mrtvaja i regionalnih puteva.

Seča i obnavljanje zaštitnih pojaseva neće se vršiti u isto vreme sa glavnom sastojinom.

Obnavljanje zaštitne zone vrši će se najranije po isteku vremenskog perioda određenog širinom jednog dobnog razreda. Prema tome, zaštitnim pojasevima će se gazdovati sa produženom ophodnjom, što je uslovljeno održavanjem zaštitnih funkcija ovih zona. Pri tome, mora se imati u vidu da starost stabala u zaštitnom pojasu ne pređe biološku zrelost.

Kao što se može zaključiti, formiranje zaštitnih zona vršiće se u dužem periodu paralelno sa realizacijom posebnih osnova gazdovanja šumama, koje će sadržati odredbe vezane za ovu problematiku.

Godišnji izvođački projekti, u svom tekstualnom delu, takođe treba da imaju definisano operativno izvođenje radova na osnivanju i održavanju zaštitnih zona.

8.8. Smernice za identifikaciju i upravljanje šuma visoke zaštitne vrednosti HCV

Šume visoke zaštitne vrednosti prvo su definisane od strane Saveta za upravljanje šumama u cilju sertifikacije šuma, ali se praktična upotreba ovog koncepta sve više koristi za zaštitu, planiranje i upravljanje prirodnim resursima.

Šume sadrže ekonomske, ekološke i socijalne vrednosti koje mogu biti značajne na globalnom, regionalnom ili lokalnom nivou, ali kada se neka od tih vrednosti smatra izuzetno važnom, šuma se može definisati kao šuma visoke zaštitne vrednosti.

Šuma visoke zaštitne vrednosti (**High Conservation Value Forests – HCVF** ili **HCV šume**) tretira se kao kategorija šume sa posebnom namenom i uslovima gazdovanja, kao i posebnim vrednostima koje poseduju na određenim lokalitetima. Aktivnost gazdovanja u HCV šumama moraju održavati ili poboljšavati karakteristike koje ih definišu.

Fores Stewardship Council (FSC) je definisao sledećih šest kategorija visoke vrednosti:

HCV šuma može da bude mali deo velikog šumskog područja (npr: izvor vode za selo, tresetište, manja površina nekog drugog retkog ekosistema i sl.) ili može da bude veliko šumsko područje (npr: šume koje sadrže nekoliko ugroženih vrsta koje se rasprostiru na velikoj površini). Bilo koji tip šume može da bude potencijalno HCV šuma. Izbor šume za HCV šumu zasniva se na prisustvu jedne ili više izabranih vrednosti.

Šumsko gazdinstvo koje gazduje određenim područjem, treba da identifikuje svaku visoku zaštitnu vrednost koja se nalazi unutar njihovog područja i da gazduje njima u cilju očuvanja ili unapređenja tih vrednosti uz konsultovanje zainteresovanih strana i kontrolu uspešnosti ovog načina gazdovanja.

U početku, ne treba izdvojiti svaku šumu koja sadrži visoku zaštitnu vrednost. Neka specifična zaštitna vrednost šume može da se izostavi ukoliko je ona značajno prisutna u okolnim područjima. Ipak, i u ovim slučajevima se preporučuje da se sve specifične vrednosti nekog područja obeleže i unesu u planove gazdovanja sa uputstvima o njihovoj zaštiti.

Procena kojom se utvrđuje postojanje atributa karakterističnih za HCV šume u zavisnosti od nivoa i od intenziteta aktivnosti gazdovanja zasniva se na sledećim vrednostima, odnosno prioritnim funkcijama šuma:

Šumski ekosistemi u zaštićenim prirodnim dobrima.

Za šume sa posebnom namenom, kao šume sa prioritnom funkcijom, mogu da budu određene:

- šume odnosno delovi šuma izdvojeni za proizvodnju šumskog semena;
- šume koje su pogodne za izletišta i rekreaciju;
- šume koje su pogodne za naučna istraživanja i nastavu;
- šume koje su od značaja za kulturno – istorijske spomenike;
- šume koje su od posebnog interesa za narodnu odbranu.
- Za HCV šume, kao šume sa prioritnom funkcijom, mogu da budu određene:
- šume koje štite zemljište od erozije;
- šume koje neposredno koriste izvorišta vodosnabdevanja, vrela, termomineralna i mineralna izvorišta;
- šume koje štite objekte (vodne akumulacije, železničke pruge, puteve) i naselja;
- šume koje čine poljozaštitne pojaseve.

Za određivanje HCV šuma koristi osnovnu namenu šuma (prioritne funkcije) iz osnova gazdovanja šumama u skladu sa integralnim gazdovanjem funkcijama šuma.

Sve kategorije šuma treba da budu date pregledno po odeljenjima i odsecima i ucrtane u sastojinske karte gazdinskih jedinica.



Važno je još jednom pomenuti, da se način gazdovanja u šumama određenim kao HCV šume ne menja u odnosu na trenutni način gazdovanja. Razlika je jedino u tome da se prate atributi karakteristični za te šume i da aktivnosti gazdovanja u HCV šumama moraju održavati ili poboljšavati karakteristike koje ih definišu.

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 (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.
- **Iščezla vrsta** je ona vrsta za koju nema sumnje da je poslednji primerak iščezao.
- **Krajnje ugrožena vrsta** je vrsta suočena sa najvišom verovatnoćom iščezavana 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 planinsko, 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 zaštititi 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 vršiće 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 predu 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.

8.12. Smernice za upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom se mora 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, izvlačenja i transporta drvnih sortimenata odnosno na radilištima je potrebno regulisati odlaganje otpada, putem ostavljanja 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 zagađenja 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 koje je postala otpad sakupljaće 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, biće skladišteni na bezbedno mesto, obezbeđenom od pristupa dece i ljudi, do isporuke ovlašćenim institucijama za uništavanje opasnih materija.

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

8.13. Smernice za rekonstrukciju i izgradnju šumskih puteva

Na osnovu pravilnika o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine (sl.gl.RS br.17/13), Glavni projekat za rekonstrukciju postojećeg šumskog puta i sanaciju oštećenja dela šumskog puta sadrži tehničku dokumentaciju sa podacima iz člana 7. Tač. 2) , 3) , 4) , 5) 7) , 8) , 9) , 10) , 11) 12) , 13) , 14) , 15) i 16) ovog pravilnika.

Izgradnja prve faze F-I meki kamionski put

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 svog posečenog drvnog materijala sa trase;
- iskop zemlje u širokom otkopu;
- izrada škarpe i bankine;
- izrada odvodnih kanala i postavljanje propusnih cevi;
- valjanje posteljice.

Izgradnja druge faze F-II tvrdi kamionski put

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

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

Rekonstrukcija postojećih puteva

Rekonstrukcija šumskog puta je promena tehničkih i konstruktivnih elemenata postojećeg šumskog puta, i to:

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

Održavanje postojećih puteva

Održavanje postojećih putnih pravaca podrazumeva sledeće radove:

- čišćenje rigola;
- čišćenje objekata za odvod vode sa trase puta;
- nasipanje udarnih rupa na kolovozu i
- nasipanje kolovoza na mestima gde je voda odnela kolovoz.



9.0. EKONOMSKO-FINANSIJSKA ANALIZA

9.1. Obračun vrednosti šuma

Na osnovu Pravilnika o načinu utvrđivanja količine drvene mase, kvalitetne strukture i drugih elemenata za utvrđivanje vrednosti šuma i načinu utvrđivanja te vrednosti (Službeni glasnik SFRJ broj 37/88), utvrđena je vrednost po kategorijama šuma (visoke, veštački podignute sastojine, izdanačke šume i šumske kulture) bez drvene mase.

Sve vrednosti u ekonomsko finansijskoj analizi kalkulirane su na osnovu cenovnika J.P. "Srbijašume" za 2015. godinu.

9.1.1. Kvalitativna struktura drvene mase

Vrsta drveća	Bruto zapremina	Otpad	Neto zapremina	Oblo tehničko drvo				Prostorno drvo		
				Ukupno	F.L.	Trupci za rezanje	Ostalo tehničko	Ukupno	Industrijsko drvo	Ogrev
Visoke sastojine										
bukva	1,622	195	1,427	357	7	350		1,070	214	856
otl	24	4	20					20	0	20
Visoke	1,645	198	1,447	357	7	350	0	1,091	214	876
Izdanačke sastojine										
bukva	295,040	44,256	250,784	45,141		31,599	13,542	205,643	82,257	123,386
cer	29,989	5,098	24,891					24,891		24,891
otl	55,728	9,474	46,254					46,254	18,502	27,753
Izdanačke	380,758	58,828	321,930	45,141	0	31,599	13,542	276,788	100,759	176,029
Veštački podignute sastojine										
smrča	8,968	1,076	7,891	789		79	710	7,102	7,102	
c.bor	30,133	4,520	25,613	5,123		1,025	4,098	20,490	20,490	
otl	4,562	684	3,878					3,878	3,878	
Vešt.pod.	43,662	5,596	33,504	5,912	0	1,103	4,808	27,593	27,593	0
Ukupno	426,065	64,622	356,881	51,410	7	33,052	18,351	305,472	128,566	176,906

9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	Ukupna vrednost sortimenata (dinara)					
	F.L.	Trupci za rezanje	Ostalo tehničko	Industrijsko drvo	Ogrev	Ukupno
Visoke sastojine						
bukva	60,654.08	1,441,799.00	0.00	770,144.82	3,080,579.28	5,353,177.18
otl	0.00	0.00	0.00	0.00	73,050.10	73,050.10
Visoke	60,654.08	1,441,799.00	0.00	770,144.82	3,153,629.37	5,426,227.27
Izdanačke sastojine						
bukva	0.00	130,313,562.32	0.00	295,961,635.13	443,942,452.69	870,217,650.14
cer	0.00	0.00	0.00	0.00	89,557,001.16	89,557,001.16

otl	0.00	0.00	0.00	66,569,418.53	99,854,127.80	166,423,546.33
Izdanačke	0.00	130,313,562.32	0.00	362,531,053.66	633,353,581.65	1,126,198,197.63
Veštački podignute sasoje						
smrča	0.00	407,355.08	1,926,847.93	17,102,284.61	0.00	19,436,487.62
c.bor	0.00	4,948,423.61	10,089,456.67	49,340,803.56	0.00	64,378,683.85
otl	0.00	0.00	0.00	13,951,581.13	0.00	13,951,581.13
Vešt.pod.	0.00	5,355,778.69	12,016,304.60	80,394,669.30	0.00	97,766,752.59
Ukupno	60,654.08	137,111,140.02	12,016,304.60	443,695,867.78	636,507,211.02	1,229,391,177.50

Vrsta drveća	Troškovi proizvodnje (dinara)					Vrednost šume (dinara)
	Tehnička oblovinna		Prostorno		Ukupnotroškovi dinara	
	din/m ³	Svega dinara	din/m ³	Svega dinara		
Visoke sastojine						
bukva	1,192.00	1,479,978.28	1,652.00	8,204,443.36	9,684,421.64	-4,331,244.46
otl	1,192.00	0.00	1,652.00	0.00	0.00	73,050.10
Visoke		1,479,978.28		8,204,443.36	9,684,421.64	-4,258,194.37
Izdanačke sasoje						
bukva	1,192.00	0.00	1,652.00	87,110,408.43	87,110,408.43	783,107,241.72
cer	1,192.00	0.00	1,653.00	28,674,794.68	28,674,794.68	60,882,206.48
otl	1,192.00	0.00	1,652.00	0.00	0.00	166,423,546.33
Izdanačke		0.00		115,785,203.10	115,785,203.10	1,010,412,994.53
Veštački podignute sasoje						
smrča	1,416.00	6,036,800.09	1,534.00	26,176,520.15	32,213,320.24	-12,776,832.62
c.bor	1,416.00	389,694.10	1,535.00	1,690,876.08	2,080,570.18	62,298,113.67
otl	1,416.00	0.00	1,538.00	0.00	0.00	13,951,581.13
Vešt.pod.		6,426,494.19		27,867,396.24	34,293,890.42	63,472,862.17
Ukupno		7,906,472.47		151,857,042.70	159,763,515.17	1,069,627,662.33

- vrednost drvnih sortimenata	1,229,391,177.50 din.
- troškovi izrade drvnih sortimenata	159,763,515.17 din.
- vrednost drveta na panju	1,069,627,662.33 din.

9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez mase)

U gazdinskoj jedinici nema mladih prirodnih sastojina i mladih veštačkih sastojina (do 20 god).

9.1.4. Ukupna vrednost šuma

- Vrednost sastojina (drveta) na panju **1,069,627,662.33 din**
- **Ukupna vrednost šuma 1,069,627,662.33 din.**

Ukupna vrednost šuma u gazdinskoj jedinici "Čestobrodica" iznosi 1,069,627,662.33 dinara.



9.2. Ekonomska analiza stanja

9.2.1. Prihodi

- Prihodi od drveta

U narednoj tabeli data je kvalifikaciona struktura drvne mase prinosa planiranog ovom osnovom (na godišnjem nivou).

SORTIMENTI	UKUPNO	Vrsta drveta				
		bukva	cer	otl	smrča	c.bor
bruto sečivi prinos	74,463.8	59,049.0	7,059.3	2,195.5	1,533.9	4,626.0
otpad	11,308.6	8,857.4	1,200.1	373.2	184.1	693.9
neto sečivi prinos	63,155.1	50,191.7	5,859.2	1,822.3	1,349.9	3,932.1
neto god. seč. prinos	6315.5	5019.2	585.9	182.2	135.0	393.2
trupci - F	8.8	8.8	0.0	0.0	0.0	0.0
trupci - L	35.1	35.1	0.0	0.0	0.0	0.0
trupci - K	87.8	87.8	0.0	0.0	0.0	0.0
trupci - I kl.	483.1	483.1	0.0	0.0	0.0	0.0
trupci - II kl.	614.8	614.8	0.0	0.0	0.0	0.0
trupci - III kl.	527.0	527.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ostalo tehničko drvo	184.9	0.0	0.0	0.0	47.2	137.6
TEHNIKA	1,941.6	1,756.7	0.0	0.0	47.2	137.6
industrijsko drvo	1,648.3	1,305.0	0.0	0.0	87.7	255.6
drvo za ogrev	2,726.6	1,957.5	585.9	182.2	0.0	1.0
PROSTORNO DRVO	4,374.9	3,262.5	585.9	182.2	87.7	255.6

Vrste drveća	Sortimenti	Količina	Jedinična cena	Ukupno
		m3	din/m3	din
bukva	F	8.78	12,503.00	109,820.58
	L	35.13	8,501.00	298,675.45
	K	87.84	6,191.00	543,788.88
	I	483.09	5,045.00	2,437,212.41
	II	614.85	4,124.00	2,535,631.97
	III	527.01	3,416.00	1,800,274.10
	Ostalo tehničko drvo	0.00	3,119.00	0.00
Prostorno drvo	3262.5	3,598.00	11,738,321.19	
cer	Ostalo tehničko drvo	0.0	3,119.00	0.00
	Prostorno drvo	585.9	3,598.00	2,108,149.98
otl	Ostalo tehničko drvo	0.0	3,119.00	0.00
	Prostorno drvo	182.2	3,598.00	655,662.89
smrča	Ostalo tehničko drvo	47.2	3,119.00	147,358.25
	Prostorno drvo	87.7	3,598.00	315,693.44
c.bor	Ostalo tehničko drvo	137.6	3,119.00	429,244.91
	Prostorno drvo	255.6	3,598.00	919,594.26
Ukupno		6315.5		24,039,428.34

Prihod ostvaren realizacijom planiranog godišnjeg etata iznosi 24,039,428.34 dinara.

- Biološke investicije

Prosta reprodukcija: 3,605,914 din.

Ukupno: 3,605,914 din.

- Prihod iz sredstava Budžetskog fonda za izgradnju puteva

-Rekonstrukcija 9.39 km x 1.600.000,00 din.= 15.024.000din

U K U P N O 15,024,000 din.

Na godišnjem nivou 1,502,400 din.

- Rekapitulacija prihoda

Vrsta prihoda	Ukupno
	dinara
Prihod od prodaje drveta	24,039,428
Prihod iz fonda za izgradnju puteva	1,502,400
Biološke investicije	3,605,914
Ukupno	29,147,743

Ukupan prihod na godišnjem nivou iznosi 29,147,743 dinara.

9.2.2. Rashodi

- Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Vrsta drveća	Tehničko drvo			Prostorno drvo			Ukupno dinara
	Količina	Troškovi proizvodnje	UKUPNO	Količina	Troškovi proizvodnje	UKUPNO	
	m ³	đin/m ³	đin	m ³	đin/m ³	đin	
lišćari	1756.7	1,192	2,093,996	4030.6	1,652	6,658,567	8,752,563
četinari	184.9	1,416	261,773	343.3	1,534	526,662	788,435
Ukupno	1941.6		2,355,769	4373.9		7,185,230	9,540,998



- Troškovi gajenja

Red. br.	Vid rada	Površina	cena	Ukupno
		ha	din.	din.
1	Veštačko pošumljavanje sadnjom	13.89	124,000	1,721,988
2	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2.82	100,604	283,703
3	Uklanjanje korova ručno	6.52	24,400	159,088
4	Podizanje uzgojnih ograda	42.60	100,604	4,285,730
5	Okopavanje i prašenje	143.36	28,660	4,108,698
6	Kompletna priprema zemljišta za pošumljavanje	47.96	107,525	5,156,899
7	Tretiranje panjeva hemijskim sredstvima	42.60	24,400	1,039,440
8	Tretiranje podrasta hemijskim sredstvima	42.60	33,100	1,410,060
9	Veštačko pošumljavanje setvom pod motiku	34.08	107,525	3,664,452
10	Osvetljavanje podmlatka ručno	85.20	33,100	2,820,120
Ukupno za GJ"Čestobrodica"		461.63		24,650,178
Ukupno za GJ"Čestobrodica" godišnje		46.16		2,465,018

- Troškovi zaštite šuma

- Izračunati iz kalkulacije poslovnog plana preduzeća za 2017. godinu 903,000 din.

- Uređivanje šuma

Troškovi uređivanja šuma iznose 487,037 din.

- Naknada za posečeno drvo

24,039,428 din x 3 % = 721,183 din.

- Sredstva za reprodukciju šuma

3,605,914 din x 15 % = 540,887 din.

- Troškovi izgradnje, rekonstrukcije i održavanja puteva

1,900,000.00 din x 9.39 km = 17,841,000 din.

210,000.00 din x 15.97 km = 3,353,700din.

Na godišnjem nivou 1,784,100 din.

- *Ukupni troškovi*

Troškovi	Ukupno
	din.
Proizvodnja drveta	9,540,998
Gajenje šuma	2,465,018
Zaštita šuma	903,000
Uređivanje šuma	487,037
Rekonstrukcija i izgradnja puteva	1,784,100
Održavanje puteva	335,370
Naknada za posečeno drvo	721,183
Sredstva za reprodukciju šuma	540,887
Ukupno	16,777,593

Ukupni rashodi na godišnjem nivou iznose **16,777,593** dinara.

9.3. Bilans stanja

Sredstva	Vrednost
	dinara
Prihodi	29,147,743
Rashodi	16,777,593
Bilans	12,370,150

Iz odnosa prihoda i rashoda može se videti da će se u ovoj gazdinskoj jedinici u narednom periodu ostvarivati pozitivan bilans poslovanja sa **12,370,150** dinara.



10.0. OČEKIVANI REZULTATI U GAZDOVANJU ŠUMAMA NA KRAJU UREĐAJNOG PERIODA

Obrasla površina GJ “Čestobrodica” iznosi 3,122.03 ha, a površina za obnavljanje je 210.03 ha. Nakon završnog seka i seča rekonstrukcije na kraju ovog uređajnog perioda dobiće se 62.68 ha mladih sastojina. Intezitet seče u odnosu na zapreminski prirast (planiranog ukupnog prinosa od seče šuma) iznosi 57.6 %. Prema tome realna su očekavanja uvećanja drvene mase na kraju uređajnog perioda.

U prilog tome ide konstatacija i da se površine na kojima se vrši nega šuma (prvenstveno prorednim sečama), takođe pokazuju istu tendenciju. Intezitet seče je ovom slučaju (u odnosu na zapreminu) 16.5 % ili 58.8 % u odnosu na prirast, a kod najzastupljenije gazdinske klase - 10.360.411 iznosi 20.7 % po zapremini odnosno 54.4 % u odnosu na prirast.

11.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

Prikupljanje podataka na terenu ove gazdinske jedinice izvršeno je tokom 2016. godine, a osnova je izrađena tokom 2017. godine, od strane Odseka za izradu osnova i planova gazdovanja ŠG “Južni Kučaj” – Despotovac, uz stručnu pomoć i uputstva Odeljenja za planiranje gazdovanja šumama JP “Srbijašume” – Beograd.

Radovi su izvršeni u četiri faze i to: kancelarijska priprema, izdvajanje sastojina i prikupljanje terenskih podataka, obrada podataka, izrada karata i izrada tekstualnog dela osnove.

11.1. Prikupljanje terenskih podataka

Ovom prilikom je definisana pripadnost odseka pojedinim stepenima homogenosti koji su služili kao osnovni parametar za određivanje načina premera, potrebnog broja primernih površina i njihove veličine.

Taksacioni podaci su prikupljeni sledećim metodama:

- metod totalnog premera;
- metod krugova sa konstantnim poluoprečnikom;
- metod procene

Ovom prilikom su svi radovi na izdvajanju i premeru sastojina uz pomoć GPS uređaja. kompletna izrada karata je urađena najsavremenijim Gis softverima, što je dovelo do povećanja preciznosti i kvaliteta izrađenih karata.

11.2. Obrada podataka

Svi podaci prikupljeni na terenu šifrovani su po Kodnom priručniku za informacioni sistem o šumama Srbije i unošeni u odgovarajuće obrasce.

Nove površine odseka i odelenja računane su uz pomoć GIS programa sa tačnošću od 0.001 m².
Obrada podataka je kompjuterski izvršena uz pomoć programa za obradu podataka dobijenog od strane Odeljenja za planiranje gazdovanja šumama JP” Srbijašume “ – Beograd.

Opis staništa i sastojina je dat tekstualno, a za svaki odsek su dati podaci o zapremini po debljinskim stepenima, prosečnoj zapremini po jedinici površine i zapreminskom prirastu.

Zapremina je određivana na osnovu odgovarajućih zapreminskih tablica za svaku vrstu drveća, a zapreminski prirast po metodu procenta prirasta (uz pomoć programa izrađenog na Šumarskom fakultetu u Beogradu).

11.3. Izrada karata

Shodno uputstvu za izradu karata, datom od strane Odeljenja za planiranje gazdovanja šumama JP”Srbijašume” - Beograd, a na osnovu katastarskog premera, topografskih planova i detaljnog premera u šumi, izrađene su sledeće karte kao prilog osnovi :

- osnovna karta sa pregledom putnih pravaca u razmeri 1:20.000,
- osnovna karta sa vertikalnom predstavom u razmeri 1:10.000,
- pregledna karta namenskih celina u razmeri 1:20.000,
- pregledna karta gazdinskih klasa u razmeri 1:20.000,
- pregledna sastojinska karta u razmeri 1:20.000,
- karta taksacije u razmeri 1: 20.000,
- privredna karta u razmeri 1:20.000,

11.4. Izrada tekstualnog dela osnove

Tekstualni deo osnove urađen je na osnovu obrađenih terenskih podataka i postojeće evidencije dosadašnjeg gazdovanja, a u skladu sa odgovarajućim uputstvima. Posebno se obratila pažnja na prikaz stanja šuma, analizu dosadašnjeg gazdovanja i planiranje unapređivanja stanja i optimalnog korišćenja šuma.

Poslove oko izrade Posebne osnove za gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice izvršio je Odsek za izradu osnova i planova gazdovanja ŠG “Južni Kučaj” - Despotovac u sastavu:

- mast.inž. Slavoljub Dimitrijević, samostalni referent, učestvovao u prikupljanju, obradi podataka i izradi planova i tekstualnog dela osnove; (Uverenje o položenom stručnom ispitu br. 130-152-02-131/2016-06) ;
- dipl.inž. Tanja Antić, samostalni referent, učestvovao u prikupljanju, obradi podataka i izradi tekstualnog dela osnove;

Svi radovi su obavljani uz stručnu pomoć Odeljenja za planiranje gazdovanja šumama JP „Srbijašume” –Beograd.



12.0. ZAVRŠNE ODREDBE

12.1. Evidencija izvršenih radova u osnovi za gazdovanje šumama

Prema "Zakonu o šumama (Sl.gl.R.S.br.30/10; izmena zakona "Sl. gl. RS", br. 93/12; izmena zakona "Sl. gl. RS", br. 89/15.) izvršeni radovi na gazdovanju šumama moraju se evidentirati na način propisan ovim zakonom. Evidencija o izvršenim radovima iz stava 1.člana 34. je sastavni deo osnova programa i projekata iz čl.31.i 32.ovog zakona.

Sopstvenik šuma koji šumama gazduje u skladu sa osnovom, odnosno korisnik šuma dužan je da evidentira izvršene radove najkasnije do 28. februara tekuće godine za predhodnu godinu.

Prema članu 76. Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama, količina posečenog drveta razvrstava se na glavni prinos (redovni, vanredni i slučajni) i prethodni prinos (redovni i slučajni) uz naznaku načina seče.

Evidentiraju se provereni podaci o izvršenim radovima na gajenju šuma, korišćenju šuma, izgrađenim šumskim saobraćajnicama i ostalim objektima i korišćenju drugih šumskih proizvoda.

12.2. Vreme seče

U skladu sa odredbama Pravilnika o šumskom redu (Sl. gl. RS br. 38/11) vreme seče se definiše na sledeći način:

- u jednodobnim sastojinama, u kojima se obavljaju oplodne seče (oplodni, naknadni i završni sek), zabranjena je seča drveta za vreme trajanja vegetacije;
- u sastojinama u kojima je planiran prethodni prinos seča se obavlja u toku cele godine;
- u jednodobnim sastojinama, gde su predviđeni uzgojni radovi nege šuma (seča osvetljavanja i čišćenja), seča se obavlja po pravilu za vreme trajanja vegetacije;
- u izdanačkim šumama, za koje se smernicama gazdovanja i dalje određuje gazdovanje kao izdanačkim šumama, seča obnavljanja se obavlja isključivo za vreme mirovanja vegetacije;
- u kulturama i plantažama, seča se može obavljati tokom cele godine.

12.3. Trajanje osnove za gazdovanje šumama

Ova osnova za gazdovanje šumama primenjivaće se od dana donošenja odgovarajućeg rešenja od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, a važi od 01.01.2018.godine do 31. 12. 2027. godine.

12.4. Ostale odredbe

Pri izradi ove osnove vodilo se računa o usaglašavanju ove osnove sa važećim zakonskim propisima i odredbama.

Osnova je izrađena u skladu sa odredbama Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog projekta i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl.gl. R Srbije br. 122/ 03 od 12.12.2003.god.).

PROJEKTANTI

DIREKTOR

Slavoljub Dimitrijević, mast.inž.šum

Nenad Jevtić, dipl.inž.šum

Tanja Antić, dipl.inž.šum
